

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-557.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ
ПО СХЕМЕ N 500-15

АЛЬБОМ 2

ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ

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	} (из ТМП 407-03-556.90)
	ЗП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
АЛЬБОМ 2	ЗП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ	
АЛЬБОМ 3	ЗП3	УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	
АЛЬБОМ 4	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	}
	КСИ	СТАЛЬ И ИЗДЕЛИЯ	

1000-02

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 N46

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Созин* Е.И. БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Фомин* Г.Д. ФОМИН

Содержание альбома 2

№№ 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. Компоновка с расположением оборудования в два ряда	10
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 Компоновка с расположением оборудования в три ряда	19
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 Компоновка с трехрядным расположением оборудования	27
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 К2С	36
35	Ячейка: Выключатели	37
36	Сборные шины К1С	38
37	Сборные шины К2С	39
38	Сборные шины К3С	40

№№ 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-У1	52
52	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500Б У1	53
53	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-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-У1.	56
56	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500Б У1.	57
57	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-У1.	58

№№ 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 ВВВ-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 500кВ с соединением оборудования по типовой схеме №500-15.

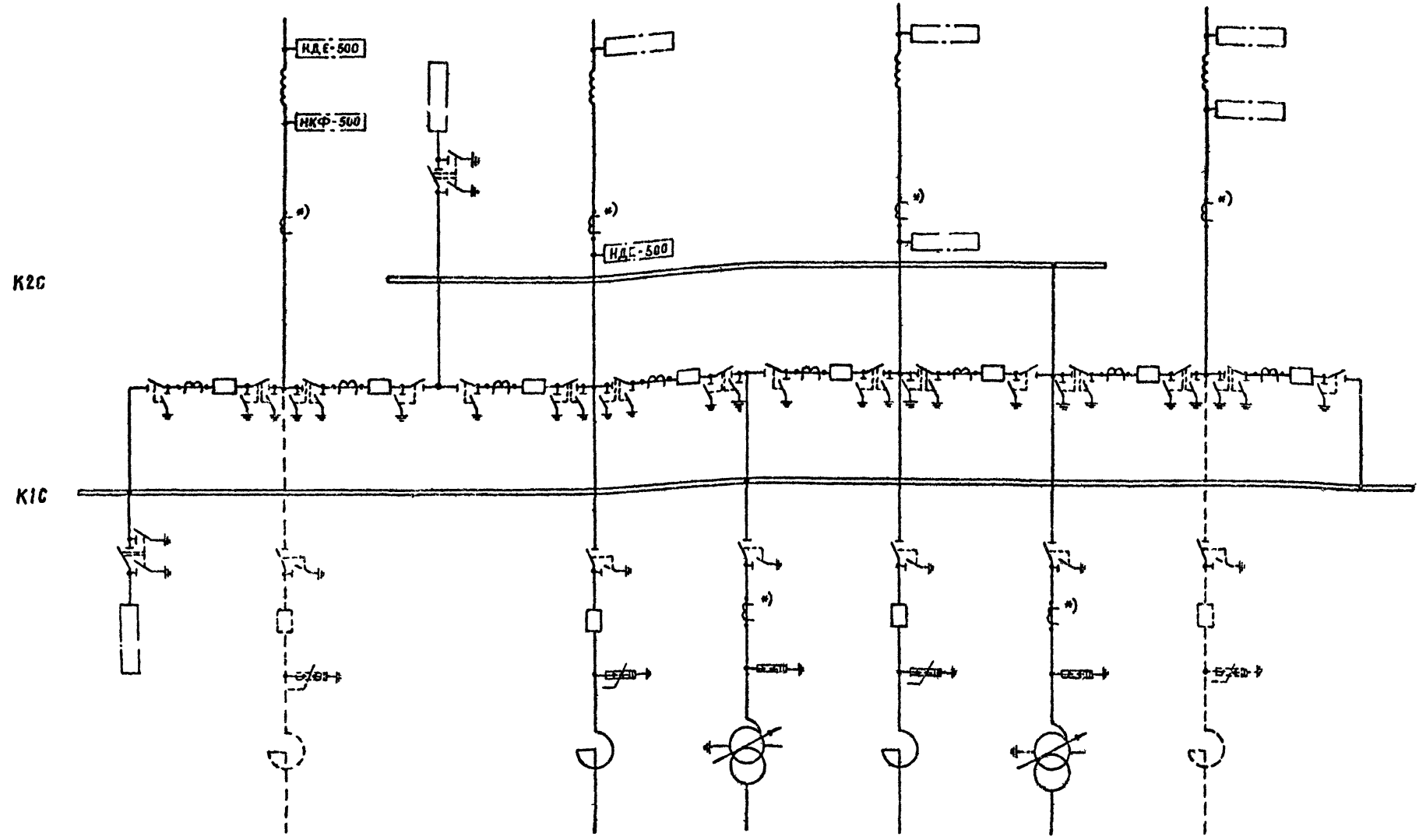
Взаимное расположение оборудования и строительных конструкций выполнено с учетом применения как стальных, так и железобетонных унифицированных порталов ошиновки на основании габаритных чертежей, приведенных в альбоме 1 данной. Ошиновка ОРУ принята гибкими сталеалюминиевыми либо полыми алюминиевыми проводами.

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

407-03-557.90

ШЕ.Х.ГОДА. ПОДП. И ДАТА
1331М х. б.ч

№№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



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

Лист № 19 из 20 Подпись и дата

				407-03-557.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме №300-15		
Нач. отд.	Рименский	В.О.Ф.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.	Страниц	Лист
Н. контр.	Ломаносов	В.И.	08.90		РП	2
Гип	Фомин	В.И.	08.90			
Нач. вр.	Карпов	Т.И.	08.90			
Инженер	Ломаносов	В.И.	08.90	Схема заполнения		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
				Копировал Семенова		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку													Масса ед. кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14		
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																		
	407-03-557 90-ЭП2-30,8	ВВ-500Б-31,5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8		
	407-03-557 90-ЭП2-22,6	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	3	-	-	-	-	-	-	18	5350	
	407-03-556 90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-1У1	-	3	-	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	18	4920	
10	407-03-556 90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектными заземляющими ножами с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																		
		РНДЗ-2-500/3 150У1	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	36	4160	
11	407-03-556 90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектными заземляющими ножами 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 РРД																		
		РВМГ-500У1	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3250	
25	407-03-556 90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжения																		
		ОНН-500	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1700	
27	407-03-557 90-ЭП2-58	Узел шинных аппаратов	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
28	407-03-557 90-ЭП2-33,31	Узел аппаратов ВЧсвязи 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 2x31(33)x ПС 70-Д																		
	407-03-556 90-ЭП3-36	для двух проводов ПЛ-640	-	6	-	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	36		
	407-03-556 90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-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 одиночная 31(33)x ПС 70-Д																		
	407-03-556 90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640	12	12	12	24	12	24	18	12	12	-	54	30	222			222		
	407-03-556 90-ЭП3-33	для трех проводов ПЛ-500	12	12	12	24	12	24	18	12	12	-	54	30	222			222		
	407-03-556 90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	12	12	12	24	12	24	18	12	12	-	54	30	222			222		

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

407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-15					
Нач. отд.	Ромечский	19/01	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
Н. контр.	Ломоносов	20/01	08.90	Стрелка	Лист
СНП	Фомин	28/01	08.90	РП	3
Нач. гр.	Карлов	31/01	08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1 (Начало)	
Инж. Шат.	Семьякин	01/02	08.90	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Добавить заданное описание в листинг	

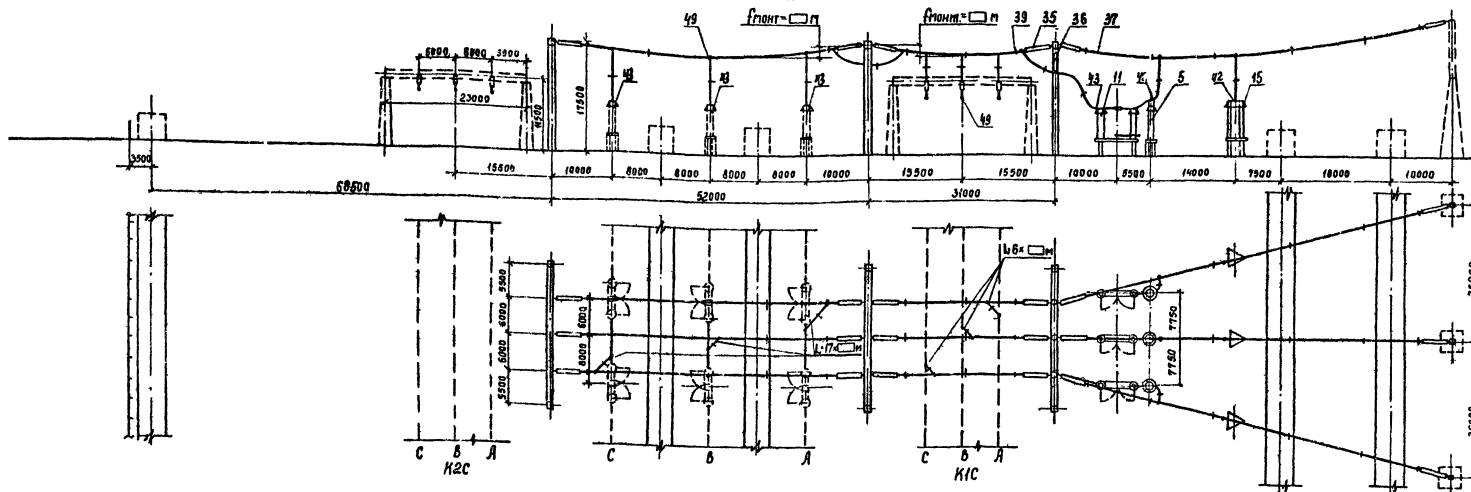
Копировал Семьякин 19/10-02 формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейки																Масса, кг	Примечание						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная ЭП(ЗЗ) ЛС 70-Д																								
	407-03-556 90-ЭПЗ-39	для двух проводов ЛА-640	3	3	3	6	3	6	3	3	-	-	-	-	-	-	-	30								
	407-03-556 90-ЭПЗ-38	для трех проводов ЛА-500	3	3	3	6	3	6	3	3	-	-	-	-	-	-	-	30								
	407-03-556 90-ЭПЗ-37	для трех проводов ЛС-500	3	3	3	6	3	6	3	3	-	-	-	-	-	-	-	30								
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый палый ЛА-640	680	1080	640	1800	1400	1800	1540	1060	600	600	2760	1370	15290				1,82	М						
		ЛА-500	1020	1620	980	2700	2100	2700	2310	1620	900	900	4050	2055	22835				1,33	М						
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500	1020	1620	980	2700	2100	2700	2310	1620	900	900	4050	2055	22835				1,65	М						
39		Распорка дистанционная для двух проводов ЛА-640																								
		РГ-Б-400, ГОСТ 9881-83	48	60	48	117	96	117	102	60	45	36	168	87	384				2,6							
		для трех проводов ЛА-500																								
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	48	60	48	117	96	117	102	60	45	36	168	87	384				4,0							
		для трех проводов ЛС-500																								
	ТУ 34-27-11050-87	ЗРП-3-400	48	60	48	117	96	117	102	60	45	36	168	87	384				4,1							
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ЛА-640																								
		ЗАБАН-640-1	1	3	-	6	9	6	9	3	1	48	-	-	86				11,46							
		для трех проводов ЛА-500																								
		ЗААН-500-3	1	3	-	6	9	6	9	3	1	48	-	-	86				10,9							
		для трех проводов ЛС-500																								
		ЗААН-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 ЛА-640																								
		ЗАБАН-640-2	5	9	9	15	12	15	12	3	2	-	-	82				13,3								
		для трех проводов ЛА-500																								
		ЗАБАН-500-4	5	9	9	15	12	15	12	3	2	-	-	82				9,33								
		для трех проводов ЛС-500																								
		ЗАБАН-500-4А	5	9	9	15	12	15	12	3	2	-	-	82				5,38								
49		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ЛА-640																								
	ТУ 34-27-10256-81	ОАН-640-1	12	18	18	30	30	30	30	12	12	-	18	12	222				11,45							
		для трех проводов ЛА-500																								
	ТУ 34-27-10256-81	ОАН-500-1	18	27	27	45	45	45	45	24	24	-	27	18	333				5,31							
		для трех проводов ЛС-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												

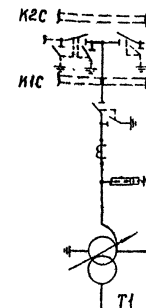
407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500кВ по схеме №500-15					
Исполн:	Роменский	УСД	08.30	Компьютер с расположением оборудования в один ряд	
Нач. отд:	Лямомасов	УСД	08.30		
Инж. Ипат:	Семякин	УСД	08.30	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1 (Окончание)	
Инж. Ипат:	Семякин	УСД	08.30		
			Страна:	Лист:	Листов:
			РН:	4	
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» О.Б.Ро-Зелитное отделение Ленинград		
			Копировал Семьякин		
			Формат А2		

Список аппаратов, включенных в смету, в соответствии с листом 1

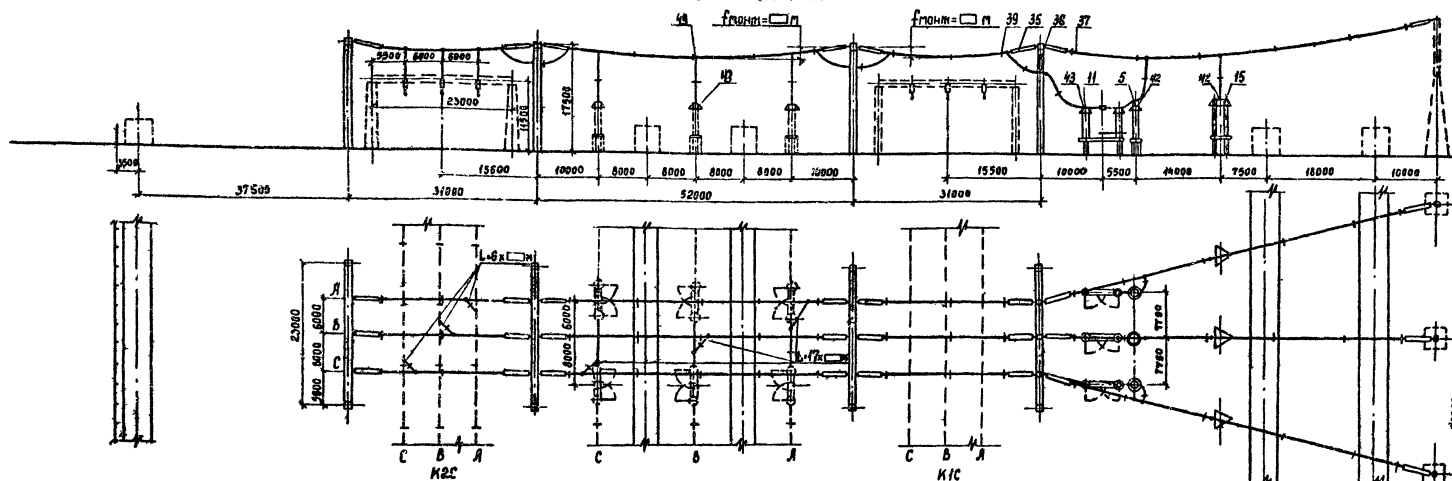
а. Трансформатор Т1.



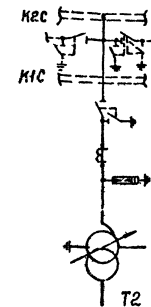
ПОЯСНЯЮЩАЯ
СХЕМА



б. Трансформатор Т2



ПОЯСНЯЮЩАЯ
СХЕМА

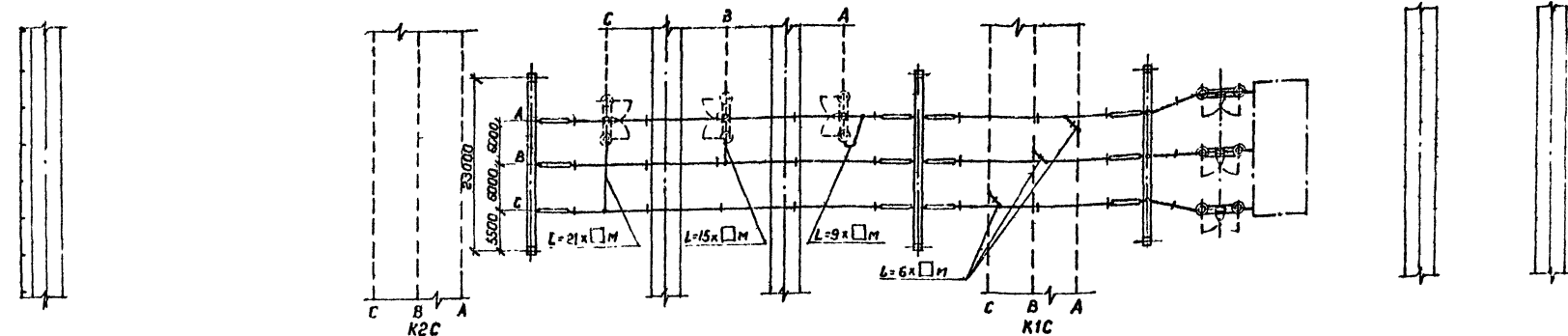
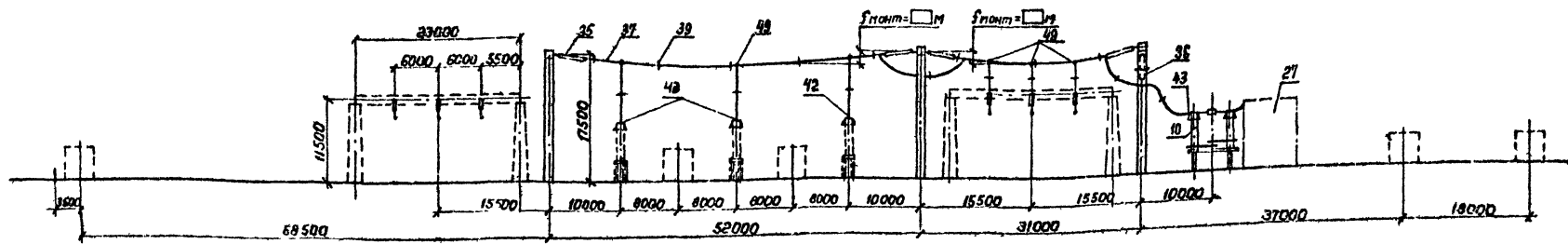


1. См. вместе с листами ЭКБ-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины сучков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

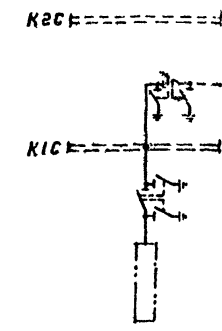
4. Дистанционные расщеры между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оптатжки не показаны).

		407-03-557.90-ЭП2			
		ОРУ 500 кВ по схеме №500-16			
Исполн.	Роменский	ИСО	08.90	Компьютерная с расшире-	Итого Лист
Н. контр.	Долганова	дон	08.90	нием оборудования в	РП 5
ГИИ	Фогин	20	08.90	одном в.д.	
Нач. в.	Корнов	712	08.90	Ячейки: а. трансформатор Т1,	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж.инст.	Хайтштейн	С.А.	08.90	б. трансформатор Т2.	Центральное отделение Ленинград

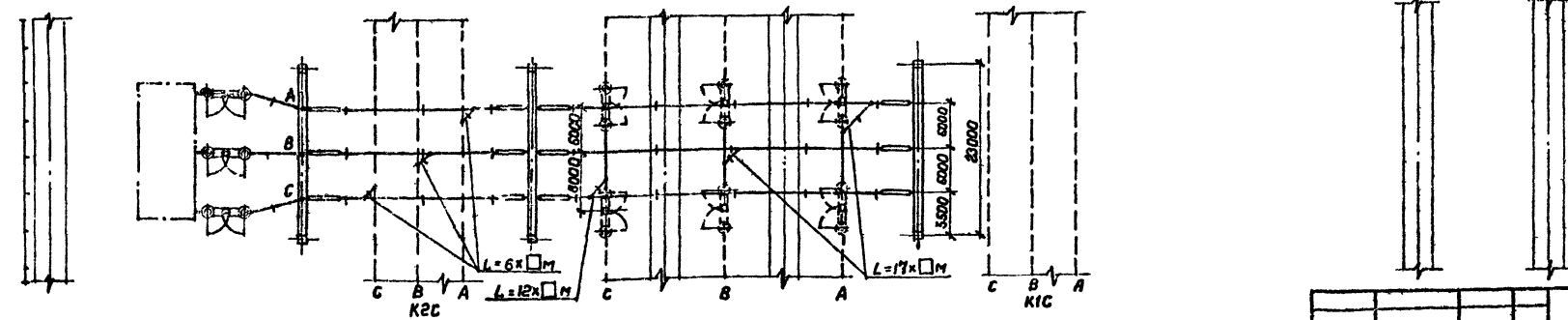
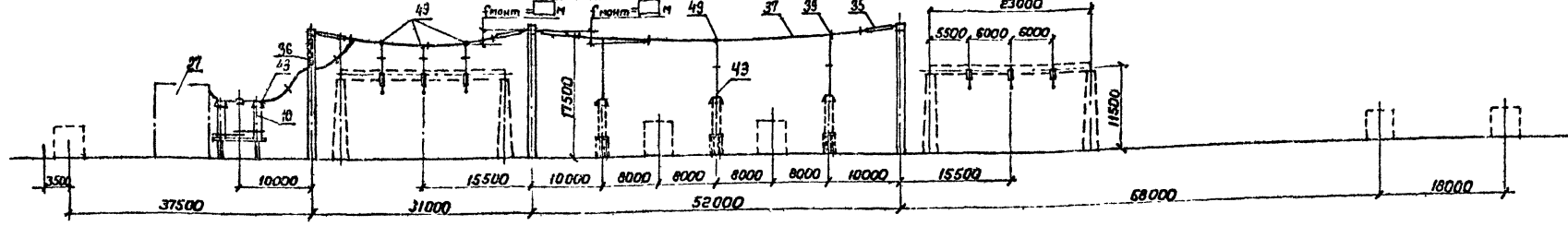
а. Перемычка и шинные аппараты шин КИС



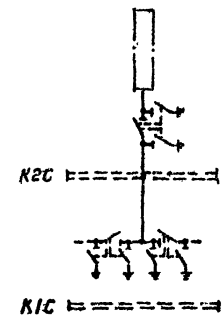
Поясняющая схема



б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С



Поясняющая схема



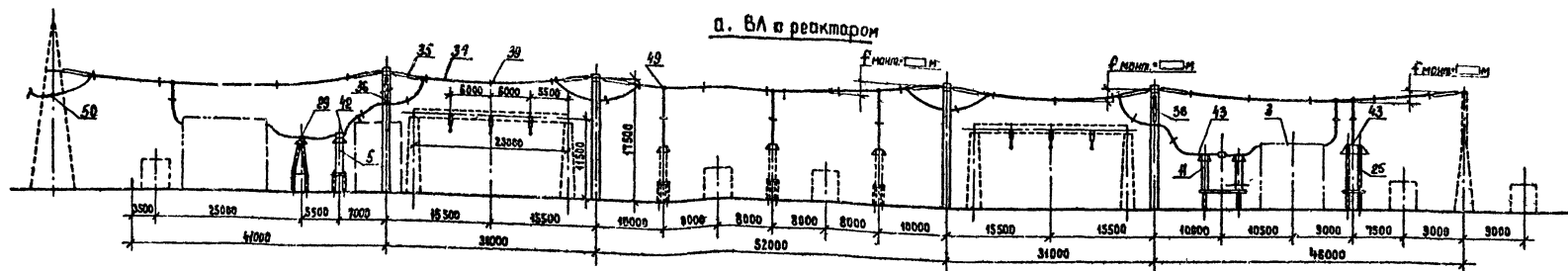
1. См. вместе с листами ЭЛЭ-3,4
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и защитой аппарата.

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).

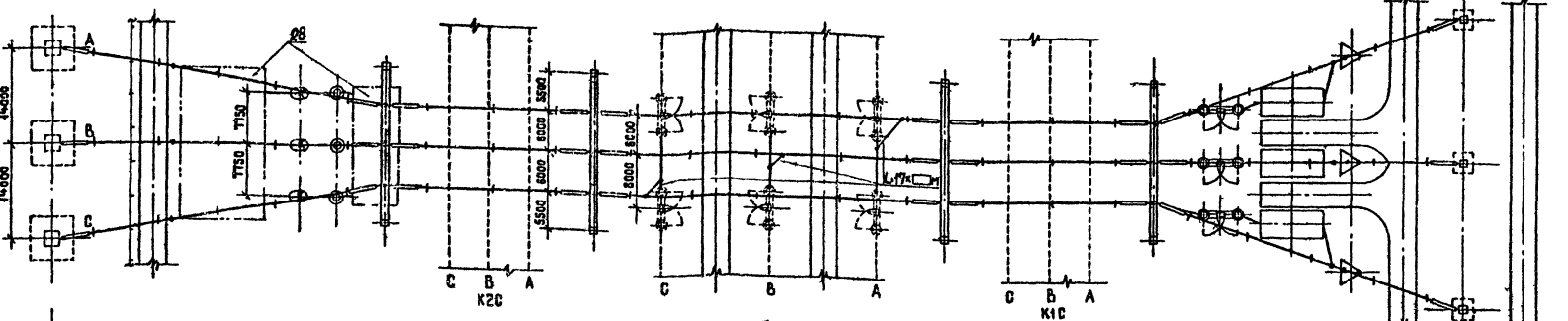
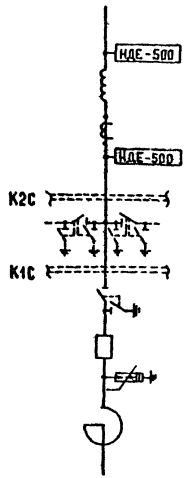
				407-03-557.90-3П2			
				ОРУ-500 кВ по схеме N500-15			
Нач. отд.	Раменский	В.С.Ф.	08.80	Копировка с расположением оборудования в один ряд	Стация	Лист	Листов
И. контр.	Лотаносова	В.И.	08.80		РП	6	
	Фотин	В.И.	08.80	Ячейки: а. Перемычка и шинные аппараты от шин КИС. б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. впр.	Короб	В.И.	08.80		Север-Западное отделение Ленинград		
Инж. Дипл.	Лотаносова	В.И.	08.80	Копировал Р.И.Ф.-			Формат А2

Л.В. № 1001 Подпись и дата: 03.07.81

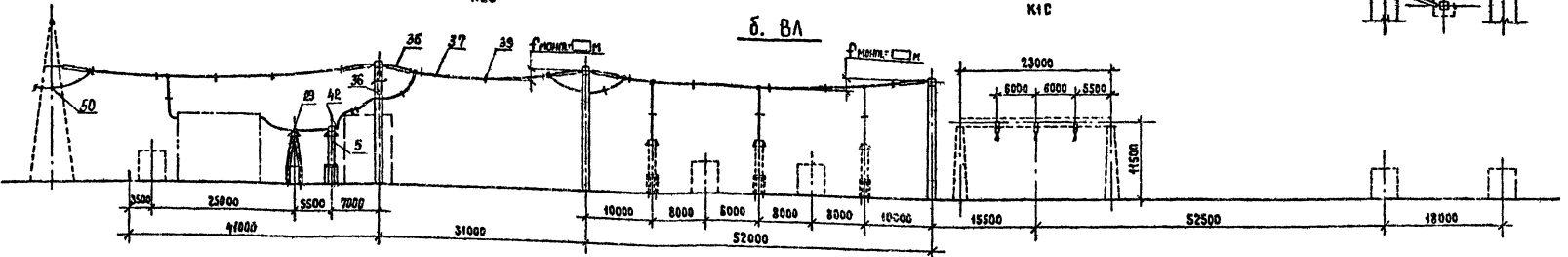
а. ВЛ в реакторе



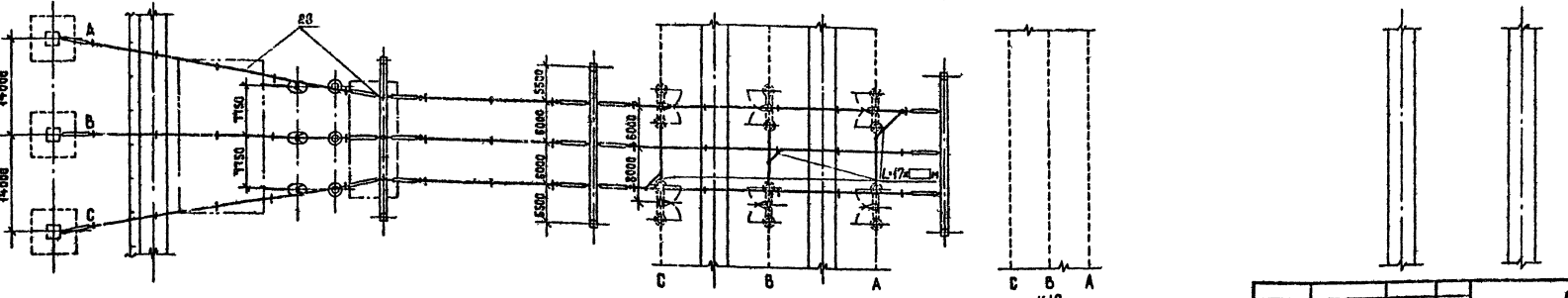
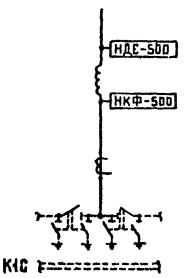
Поясняющая схема



б. ВЛ



Поясняющая схема



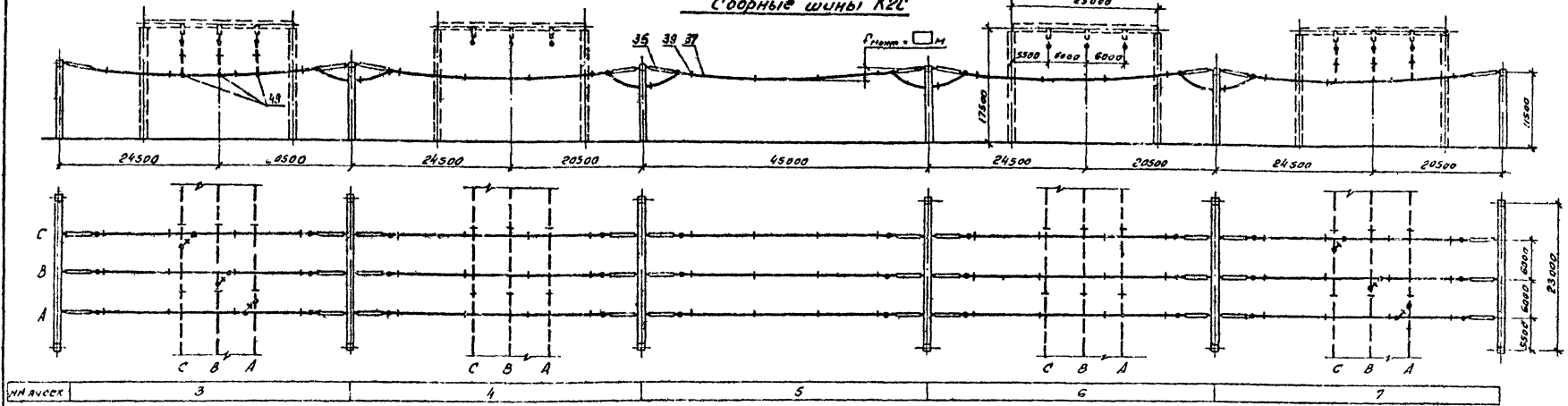
1. См. вместе с листами ЭЛ2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Даны спуски принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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).

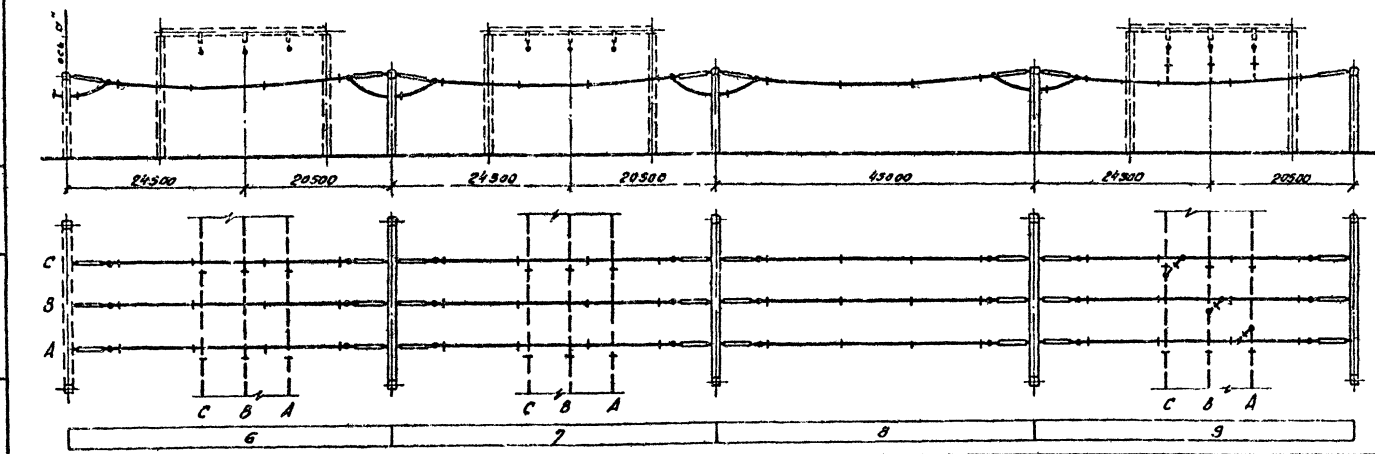
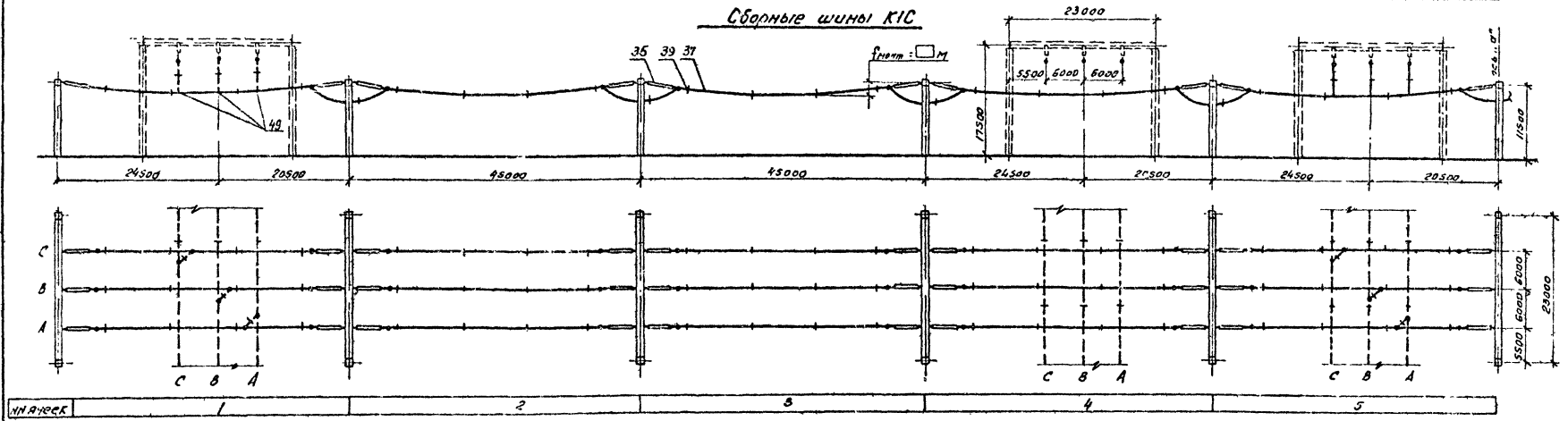
				407-03-557,90-3П2			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
Исполн. автор	Романский	И.В.У.	08.90	Компьютер в расположении оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
И. номер	Ломаносова	В.В.	08.90		РП	7	
Гип	Роман	В.В.	08.90		Ячейки:		
Изм. гр.	Карпов	В.В.	08.90		а. ВЛ в реакторе; б. ВЛ		
Изд.	Ломаносова	В.В.	08.90	ЗЕРРОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Акулиничев			
				Копировал Жукова			
				Формат А2			

Ш.б.г. таб. (Полный и полный) 832м. ш.б.к. №

Сборные шины К2С



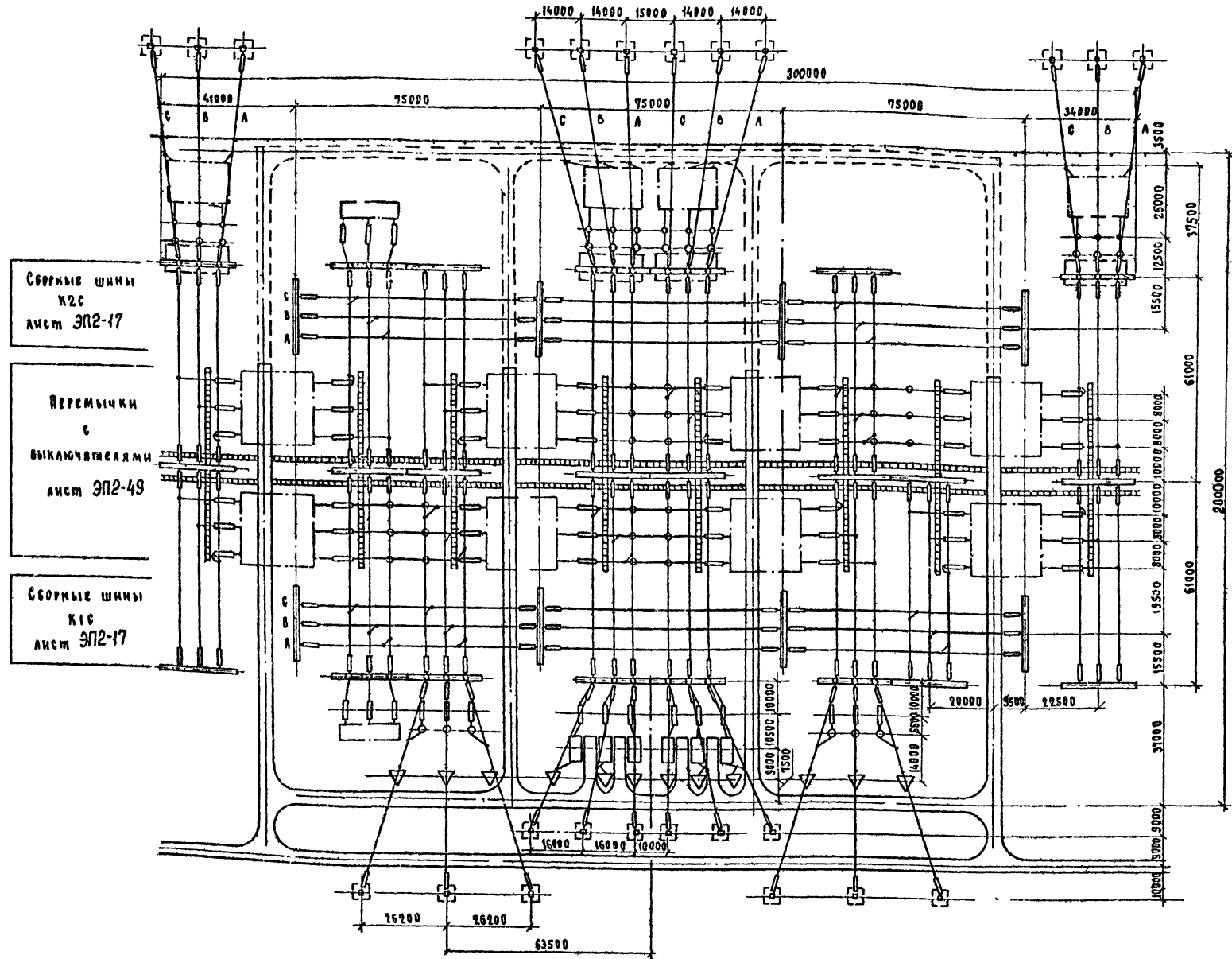
Сборные шины К1С



- 1 Ст 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 расцепки между проводами в фазе устанавливаются через 6...10 м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-557.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме Н 500-15			
Нач. отд.	Ремесник	18.01.90	08.90
Н.контр.	Антоновская	В.М.	08.90
Т.Н.П.	Фамин	П.С.	08.90
Нач. ср.	Курлов	В.И.	08.90
Инж. Е.С.	Антоновская	В.М.	08.90
Комплектовка с расположением оборудования в один ряд		Стандарт	Лист
Сборные шины К2С.		АП	В
Сборные шины К1С.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Копирован: 05		Ленинград	

Наименование ячеек	ВА	Перемычка от К2С и щитовые аппараты от шин К1С, К2С	Трансформатор Т1	ВА и реактор от W□C	ВА и реактор от W□C	Трансформатор Т2	Перемычка от К1С	ВА
Маркировка д.я. ячеек	W□C	KQ S2C, TV1C, TV2C	T1	W□C; LW□C	W□C; LW□C	T2	KQ S1C	W□C
д.м. монтажных чертежей ячеек	ЭП2-15 яч.б'	ЭП2-13 яч.б'	ЭП2-13 яч.д'	ЭП2-15 яч.д'	ЭП2-16 яч.д'	ЭП2-14 яч.д'	ЭП2-14 яч.б'	ЭП2-16 яч.б'



Условные обозначения

- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП2-10, 11, 12.
2. Дорожки вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одно- временно маршрутом передвижения персонала при обходе ВРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные вольтабы применительно к однофазным ВА.

407-03-557.90-ЭП2			
ВРУ 500кВ по схеме №500-15			
Исполн.	Проверен.	Дата	Компоновка с расположением
Нач. отд.	Роменский	18.07.90	оборудования в два ряда
И.контр.	Ломоносова	08.90	стадия
Р.И.	Фомин	08.90	Лист
Нач. гр.	Карпов	08.90	Листов
Инженер	Ломоносова	08.90	РП 9
Л.И.М.			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку													Масса, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1		Узел выключателя с одним комплект трансформаторов тока																
	407-03-557.90-ЭП2-54,55	ВВ-500Б-31,5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	8					
	407-03-557.90-ЭП2-55,57	ВНВ-500А	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	8					
3		Узел выключателя для присоединения реактора																
	407-03-557.90-ЭП2-80	ВВ-500Б-31,5/2000У1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2					
	407-03-557.90-ЭП2-81	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-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-2-500/3 150У1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	36		4160	
11	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный в одном комплекте заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-1-500/3 150У1	-	-	3	3	3	3	-	-	-	18	-	-	30		4160	
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регулятором срабатывающий РР1																
		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-ЭП2-39.41	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 2х31(33) х ПС 70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПЛ-640	18	12	18	18	18	18	6	18	-	18	18	162				
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-500	18	12	18	18	18	18	6	18	-	18	18	162				
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов ПС-500	18	12	18	18	18	18	6	18	-	18	18	162				
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33) х ПС 70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	12					
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПЛ-500	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	12					
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов ПС-500	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	12					

407-03-557.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
Нач. отд. Раменский	У.О.Р.	08.90	Компновка с распределением оборудования в два ряда
Н.контр. Лымановский	Д.О.С.	08.90	
Г.И.П. Фомин	Э.О.С.	08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-9 (начало)
Нач. в. Карлов	Н.О.С.	08.90	
Инж. Лют. Семячкина	Э.О.С.	08.90	
Копировал Семенов		Формат А2	

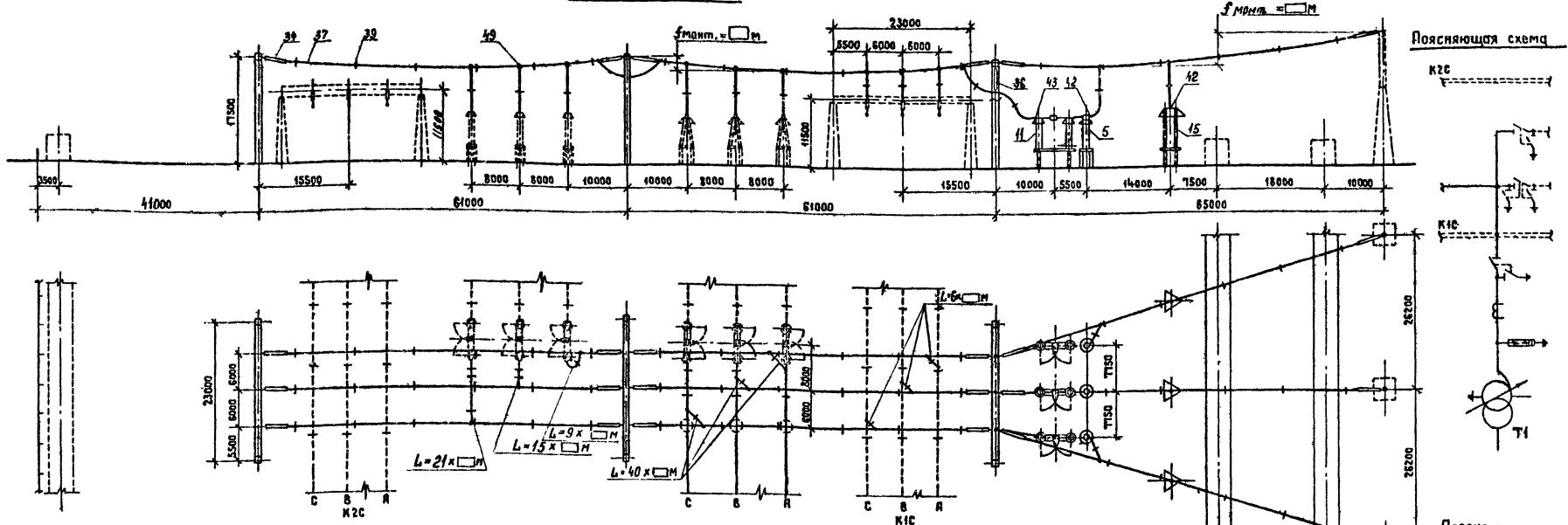
Уч. № 10202 Лист № 11

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейки													Масса, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая																		
		одноцепная 3(3) ЛС 70-Д																		
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ЛА-640	3	6	3	6	6	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	30		
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ЛА-500	3	6	3	6	6	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	30		
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов ЛС-500	3	6	3	6	6	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	30		
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый																		
		полый ЛА-640	1460	1000	1650	2140	2140	1660	540	1450	1000	1400	1400	15650				1,82	м	
		ЛА-500	2190	1500	2490	3210	3210	2490	810	2190	1500	2100	2100	23790				1,33	м	
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, ЛС-500	2190	1500	2490	3210	3210	2490	810	2190	1500	2100	2100	23790				1,85	м	
39	Распорка дистанционная для двух проводов ЛА-640	РГ-6-400, ГОСТ 3681-83	90	63	102	132	132	102	33	90	63	87	87	981				2,6		
		для трех проводов ЛА-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 ЛС-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 34-27-162Н-81	Зажим анкерный прессуемый для двух проводов ЛА-640																		
		ЗЛБАН-640-1	5	1	7	6	6	10	1	5	48	-	-	89				11,46		
		для трех проводов ЛА-500																		
		ЗЛАН-500-3	5	1	7	6	6	10	1	5	48	-	-	89				10,9		
		для трех проводов ЛС-500																		
		ЗЛАН-500-3А	5	1	7	6	6	10	1	5	48	-	-	89				4,75		
43	ТУ 34-27-102Н-81	Зажим анкерный прессуемый для двух проводов ЛА-640																		
		ЗЛБАН-640-2	7	8	14	15	15	14	2	7	-	-	-	79				13,3		
		для трех проводов ЛА-500																		
		ЗЛАН-500-4	7	8	14	15	15	14	2	7	-	-	-	79				9,33		
		для трех проводов ЛС-500																		
		ЗЛАН-500-4А	7	8	14	15	15	14	2	7	-	-	-	79				5,38		
49	ТУ 34-27-1025Б-81	Зажим анкерный прессуемый для двух проводов ЛА-640																		
		ОАН-640-1	18	18	36	30	30	36	12	18	-	18	12	228				11,45		
		для трех проводов ЛА-500																		
		ОАН-500-1	27	27	54	45	45	54	18	27	-	27	18	342				5,31		
		для трех проводов ЛС-500																		
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	27	27	54	45	45	54	18	27	-	27	18	342				1,3		
50	ТУ 34-27-1025Б-81	Зажим переходный петлевой	3	-	-	3	3	-	-	3	-	-	12							

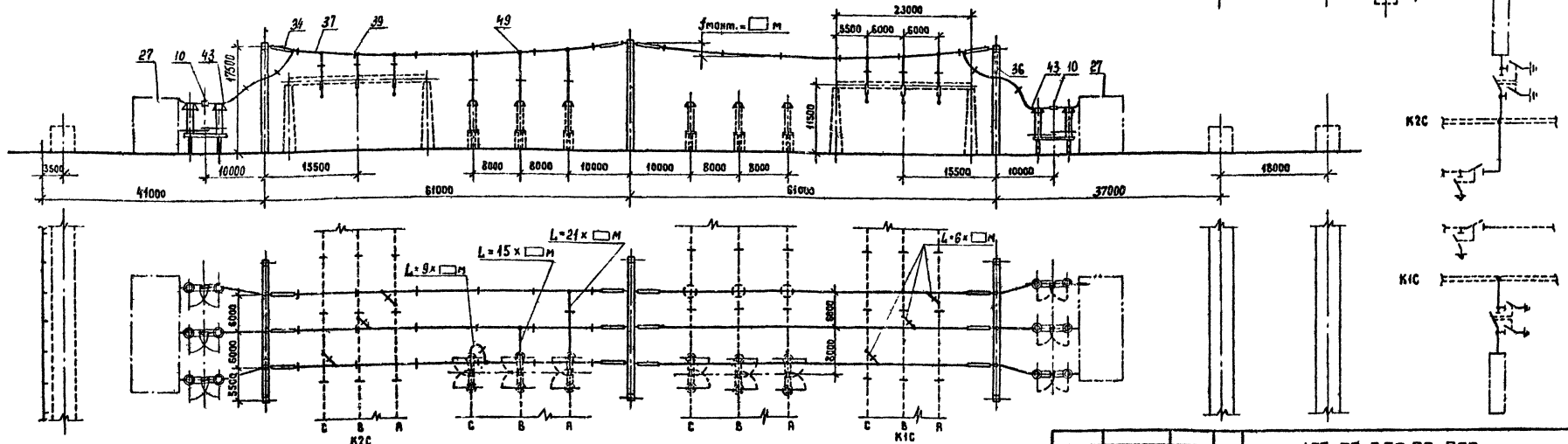
Шкаф, кабель, проводник и другие изделия ЛЭП

407-03-557.90-ЭПЗ			
ОРУ-500кВ по схеме №500-15			
Начало и конец ГЛН	Вотчинский ЛЭП	1х2х2-0590	0590
Начало и конец ЛЭП	Вотчинский ЛЭП	1х2х2-0590	0590
Начало и конец ЛЭП	Вотчинский ЛЭП	1х2х2-0590	0590
Компновка с расположением в два ряда			Сводный лист Листов
Спец. филиальная оборудованная и материалы к листу ЭПЗ-9 (примечание)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

а. Трансформатор Т1



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



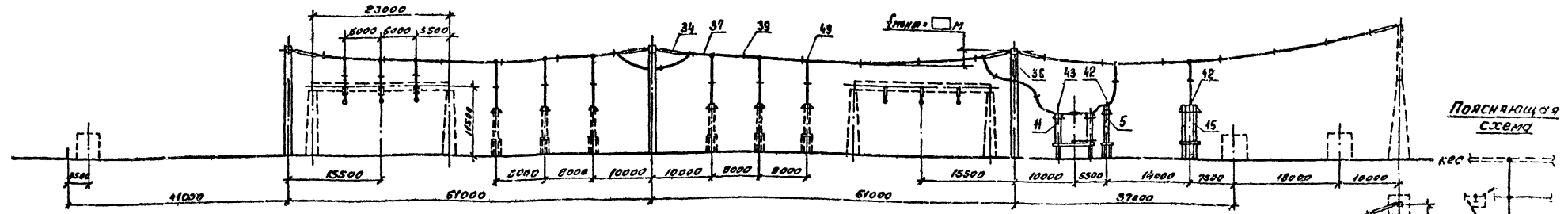
- 1. См. вместе с листами ЗП2-11,12.
- 2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
- 3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

- 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 (оптяжки не показаны).

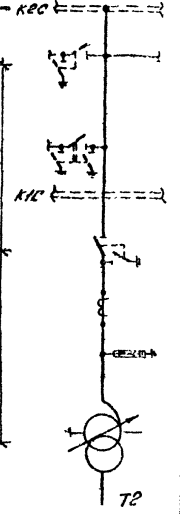
		407-03-557.90-3П2			
		ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
		Компоновка с расположением оборудования в 2-х рядах.		Лист	Листов
		Ячейки: а Трансформатор Т1; б Перемычка от шин К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С		РП	13
Исполн.	Инженер	Проверен	Инженер	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Администрация	
Масштаб	Дата	Масштаб	Дата	Формат А2	
Состав	Состав	Копирован Жукова			

1:1000 Р. ПАВЛА ПРАКТИКА И УЧЕБ. ЦЕНТ. ЦИО П

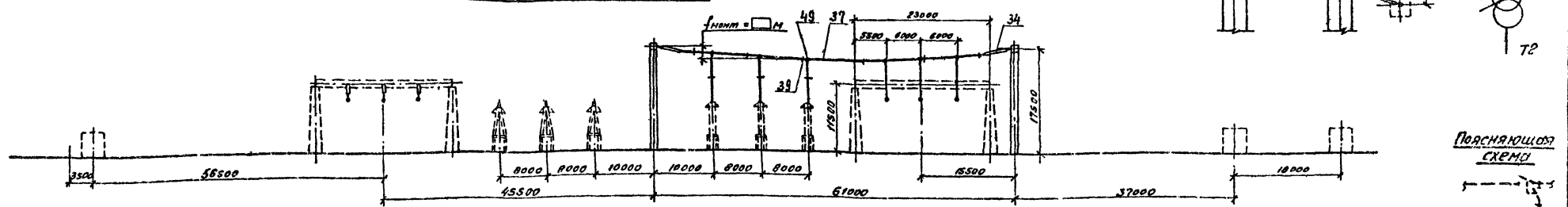
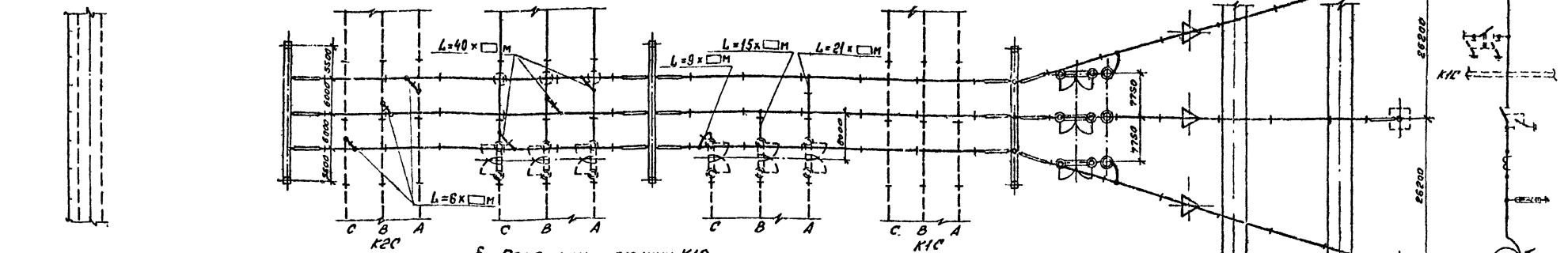
а. Трансформатор Т2



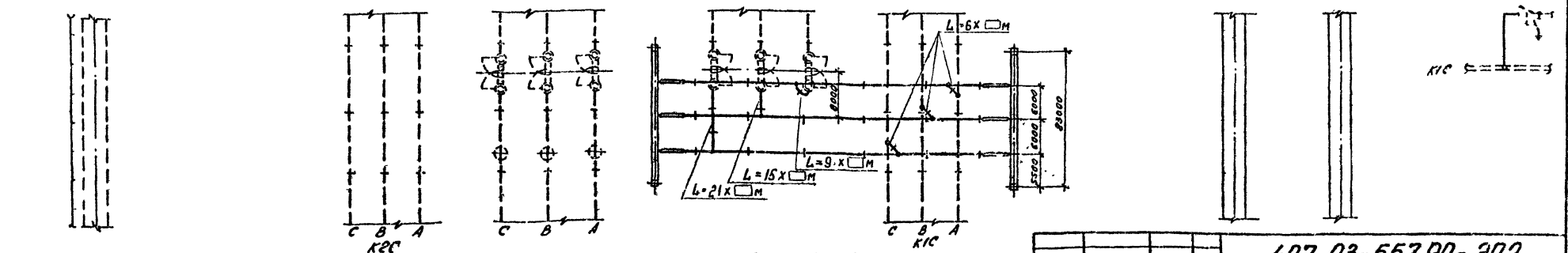
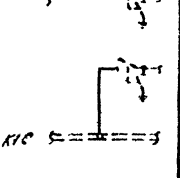
ПОРЯДОК СХЕМЫ



б. Перемычка от шин К1С



ПОРЯДОК СХЕМЫ



1. Ст. вместе с листами ЭП2-14,12.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины ступок принимаются на 6...8% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимов 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 (атланты не показаны).

407-03-557.90-ЭП2							
ОРУ 500кВ по схеме №500-15							
Изм. от	Разработчик	ВЗД	01.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Страницы	Лист	Листов
И.контр.	Должностное лицо	08.90	08.90				
ГМП	Фамилия	08.90	08.90				
Имя, отч.	Имя	08.90	08.90				
Имя, отч.	Харьков	08.90	08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т2; б. Перемычка от шин К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Имя, отч.	Харьков	08.90	08.90	б. Перемычка от шин К1С	Ленинград		

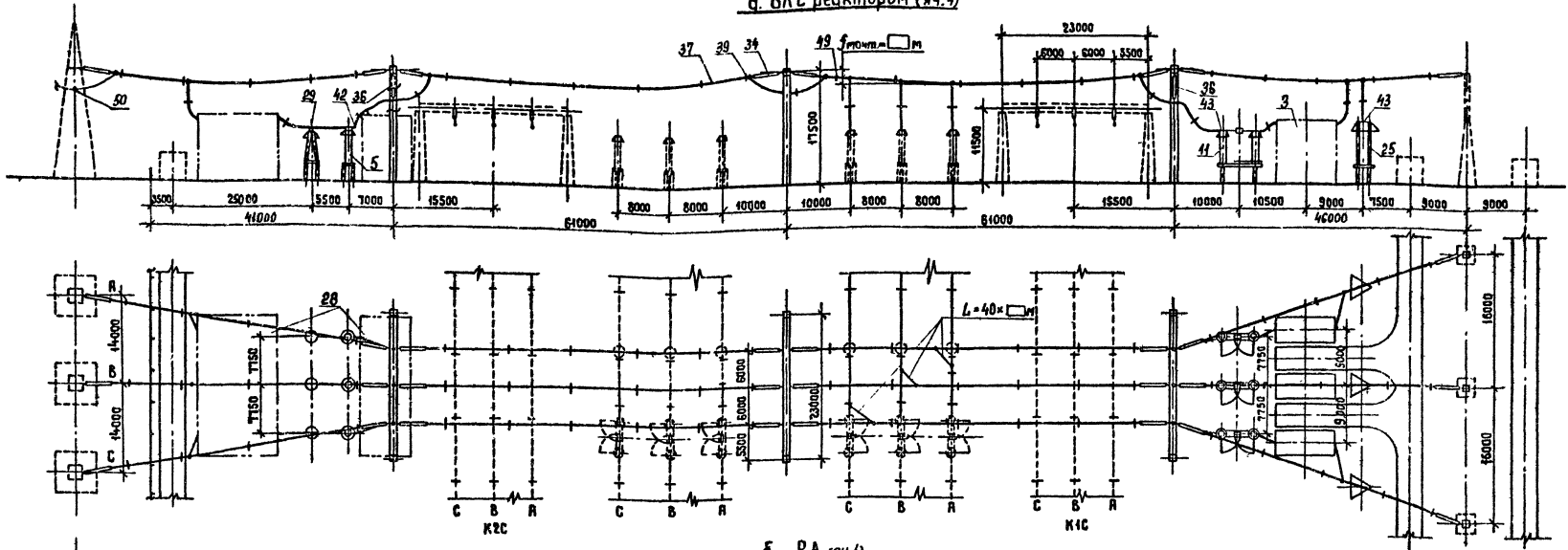
Копировал ОВ.

Формат А4

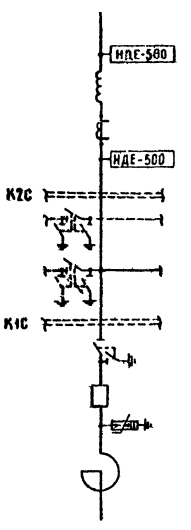
10/28-24

Изм. от 01.90

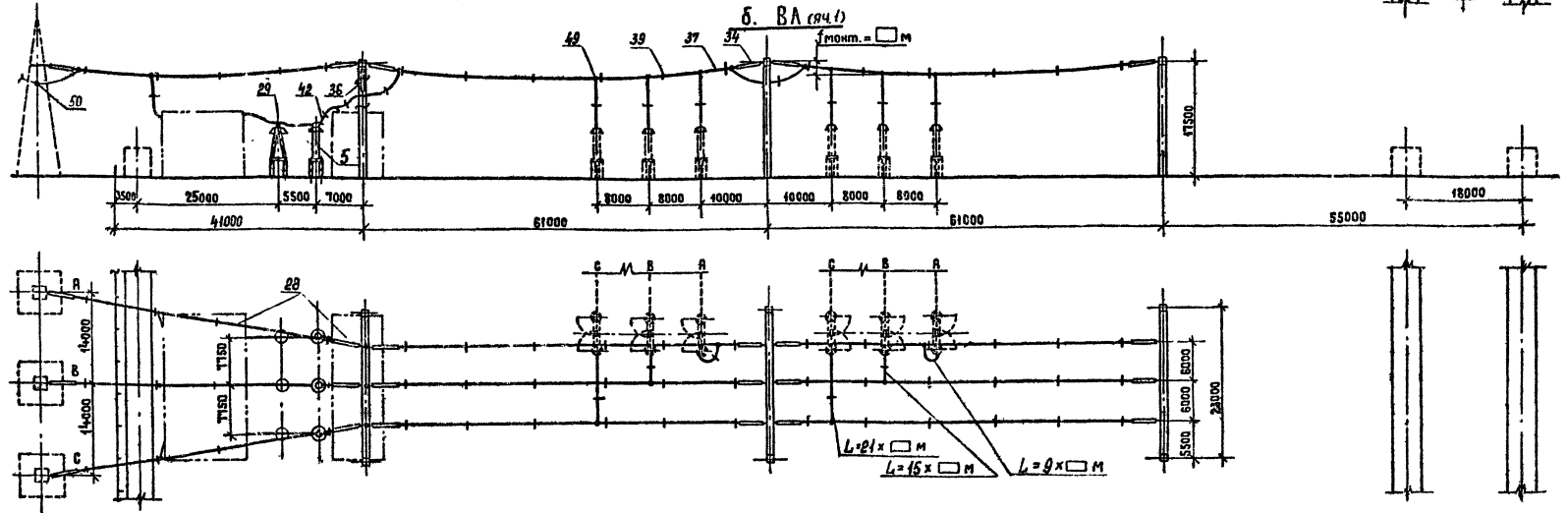
а. ВЛ с реактором (яч. 4)



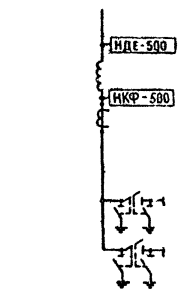
Поясняющая схема



б. ВЛ (яч. 1)



Поясняющая схема



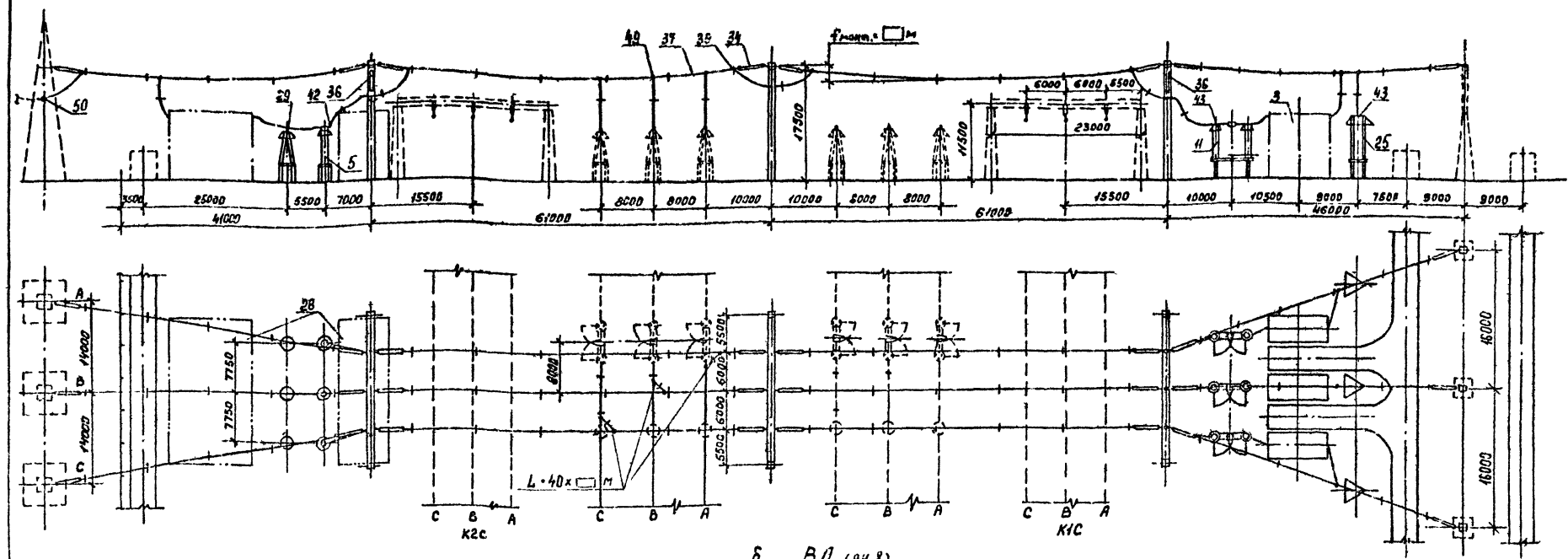
1. См. вместе с листами ЗП2-Н, 12.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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 (оплетки не показаны)

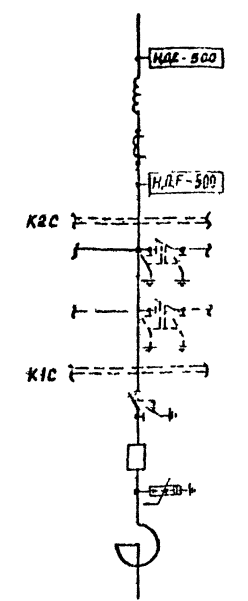
407-03-557.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Изм. отд.	Ротенбергский	18.04	08.20
И. контр.	Антоновская	08.20	08.20
ГМП	Рачин	08.20	08.20
Изм. гр.	Карпов	08.20	08.20
Шж. В. до:	Хелестер	08.20	08.20
Компьютерная с расположением оборудования в два ряда		Стандия	Лист
Ячейки: а. ВЛ с реактором (яч. 4) б. ВЛ (яч. 1)		РП	15
Исполнитель: И. Сидорова		ЗНСАРОСЕТЬПРОЕКТ Реверс-Зондирование и выделение Автоматизация	
		Формат А2	

ИЗМ. И. СИДОРОВА, ШЖЕДОВОЕ О. В. ИЛИНА, И. С. СИДОРОВА

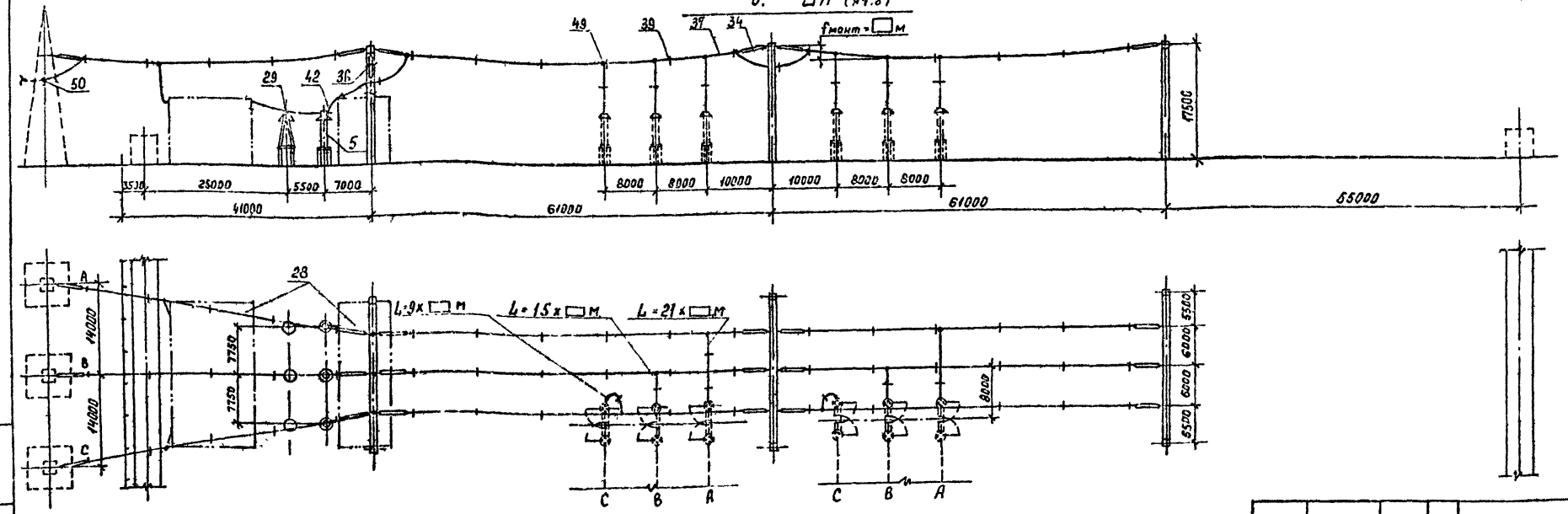
а. ВЛ с реактором (яч. 5)



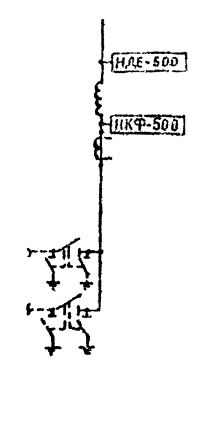
Поясняющая схема



б. ВЛ (яч. 8)



Поясняющая схема

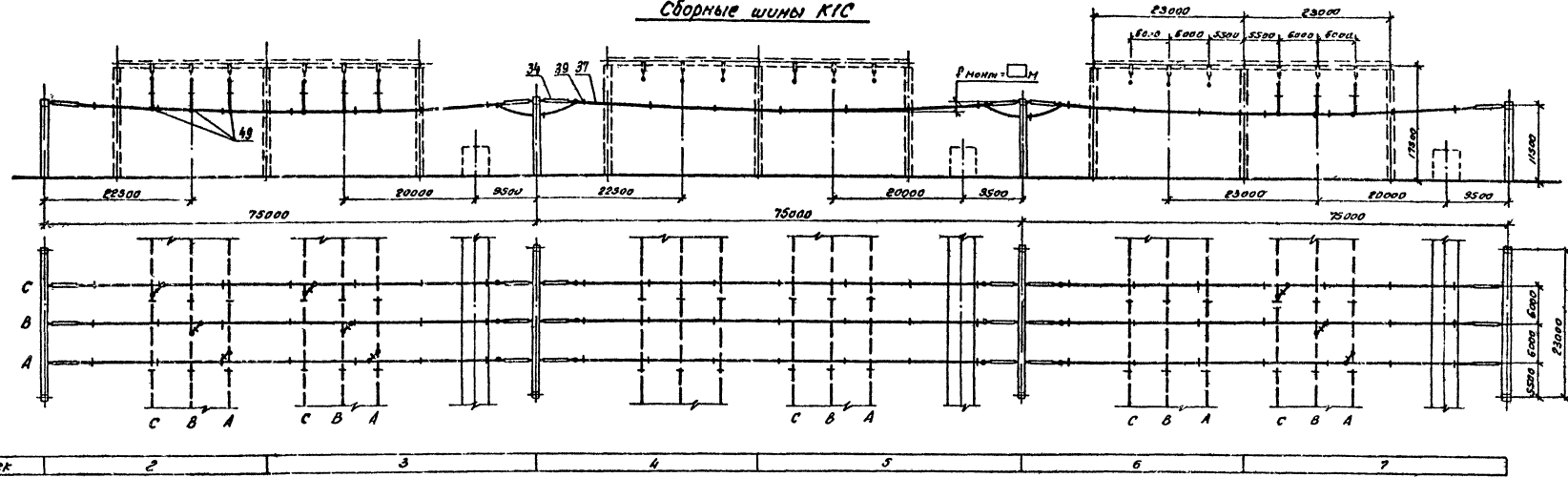


1. См. вместе с листами ЭП2-11,12.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины стоек принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м.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

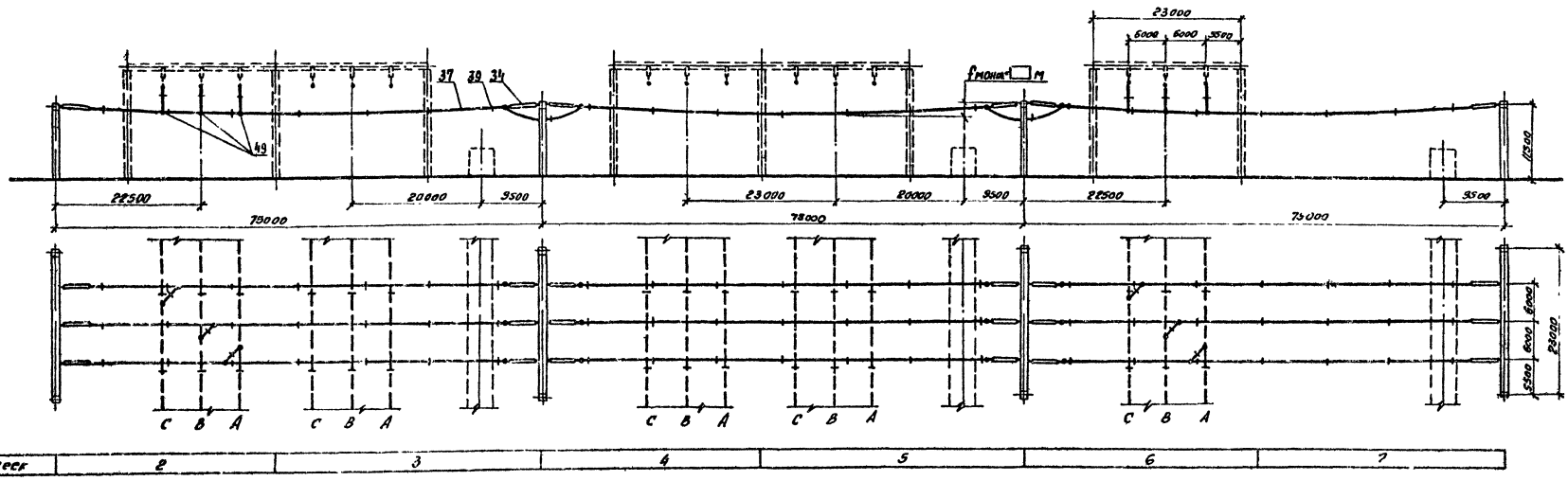
				407-03-557.90-312		
				ОРУ 500кВ по схеме N500-15		
Исполн	Проверк	Утвержд	Дата	Компоновка с расположением оборудования в 8-ом ряду ячейки: а. ВЛ с реактором (яч. 5); б. ВЛ (яч. 8)	Страниц	Лист
Исполн	Проверк	Утвержд	Дата		РП	16
Исполн	Проверк	Утвержд	Дата		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Исполн	Проверк	Утвержд	Дата		Копирован: № 1-1 Формат А2	

М.В. Попова, Лаврова и Волга, 500м/л. №

Сборные шины К1С



Сборные шины К2С



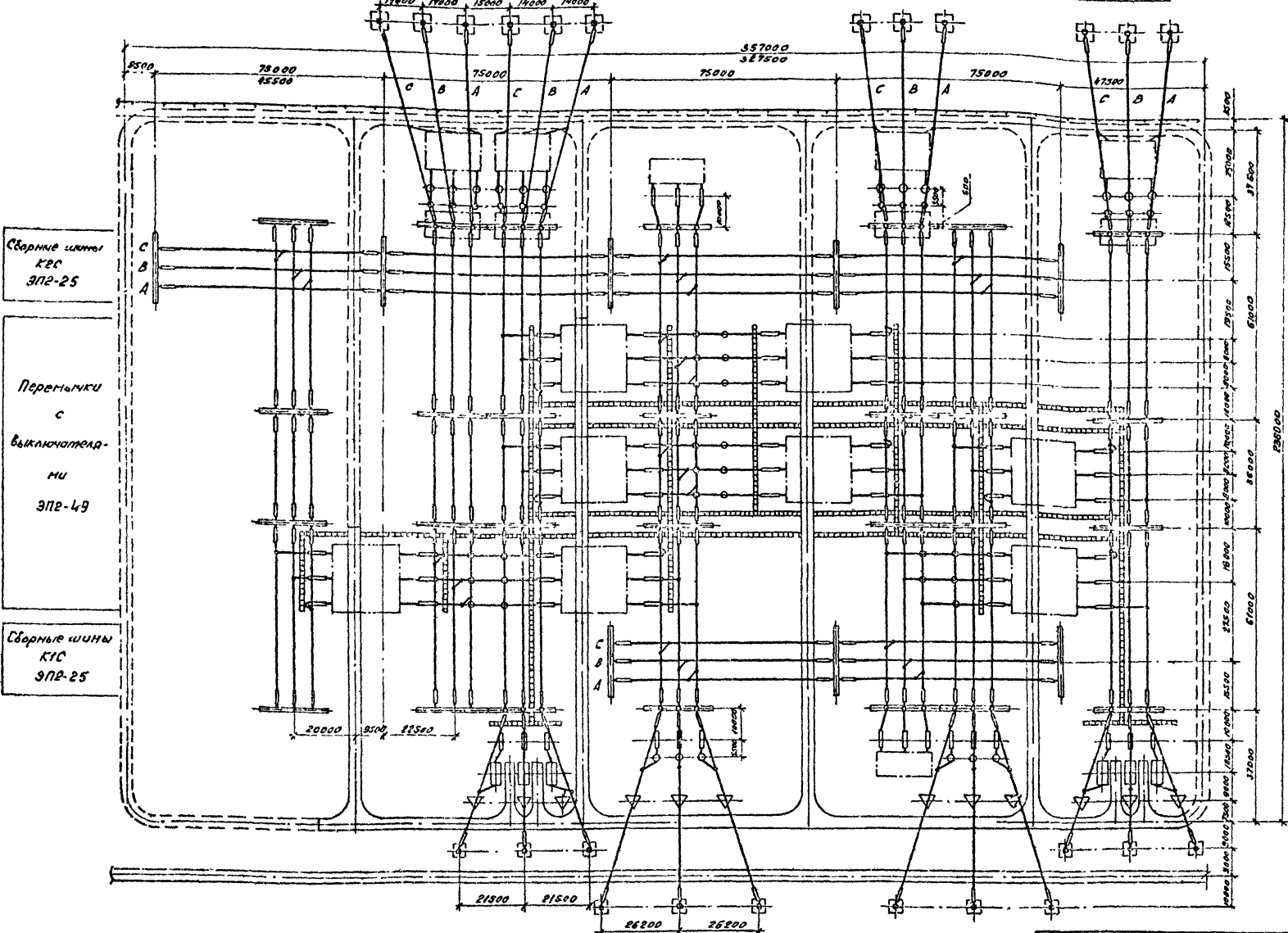
1. Ст. вместе с листами ЭП2-Н, 12.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины слухов принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через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

				407-03-557.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15		
Ист. арх.	Раченский	18.07	08.90	Компоновка с распределением оборудования в два ряда	Страниц	Лист
И.контр.	Лемасова	20.07	08.90		РП	17
Г.ИП	Фомин	22.07	08.90			
Ист. пр.	Король	11.08	08.90			
Исполн	Лемасова	20.07	08.90	Сборные шины К1С. Сборные шины К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сбыто-Эксплуатационное Управление Ленинград	

Копирован а.в. Формат А2
1000-01

Шифр № 1050, Планшета и ватман 183 смх 27 см

Исполнительные входы	Перемычка	ВЛ	ВЛ средатором	Трансформатор Т1 и шинные аппараты от шин К2С	—	ВЛ и шинные аппараты от шин К1С	Трансформатор Т2	ВЛ средатором
Площадь объекта	ЭП-50С	W □ C	W □ C, L W □ C	Т1	—	W □ C	Т2	W □ C, L W □ C
Или другие по согласованию с заказчиком	ЭП	В	3	4	5	6	7	В
		ЭП-24 вч. б	ЭП-24 вч. а	ЭП-22 вч. а	—	ЭП-23 вч. б	ЭП-22 вч. б	ЭП-23 вч. а



Условные обозначения:

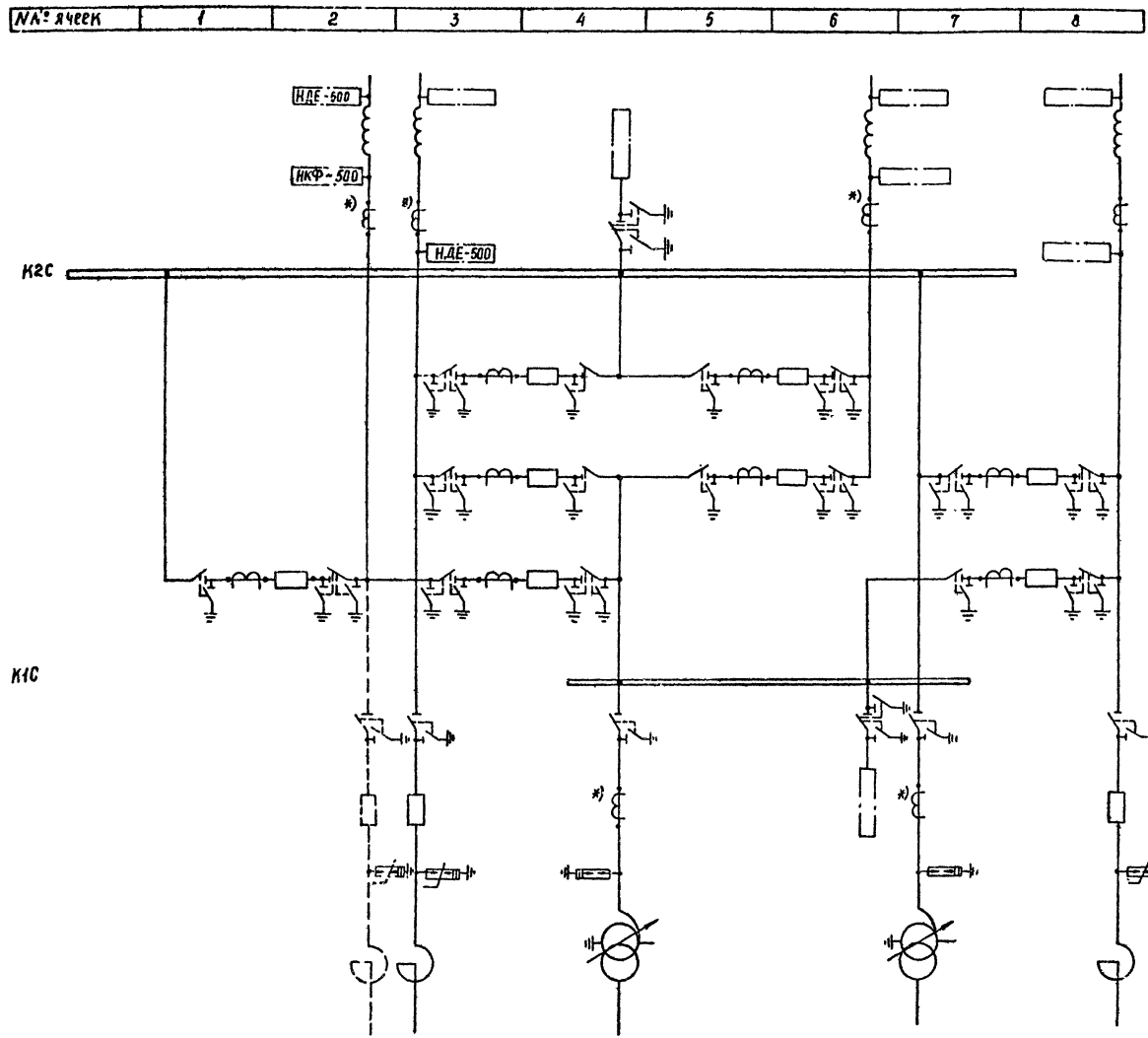
- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП-19, 20, 21.
2. Царьки вдоль фронта выключателей и кабельные канцелярии (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выкладывается с нижним покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным АТ.
5. Размеры в значительной мере относятся к ОРУ без учета расширения.

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-15			
Исполн. орг.	В.И.С.	И.С.С.	И.С.С.	Копировка с расположением оборудования в три ряда	Страниц	Лист	Листов
Исполн. орг.	Ленинград	Лен. обл.	Лен. обл.		РП	18	
Исполн. орг.	Карлов	И.С.	И.С.	План	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Исполн. орг.	Степанова	Э.С.	Э.С.		Исполн. отделением Ленинград		

Копировка с об.

Формат А2



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

				407-03-557.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15		
Нач. отд.	Раменский	В.С.Ф.	08.98	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Станд. лист	Листов
Н. монтаж.	Лопатосова	А.С.С.	08.98		РП	19
ГИП	Фотин	В.В.	08.98			
Нач. эк.	Корнов	Г.И.	08.98			
Инж. влан.	Лынасбо	Л.С.С.	08.98	Схема заполнения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копия Сошк

100-02
Формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку											Масса ед, кг	Примечание				
			1	2	3	4	5	6	7	8	К1С	К2С	Везд						
1		Узел выключателя с одним																	
		комплект трансформаторов тока																	
	407-03-557.90-ЭП2-38	ВВ-500Б-31.5/2000У1											8				8		
	407-03-557.90-ЭП2-51	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																5350	
		ТФРМ-500Б-У1		3	3	3			3	3	3								
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФЭМ-500Б-У1		3	3	3			3	3	3						18		4320
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комп-лектами заземляющих ножей с приводом ПД-5У1 и ПР-У1																4160	
		РНДЭ-2-500/3150У1				3			3				30				36		
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комп-лектом заземляющих ножей с приводом ПД-5У1 и ПР-У1																4160	
		РНДЭ-1-500/3150У1			3	3			3	3			18				30		
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РРГ																3250	
		РВМГ-500У1				3			3								6		
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений																1700	
		ОПН-500			3				3								6		
27	407-03-557.90-ЭП2-38	Узел шинных аппаратов				1			1									2	
28	407-03-557.90-ЭП2-39	Узел аппаратов ВЧВЛ и трансформаторов напряжения				1			1									4	
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная ШО-500М-У1		3	3				3	3								1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2хЗ1(33)х ПС70-Д																	
	407-03-556.90-ЭП-36	для двух проводов ПЛ-640	12	18	18	18			18	18	18				12	24	156		
	407-03-556.90-ЭП-34	для трех проводов ПЛ-500	12	18	18	18			18	18	18				12	24	156		
	407-03-556.90-ЭП-32	для трех проводов ЛС-500	12	18	18	18			18	18	18				12	24	156		
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)х ПС70-Д																	
	407-03-556.90-ЭП-35	для двух проводов ПЛ-640	6	6	12	6			6	6	12						54		
	407-03-556.90-ЭП-33	для трех проводов ПЛ-500	6	6	12	6			6	6	12						54		
	407-03-556.90-ЭП-31	для трех проводов ЛС-500	6	6	12	6			6	6	12						54		

Указ. на ячеек (Профиль и дата) (Всего 6 шт.)

407-03-557.90-ЭП2
ОРУ 500кВ по схеме N 500-15

Нач. отд.	Ротенский	30.08.90	Компновка с расположе- нием оборудования в ти ряда и спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-15 (начел.)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отдел Запасное отделение Ленинград
Н. контр.	Потенко	09.09.90		
Г.П.	Фотин	09.09.90		
Нач. с.р.	Карлов	17.10.90		
Инж. и с.р.	Светлячкин	22.08.90	Копировал В.И.Мур- Формат А2	

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку												Масса, ед, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	1000 мм	1000 мм	1000 мм	2,0 м			
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная 31(33)ЛПГ70-Д															
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ЛА-640	-	3	6	6	-	6	3	6	-	-	-	-	30		
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ЛА-500	-	3	6	6	-	6	3	6	-	-	-	-	30		
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	-	3	6	6	-	6	3	6	-	-	-	-	30		
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый палый ЛА-640	1460	1660	2480	2050	-	1750	2000	2480	-	700	1000	2000	17500	1,82	м
		ЛА-500	2190	2490	3720	3075	-	2625	3000	3720	-	1050	1500	3000	26370	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый 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 ЛА-640															
		РГ-6-400, ГОСТ 9881-83	93	102	156	129	-	108	126	156	-	42	63	126	1101	2,6	
		для трех проводов ЛА-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 ЛА-640															
		ЗАБЛА-640-1	1	3	8	13	-	8	10	5	-	48	-	-	96	11,46	
		для трех проводов ЛА-500															
		ЗАБЛА-500-3	1	3	8	13	-	8	10	5	-	48	-	-	96	10,9	
		для трех проводов АС-500															
		ЗАБЛА-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 ЛА-640															
		ЗАБАП-640-2	2	9	13	23	-	13	8	13	-	-	-	-	81	13,3	
		для трех проводов ЛА-500															
		ЗАБАП-500-4	2	9	13	23	-	13	8	13	-	-	-	-	81	9,33	
		для трех проводов АС-500															
		ЗАБАП-500-4А	2	9	13	23	-	13	8	13	-	-	-	-	81	5,38	
49		Зажим ответвительный прессуемый для двух проводов ЛА-640															
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	18	30	54	-	30	24	30	-	-	12	18	228	11,45	
		для трех проводов ЛА-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															
		ОАП-400-1, ГОСТ 4282-84	18	27	45	81	-	45	36	45	-	-	18	27	342	1,3	
50		Зажим переходный петлевой															
			-	3	3	-	-	3	-	3	-	-	-	-	12		

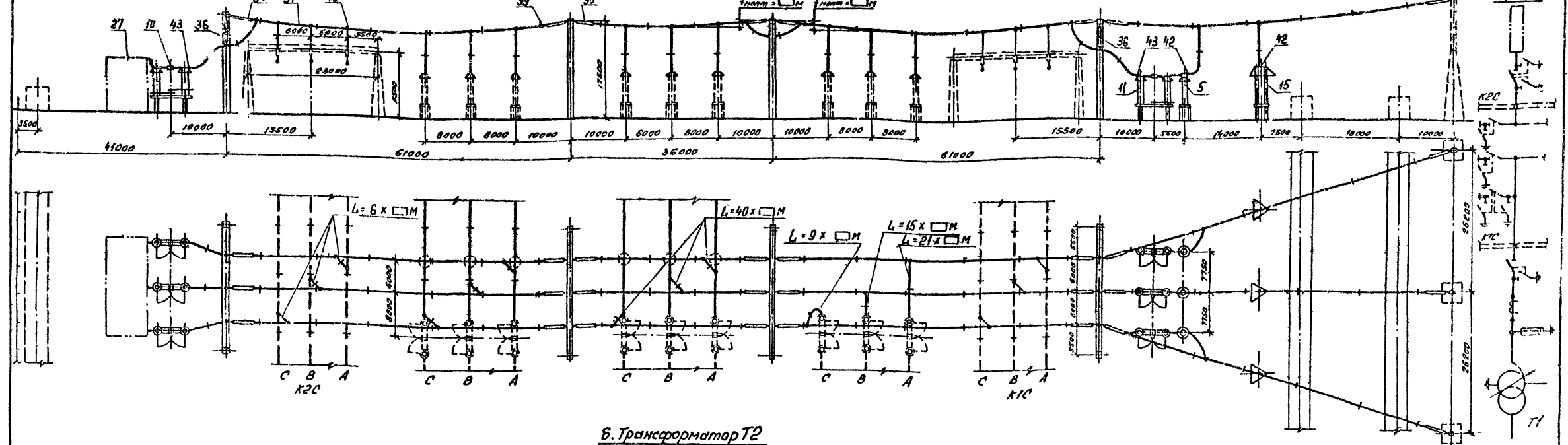
Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам инв. №

407-03-557.90-ЭП2
ОРУ 500кВ по схеме № 500-15

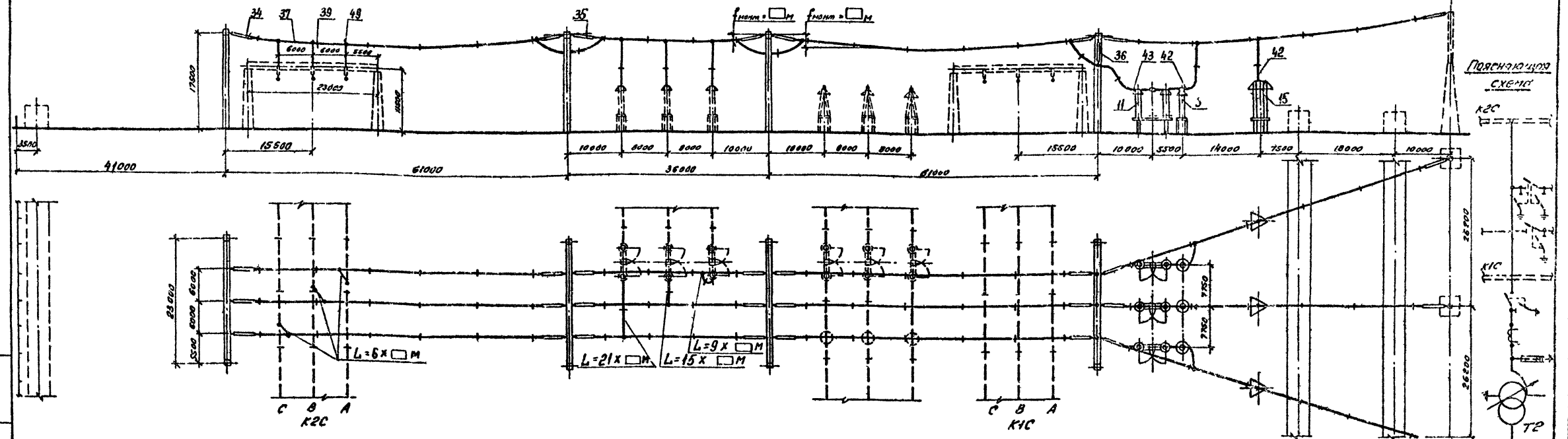
Масштаб: 1:100	Исполнитель: Романский	С. 02.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стация: РП	Лист: 21	Листов: 23
Исполнитель: ГИП	Исполнитель: Романский	С. 02.90	Исполнитель: Романский	Исполнитель: Романский	Исполнитель: Романский	Исполнитель: Романский
Исполнитель: Инж. Вит. Семякин	Исполнитель: Романский	С. 02.90	Исполнитель: Романский	Исполнитель: Романский	Исполнитель: Романский	Исполнитель: Романский

Копировал Семенова
Формат А2

а. Трансформатор Т1 и шинные аппараты от шин КЭС



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 слухов принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

4. Дистанционные расщепки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображены ошиновки одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-557.90-302				ОРУ 500 кв. по схеме № 500-15	
Комплексы с расположением оборудования в три ряда				Год изд.	Лист
				20	
Изд. отд.	Ремонтный	ИСОД-01.90	08.90	Энергосетьпроект Ленинград	
И.контр.	Лавренко	СД-01.90	08.90		
ГНП	Фатим	СД-01.90	01.90		
Изд. гр.	Короб	ТКЛ-01.90	01.90	Элементы а. Трансформатор Т1 и шинные аппараты от шин КЭС, б. Трансформатор Т2	
Изд. Эк.	Хедстер	СД-01.90	01.90		

Копирован: 06.

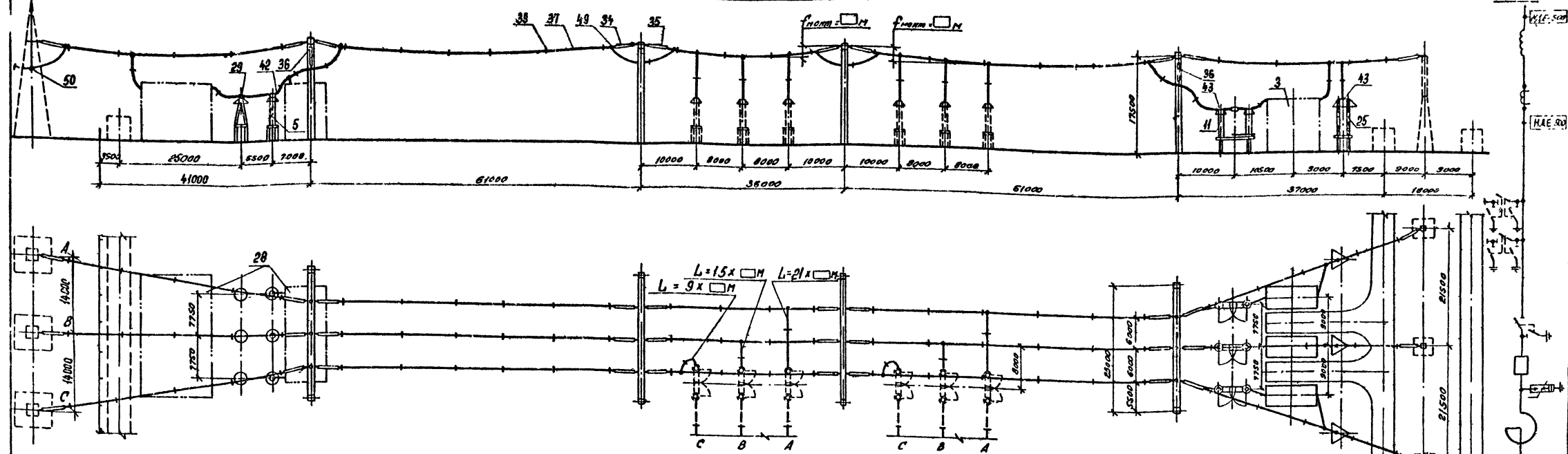
Формат А2

1000-02

Шиб. № 10/101
Подпись и дата
30.08.90

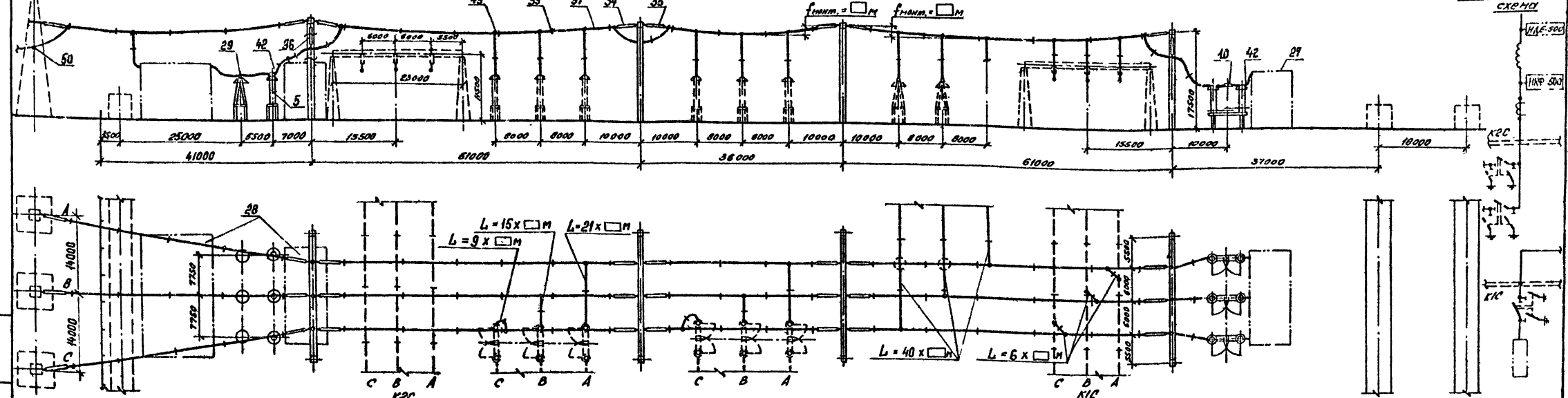
а. ВЛс реактором (ЯЧ.Н.8)

Поясняющая схема



б. ВЛ шинные аппараты от шин КИС

Поясняющая схема



1. Ст. 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 шинным аппаратом.

4. Дистанционные расцепки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.

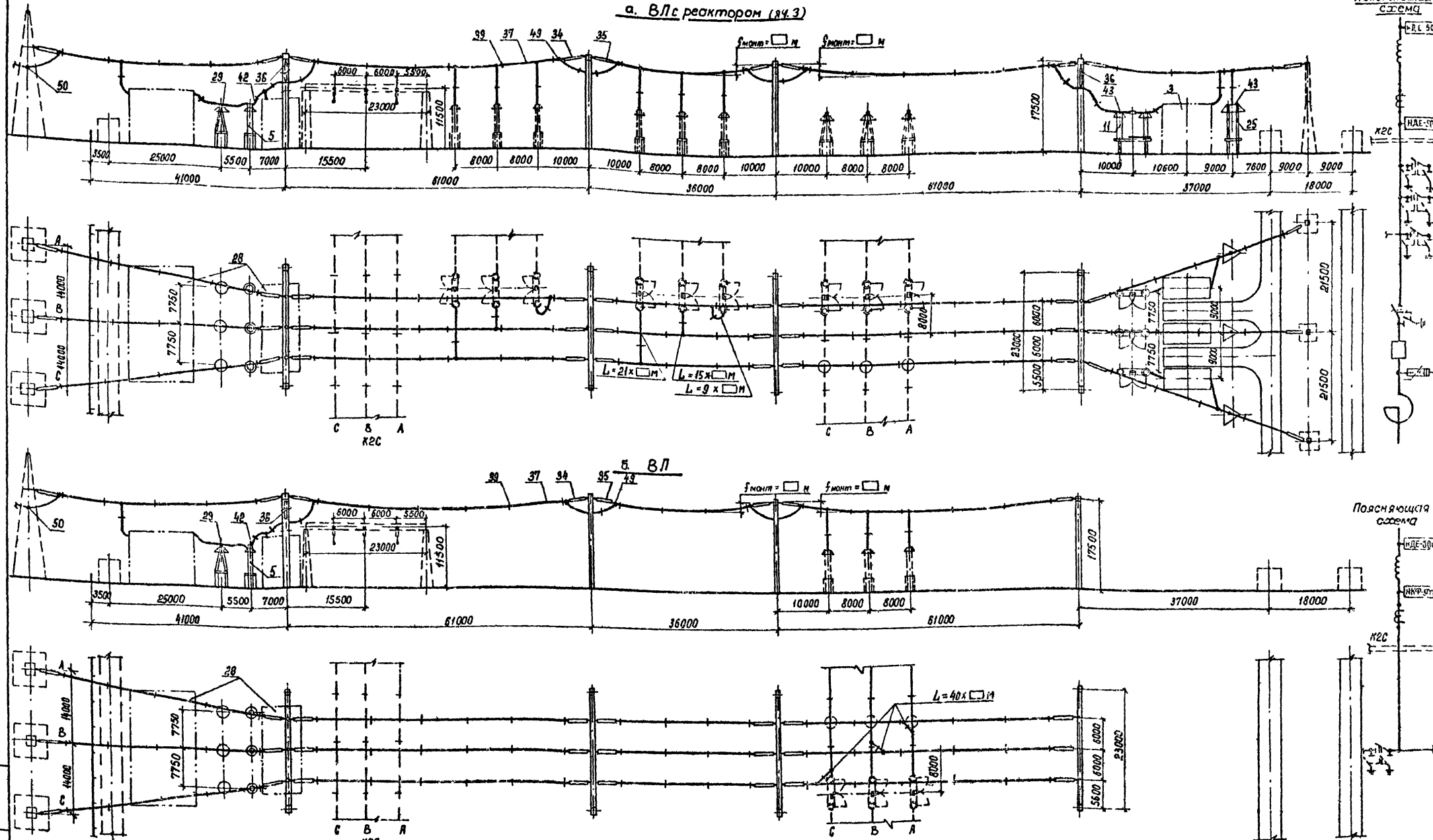
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

4 07-03-557.90-ЭП2				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач. отд.	Ротенбергский	У.С.Д.	08.90	Комплектация с расположением оборудования в три ряда	Горбуш	Лист	Листов
Уч. зап.	Ломоносовский	А.В.	08.90				
Г.И.П.	Светлин	С.В.	08.90	Уч. зап.: авт. с реактором (чб) в влишинные аппараты от шин КИС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Ленинград	Формат А2
Нач. гр.	Коробов	У.С.	08.90				
Инт. эк.	Кейстлер	С.В.	08.90				

Копирован: 08.

а. ВЛс реактором (яч.з)

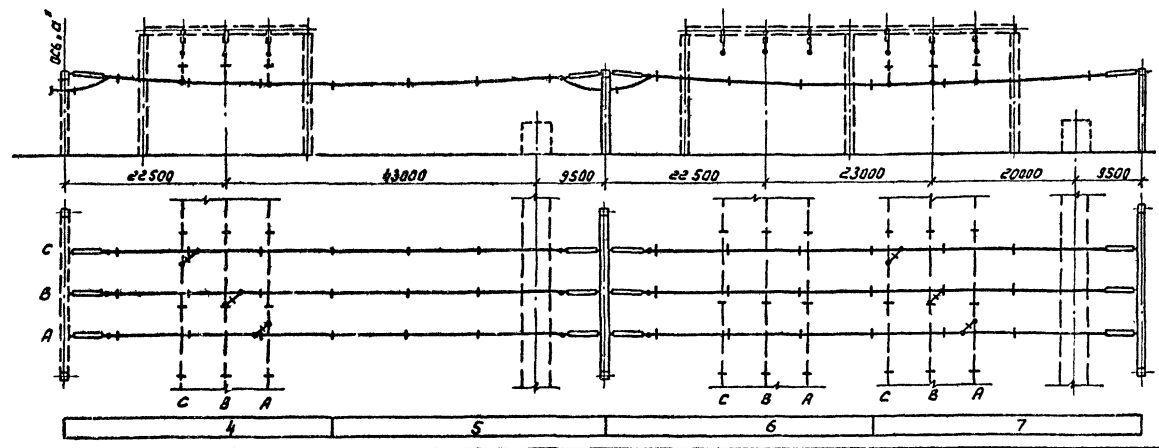
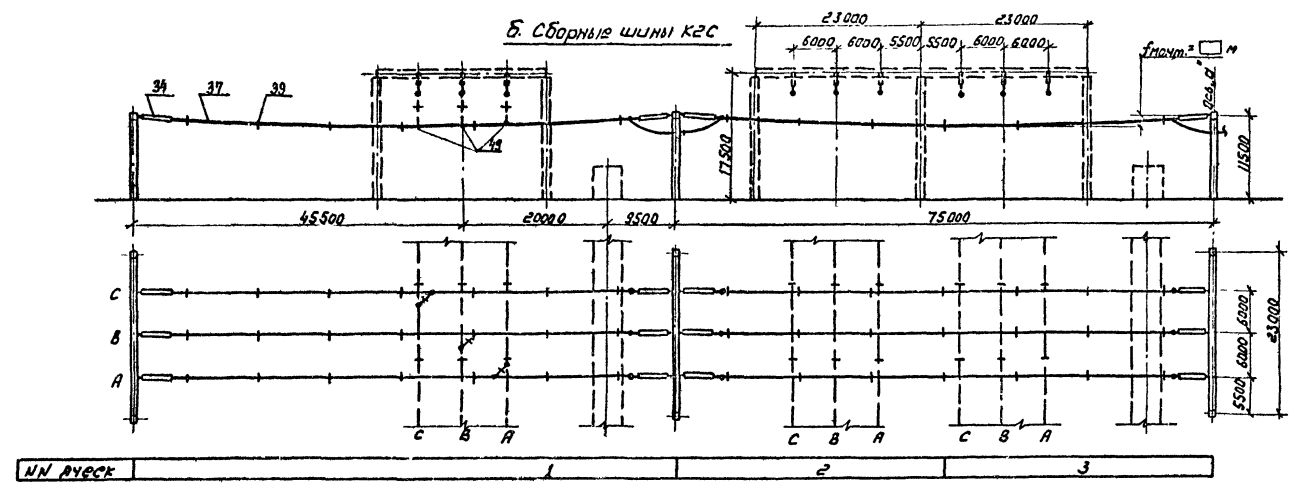
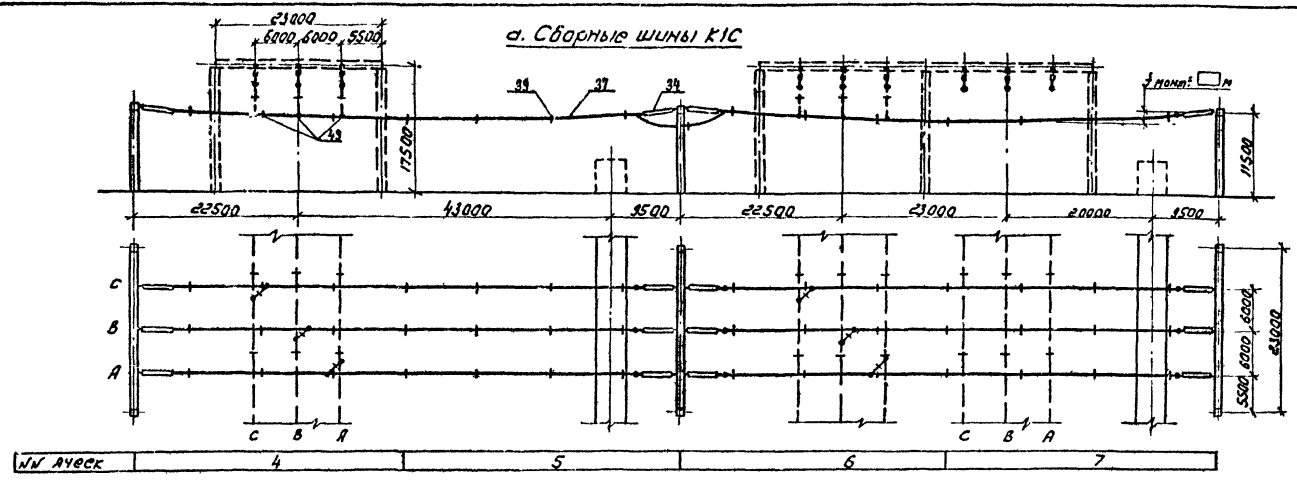
ПОЯСНЯЮЩАЯ СХЕМА



- 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... 10. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
- 5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (отяжки не показаны).

407-03-557.90-3П2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Исполн	Л.С.С.	08.90	Компьютер на расположе-	Станция	Лист
Нач. отд.	Романский	08.90	нием оборудования Е	оп	24
Н.контр.	Ломанова	08.90	три ряда.		
ГЛП	Филин	08.90			
Нач. во	Ларлов	08.90	Ячейки: а. ВЛс реактор	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генеральное отделение Ленинград	
Исполн.	Зеленков	08.90	(яч.з); б. ВЛ.		

ПДВ на листе. Подпись и дата. Взам инв. №

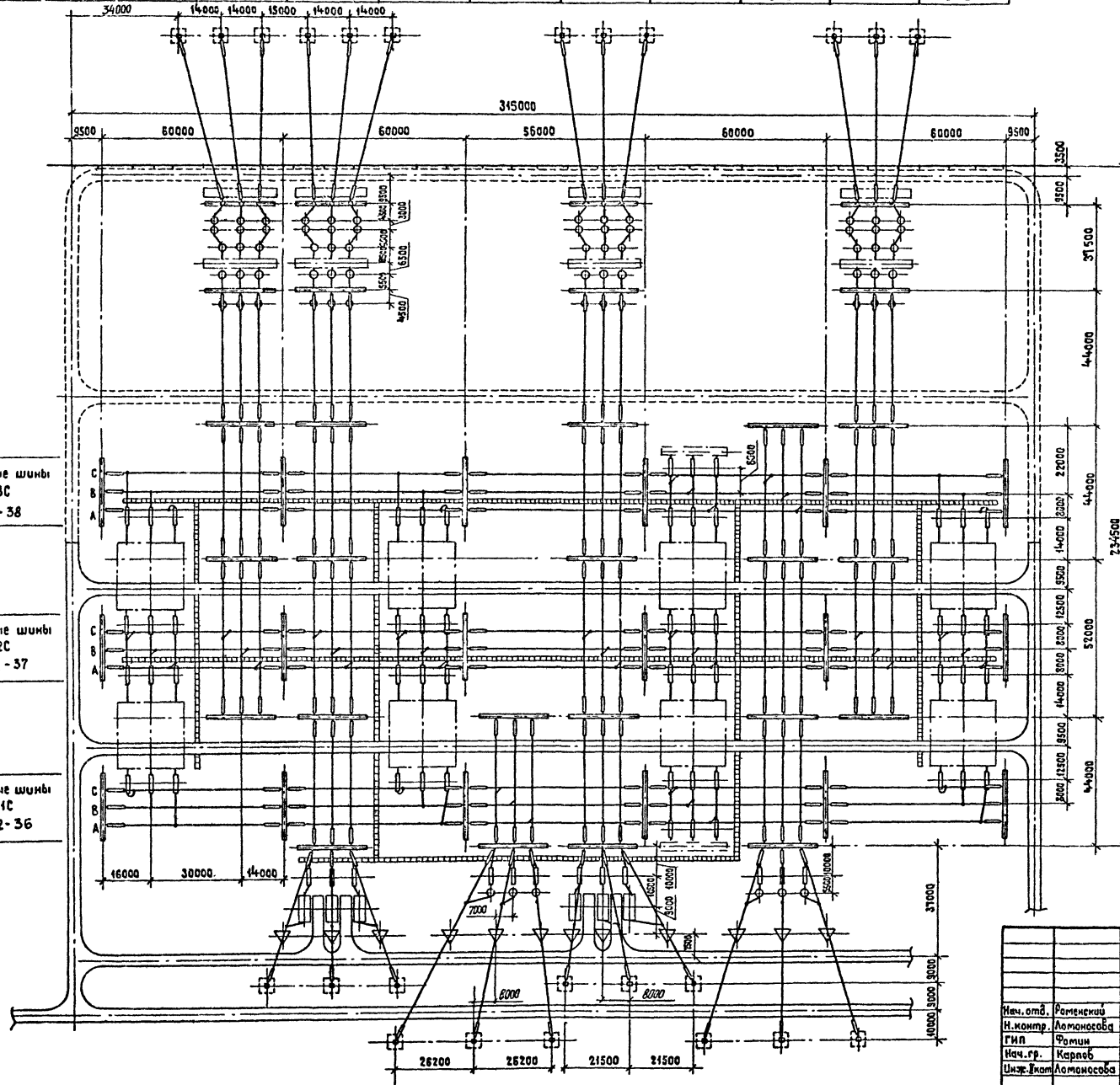


1. См. вместе с листами ЭПГ-20,21
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 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 N 500-15			
Исполн.	Ломоносова	В.В.У.	01.10	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Страниц	Лист	Листов
Провер.	Ломоносова	В.В.У.	01.10		РП	25	
Исполн.	Карлов	В.В.У.	01.10	а. Сборные шины КИС б. Сборные шины КЭС			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград
Провер.	Ломоносова	В.В.У.	01.10				

Шифр и номер чертежа и его частей в составе чертежа

Наименование ячеек	Выключатели	ВА	ВА с реактором	Выключатели	Трансформатор	ВА с реактором	Выключатели и шинные аппараты от шин КЭС и КЭС	Трансформатор	ВА	Выключатели
Маркировка	КВХ □ С	W2C	W2C; LW2C	КВХ □ С	T1	W2C; LW2C	КВХ C; TVIC; TV3C	T2	W2C	КВХ □ С
№№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№№ монтажных чертежей ячеек	3П2-35	3П2-33	3П2-32	3П2-35	3П2-30	3П2-32	3П2-34	3П2-31	3П2-33	3П2-35



Условные обозначения

- ▬ — кабельный канал (лоток)
- ▬ — ограждение внешнее

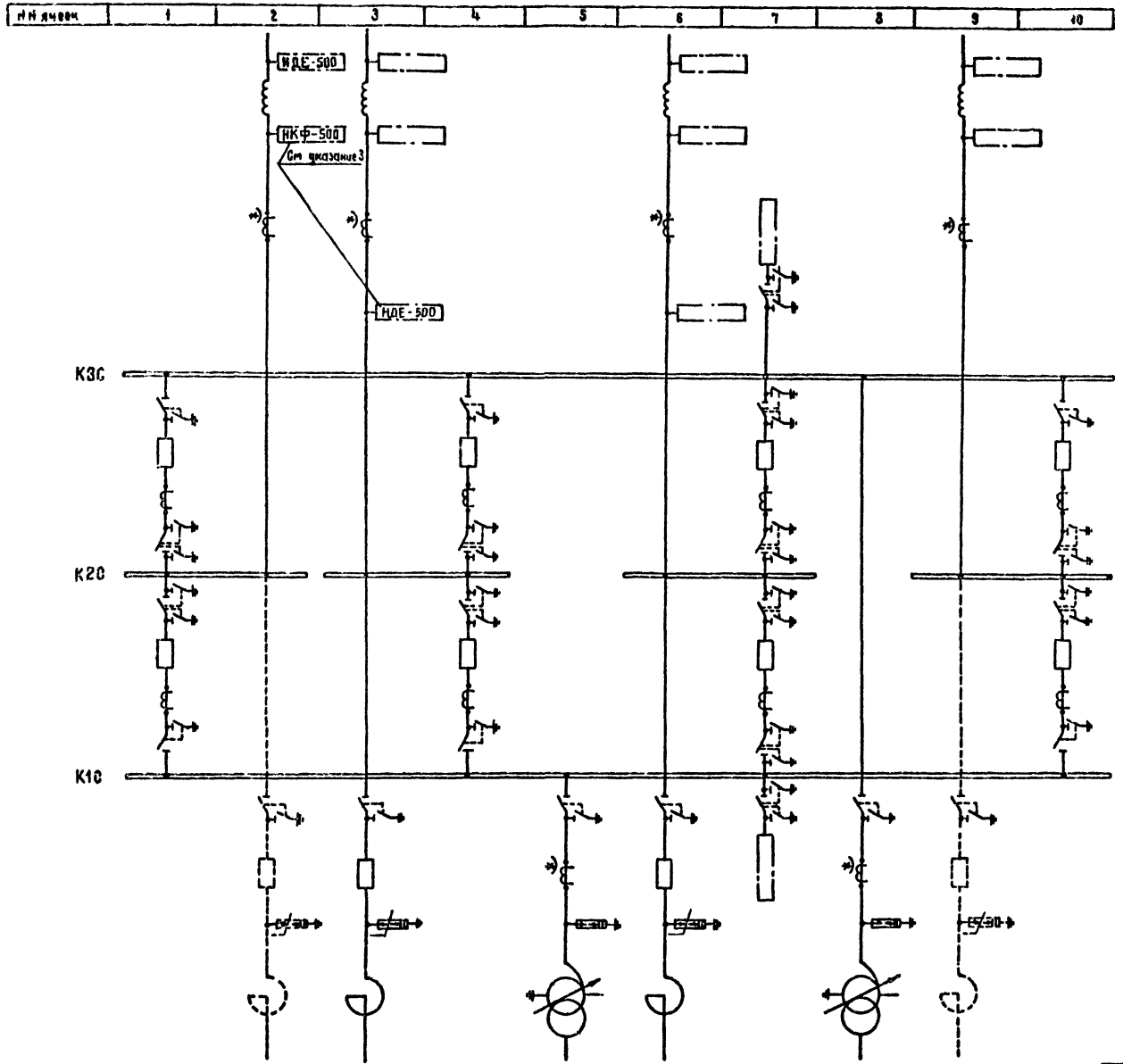
1. См. вместе с листами 3П2-27, 28, 29.
2. Дороги валь фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным автотрансформаторам.

Шкала 1:500. Подпись и дата. 12.05.90

407-03-557.90-3П2				Компоновка в трехрядным расположением оборудования			Стр. 26
ОРУ 500кВ по схеме N500-15				ПЛАН			Лист 26
Исполн.	Проверенный	Исполн.	Дата	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Северо-Западный отдел Ленинград
Н.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	08.90	Формат А2			
Г.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	08.90				
Исполн.	Проверенный	Исполн.	Дата	Формат А2			
И.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	08.90				
И.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	Л.И. Конопалов	08.90				

Копировал Жукова

Формат А2



1. См. вместе с листами 3П2-26.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *) устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НАЕ) производится при конкретном проектировании

Ш.№ 7004. Рабочий и общий листы ш.№ 7004

407-03-557.90-3П2			
ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
Изм. №	Исполнитель	Вз. Д. Р.	Дата
1	Ломоносова	Д.О.	08.90
2	Фатин	Д.О.	08.90
3	Карпов	Д.О.	08.90
4	Ломоносова	Д.О.	08.90
Компоновка с трехрядным расположением оборудования			
Схема заполнения			
Статус	Лист	Листов	
РП	27		
ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			Формат А2

Копировал Жукова

1000-02

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку													Масса ед, кг	Примечание						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	КЭС	КЭС	КЭС			КЭС					
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																					
	407-03-557.90-ЭП2-ЭП25	ВВ-500Б-315/2000У1	2			2				2				2									8
	407-03-557.90-ЭП2-5651	ВНБ-500Л	2			2				2				2									8
3		Узел выключателя для присоединения реактора																					
	407-03-557.90-ЭП2-60	ВВ-500Б-315/2000У1			1				1														2
	407-03-557.90-ЭП2-61	ВНБ-500Л			1				1														2
5		Трансформатор тока																					
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФ3М-500Б-У1		3	3		3	3		3	3												18
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФ3М-500Б-Т41		3	3		3	3		3	3												18
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										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											4160
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитовытяжной с регистратором сработки воний РРЭ РВМГ-500У1					3			3													3250
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений ОПН-500			3			3															1700
27	407-03-557.90-ЭП2-58	Узел шинных аппаратов							2														2
28	407-03-557.90-ЭП2-42... 41	Узел аппаратов выключателей 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												1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2x31(33)х РС70-Л																					
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПР-60		6	6		6	6		6	6		30	30	30	126							
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПР-500		6	6		6	6		6	6		30	30	30	126							
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов РС-500		6	6		6	6		6	6		30	30	30	126							
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)х РС70-Л																					
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПР-60		18	30		6	30		18	18												120
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПР-500		18	30		6	30		18	18												120
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов РС-500		18	30		6	30		18	18												120

1100-02
 1300-02
 1400-02
 1500-02
 1600-02
 1700-02
 1800-02
 1900-02
 2000-02
 2100-02
 2200-02
 2300-02
 2400-02
 2500-02
 2600-02
 2700-02
 2800-02
 2900-02
 3000-02
 3100-02
 3200-02
 3300-02
 3400-02
 3500-02
 3600-02
 3700-02
 3800-02
 3900-02
 4000-02

407-03-557.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-15			
Исполн	Раминский	В.А.	28.02
Исполн	Морозов	С.А.	28.02
Исполн	Рамин	С.А.	28.02
Исполн	Королев	В.А.	28.02
Исполн	Семкина	В.А.	28.02

Комплекты с трехрядным расположением оборудования

Экспликация оборудования и материалов к листу ЭП2-28 (на чале)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирское отделение
Ленинград

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	К1С	К2С	К3С	Сред				
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одностепенная З(3З)хЛСТ0-Д для двух проводов ПА-640	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12				
	407-03-556.90-ЭП3-39	для трех проводов ПА-500	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12				
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов АС-500	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12				
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12				
37	ТУ16-505397-72	Провод алюминиевый голый ПА-640	400	1660	2400	400	1020	2400	560	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																2.6		
		РГ-Е-400, ГОСТ 9681-83 для трех проводов ПА-500	24	102	150	24	63	150	42	105	102	24	156	156	156	1254		4.0		
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1 для трех проводов АС-500	24	102	150	24	63	150	42	105	102	24	156	156	156	1254		4.1		
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	24	102	150	24	63	150	42	105	102	24	156	156	156	1254				
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																11.46		
		ЗАПАП-640-1 для трех проводов ПА-500	2	—	3	2	9	3	6	9	—	2	—	—	—	36		10.9		
		ЗАПАП-500-3 для трех проводов АС-500	2	—	3	2	9	3	6	9	—	2	—	—	—	36		4.75		
		ЗАПА-500-3А	2	—	3	2	9	3	6	9	—	2	—	—	—	36				
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																13.3		
		ЗАБАП-640-2 для трех проводов ПА-500	10	6	12	10	6	12	24	6	6	10	—	—	—	102		9.33		
		ЗАПАП-500-4 для трех проводов АС-500	10	6	12	10	6	12	24	6	6	10	—	—	—	102		5.38		
		ЗАПА-500-4А	10	6	12	10	6	12	24	6	6	10	—	—	—	102				
49		Зажим ответвительный прессуемый для двух проводов ПА-640																11.45		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1 для трех проводов ПА-500	6	36	54	6	36	54	27	36	36	9	45	72	45	468		5.31		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1 для трех проводов АС-500	9	36	54	9	36	54	27	36	36	9	45	72	45	468		1.3		
		ПА-400-1, ГОСТ 4262-81	9	36	54	9	36	54	27	36	36	9	45	72	45	468				
50		Зажим переходной петлевой	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12				

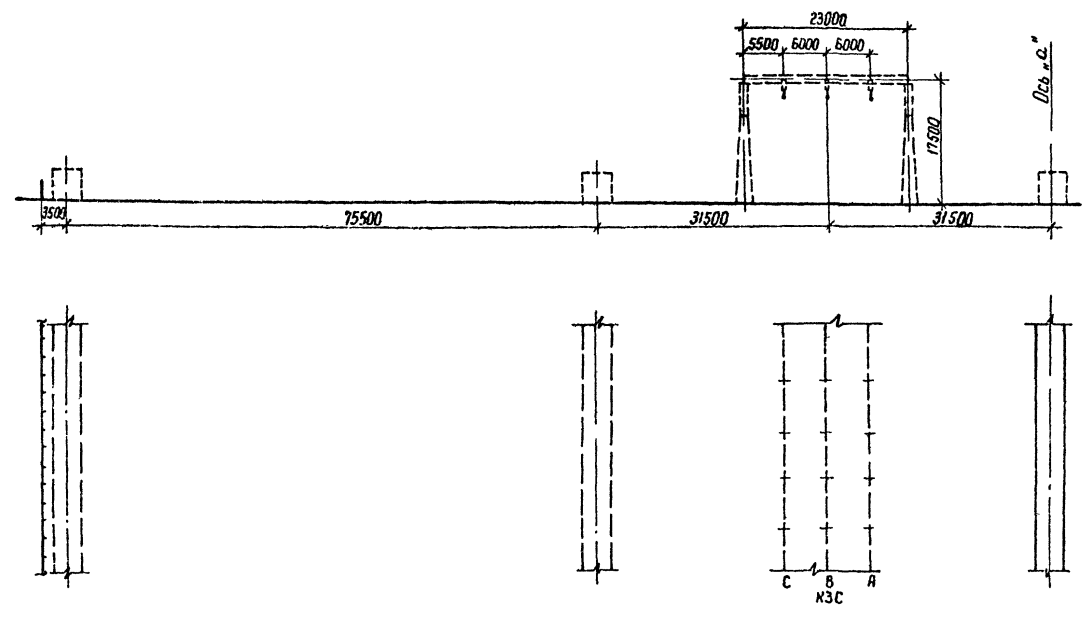
407-03-557.90-ЭП2
ОРУ 500кВ по схеме №500-15

Имя и подпись:	Профессия и дата:	Время:	Листов:
Имя и подпись:	Профессия и дата:	Листов:	Листов:

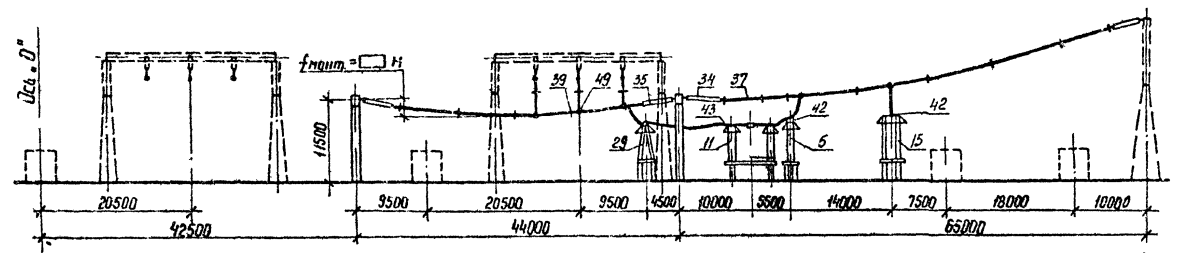
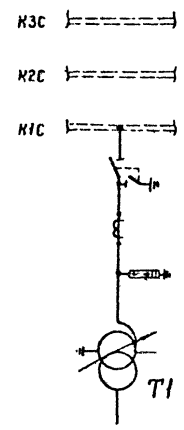
Имя отп. Романский И.Ю. 02.00
И.контр. Ланковская Я.А. 02.00
ГУП Формин ТРЗ 02.00
Имя ер. Кавалев Ю.И. 02.00
Имя Еван Семичкина Е.В. 02.00

Кантовка с трехрядным расположением оборудования
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2- (окончательная)

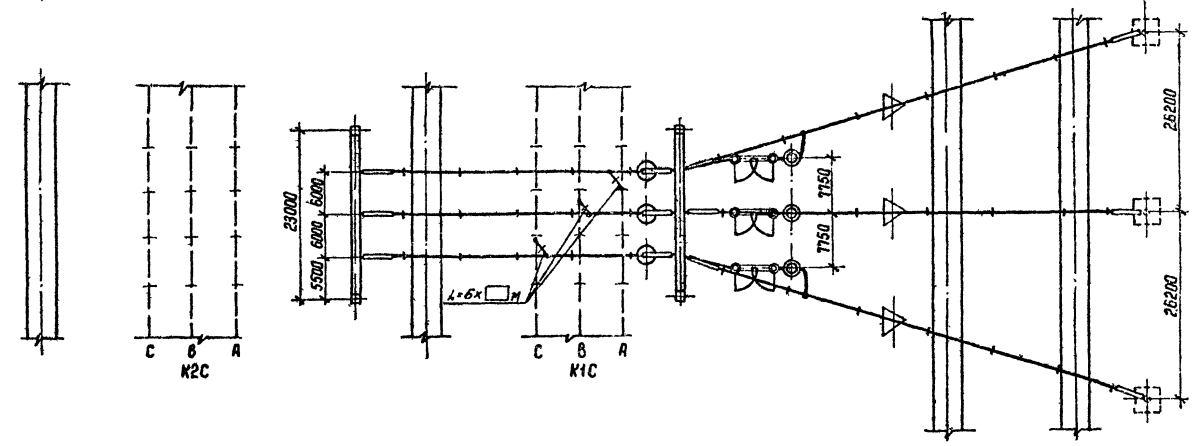
Стор. в лист Листов РП 29
Энергосетьпроект
Север-Западные электрические сети



Поясняющая
СХЕМА

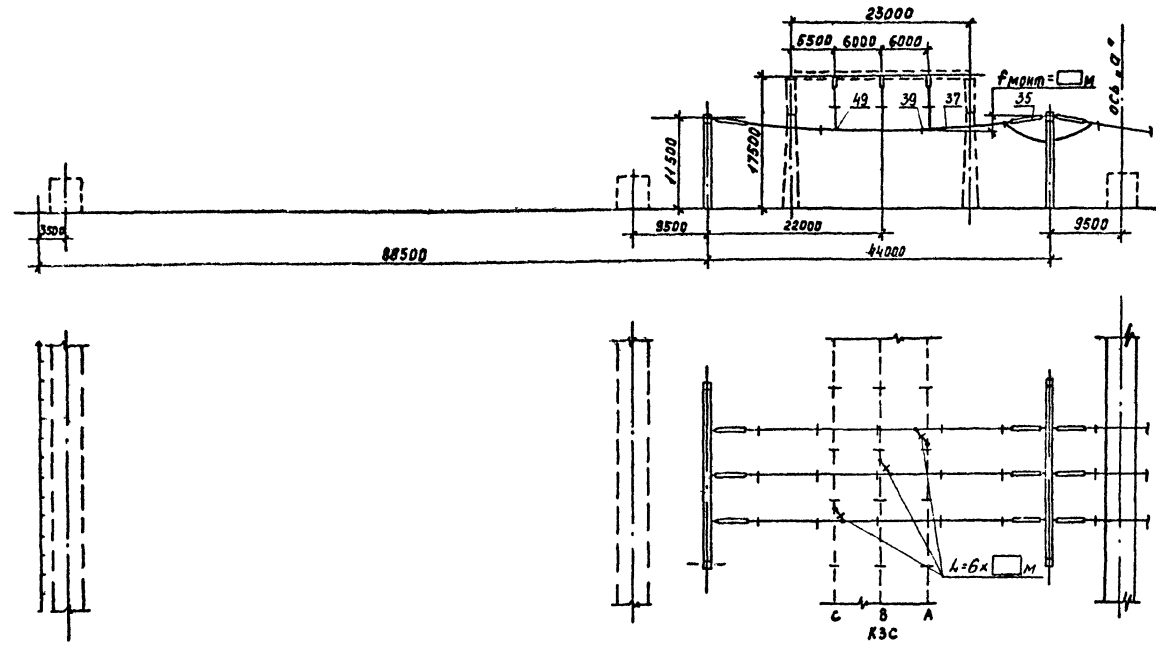


1. См. вместе с листами ЭП2-28,29
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа
3. Длины ступеней принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные расщепки между проводами в фазе устанавливаются через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

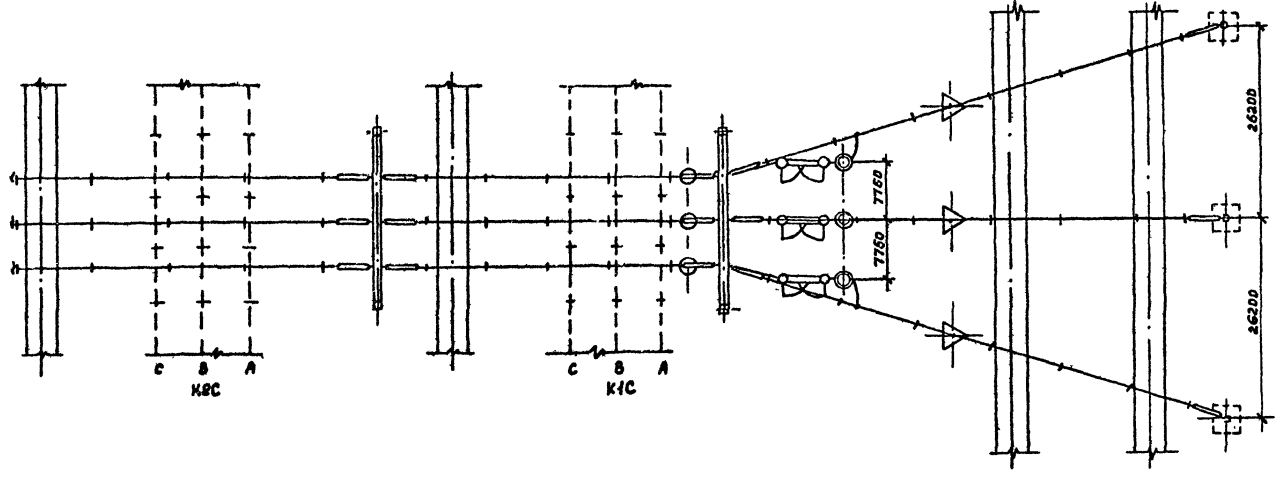
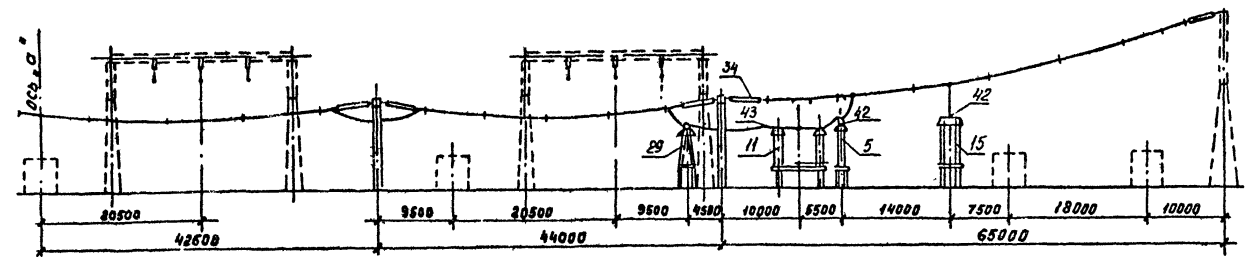
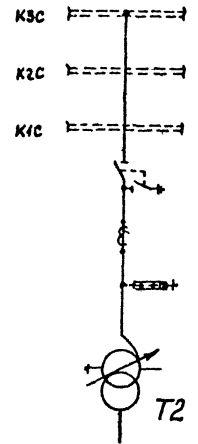


УИЛС № 104/14 Подпись и дата (330) ИЛС № 104/14

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Исполн	Ремезки	В.В.	08.90	Компновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносов	А.А.	08.90		РП	30	
Г.И.П.	Фомин	В.В.	08.90	Ячейка: Трансформатор Т1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Нач. зб.	Король	Н.А.	08.90				
Инж. II кат.	Хайставер	С.А.	08.90				
				Копир. № 12	Формат А2		



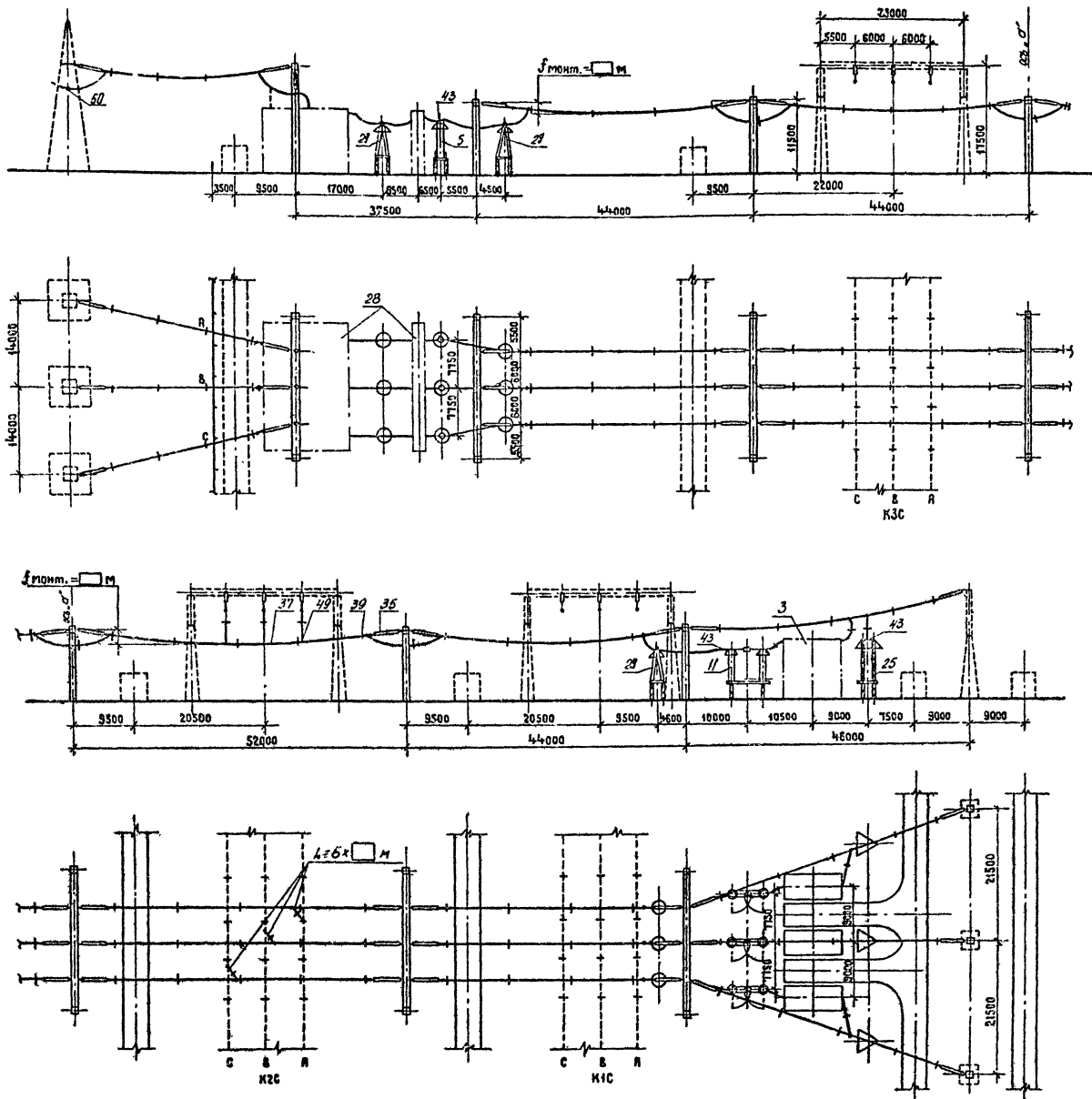
Поясняющая
схема



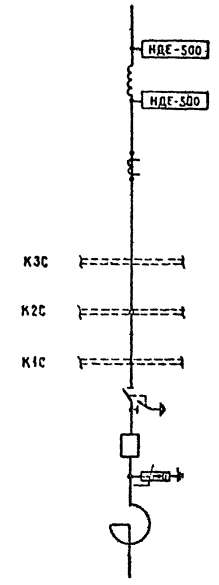
1. См. вместе с листами ЭП2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м.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

Имя, № подл. Подпись и Дата. Взам. Инв. №

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15			
Нач. отд.	Роменский	18.01	08.90	Компавка с трехрядным расположением оборудо- вания	Студия	Лист	Листов
Инж.пр.	Ломаносова	25.01	08.90		рп	31	
ГМП	Фомин	15.02	08.90	Ячейка: Трансформатор Т2	ИЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Карпов	11.02	08.90				
Инж.пр.	Хействер	05.03	08.90				
				Копировал: Мре-1-		Формат А2	



Поясняющая схема

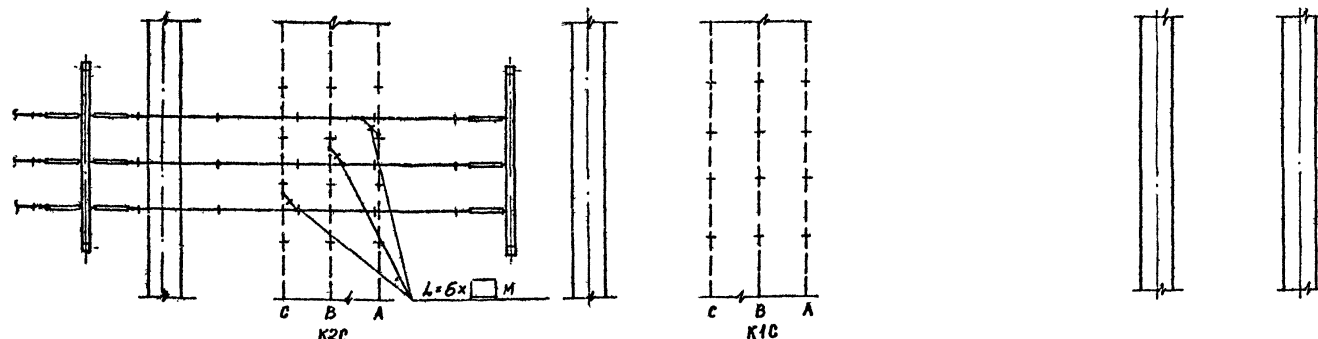
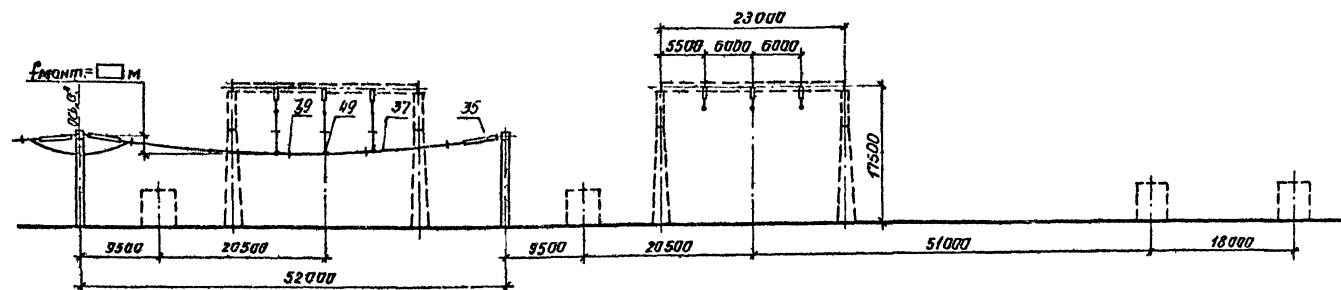
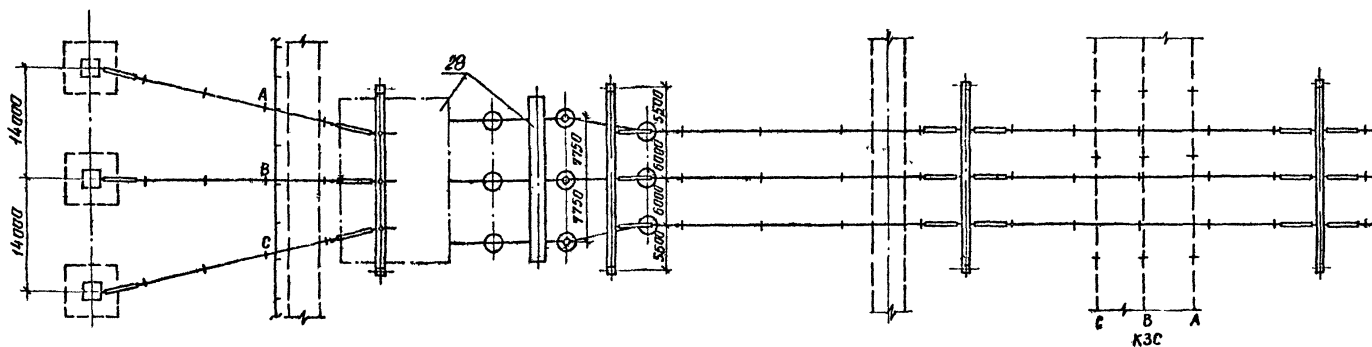
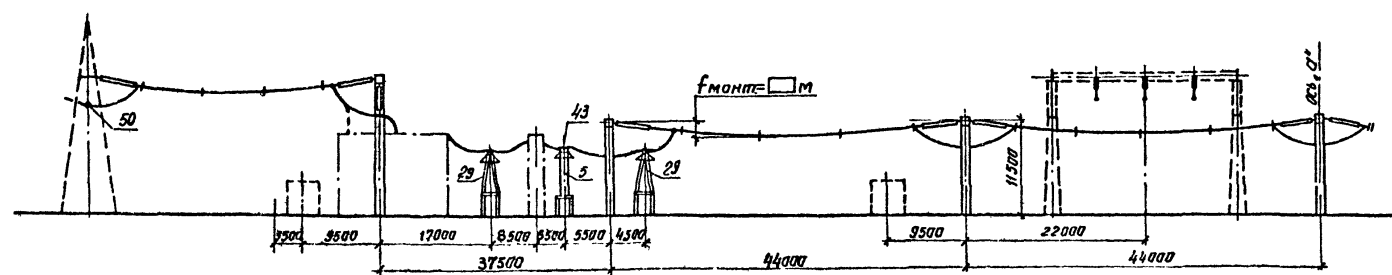


1. См. вместе с листами ЗП2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные расщепки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

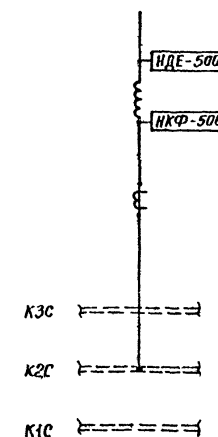
Изм. № 1 по Д. Внесены в список (в зад. шиф. № 1)

407-03-557.90-ЗП2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Нач. отд.	Раменский	15.09	08.90	Компьютерная с трехрядным расположением оборудования	Страницы/Листы
Н.контр.	Ломаносова	Ван	08.90		Р/П 3/2
Г.Н.П.	Фелин	08.90			
Нач. гр.	Карпов	08.90			
Имя Лист	Хвостова	08.90		Ячейка: 8А с ретикором	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград

Копирован *М. Шубов* Формат А3
1000-02



Пояснительная 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).

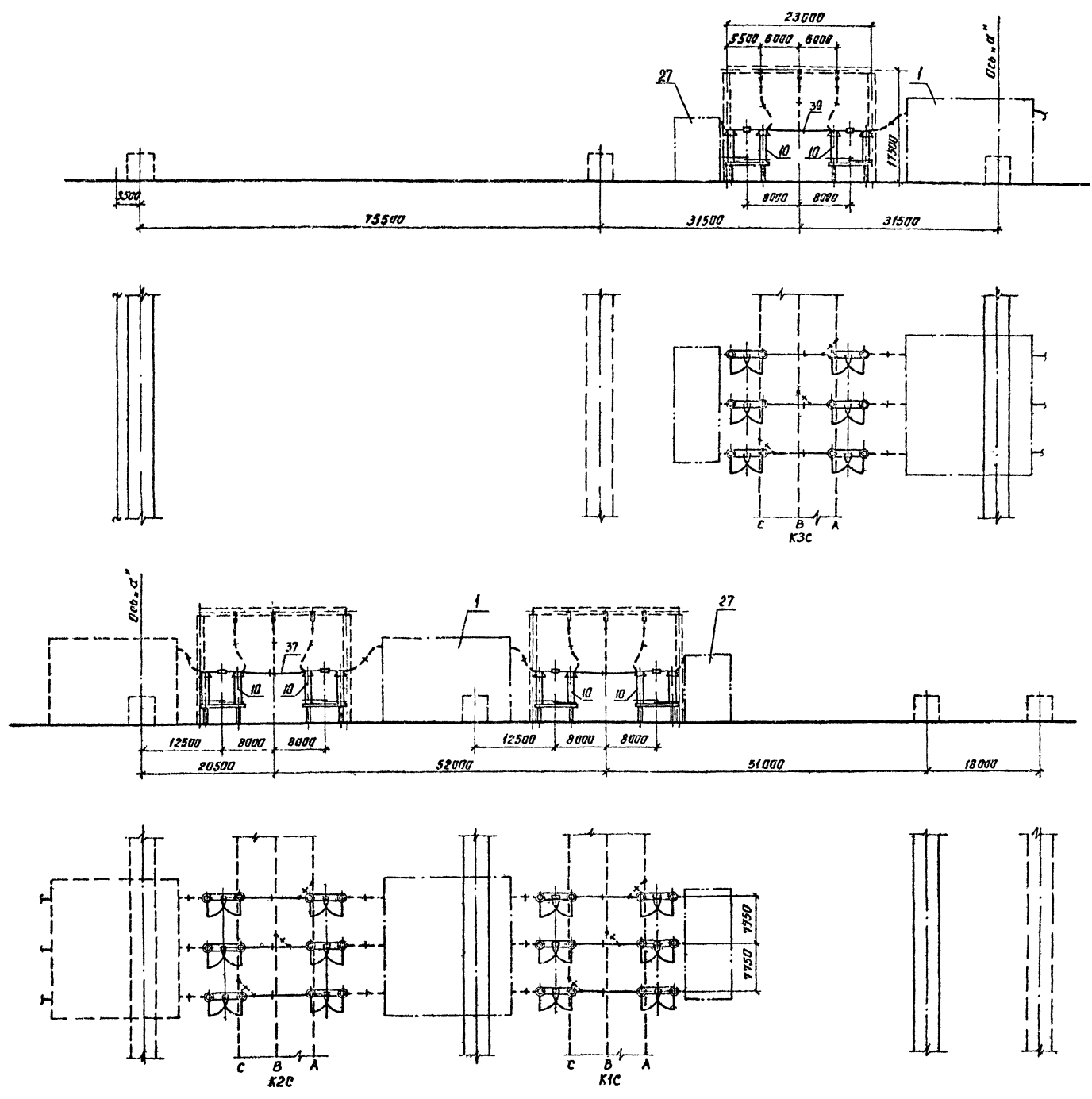
Инд. № 12/111. Подпись и дата: Взам инд. №

407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500кВ по схеме №500-15					
Нач. отд.	Раменский	18.09	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Лист 33
И. киндр.	Летанова	20.09	08.90		
ГМД	Фарин	22.09	08.90	Ячейка. ВЛ	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Карпов	17.10	08.90		
Инж. И.ка	Хейдтбер	20.09	08.90		

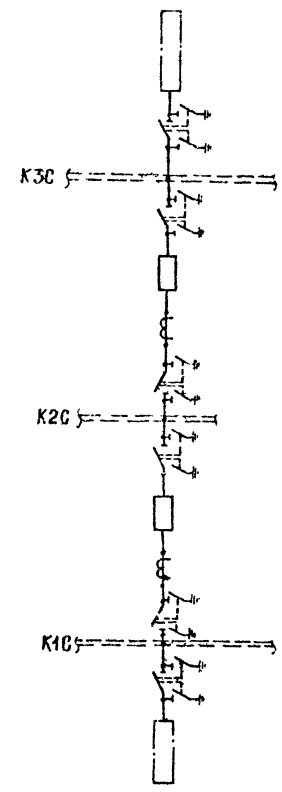
Копировал: 08.

Формат А2

1000-02



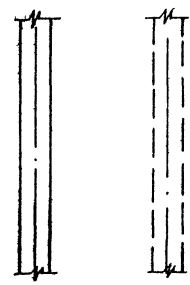
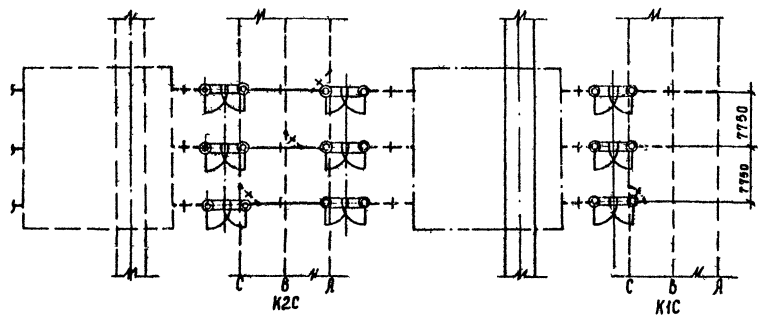
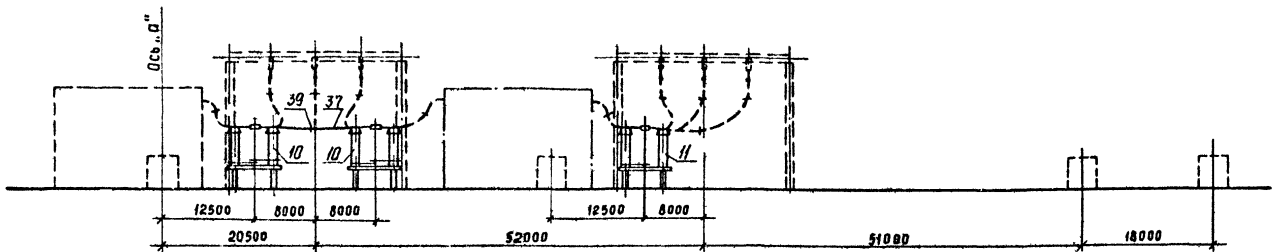
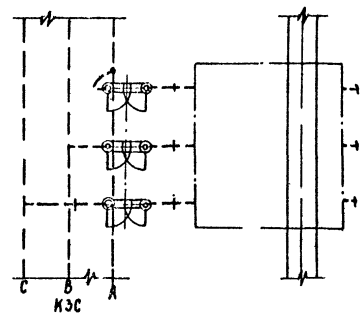
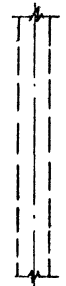
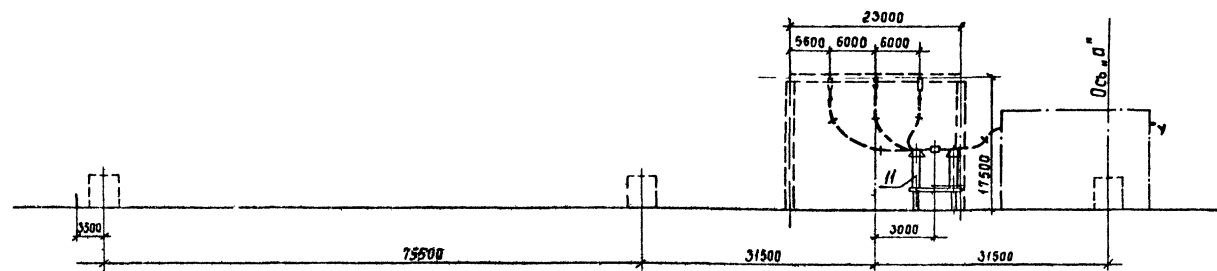
Поясняющая схема



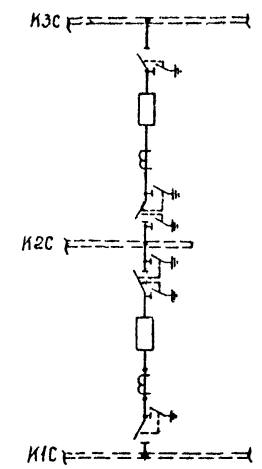
1. См. вместе с листами ЭП2-28, 29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины стоек принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой схождения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные расщепки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. 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.	Роменко	И.О.У.	08.90	Кампановка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. канц.	Ломанова	Д.С.	08.90		РП	34	
Г.И.П.	Фомин	И.О.	08.90				
Нач. гр.	Коржав	И.О.	08.90		Ячейки: выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К2С.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
Инж. И.кат.	Хедстер	О.С.	08.90			Себяго-Затонное отделение Ленинград	
Капировал: ИВ						Формат А2	

И.О.У. № 10114 Подпись и дата 20.08.90 И.В.



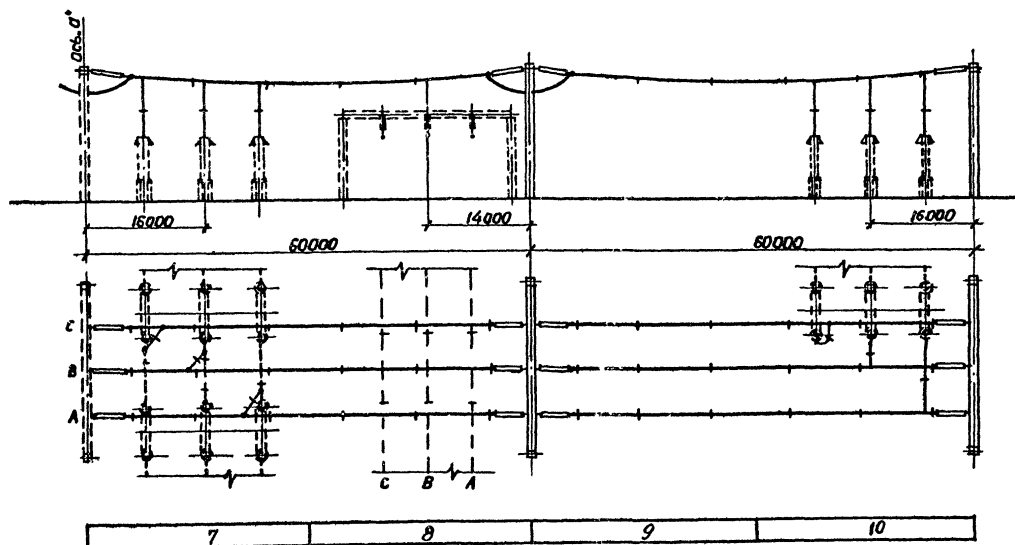
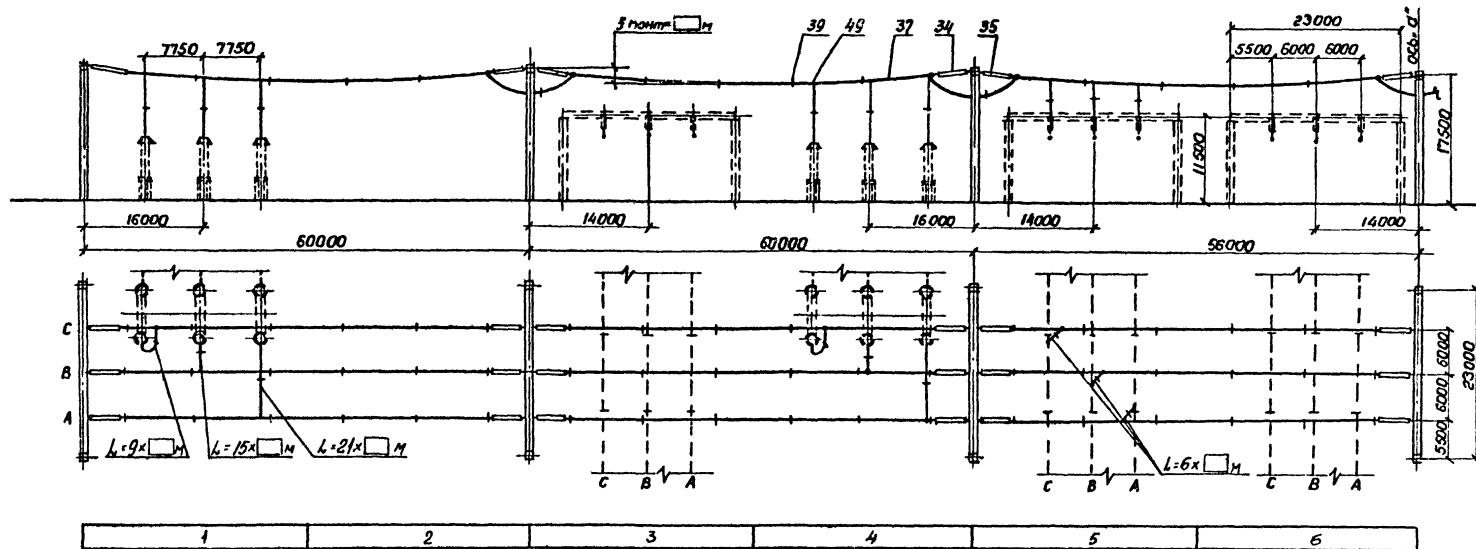
Поясняющая схема



1. Ст вместе с листами ЭП2-28,29
2. Оборудование и ошиновка, изображенные мунтиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6-8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аннарама.
4. Дистанционные расстояния 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).

Лист № 0001. Проверить и О.М. В.З.М. и др.

407-03-557.90-ЭП2						
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15						
Нач. отд.	Рогенский	В.В.	08.90	Компновка с трехрядным расположением оборудования	Станд. Лист	Листов
И.И.И.	Литвинова	В.В.	08.90		Лист	35
Г.И.И.	Фогин	В.В.	08.90	Ячейка: выключатели	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. отд.	Корюков	В.В.	08.90		Центральный отдел Ленинград	
Дир. И.И.И.	Хеистов	С.С.	08.90			



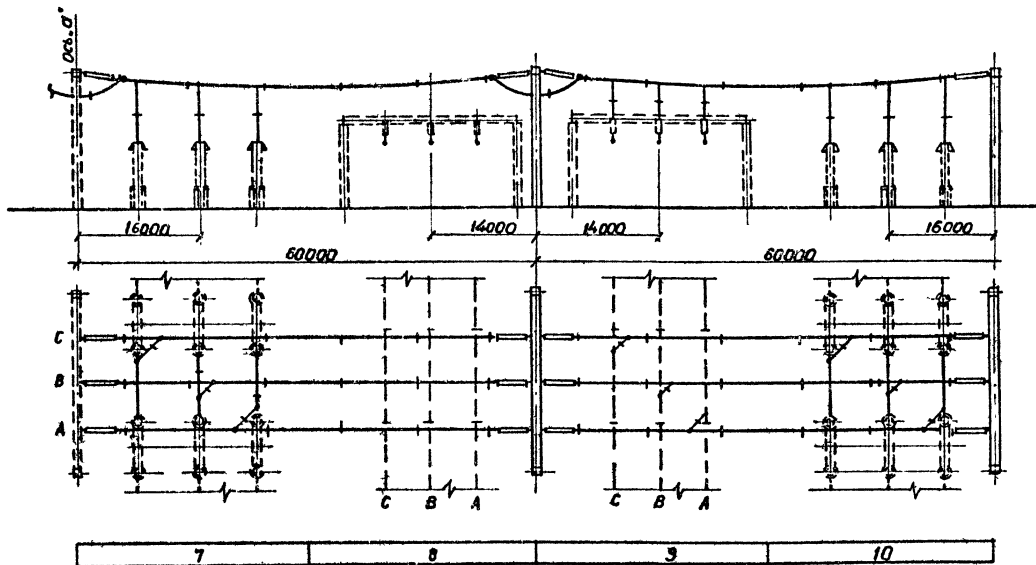
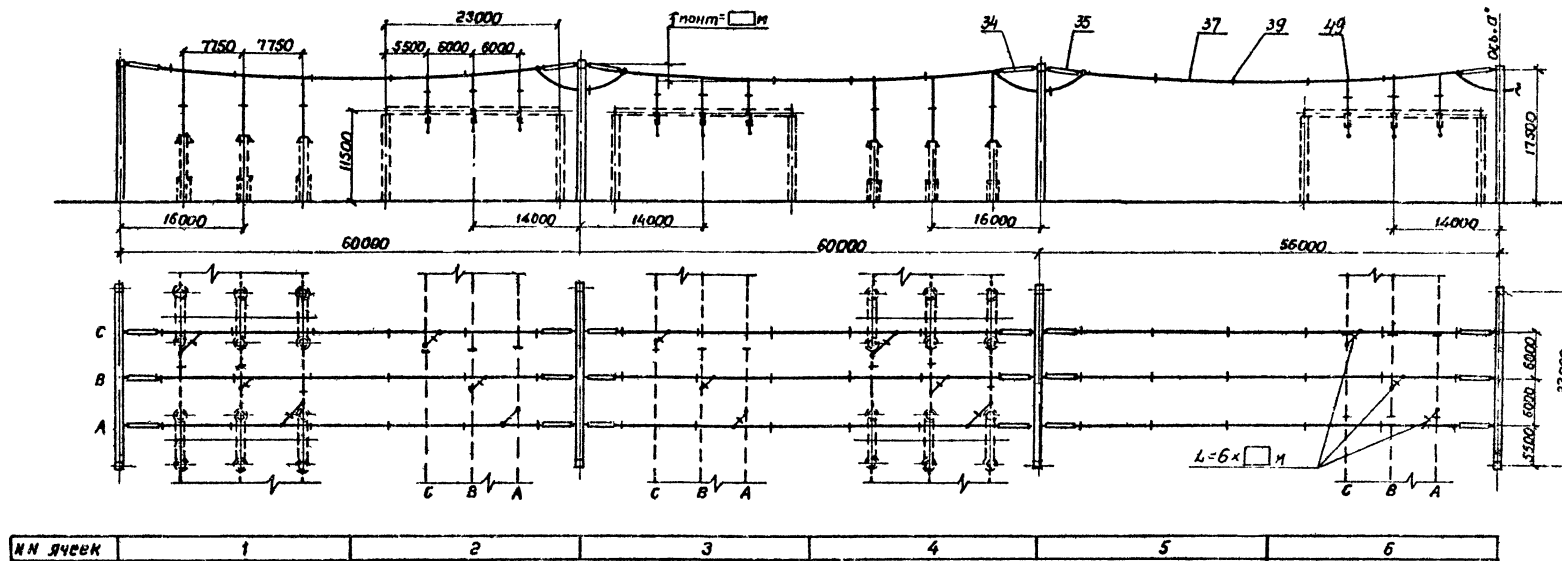
1. См. вместе с листами ЭП2-28, 29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины слухов примыкают к каб... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через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

Изм. № лист | Подпись и дата | В.М.И.Л.И.Н.С.

				407-03-557.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-15		
Нач. отд.	Рыженский	18.07	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Станд. Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	Али	08.90		РП	36
ГИП	Фотин	08.90	08.90			
Нач. гр.	Карпов	08.90	08.90	Сборные шины К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж.Инт.	Ломаносова	Вал	08.90		Север-Западное отделение Ленинград	

Копирован РИИР-инж

Формат А2



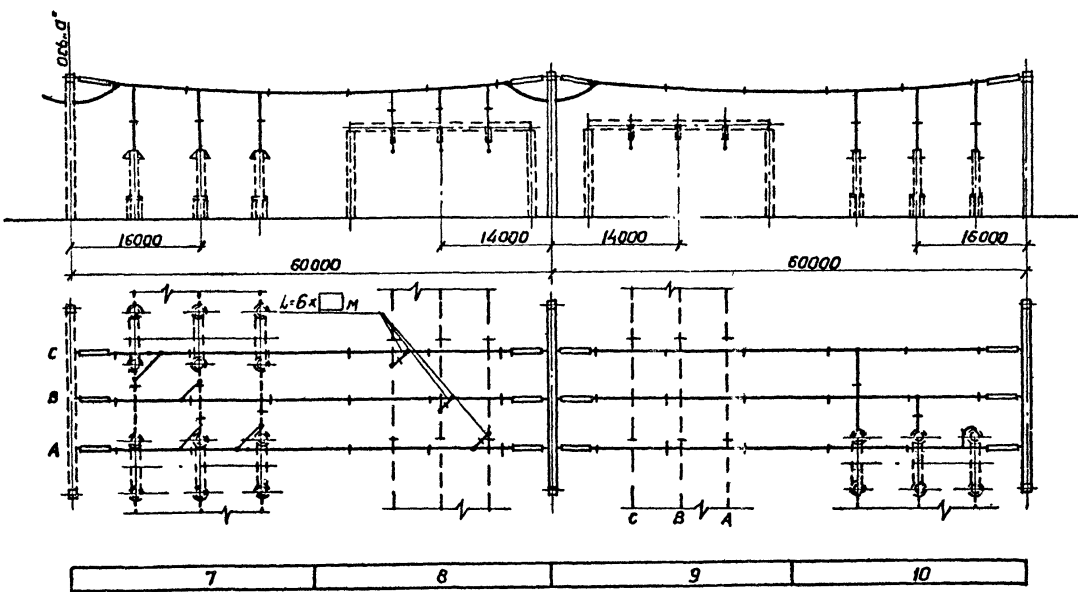
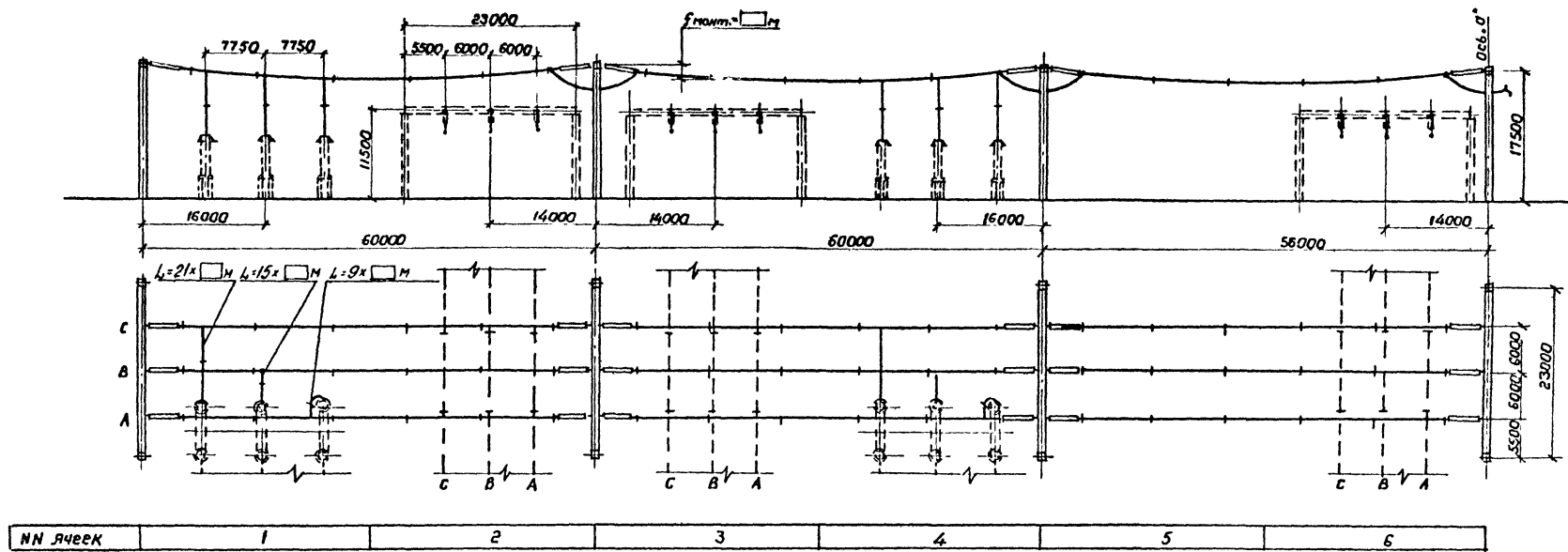
1. См вместе с листами ЭП 2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устана-бливаются через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

Вид, не испол. (подпись и штамп ЛНД №)

				407-03-557.90-3П2		
				ОПУ 500кВ по схеме N 500-15		
Нач. отд.	Роменский	В.О.П.	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стация	Лист
Н. контр.	Ломаносова	В.О.	08.90		РП	37
ГИП	Фотин	В.О.	08.90			
Нач. эр.	Карлов	В.О.	08.90	Сборные шины КЭС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. проект	Ломаносова	В.О.	08.90		Север-Западное отделение Ленинград	

Копировал Р.М.Ф.Ф.

Формат А2



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 6... 10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

Инд. № подл. Подпись и дата. Вып. инв. №

407-03-557.90-3П2					
ОРУ 500кВ по схеме N 500-15					
Нач. отд.	Роменский	18.09	08.90	Компоновка с трехрядным	Станд. лист
И контр.	Логаносова	Долг	08.90	расположением оборудования	РП 38
ГИП	Фогин	20.09	08.90		
Нач. впр.	Карпов	11.11	08.90	Сборные шины КЭС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. Проект	Логаносова	Долг	08.90		Северо-Западное отделение Ленинград

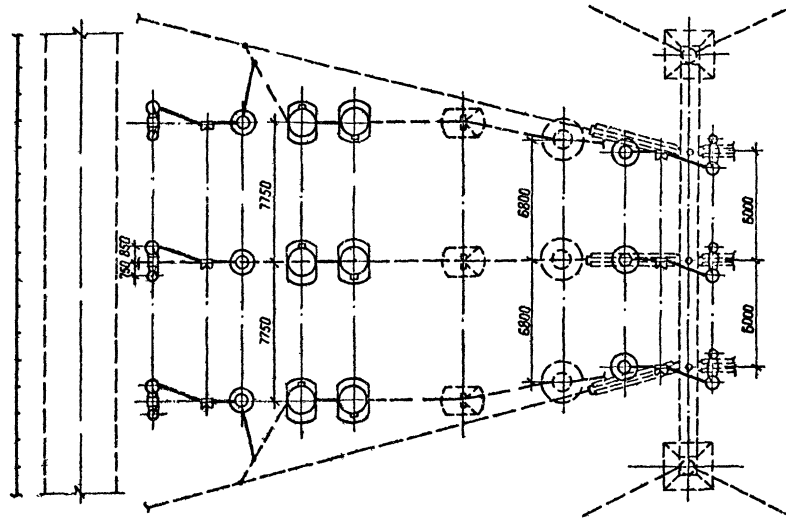
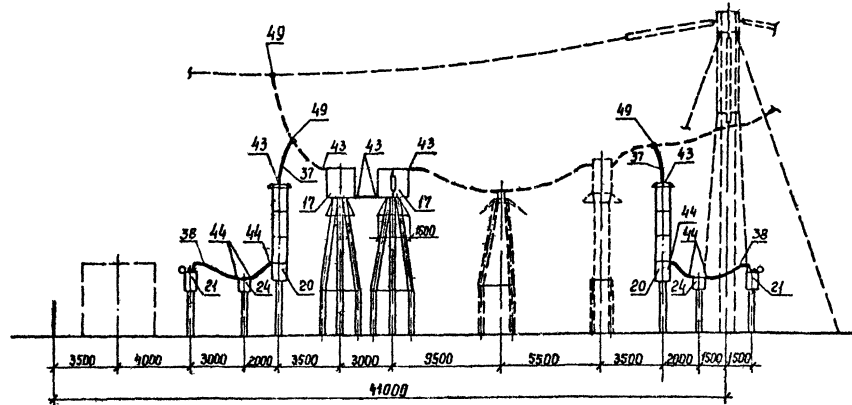
Копиравал РЭУ-2002

Формат А2

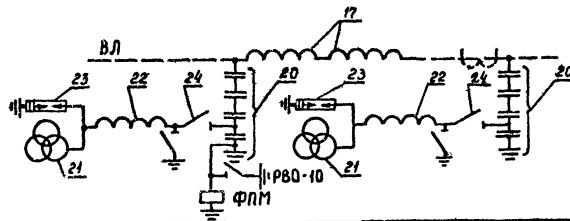
1000-02

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Част. кол-во	Примечание
			по спецификации	по проекту		
17		Воздушный выключатель				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощность и изолирующей подставкой ПУ-391				
		Э-ДМЗ 63/8-МУ-ДМЗ 15-107У1	6	6	323,6	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромеханическое устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Воздушный выключатель				НАДЕ 500
		механико с изоляторами № 400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник ветвиный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разветвитель одиночным с од-ним контактом заземляющим на-меч с проводом ПВС РНЗ 16-35/1000				
			6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод сталеалюминиевый				
		ПА-640	70	70	1,76	м
		ПА-500	105	105	1,53	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	105	105	1,85	м
38		АС-□	30	30	□	м
43		Зажим стальной прессовый				
		ЗАПА-640-2 для двух про-водо ПА-640	18	12	13,3	
		ПА-640-1 для про-водо ПА-640	—	12	4,17	
		ЗАПА-500-4 для трех про-водо ПА-500	18	12	9,33	
		ПА-500-1А для про-водо ПА-500	—	12	1,62	
		ЗАПА-500-4А для трех про-водо АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим стальной прессовый				
		АЗА-□	24	24	□	
49		Зажим стальной прессовый				
		ВАП-640-1 для про-водо ПА-640	18	18	11,45	
		ВАП-500-1 для про-водо ПА-500	27	27	5,31	
		ПА-400-1 для трех про-водо АС-500	27	27	1,3	



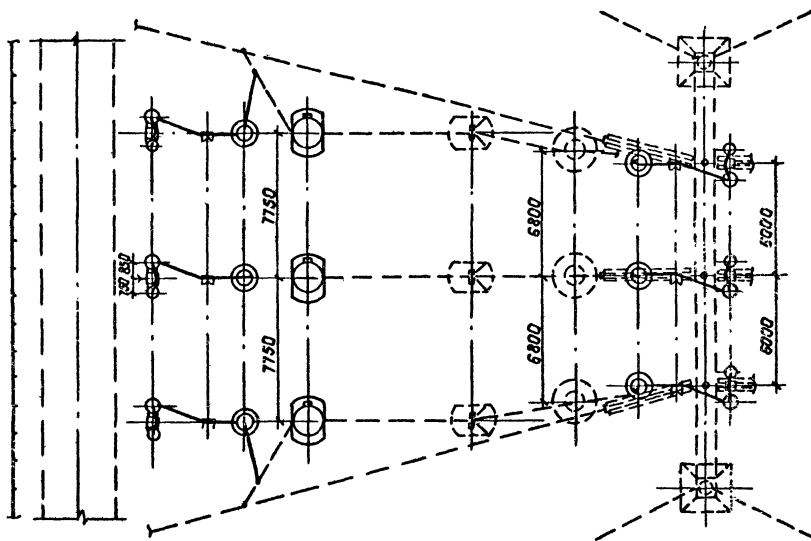
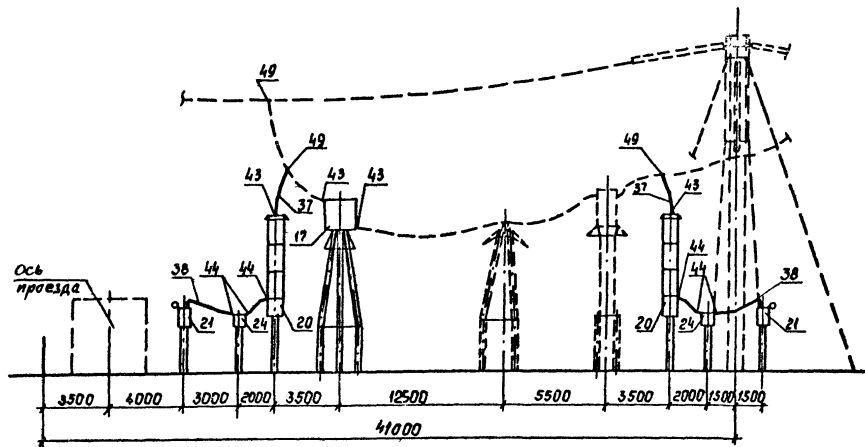
Поясняющая схема (для одной фазы)



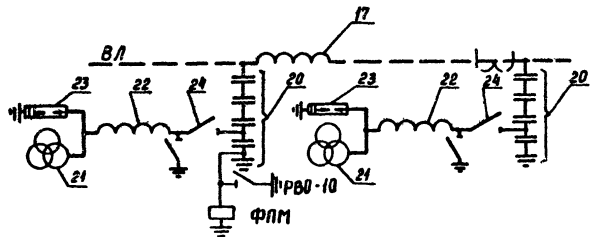
Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Исполн.	Роменский	И.С.	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования	Страниц Лист
Исполн.	Ломоносова	И.С.	08.90		Листов
Гип	Фомин	И.С.	08.90		ЭП 39
Исполн.	Корсаков	И.С.	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполн.	Хейтсвер	И.С.	08.90	ИД-500. Варианты I, II.	Северное отделение Ленинград
Копир. Итого				Формат А2	

Шифр по табл. Подписи и даты (в том числе)



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич.		Масса, кг	Примечание
			по Авар.	по Зав.		
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Заградитель высококачественный ВЗ-2000-10	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-05	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18, 19		Емкостной делитель напряжения комплекта с конденсатором отбора мощности и изолирующий подставкой ПИ-3У1			
			6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20, 21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20, 21		Заградитель высококачественный комплекта с изоляторами КО-400			
			6	6	152	ИДЕ 500
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20, 21	Разрядник вентильный РАС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27		Разводитель однонаправленный со своим комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-УПРМЗ-16-35/1000			
			6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72		Провод алюминиевый голый ПЛ-640			
			60	60	1,75	н
			90	90	1,33	н
			Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС-500/64			
38			АС-500/64			
			90	90	1,85	н
43			Зажим аппаратный прессуемый ЗАПА-640-2 для двух проводов ПЛ-640			
			12	12	13,3	
			АЧАП-640-1 для одного провода ПЛ-640			
			—	—	4,17	
			ЗАПА-500-4 для трех проводов ПЛ-500			
			12	12	9,33	
			АЧАП-500-1А для двух проводов ПЛ-500			
			—	—	1,62	
44			ЗАПА-500-4А для трех проводов АС-500/64			
			12	12	5,34	
44			Зажим аппаратный прессуемый АПА-			
			24	24		
49			Зажим ответвительный прессуемый ААП-640-1 для проводов ПЛ-640			
			18	18	11,45	
			ААП-500-1 для проводов ПЛ-500			
			27	27	5,31	
		АА-400-1 для трех проводов АС-500				
		27	27	1,3		

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

407-03-557.90-ЭП2

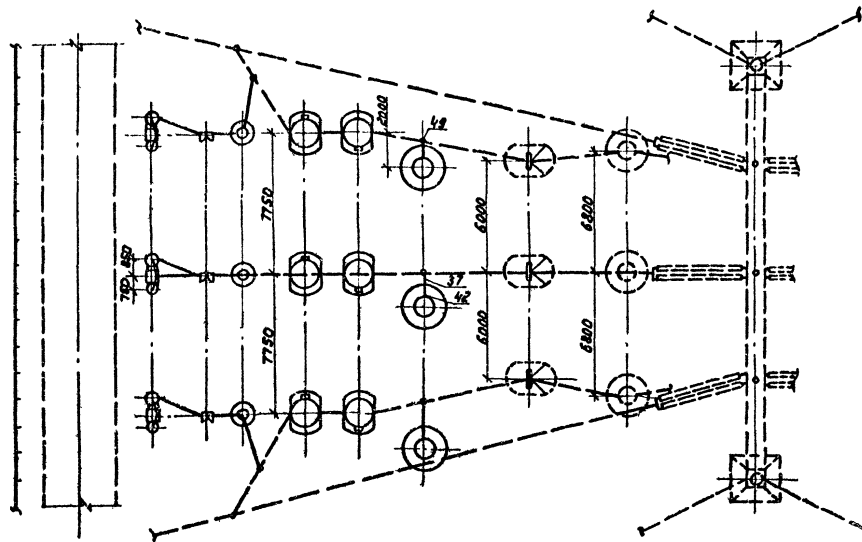
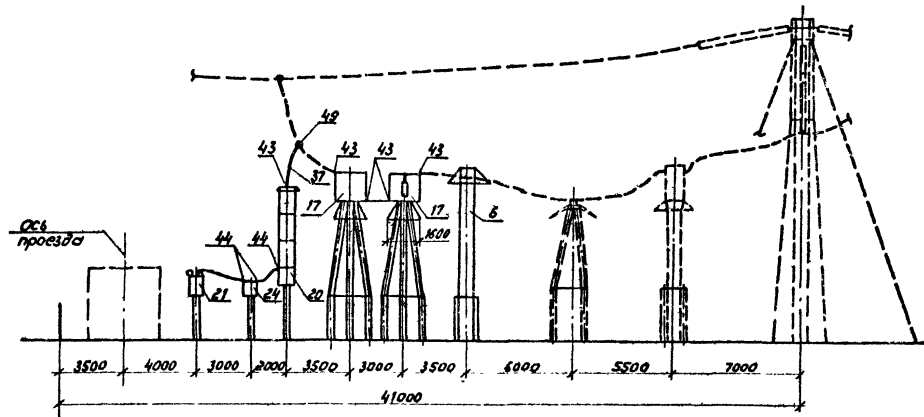
ОРУ 500кВ по схеме N 500-15

Нач. отд.	Роменский	В.С.Д.	08.90	Комплекты с продольным расположением оборудования	Лист	Листов
И. контр.	Ломанова	В.С.	08.90		РП	40
ГУП	Фанин	В.С.	08.90			
Нач. зр.	Карпов	П.И.	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения ААЕ-500, варианты III, IV	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Инж. к.п.	Хейсттер	С.К.	08.90		Формат: А3	

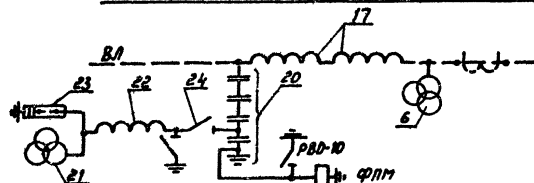
Имя, № листа, Подпись и дата, Взам инв. №

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса, кг	Примечание
			шт.	кг		
6	407-03-556.90-ЭПЗ-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4270	
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Защитный высокочастотный	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	83-2000-1.0	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Устройства делителей напряжения комплектно с конденсатором отбора мячности и изолирующей подставкой ПИ-3У1-3сшш-165/Н-У1-ВШС-15-10У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	Н.Р.Ф. 200
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Защитное высокочастотное устройство с изоляторами ИИ-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентиляционный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Резисторный делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мячности и изолирующей подставкой ПИ-3У1-3сшш-165/Н-У1-ВШС-15-10У1	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминий латунный				
		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		Защитный оптический прессыемный				
		ЭАП-442-1 для провода ПА-640	3	3	11,48	
		ЭАП-500-3 для провода ПА-500	3	3	10,9	
		ЭАП-500-3А для провода АС-500	3	3	4,75	
43		Защитный оптический прессыемный				
		ЭАП-640-2 для провода ПА-640	15	9	13,3	
		ЭАП-640-1 для провода ПА-640	—	12	4,17	
		ЭАП-500-4 для провода ПА-500	15	9	9,33	
		ЭАП-500-1 для провода ПА-500	—	12	1,62	
		ЭАП-500-4А для провода АС-500	15	15	5,34	
44		Защитный оптический прессыемный				
		ПА-640	12	12		
49		Защитный оптический прессыемный				
		ПА-640-1 для провода ПА-640	12	12	11,45	
		ПА-500-1 для провода ПА-500	18	18	5,31	
		ПА-400-1 для провода АС-500	18	18	1,3	



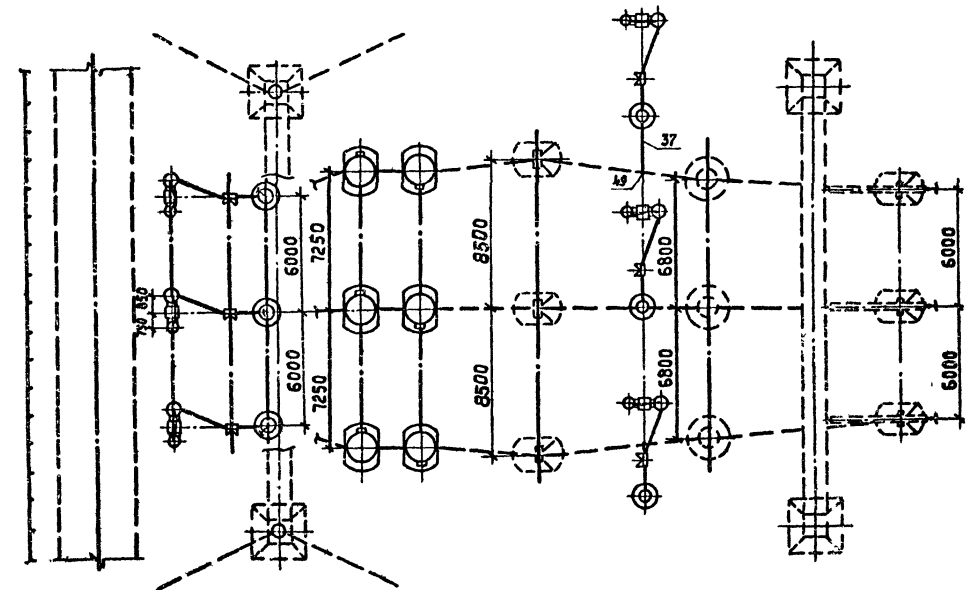
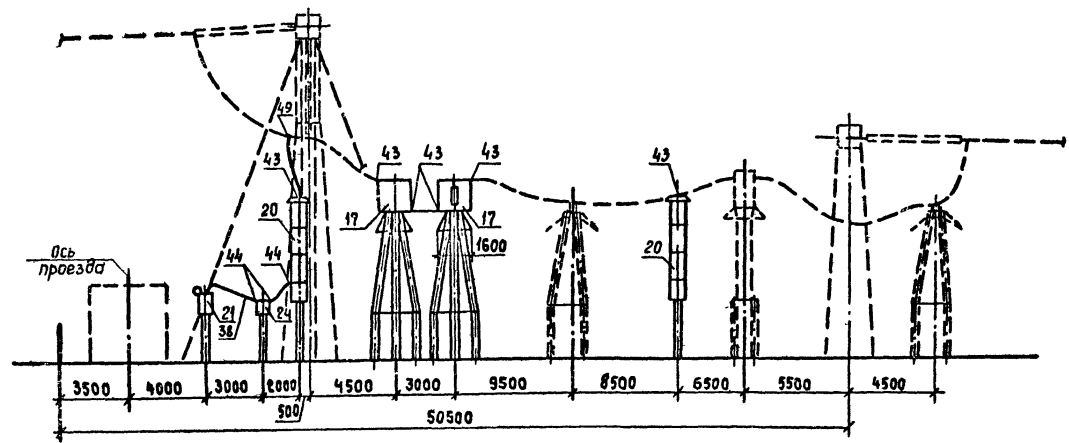
Пояснительная схема (для одной фазы)



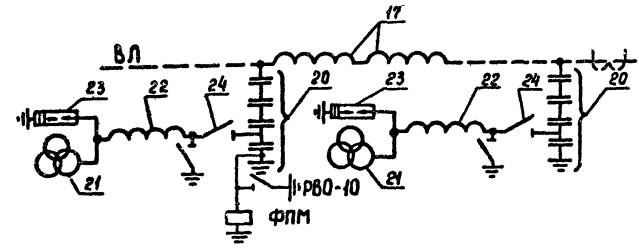
Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-557.90-ЭПЗ			
ОРУ-500кВ по схеме № 500-15			
Нач. авт. Ротенский	Изд. 01.90	Композитное с продольным расположением оборудования	Склад. лист Листов
И. контр. Ломаносов	01.90		рп 41
Гип. Яким	01.90		
Нач. ср. Карпов	01.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Вариант 1, 2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Тех. экз. Костев	01.90		Связь-Золотые горы Ленинград

Спецификация оборудования и материалов



Поясняющая схема (для одной фазы)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар 1	Колич. по вар 2	Масса, кг	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		ЗСТМЗ-166/УЗ-14У+0МЗ-15-10У4	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный				НДЕ-500
		комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентильный РС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с проводом ПР-У1 РМДЗ-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	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 аппаратный пресecуемый ЗАПА-640-2 для двух проводов ПА-640	18	12	13,3	
		АЧАП-640-1 для проводов ПА-640	—	12	4,17	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПА-500	18	12	9,33	
		АЧАП-500-1А для проводов ПА-500	—	12	1,62	
		ЗАПА-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный пресecуемый АГА- []	24	24	[]	
49		Зажим ответвительный пресecуемый 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	

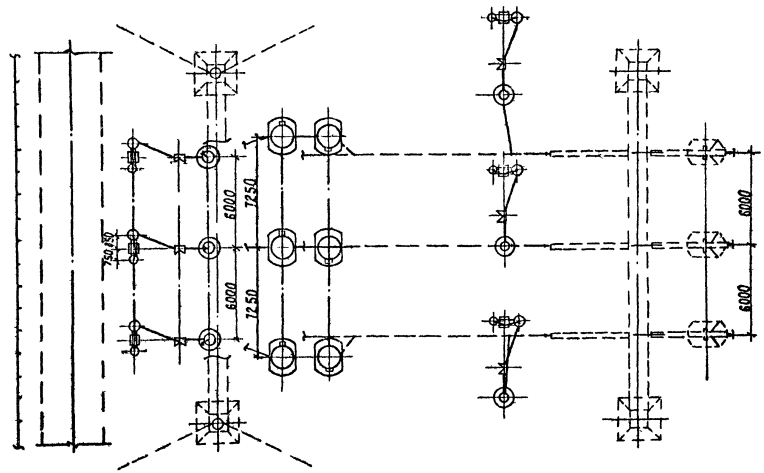
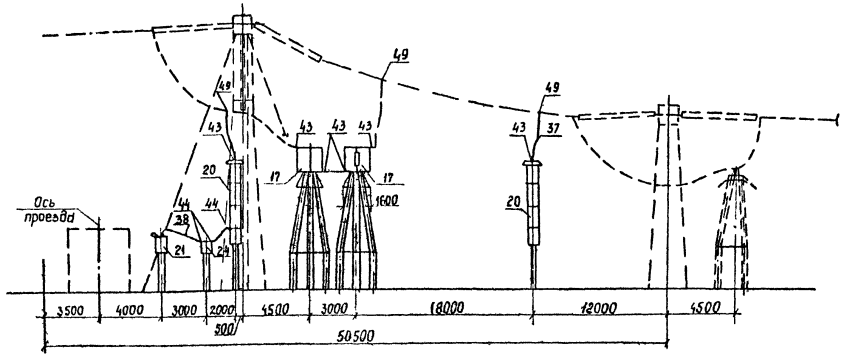
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

				407-03-557.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме Л 500-15		
Нач. отд.	Роменский	15.07	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стандарт	Лист
И. контр.	Лопатова	20.07	08.90		РП	42
Г.П.	Фомин	20.07	08.90			
Нач. ср.	Карлов	20.07	08.90			
Инж. экат.	Хейстер	08.08	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

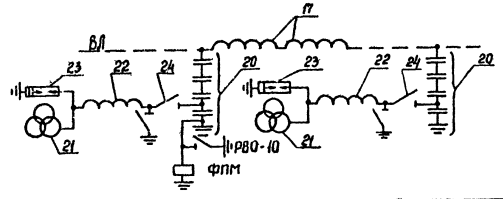
Копировал: Коч

Формат: А2

Шкала: 1:100. Подпись и дата: []



Поясняющая схема [для одной фазы]



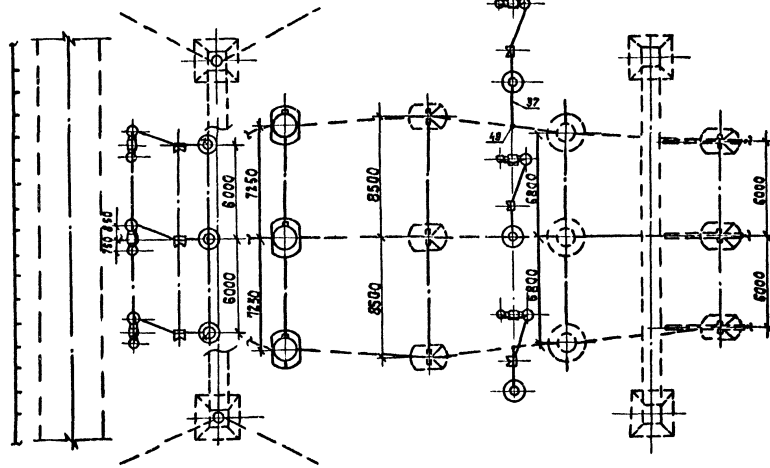
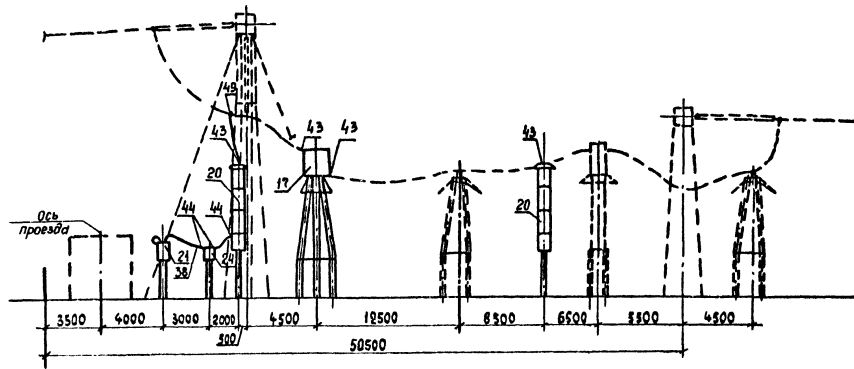
Спецификация оборудования и материала

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса кг	Примечание
17	407-03-556.90-3П3-24	Заградитель высокочастотный БЗ-2000-10	6	1000	
	407-03-556.90-3П3-23	БЗ-2000-05	6	645	
20	407-03-556.90-3П3-18	Бензиновый делитель напряжения конденсаторомindra мощности и изолирующая подставка ПИ-3У1			
		ЭЛНЗ-16/БЗ-11/ФМНЗ-15-107У1	6	3256	
21	407-03-556.90-3П3-20,21	Электронагреватель, электричество	6	492	
22	407-03-556.90-3П3-20,21	Заградитель высокочастотный конденсатор с излучателем КУ-400	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-3П3-20,21	Разрядник вентиляционный РВС-20	6	58	
24	407-03-556.90-3П3-27	Разделитель однополюсный в-длиннопроводной заземляющей цепи с проводом ПВ-1 ПНЗЗ-35/50	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый полупроводящий ПЛ-640	50	176	м
		ПЛ-500	75	133	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 639-80			
		АС-500/64	75	185	м
38		АС-500	30	30	м
43		Защитный опорный, прессованный 2АВМ 640-2 для двух проводов ПЛ-640	18	12	13,3
		1АЛП-640-1 для проводов ПЛ-640	12	4,17	
		3ЛЗЛП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	18	12	9,33
		1АЛП-500-1А для проводов ПЛ-500	12	1,62	
		3ЛЗЛП-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34
44		Защитный аппаратный, прессованный 1АА	24	24	
49		Защитный ответвительный, прессованный 0ЛП-640-1 для проводов ПЛ-640	18	18	11,45
		0ЛП-500-1 для проводов ПЛ-500	27	27	5,31
		0Л-400-1 для трех проводов АС-500	27	27	13

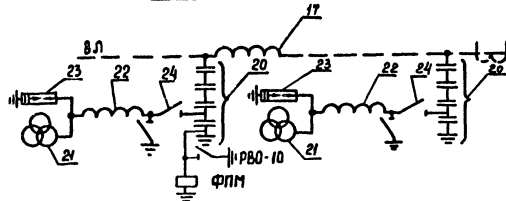
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

		407-03-557.90-3П2	
		ОРУ 500 кВ по схеме №500-15	
Исполн.	Романский	15.02.86	Комплектовка с трехфазным расположением оборудо-
Исполн.	Волынский	15.02.86	в один ряд
Исполн.	Варламов	15.02.86	
Исполн.	Лекстеров	15.02.86	
Исполн.	Варламов	15.02.86	
		Узел аппаратов в4 связи и трансформатора напряжения 500 кВ	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Копирова Ю	
		Формат: А2	

Исполн. проекта: Романский



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса, кг	Примечание
			в шт	в кг		
17	407-03-556.90-ЭП3-24	Зарядитель высококачественный 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	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором авторра мощности и изолирующей подставкой ПИ-8У1				
		Землю-16643-мун-мз-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	Зарядитель высококачественный комплектно с изоляторами КР-400	6	6	151	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-21	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с проводом ПВИМД-18-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	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 аппаратный прессыный 2А6АП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3	
		А4АП-640-1 для проводов ПА-640	-	-	4,17	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33	
		А4АП-500-1А для проводов ПА-500	-	-	1,62	
44		3А2А-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34	
		Зажим аппаратный прессыный А2А-	24	24		
49		Зажим ответвительный прессыный 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	

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

407-03-557.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15.

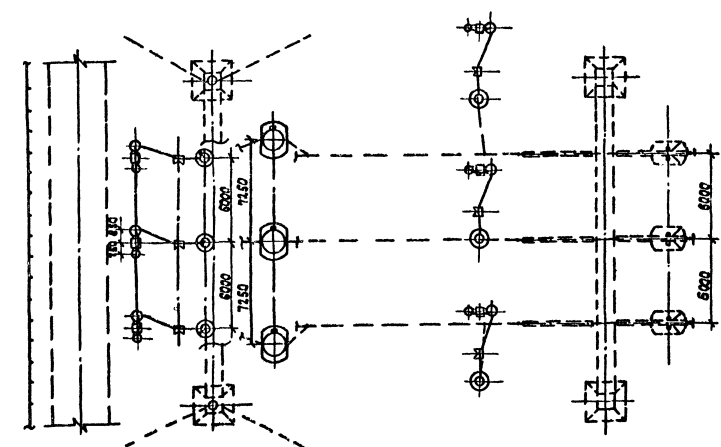
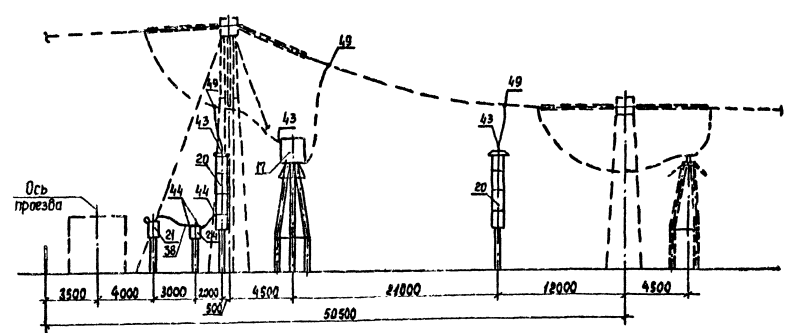
Исполн.	А.И.Смирнов	ИЗСР	08.90	Кантовка с трехрядным расположением оборудования	Стр. 44	Лист 44
Контр.	Л.И.Смирнов	А.И.Смирнов	08.90	И.И.Смирнов	РП	
Г.И.П.	Ф.И.Смирнов	И.И.Смирнов	08.90	Узел аппарата в 84 в связи с энергосетью ПЭСЭТ		
Исполн.	Хейльберг	И.И.Смирнов	08.90	трансформатора напряжения ИДЕ-500 варианты 2, 3		

Копиров. 2 л.с.

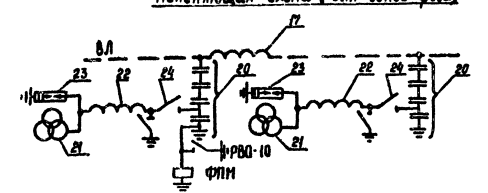
Формат А2.

1000-02

И.И.Смирнов, Л.И.Смирнов, Ф.И.Смирнов, Хейльберг



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса ед.ке	Примечание
			шт	кг		
17		Базардатель высоковольтный 83-2000-1.0	3	-	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-24		-	3	245	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23		-	3	245	
20		Емкостной делитель напряжения комплектом с конденсатором отбора мощности и измерительной подставкой ИИ-341	6	6	3236	
	407-03-556.90-ЭПЗ-20(1)	Электромашинное устройство	6	6	492	
	407-03-556.90-ЭПЗ-20(2)	Базардатель высоковольтный комплект с изоляторами ИИ-400	6	6	152	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20(1)	Разрядник вентильный РВ-20	6	6	58	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20(2)	Разрядник вентильный РВ-20	6	6	58	ИДБ 500
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20(1)	Разрядник вентильный РВ-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разрядник вентильный РВ-20	6	6	58	
37		Провод алюминийный тросовый с ПВХ изоляцией ИА-500	6	6	102	
	ТУ 16-505.297-72	Провод алюминийный тросовый ИА-640	50	50	1,76	м
		Провод алюминийный тросовый ИА-500	75	75	1,33	м
38		Провод сталеалюминийный ВЛГСТ 833-60	75	75	1,85	м
		АС-500/64	80	80		м
		АС-	80	80		м
43		Зажим аппаратный прессовый 2ВАН-640-2 для двух проводов ИА-640	12	12	13,3	
		ИА-640-1 для проводов ИА-640	-	-	4,17	
		3ВАН-500-4 для трех проводов ИА-500	12	12	9,33	
44		4ВАН-500-1А для двух проводов ИА-500	-	-	4,62	
		3ВА-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	8,34	
		АС-500/64	12	12	8,34	
44		Зажим аппаратный прессовый ИА-	24	24		
49		Зажим ответственный прессовый 2ЛВ-640 для проводов ИА-640	18	18	11,45	
		ИАН-500-1 для проводов ИА-500	27	27	5,31	
		ИА-400-1 для трех проводов АС-500	27	27	1,3	

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

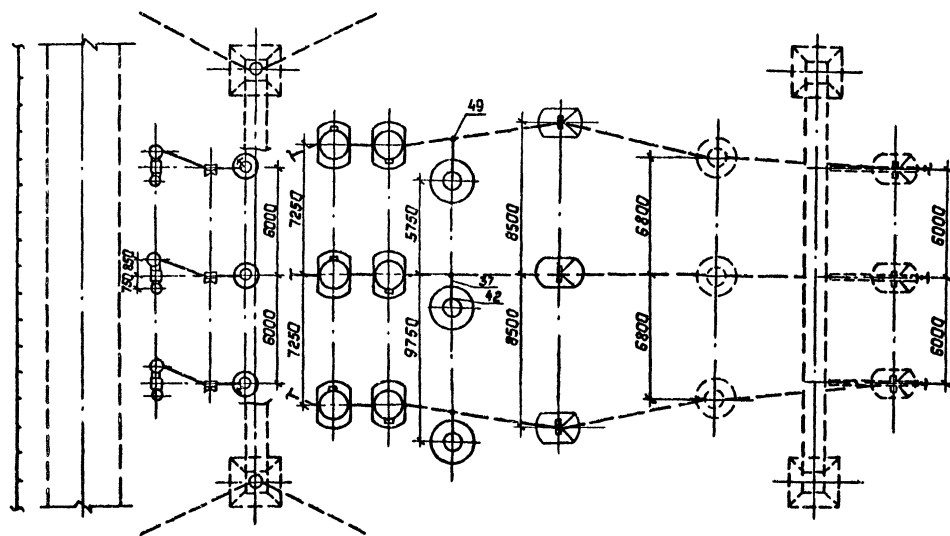
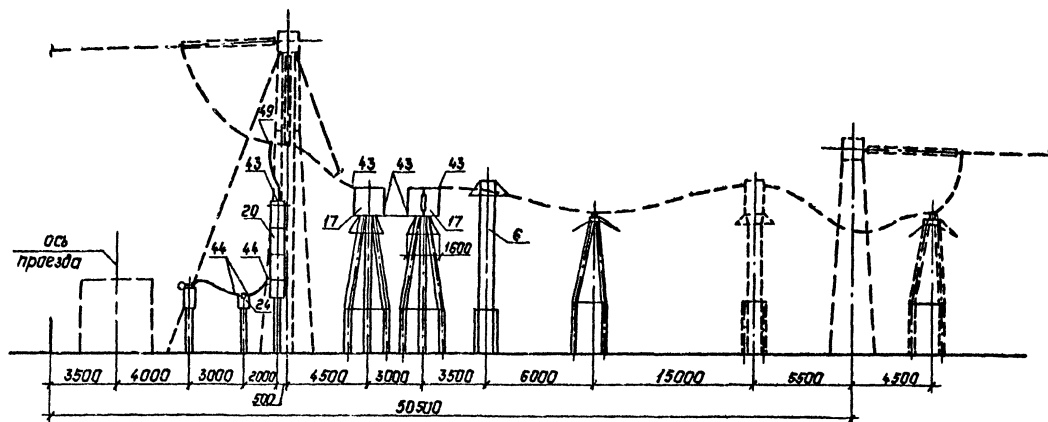
407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500кВ по схеме №500-15					
Изм. №	Исполнитель	Дата	Содержание	Лист	Листов
1	Формин	08.90	Комплекты с трехрядными расположенными оборудованием	45	45
2	Формин	08.90	Узел аппаратов 84 связи и трансформатора напряжения ИИ-640		
3	Хейльбер	08.90	Варианты		

Копировал: Фил.

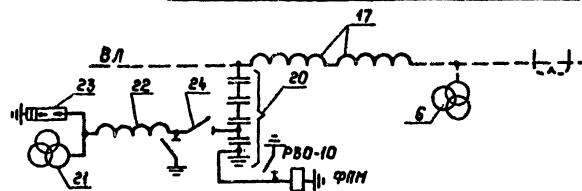
Формат А2
1000-61

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич.		Масса, кг	Примечание
			по ввр.1	по ввр.2		
6	407-03-556.90-ЭПЗ-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Зарядитель высококапацитный ВЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18.19	Емкостной датчик напряжения комплекта с конденсаторами отборта на шпильки и изолирующей подставкой ПИ-ЭУ1				
		ЗУСМЗ-165/3-14У1-ОМЗ-15-107У1	6	6	3236	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электрональное устройство	6	6	492	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Зарядитель высококапацитный комплект с шпильками КО-100	6	6	152	МГР-500
24	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник ветвильный РВБ-20	6	6	58	
25	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель односторонний с о.м.м. контактами заземляющих контактами ПР-У1 вид 3-16 35/100	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый 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 ответвительный прессурный 2ВБП-640-1 для провода ПА-640	3	3	11.46	
		3А2А-500-3 для провода ПА-500	3	3	10.9	
		3А2А-500-3А для провода АС-500	3	3	4.75	
43		Зажим ответвительный прессурный 2ВБП-640-2 для провода ПА-640	15	9	13.3	
		4АП-640-1 для провода ПА-640	—	12	4.17	
		3А2А-500-4 для провода ПА-500	15	9	9.33	
		4АП-500-1 для провода ПА-500	—	12	1.62	
		3А2А-500-4А для провода АС-500	15	15	5.34	
44		Зажим ответвительный прессурный А2А-□	30	30	□	
49		Зажим ответвительный прессурный 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	



Поясняющая схема (для одной фазы)



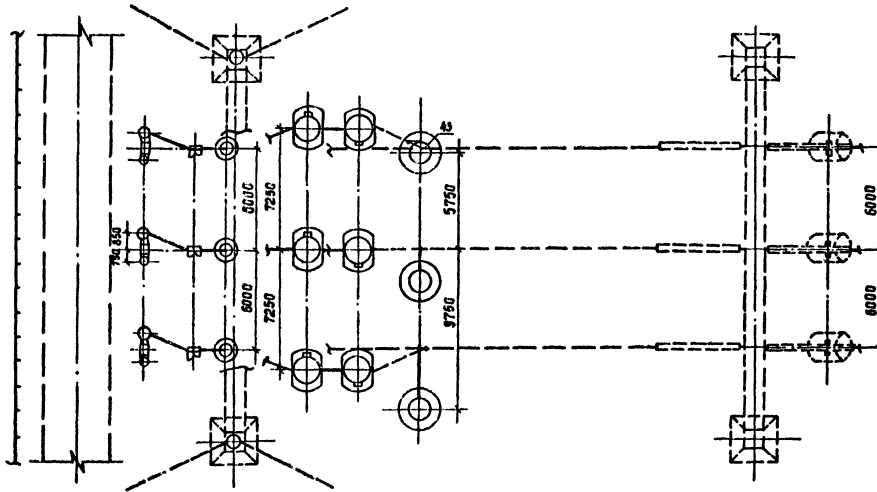
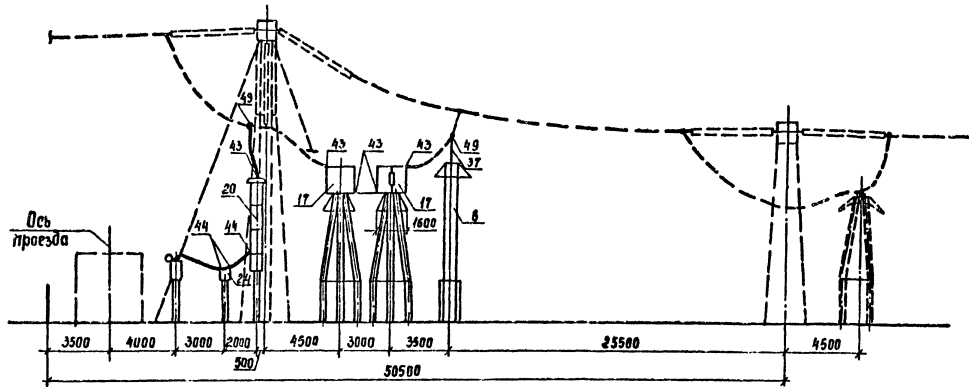
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

				407-03-557.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500кВ по схеме Н500-15		
Исполн.	Роненский	И.В.Ф.	08.90	Комплектация с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист
Исполн.	Ломанова	А.А.	08.90		РП	46
Исполн.	Филин	В.В.	08.90			
Исполн.	Карлов	В.И.	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500, варианты Т.Т.	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Исполн.	Костяев	Ю.М.	08.90		Север-Западное отделение Ленинград	
				Копирован, Гольс		
				Формат: А2		
				1000-01		

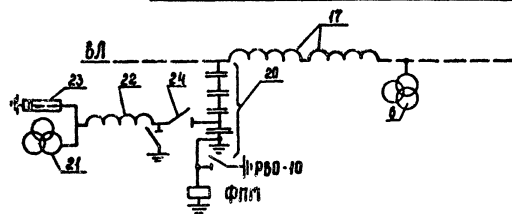
Ш.В. № подл. | Подпись и дата. | 325к. чмв. №2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса, кг	Примечание
			по бар. I	по бар. II		
6	407-03-556.90-ЭПЭ-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17		Защититель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЭ-24	ВЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЭ-23	ВЗ-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЭ-10.19	Емкостной делитель напряжения				
		накаплетно с конденсатором отбора мощности и изолирующая подставка ПИ-ЭУ1				
		Экранная-156/КЗ-14У/КПШ-15-10У1	6	6	3235	
21	407-03-556.90-ЭПЭ-20.21	Электромеханическое устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЭ-20.21	Зарядитель высокочастотный ком-пектно с изоляторами ИО-400	6	6	152	ИДЕ-500
		Разрядник вентильный РС-20	6	6	58	
23	407-03-556.90-ЭПЭ-20.21	Разрядник вентильный РС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЭ-27	Разрядник однополюсный с осевым накоплетом заземляющим с кабелем ПРЭП/ДЗ-10-Э/100	6	6	102	
37	ТУ 16-506.397-72	Провод алюминиевый голый				
		ПЯ-640	50	50	1,76	м
		ПЯ-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 шпиратный прессуемый				
		2 ЯС-1П-640-2 для провода ПЯ-640	18	12	13,3	
		1 ЯЛН-640-1 для провода ПЯ-640	—	12	4,17	
		3 ЯЛН-500-4 для провода ПЯ-500	18	12	3,33	
		1 ЯЛН-500-1 для провода ПЯ-500	—	12	1,62	
44		3.32 Я-500-4 для провода АС-500	18	18	5,34	
		Зажим шпиратный прессуемый				
49		ЯЛН-□	12	12	□	
		Зажим отводительный прессуемый				
		ОЛН-640-1 для провода ПЯ-640	6	6	11,45	
		ОЛН-500-1 для провода ПЯ-500	6	6	5,31	
		ОЛН-400-1 для провода АС-500	6	6	1,3	

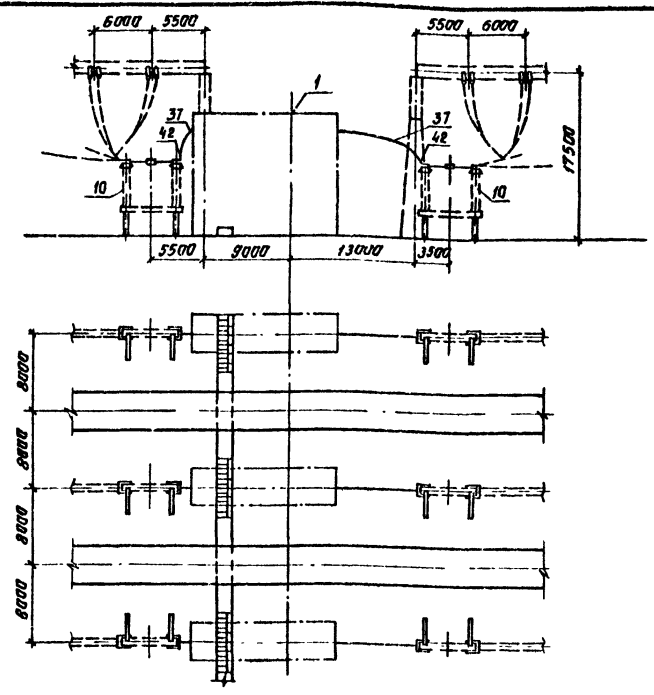


Поясняющая схема (для одной фазы)



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

				407-03-557.90-ЭПЭ		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15		
Исполн	Литовский	Л.С.Р.	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования		Стандарт Листов
Исполн	Литовский	Л.С.Р.	08.90			Лист 47
Исполн	Литовский	Л.С.Р.	08.90	Узел аппаратов в связи с трансформатором напряжения НКФ-500		ЭНЕРГООБЪЕКТ ПРОЕКТ Кавказ-Энергоотделение Ленинград
Исполн	Литовский	Л.С.Р.	08.90			



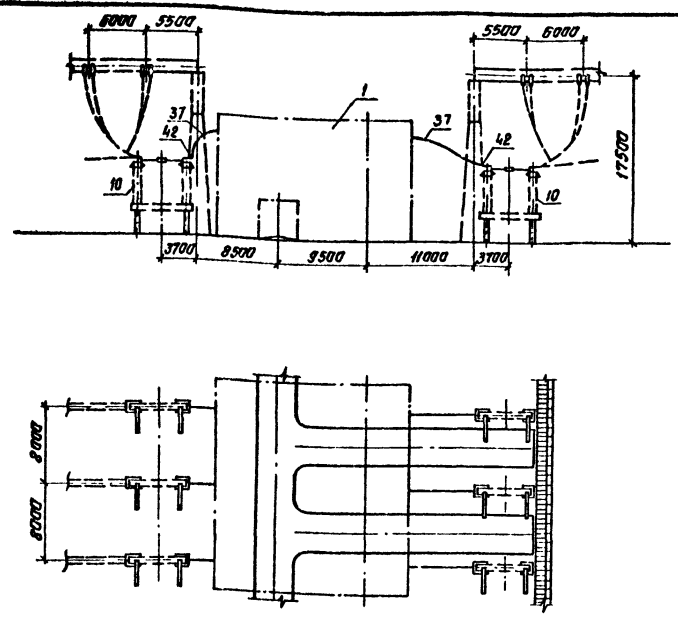
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-557.90-ЭП2-54, 55	Узел выключателя с одним конт.			
	56, 57	Лектан трансформаторов тока	1		
2		Узел выключателя с двумя конт.			
		Лектаны трансформаторов тока	-		
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель односторонней об- мотки комплекта заземляющих наждей РНДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
37	ТУ-16-505.397-72	Пробойник алюминиевый полый			
		ПА-640	36	1,76	м
		ПА-500	54	1,33	м
		Пробойник сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	54	1,85	м
		Зажим аппаратный пресекемый			
42		ЗААП-640-1	6	11,46	для ПА-640
		ЗААП-500-3	6	10,9	для ПА-500
		ЗААА-500-3	6	5,75	для АС-500

407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Нач. отд.	Раменский	ISOY	08.90	Комплектка с продольным рас-	Стальная
Н.контр.	Ломаносова	Дел	08.90	положением оборудования в	Лист
ГМП	Фомин	Дел	08.90	одном ряду	Листов
Нач. ср.	Карпов	ТЗ	08.90		РП 48
Вн. конт.	Хейстер	Схем	08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград

Катировал: ИВ. Формат А3

№ в. Г. Инв. Даты и даты. Взам инв. №



Спецификация оборудования и материалов

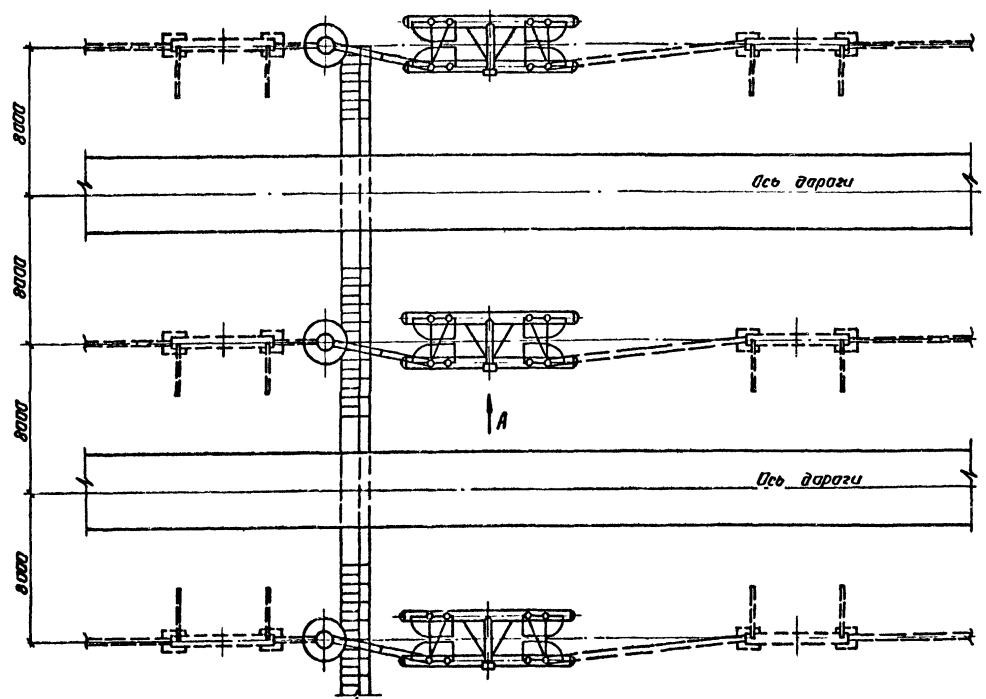
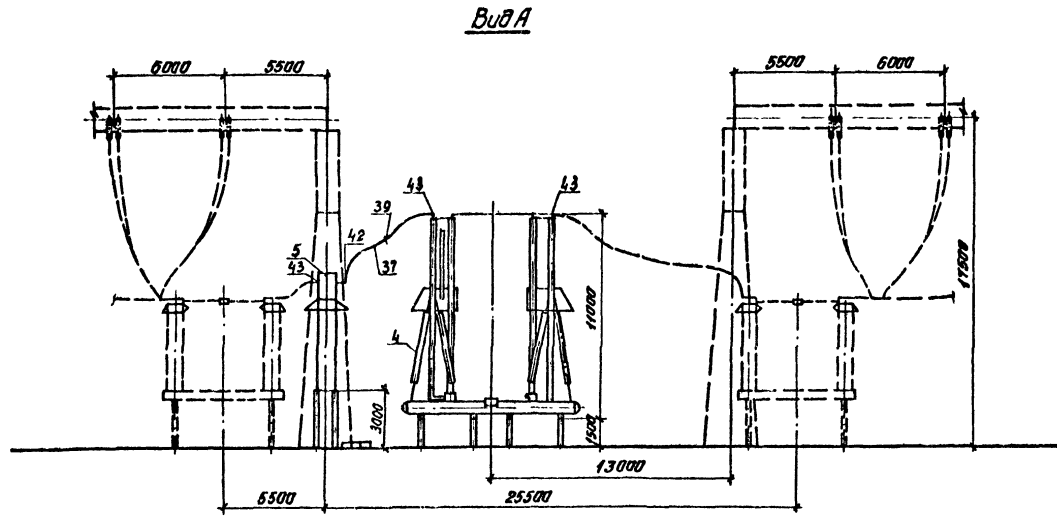
Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-557.90-ЭП2-54, 55	Узел выключателя с одним конт.			
	56, 57	Лектан трансформаторов тока	1		
2		Узел выключателя с двумя конт.			
		Лектаны трансформаторов тока	-		
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель односторонней об- мотки комплекта заземляющих наждей РНДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
57	ТУ-16-505.397-72	Пробойник алюминиевый полый			
		ПА-640	42	1,76	м
		ПА-500	63	1,33	м
		Пробойник сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	63	1,85	м
		Зажим аппаратный пресекемый			
42		ЗААП-640-1	6	11,46	для ПА-640
		ЗААП-500-3	6	10,9	для ПА-500
		ЗААА-500-3	6	5,75	для АС-500

407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Нач. отд.	Раменский	ISOY	08.90	Комплектка с продольным рас-	Стальная
Н.контр.	Ломаносова	Дел	08.90	положением оборудования в два	Лист
ГМП	Фомин	Дел	08.90	и три ряда и трехрядная	Листов
Нач. ср.	Карпов	ТЗ	08.90		РП 49
Вн. конт.	Хейстер	Схем	08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград

Катировал: ИВ. Формат А3

№ в. Г. Инв. Даты и даты. Взам инв. №

Спецификация оборудования и материалов



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП2-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП2-8	Трансформатор тока ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый 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 РР-6-400 для 2 проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРР-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРР-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный пресеченный			
		2А6АП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	14,6	
		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 пресеченный			
		2А6АП-640-2 для двух проводов ПА-640	9	13,3	
		2А6АП-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500	9	6,04	

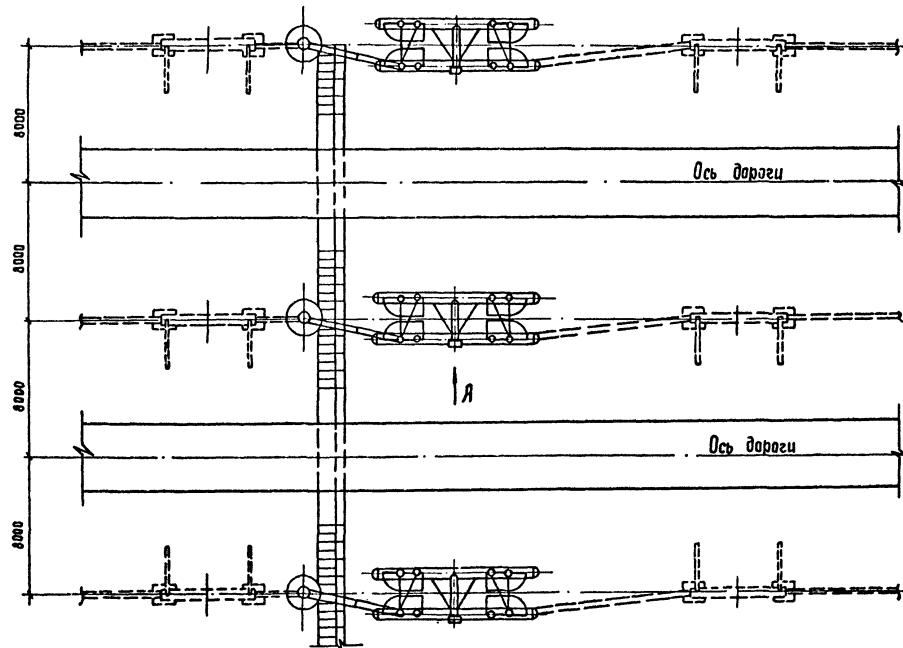
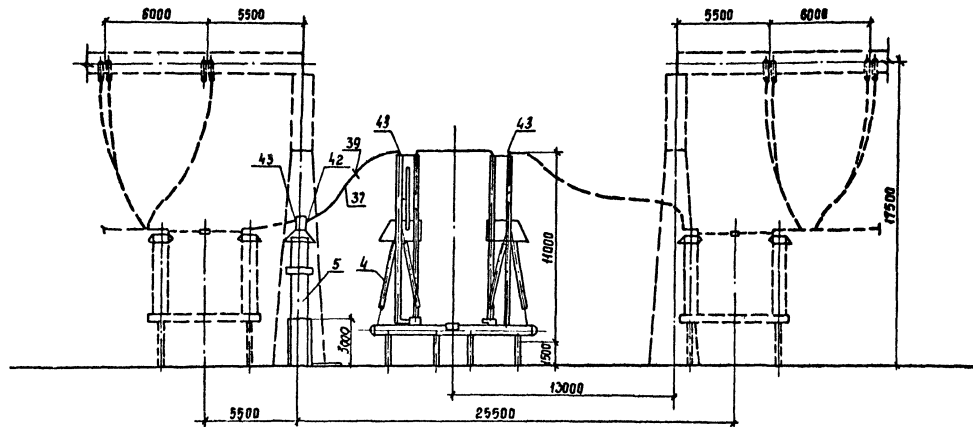
1. Опиловка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена опиловка двумя проводами в фазе.

407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500кВ по схеме №500-15					
Нач. арт.	Ленинград	ISO	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Станд. Лист Листов
Н.контр.	Ленинград	Анн.	08.90		РП 50
ТМП	Фомин	20	08.90		
Нач. зр.	Карпов	17	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. вкл.	Кедров	08	08.90		

Котлован. Формат А2

Лист № 5 из 12. Подпись и дата. Взам. инв. № 7/2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500 Б с распределительным шкафом	1	45000	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ИА-640	30	1,76	м
		ИА-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 ИА-640 ЗРГ-5-1	3	2,6	
		Для трех проводов ИА-500 ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,0	
42		Зажим анкерный прессуемый 2А6АН-640-1 для двух проводов ИА-640	3	11,46	
		3А2АН-500-3 для трех проводов ИА-500	3	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим анкерный прессуемый 2А6АН-640-2 для двух проводов ИА-640	9	13,3	
		3А2АН-500-4 для трех проводов ИА-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.

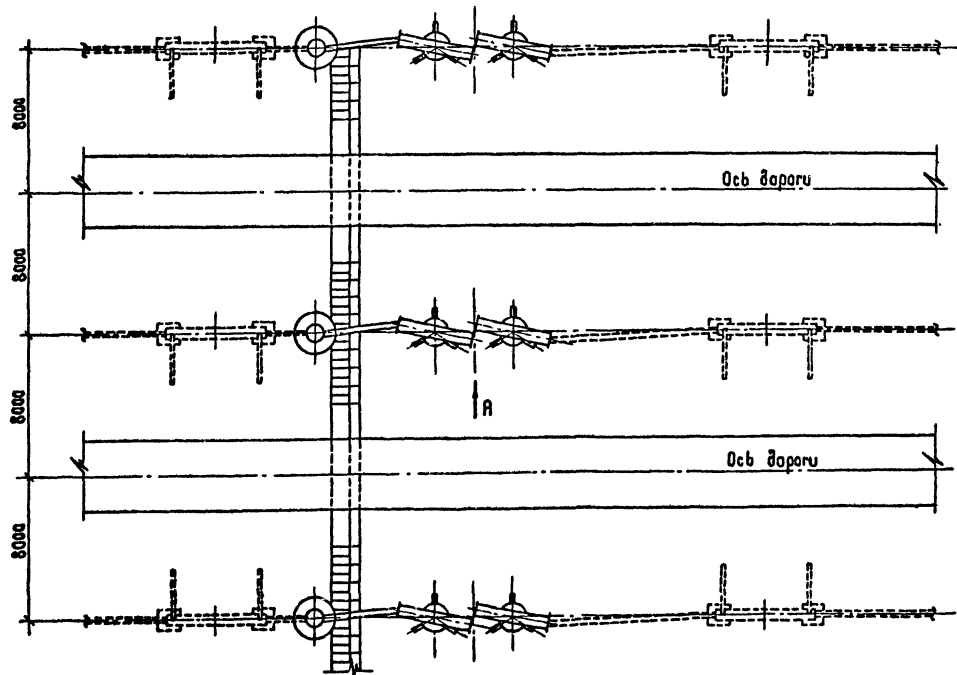
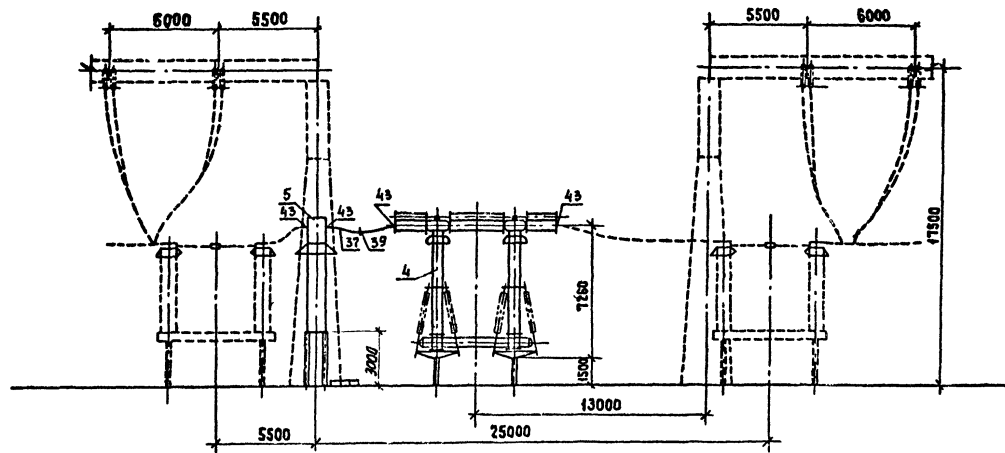
407-03-557.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме №500-15

Нач. отд.	Ротенский	15.02	08.90	Копировка с расположением оборудования в один ряд	Страниц	Лист	Листов
Н.конкр.	Литовская	20.02	08.90		РП	51	
ГМ	Фотин	20.02	08.90				
Нач. гр.	Корнов	02.03	08.90				
Инж.в.конт.	Хейстер	02.03	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное управление Ленинград		

Лист № 0001. Издается и оформляется в соответствии с ГОСТ 10464-82

Вид А



Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
4	407-03-656.90-3ПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный ВВБ-500 с распределительным шкафом	1	см таб.	
5	407-03-556.90-3ПЗ-8	Трансформатор тока ТФРМ-500 БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый палый ПА-Б40	30	1,76	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400 для 2-х проводов ПА-Б40	3	2,6	
		ЗРР-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРР-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прес-съемный 2АБАП-640-1 для двух проводов ПА-Б40	-	11,46	
		3 А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	-	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	-	5,75	
43		Зажим аппаратный прес-съемный 2АБАП-640-2 для двух проводов ПА-Б40	12	43,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500	12	6,0	

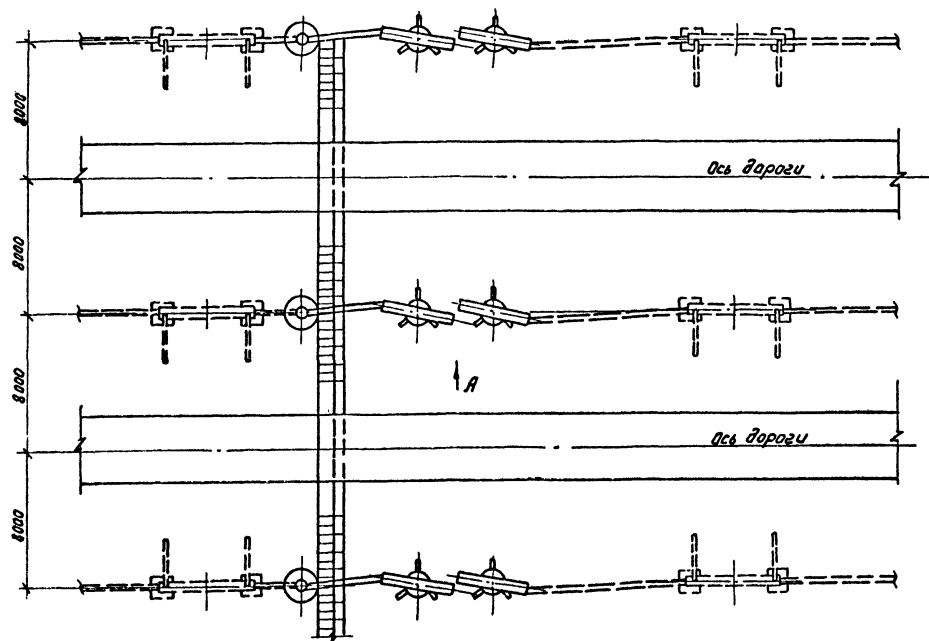
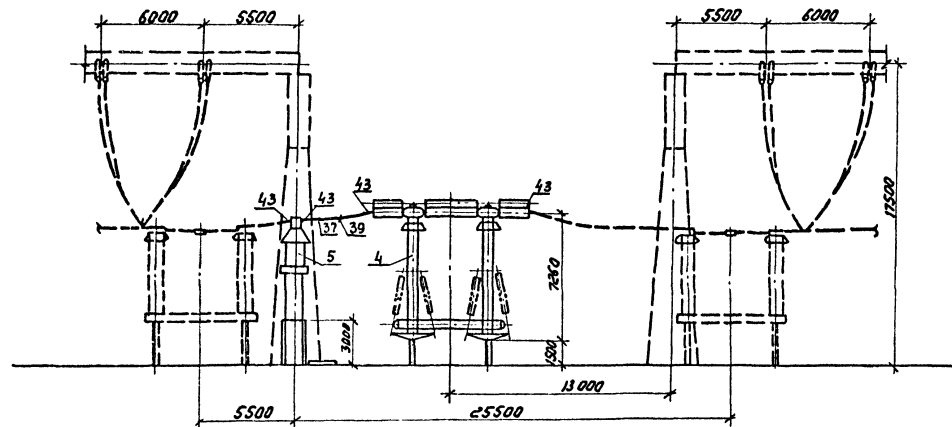
1. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошибка двумя проводами в фазе.

407-03-557.90-3ПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-15					
Изд. №	И. контр.	Гип	И. экз.	И. экз.	И. экз.
08.90	Лемонисова	08.90	08.90	08.90	08.90
08.90	Фомин	08.90	08.90	08.90	08.90
08.90	Харлов	08.90	08.90	08.90	08.90
08.90	Хейстбер	08.90	08.90	08.90	08.90

Копировал Жукова

Формат А2

Вид А



Лин. в. лист 1. Подписи и дата. Взам. лист 1.

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

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный ВМВ-500 с распределительным шкафом	1	шт. табл.
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500 Б-ТУ1	3	4,920
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый латунный ПЛ-640	30	1,76 м
		ПЛ-500	45	1,33 м
		Провод сталеалюминиевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	1,85 м
39		Распорка дистанционная РР-6-400		
		для двух проводов ПЛ-640 ЗРГ-5-1	3	2,6
		для трех проводов ПЛ-500 ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗАБАН-640-1 для двух проводов ПЛ-640	-	11,46
		ЗАБАН-500-3 для трех проводов ПЛ-500	-	10,9
		ЗАБАН-500-3 для трех проводов АС-500	-	5,75
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗАБАН-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	13,3
		ЗАБАН-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	9,83
		ЗАБАН-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 расзе.

407-03-557.90-ЭПЗ

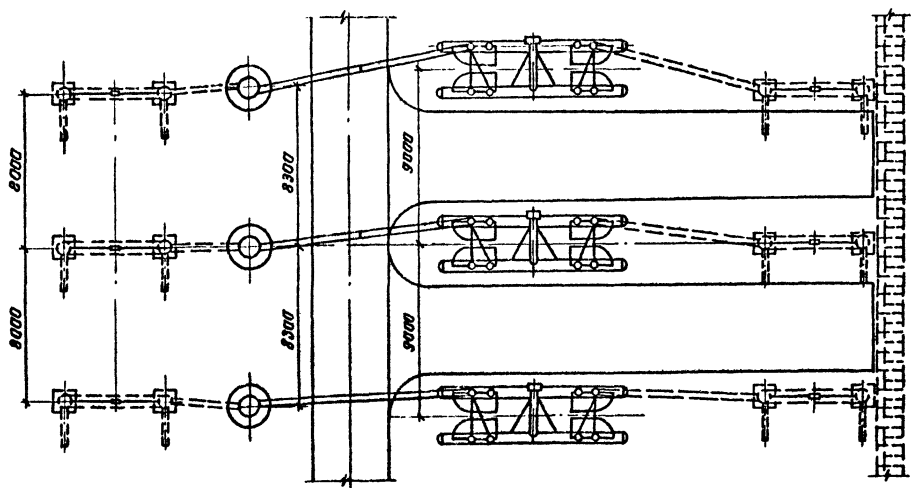
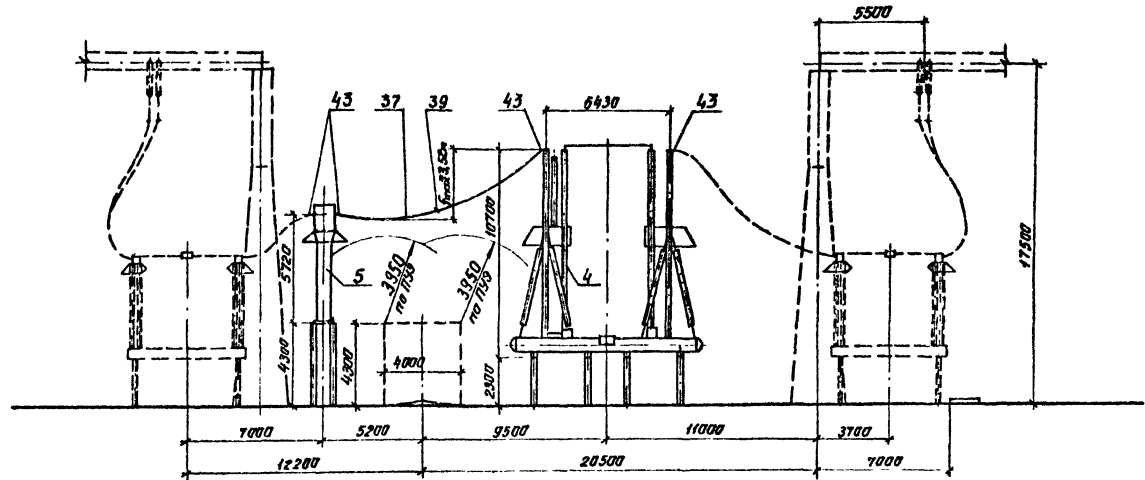
ОРУ 500кВ по схеме № 500-15

Нач. отд. Ротенский	12.01.08.90	Компновка с проданным расположением оборудования в одном раб.	Лист 53
Н.контр. Ломаносов	08.30		Энерго сетью проект Севера-Западного деления Ленинград
Г.ИП. Фомин	08.30		
Нач. ср. Короб	08.30		
Инж. Г.И. Зейтсвер	08.30		

Узел выключателя ВМВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500 Б-ТУ1

Спецификация оборудования и материалов

Мерка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-3ПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б-31,5/2000У1 с распределительным шкафом	1	43070	
5	407-03-556.90-3ПЗ-8	Трансформатор тока ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый			
		ПА-640	80	1,75	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 2 проводов П-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			
		ЗАПА-640-1 для двух проводов ПА-640	-	11,46	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500	-	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500/64	-	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАПА-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПА-500	12	4,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,0	

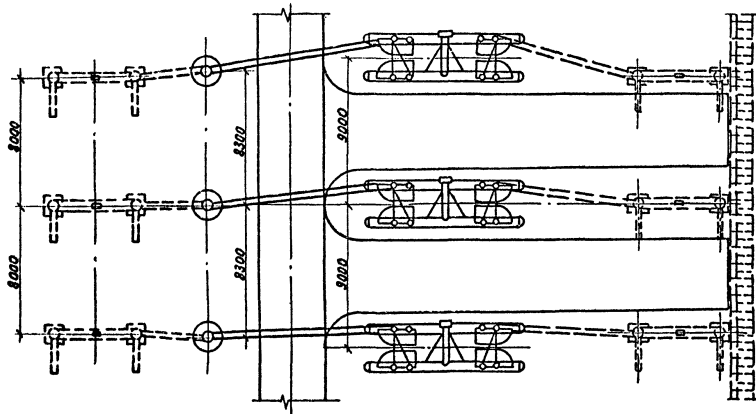
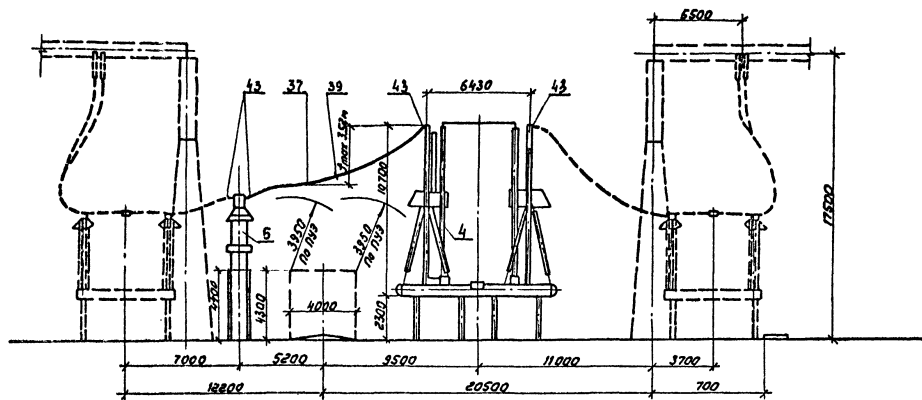


1. Ошинавка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошинавка двумя проводами в фазе.

				407-03-557.90-3ПЗ		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15		
Науч. отд.	Раменский	И.С.У.	08.90	Комплексы с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Страницы	Листы
Ин. центр	Ломаносова	Д.А.	08.90		РП	54
ГИП	Филин	А.С.	08.90			
Науч. ср.	Караб	И.С.	08.90			
Инж. Дятл	Семичкина	Ю.А.	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Себево-Западное отделение Ленинград	
				Копирован. 08.	Формат А2	

Шкала 1:1000. Подпись и дата. Взам инв. №

Спецификация оборудования и материалов



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

Шкала 1:1000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-123	выключатель воздушный 88-500Б-31.5/2000У1 с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-ТУ1	3	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	80	1,76	м
		ПЛ-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 ПЛ-640	3	2,6	
		РГ-5-1 для двух проводов ПЛ-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Зажим аппаратный прессуемый 2 АБ АП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	-	11,46	
		3 АБ АП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	-	10,9	
		3 АБ АП-500-3 для трех проводов АС-500/64	-	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый 2 АБ АП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	13,3	
		3 АБ АП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	9,33	
		3 АБ АП-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,0	

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
Исполн.	Раменский	18.07	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Лотанасова	08.90	08.90		АП	55	
Проим.	Фомин	08.90	08.90				
Нач. гр.	Караев	08.90	08.90	Узел выключателя 88-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ТУ1			
Инж.проект.	Семичкина	08.90	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западные отделы Ленинград		

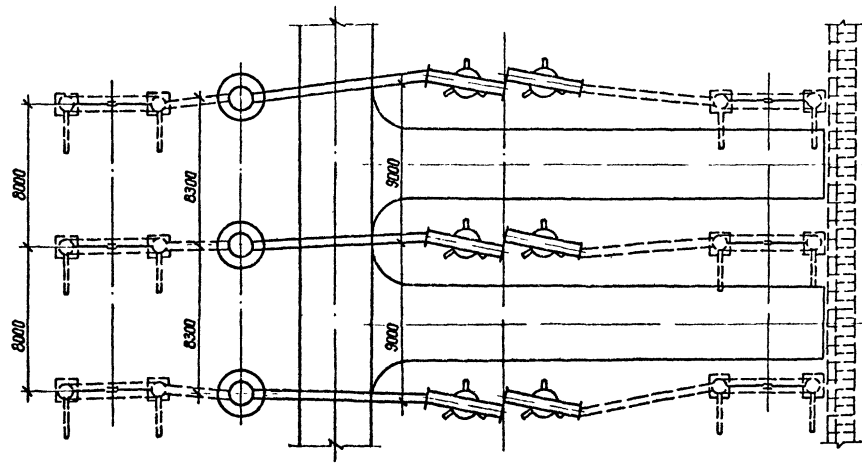
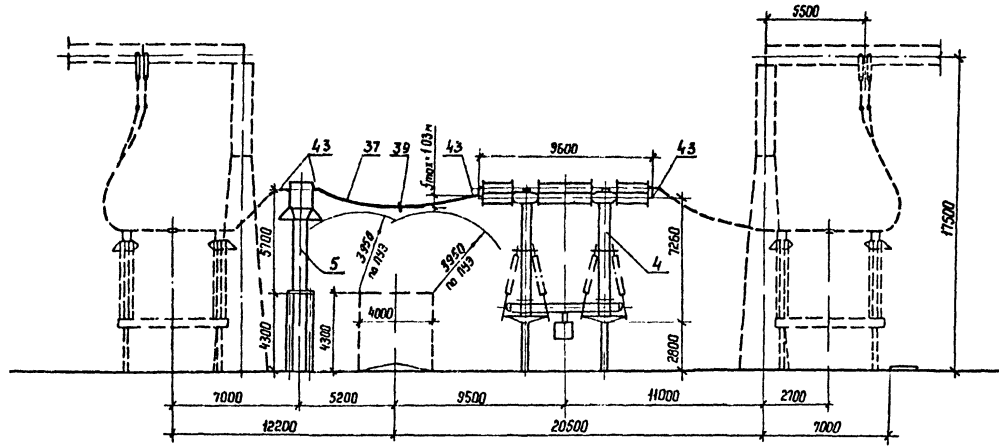
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	выключатель воздушный ВВ-500 с распределительным шкафом	4	см табл	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФРМ-500 БУ1	3	5600	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый палый ПЛ-640	56	1,76	м
		ПЛ-500	84	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64 ГОСТ В39-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400			
		для двух проводов ПЛ-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для 2-х проводов ПЛ-500	3	1,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
43		Зажим аппаратный пресуемый ЗАЗАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	13,3	
		ЗАЗАП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	9,33	
		ЗАЗАП-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,04	

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

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

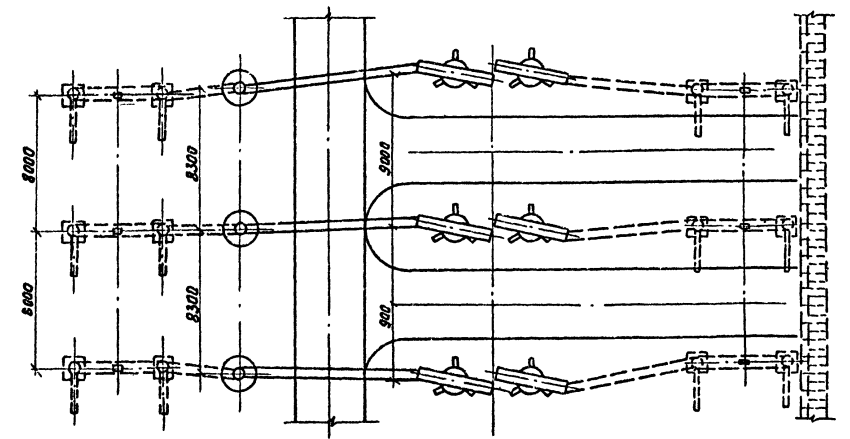
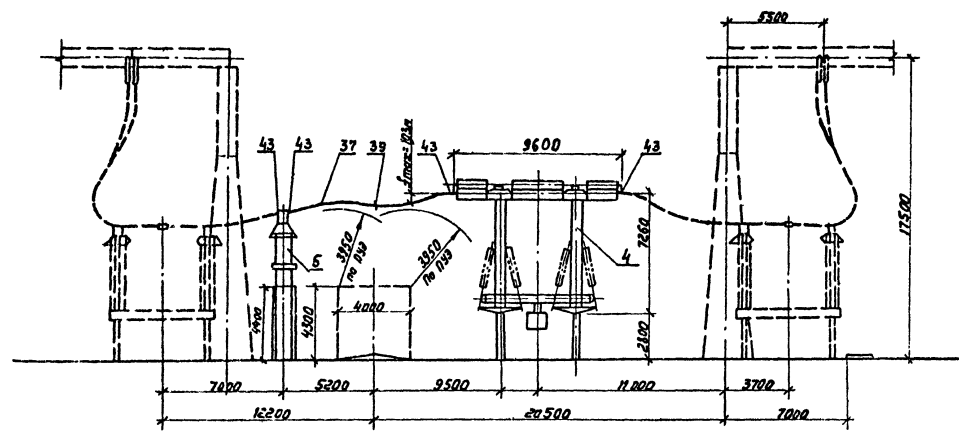
407-03-557.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Изм отд	Раменский	1809	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Этадия Лист Листов
И контр	Анонасова	1809	08.90		РП 56
ГМП	Фомин	1809	08.90		
Изм эр	Корлюк	1809	08.90	Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500 БУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Изм к конт	Семьячкова	1809	08.90		Север-Западное отделение Ленинград
				Копир №2	формат А2



Шифр листа: Подпись и дата, взят шифр

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кЭ	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-4,56	Выключатель воздушный ВМБ-500 с распределительным шкафом	1		шт.обл
5	407-03-556.90-ЭП3-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500 Б-ТУ1	3	4,920	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		ПА-640	56	1,76	м
		ПА-500	84	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС500/64, 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 прессъемный			
		ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	11,46	
		ЗАПАП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,04	

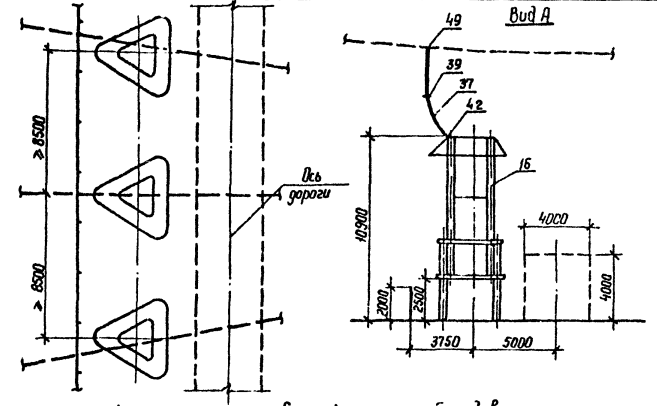
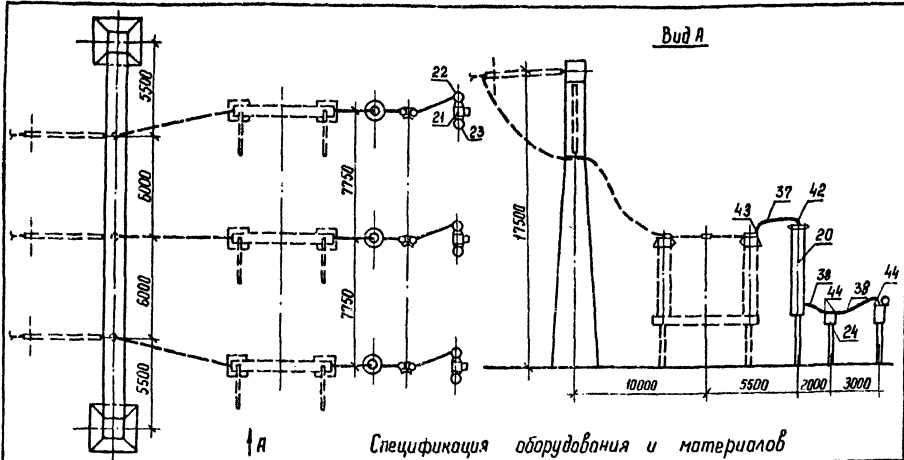


Минимальный ток, кА	Масса выключателя, кг
40	33100
63	39100

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

Шп и листы, шпунты и детали - вставлены

		407-03-557.90-ЭП2			
		ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
Нах. отд.	Ритенский	ИСО-1	08.90	Комплект с проектной расстановкой оборудования в два и три ряда трехрядная	Средний лист Листов
И.контр.	Лопатков	Ю.А.	08.90		РП 57
Г.П.	Ячкин	Ю.А.	08.90		
Нах. ср.	Королев	Ю.А.	08.90	Чзел выключателя ВМБ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500 Б-ТУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
И.контр.	Семичевский	Ю.А.	08.90		Север-Западное отделение Ленинград



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вкл, кг	Примечание
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18, 19	Емкостной делитель напряжения ЗСМУЗ-166/√3-1491-ДМДЗ-15-107У1	3	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20, 21	Электронное устройство	3	482	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20, 21	Экранирующая выносная часть	3	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20, 21	Разрядник ветильный РВС-20	3	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель однонаправленный с одним контактом заземляющих ножей РНДЗ-16-35/1000	3	102	
37		Провод алюминиевый голый ПЛ-640	24	1,76 м	
		ПЛ-500	36	1,33 м	
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80			
		АС-500	36	1,85 м	
38		АС-□	15	□ м	
42		Зажим аппаратный прессыемый ЗЯАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	11,48	
		ЗЯЭП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		ЗЯЭП-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессыемый ЗЯАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	3	13,3	
		ЗЯЭП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	3	9,33	
		ЗЯЭП-500-4 для трех проводов АС-500	3	6,0	
44		Зажим аппаратный прессыемый 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. И. контр. ГИП	Роменский Логаносов Фомин	08.90 08.90 08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования	Станд. Лист	Листов
Нач. зр. Шкаф и н.	Карлов Семячкин	08.90 08.90		РП 58	
			Узел установки шинных аппаратов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генер.-защитное отделение Ленинград	
			Масштаб 1:50	Формат А3	

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вкл, кг	Примечание
16	407-03-556.90-ЭПЗ-13	Разрядник неаэрозольно-ветильный миниатюрный с общей регистрацией сработавшей пары РВК-И			
		РВМК-500ПУ1	3	6590	
37		Провод алюминиевый голый ПЛ-640	50	1,76 м	
		ПЛ-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 ПЛ-640	3	2,8	
		ЗЯЭП-5-1 диаметр проводов ПЛ-500	3	4,0	
		ЗЯЭП-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессыемый ЗЯАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	11,48	
		ЗЯЭП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		ЗЯЭП-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
49		Зажим ответственный прессыемый ДАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	6	11,45	
		ДАП-500-1 для трех проводов ПЛ-500	9	5,31	
		ДА-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 показано ошиновка одним проводом.

407-03-557.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-15

Нач. отд. И. контр. ГИП	Роменский Логаносов Фомин	08.90 08.90 08.90	Узел установки разрядника РВМК-500ПУ1 на ВЛ	Станд. Лист	Листов
Нач. зр. Шкаф и н.	Карлов Семячкин	08.90 08.90		РП 59	
			Узел установки разрядника РВМК-500ПУ1 на ВЛ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генер.-защитное отделение Ленинград	
			Масштаб 1:50	Формат А3	

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

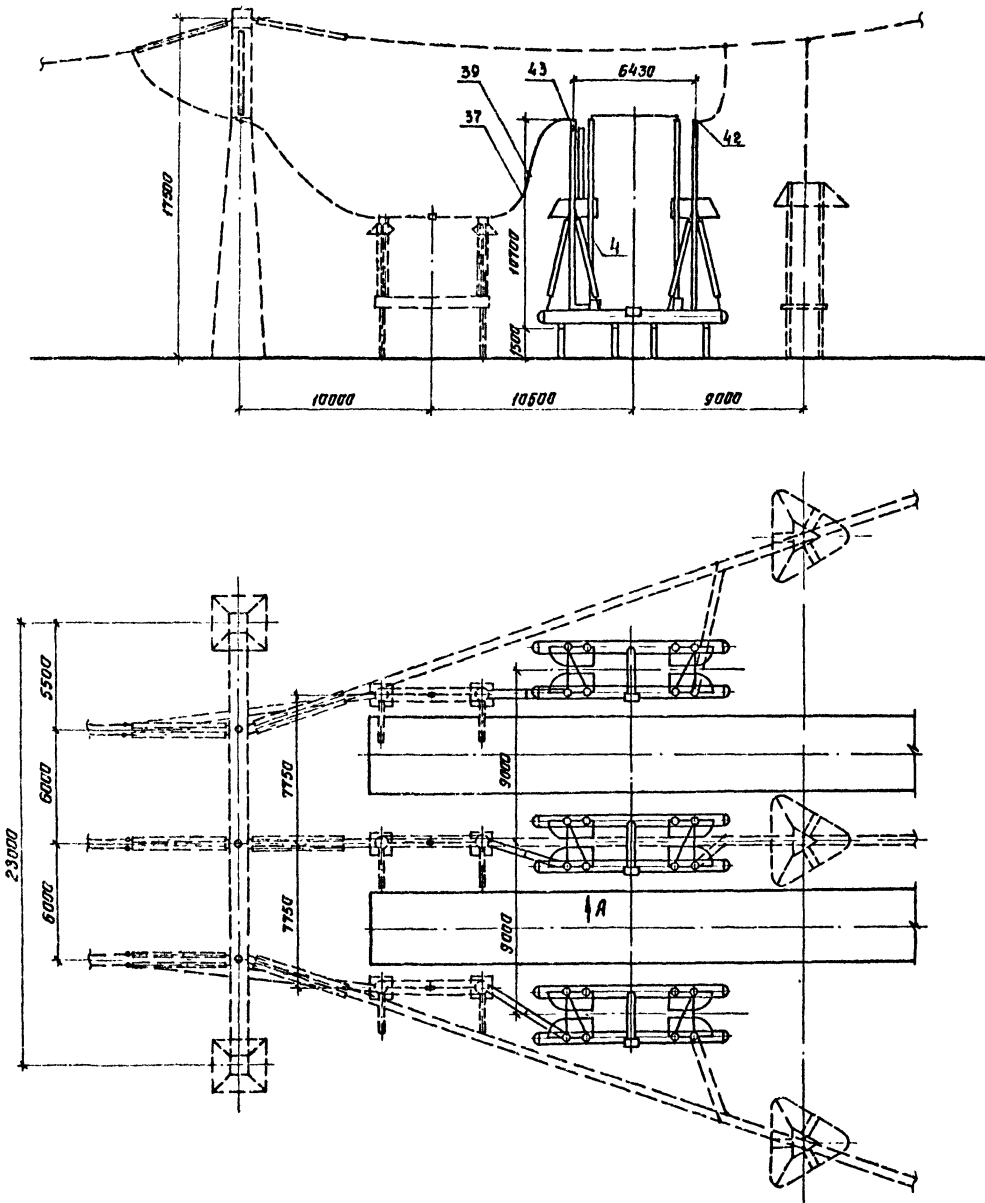
Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-3ПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б-31,5/2000У1 с распределительным шкафом	1	43000	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПЛ-640 ПЛ-500	56 84	1,76 1,33	м м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-100 для 2 проводов ВЛ-100-500 ЗРГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500 ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3 3	2,6 4,0	
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗАЗАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640 ЗАЗАП-500-3 для трех проводов ПЛ-500 ЗАЗА-500-3 для трех проводов АС-500/64	3 3 3	11,46 10,9 5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗАЗАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640 ЗАЗАП-500-4 для трех проводов ПЛ-500 ЗАЗА-500-4 для трех проводов АС-500/64	3 3 3	13,3 9,33 6,04	

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

Вид А



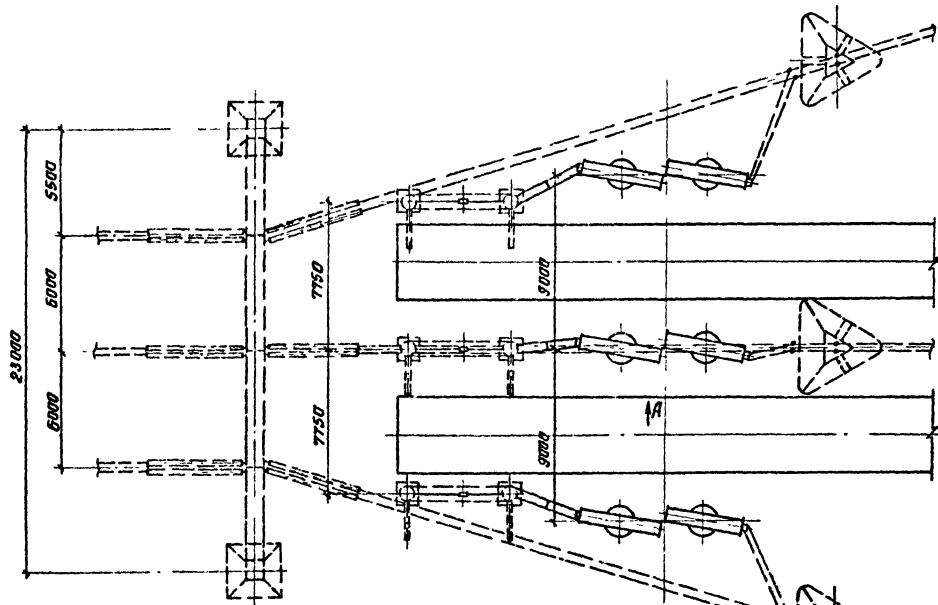
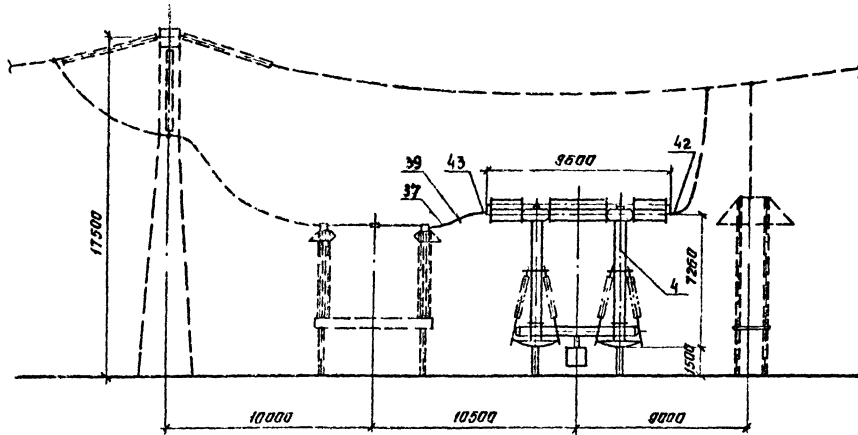
Ш-6 А.Ф.Павл. Подпись и печать
В.А.М.И.С.А.С.

				407-03-557.90-3ПЗ	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15	
Исполнитель	Раменский	И.С.	08.90	Страниц	Лист
И.контр.	Ломаносова	А.А.	08.90	РП	60
Г.пр.	Фомин	С.В.	08.90		
И.уч.пр.	Алфред	П.Л.	08.90		
И.ин.пр.	Семьякина	З.М.	08.90		
				Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора	
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
				Копировать: и.в.	
				Формат А2	

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масс, кг	Примечание
4	407-03-556 90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	см таб.	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый			
		ПА-640	24	1,75	м
		ПА-500	36	1,33	м
		Провод стальнойалюминиевый 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 пресуемый ЗАПА-640-1 для двух проводов ПА-640	3	14,6	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43		Зажим аппаратный пресуемый ЗАПА-640-2 для двух проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,04	

Вид А



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

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

407-03-557.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Нач. отд.	Раменский	ИСО.Р	08.90	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	Д.М.	08.90	РП	61
Г.И.П.	Фотин	И.И.	08.90		
Нач. гр.	Короб	В.И.	08.90		
Инж. Проект.	Семьякина	Д.М.	08.90		
Узел выключателя ВНВ-500 для присоединения реактора				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал г. Санкт-Петербург	

Капирава И.В.

Формат А2

Лист № 500-15 из 61

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Оборудование и материалы комплектной поставки.									
1	Выключатель высоковольтный, трехполюсный, напряжением 500кВ, категории В 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/							42350
		/2000 У1	компл	671	5753502	34 1417 1002 02			
	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 220В, Свердловское ПО "Уралэлектротяжмаш"	ВНВ-500А-							33500
		-40/3150 У1	компл	671	57 535 02	34 1417			
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 40 кА	-40/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			33500
		ВНВ-500А-							
	То же, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 63 кА	-63/3150 У1	компл	671	57 535 02	34 1417			39500
		ВНВ-500А-							
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 63кА	-63/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			39500

407-03-557.90-ЭП.СО			
Нач. отд.	Раменский	В.С.Р.	08.90
Н. контр.	Ломоносов	А.А.	08.90
Г.И.П.	Фролин	Л.В.	08.90
Нач. ср.	Карпов	Г.И.	08.90
Иван. И.К.	Семьякин	Л.В.	08.90

Свободная спецификация оборудования 500кВ.

Страниц	Лист	Листов
РП	1	8

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Ленинград

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории В по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671.114-85, ПО "Запорожтрансформатор"	ТФРМ-500Б-У1	шт	796	0213427	3414771200			5600
	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории В по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ16-517.646-80, ПО "Запорожтрансформатор"	ТФРМ-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	5758079	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-2-500/3150У1	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-1-500/3150У1	компл	671	5743146	34 1425 1104			3797
6	Разъединитель однополюсный напряжением 35кВ, номинальный ток 1000А, с одним заземляющим ножом, с приводом ПР-У1, Великолукский э-д высоковольтной аппаратуры.	РНДЗ-16-35/1000	компл.	671	57 43 146	34 1422 1413			164

407-03-557.90-ЭП.СО

Лист 2

Копировал

1000-02
Формат А3

62

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Разъединитель однополюсный, напряжением 10кВ, номинальный ток 400А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод	PBO-10/400	шт	796	57 555 18	34 1421 2211 07			5,9
8	Разрядник масляно-вентильный грозовой, на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-П, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“.	PBMГ-500У1	компл	671	02 146 27	34 1437 1202			3050
9	Разрядник вентильный с масляным гашением, комбинированный, на напряжение 300кВ, с регистратором срабатывания РР-П, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“.	PBMK-500ПУ1	компл	671	02 146 27	34 1437 1102			6590
10	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 0,5 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева.	B3-2000-0,5У1	компл	671	57 580 79	34 1439 1371			644
	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 1,0 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева.	B3-2000-1,0У1	компл	671	57 580 79	34 1439 1374			1030
11	То же, номинальный ток 1250А, индуктивность 0,5 мГн.	B3-1250-0,5У1	компл	671	57 580 79	34 1439 1361			393
12	То же, номинальный ток 630А, индуктивность 0,5 мГн.	B3-630-0,5У1	компл	671	57 580 79	34 1439 1352			168

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Ограничитель перенапряжений нелинейный, на напряжение 500кВ, для районов с умеренным климатом, ПО „Электрокерамика“, Ленинград	ОПН-500У1	шт	796	02 146 27	34 1432 1301 07			1700
12	Опора шинная, напряжением 300кВ, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	ШО-500М-У1	шт	796	5743146	34 1432 1521 08			1118
	<u>Оборудование и материалы некомплектной поставки.</u>								
18	Ящик зажимов, Новомосковский электроаппаратный завод	ШЗНГА-73	шт.	796	0109492	34 3339 3121			66

407-03-557.90-ЭП.СО

Лист 4

Копировал Семенова

1000-02
Формат А3

63

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Изделия номенклатуры ВПО «Совэлектросетьизоляция»								
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			
		ТУ34-13							
		11309-88							
23	Ушко двулапчатое	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							

407-03-557.90-3П.СО

Лист 5

Копировать 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 справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
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 0769			
40	То же	ПРТ-7/16-2	шт.	796		34 4991 0768			
41	То же	ПРТ-12/7-2	шт.	796		34 4991 0770			
42	То же	ПРТ-12/16-2	шт.	796		34 4991 0773			
43	Звено промежуточное трехлапчатое монтажное	ПТМ-7-2	шт.	796		34 4991 0849			
44	Карамысло универсальное	2КУ-12-1	шт.	796		34 4991 0349			
45	Карамысло 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			

407-03-557.90-3П.СО

Лист 6

Позиция	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Оборудования		Код	изготовителя	оборудования, материала	единицы оборудования, тыс. руб.	Каличест-во	единицы оборудования, кг.
		Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование						
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	ЭЗ-500-1	шт.	796		34 4991 2735			
		ОСТ 34-13-							
		-941-87							
53	То же	ЭЗ-500-4	шт.	796		34 4991 2744			
54	Узел крепления экрана	УКЭ-66	шт.	796		34 4991 2805			

Шифр подл. Подпись и дата Взам.инв.№

407-03-557.90-3П.СО Лист 7

Копировал Семенова Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя.	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличест-во	Масса единиц оборудования, кг
		Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование	Наименование	Код					
		3	4	5	6	7	8	9	10	
	<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
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						

Шифр подл. Подпись и дата Взам.инв.№

407-03-557.90-3П.СО Лист 8