

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-558.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ
ПО СХЕМЕ N 500-16

АЛЬБОМ 2

ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ

1001-02

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-558.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ
ПО СХЕМЕ N 500-16

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

1001-02

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 N 46

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Е.И. БАРАНОВ
 Г.Д. ФОМИН

Содержание альбома 2

Альбом 2

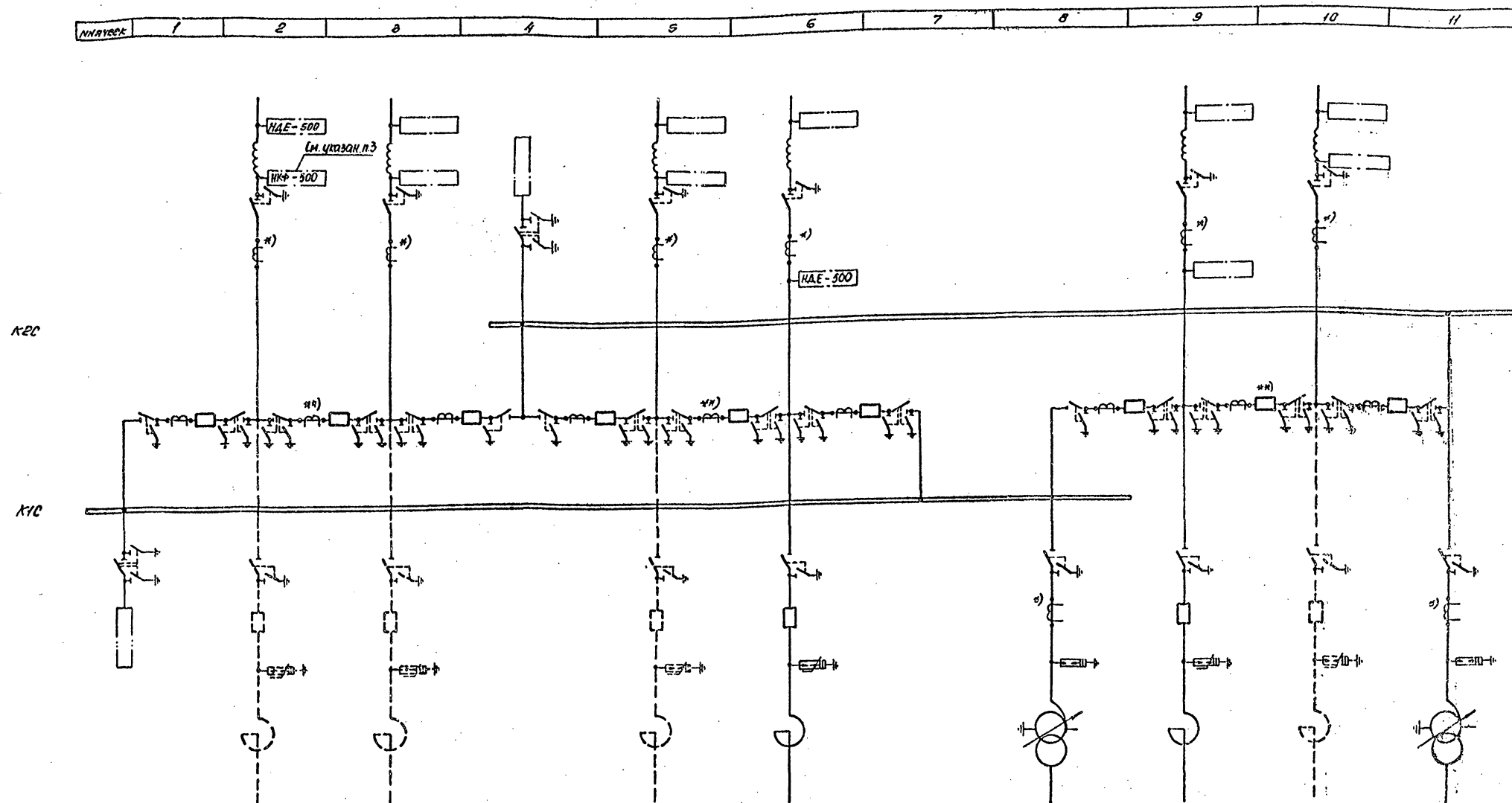
407-03-558.90

Уч. № 10001 подл. ч. дата 03.08.90

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-558.90-ЭП2. Планы ОРУ, ячейки, узлы, Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
1	План. Вариант 1.	3
2	Схема заполнения. Вариант 1.	4
3, 4	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1	5, 6
5	Сборные шины К1С. Вариант 1.	7
6	Сборные шины К2С. Вариант 1.	8
7	План. Вариант 2.	9
8	Схема заполнения. Вариант 2	10
9, 10	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-7.	11, 12
11	Ячейки: а. Трансформатор Т1 б. Трансформатор Т2	13
12	Ячейки: а. ВЛ с реактором б. ВЛ	14
13	Ячейки: а. Переключки и шинные аппараты от шин К1С. б. Переключки и шинные аппараты от шин К2С.	15
14	Сборные шины К1С. Вариант 2	16
15	Сборные шины К2С. Вариант 2	17
	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	
16	План	18
17	Схема заполнения.	19
18, 19	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-16.	20, 21
20	Ячейки: а. ВЛ и трансформатор Т1; б. Переключки от К2С.	22
21	Ячейки: а. Трансформатор Т2 б. Переключки от К1С.	23
22	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №5) б. ВЛ (ячейка №10)	24
23	Ячейки: а. ВЛ, шинные аппараты от К1С б. ВЛ (ячейка №8)	25
24	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №4) б. ВЛ (ячейка №7)	26
25	Сборные шины К2С. Сборные шины К1С	27
	Компоновка с расположением в три ряда	
26	План	28
27	Схема заполнения.	29
28, 29	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-24	30, 31
30	Ячейки: а. Переключки, трансформатор Т1 б. Трансформатор Т2	32
31	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №4) б. ВЛ (ячейка №2)	33
32	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №9) б. ВЛ, шинные аппараты от шин К1С	34
33	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №3) б. Переключки от шин К2С	35
34	Сборные шины К1С. Сборные шины К2С.	36
	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	
35	План	37
36	Схема заполнения.	38

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
37, 38	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-33	39, 40
39	Ячейка ВЛ, трансформатор Т1	41
40	Ячейка: Трансформатор Т2	42
41	Ячейка: ВЛ, реактор	43
42	Ячейка ВЛ	44
43	Ячейка: выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К2С	45
44	Ячейка: выключатели	46
45	Сборные шины К2С. Сборные шины К1С.	47
46	Сборные шины К4С. Сборные шины К3С	48
	Компоновки с продольным расположением оборудования	
47	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II	49
48	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV	50
49	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I, II.	51
	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	
50	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II	52
51	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV	53
52	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты V, VI.	54
53	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты VII, VIII	55
54	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I, II.	56
55	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты III, IV.	57
56	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд. Переключки с выключателем.	58
57	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная. Переключки с выключателем.	58
	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд	
58	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	59
59	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ТУ1	60
60	Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	61
61	Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ТУ1	62
	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	
62	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	63
63	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ТУ1	64

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
64	Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	65
65	Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ТУ1	66
	Компоновки с продольным расположением оборудования	
66	Узел установки шинных аппаратов	67
67	Узел установки разрядника РВМК-500 ПУ1 на ВЛ	67
68	Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора	68
69	Узел выключателя ВВ-500 для присоединения реактора	69
	407-03-558.90-ЭП.60	
1...8	Спецификация оборудования	70...73
Общие указания		
В альбоме содержатся рабочие чертежи		
планов, ячеек и узлов ОРУ 500 кВ с соединением		
оборудования по типовым схемам № 500-16		
Взаимное расположение оборудования и стро-		
ительных конструкций выполнено с учетом применения		
как стальных, так и железобетонных унифицированных		
порталов ошиновки на основании габаритных черте-		
жей, приведенных в альбоме 1 данной работы. Ошинов-		
ка ОРУ принята гибкими сталеалюминиевыми либо		
полыми алюминиевыми проводями.		
На чертежах планов ОРУ фазировка указана		
применительно к ОРУ ВЛ. При использовании этих чер-		
тежей для ОРУ СН, расположенного со стороны выводов		
обмоток СН автотрансформаторов, маркировку фаз "А"		
и "С" следует менять местами.		



1. См. вместе с листом ЭП Е-1.

2. Трансформаторы тока, отмеченные *), устанавливаются при наличии соответствующих оснований.

3. Выбор трансформатора напряжения (НФД, НДЕ) производится при конкретном проектировании.

4. В местах, отмеченных *), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

407-03-558.90-312			
ОРУ 500кВ по схеме N 500-16			
Нач. отд.	Рыжковский	12.01-08.90	Канпоновка с расположением
Н. контр.	Коченосов	08.90	оборудования в один ряд
ГНП	Ропин	08.90	РП 2
Нач. пр.	Карлов	08.90	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Инж. Б.Б.	Семиченко	30.11-08.90	Вариант I

Копировал: вб-

Формат А2

Анкет-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на 3430 КЧ											Масса, кг	Примечание		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
1		Узел выключателя с одним комплект трансформаторов тока															
	407-03-558.90-3П2-59	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6		
	407-03-558.90-3П2-61	ВНВ-500А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6		
2		Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока															
	407-03-558.90-3П2-59	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3		
	407-03-558.90-3П2-61	ВНВ-500А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3		
3		Узел выключателя для помощи динения ректтора															
	407-03-558.90-3П2-68	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2		
	407-03-558.90-3П2-69	ВНВ-500А	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2		
5		Трансформатор тока															
	407-03-556.90-3П3-8	ТФРП-500Б-У1	-	3	3	-	3	3	-	3	3	3	3	-	-	24	5350
	407-03-556.90-3П3-9	ТФЗМ-500Б-ТЧ1	-	3	3	-	3	3	-	3	3	3	3	-	-	24	4920
10		Разъединитель одно-полюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
	407-03-556.90-3П3-7	РНДЗ-2-500/3150У1	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	42	-	-	48	4160
11		Разъединитель одно-полюсный с одним комплект заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
	407-03-556.90-3П3-7	РНДЗ-1-500/3150У1	-	3	3	-	3	6	-	3	6	3	3	12	-	42	4160
15		Разрядник магнетно-вентильный с регистра-тором срабатывания РРП РВМГ-500У1															
	407-03-556.90-3П3-12		-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	12	3250
25		Ограничитель перенапря-жений ОПН-500															
	407-03-556.90-3П3-14		-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	6	1100
27		Узел шинных аппаратов															
	407-03-558.90-3П2-58		1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
28		Узел аппаратов ВЧВЗ и трансформаторов напряжения															
	407-03-558.90-3П2-48		-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	6	
29		Опора шинная ШО-500М-У1															
	407-03-556.90-3П3-22		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2х31(33)х ПС70-Д															
	407-03-556.90-3П3-36	для двух проводов ПЛ-640	-	6	6	-	6	6	-	6	6	6	6	-	-	48	
	407-03-556.90-3П3-34	для трех проводов ПЛ-500	-	6	6	-	6	6	-	6	6	6	6	-	-	48	
	407-03-556.90-3П3-32	для трех проводов АС-500	-	6	6	-	6	6	-	6	6	6	6	-	-	48	
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)х ПС70-Д															
	407-03-556.90-3П3-35	для двух проводов ПЛ-640	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18	-	48	48	258
	407-03-556.90-3П3-33	для трех проводов ПЛ-500	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18	-	48	48	258
	407-03-556.90-3П3-31	для трех проводов АС-500	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18	-	48	48	258

407-03-558.90-3П2

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16

Нач. отд. Волынский 30.07.92 03.92
Н. контр. Патенко 30.07.92 03.92
Гип. Бортин 30.07.92 03.92
Нач. в. Карпов 30.07.92 03.92
Инж. Селях 30.07.92 03.92

Комплектовка с раскладкой оборудования в один ряд 3-х ст. РП 3

Спецификация оборудования ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
материалов к листу ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
(начало)

Ленинград

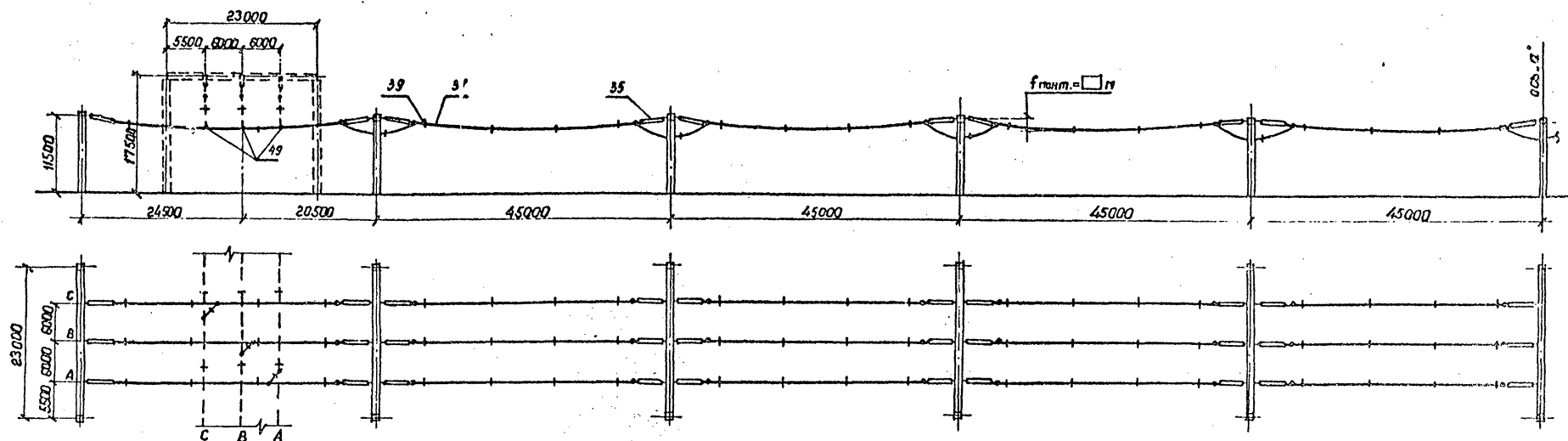
Формат А2

илбам 2

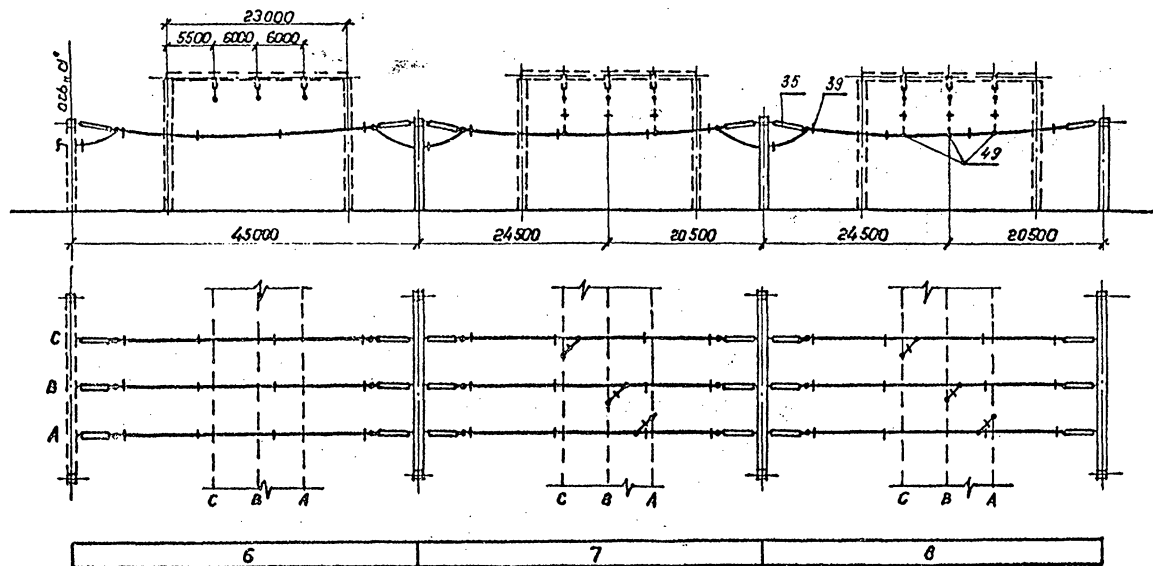
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Итого, ед. к.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
36		Гирлянда изолятороб поддерживающая однцепная 31(33)х0670-Д																		
	407-03-556.90-ЭПЗ - 39	для двух проводов ПА-640	3	3	3	3	3	6	—	3	6	3	3	—	—	—	36			
	407-03-556.90-ЭПЗ - 38	для трех проводов ПА-500	3	3	3	3	3	6	—	3	6	3	3	—	—	—	36			
	407-03-556.90-ЭПЗ - 37	для трех проводов АС-500	3	3	3	3	3	6	—	3	6	3	3	—	—	—	36			
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый																		
		палый ПА-640	680	1080	1080	640	1080	1800	600	1400	1800	1080	1540	660	2180	2180	17200	1,82	М	
		ПА-500	1020	1620	1620	960	1620	2700	900	2100	2700	1620	2310	990	3270	3270	26700	1,33	М	
		Провод сталеалюминие- вый ГОСТ 839-80, АС500/54	1020	1620	1620	960	1620	2700	500	2100	2700	1620	2310	990	3270	3270	26700	1,85	М	
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-640																		
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	48	60	60	48	60	117	45	96	117	60	102	42	135	135	1125	2,6		
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов ПА-500																		
		ЗРГ-5-1	48	60	60	48	60	117	45	96	117	60	102	42	135	135	1125	4,0		
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов АС-500																		
		ЗРГ-3-400	48	60	60	48	60	117	45	96	117	60	102	42	135	135	1125	4,1		
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый																		
		для двух проводов ПА-640																		
		ЗАБАП-640-1	4	6	6	3	6	12	1	9	12	6	10	54	—	—	129	11,46		
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗАБАП-500-3	4	6	6	3	6	12	1	9	12	6	10	54	—	—	129	10,9		
		для трех проводов АС-500																		
		ЗАБА-500-3А.	4	6	6	3	6	12	1	9	12	6	10	54	—	—	129	4,75		
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый																		
		для двух проводов ПА-640																		
		ЗАБАП-640-2	5	12	12	9	12	9	2	12	21	12	8	—	—	—	114	13,3		
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗАБАП-500-4	5	12	12	9	12	9	2	12	21	12	8	—	—	—	114	9,33		
		для трех проводов АС-500																		
		ЗАБА-500-4А	5	12	12	9	12	9	2	12	21	12	8	—	—	—	114	5,38		
49		Зажим ответственный прессуемый																		
		для двух проводов ПА-640																		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	18	18	18	18	30	12	30	30	18	24	—	18	12	252	11,45		
		для трех проводов ПА-500																		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	27	27	27	27	45	18	45	45	27	36	—	27	18	378	5,31		
		для трех проводов АС-500																		
		ОА-400-1, ГОСТ 4252-84	18	27	27	27	27	45	18	45	45	27	36	—	27	18	378	1,3		
50		Зажим переходный петлевой	—	3	3	—	3	3	—	—	3	3	—	—	—	—	18			

Итого: 39 ячеек, подписано: 3 ячеек

407-03-558.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-16			
Нач. отд. Ромашинский	08.90	Компьютер с расположением	Стр. 4
Н. контр. Ломоносов	08.90	оборудования в один ряд. Вар. 1	РП
Г.П. Фомин	08.90		4
Нач. гр. Короб	08.90	Спецификация оборудования	
Инж. И.И. Семичкина	08.90	и материалов к листу ЭПЗ-1	
		(окончание)	
Копировать Семичкина		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
		Север-Западное отделение	
		Ленинград	
		Формат А2	



ЛН ЛЧЕРК 1 2 3 4 5



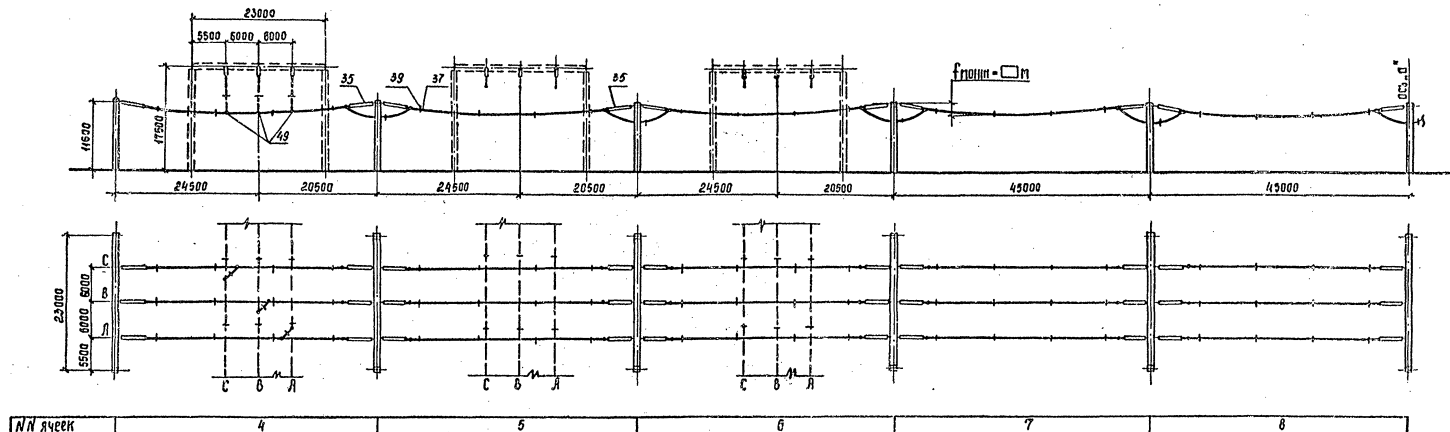
6 7 8

1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом атмосферы.
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 опоры (оттяжки не показаны).

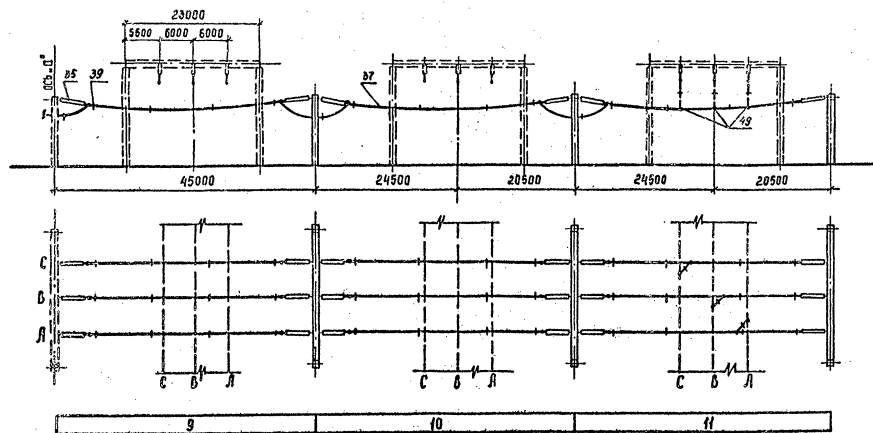
				407-03-558.90-ЭП2			
				ОРУ 300кВ по схеме ЛУ 300-16			
Нач. отд.	Ротенский	15.01.90	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	15.01.90	08.90		АП	5	
ГП	Фотин	15.01.90	08.90				
Нач. впр.	Карпов	15.01.90	08.90				
Нач. Л.конт.	Ломаносова	15.01.90	08.90				
				Сборные шины КТС. Вариант 1.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал ЭМФ-3

Файл 112



Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4	Лист 5	Лист 6	Лист 7	Лист 8
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

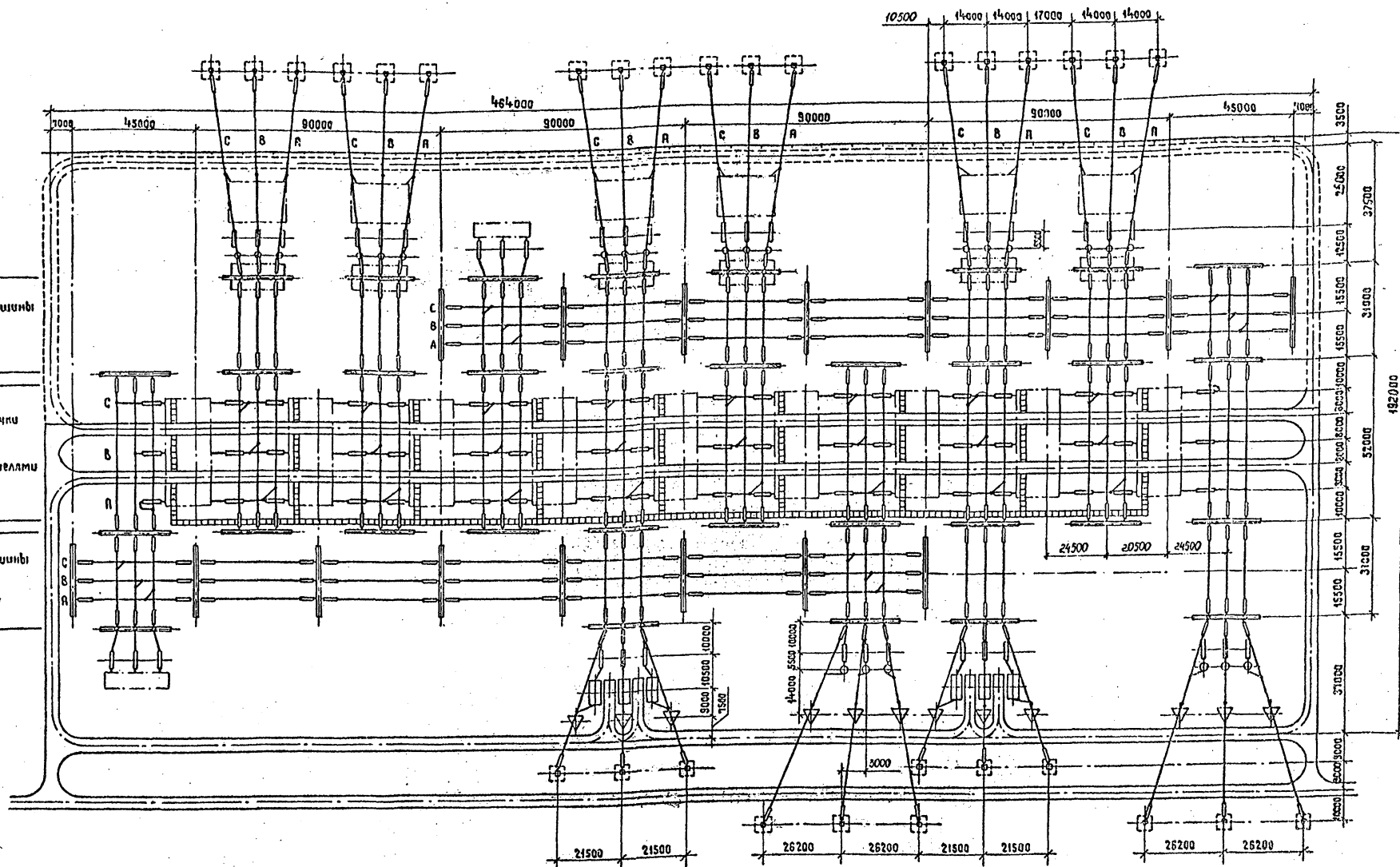


Лист 9	Лист 10	Лист 11
--------	---------	---------

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

							407-03-558.90-ЭП2
							ОРУ 500кВ по схеме №500-16
Нач. отд.	Ротенберг	Лист	Лист	ОР-30	Компоновка с расположением оборудования в один ряд		
Н.контр.	Логаносова	Лист	Лист	ОР-30	Станд. Лист	Лист	РП. 6
Гип.	Фотин	Лист	Лист	ОР-30	Сварные шины ИЭС		
Нач. ст.	Костов	Лист	Лист	ОР-30	Вариант 1		
Ниж. контр.	Логаносова	Лист	Лист	ОР-30	Энергосетьпроект Электро-Эксплуатационное предприятие		

Сборные шины
K1C
302-14

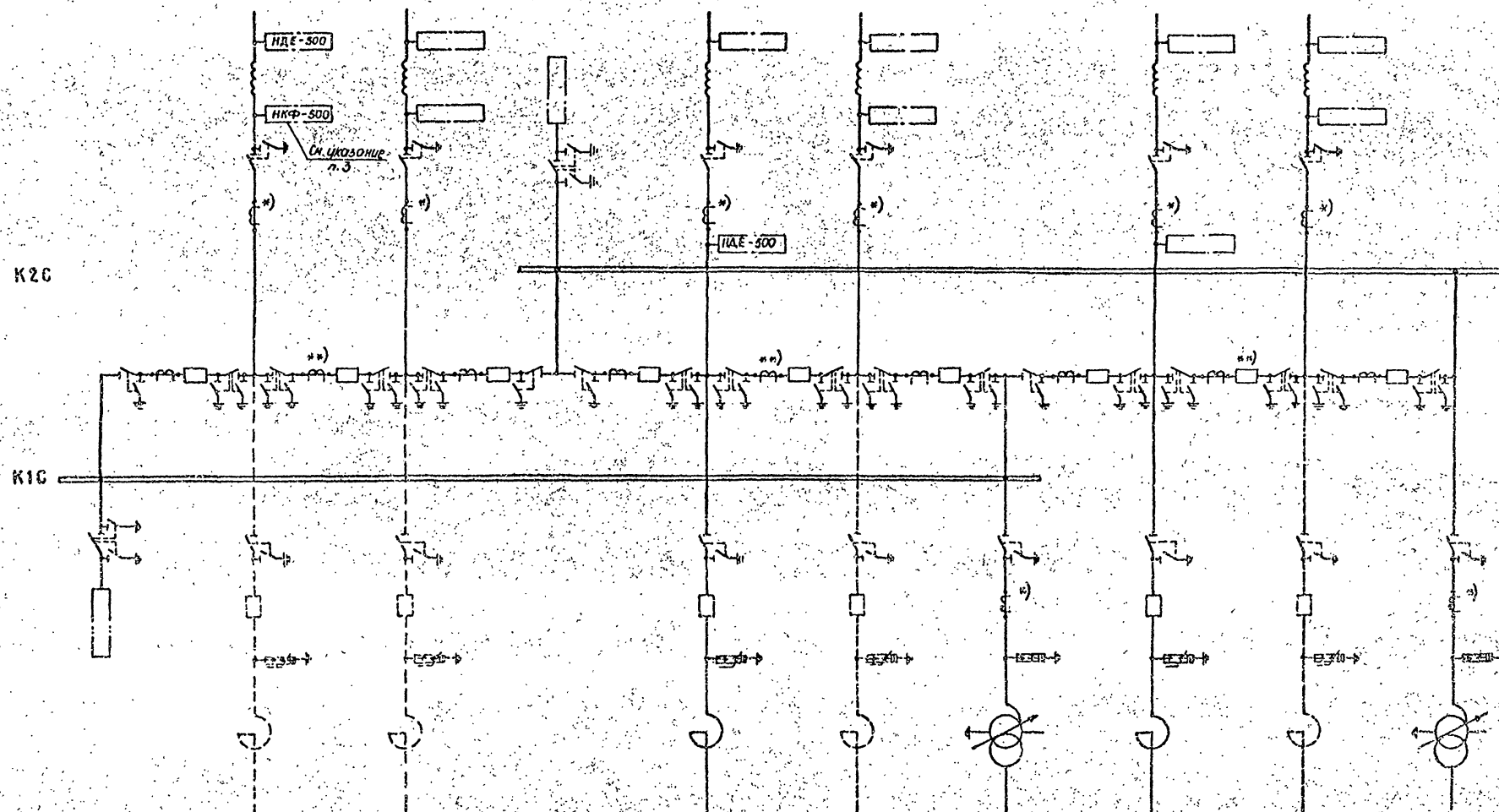


_____ — ограждение внешнее

- [illegible]

Գրքագրական ռե

Л.И. АЧЕРК 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



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

407-03-550.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-16			
Нач. отд.	Романовский	В.О.Р.	08.90
Н. контр.	Ломановский	В.О.	08.90
Г.И.П.	Фомин	В.О.	08.90
Нач. гр.	Карпов	В.О.	08.90
Инженер	Ломановский	В.О.	08.90
Компоновка с расположением оборудования бокс в ряд.			Стенд Лист Листов
Схема заполнения			РП 8
Вариант 2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Копировал Семенова			Северо-Западное отделение Ленинград
Формат А2			

Лист 2

П.р.и.а. нод.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																	Масса ед, кг	Приме- чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	КС	КС	КС	КС	КС	КС			
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																			
	407-03-558.90-ЭП2-58-59	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	6				
	407-03-558.90-ЭП2-60-61	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	6				
2		Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока																			
	407-03-558.90-ЭП2-59	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3				
	407-03-558.90-ЭП2-61	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3				
3		Узел выключателя для присоединения реактора																			
	407-03-558.90-ЭП2-62	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	6				
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВНВ-500А	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	6				
5		Трансформатор тока																			
	407-03-558.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	3	—	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	24		5350		
	407-03-558.90-ЭП3-9	ТФЭМ-500Б-У1	—	3	3	—	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	24		4920		
10	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																			
		РНДЗ-2-500/3150У1	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	42	—	—	—	48		4160		
11	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																			
		РНДЗ-1-500/3150У1	—	3	3	—	6	3	3	6	3	3	12	—	—	—	42		4160		
15	407-03-558.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РР-П																			
		РВМГ-500У1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	6		3250		
25	407-03-558.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений																			
		ОНН-500	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	6		1700		
27	407-03-558.90-ЭП2-66	Узел шинных аппаратов	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2				
28	407-03-558.90-ЭП2-47	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов																			
	48	напряжения	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	6				
29	407-03-558.90-ЭП3-22	Опора шинная																			
		ШО-500П-У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1118		
34		Гирлянда изоляторов																			
		натяжная двухцепная																			
		2х(33)хКСТ0-Д																			
	407-03-558.90-ЭП3-36	для двух проводов ЛЯ-640	—	6	6	—	6	6	6	6	6	6	—	—	—	—	48				
	407-03-558.90-ЭП3-34	для трех проводов ЛЯ-500	—	6	6	—	6	6	6	6	6	6	—	—	—	—	48				
	407-03-558.90-ЭП3-32	для трех проводов ЛС-500	—	6	6	—	6	6	6	6	6	6	—	—	—	—	48				
35		Гирлянда изоляторов																			
		натяжная одноцепная																			
		31(33)хКСТ0-Д																			
	407-03-558.90-ЭП3-35	для двух проводов ЛЯ-640	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18	—	42	42	234					
	407-03-558.90-ЭП3-33	для трех проводов ЛЯ-500	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18	—	42	42	234					
	407-03-558.90-ЭП3-31	для трех проводов ЛС-500	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18	—	42	42	234					

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме N500-16			
Исполн. Ротенский	Дата 02.09.00	Комплектация с расположением	Лист 1
Начальник Уполномоченный	Дата 02.09.00	оборудования в один ряд. Ячейка 2	Лист 2
Ген. Инж. Шоткин	Дата 02.09.00	Спецификация оборудования и	Лист 3
Нач. эк. Кислов	Дата 02.09.00	материалов и листов ЭП2-7	Лист 4
Инж. Лисов	Дата 02.09.00	(начало)	Лист 5

Копия сдана

Формат А2 1001-02

2

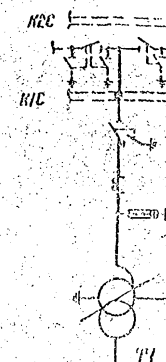
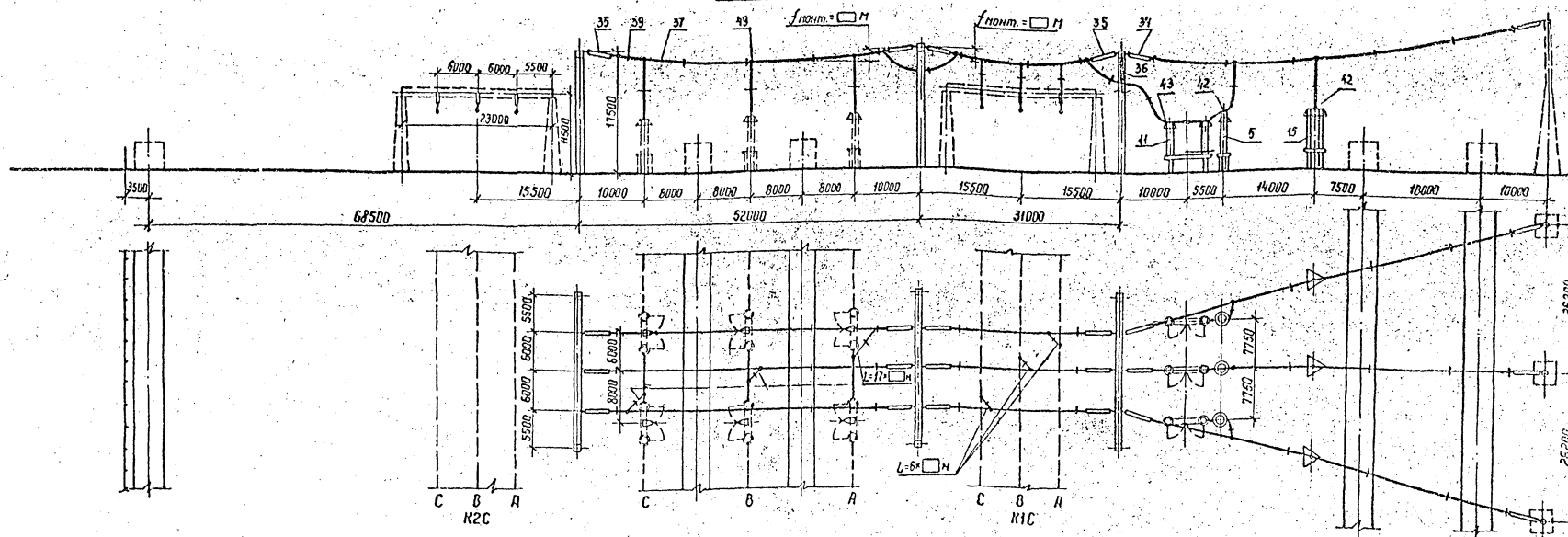
Лист 2

Порядк. ноз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку													Масса шт, кг	Приме- чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
36		Гирлянда изолаторов поддерживающая одноцепная 31(33) ПСТО-Д															
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПЛ-640	3	3	3	3	6	3	3	6	3	3	—	—	—	36	
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПЛ-200	3	3	3	3	6	3	3	6	3	3	—	—	—	36	
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов ЛС-500	3	3	3	3	6	3	3	6	3	3	—	—	—	36	
37	Т416-505.397-72	Провод арматурный полный ПЛ-640	680	1080	1080	640	1800	1080	1400	1800	1380	1540	1120	2080	2080	1740	1,82 м
		ПЛ-500	1020	1620	1620	960	2700	1620	2100	2700	1620	2310	1680	3120	3120	2610	1,33 м
		Провод стальной проволочный ГОСТ 839-80 ЛС-500	1020	1620	1620	960	2700	1620	2100	2700	1620	2310	1680	3120	3120	2610	1,85 м
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПЛ-640															
	РГ-6-400, ГОСТ 9641-83		48	60	60	48	117	60	96	117	60	102	69	123	123	1083	2,6
	Т4 34-27-11050-85	для трех проводов ПЛ-500															
	ЗРГ-5-1		48	60	60	48	117	60	96	117	60	102	69	123	123	1083	4,0
	Т4 34-27-11050-36	для трех проводов ЛС-500															
	ЗРГ-3-400		48	60	60	48	117	60	96	117	60	102	69	123	123	1083	4,1
42	Т4 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640															
	ЗРБАН-640-1		4	6	6	3	12	6	9	12	6	10	54	—	—	128	11,46
	для трех проводов ПЛ-500																
	ЗРБАН-500-3		4	6	6	3	12	6	9	12	6	10	54	—	—	128	10,9
	для трех проводов ЛС-500																
	ЗРБАН-500-3А		4	6	6	3	12	6	9	12	6	10	54	—	—	128	4,75
43	Т4 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640															
	ЗРБАН-640-2		5	12	12	9	21	12	12	21	12	8	—	—	—	124	13,3
	для трех проводов ПЛ-500																
	ЗРБАН-500-4		5	12	12	9	21	12	12	21	12	8	—	—	—	124	9,33
	для трех проводов ЛС-500																
	ЗРБАН-500-4А		5	12	12	9	21	12	12	21	12	8	—	—	—	124	5,38
49		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ПЛ-640															
	Т4 34-27-10256-81	ОАН-640-1	12	18	18	18	30	18	30	30	18	24	—	12	12	240	11,45
	для трех проводов ПЛ-500																
	Т4 34-27-10256-81	ОАН-500-1	18	27	27	27	45	27	45	45	27	36	—	18	18	360	5,31
	для трех проводов ЛС-500																
	ОА-400-1, ГОСТ 4262-84		18	27	27	27	45	27	45	45	27	36	—	18	18	360	1,3
50		Зажим переходной петлевой	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	—	—	—	18	

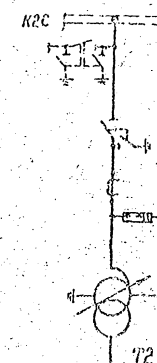
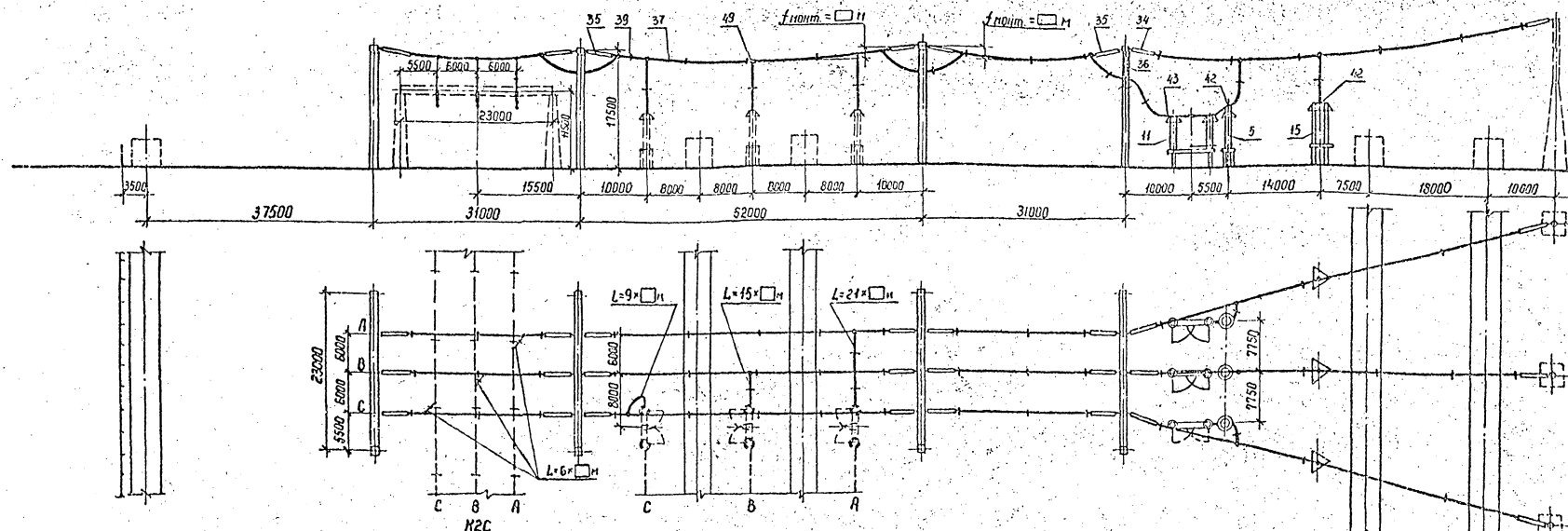
Лист 2

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме 500-16			
Исполн. Рамочный	Дата 08.90	Комплекты с раскладками	Статус
Исполн. Ломоносов	Дата 04.90	Сборочный бокс	Лист 10
Исполн. Роман	Дата 04.90	Спецификация оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполн. Короб	Дата 04.90	Материалы к листу 507-1	Север-Западное отделение
Исполн. Семичев	Дата 04.90	Материалы к листу 507-1	Ленинград

Поясняющая
схема



Поясняющая
схема



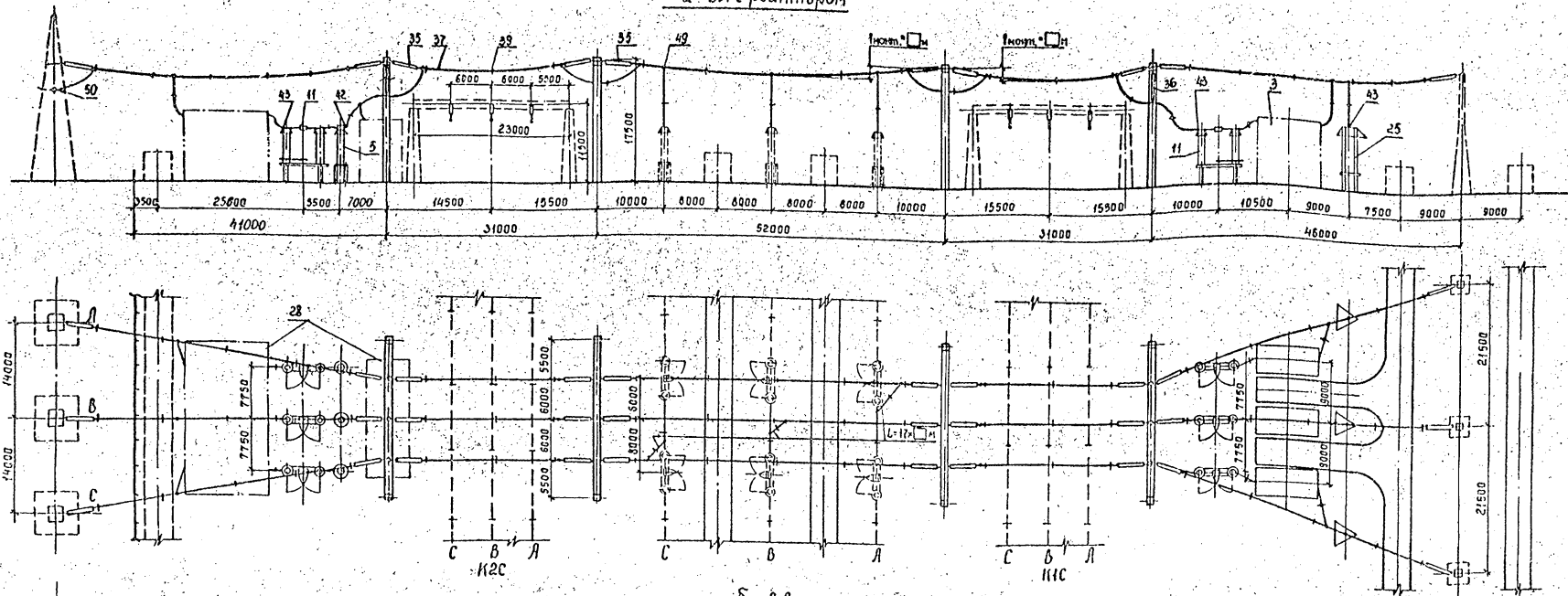
4. Дистанционные распорки между проводом и в-фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена опилка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-558.90-3П2	
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16	
Им. отб.	Романский	130.0	08.90	Компаниева с расположением оборудования в один ряд	Стандарт
И. контр.	Ломоносова	130.0	08.90		Лист 11
ГНП	Филин	130.0	08.90		Лист 12
Нач. зр.	Наринд	130.0	08.90	Ячеики: а. Трансформатор Т1 б. Трансформатор Т2	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТЕБЗР-Заводские изделия Ленинград
Инж. П.К.	Хеустов	130.0	08.90		Фрагмент 12

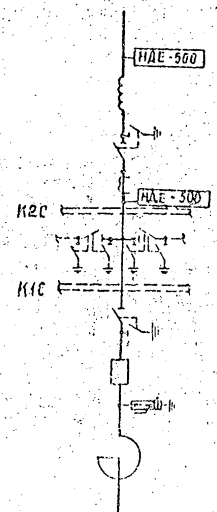
Уч. № подл. [подпись и дата] 2020 г. УЧД.М.

а. ВЛ с реактором

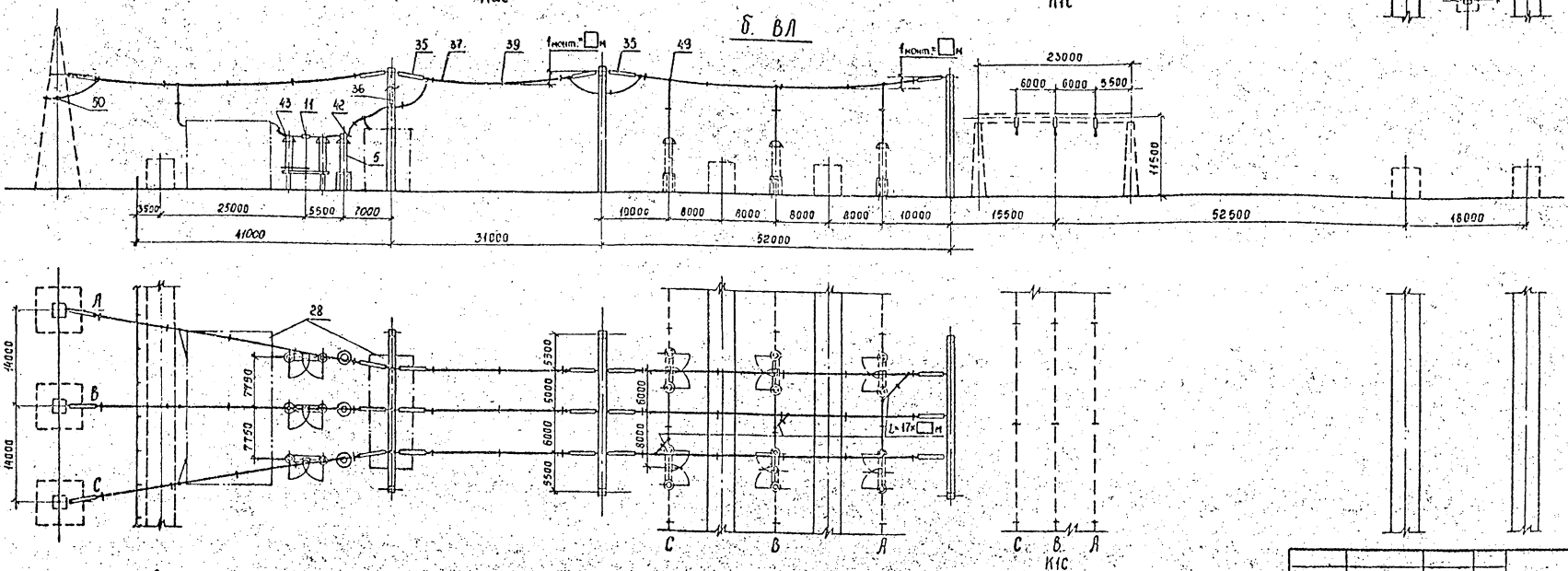
Лист 2



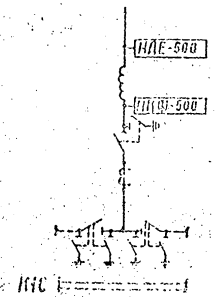
Пояснительная схема



б. ВЛ



Пояснительная схема



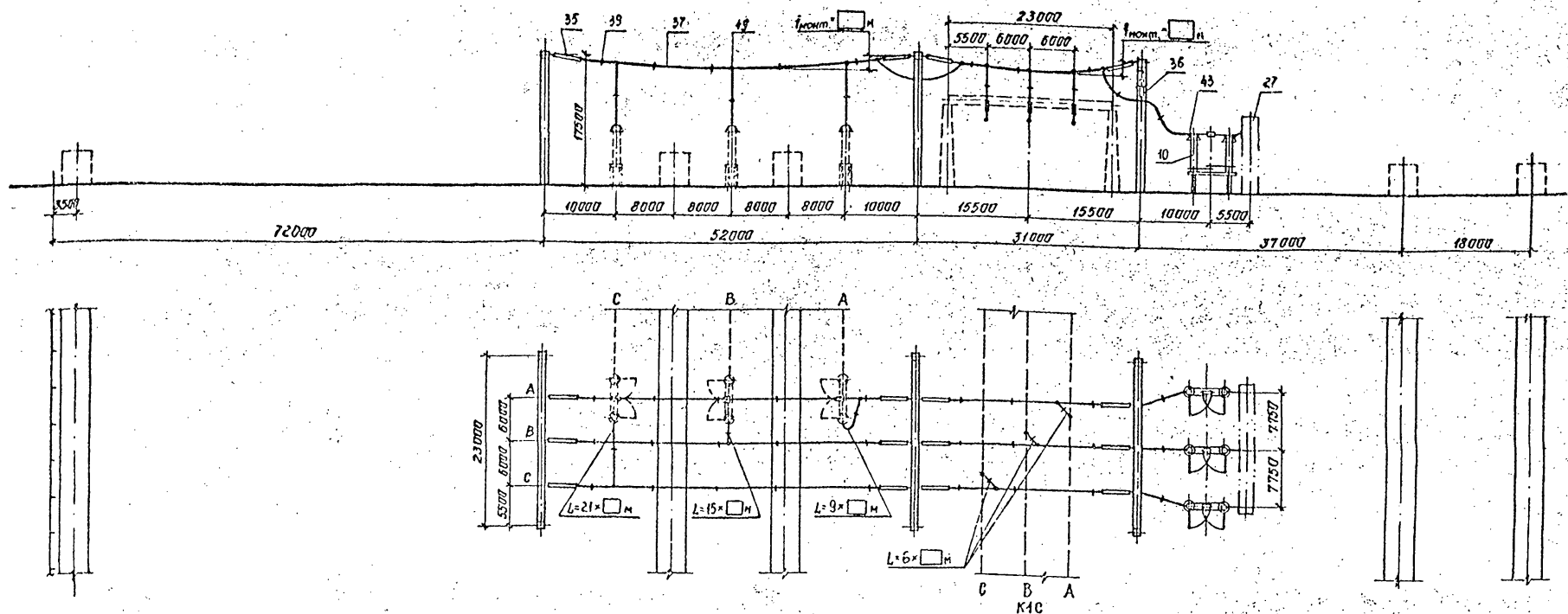
1. Ст. вместе с листами 3112-3, 4, 9, 10
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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 опоры (опоры не показаны).

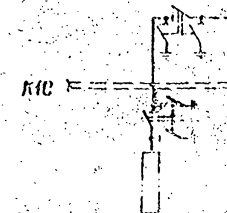
				407-03-558.90-ЭП12								
				ОРУ 500кВ по схеме №500-16								
Изд. 01	Иркутский	120.9-08.90	08.90	Компьютерная с расположением оборудования в один ряд	Лист	Листов						
Изд. 02	Иркутский	120.9-08.90	08.90		11	12						
Изд. 03	Иркутский	120.9-08.90	08.90									
Ячейки:				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА								
а. ВЛ с реакторами б. ВЛ				Редакционно-издательское отделение Иркутск								

Изд. 01, 02, 03. Листы 1 и 2. Лист 2 из 2.

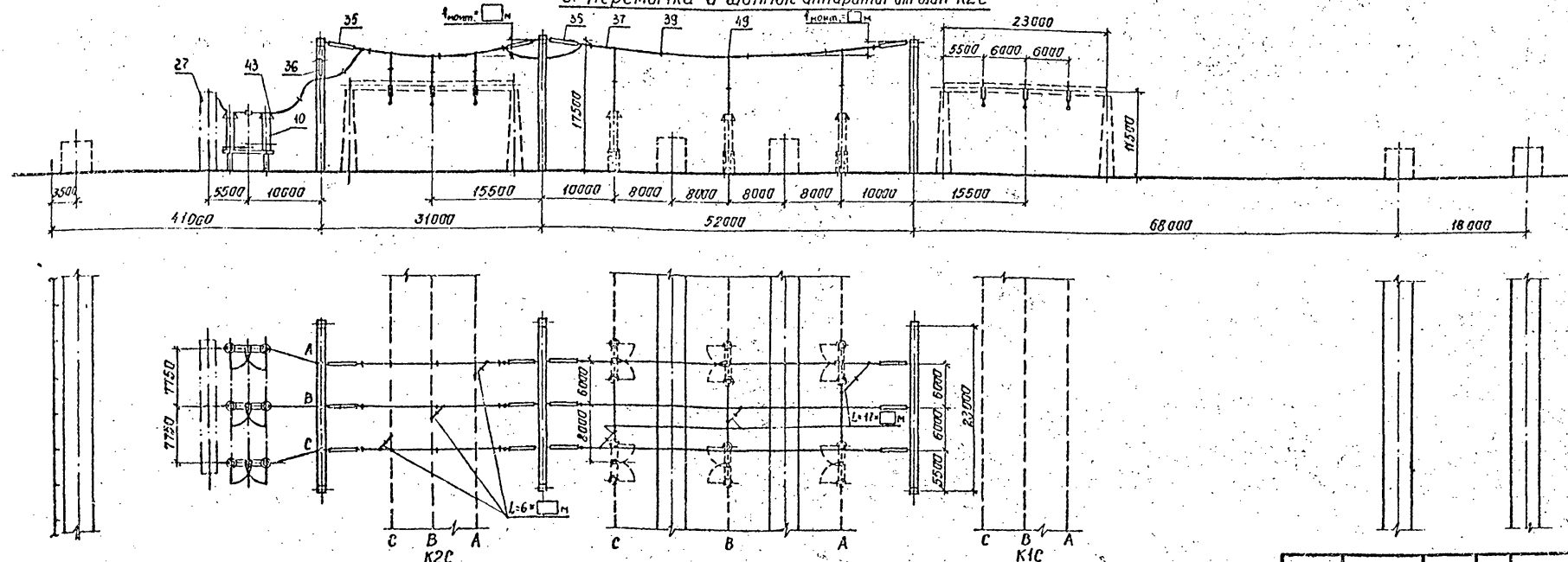
а. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С



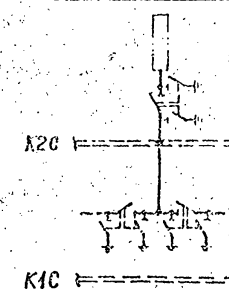
Поясняющая схема



б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С



Поясняющая схема



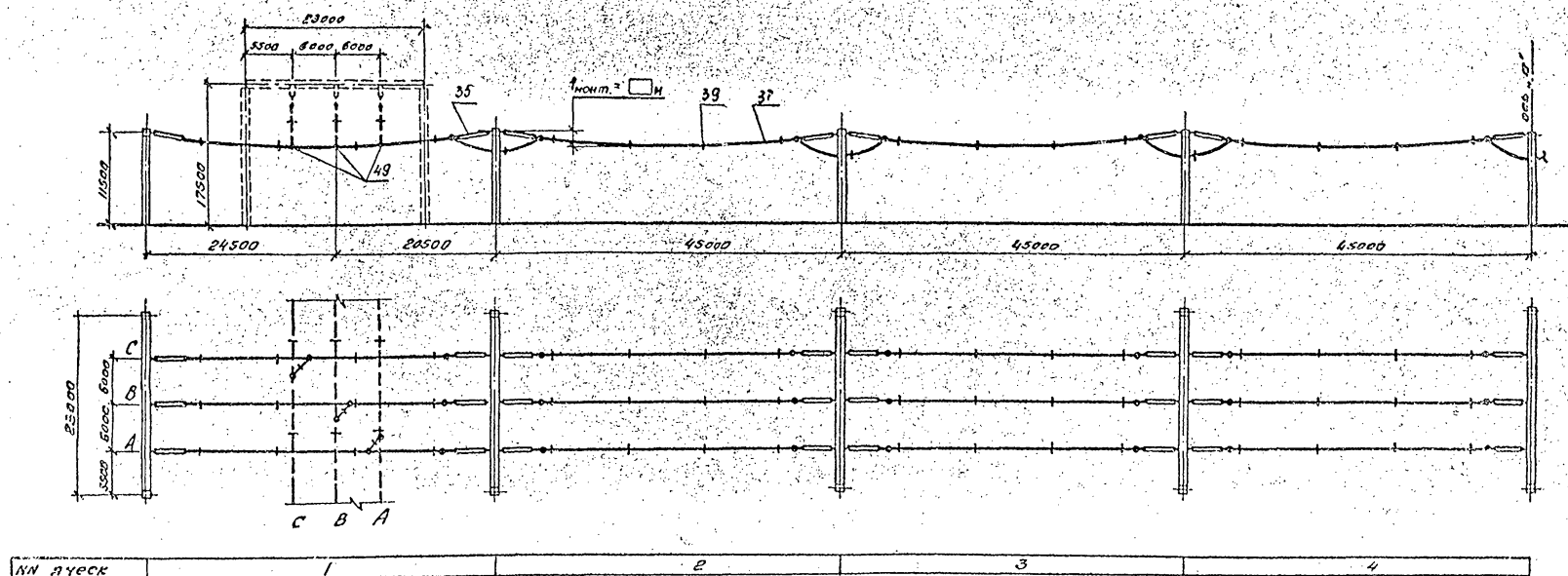
1. См. вместе с листами ЭП2-3,4,3,10.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины ступок принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через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

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

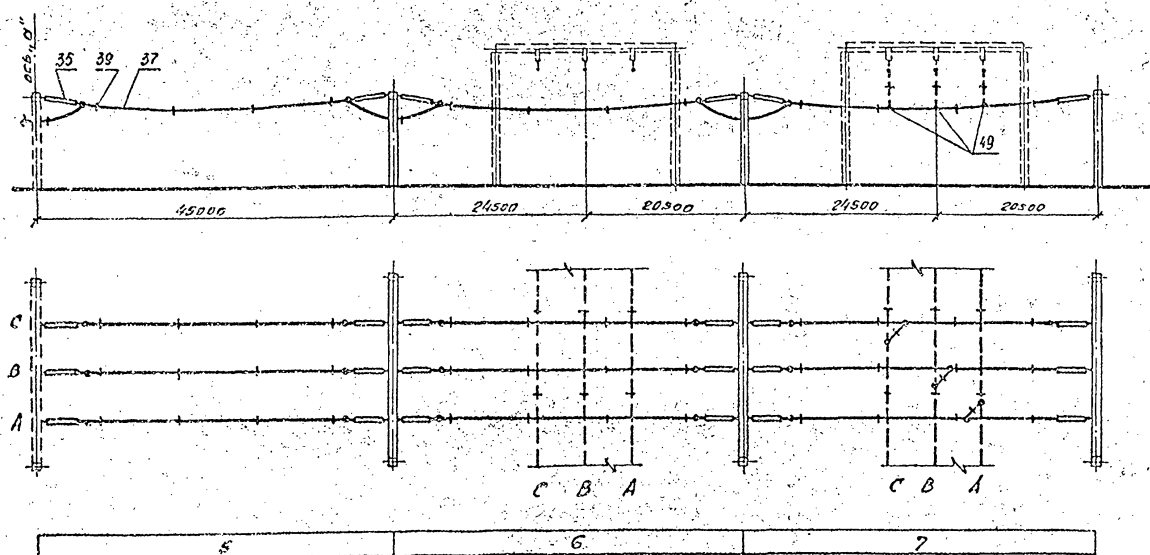
407-03-558.90-ЭП2					
ОРУ 500кВ по схеме № 500-16					
Науч. отд.	Роменский	ИСОД	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
Н. контр.	Ломаносова	В.С.	08.90		
Глав.	Фомин	В.С.	08.90	Ячейки: а. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С. б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С.	
Науч. зр.	Карлаб	В.С.	08.90		
Инж. конт.	Ломаносова	В.С.	08.90		

Копирабат: ИО

Формат А2



№ лещ 1 2 3 4



1. См. вместе с листами ЭП2-3,10.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояний между точкой соединения проводов и ближайшей опорой.
4. Расстояния между проводами в расе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены несамонесущие провода (оттяжки не показаны).

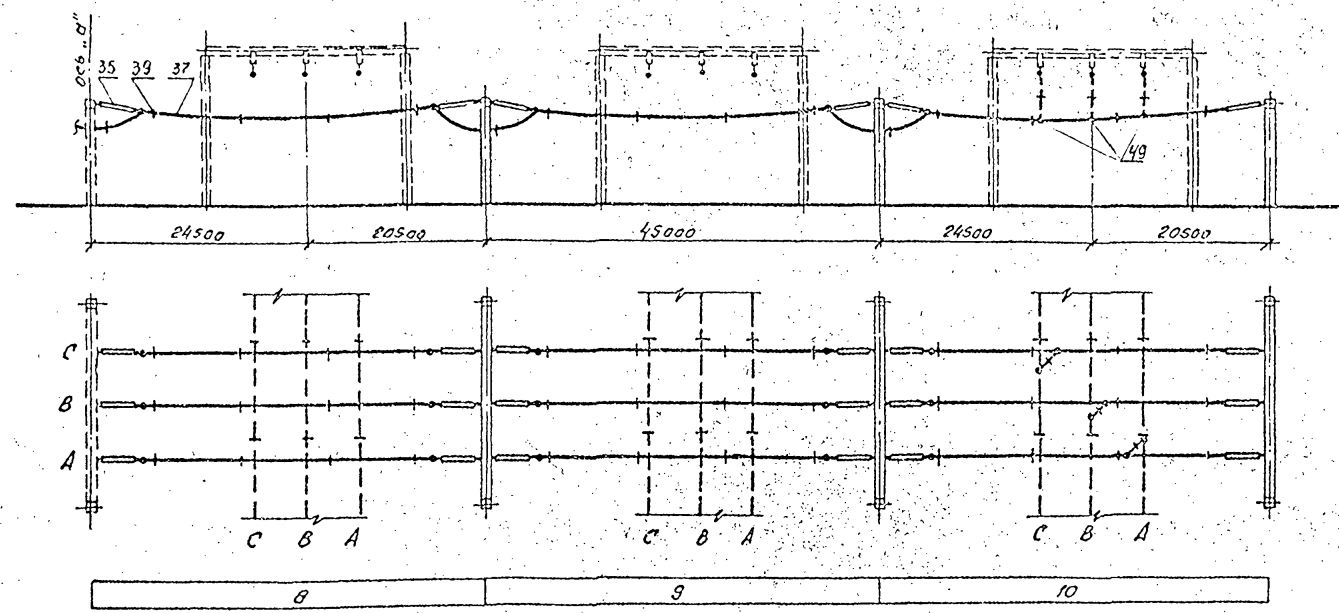
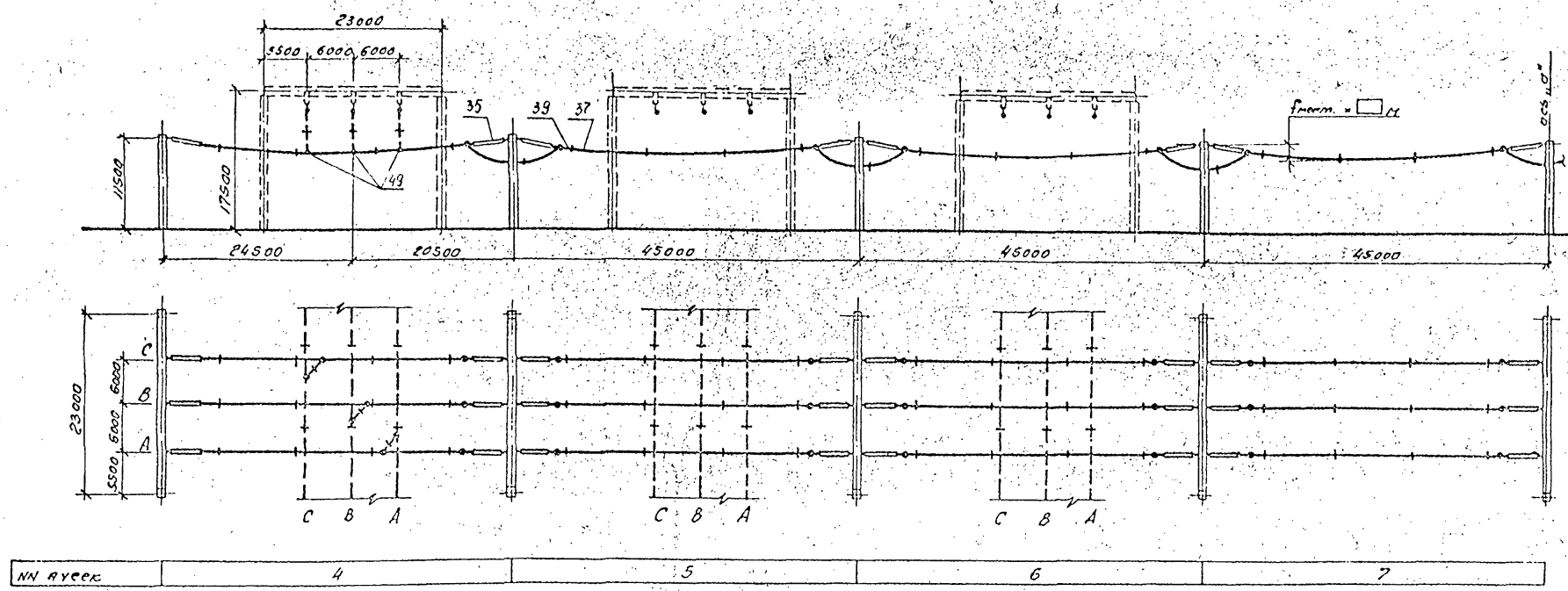
407-03-558.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ. по схеме N 500-16					
Нач. отд.	Волжский	180.0	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
Н. контр.	Маманосов	180.0	08.90		
П.И.	Фомин	180.0	08.90	Сборные шины КИС	
Нач. гр.	Карлов	180.0	08.90		
Нач. экм.	Маманосов	180.0	08.90	Вариант 2	

Копировал: 06

Формат А2

1001-01

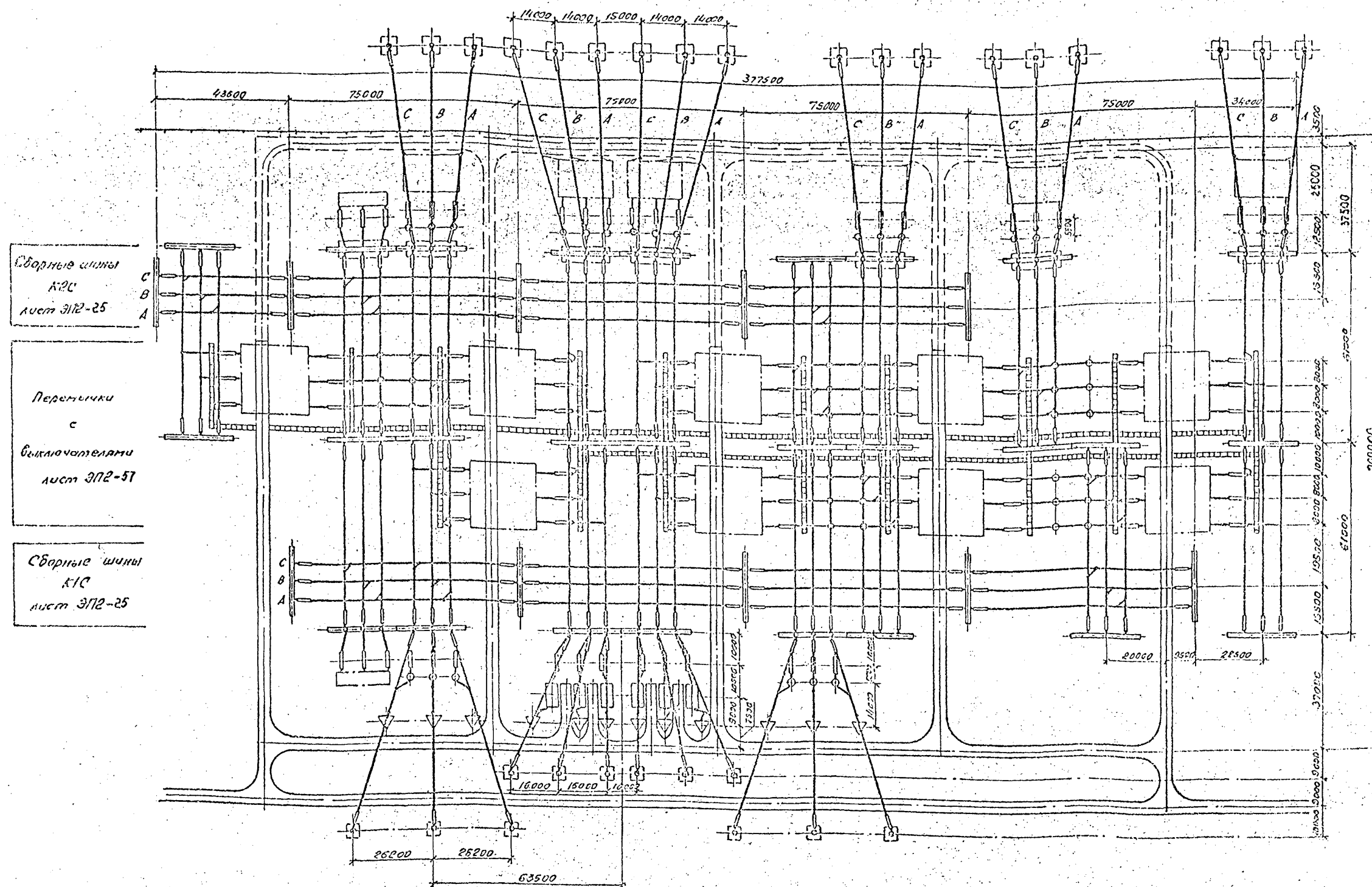
Л.156042



1. Ст. вместе с листами ЛТ2-3,10.
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. Распорки между проводами в разе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (аттяжи не показаны).

				407-03-558.90-3112		
				ОРУ 500кВ. по схеме N500-16		
Изм. от	Венский	20.0	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Страниц	Лист
Исполн	Литвинова	Вол	03.90		Р11	15
ГНП	Фоткин	Ф	08.90			
Изм. ср.	Коробов	1/2	08.90	ЭНЕРГОПРОЕКТ Свердловское отделение Пермь		
Изм. экз.	Литвинова	Вол	08.90			
Копирован: 08.09.90				факсимиле 12		

Наименование ячеек	Перемычка от К2С	Шинные аппараты от шин К1С и К2С	ВЛ и трансформатор Т1	ВЛ с реактором от W C	ВЛ с реактором от W C	Трансформатор Т2	ВЛ	ВЛ	Перемычка от К1С	ВЛ
Горючие ячеек	К2С2С	ТВС: ТУ2С	W C, T	W C, L W C	W C, L W C	Т2	W C	W C	К2С1С	W C
или ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
или монтажных ячеек	ЭП2-20, яч. д	ЭП2-23, яч. а	ЭП2-20, яч. а	ЭП2-24, яч. а	ЭП2-22, яч. а	ЭП2-21, яч. а	ЭП2-24, яч. д	ЭП2-23, яч. д	ЭП2-21, яч. д	ЭП2-22, яч. д



Сборные шины
К2С
лист ЭП2-25

Перемычки
с
выключателями
лист ЭП2-57

Сборные шины
К1С
лист ЭП2-25

Условные обозначения:

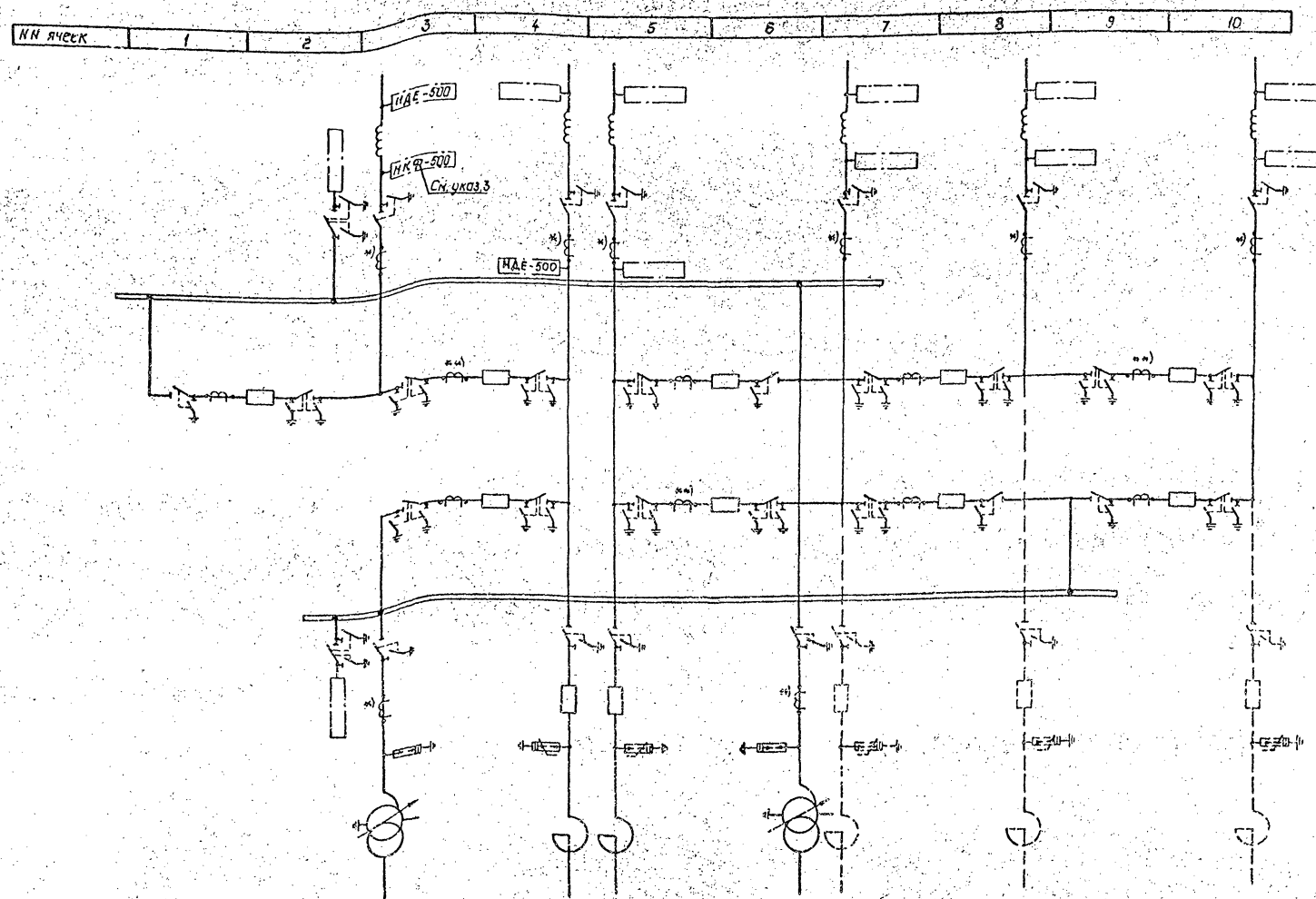
— кабельный канал (лоток)
— оборудование внешнее

1. См. вместе с листами ЭП2-17, 18, 19.
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и обслуживания к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низким покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным АТ.

				407-03-558.90 - ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-16		
Исполн.	Рачевский	Р.О.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стабил	Лист
И.с.ч.пр.	Беломоков	Л.М.	08.90		П1	16
И.с.ч.пр.	Фомин	П.В.	08.90			
И.с.ч.пр.	Корнов	Т.В.	08.90			
И.с.ч.пр.	Логанов	В.М.	08.90			
				План	Экспертный проект Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировать в 2х.

Формат А3



1. См. вместе с листом ЭП2-16.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *) устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКР и НДЭ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-16			
Наим. авт.	Романский	Изд.	03.90
Н. контр.	Ломаносова	Лист	03.90
Г.И.П.	Фонин	Этап	03.90
Науч. гр.	Карлов	Изд.	03.90
Инж.	Ломаносова	Лист	03.90
Компоновка с расположением оборудования в два ряда		Станд. Лист	Монтаж
РП		17	
Схема заполнения		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Копировал: Палле

1001-02
Формат: А3

Албон 2

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 комплектующим трансформатором тока															
	407-03-558.90-ЭП2-62	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6	
	407-03-558.90-ЭП2-64	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6	
2		Узел выключателя с двумя комплектующими трансформаторами тока															
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	
	407-03-558.90-ЭП2-65	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	
3		Узел выключателя для присоединения реактора															
	407-03-558.90-ЭП2-68	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
	407-03-558.90-ЭП2-69	ВНВ-500А	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
5		Трансформатор тока															
	407-03-558.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	—	6	3	3	3	3	3	—	3	—	—	—	24	5350
	407-03-558.90-ЭП3-9	ТФРМ-500Б-ТУ1	—	—	6	3	3	3	3	3	—	3	—	—	—	24	4920
10	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектующими заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
		РНДЗ-2-500/3(50У1)	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	42	—	—	48	4160
11	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектующим заземляющим ножом с приводом ПД-5У1 и ПР-У1															
		РНДЗ-1-500/3(50У1)	—	—	6	6	6	3	3	3	—	3	12	—	—	42	4160
15	407-03-558.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регулятором срабатывания РВМГ-500У1															
		РВМГ-500У1	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	6	3250
25	407-03-558.90-ЭП3-24	Ограничитель перенапряжения ОПН-500															
		ОПН-500	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1700
27	407-03-558.90-ЭП2-66	Узел шинных аппаратов															
			—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
28	407-03-558.90-ЭП2-47	Узел аппаратов ВЧсвязи и трансформаторов напряжения															
			—	—	1	1	1	—	1	1	—	1	—	—	—	6	
29	407-03-558.90-ЭП3-22	Опора шинная ШО-500 м-У1															
		ШО-500 м-У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	30	1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2х31(33)хПС 70-Д															
	407-03-558.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640	6	12	24	18	18	18	18	12	6	18	—	24	24	198	
	407-03-558.90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-500	6	12	24	18	18	18	18	12	6	18	—	24	24	198	
	407-03-558.90-ЭП3-32	для трех проводов ПС-500	6	12	24	18	18	18	18	12	6	18	—	24	24	198	
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)хПС 70-Д															
	407-03-558.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640	—	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12	
	407-03-558.90-ЭП3-33	для трех проводов ПЛ-500	—	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12	
	407-03-558.90-ЭП3-32	для трех проводов ПС-500	—	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12	

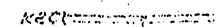
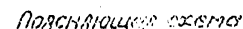
407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме №500-16			
Исполн. Ромашкин	Лист 103	Компоновка с расстановкой оборудования в два ряда	
Н. прот. Ромашкин	Лист 01.30		
Г. пр. Ромашкин	Лист 01.30	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-16 (начало)	
Н. пр. Ромашкин	Лист 01.30		
Исполн. Ромашкин	Лист 01.30	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Модернизация		Формат А2	

Л. 168/12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса в.к.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная 31(33)х ПС 70-Д																		
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПЛ-640	—	6	6	6	6	3	3	3	—	3	—	—	—	—	36			
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПЛ-500	—	6	6	6	6	3	3	3	—	3	—	—	—	—	36			
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	—	6	6	6	6	3	3	3	—	3	—	—	—	—	36			
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПЛ-640	540	1000	2120	2140	2140	1660	1460	1000	540	1460	1260	2000	1800	19120		1,82	М	
		ПЛ-500	810	1500	3180	3210	3210	2490	2190	1500	810	2190	1890	3000	2700	28680		1,33	М	
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 833-80 АС-500/64	810	1500	3180	3210	3210	2490	2190	1500	810	2190	1890	5000	2700	28680		1,85	М	
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПЛ-640																2,6		
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	33	63	132	132	132	102	90	63	33	90	78	126	111	1185				
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов ПЛ-500																4,0		
		ЗРГ-5-1	33	63	132	132	132	102	90	63	33	90	78	126	111	1185				
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов ПС-500																4,1		
		ЗРГ-3-400	33	63	132	132	132	102	90	63	33	90	78	126	111	1185				
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640																11,46		
		ЗЯБАН-640-1	1	—	16	8	8	9	3	3	—	8	54	—	—	110				
		для трех проводов ПЛ-500																10,9		
		ЗЯБАН-500-3	1	—	16	8	8	9	3	3	—	8	54	—	—	110				
		для трех проводов АС-500																4,75		
		ЗЯБАН-500-3А	1	—	16	8	8	9	3	3	—	8	54	—	—	110				
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640																13,3		
		ЗЯБАН-640-2	2	6	14	16	16	12	15	12	6	10	—	—	—	103				
		для трех проводов ПЛ-500																9,33		
		ЗЯБАН-500-4	2	6	14	16	16	12	15	12	6	10	—	—	—	103				
		для трех проводов АС-500																5,38		
		ЗЯБАН-500-4А	2	6	14	16	16	12	15	12	6	10	—	—	—	103				
49		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ПЛ-640																11,45		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАН-640	12	12	42	30	30	30	18	18	18	18	—	18	18	264				
		для трех проводов ПЛ-500																5,31		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАН-500-1	18	18	63	45	45	45	27	27	27	27	—	27	27	396				
		для трех проводов АС-500																1,3		
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	18	63	45	45	45	27	27	27	27	—	27	27	396				
50		Зажим переходный петлевой	—	—	3	3	3	—	3	3	—	3	—	—	—	18				

407-03-556.90-ЭПЗ		ГРУ 500.КБ по схеме №500-16	
Исполн. Ремесников	16.01.83	Комплектовка с расположением оборудования в 5 яд. раск.	Одобр. Лист 1
Н.контр. Л.И.И.И.И.	16.01.83	Стационарная сборка	Лист 1
Маш.зв. К.И.И.И.И.	16.01.83	Исполнительная часть	Лист 1
И.И.И.И.И.И.И.И.И.	16.01.83	Исполнительная часть	Лист 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер: [подпись]
Лист 1

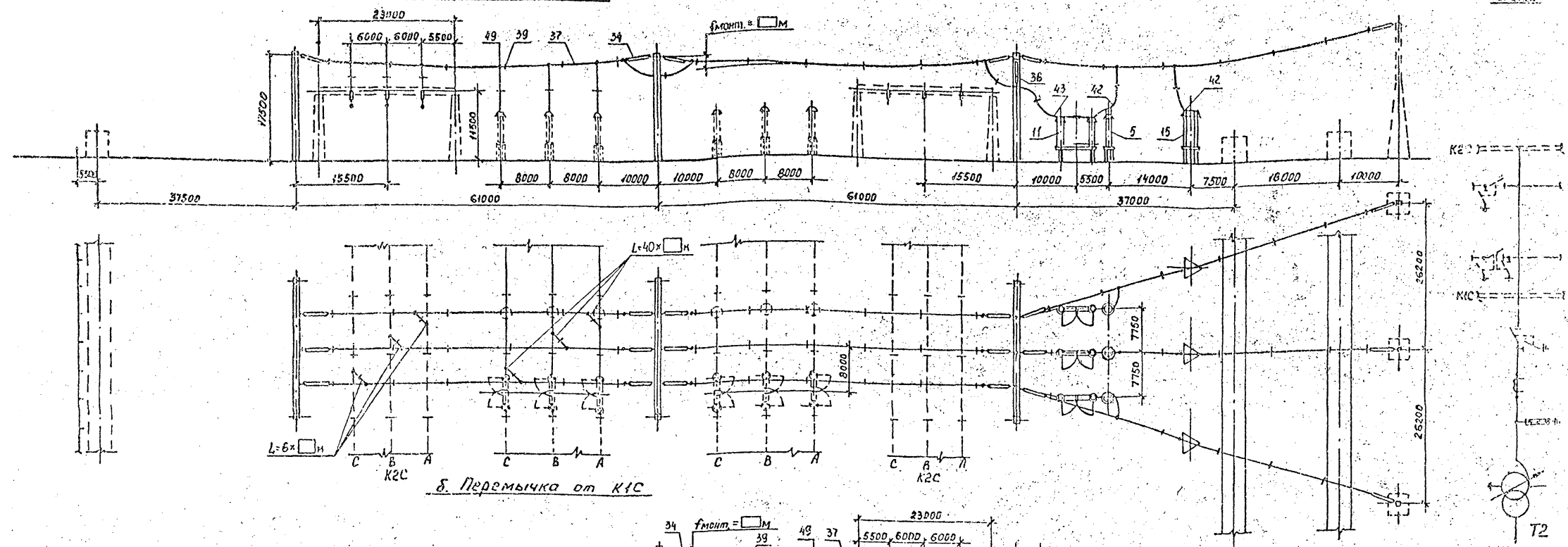


4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертёжке условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертёжке условно изображены железобетонные порталы (отсылки не показаны).

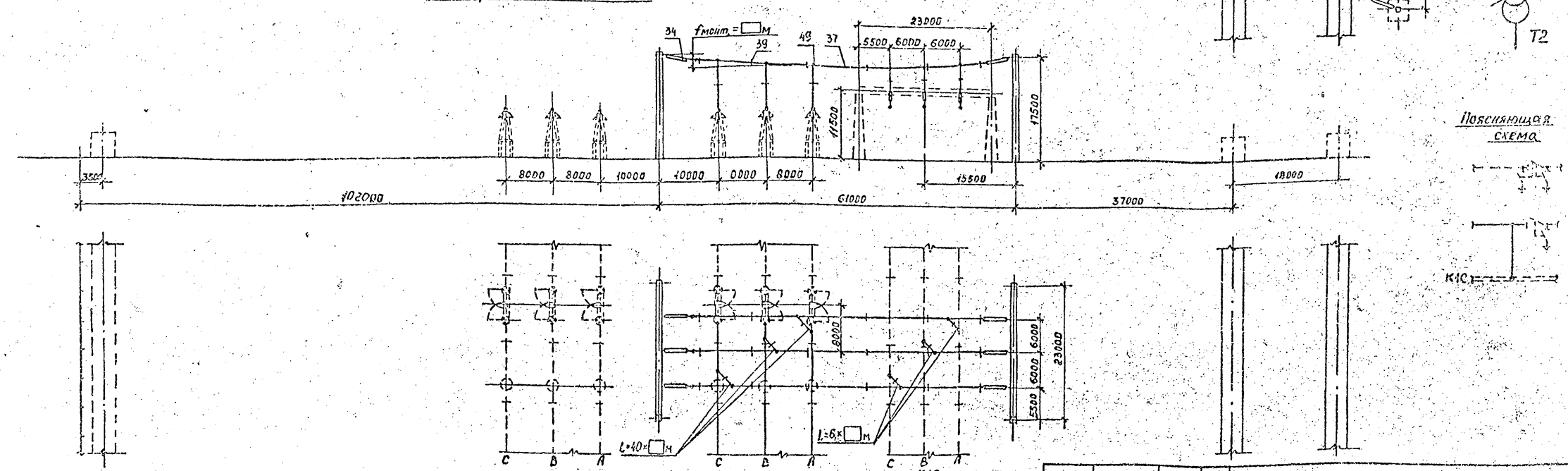
နိကာယဝိသုဒ္ဓိ:နိကာယ-

а. Трансформатор Т2

Поясняющая
схема



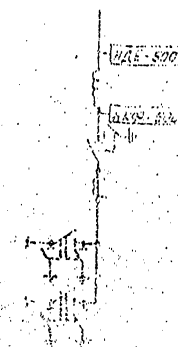
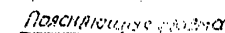
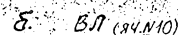
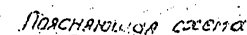
б. Перемычка от К1С



1. См. вместе с листами ЭП2-18,19.
2. Оборудование и вишка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и гажимым аппаратом.

4. Дистанционные расщепки между проводами в фазе устанавливаются через 0...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (опилки не показаны).

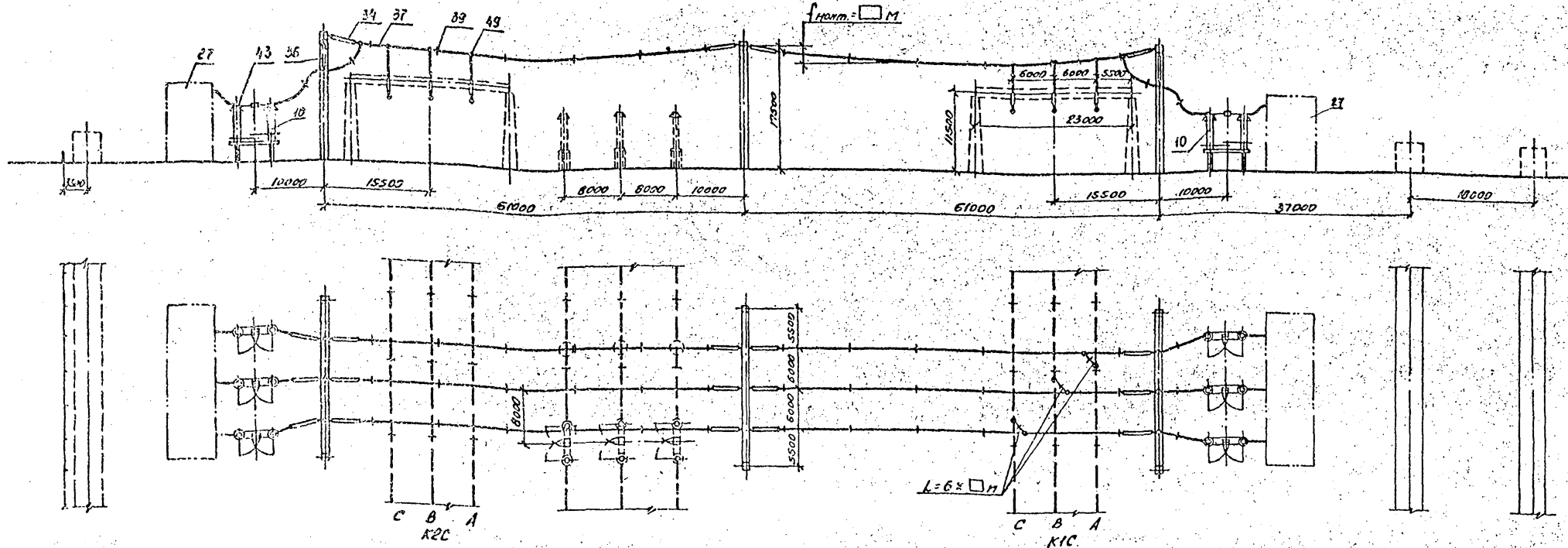
					407-03-558.90-ЭП2		
					ДРУ 500кВ по схеме N 500-16.		
Нач. отд.	Раменский	08.90	08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Станд.	Лист	Листов
Нач. отд.	Ломоносов	08.90	08.90	РП	21		
ГНП	Фомин	08.90	08.90				
Нач. зр.	Карпов	08.90	08.90	Виды: а. Трансформатор Т2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. зр.	Хейстер	08.90	08.90				
				б. Перемычка от К1С.	Север-Западное отделение Ленинград		
Копировал: Нгуен				Формат А2			



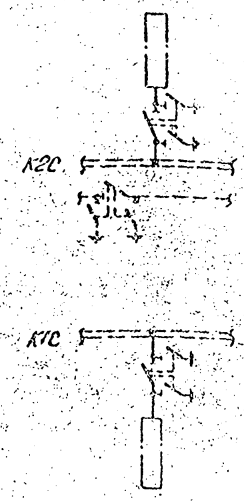
- [illegible]

а. Шинные аппараты от шин К1С и К2С

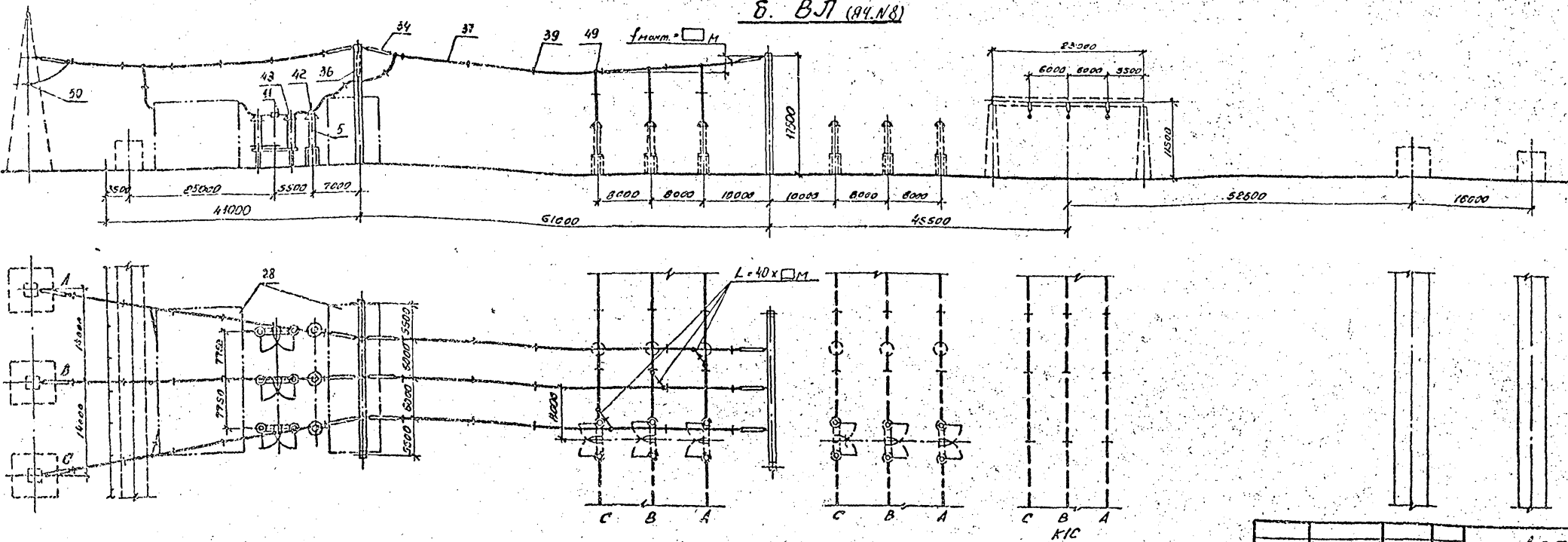
Лист 2



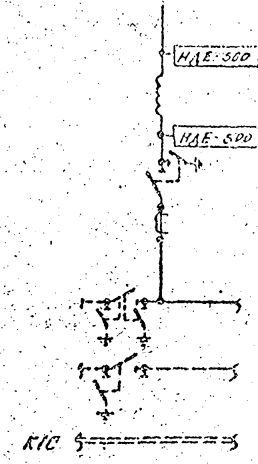
Поясняющая схема



б. ВЛ (84.1/8)



Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-18, 19.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются по 6... 8% значений расстояния между точкой соединения проводов и нижним аппаратом.

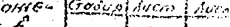
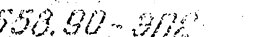
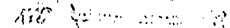
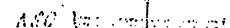
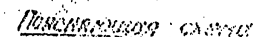
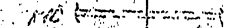
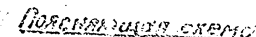
4. Дистанционные распорки между проводами в сгруппе устанавливаются через 3... 10 м. На чертеже условно изображены ошиновки одним проводом.
5. На чертеже условно изображены необходимые порталы («шпильки» не показаны).

407-03-558.90-ЭП2				
ОРУ 500 кВ. по схеме N 500-16				
Исполн.	Рачевский	Исх. №	01.30	Компоновка с размещением оборудования в два ряда
Н. контр.	Ломаносова	Доп. №	03.30	
ГИП	Фомин	ЭП №	03.30	
Исполн.	Карлов	Исх. №	08.90	
Исполн.	Хейтсвер	Исх. №	08.90	Лист 23
Лист 23				Энергосетьпроект
Лист 23				Седер-Зиндлер отделение Ленинград

Копирован: 08.

Формат А2

7001-02



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 (оптатки не показаны).

[illegible]

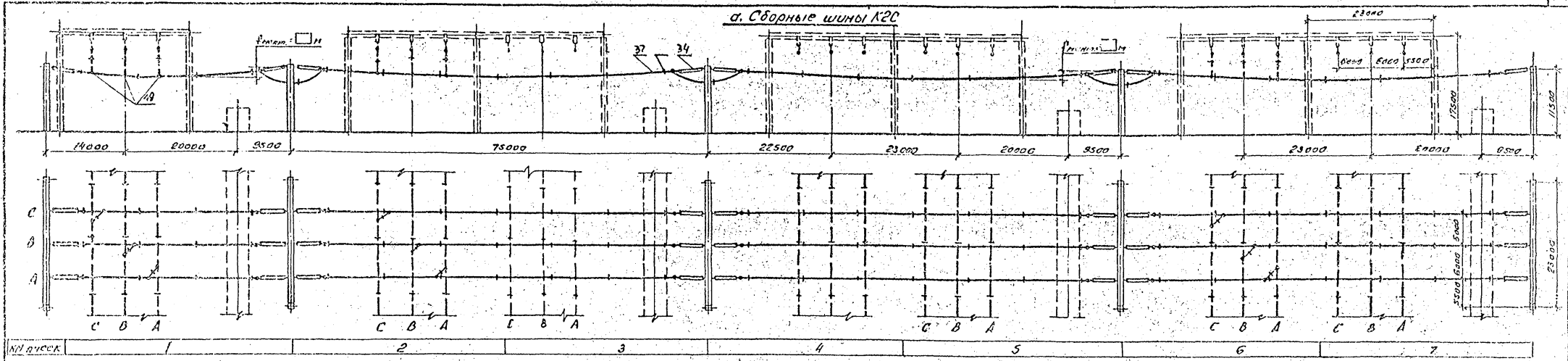
Копировали: 05.

၇၆၅၂၄၆၇၈၉၀

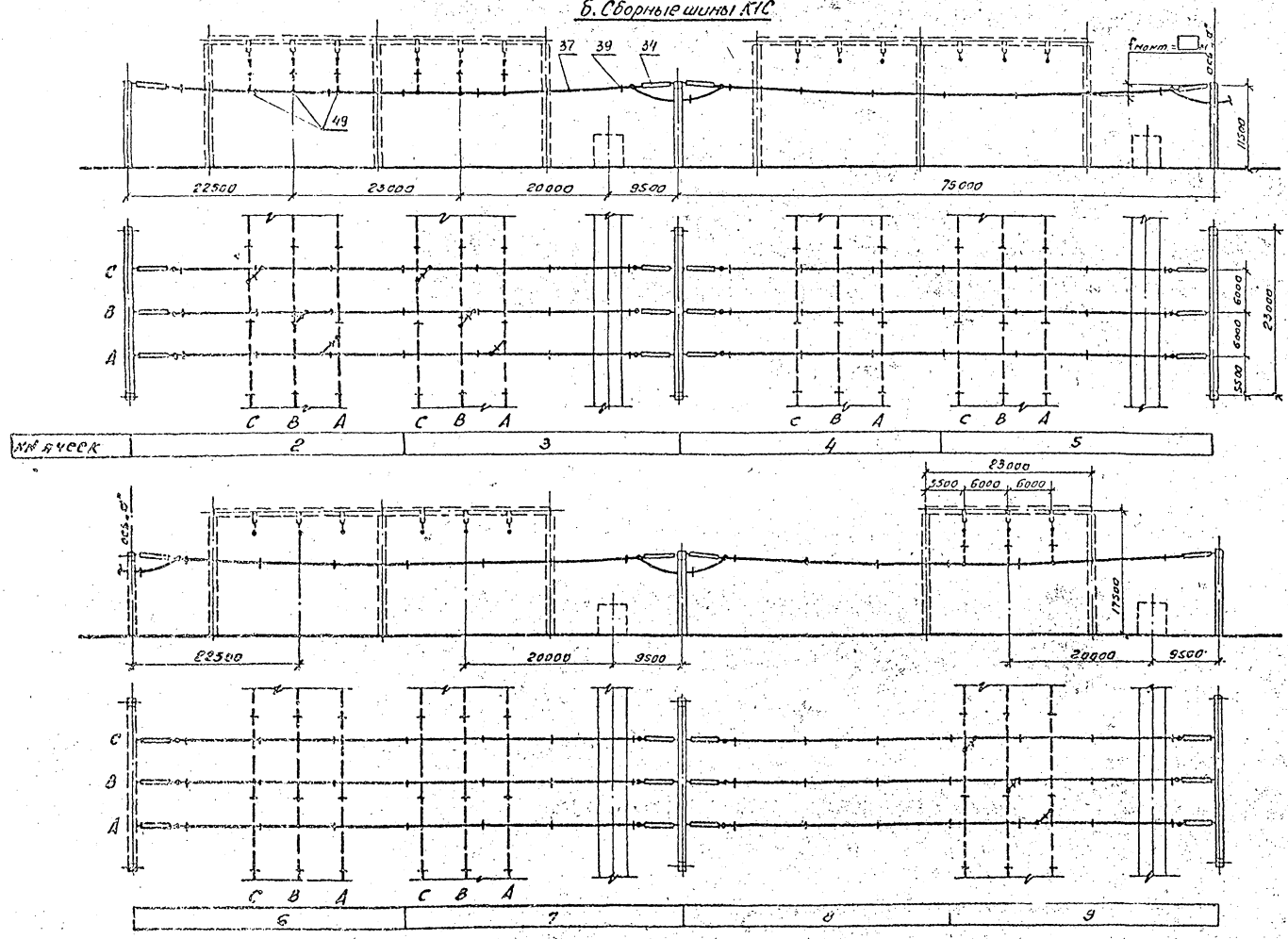
1015-02

Лист 50-12

а. Сборные шины КЭС



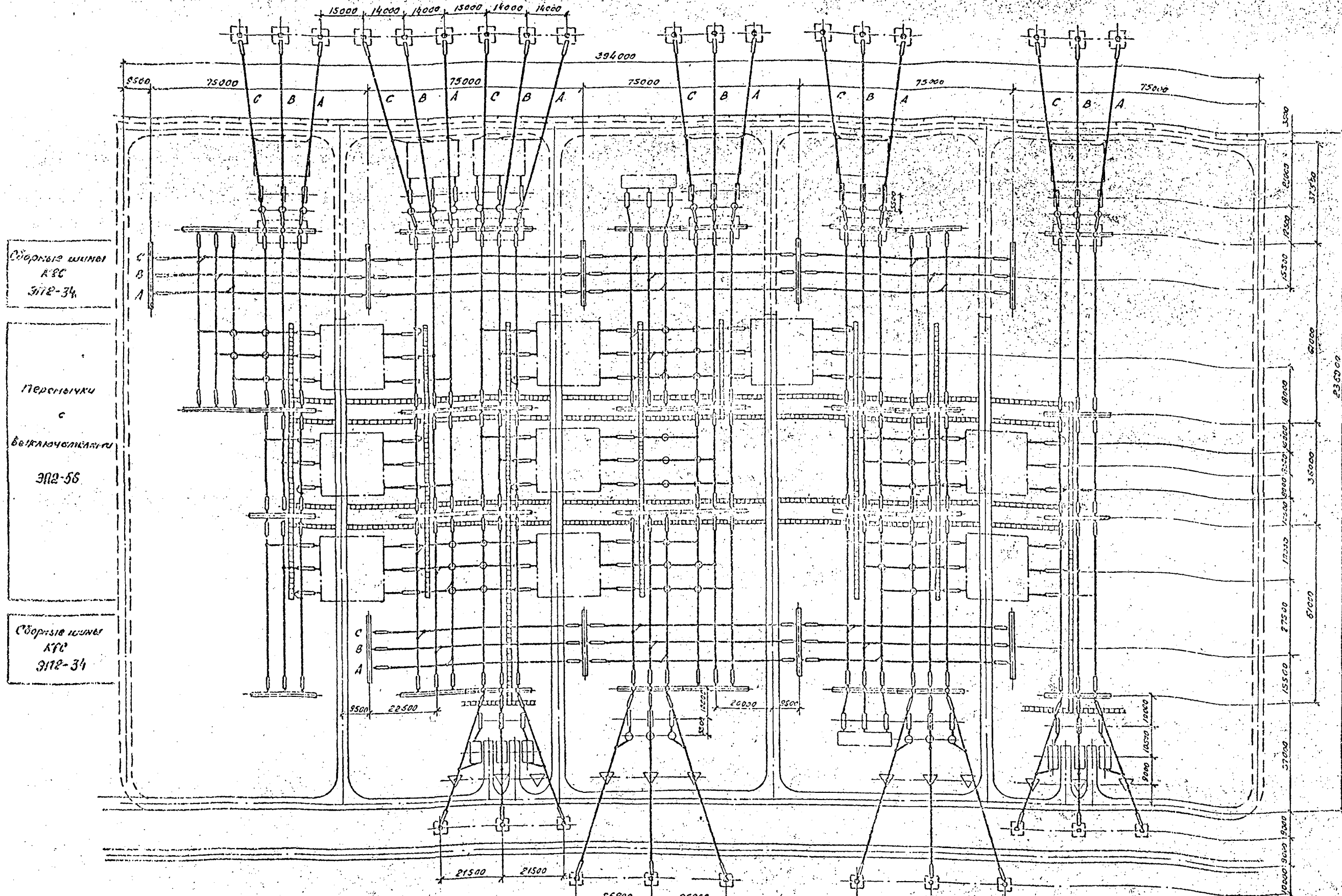
б. Сборные шины КЭС



1. См. вместе с листами 3П2-18,19.
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 расщепы между проводами в фазе устанавливаются через 8-10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (опоры не показаны).

				407-03-558.90-ЭП2				
				ОРУ 500кВ. по схеме Н 500-16				
Исполн.	Романский	В.Д.	08.90	Качественно с расположением оборудования в два ряда.	Студия	Лист	Листов	Энергосеть-ПромСтрой Ленинград Формат А5
И.контр.	Александров	Д.С.	08.90		РП	25		
ГНП	Филипп	В.И.	08.90					
И.контр.	Карлов	И.И.	08.90					
И.контр.	Александров	Д.С.	08.90	Сборные шины КЭС				
				Сборные шины КЭС				
				Копирован: 06				

Наименование двух	Перемычка	ВЛ	ВЛ	ВЛ с реактором	Трансформатор сборный и шин на 10 кВ	ВЛ	ВЛ шинные аппараты от шин 10 кВ	Трансформатор	ВЛ с реактором
Нормировка	КС 52С	W □ С	W □ С	W □ С; L W □ С	Т1, КР 52С, ТУ 2С	W □ С	W □ С; ТУ 1С	Т2	W □ С; L W □ С
или двух	1	2	3	4	5	6	7	8	9
или монтажные чертежи двух	ЭПР-33 кв. д	ЭПР-31 кв. д	ЭПР-33 кв. д	ЭПР-31 кв. д	ЭПР-30 кв. д	ЭПР-31 кв. д	ЭПР-32 кв. д	ЭПР-30 кв. д	ЭПР-32 кв. д



Сборные шины
КС
ЭПР-34

Перемычки
с
выключателями
ЭПР-56

Сборные шины
КС
ЭПР-34

Условные обозначения.

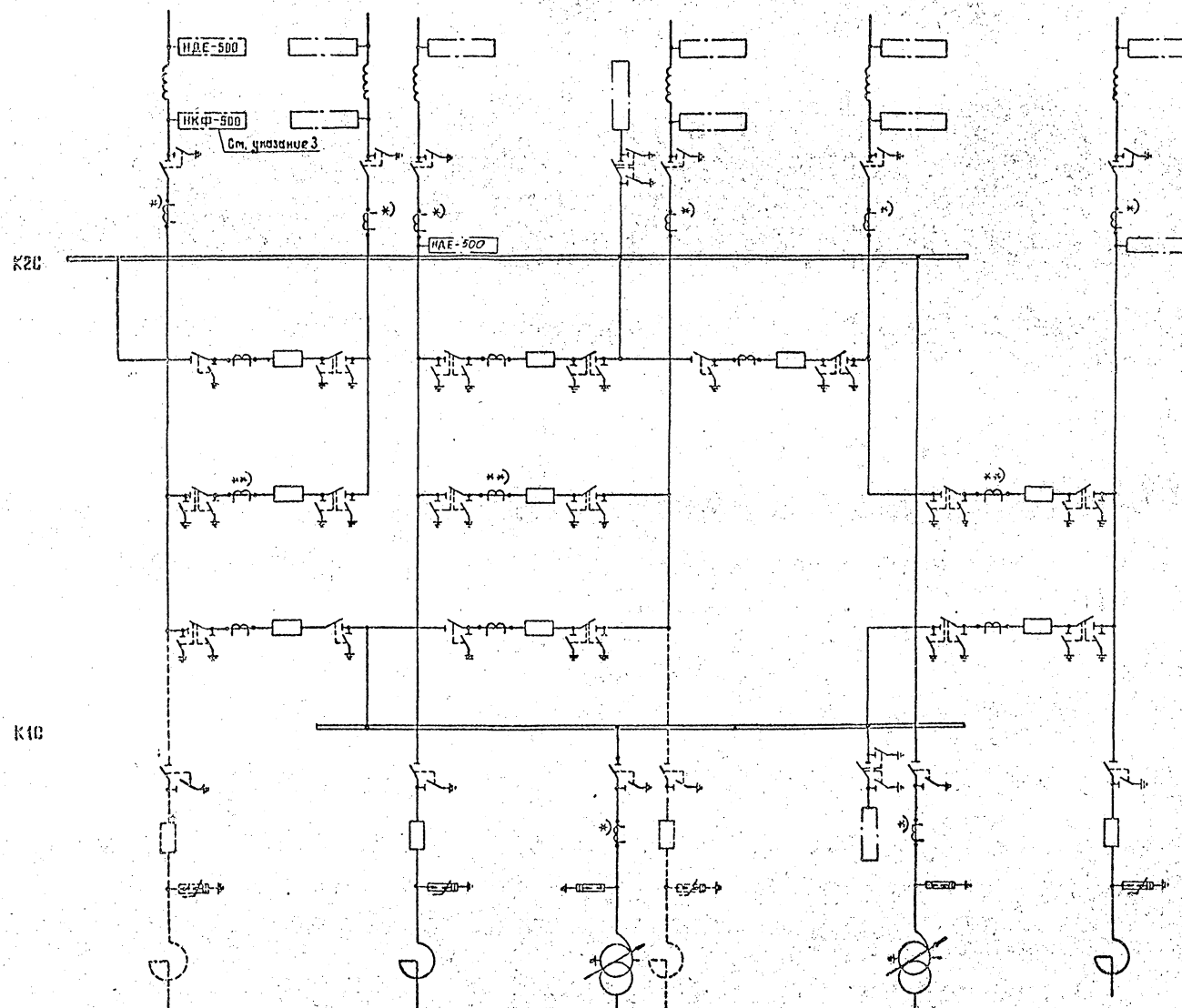
— кабельный канал (лоток)

— граница внешнего

1. См. вместе с листами ЭПР-27...29.
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала по АРУ следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные подстанции применительно к однофазности АТ.

407-03-558.00-ЭПР			
ОРУ 500 кВ по схеме Н 600-16			
Нач. авт.	Романский	КС	08.90
Нач. авт.	Копылова	КС	08.90
Нач. авт.	Фонин	КС	08.90
Нач. авт.	Короб	КС	08.90
Нач. авт.	Копылова	КС	08.90
Компонулка с расположением оборудования в три ряда			
План			
ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТИ			
Сибирь - Волжское отделение			
Ленинград			

схема	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



1. См. вместе с листом ЗП2-26.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *), устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НДТ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

407-03-558 90-ЗП2			
ОРУ 500кВ по схеме N500-16			
Нач. отд.	Романский	18.01.90	08.90
Н. контр.	Ломаносова	18.01.90	08.90
Гип.	Филипп	18.01.90	08.90
Нач. гр.	Короб	18.01.90	08.90
Инженер	Ломаносова	18.01.90	08.90
Компоновка с расположением оборудования в три ряда			Стандарт
Схема заполнения			Лист 27
Копировал Зискова			Лист 27
Формат А2			Лист 27

Копировал Зискова

Формат А2

1001-02

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячею												Масса, кг	Пометочное
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1		Узел выключателя с двумя контактами														
		трансформаторов тока														
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6	
	407-03-558.90-ЭП2-64	ВВБ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6	
2		Узел выключателя с двумя контактами														
		топи трансформаторов тока														
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	
	407-03-558.90-ЭП2-65	ВВБ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	
3		Узел выключателя для привода														
		диния реактора														
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2	
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВВБ-500А	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2	
4		Трансформатор тока														
	407-03-558.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	3	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	24
	407-03-558.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-У1	—	3	3	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	24
10	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя контактами														
		заземляющих ножей с приводами														
		ПД-5У1 и ПР-У1														
		РНДЗ-2-500/3150У1	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—	42	—	—	48
11	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним контактом														
		заземляющих ножей с приводами														
		ПД-5У1 и ПР-У1														
		РНДЗ-1-500/3150У1	—	3	3	6	3	3	3	3	6	—	12	—	—	42
15	407-03-558.90-ЭП3-12	Разрядник молниезащитный с регистратором срабатываний РМГ														
		РВМГ-500У1	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	6	
25	407-03-558.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений														
		ОПН-500	—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	6	
27	407-03-558.90-ЭП2-66	Узел шинных аппаратов					1	—	1	—	—	—	—	—	2	
28	407-03-558.90-ЭП2-47	Узел аппаратов вчсвх														
	48-49	и трансформаторов														
		напряжения	—	1	1	1	—	1	1	—	1	—	—	—	6	
29	407-03-558.90-ЭП3-22	Опора шинная														
		ШО-500М-У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—	37	
31		Гирлянда изоляторов														
		натяжная длинцепная														
		2-31(33)х ПС 70-Д														
	407-03-558.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	6	18	18	18	18	18	18	18	18	—	—	18	24	192
	407-03-558.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	6	18	18	18	18	18	18	18	18	—	—	18	24	192
	407-03-558.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	6	18	18	18	18	18	18	18	18	—	—	18	24	192
35		Гирлянда изоляторов														
		натяжная одиноцепная														
		31(33)х ПС 70-Д														
	407-03-558.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	—	6	6	12	—	6	6	6	12	—	—	—	—	54
	407-03-558.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	—	6	6	12	—	6	6	6	12	—	—	—	—	54
	407-03-558.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	—	6	6	12	—	6	6	6	12	—	—	—	—	54

[illegible]

407-03-558.90-372

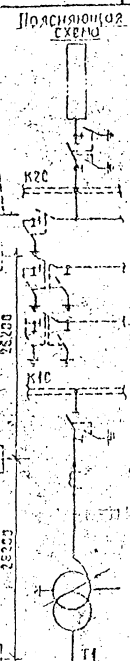
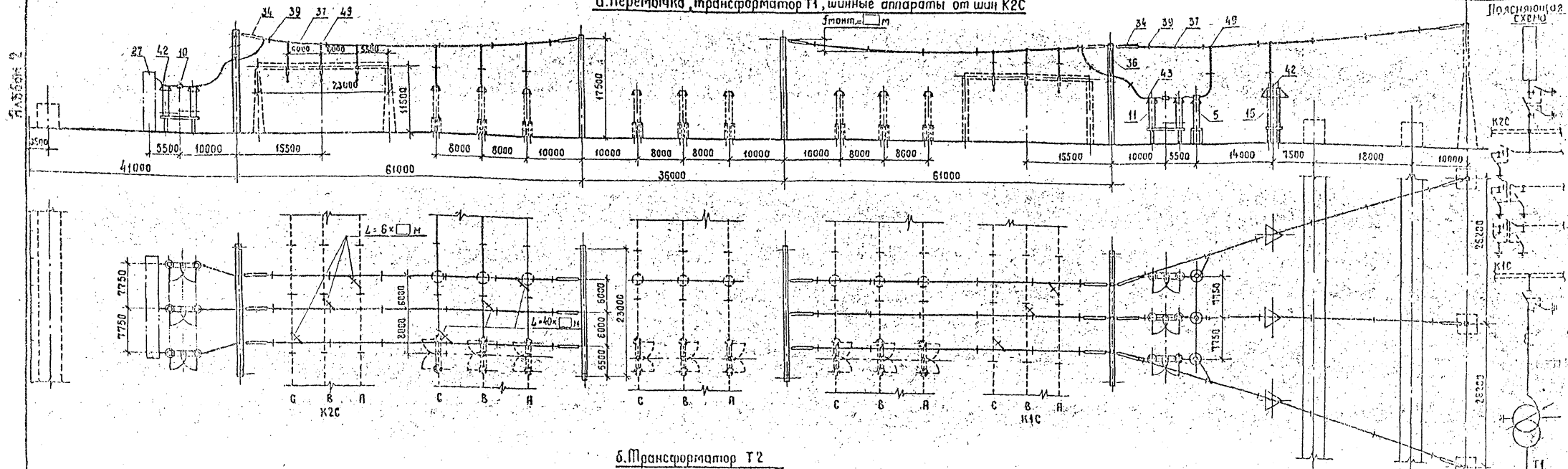
ОПЗ 500К8 по схеме N 500-16

[illegible]

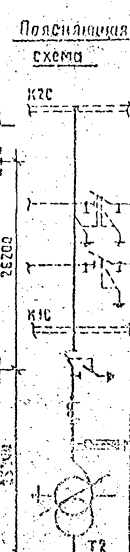
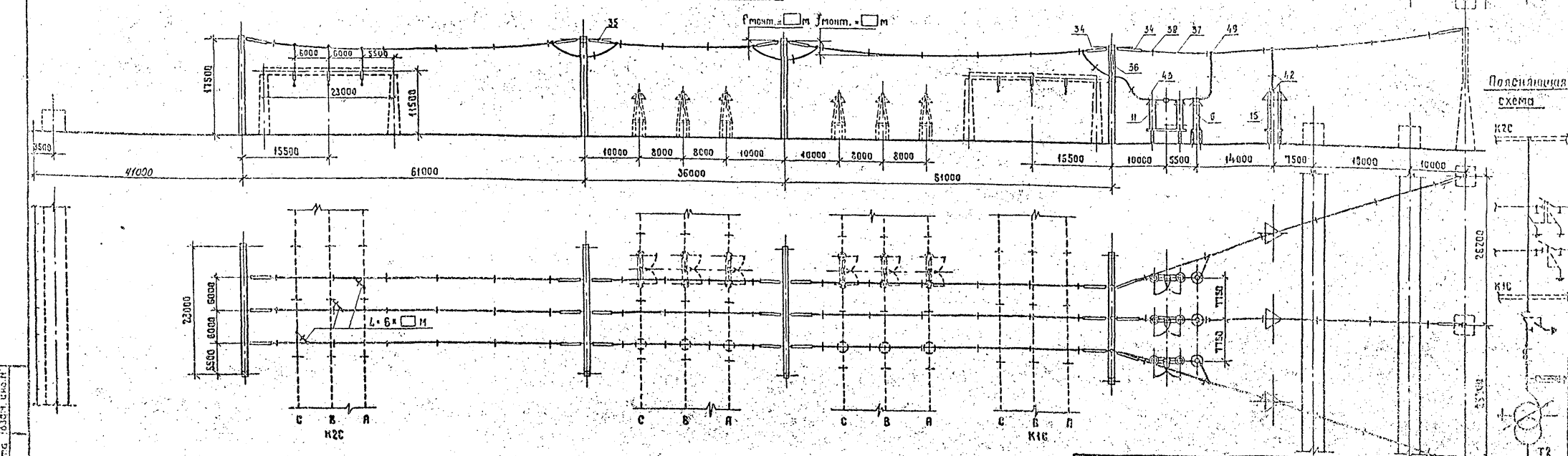
Марк., поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
36		Гирлянда изолаторов поддерживающая одноцепная 3(33)хПС70-Д																		
	407-03-555.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПА-640	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	—	—	36		
	407-03-555.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПА-500	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	—	—	36		
	407-03-555.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	—	—	36		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	800	1660	1660	2490	1900	1660	1760	2000	2480	—	1060	1500	2000	20760		1.82	м	
		ПА-500	900	2490	2490	3720	2350	2490	2640	3000	3720	—	1590	2250	3000	31140		1.33	м	
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500/4	900	2490	2490	3720	2250	2490	2640	3000	3720	—	1590	2250	3000	31140		1.85	м	
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-640																		
		РГ-6-400 ГОСТ 9681-83	36	102	102	156	120	102	111	125	156	—	66	93	126	1296		2.6		
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов ПА-500																		
		ЗРГ-5-1	36	102	102	156	120	102	111	125	156	—	66	93	126	1296		4.0		
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов АС-500																		
		ЗРГ-3-400	36	102	102	156	120	102	111	125	156	—	66	93	126	1296		4.1		
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗА6АП-640-1	—	8	8	8	12	6	7	9	8	—	54	—	—	120		11.46		
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗА2АП-500-3	—	8	8	8	12	6	7	9	8	—	54	—	—	120		10.9		
		для трех проводов АС-500																		
		ЗА2А-500-3А	—	8	8	8	12	6	7	9	8	—	54	—	—	120		4.75		
5	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗА6АП-640-2	3	10	16	16	15	12	17	6	16	—	—	—	—	111		13.3		
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗА2АП-500-4	3	10	16	16	15	12	17	6	16	—	—	—	—	111		9.33		
		для трех проводов АС-500																		
		ЗА2А-500-4А	3	10	16	16	15	12	17	6	16	—	—	—	—	111		5.38		
9		Зажим ответвительный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	18	36	30	36	18	30	18	30	—	—	18	18	264		11.45		
		для трех проводов ПА-500																		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	27	54	45	54	27	45	27	45	—	—	27	27	396		5.31		
		для трех проводов АС-500																		
		ОА-400-1 ГОСТ 1252-81	18	27	54	45	54	27	45	27	45	—	—	27	27	396		1.3		
17		Зажим переходной петлевой	—	3	3	3	—	3	3	—	3	—	—	—	—	18				

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме М-500-16			
Нач. отд. Рязанский РЭС	Л. 10890	Конпоновка с расположением	Страница 1
Н. конпо. Лопатинский РЭС	Л. 10790	оборудования в три ряда.	Лист 29
Г.П. Фомин	Л. 10330		Листов
Нач. зр. Калужский РЭС	Л. 10330	Спецификация оборудования	Энергосеть Проект
Инж. Т.С. Семязук	Л. 10330	и материал к листу ЭП2-26	3-х листовое отделение
		(окончательная)	Лопатинский
Получено: Полве			
Формат: А2			

а. Перемычка, трансформатор Т1, шинные аппараты от шин К2С



б. Трансформатор Т2



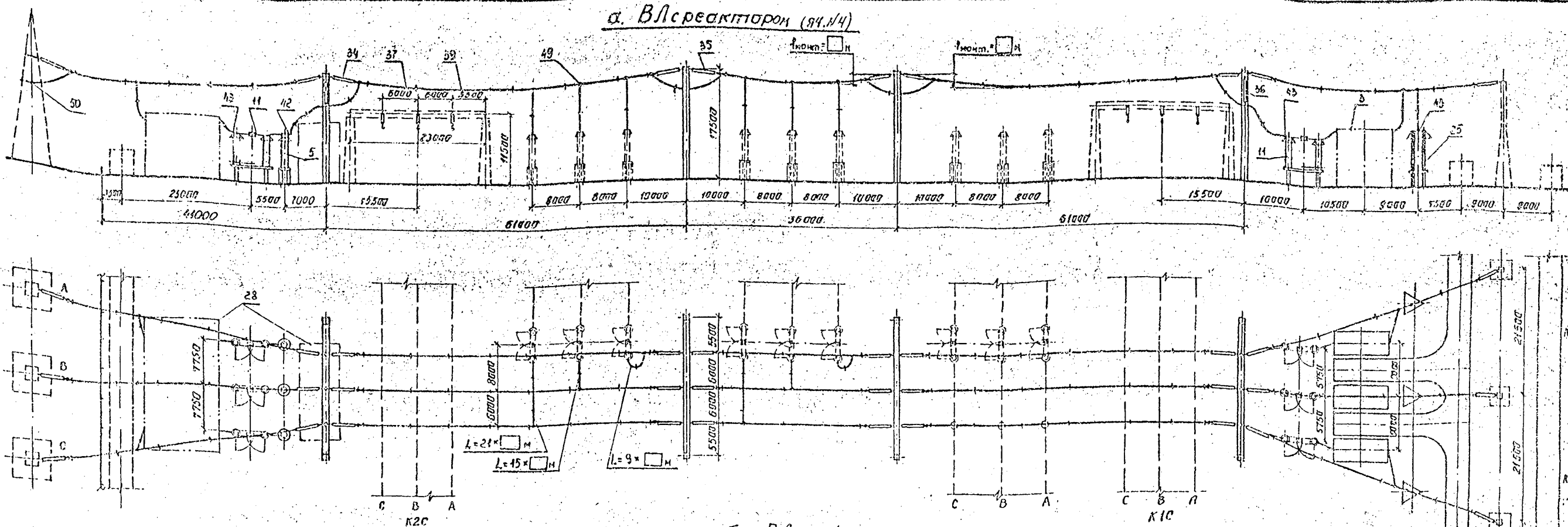
1. См. вместе с листами ЗП2-26,27
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и шиной аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (опоры не показаны).

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-16			
Исполн.	Романский	ВЛС	08.90
Пр. контр.	Ломаносов	Р.м.	09.90
ГРП	Томин	С.м.	09.90
Исполн.	Карпов	С.м.	09.90
Исполн.	Хеисберг	С.м.	09.90
Ячейка: а. Перемычка, трансформатор Т1, шинные аппараты от шин К2С, трансформатор Т2			
ЭНЕРГООБЪЕКТПРОЕКТ			
Север-Западное отделение			
Ленинград			
Формат А2			

Копировал Жукова

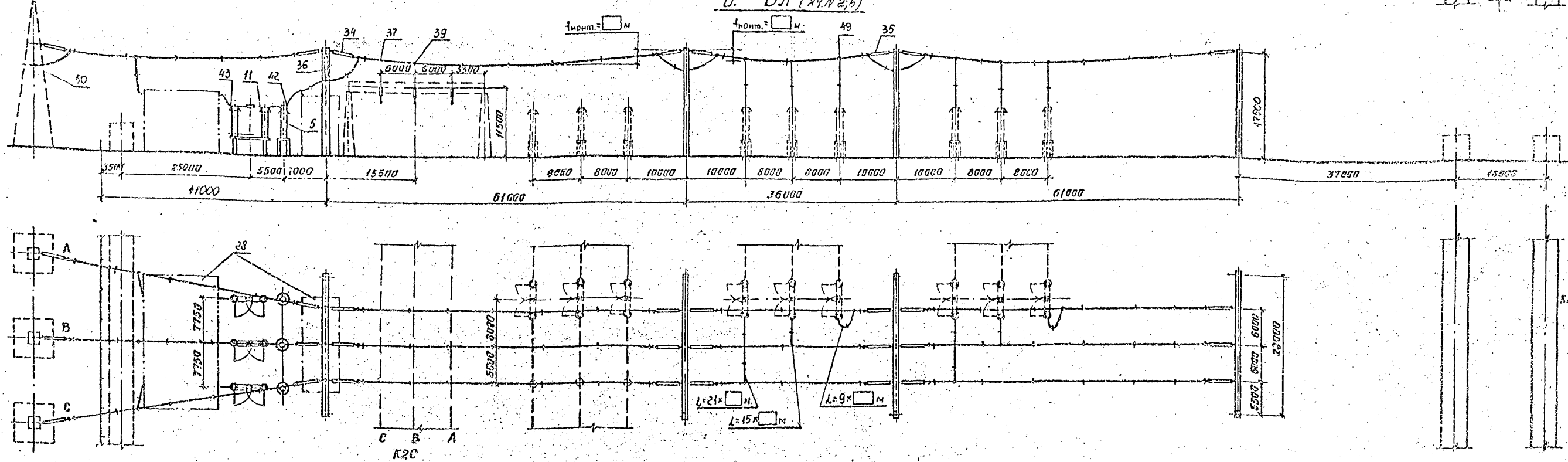
1001-02

а. ВЛс реактор (ЯЧ. №4)



Пояснительная
схема

б. ВЛ (ЯЧ. №2,6)



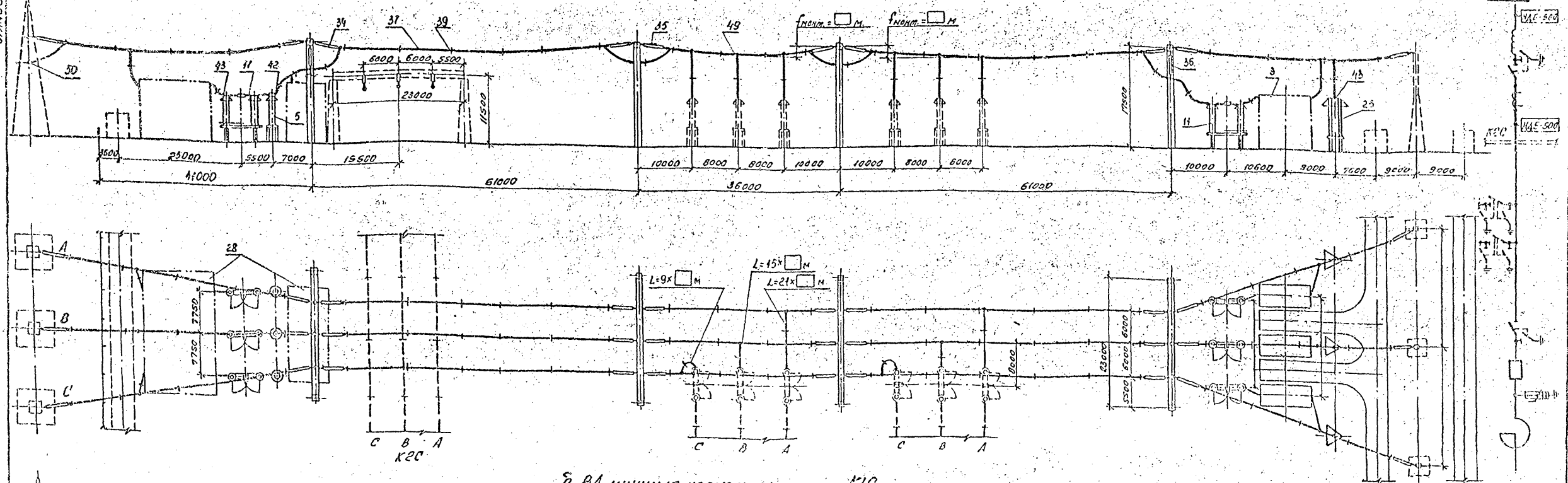
Пояснительная
схема

1. Ст. вместе с листами 2172-2829.
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 разжимом стоек.
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 столбы.

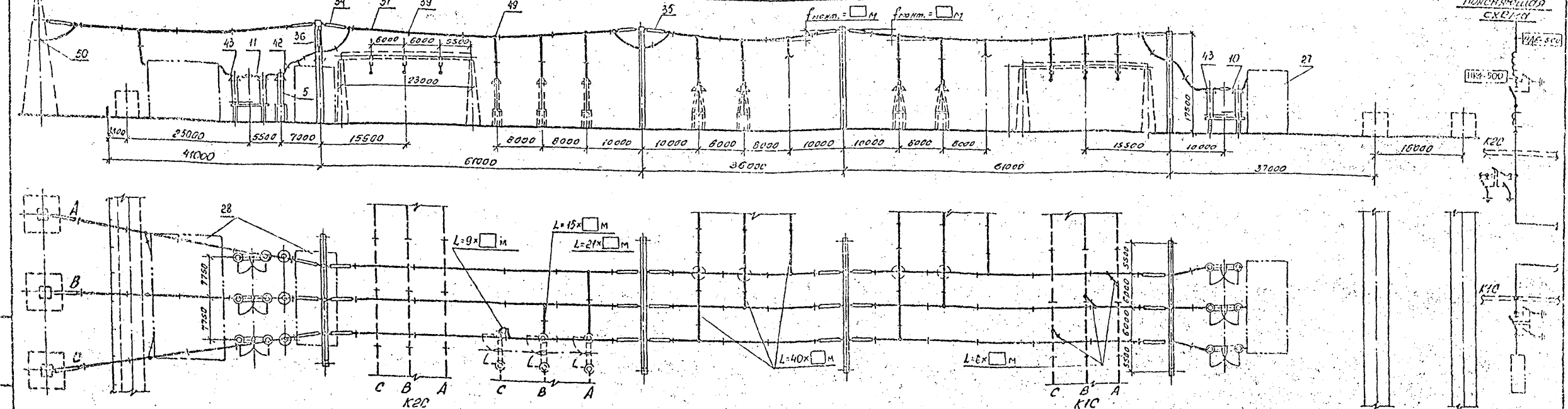
407-03-558.90-ЭП2				
ОРУ 500 кВ по схеме № 700-10				
Наз. ато.	Раменский	И.О.У.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда
И. контр.	Ломоносова	В.О.У.	08.90	
И.М.	Роман	В.О.У.	08.90	Ячейки: а. ВЛс реактор (ЯЧ. №4) б. ВЛ (ЯЧ. №2,6)
Наз. ст.	Карпов	И.О.У.	08.90	
Техн. клас.	Каскина	И.О.У.	08.90	
Листов 31				Лист 31

Листов 31

а. ВЛс реакторов (ЯЧ. N 9)



б. ВЛ, шинные аппараты от шин КТС



1. См. вместе с листами ЭП/2-28,29.
2. Оборудование и ошиновки, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппаратов.

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

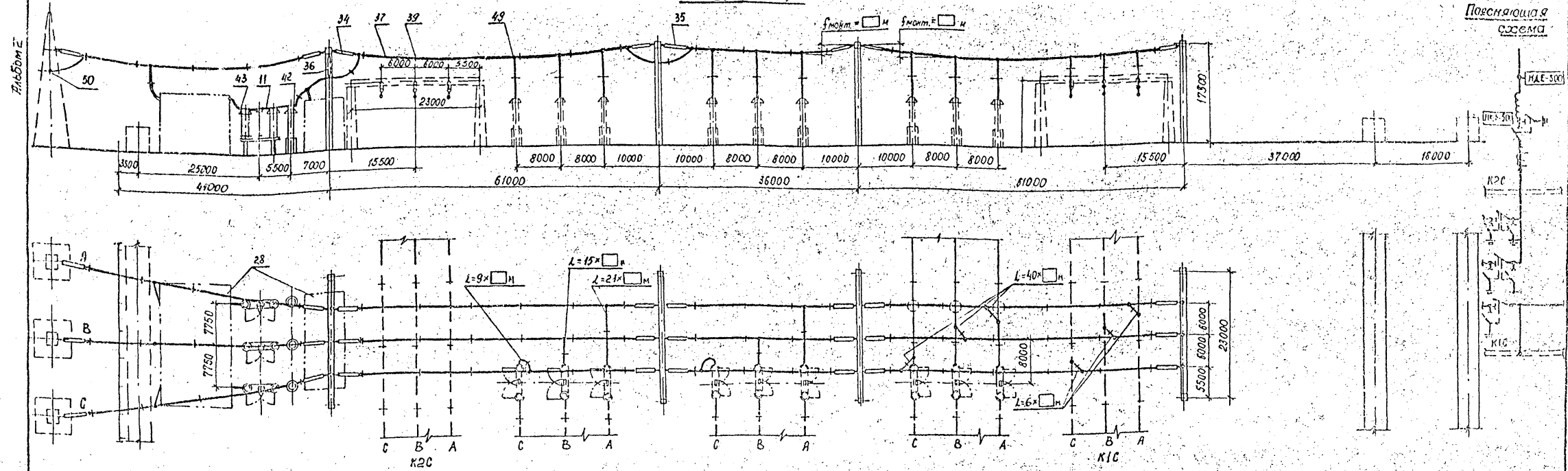
407-03-558.90-ЭП2				ОРУ 500 кВ. по схеме N 500-15		
Исполн.	А. С. Сидоркин	ИЗД.	08.90	Комплектация с расположением оборудования в три ряда		
Исполн.	А. С. Сидоркин	ИЗД.	08.90			
Исполн.	А. С. Сидоркин	ИЗД.	08.90	Ячейки ВЛ с реакторами от шин КТС		
Исполн.	А. С. Сидоркин	ИЗД.	08.90			
Исполн.	А. С. Сидоркин	ИЗД.	08.90	Энергосетьпроект		
Исполн.	А. С. Сидоркин	ИЗД.	08.90	Ленинград		

А. С. Сидоркин

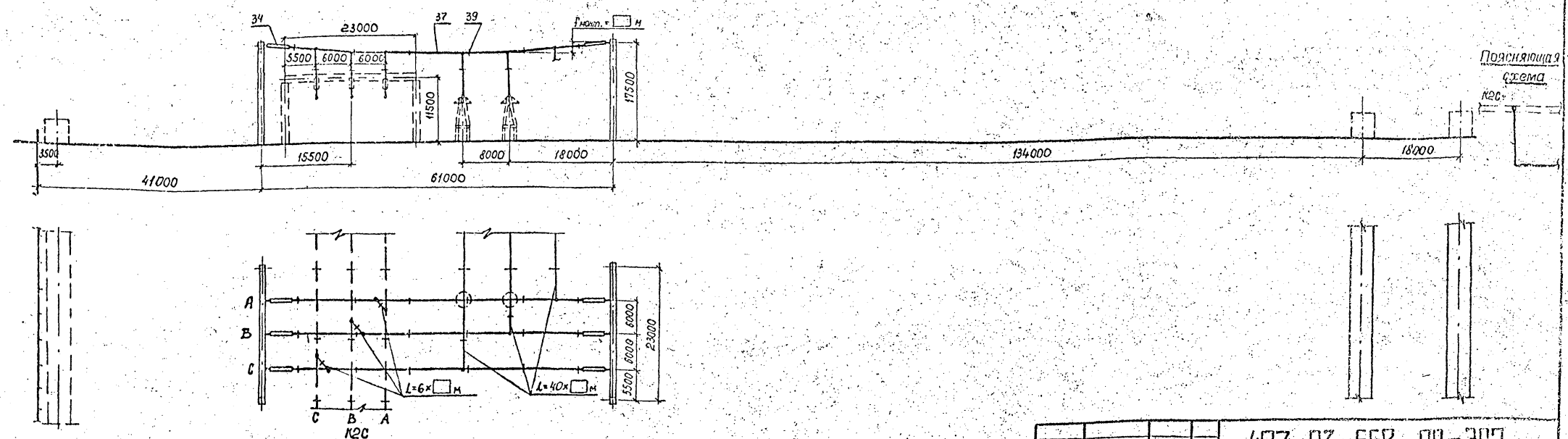
Формат А3

1001-02

а. ВЛ (яч. №3)

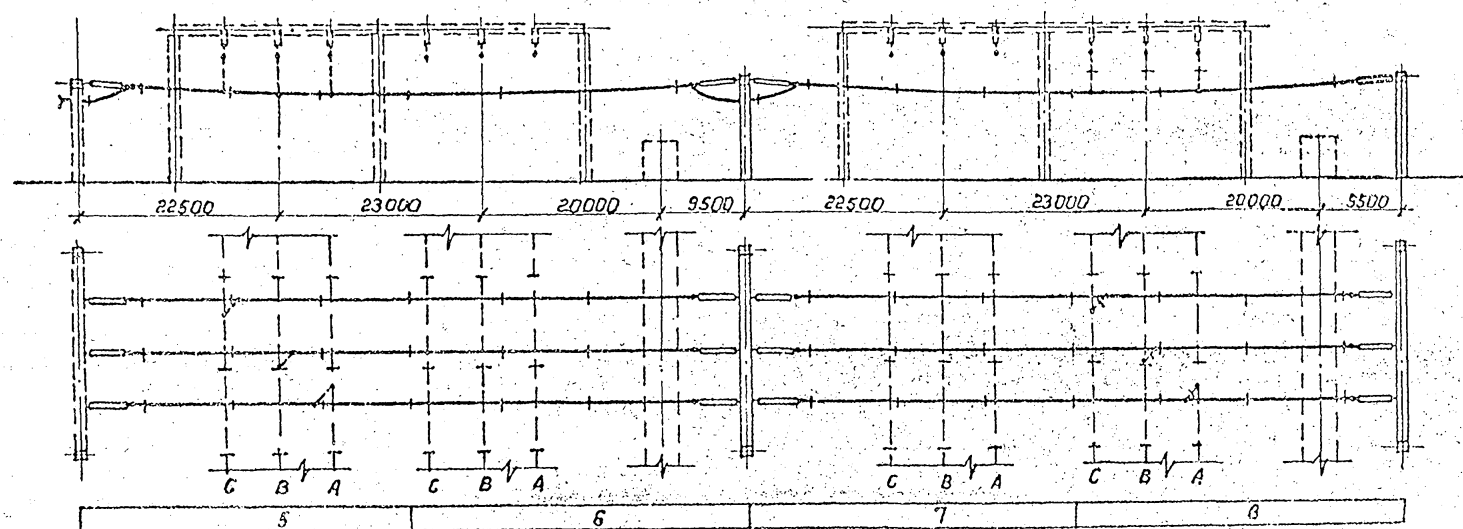
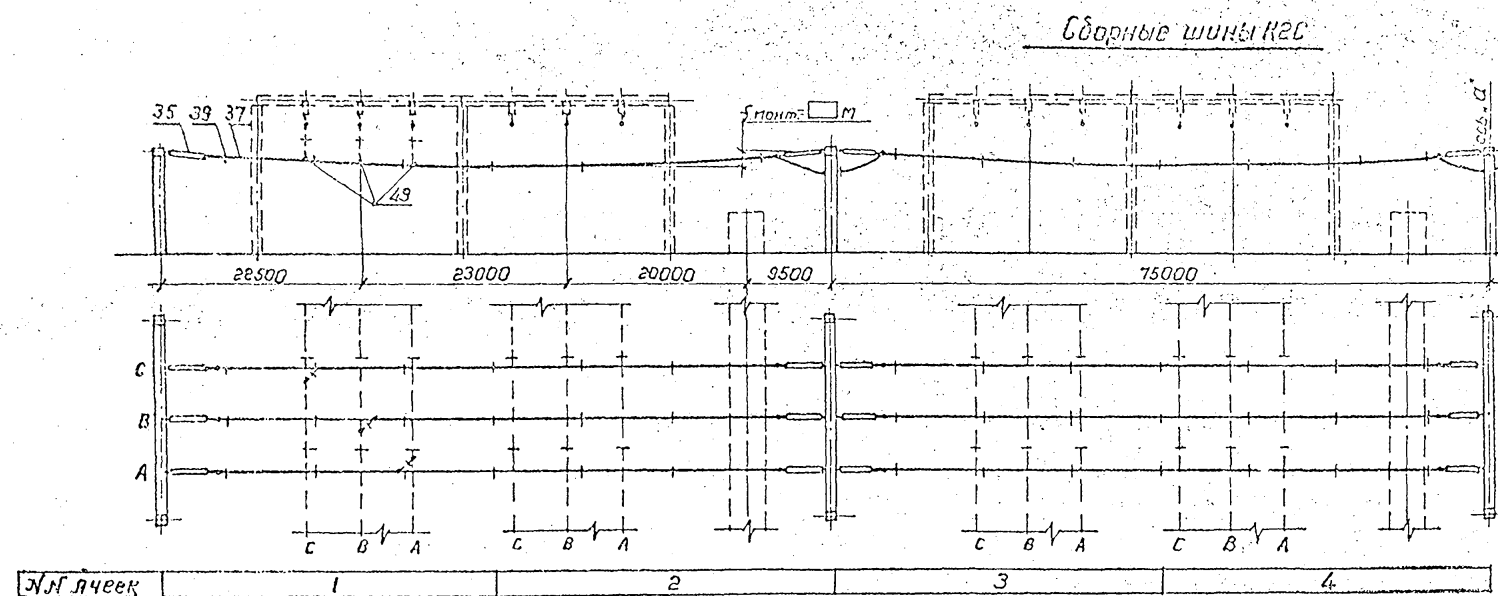
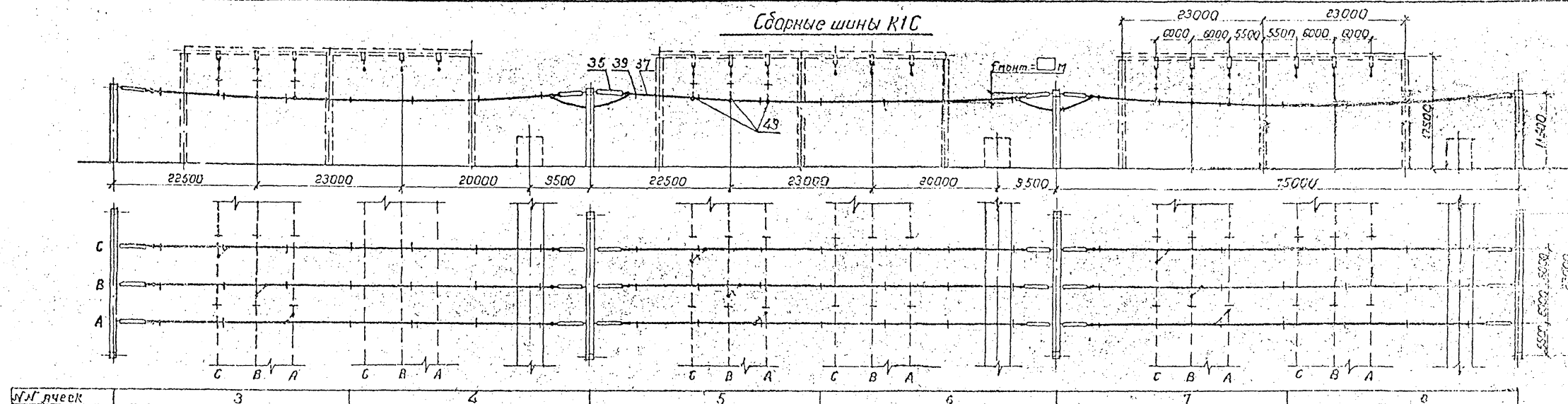


б. Перемычка от шин КЭС



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

407-03-558.90-3112			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-16.			
На ч. отд.	Романский	1300	08.90
Инж. контр.	Ломаносова	д.м.	08.90
Р.И.П.	Филин	202	08.90
На ч. гр.	Карпов	176	08.90
Инж. экз.	Ходотвор	С.К.	08.90
Компоновка с расположением оборудования в три ряда			
Ячейки: а. ВЛ(яч. №3) б. Пере- мычка от шин КЭС.			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловская область Ленинград			
Формат А2			



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

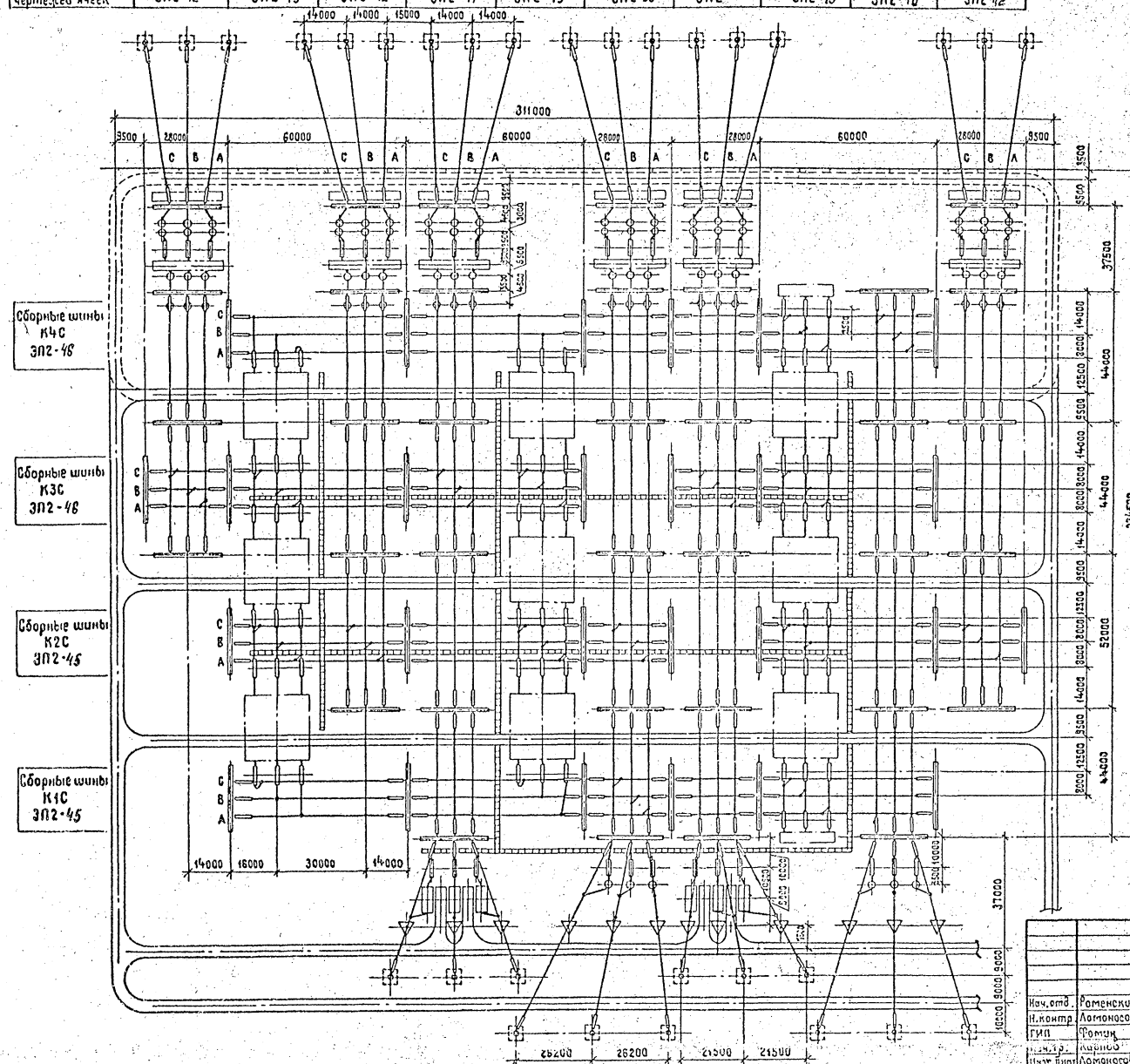
				407-03-558.90-302			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-16			
Нач. стр.	Роменский	Ром.	08.90	Компоновка с распределением оборудования в три ряда	Список	Лист	Листов
Н. контр.	Лопотосова	Лоп.	08.90		Р	34	
Гип	Фролин	Фр.	08.90				
Нач. пр.	Карлов	Кар.	08.90				
Инж. кат	Лопотосова	Лоп.	08.90	Сборные шины КЭС	Электроты ЦОК Искра-Запад, г. Октябрь Ленинград		

Копировал Вино

FORMOT A2

1001-08

Наименование ячеек	ВЛ	Выключатели	ВЛ	ВЛ с реактором	Выключатели	ВЛ с трансформатором	ВЛ с реактором	Выключатели и шинные аппараты	Трансформаторы	ВЛ
Маркировка	W3C	KQX C	W2C	W3C; LW3C	KQX C	6	W2C; LW3C	KQX C; TVIC; TV4C	T2	W2C
№ ячейки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-42	ЭП2-45	ЭП2-42	ЭП2-41	ЭП2-45	ЭП2-39	ЭП2-41	ЭП2-43	ЭП2-40	ЭП2-42



Условные обозначения

— кабельный канал (лотки)

— ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП2-36...38
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно 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 порталы применительно к однофазным автотрансформаторам.

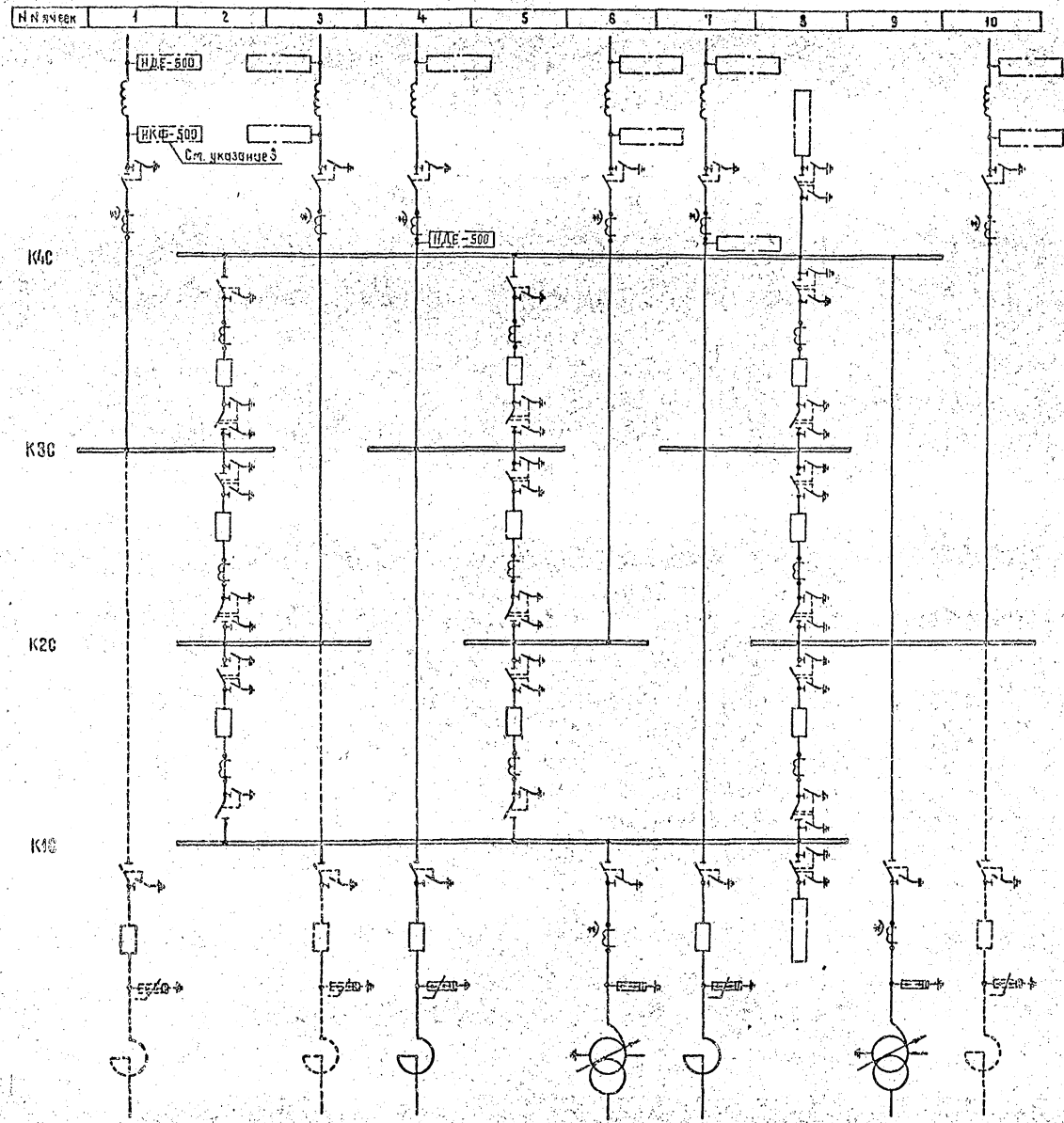
407-03-558.90-ЭП2				ОРУ 500кВ по схеме N500-16		
Изм. ед.	Работенко	190.0	03.90	Комплексная трехрядная расположением оборудования		
И. контр.	Ломаносов	08.90	08.90			
Тип	Формат	21	08.90	План		
И. контр.	Ломаносов	08.90	08.90			
И. контр.	Ломаносов	08.90	08.90	Энергосетьпроект Северо-Западного отделения Ленинград		

Копировал Э.З. Коба

Формат А2

190.0-03

Плюс



1. См. вместе с листами 3П2-35
2. Трансформаторы тока, отмеченные *2, устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НДБ) производится при конкретном проектировании.

407-03-558.90-3П2				Страница		
ОРУ 500кВ по схеме N 500-16				Лист		
Нач. отд.	Романский	13.01.02	02.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования		
Н. контр.	Ломаносова	14.01.02	02.90			
Гип.	Фомин	15.01.02	02.90	36		
Нач. гр.	Карпов	16.01.02	02.90			
Инж. бка	Ломаносова	17.01.02	02.90	Схема заполнения		
				ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		

Копировал Жукова

Формат А2

1001-01

ЭЛЕМЕНТЫ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K1C	K2C	K3C	K4C	Всего			
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока.																		
	407-03-558.90-ЭП2-6263	ВВ-500Б-315/2000У1	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	6		
	407-03-558.90-ЭП2-6465	ВНБ-500А	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	6		
2		Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока																		
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВВ-500Б-315/2000У1	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3		
	407-03-558.90-ЭП2-65	ВНБ-500А	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3		
3		Узел выключателя для присоединения реактора																		
	407-03-558.90-ЭП2-63	ВВ-500Б-315/2000У1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
	407-03-558.90-ЭП2-69	ВНБ-500А	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока																		5350
	407-03-558.90-ЭП3-8	ТФРН-500Б-У1	3	—	3	3	—	6	3	—	3	3	—	—	—	—	—	24		4920
	407-03-558.90-ЭП3-9	ТФЭМ-500Б-У1	3	—	3	3	—	6	3	—	3	3	—	—	—	—	—	24		
10	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1 РНДЗ-2-500/3150У1	—	12	—	—	12	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	48		4160
11	407-03-558.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1 РНДЗ-1-500/3150У1	3	6	3	6	6	6	6	—	3	3	—	—	—	—	—	42		4160
15	407-03-558.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РР-П РВМГ-500У1	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	6		3250
25	407-03-558.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений ОПН-500	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	6		
27	407-03-558.90-ЭП2-66	Узел шинных аппаратов	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-558.90-ЭП2-50.55	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения	1	—	1	1	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	6		
29	407-03-558.90-ЭП3-22	Опора шинная ШО-500М-У1	3	—	3	6	—	6	6	—	3	3	—	—	—	—	—	30		1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2х31(33)хПС70-Д																		
	407-03-558.90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-640	6	—	6	6	—	12	6	—	6	6	24	24	24	24	144			
	407-03-558.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	6	—	6	6	—	12	6	—	6	6	24	24	24	24	144			
	407-03-558.90-ЭП3-32	для трех проводов РС-500	6	—	6	6	—	12	6	—	6	6	24	24	24	24	144			
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)хПС70-Д																		
	407-03-558.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	12	—	18	30	—	24	30	—	24	18	—	6	6	—	168			
	407-03-558.90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	12	—	18	30	—	24	30	—	24	18	—	6	6	—	168			
	407-03-558.90-ЭП3-31	для трех проводов РС-500	12	—	18	30	—	24	30	—	24	18	—	6	6	—	168			

Указание, выданные и дата выдачи

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ-500кВ по схеме N500-16			
Исполн. Рачевский Ю.О.	Провер. Лавров А.В.	Дата 06.09.00	Лист 37
Исполн. Садовик В.В.	Провер. Лавров А.В.	Дата 06.09.00	Лист 37
Исполн. Карпов В.В.	Провер. Лавров А.В.	Дата 06.09.00	Лист 37
Исполн. Савицкий В.В.	Провер. Лавров А.В.	Дата 06.09.00	Лист 37

Комплекты с трехрядным расположением оборудования

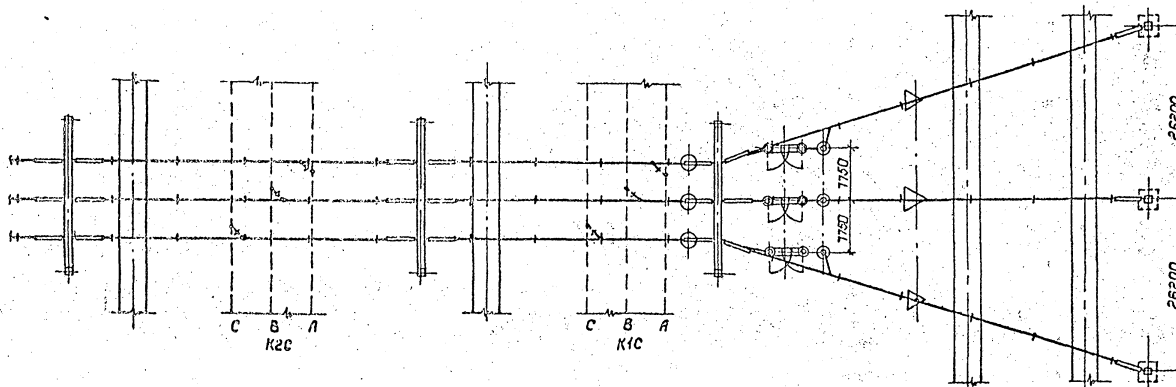
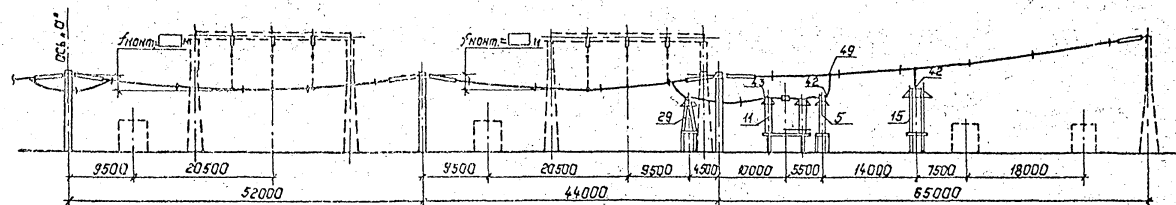
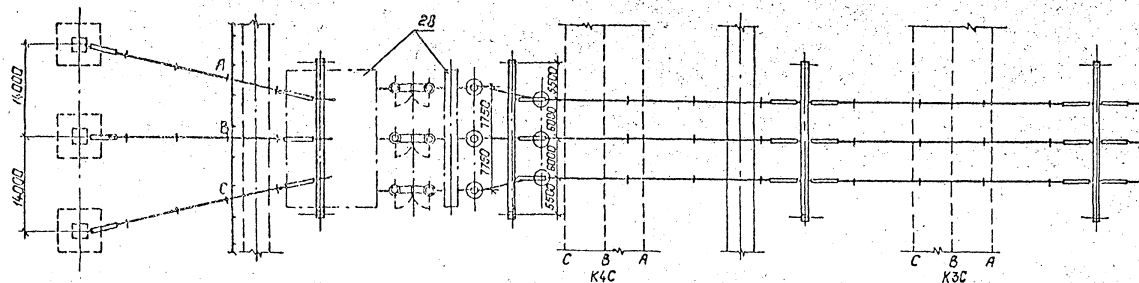
Спецификация оборудования и материалов к проекту ЭП2-35 (Северо-Западное отделение)

Ярдонг

Горизонт, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на рубку																Масса кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
36		Горючая изоляционная поддерживающая одноцепная 31(33)хПС70-Д																		
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПЛ-640	3	—	3	3	—	3	3	—	—	3	—	—	—	—	18			
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПЛ-500	3	—	3	3	—	3	3	—	—	3	—	—	—	—	18			
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов ЛС-500	3	—	3	3	—	3	3	—	—	3	—	—	—	—	18			
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый палый ПЛ-640	1400	600	1650	2400	500	3000	2400	850	1700	1650	2050	2200	2200	2000	2400	1,82	м	
		ПЛ-500	2100	900	2430	3600	900	4500	3600	1290	2550	2490	3000	3300	3300	3000	3700	1,33	м	
		Провод сталеалюминие- вый ГОСТ 839-80, ЛС-500	2100	900	2490	3500	900	4500	3500	1290	2550	2490	3000	3300	3300	3000	3700	1,85	м	
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПЛ-640																2,6		
	РГ-6-400 ГОСТ 9681-83		87	36	102	150	36	186	150	54	105	102	126	136	136	126	1532			
	для трех проводов ПЛ-500																	4,0		
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	87	36	102	150	36	186	150	54	105	102	126	136	136	126	1532			
	для трех проводов ЛС-500																	4,1		
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	87	36	102	150	36	186	150	54	105	102	126	136	136	126	1532			
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640																11,46		
		ЗЛБАН-640-1	—	2	—	—	2	9	—	6	9	—	—	—	—	—	28			
		для трех проводов ПЛ-500																10,9		
		ЗЛБАН-500-3	—	2	3	6	2	9	6	6	9	3	—	—	—	—	46			
		для трех проводов ЛС-500																4,75		
		ЗЛБАН-500-3А	—	2	3	6	2	9	6	6	9	3	—	—	—	—	46			
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640																13,3		
		ЗЛБАН-640-2	12	16	12	18	16	18	18	24	6	12	—	—	—	—	152			
		для трех проводов ПЛ-500																9,33		
		ЗЛБАН-500-4	12	16	12	18	16	18	18	24	6	12	—	—	—	—	152			
		для трех проводов ЛС-500																5,38		
		ЗЛБАН-500-4А	12	16	12	18	16	18	18	24	6	12	—	—	—	—	152			
49		Зажим ответвительный прессуемый для двух проводов ПЛ-640																11,45		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАН-640-1	18	12	18	36	12	42	36	24	24	18	24	36	36	24	360			
		для трех проводов ПЛ-500																5,31		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАН-500-1	27	18	27	54	18	63	54	36	36	27	36	54	54	36	540			
		для трех проводов ЛС-500																1,3		
		ОАН-400-1, ГОСТ 4262-84	27	18	27	54	18	63	54	36	36	27	36	54	54	36	540			
50		Зажим переходный петлевой	3	—	3	3	—	3	3	—	—	3	—	—	—	—	18			

Указанная нагрузка и длина указаны

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500кВ по схеме N 500-16			
Нач. отд. Ротенский	Р.О. 1-390	Компновка стержней	Станд. Лист Листов
Н.конт. Ротенский	Р.О. 1-390	расположением оборудования	РП 38
Гип. Фомин	Р.О. 1-390	Спецификация оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Нач. отд. Карлов	Р.О. 1-390	и материалов к листу ЭПЗ-35	Север-3. Спец. отделение
Н.конт. Семацкий	Р.О. 1-390	(Окончание)	Ленинград

[illegible]

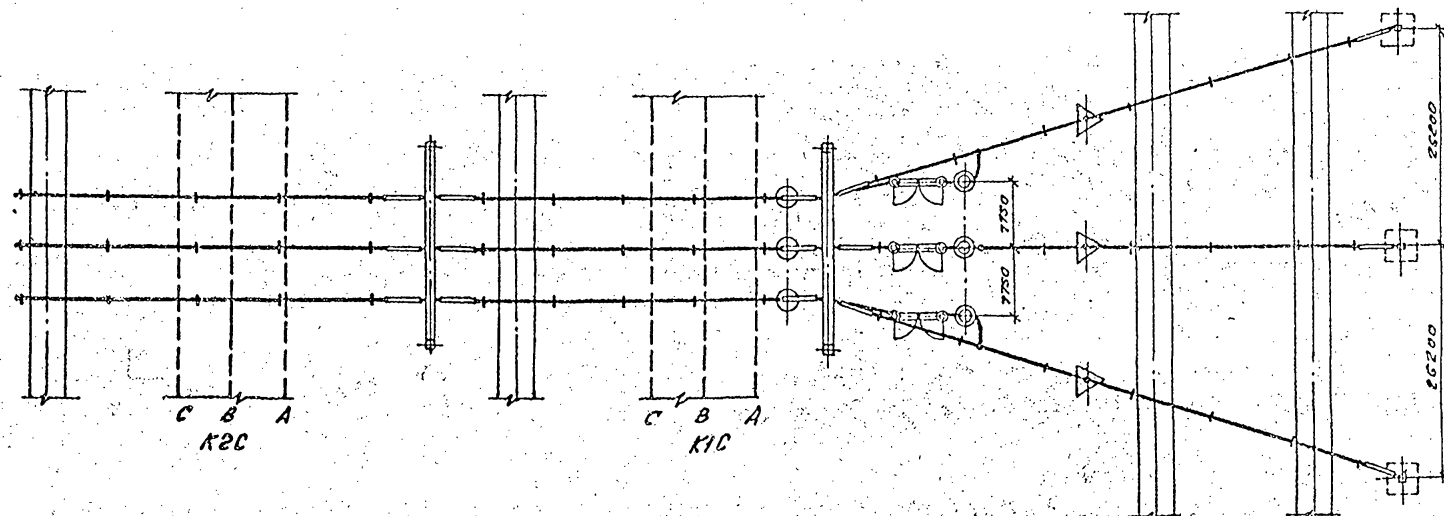
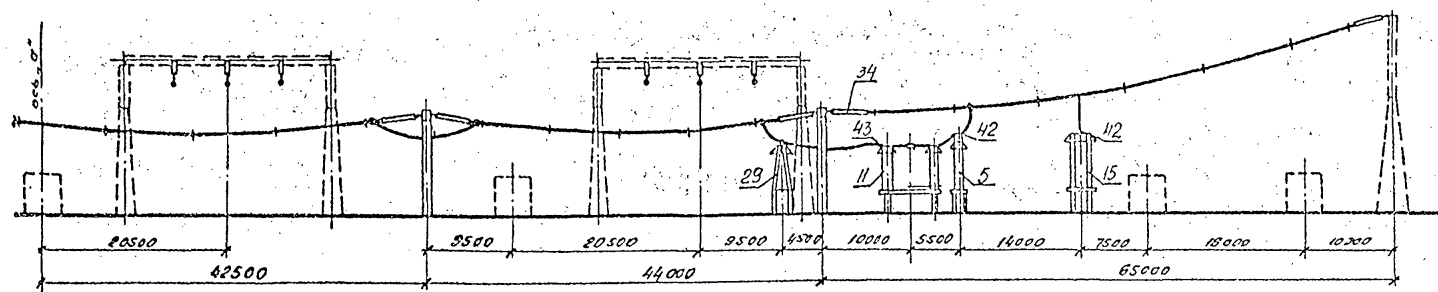
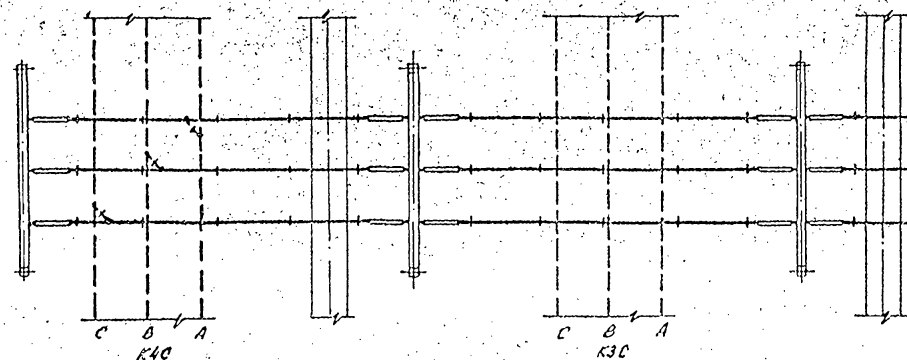
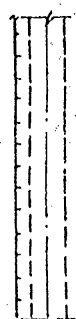
1. См. вместе с листами ЭПЗ-37, 38.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой введения проводов в агрегат и агрегатом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в кране устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оптимальны не показаны).

				407-03-558.90-3П2		
				ОРУ 500 кВ по схеме N500-16		
Наименование	Роденский	И.О.	08.90	Конпановка с преходящим расположением оборудования	Складная	Лист
Н.Контр	Локаносова	Ю.	08.90		РП	39
ГП	Ромин	В.И.	08.90			
нач.вр.	Каралёв	В.И.	08.90	Ячешка : ВЛ, трансформатор	Энергоснабжение	
Чис.лист	Хейсвар	С.	08.90	порт ТТ	Ведущий-наладчик: (подпись)	

Копировал: Палве

Родина: АЗ

SEP-28



1. Ст. вместе с листом 9П2-37,38
2. Обработайте и ошпуйте, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длина спусков принимается на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом электропровода.
4. Дистанционные расордки между проводами в прозе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображены ошпуйте одним проводом.
5. На чертеже условно изображены жемзавостанные порталы (оттяжки не показаны).

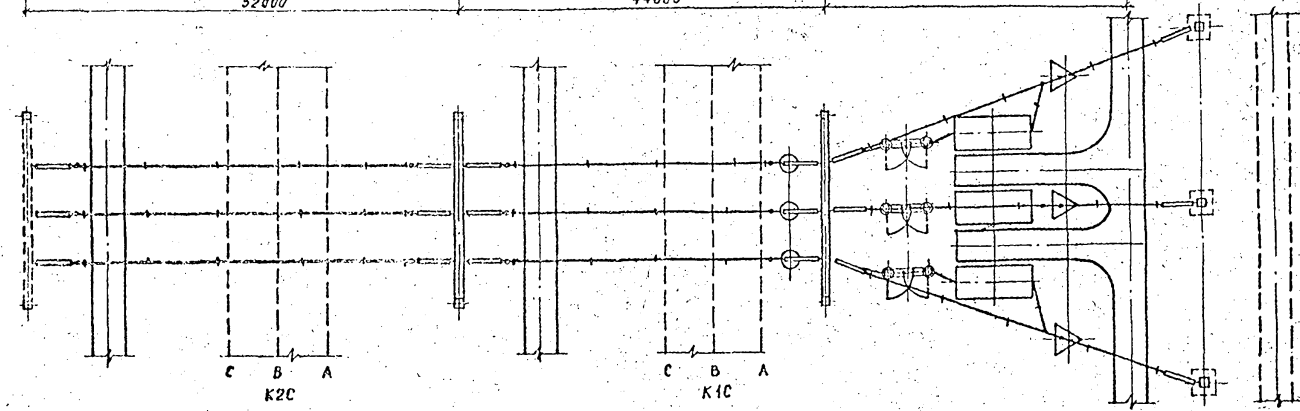
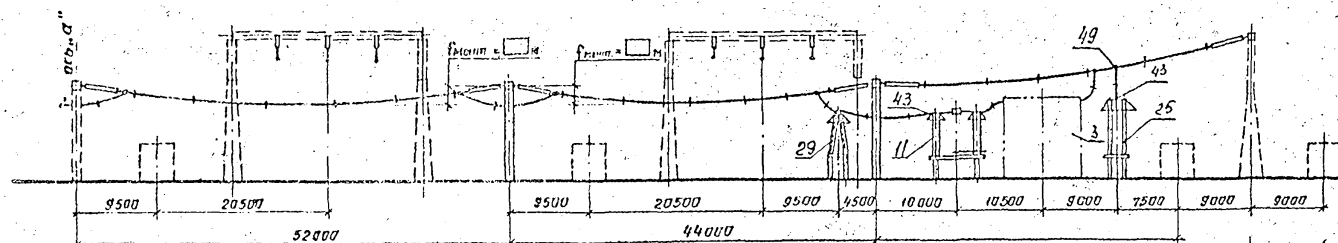
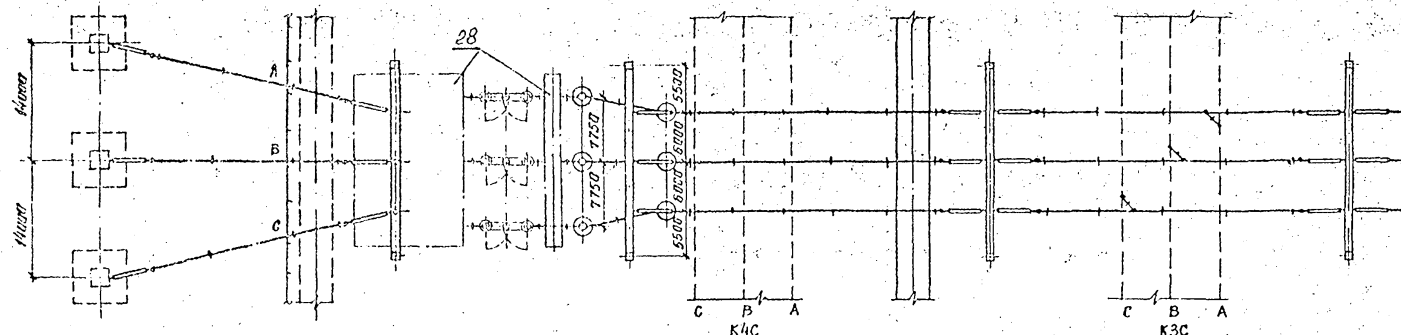
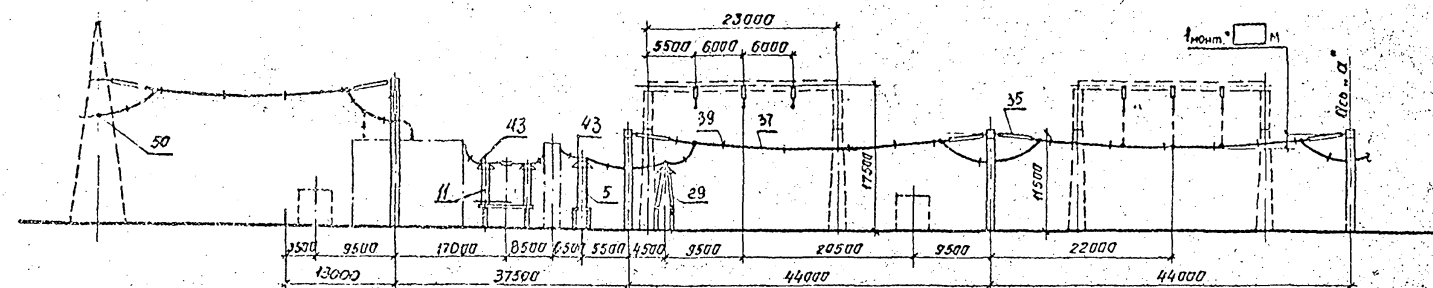
				407-03-558.90-3ПЗ			
				ОРУ 500 кВ. по схеме N 500 - IБ			
Исполн.	Романский	Ю. В.	ОБЭД	Компновка с трехрядным расположением оборудования	Страна	Листы	Листов
Начальн.	Монмостова	Евг.	ОБЭД		АП	40	
Гл. инж.	Филипп	А. А.	ОБЭД				
Инж. эк.	Хейтсбер	(подпись)	ОБЭД				
				Ячейка трансформатор Т2	энергоресурса проекции объекта - заводное отделение Ленинград		

Копирован в:

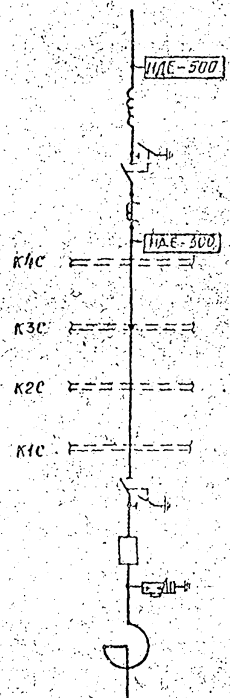
Формат А2

1001-02

Улса № 1111. | Пуднакты а домга БЗ, үнд. №



Пояснительная схема



1. См. вместе с листами ЭП2-37, 38.
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 осью аппарата.
4. Дистанционные распорки 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).

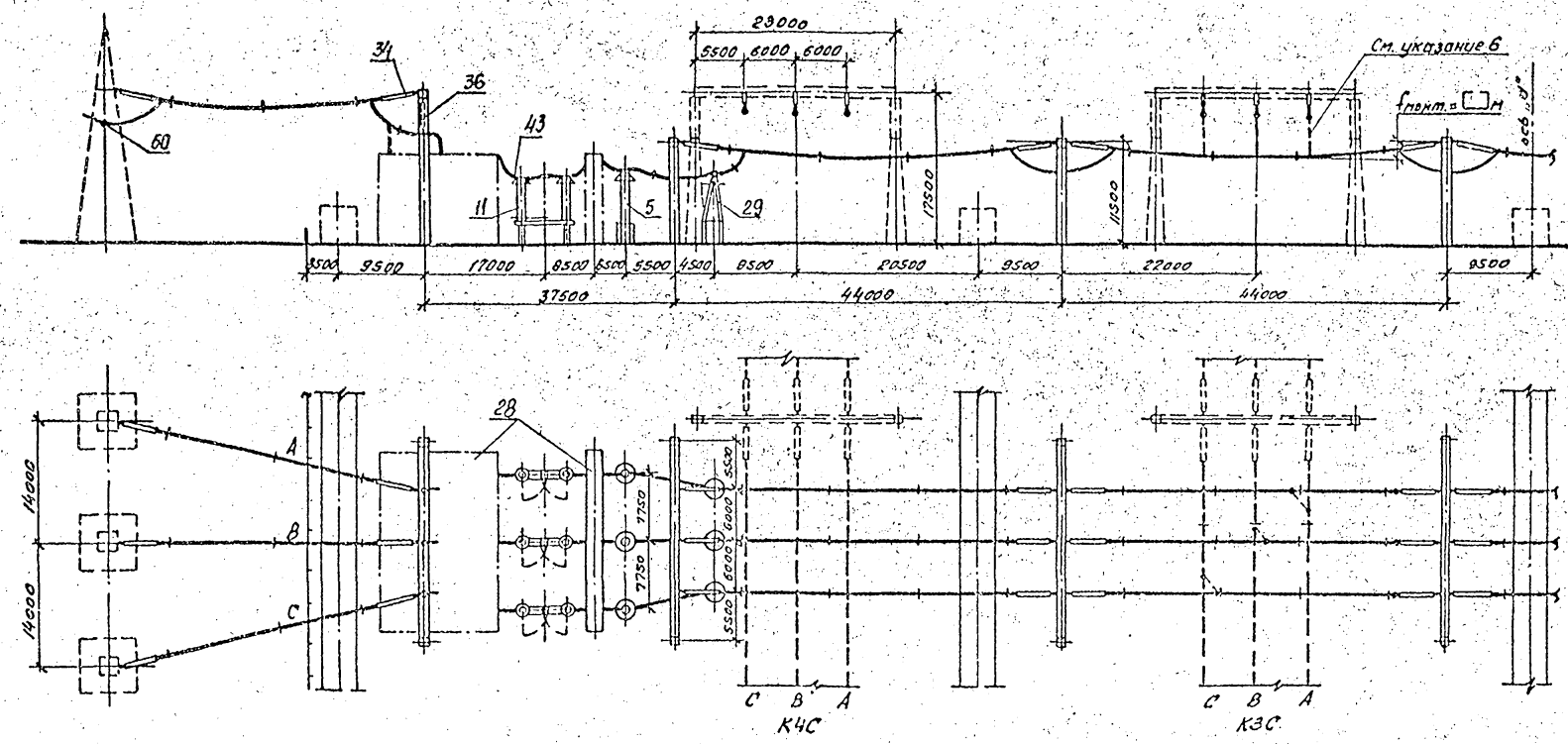
				407-03-558.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-10			
Начальник	Романский	18.09	08.90	Комплектовка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	20.09	08.90		РП	41	
Г.ИП	Фомин	22.09	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Львово-Зарядное предприятие Ленинград		
Нач. р.	Корсаков	27.09	08.90				
Н.контр.	Ломаносова	30.09	08.90	Ячейка: ВЛс ректорон			

Листов: 41

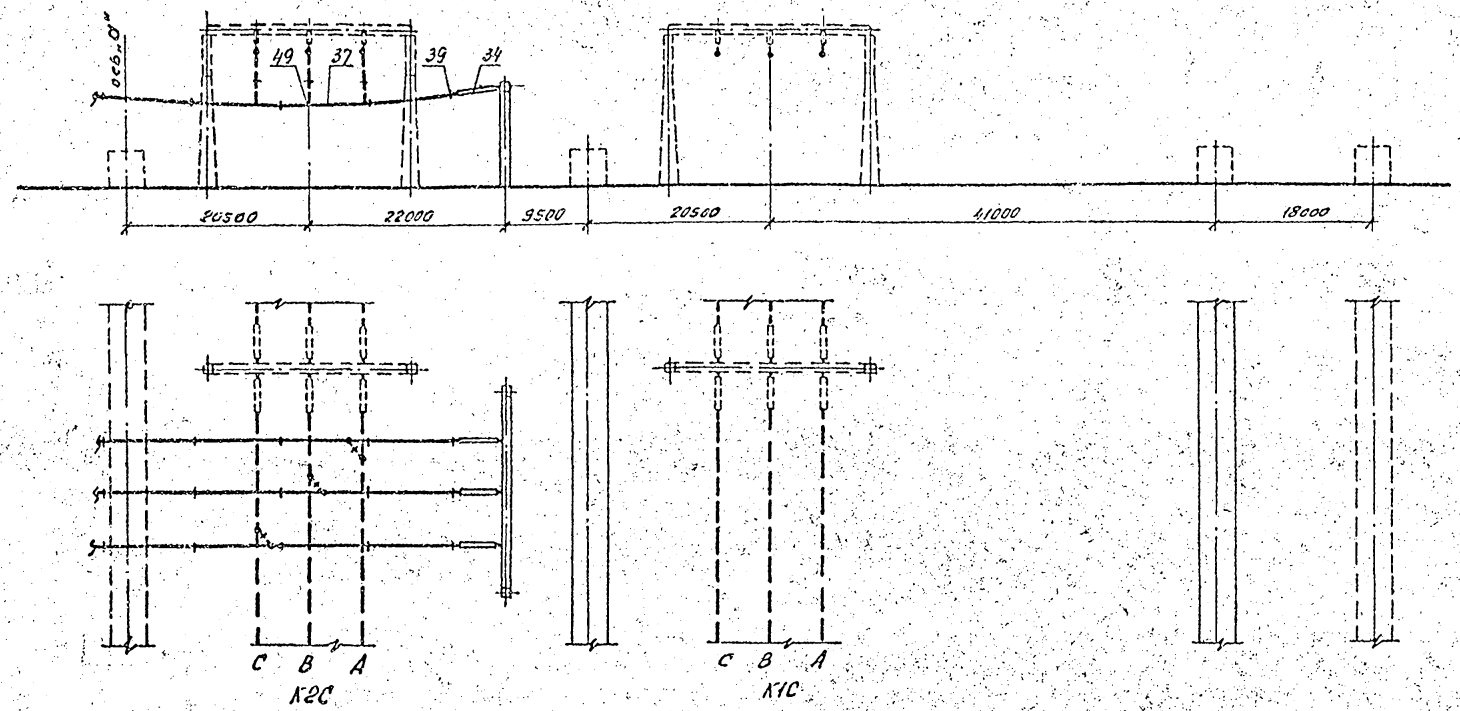
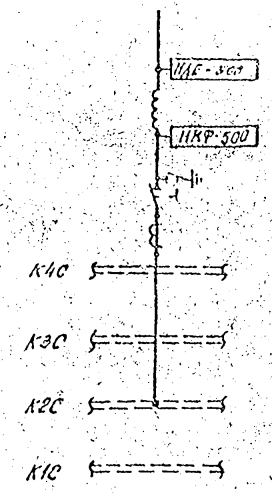
Листов: 41

1001-01

Лист 2



Поясняющая схема

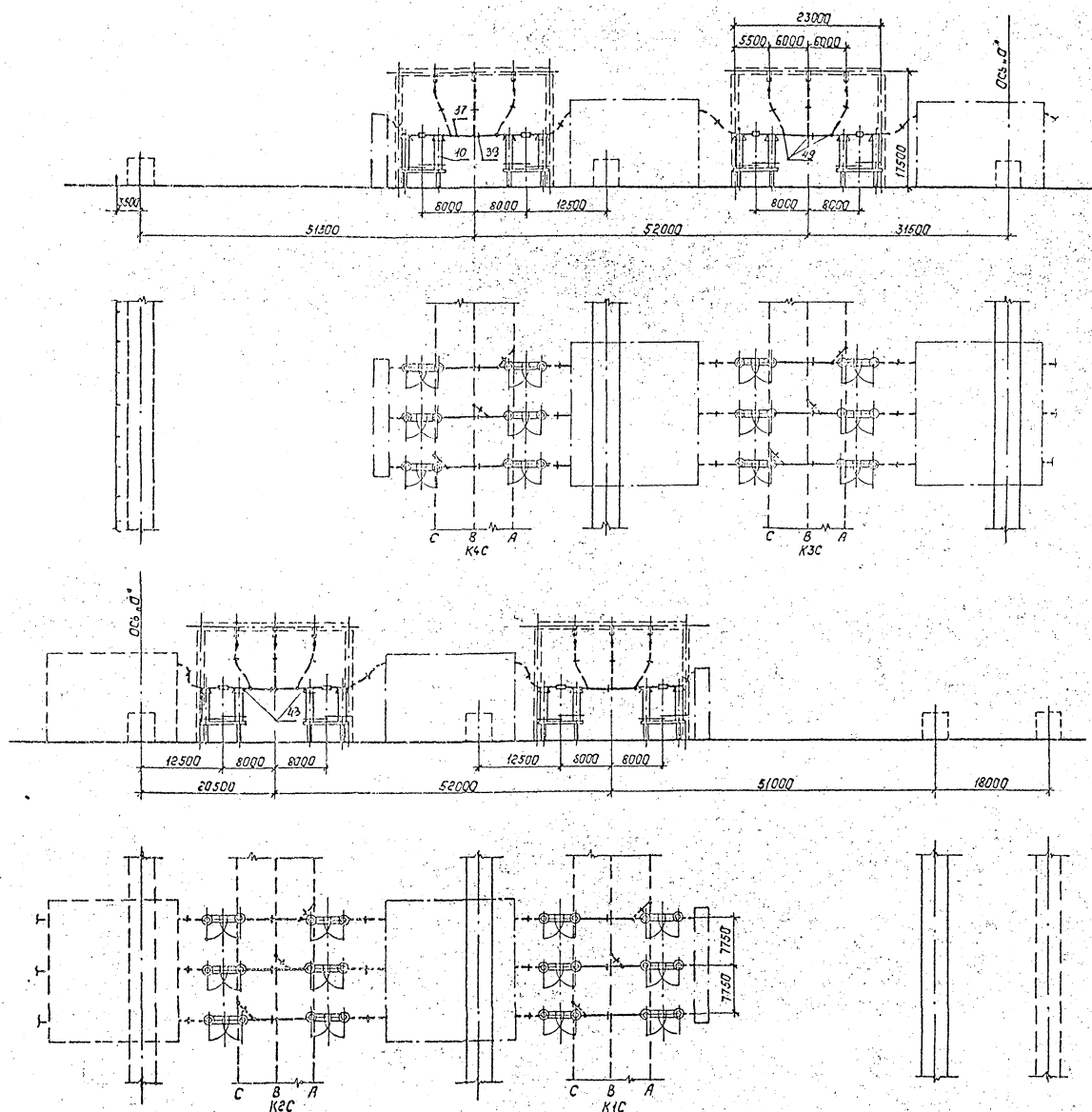


1. См. вместе с листами ЭП2-37,38.
2. Оборудование и ошиновки, изображенные пунктиром, не входят в объект данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6-8% длин расстояния между точкой соединения проводов и другим аппаратом.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одного провода.
5. На чертеже условно изображены теплозащитные перегородки (если они не показаны).
6. При выполнении ячейки №1 (см. лист ЭП-35), ВЛ присоединяется к сборным шинам К3С. При этом отсутствует ячейковый пролет ошиновки $L=52м$.

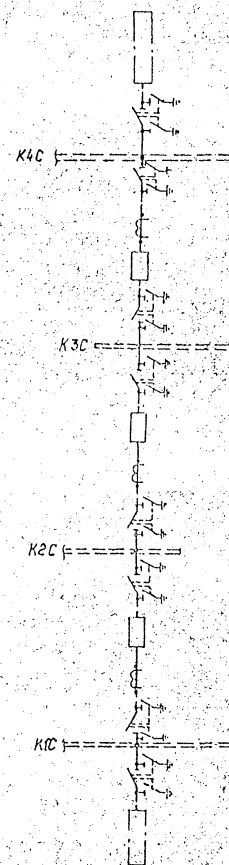
Шифр листа: Лист 2 из 2. В 3-м листе.

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме N 500-16			
Исполн. Рынковский	ИЗД. 08.90	Логоновка с трехрядным	Страница
Н. контр. Логоновская	Логов	расположением оборудования.	Лист
ГМП Фомин	08.90		Листов
Пр. Короб	08.90		
Инж. Л. Логоновская	Логов		
Ячейка ВЛ		Энергосетьпроект	
Копирован 06.11.90		Логоновская	

Л. 10.001.2



Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-37, 38
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 расщепы 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).

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по стене Н 500-16			
Начальник	Романский	В.О.Р.	08.90
Инженер	Лондасова	Л.О.Л.	08.90
Инженер	Фамин	В.В.Ф.	08.90
Инженер	Карав	Т.Т.К.	08.90
Инженер	Волынова	В.В.В.	08.90
Компоновка с трехрядным расположением оборудования		Отдел	Лист
Ячейка: выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К2С		РП	43
Энергосеть-проект		Энергосеть-проект	
Схема-электрическая		Схема-электрическая	

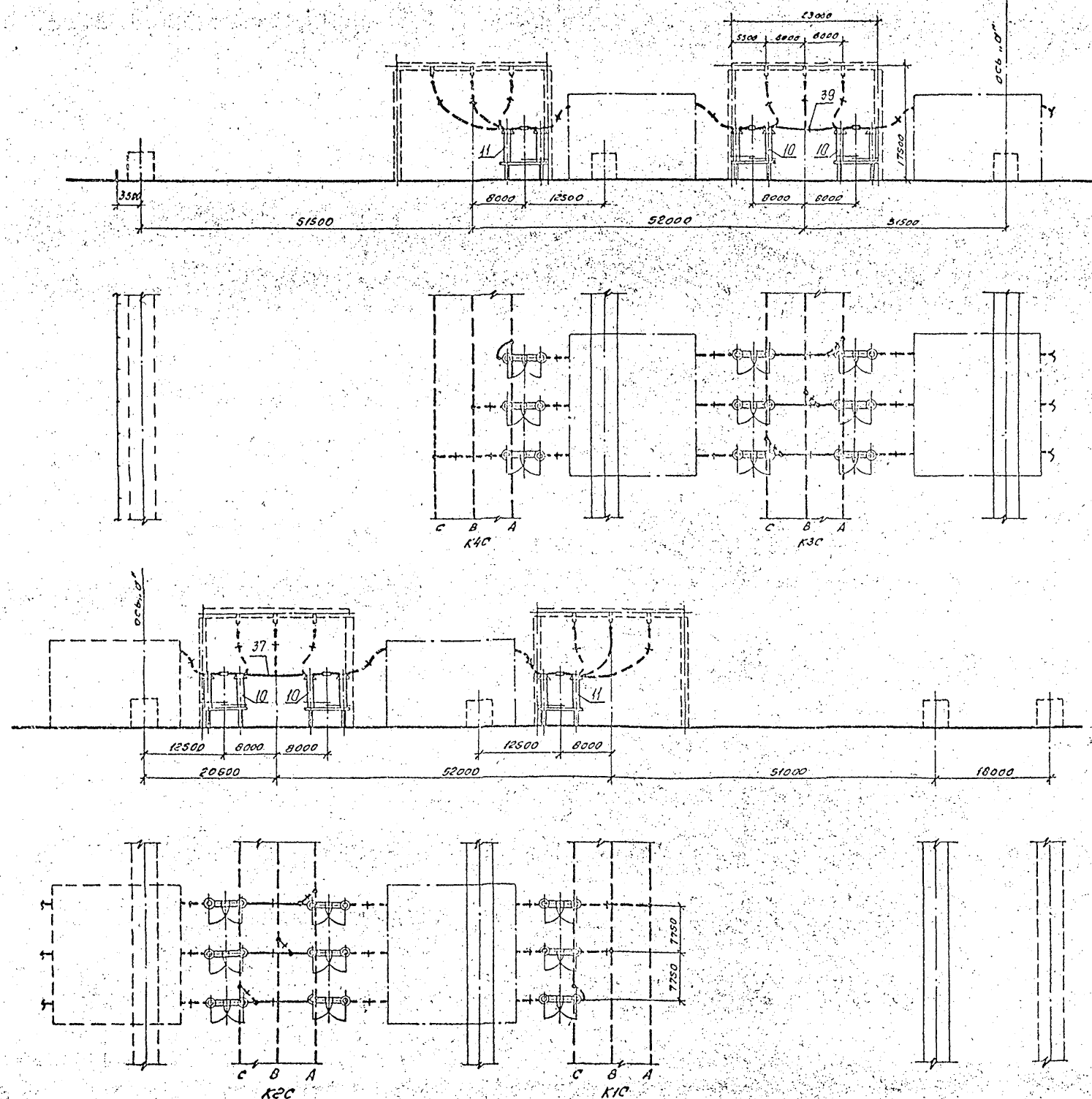
Копирован: Полюс

Формат: А2

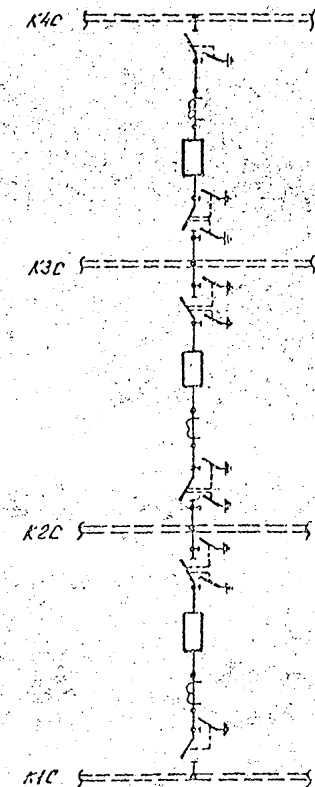
1001-02

ЭП2: 1001-02, 1001-03, 1001-04

Лист 2



Поясняющая схема



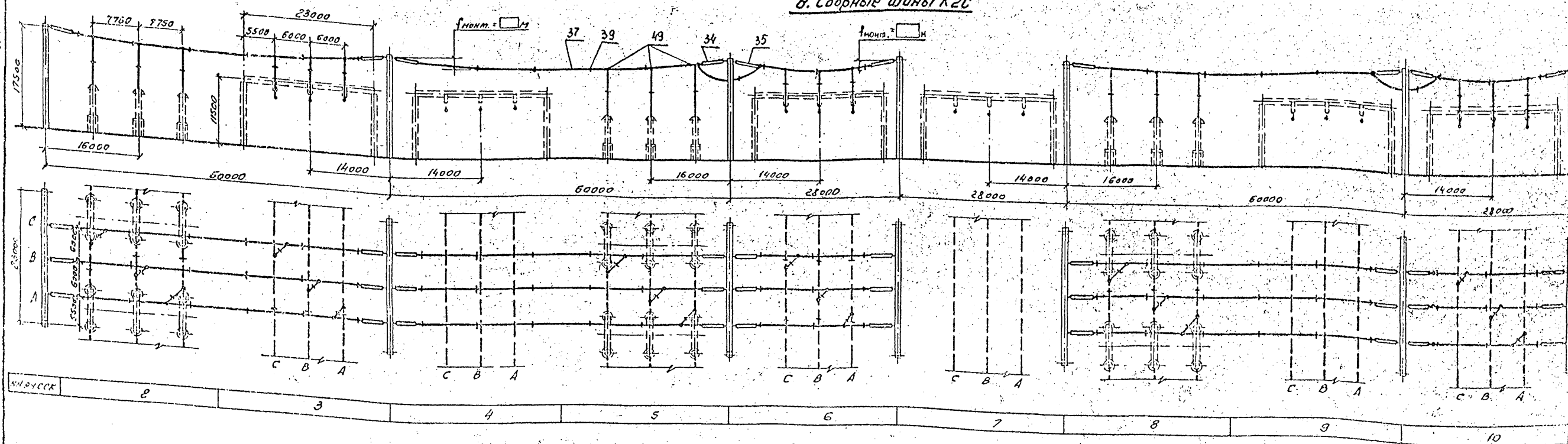
1. См. вместе с листами 3П2-37,38
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объект данного листа.
3. Длины спусков принимаются по 6...8" в зависимости расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 6...10м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены желтооборудованные порталы (оптики не показаны).

				407-03-558.90-3П2		
				ОРУ 500кВ. по схеме N 500-16		
Нач. отд.	Роменский	1801	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Страниц	Лист
И.к. атт.	Лопатогова	801	08.90		Р/П	44
Г.Н.П.	Фотин	222	08.90			
Нач. гр.	Карлов	177	08.90			
Инт. Эк.	Хейсбер	Сек.	08.90	Ячейки: выключатели	Энергосетьпроект Сектор-защитное отделение Ленинград	

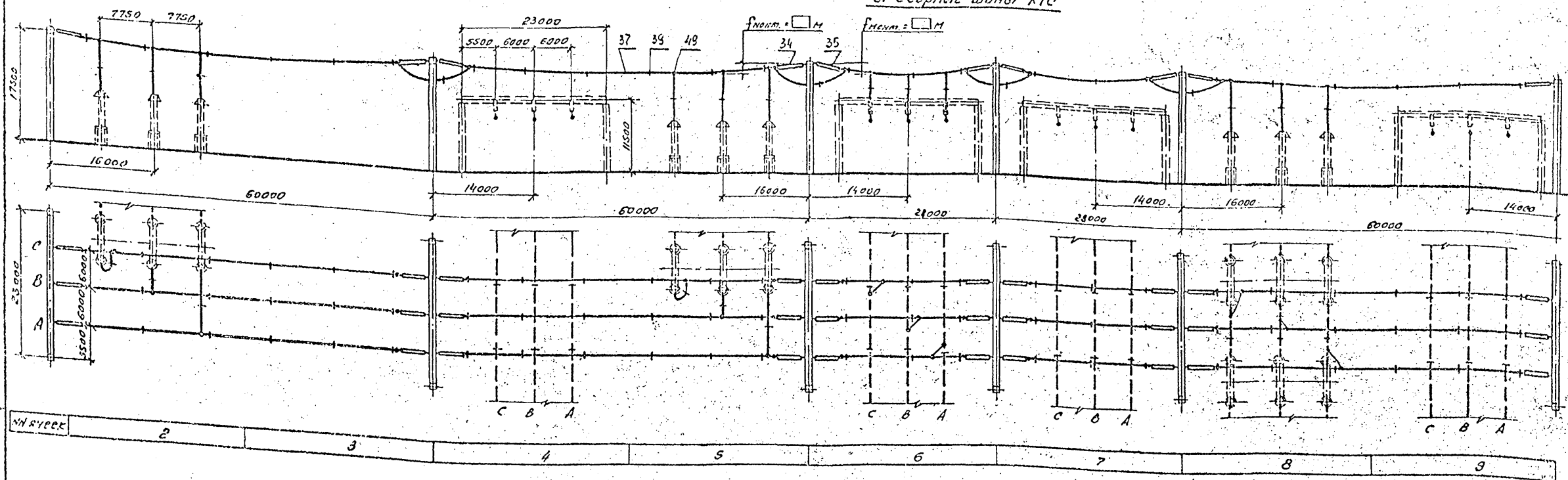
Готовлено в 86-

1001-02

а. Сборные шины К2С



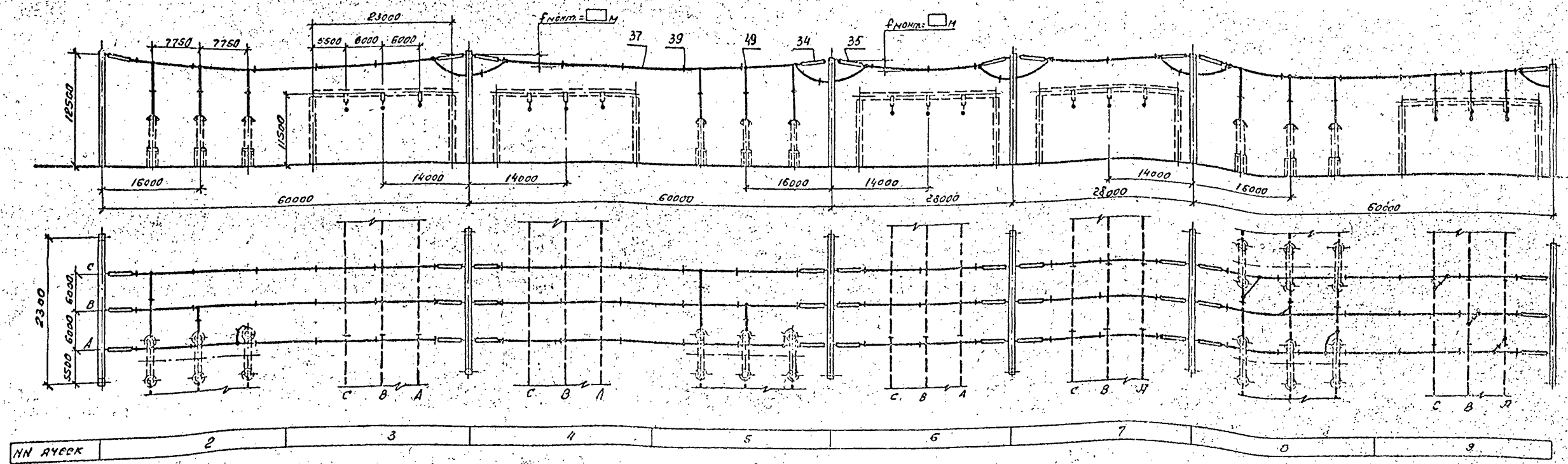
б. Сборные шины К1С



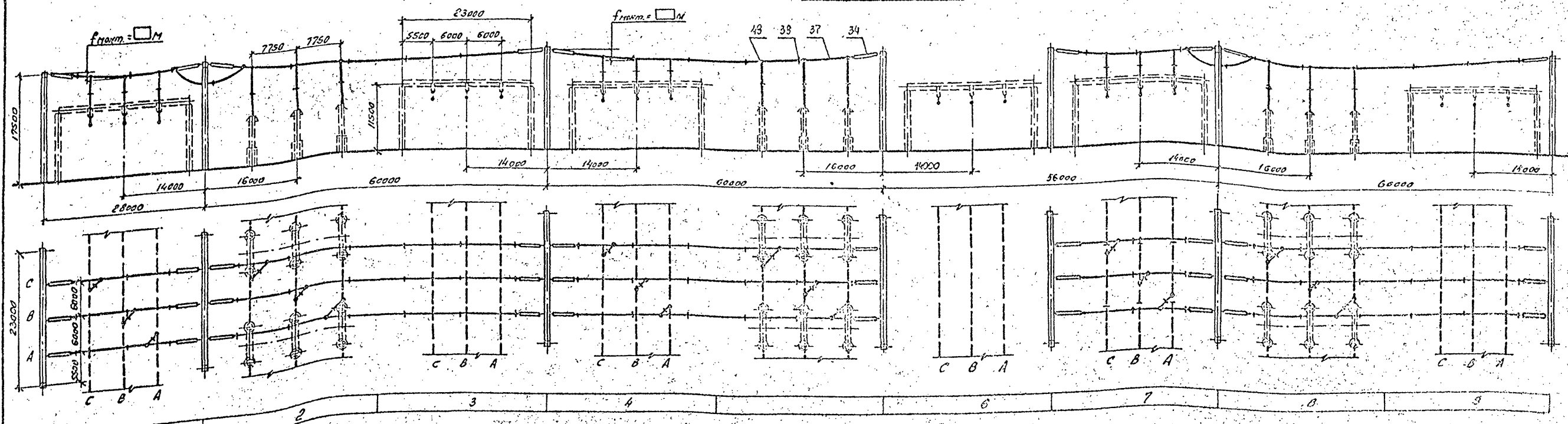
1. См. вместе с листами ЭП2-37,38.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой схождения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16			
Исполн.	Романовский	18.04.90	08.90
Ч.контр.	Анонсов	20.04.90	08.90
СНП	Роман	21.04.90	08.90
Зам.пр.	Коржав	22.04.90	08.90
Инт.б.конт.	Анонсов	20.04.90	08.90
Канпоновка с трехрядным расположением оборудования		Лист	Листов
РП		45	
Сборные шины К1С		Леккерод	
Копирован: 66		Формат А2	

а. Сборные шины КЭС

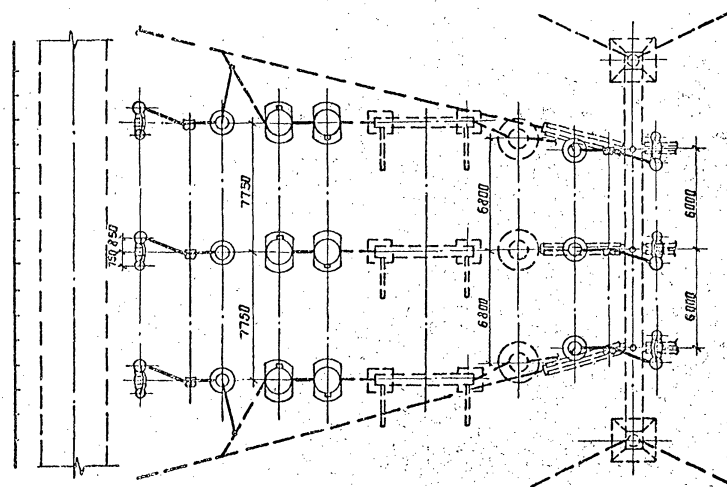
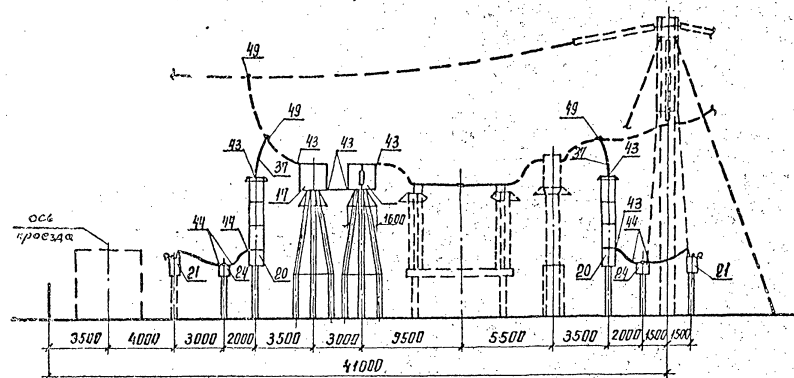


б. Сборные шины КЭС

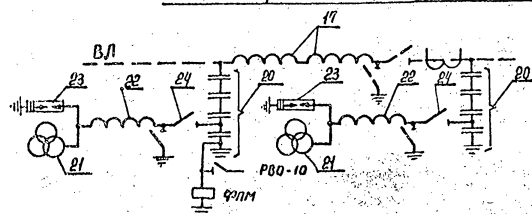


1. См. вместе с листами 9П2-37, 38.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длинее расстояний между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные расщепки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-558.90-9П2				Копировать в 3х		
ОРУ 500 кВ. по схеме N 500-16				Выполн. 31 АВ		
Изм. от	Исполн.	Взят	08.90	Комплект с трехрядным расположением оборудования	Лист	Листов
И.В.И.	И.В.И.	Взят	08.90		РП	46
И.В.И.	И.В.И.	Взят	08.90			
И.В.И.	И.В.И.	Взят	08.90			
Сборные шины КЭС				Сборные шины КЭС		



Поясняющая схема (для одной фазы)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по порядку	по порядку	Цена, руб.	Примечание
17		Заградитель выключательный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	БЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	БЗ-2000-0.5	—	6	6.45	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18.15	Емкостной конденсатор				
		комплексно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующей защиткой ПУ-391				
		ЭПЗ-155.90-14.10.10.15-15-10791	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Резисторный элемент	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Заградитель выключательный				
		рекламная изолаторная КВ-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Резисторный элемент РБС-20	6	6	50	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Резисторный элемент с изолирующей защиткой ПУ-391				
		ЭПЗ-155.90-14.10.10.15-15-10791	6	6	102	
37	7916-505.397-72	Провод электроизоляционный				
		ПН-640	70	70	1.76	
		ПН-500	105	105	1.33	
		Провод электроизоляционный				
		ГОСТ 839-80				
		ПН-500/64	105	105	1.85	
		ПН-500	30	30		
38		Защитный аппаратный прессуемый				
43		ЭПЗ-155.90-14.10.10.15-15-10791	18	12	13.3	
		ПН-640-2 для	—	12	4.17	
		ПН-640-1 для	—	12	9.33	
		ПН-640-4 для трех	—	12	1.62	
		ПН-500-1 для	18	18	5.34	
		ПН-500-4 для трех	24	24		
44		Защитный аппаратный прессуемый				
		ЭПЗ-155.90-14.10.10.15-15-10791	18	18	11.45	
49		Защитный аппаратный прессуемый				
		ЭПЗ-155.90-14.10.10.15-15-10791	27	27	5.31	
		ПН-500	27	27	1.3	

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

[illegible]

Копур. Армавир

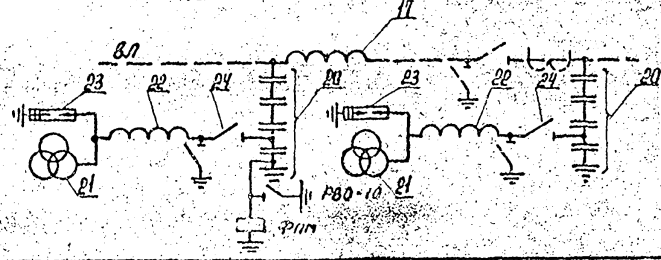
සමස්තය

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество	Масса	Примечание
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Защитный высоковольтный	шт.	3	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	БЗ-2000-1.0	шт.	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения	шт.	1		
		комплект с катодным устройством				
		отбор мощности и измерений				
		подстанции ПУ-3У1				
		ЗУЧУС-105/15-1451-01/15-10741	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Защитный высоковольтный	шт.	3	152	ПЛЕ-500
		комплект с катодным устройством				
		отбор мощности и измерений				
		подстанции ПУ-3У1				
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Воздушный выключатель РБС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Воздушный выключатель РБС-20	6	6	58	
		комплект с катодным устройством				
		отбор мощности и измерений				
		подстанции ПУ-3У1				
37	ГЧ16-505.397-72	Преобразователь частоты	шт.	1	102	
		ПА-640	60	60	1,76	м
		ПА-500	50	50	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АБ-500/64	90	90	1,55	м
38		АБ-500	30	30		м
43		Защитный высоковольтный	шт.	12	13,3	
		комплект с катодным устройством				
		отбор мощности и измерений				
		подстанции ПУ-3У1				
		ПА-640	12	12	1,76	м
		ПА-500	50	50	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АБ-500/64	90	90	1,55	м
		АБ-500	30	30		м
44		Защитный высоковольтный	шт.	24	24	
49		Защитный высоковольтный	шт.	18	18	
		комплект с катодным устройством				
		отбор мощности и измерений				
		подстанции ПУ-3У1				
		ПА-640	12	12	1,76	м
		ПА-500	50	50	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АБ-500/64	90	90	1,55	м
		АБ-500	30	30		м

Ошибки и оборудование, изготовленное по чертежам, не вписаны в объем данного листа.

Пояснительная схема (для одной фазы)

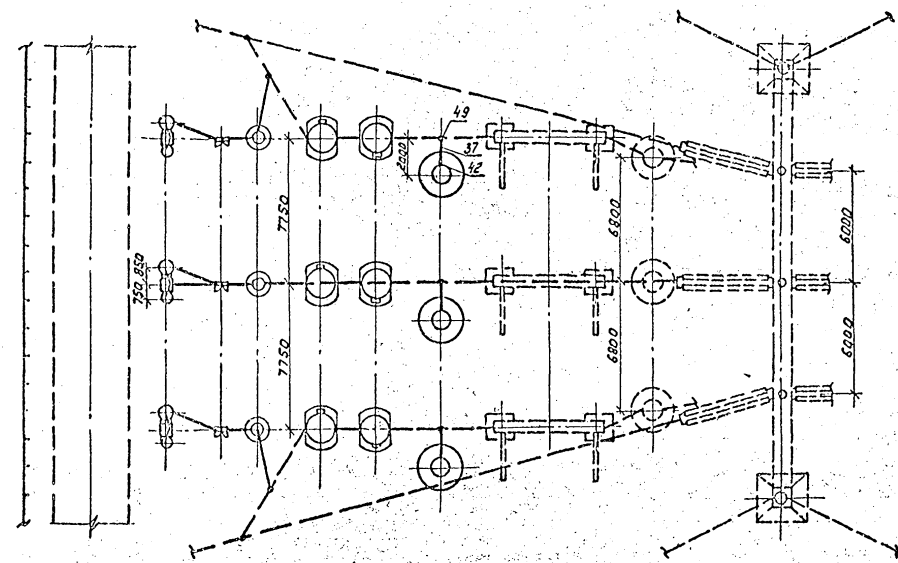
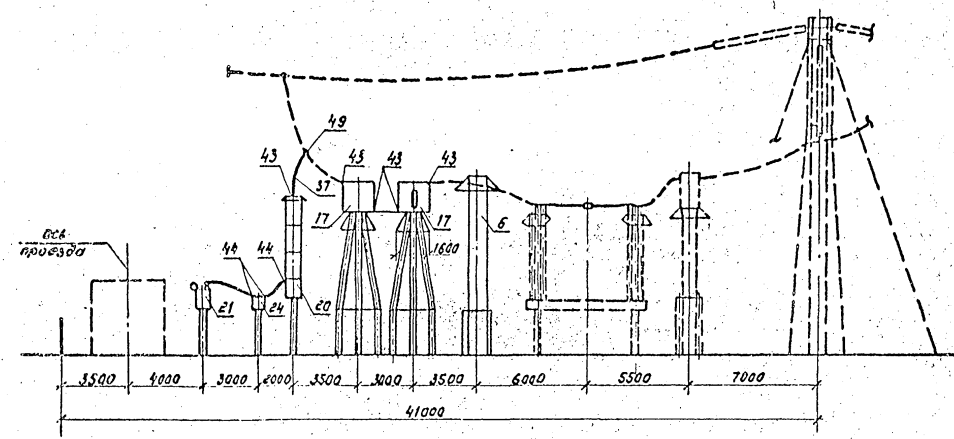


407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач. от	Роменский	08.90	Комплексы с проводным
И. контр	Ломоносов	08.90	расположением оборудования
Гип	Фомин	08.90	Станд. лист
Нач. гр.	Карлов	08.90	1:8
Инж. И. И.	Хейтбер	08.90	Энергосетьпроект
			Сектор-Золотой остров
			Ленинград

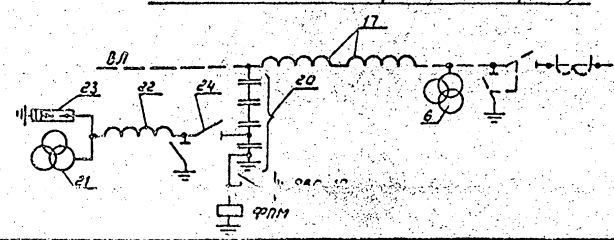
Копир: Сидорова

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по проекту	масса по кат.	Примечание
6	407-03-556.90-303-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4610
17	407-03-556.90-303-24	Защитный автоматический выключатель 83-2000-1.0	6	—	100
	407-03-556.90-303-23	83-2000-0.5	—	6	645
20	407-03-556.90-303-18,19	Быстродействующий автоматический выключатель с выключателем нагрузки и устройством для подзарядки ПУ-3У1	6	6	3236
21	407-03-556.90-303-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492
22	407-03-556.90-303-20,21	Защитный автоматический выключатель 83-2000-1.0	6	6	152
23	407-03-556.90-303-20,21	Разрядник конденсаторный РС-20	6	6	58
24	407-03-556.90-303-27	Разрядник конденсаторный РС-20	6	6	102
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	70	70	176 м
		ПЛ-500	105	105	133 м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80			
		АС-500/64	105	105	185 м
38		АС-500/64	40	40	— м
42		Защитный автоматический выключатель 83-2000-1.0 для провода ПЛ-640	3	3	1146
		3А2ПН-500-3 для провода ПЛ-500	3	3	10,9
		3А2ПН-500-3 для провода АС-500	3	3	1,75
43		Защитный автоматический выключатель 83-2000-1.0 для провода ПЛ-640	15	9	13,3
		А4ПН-640-1 для провода ПЛ-640	—	12	4,17
		3А2ПН-500-4 для провода ПЛ-500	15	9	9,33
		А4ПН-500-1 для провода ПЛ-500	—	12	1,62
		3А2ПН-500-4 для провода АС-500	15	15	5,34
44		Защитный автоматический выключатель А2А-12	12	12	—
49		Защитный автоматический выключатель А2А-12	12	12	1145
		ОПН-640-1 для провода ПЛ-640	12	12	5,31
		ОПН-500-1 для провода ПЛ-500	18	18	1,3
		ОПН-400-1 для провода АС-500	18	18	—



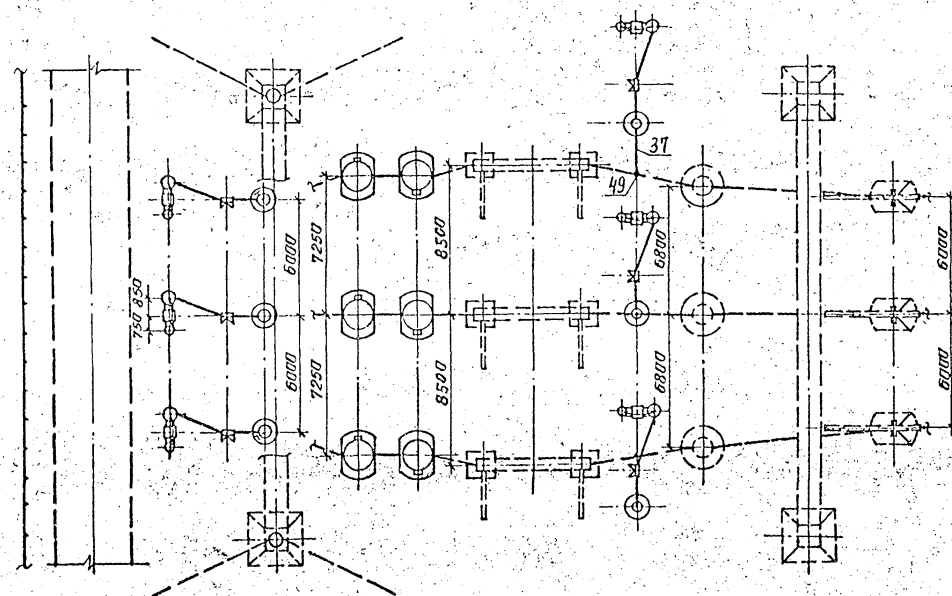
Поясняющая схема (для одной фазы)



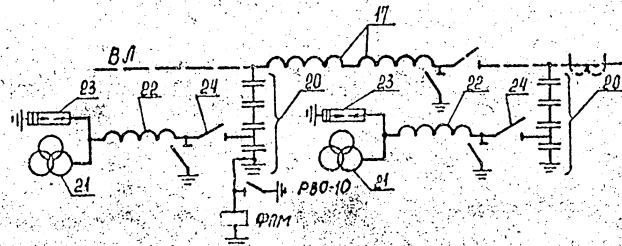
Обозначения и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-303-11			
ОРУ-500кВ по схеме N 500-16			
Нач. отд.	Временный	01.90	Комплекты с проделанным
Н.контр.	Ломаносов	02.90	расположением оборудования
Г.П.	Фотин	03.90	Лист 49
Нач. зр.	Короб	04.90	Лист 50
Уч. зр.	Хвостов	05.90	Лист 51

Уч. зр. Хвостов и Ломаносов



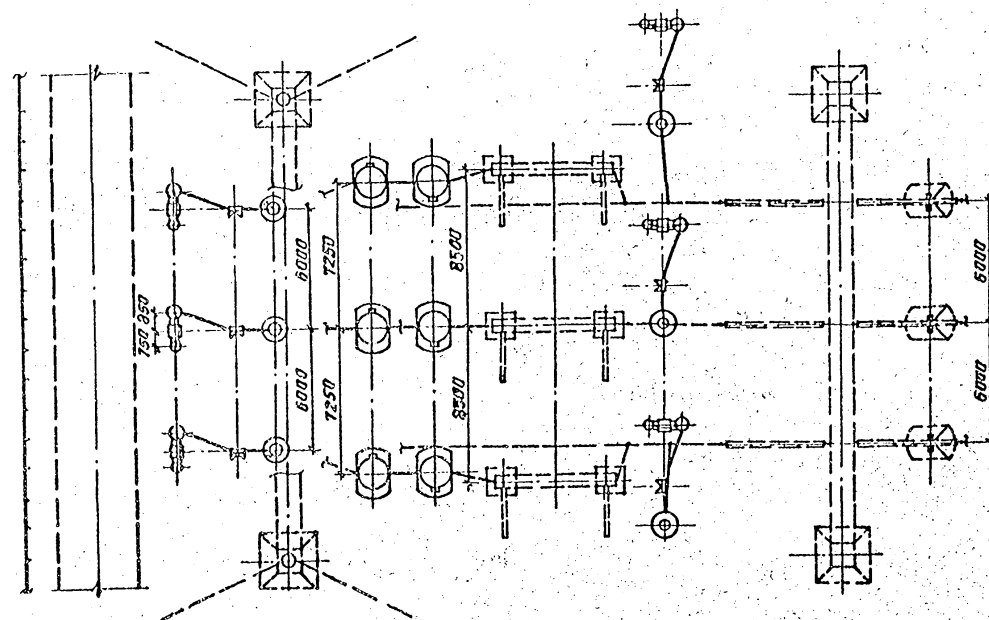
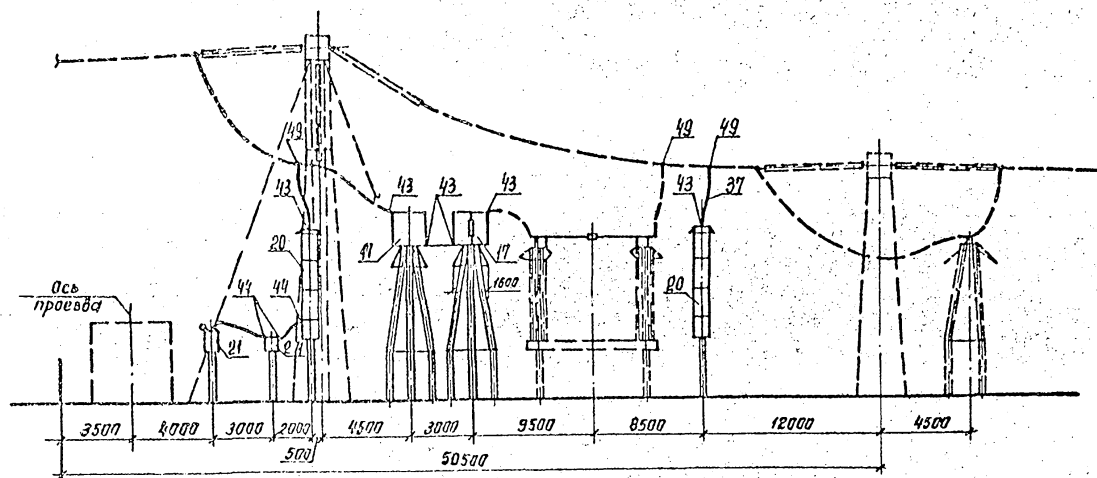
Поясняющая схема (для одной фазы)



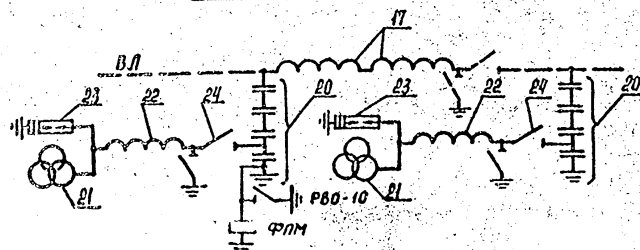
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Лалич		Масса, кг	Примечание
			по в-ру I	по в-ру II		
17	407-03-556 90-ЭПЗ-24	Зарядитель высококачественный ВЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556 90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	—	3	645	
20	407-03-556 90-ЭПЗ-10-19	Импульсный осциллограф напряжения				
		линейный с конденсатором				
		аппарата мощности и изоляции				
		щелочной подкачкой ПП-391				
		Э-СМЗ 10/13 Изм. ШМЗ 15-10711	6	6	3236	
21	407-03-556 90-ЭПЗ-20,21	Электронизмачное устройство	6	6	492	
22	407-03-556 90-ЭПЗ-20,21	Зарядитель высококачественный				НАС
		матрица с изоляторами КД-40	6	6	152	
23	407-03-556 90-ЭПЗ-20,21	Разрядник биполярный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556 90-ЭПЗ-29	Разрядник биполярный с об- щим коллектором для измерения и с трансформатором УРМЗ 15-10711	6	6	462	
37	ГУ16-505.397-72	Пробой автоматический полый				
		ПА-640	50	50	1.75	м
		ПА-500	75	75	1.33	м
		Пробой автоматический полый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1.85	м
		АС- []	30	30	[]	м
38		Зажим автоматический прессыемный				
43		САСП-640-2 для двух про- водов ПА-640	18	12	13.3	
		ПА-640-1 для двух про- водов ПА-640	—	—	4.17	
		ПА-500-4 для трех про- водов ПА-500	18	12	9.33	
		ПА-500-11 для трех про- водов ПА-500	—	—	1.62	
		ПА-500-4А для трех про- водов АС-500/64	18	18	5.34	
44		Зажим автоматический прессыемный				
		ПА- []	24	24	[]	
49		Зажим автоматический прессыемный				
		ПА-640-1 для проводов ПА-640	12	12	11.45	
		ПА-500-1 для проводов				
		ПА-500	18	18	5.31	
		ПА-400-1 для проводов				
		АС-500	18	18	1.3	

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

				407-03-558.90.392	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-16	
Испол. отд.	Роменский	08.90	08.90	компановка с трехрядным	Средний лист
Н.контр.	Ломаногова	08.90	08.90	расположением оборудо-	лист № 60
Г.И.П.	Роман	08.90	08.90	вания.	
И.н.ч. зр.	Куртов	08.90	08.90	Узел аппаратов ВЧ с 500 кВ и	«ЗНАТЬ СЕТЕЙ ПРИБОРЫ»
Инж. План.	Клейнбер	08.90	08.90	трансформатора напряжения	Реконструкция электро- станции
				ИДЕ-500. Варианты I, II	
				Кат. 08.01-06.	Формат А2



Поясняющая схема (для одной фазы)



набл. прѣпуте и дѣла бжм. и нб. нс.

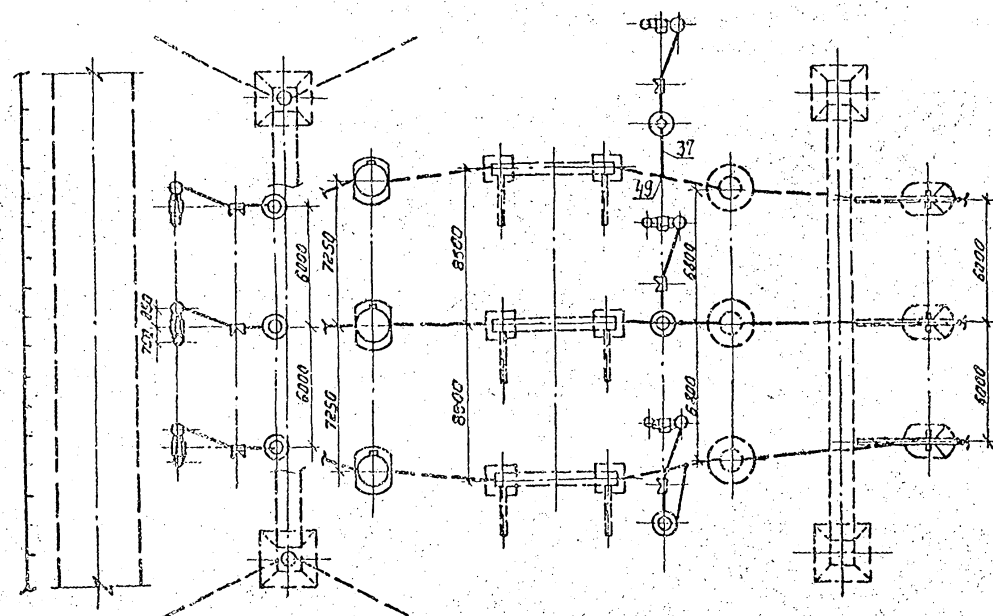
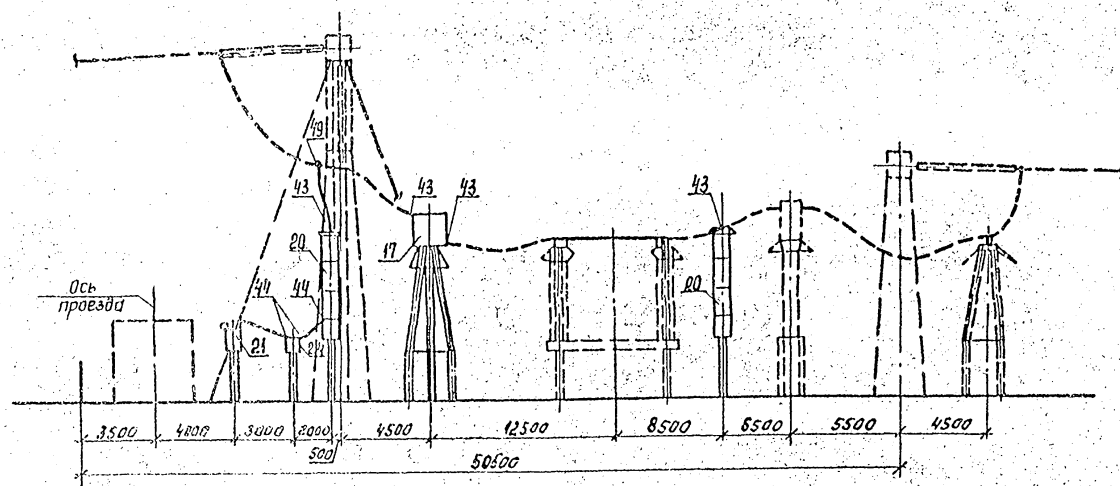
Марка	Обозначение	Наименование	Калув.		Масса кг	Приме- чание
			по СР III	по СР IV		
17		Защрадишны выскановостный				
	407-03-556.90-3ПЗ-24	B3-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-3ПЗ-23	B3-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-3ПЗ-18,19	Емкостной деаэрирующий аппарат минимизирующий конденсацию паров мажущих и изолирую- щих жидкостей ПИ-334 З-СНУЗ-164/3 РУН-0803-15-10791	6	6	3235	
21	407-03-556.90-3ПЗ-20,21	Электрический нагреватель защрадишны выскановостный	6	6	492	
22	407-03-556.90-3ПЗ-20,21	минимизирующий конденсацию паров мажущих жидкостей ПИ-400	6	6	152	ИД-500
23	407-03-556.90-3ПЗ-20,21	Измеритель влажности ПДС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-3ПЗ-27	Разъемный аппарат с осевым компрессором заборная жид- кость с пропаном ПУ-ПДЗ 16-33/600	6	6	192	
37	ТУ.16-505.397-72	Прободетектационный прибор				
		ПД-640	50	50	1,76	м
		ПД-500	75	75	1,33	м
		Прободетектационный прибор ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС- []	30	30	[]	м
43		Защрадишны аппаратный прессуемый для ПД-640 для двух про- бодов ПД-640	18	12	13,3	
		ПДП-640-1 для про- бодов ПД-640	—	12	4,17	
		ЗАДП-500-4 для трех про- бодов ПД-500	18	12	9,33	
		ПДП-500-1 для двух про- бодов ПД-500	—	12	1,62	
		ЗАДП-500-4 для трех про- бодов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Защрадишны аппаратный прессуемый ПДП- []	24	24	[]	
49		Защрадишны аппаратный прессуемый ПДП-640-1 для прободов ПД-640	18	18	11,45	
		ПДП-500-1 для прободов ПД-500	27	27	5,31	
		ПД-400-1 для трех прободов АС-500	27	27	1,3	

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

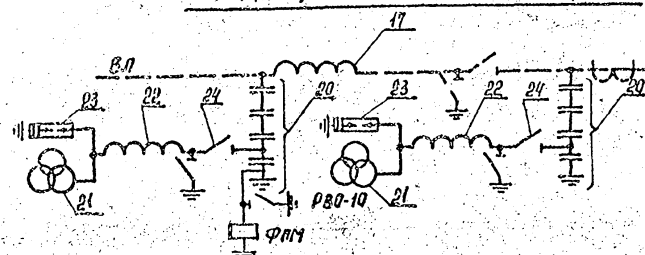
[illegible]

Коллекторская: 116

Popmam RE



Поясняющая схема (для одной фразы)



Учредитель: Подполковник В. М. Удальцов

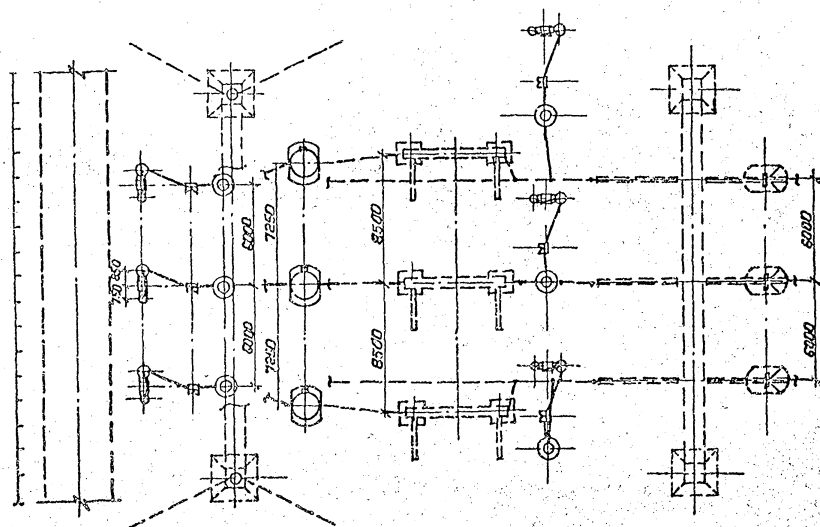
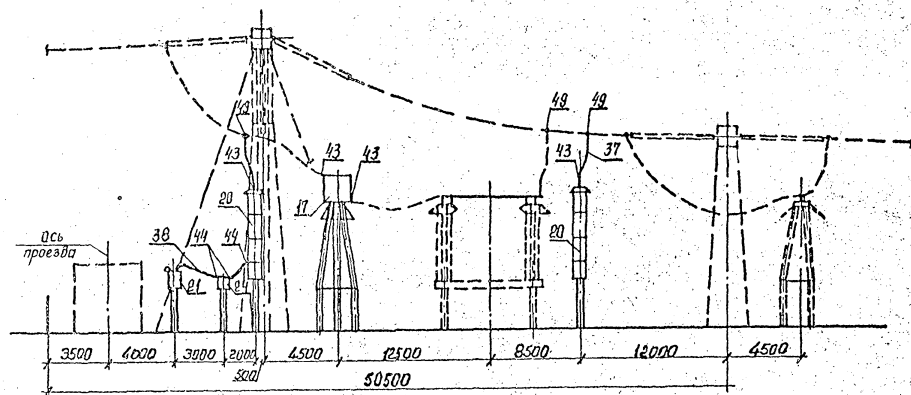
[illegible]

Ուսանողներն Եւ ծնորդներն իրենց անդրադարձնենք Բարեկարգութեան և Բնական Ծ' Սննդին Ժամանակը. Գրեալ է.

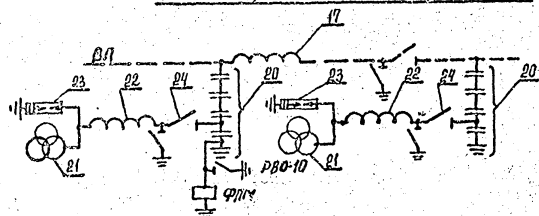
					407-03-558.90-ЭП2					
					ОРУ 500 кВ по схеме N 500-10					
Науч.отв.	Романский	В.А.	08.90	Компоновка с трансформаторным расположением оборудования	договор	лист	листо в			
Н.контр.	Ломоносов	А.И.	08.90		РН	52				
Глп	Ромин	Ю.С.	08.90							
Науч.ср.	Кордов	В.М.	08.90	Зел аппарат в 84 связи и трансформаторов напряжений ИДБ-600, Вольталин Б.В.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северодвинское отделение Делигейсав					
Инж.иниц	Хайстер	С.С.	08.90							

Konventionen: keine.

Gypsum 12 100-28



Поясняющая схема (для одной фазы)



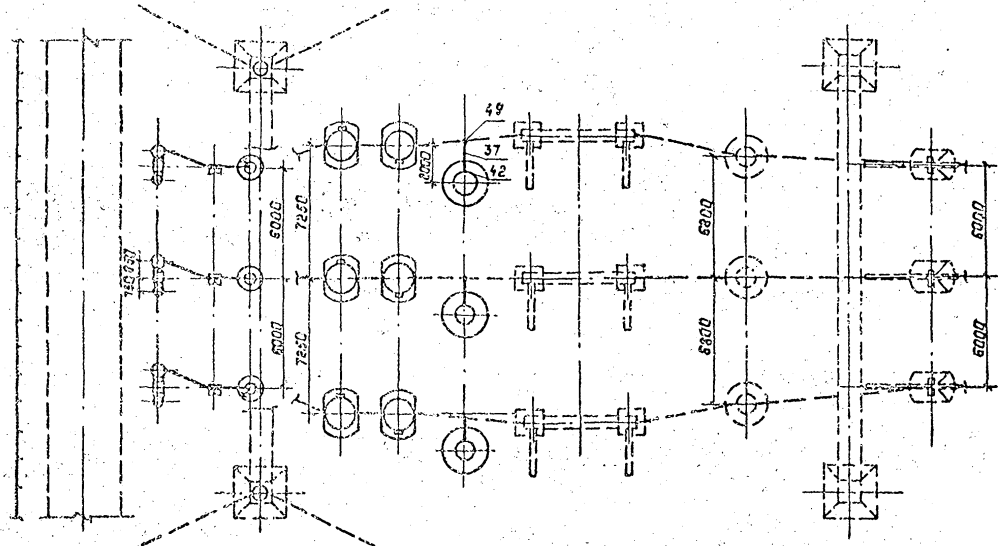
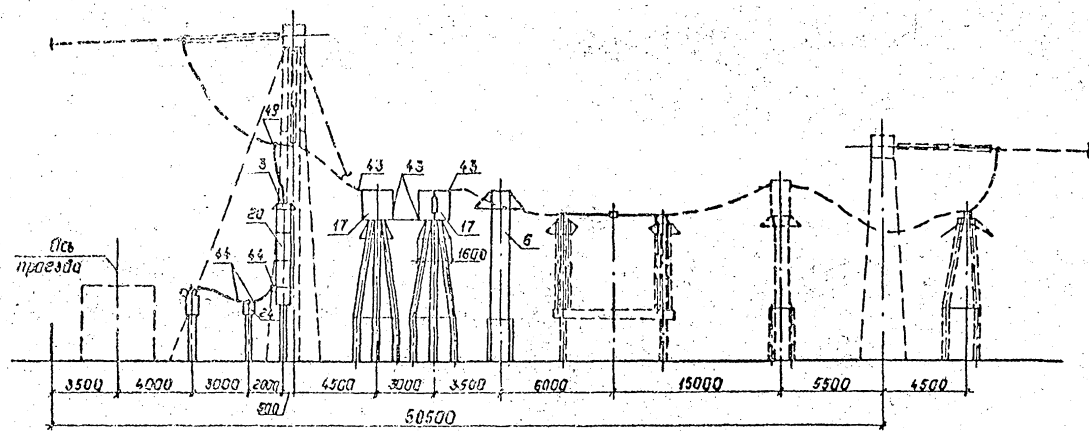
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по проекту	Масса по проекту	Примечание
17	407-03-556.90-ЭП2-24	Защитный выключатель	3	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-1,0	—	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-20	Емкостной делитель напряжения	3	—	
		капаксикно с конденсатором			
		отбора мощности и изолирующей подставкой ПУ-341			
		ЭЛНУЗ-16/35 кВ, тип 15-10791	6	6	3236
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Экстренное устройство	6	6	492
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Защитный выключатель	6	6	152
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	ВЗ-2000-1,0	6	6	58
24	407-03-556.90-ЭП3-21	ВЗ-2000-1,0	6	6	102
37	ТУ 16-505.397-72	Провод сталеалюминевый	50	50	1,75 м
		ПА-500	75	75	1,33 м
		Провод сталеалюминевый			
		ТУСТ 639-80			
		АС-500/64	75	75	1,85 м
38		АС-500	30	30	1,33 м
43		Защитный аппаратный прессуемый			
		ЭП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3
		ЭП-640-1 для двух проводов ПА-640	—	—	4,17
		ЭП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33
		ЭП-500-1А для хвостов ПА-500	—	—	1,62
		ЭП-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34
44		Защитный аппаратный прессуемый			
		ЭП-640-2 для двух проводов ПА-640	18	18	11,45
49		ЭП-500-1 для проводов ПА-500	27	27	5,31
		ЭП-400-1 для проводов АС-500	27	27	1,3

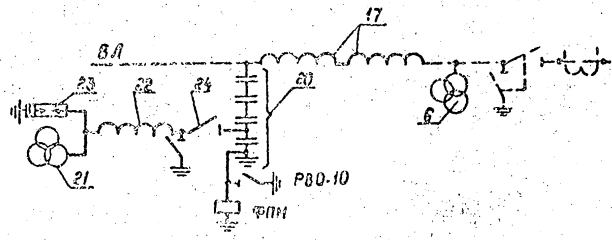
Обшивка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15					
Исполн.	Ротенский	Исполн.	Ротенский	Лист	Листов
И. контр.	Лопатинский	И. контр.	Лопатинский	ЭП	53
Гип	Формин	Гип	Формин	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Исполн.	Карпов	Исполн.	Карпов	Защитное устройство	
И. контр.	Кустов	И. контр.	Кустов	Ленинград	
Исполнитель: ЭНЕРГО-1					
Формат А3					

Алгоритм 2



Пояснительная схема (для одной фазы)



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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по сборке	Масса в кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКР-500-78-11	3	3	4270
17	407-03-556.90-ЭП3-24	Заградитель высокочастотный 83-2000-10	6	—	1700
	407-03-556.90-ЭП3-23	83-2000-0.5	—	6	45
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Смешанной системы напряжения комплект с конденсаторами отбора мощности и изолирующей подставкой ПУ-241	6	6	3236
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электронное устройство	6	6	492
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комплект с изоляторами КО-400	6	6	152
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентиляционный РВС-21	6	6	58
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разрядник воздушный с одним комплектом изолирующих ножей с устройством ПУ-241 (ПД-35/35/35)	6	6	102
37	ТУ 16-505.397-12	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	50	50	1.76 м
		ПЛ-500	75	75	1.33 м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80			
		АС-500/64	75	75	1.85 м
38		АС-500	30	30	м
42		Защитный аппаратный прерыватель ЗАП-640-1 для проводов ПЛ-640	3	3	11.46
		ЗАП-500-3 для проводов ПЛ-500	3	3	10.9
		ЗАП-500-5А для проводов АС-500	3	3	4.75
43		Защитный аппаратный прерыватель ЗАП-640-2 для проводов ПЛ-640	15	9	13.3
		ПАП-640-1 для проводов ПЛ-640	—	12	4.17
		ЗАП-500-4 для проводов ПЛ-500	15	9	9.33
		ПАП-500-1 для проводов ПЛ-500	—	12	1.62
		ЗАП-500-4П для проводов АС-500	15	15	5.34
44		Защитный аппаратный прерыватель АПА-500	12	12	м
49		Защитный аппаратный прерыватель ОАП-640-1 для проводов ПЛ-640	12	12	11.45
		ОАП-500-1 для проводов ПЛ-500	18	18	5.31
		ОАП-100-1 для проводов ПЛ-500	18	18	1.3

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме N500-16

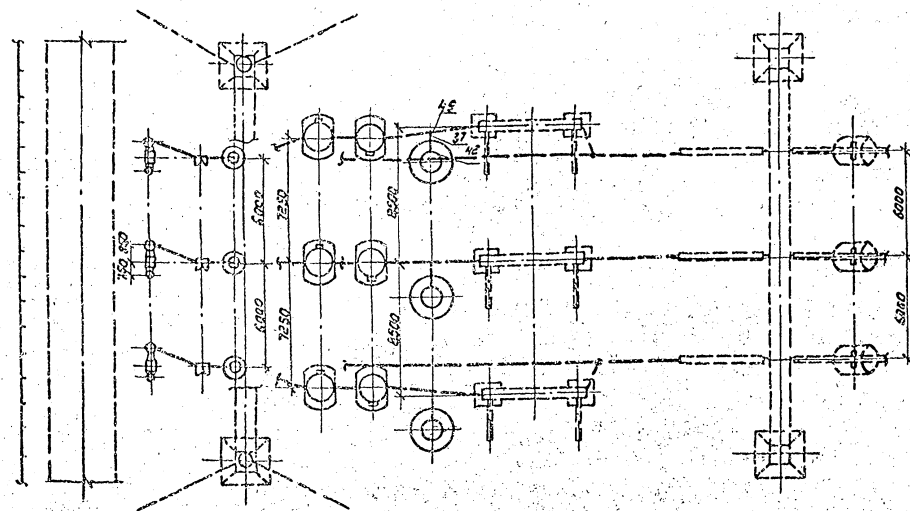
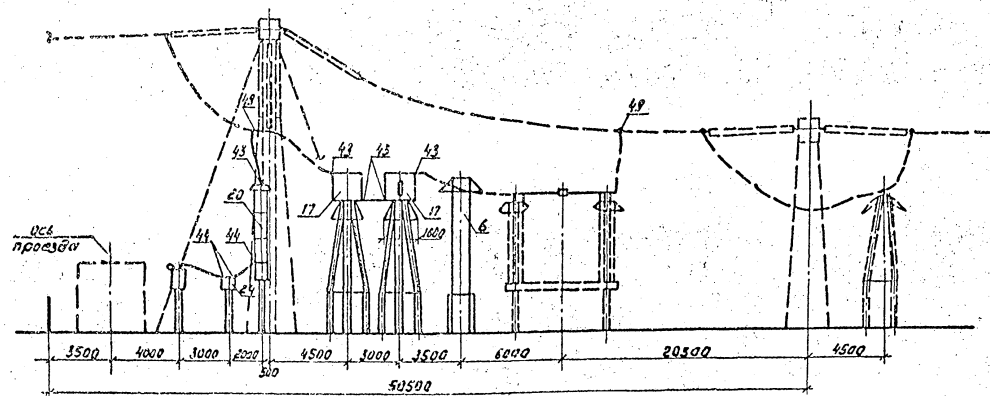
Нач. отд.	Романский	И.О.И.	08.99	Компоновка с трехрядным расположением оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанова	И.О.И.	08.99		РП	54	
ГЛП	Томин	И.О.И.	08.99				
Нач. пр.	Карпов	И.О.И.	08.99	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКР-500, варианты 1, 2.			
Инж. И.О.	Хейсбер	И.О.И.	08.99				

Копировать: ПЛ-2

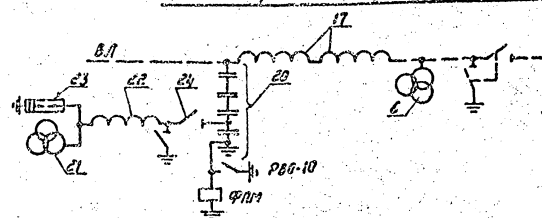
Формат: А2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭПЗ-11	Трансформатор напря- жения НКР-500-78.41	3	3	4670
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Заградитель высококачественный	6	—	1100
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	БЗ-2000-1.0	—	6	645
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18.15	Смешанная дачка напряжения комплектно с конденсатором			
		отбора мощности и изолирующих подставкой ПУ-3У1			
		3х15х18/15-107У1	6	6	3236
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Электромеханическое устройство	6	6	492
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Заградитель высококачественный комплектно с изоляторами ИО-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	Разрядник высоковольтный с одним контактом, соединяющим жей с проводом ПУИ-18-35/1000	6	6	102
37	ТУ16-505.397-72	Провод стальной стальной			
		ПН-640	50	50	1,76 м
		ПН-500	75	75	1,33 м
		Провод стальной стальной ГОСТ 839-80			
		ЛС-500/64	75	75	1,85 м
38		ЛС-500	30	30	1,1
42		Защитный аппаратный пресеченный			
		2АБП-640-1 для провода ПН-640	3	3	11,46
		3АБП-500-3 для провода ПН-500	3	3	10,9
		3АБП-500-3 для провода ЛС-500	3	3	4,75
43		Защитный аппаратный пресеченный			
		2АБП-640-1 для провода ПН-640	15	9	13,3
		ПНП-640-1 для провода ПН-640	—	12	4,17
		3АБП-500-4 для провода ПН-500	15	9	9,33
		3АБП-500-1 для провода ПН-500	—	12	1,62
		3АБП-500-4 для провода ЛС-500	15	15	5,34
44		Защитный аппаратный пресеченный			
		ЛЗП-500	12	12	—
49		Защитный аппаратный пресеченный			
		2АБП-640-1 для провода ПН-640	18	18	11,45
		2АБП-500-1 для провода ПН-500	27	27	5,31
		2АБП-400-1 для провода ЛС-500	27	27	1,3

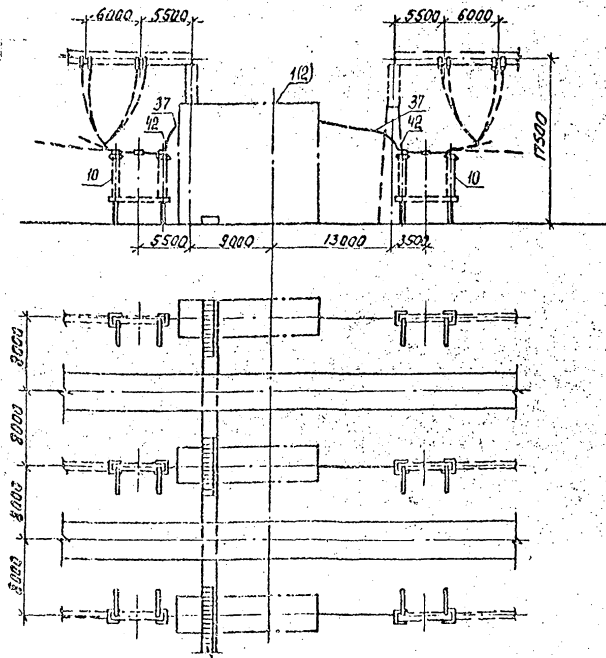


Пояснительная схема (для одной фазы)



Ошибки в оборудовании, изображенное пунктиром, не входит в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭПЗ			
ДРУ 500 кВ по схеме № 500-16			
Исполн.	В.И.С.	08.90	Комплекты с трехфазным
М.контр.	Л.С.С.	08.90	расположением оборудования
П.И.	Р.И.С.	08.90	рп
Исполн.	К.С.С.	08.90	Узел аппарата 84 в.л. и
Исполн.	С.С.С.	08.90	трансформатора напряжения
			НКР-500. Варианты 1, 2



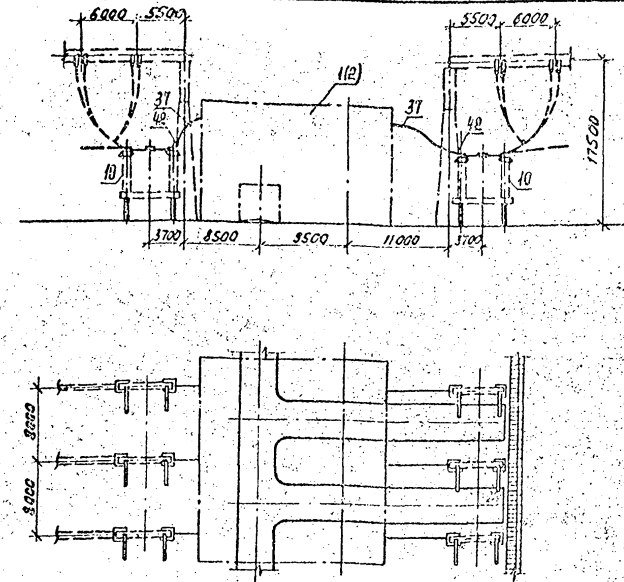
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-558.90-ЭП2-53,62	Узел выключателя с одним контактом	1		
	57,58	Рекламаторы с одной лампой	1		
2	407-03-558.90-ЭП2-56,58	Узел выключателя с двумя контактами	1		
		Рекламаторы с двумя лампами	1		
10	407-03-558.90-ЭП3-Р	Разделительный однополюсный сдвиг	1		
		на комплектных устройствах на жее РМДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
37	75-16-505.397-72	Провод стальной медный			
		ПВ-640	36	1,76	н
		ПВ-500	54	1,33	н
		Провод стальной медный			
		КС-500 ГОСТ 839-80	54	1,85	н
42		Защитный аппаратный предохранитель			
		ЭАБАН-640-1	6	11,46	ЭАБАН-640-1
		ЭАБАН-500-3	6	10,9	ЭАБАН-500-3
		ЭАБАН-500-3	6	5,75	ЭАБАН-500-3

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16

Исполн.	Романский	И.П.	08.90	Комплекты с продольным расположением оборудования в один ряд	Страница	Лист	Листов
Исполн.	Ломанов	В.В.	08.90		РП	56	
Исполн.	Фомин	В.В.	08.90				
Исполн.	Карлов	В.В.	08.90				
Исполн.	Киселев	В.В.	08.90	Перемычка с выключателем	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		



Спецификация оборудования и материалов

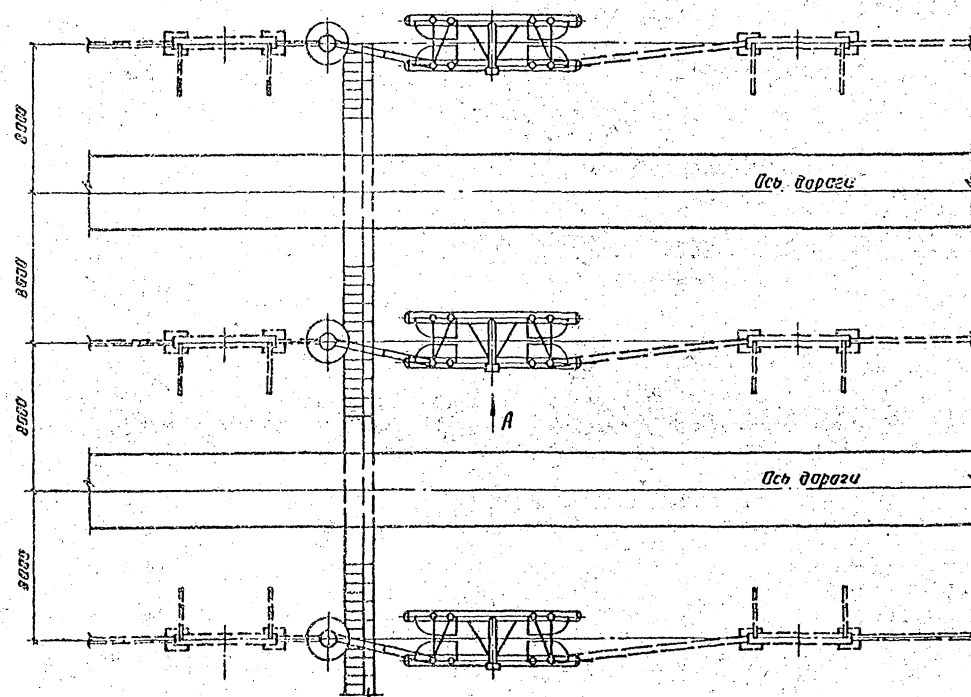
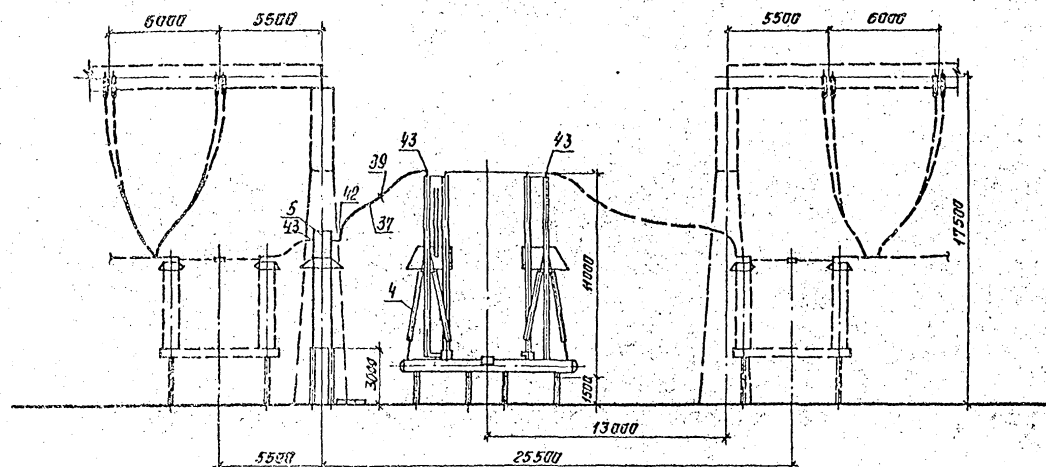
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-558.90-ЭП2-53,62	Узел выключателя с одним контактом	1		
	61,62	Рекламаторы с одной лампой	1		
2	407-03-558.90-ЭП2-60,62	Узел выключателя с двумя контактами	1		
		Рекламаторы с двумя лампами	1		
10	407-03-558.90-ЭП3-Р	Разделительный однополюсный сдвиг	1		
		на комплектных устройствах на жее РМДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
37	75-16-505.397-72	Провод стальной медный			
		ПВ-640	42	1,76	н
		ПВ-500	63	1,33	н
		Провод стальной медный			
		КС-500 ГОСТ 839-80	63	1,85	н
42		Защитный аппаратный предохранитель			
		ЭАБАН-640-1	6	11,46	ЭАБАН-640-1
		ЭАБАН-500-3	6	10,9	ЭАБАН-500-3
		ЭАБАН-500-3	6	5,75	ЭАБАН-500-3

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16

Исполн.	Романский	И.П.	08.90	Комплекты с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Страница	Лист	Листов
Исполн.	Ломанов	В.В.	08.90		РП	57	
Исполн.	Фомин	В.В.	08.90				
Исполн.	Карлов	В.В.	08.90				
Исполн.	Киселев	В.В.	08.90	Перемычка с выключателем	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		

BUBA



Упр.кз. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-123	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распреде- лительным шкафом		43000	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФРМ-500Б/4	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Прибор самонагревательный ПА-640	30	1,70	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Прибор сплавов алюминевый АС-500 ГРГ 839-80	45	1,85	м
39		Распределительная Щ-640 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЩРГ-5-1 для трех про- вод. ПА-500	3	4,0	
		ЩРГ-3-400 для трех про- вод. АС-500	3	4,1	
42		Защитный аппаратный прессеваемый ЗАБАП-640-1 для двух про- вод. ПА-640	3	11,46	
		ЗАПАП-500-3 для трех про- вод. ПА-500	3	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех про- вод. АС-500	3	5,75	
43		Защитный аппаратный прессеваемый ЗАБАП-640-2 для двух провод. ПА-640	9	13,3	
		ЗАПАП-500-4 для трех про- вод. ПА-500	9	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех про- вод. АС-500	9	6,0	

1. Ашиновка и оборудованние, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ашиновка двумя проводками в фазе.

[illegible]

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса по I по II	Масса по I по II	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распределительным шкафом	1	1	4,3000
5	407-03-556.00-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-ТУ1	3	0	4,927
37	ТУ-16-500Б-397-72	Провод алюминиевый ВЛП			
		ПА-640	30	48	1,76 м
		ПА-500	45	72	1,33 м
		Провод сталеалюминиевый ЛС-500 ГОСТ 839-80	45	72	1,85 м
39		Распределительная РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0
		ЗРГ-3-400 для трех проводов ЛС-500	3	3	4,1
42		Зажим аппаратный прессыемый ЗЛБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	9	11,46
		ЗЛБАП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	9	10,9
		ЗЛБАП-500-3 для трех проводов ЛС-500	3	9	5,75
43		Зажим аппаратный прессыемый ЗЛБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	9	9	13,3
		ЗЛБАП-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9	9,33
		ЗЛБАП-500-4 для трех проводов ЛС-500	9	9	6,0

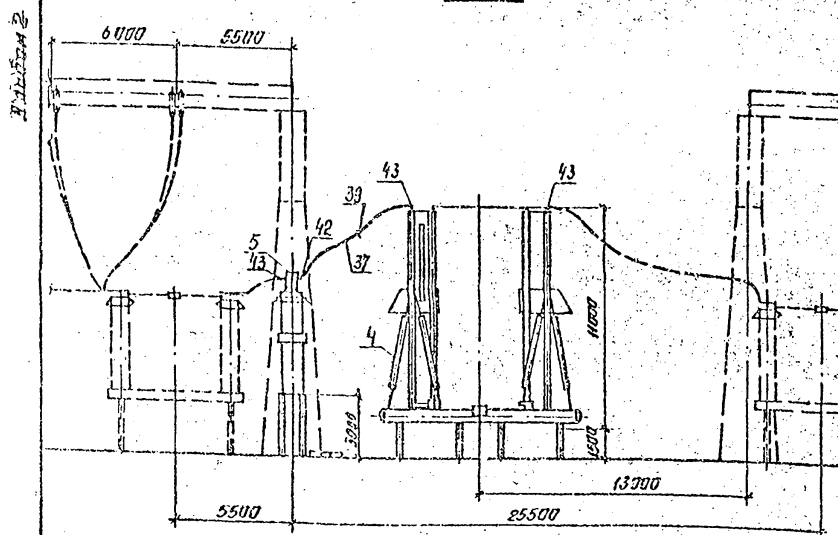
1. Оцинковка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена установка двух проводов в фазе.

407-03-556.90-ЭПЗ					
ВРУ 500 кВ по схеме №500-16					
Нач. отд.	Роменский	08.90	Комплектация с продольным	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносов	08.90	расположением оборудования	РП	59
ГПП	Ромин	08.90	в один ряд		
Нач. гр.	Карпов	08.90	Зажим выключателя ВВ-500Б	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Генер. - Задающие отделении Лининград	
Инж. И.К.	Ходяков	08.90	с трансформаторами тока ТФЗМ-500Б-ТУ1		

Копировать не в.

Формат А2

Вид А



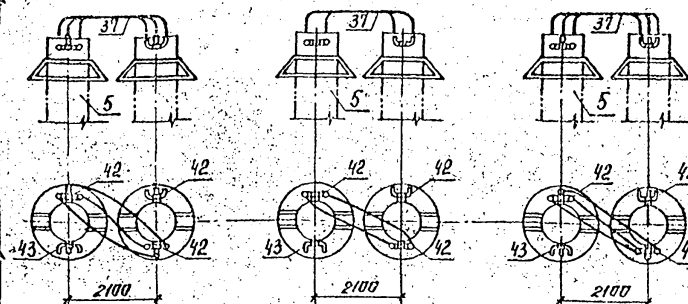
Вариант I. Узел выключателя ВВ-500Б с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-ТУ1

Вид Б

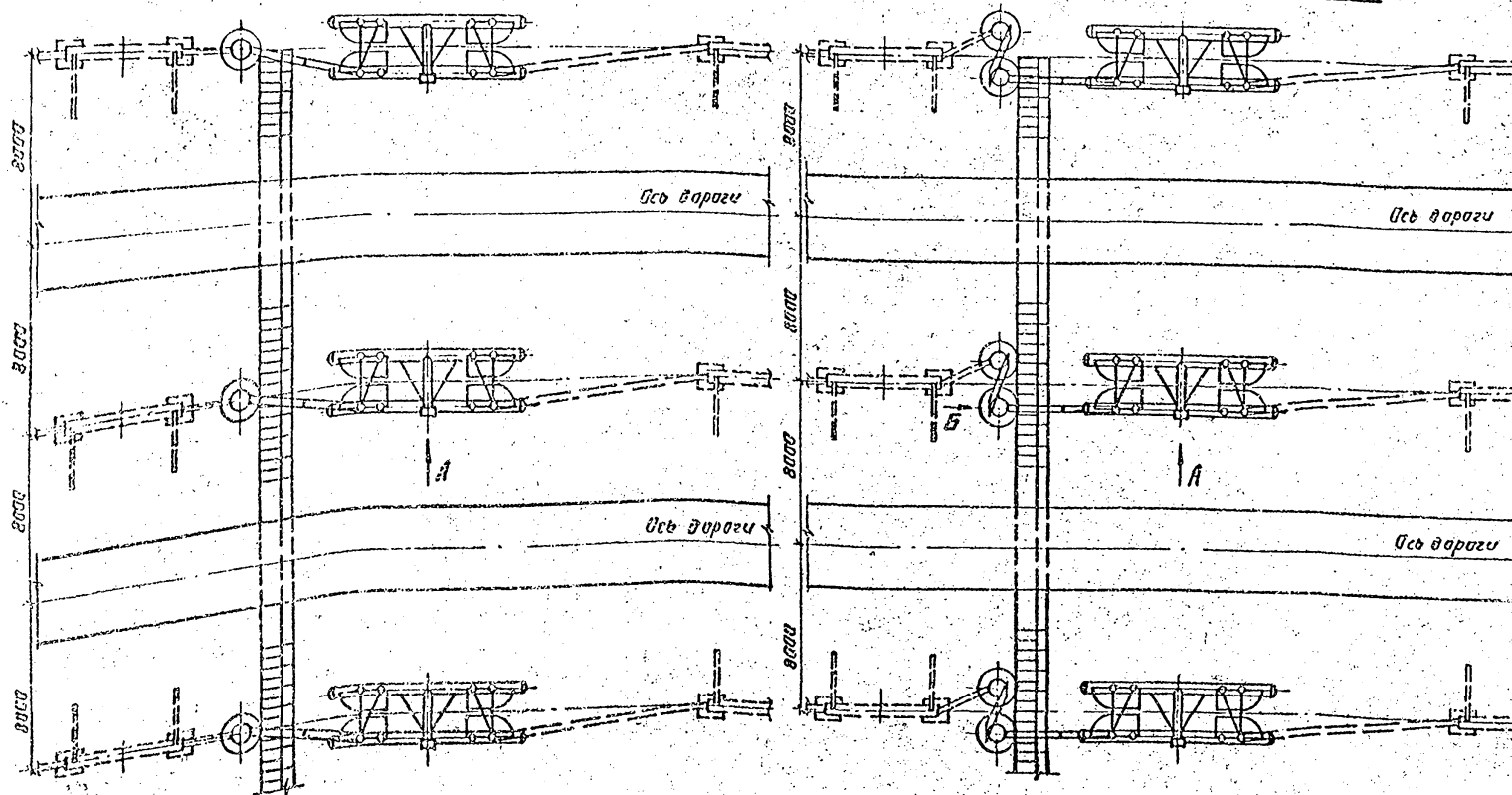
Для трех проводов
ПА-500

Для двух проводов
ПА-640

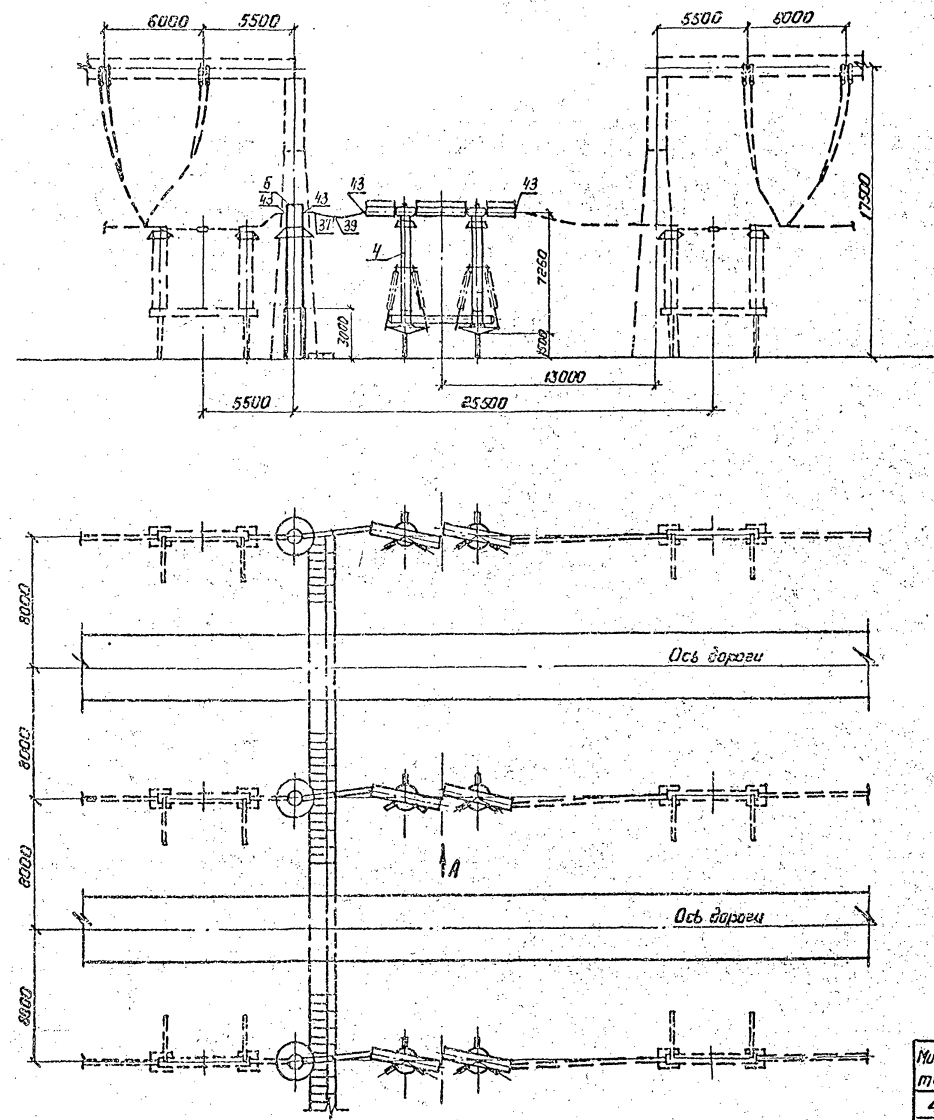
Для трех проводов
ЛС-500/64



Вариант II. Узел выключателя ВВ-500Б с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-ТУ1



Вид А



Спецификация оборудования и материалов				
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	М.п.	Масса, кг
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный ВВВ-500 с распределительным шкафом		
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФРТ-500Б.91	3	5600
37	ТУ-16-505.397-72	Провод стальной стальной		
		ПЛ-640	30	1,76
		ПЛ-500	45	1,33
		Провод стальной стальной		
		АС-500 ПСГ 839-00	45	1,65
39		Дистанция дистанционная РГ-6-400 для проводов ВВВ-500	3	2,6
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	11,0
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1
42		Зажит аппаратный прессуемый		
		ЗСАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	1	11,46
		ЗСАП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	1	10,9
		ЗСАП-500-3 для трех проводов АС-500	1	5,75
43		Зажит аппаратный прессуемый		
		ЗСАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	13,3
		ЗСАП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	9,33
		ЗСАП-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 изображены ошибки для проводов б.д.м.з.

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

407-03-556.90-372				
ОРУ 500кВ по схеме № 600-16				
Нач. отд.	Ротенский	18.04	10.04	Компьютер с продолженным расположением оборудования в один ряд
Н.контр.	Ломанов	18.04	10.04	Электронный лист
ГИП	Фомин	18.04	10.04	РП 60.
Нач. пр.	Корнов	18.04	10.04	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Нач. И.к.	Хейслер	18.04	10.04	Лейкер-Электронное отделение Ленинград
Копировал Фомин-1				Формат А2

Алс 50м 2

Вид А, 1:1. Подпись и дата выдан. №

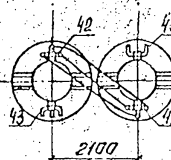
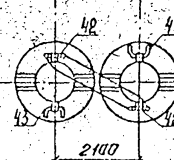
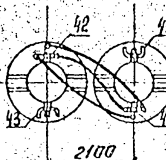
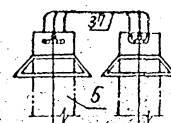
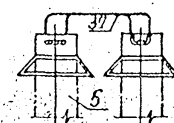
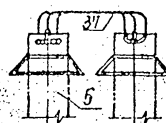
Вид А

Вид Б

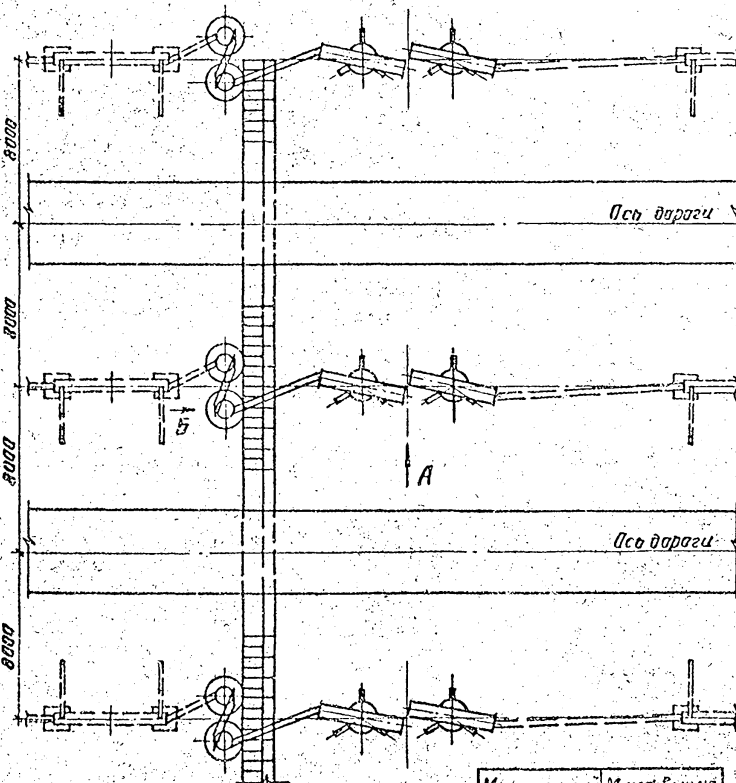
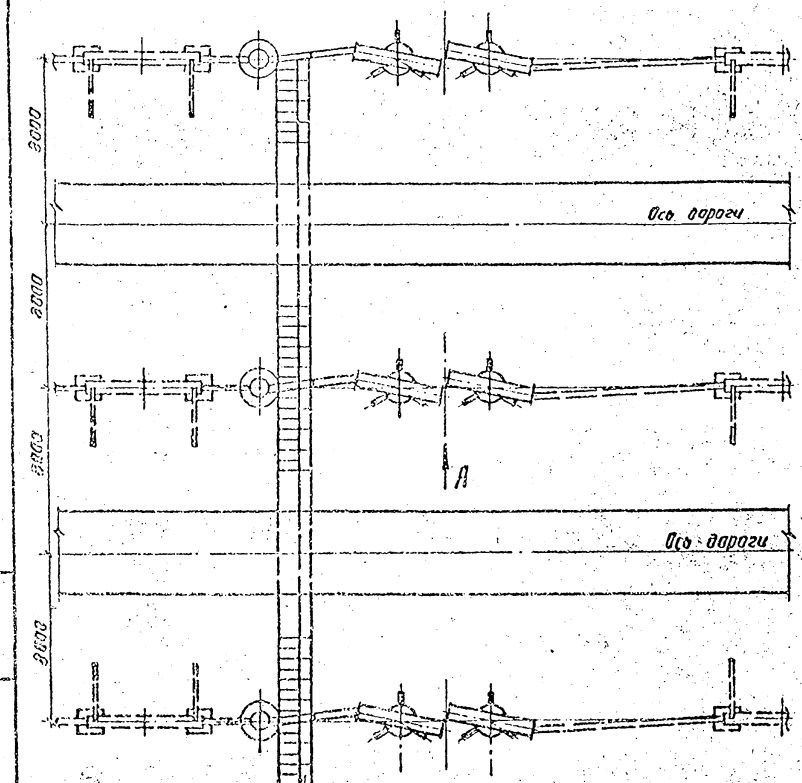
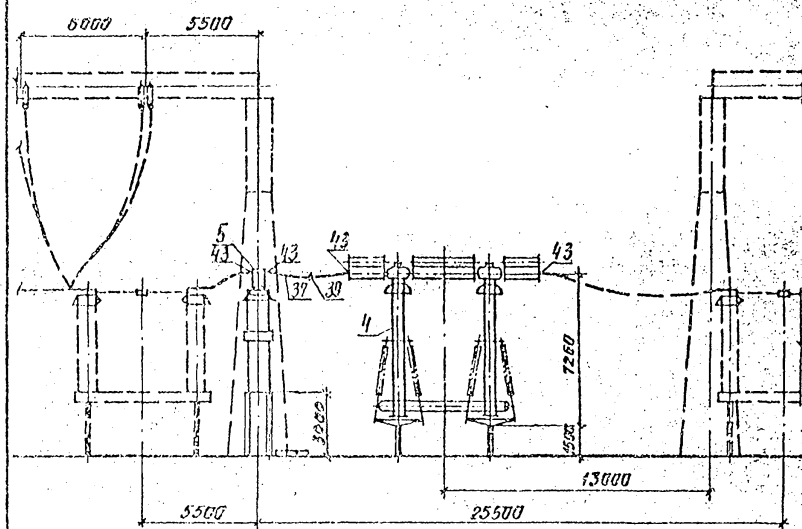
Для трех проводов
ПА-500

Для двух проводов
ПА-640

Для трех проводов
АС-500/64



Альбом 2



Минимальная ток, кА	Масса выключателя, кг
40	33 100
63	39 100

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по пар. I	Кол-во по пар. II	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель бездвигательный ВВВ-500 с распределительным шкафом	1	1	см. табл.	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	6	1,820	
37	19-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПА-640	30	43	1,76	м
		ПА-500	45	72	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	72	1,85	м
39		Распорки диспансионная ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗАСП-640-10 для двух проводов ПА-640	6		1,46	
		ЗАСП-500-3 для трех проводов ПА-500	6		10,9	
		ЗАСП-500-3 для трех проводов АС-500	6		5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗАСП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3	
		ЗАСП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33	
		ЗАСП-500-4 для трех проводов АС-500	12	12	6,0	

1. Ошина башни и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена пятипроводная линия, состоящая из трех проводов.

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-16			
Изд. атт.	Гоманский	18.90	08.90
Изд. контр.	Гоманский	18.90	08.90
Изд. гр.	Карпов	18.90	08.90
Изд. экз.	Хейсбер	18.90	08.90
Ламповка с параллельным расположением оборудования в один ряд		Лист 61	Лист 61
Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1		ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ	

Копировать 1/2

Формат А2

Спецификация оборудования и материалов

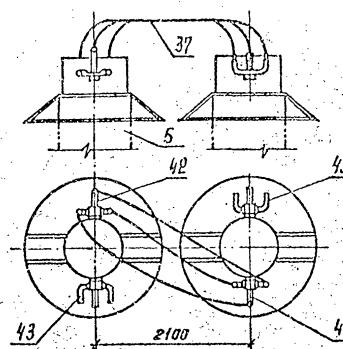
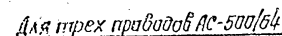
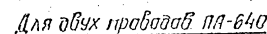
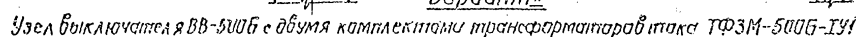
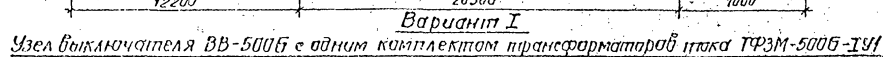
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-3П3-123	Выключатель воздушный			
		ВВ-500Б-315/2000У1			
		с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-3П3-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ 46-505.397-72	Провод алюминиевый			
		ПЛА-640	80	1,76	м
		ПЛА-500	120	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500/64 ГОСТ 839-80	120	1,05	м
39		Распорка дистанционная			
		РР-6-400 для двух проводов ПЛА-640	3	2,6	
		РР-5-1 для трех проводов			
		ПЛА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех			
		проводов ПС-500/64	3	4,10	
42		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		ЗПАП-640-1 для двух			
		проводов ПЛА-640		4,46	
		ЗПАП-500-3 для трех			
		проводов ПЛА-500		10,9	
		ЗПАП-500-3 для трех			
		проводов АС-500/64		5,75	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		ЗПАП-640-2 для двух			
		проводов ПЛА-640	12	13,3	
		ЗПАП-500-4 для трех			
		проводов ПЛА-500	12	3,33	
		ЗПАП-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,0	

1. Опинровка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена опинровка двух проводов в фазе

407-03-556.90-3П3				ОРУ 500кВ по схеме N500-16		
Нач. отд.	Роменский	18.07.08	08.04.08	Компоновки с продольным расположением оборудования		
И. контр.	Ломоносова	08.08.08	08.08.08			
ТИП	Фомин	08.08.08	08.08.08	Л. 25а и три ряда и трехрядная		
Нач. гр.	Карпов	18.08.08	08.08.08	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1		
Инж. д.т.	Семякина	08.08.08	08.08.08			
				Стр. 1	Лист 62	Листов 62
				«ЭНЕРГУСЕТЬПРОЕКТИ»		
				Север-Западное отделение		
				Лексикерад		
				Формат А3		

Копировал: 18.08.08

Формат А3



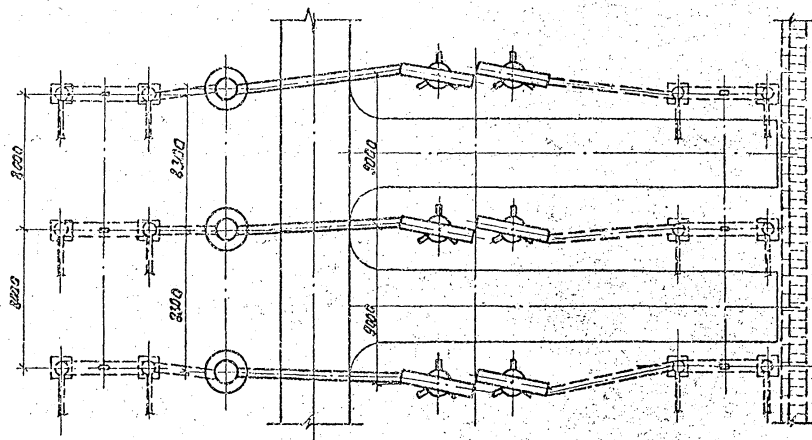
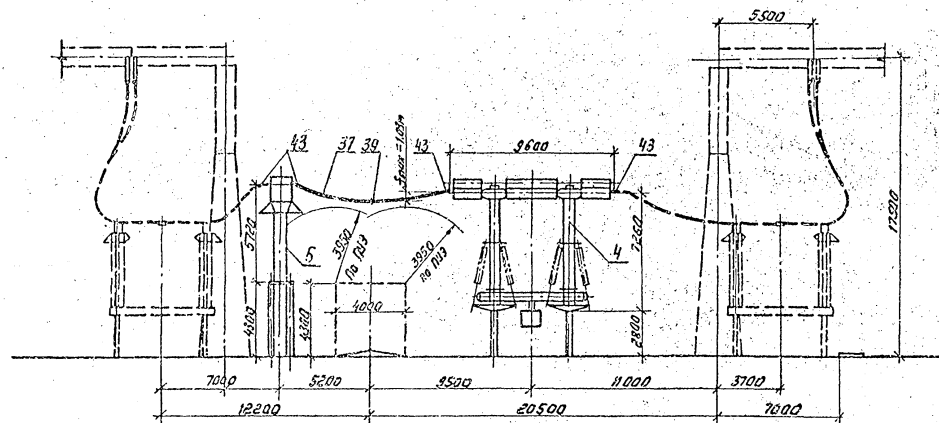
1. Пешинка и обтравление, изображение пунктиром, не входит в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена овраг, обозначен пунктиром в осле.

				407-03-558, 90-302		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-16		
Науч. отд.	Репетинский	18.09	08.90	Компьютер с продольным расположением обдува	Степанов	Сестерина
И. комп.	Ломоносов	20.09	08.90	6 дба штри-ряда и преградная	РП	63
Науч. гр.	Коробов	21.09	08.90	Узел бытового типа ВВ-500кВ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТА	
Науч. зап.	Семьячкина	22.09	08.90	трансформаторная станция	Обст. зап. отделе	
				19.03 м - 500кВ	Зеленоград	

Κεπυρνησα: 46.

Popescu A2

1001-22



Учебно-методический кабинет

Прокл, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.80-ЭПЗ456	Выключатель воздушный 8кВ-500 с распределительным шкафом	1	н.т.	
5	407-03-556.80-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФРМ-500/5У1	3	5600	
37	ТЧ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПР-640 ПР-500	56 84	1,76 1,33	н. н.
		Провод сталеалюминиевый ЛС-500/64, ЛС-39-80	84	1,85	н.
39		Распределительная РГ-640 для двух проводников ЗРГ-5-1 для трех проводов ПР-500	3 3	2,6 4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов ЛС-500/64	3	4,10	
43		Защитный аппаратный прессуемый АБАН-640-2 для двух проводов ПР-640	12	1,3	
		ЗРПН-500-4 для трех проводов ПР-500	12	9,33	
		ЗРПН-500-4 для трех проводов ЛС-500/64	12	6,0	

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

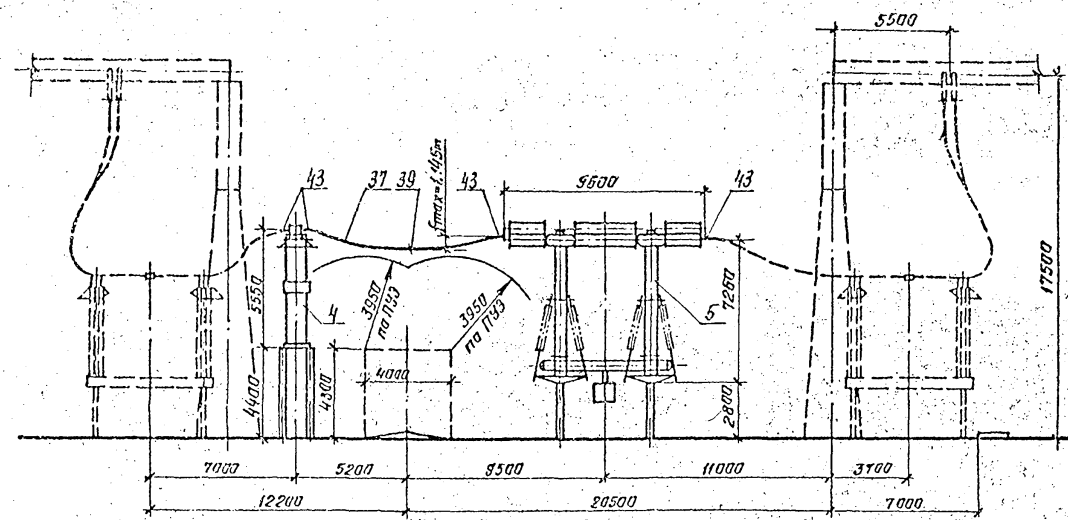
1. Полиновки и абсорбционные, изобразительные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображены полиновки двумя проводками в фазе.

[illegible]

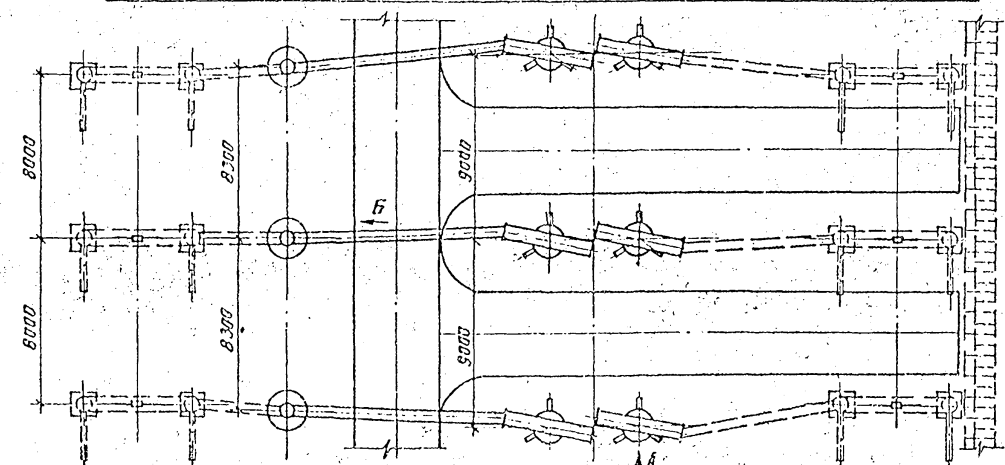
Копировал: Лхмол-

Формат А2

Экз. 2

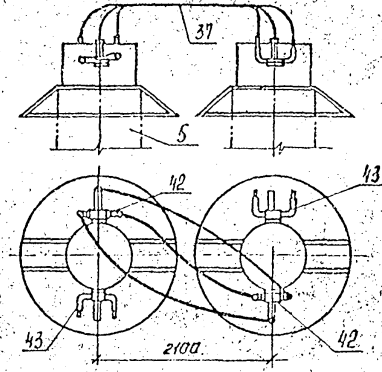


Вариант I
Узел выключателя ВНВ-500 с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1

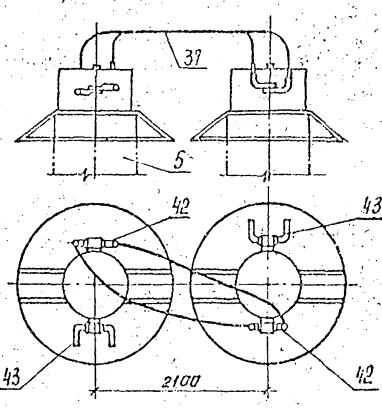


Вариант II
Узел выключателя ВНВ-500 с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1

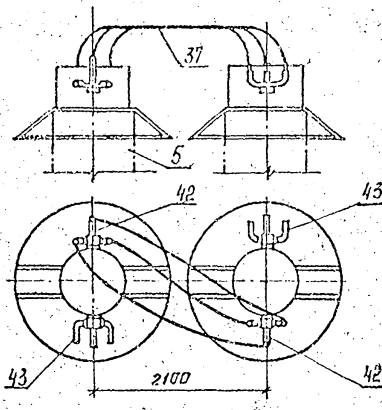
Вид Б
Для трех проводов ПА-500



Для двух проводов ПА-640



Для трех проводов АС-500/64



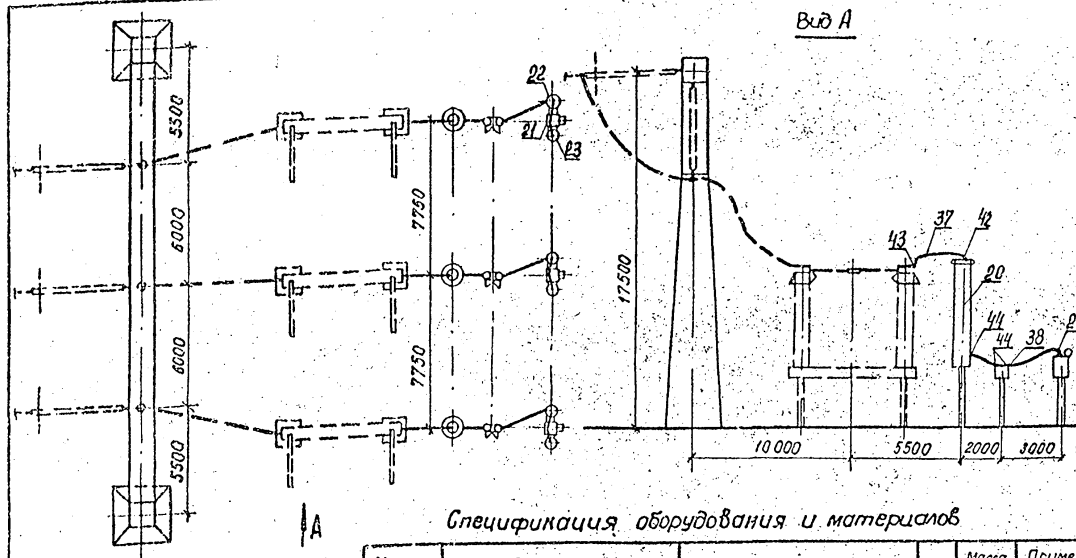
Минимальный ток, кА	Масса выключателя, кг
40	33100
63	39100

Спецификация оборудования и материалов

Мат. код	Обозначение	Наименование	Кол-во по кат. I	Кол-во по кат. II	Масса по кат. I, кг	Примечание
4	407-03-558.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	1	см. табл.	
5	407-03-558.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	6	4320	
37	Т916-500.397-72	Провод алюминиевый ПЛ-640	56	66	178	
		ПЛ-500	14	100	133	
		Провод оплетенный АС-500/64, ГОСТ 839-80	94	100	155	
39		Распределительный шкаф П-6-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6	
		ЭПЗ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0	
		ЭПЗ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессируемый 2АБП-640-1 для двух проводов ПА-640	—	6	11,46	
		3АБП-500-3 для трех проводов ПА-500	—	6	10,9	
		3АБП-500-3 для трех проводов АС-500/64	—	6	5,75	
43		Зажим аппаратный прессируемый 2АБП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	—	13,3	
		3АБП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	—	9,53	
		3АБП-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	—	6,0	

1. Ошибки и оборудование, изображенное пунктиром, не входит в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображены различные группы проводов в фазе.

407-03-558.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-1Б					
Исполн.	Роменский	В.С.	08.90	Комплект с продольным расположением оборудования в каб. и прираща и трехфазная	Стандарт
Н. пр.	Ломанова	Л.С.	08.90		РП 65
Г. пр.	Роман	Л.С.	08.90		
Нач. гр.	Карпов	Т.С.	08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Инж. пр.	Семичкина	Л.С.	08.90		Ленинград



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения			
		ЗСМУЗ-166/УЗ-14У1-01УЗ-15-107У1	3	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	3	4,92	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный	3	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	3	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей			
		РНДЗ-15-35/1000	3	102	
37		Провод алюминиевый голый			
		ПА-640	24	1,76	м
		ПА-500	36	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		ГОСТ 839-80			
		АС-500	36	1,85	м
38		АС-15	15		м
42		Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАБАП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАБА-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗАБАП-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗАБА-500-4 для трех проводов АС-500	3	6,0	
44		Зажим аппаратный прессуемый			
		А4А-1			

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

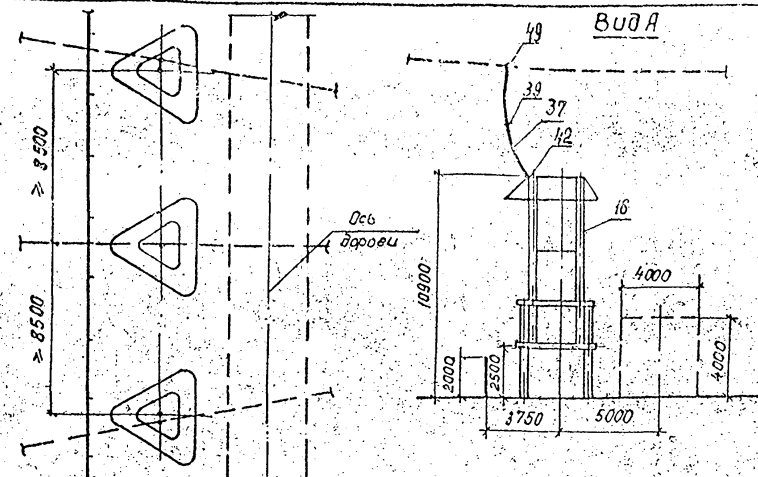
407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16.

Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
Нач. отд. Н.компр. ГИП	Роменский	12.07.08	66	66
Нач. гр. Инж. Шат.	Ломаносова	08.08.08		
	Фомин	08.08.08		
	Карпов	17.08.08		
	Семачкина	20.08.08		

Лист 91

Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
16	407-03-556.90-ЭПЗ-13	Разрядник высоковольтный комбинированный с двумя регистраторами срабатывания типа РР-Д			
		РВМК-500ПУ1	3	6590	
37		Провод алюминиевый голый			
		ПА-640	50	1,76	м
		ПА-500	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		ГОСТ 839-80, АС-500/64	75	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАБАП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАБА-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим ответственный прессуемый			
		ОАП-640-1 для двух проводов ПА-640	6	11,45	
		ОАП-500-1 для трех проводов ПА-500	3	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	3	1,3	

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

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16.

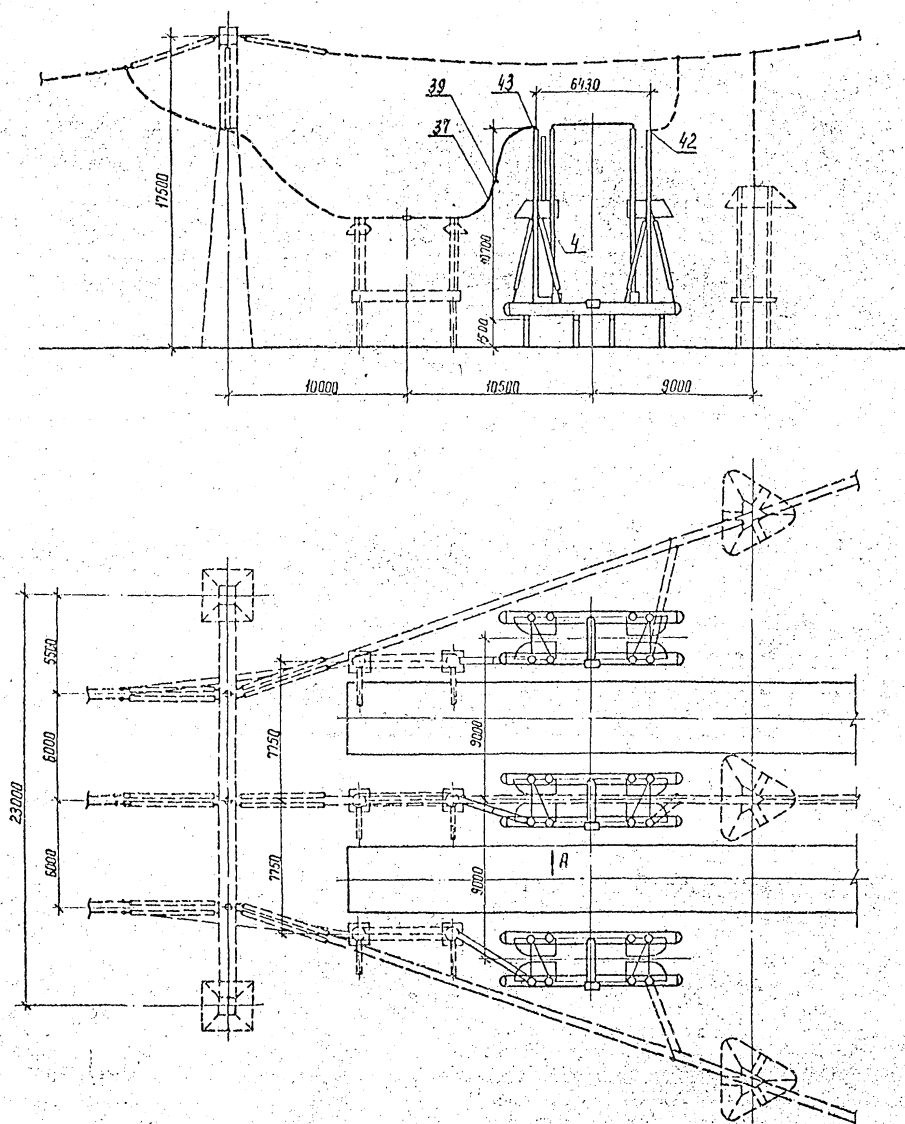
Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
Нач. отд. Н.компр. ГИП	Роменский	12.07.08	67	67
Нач. гр. Инж. Шат.	Ломаносова	08.08.08		
	Фомин	08.08.08		
	Карпов	17.08.08		
	Семачкина	20.08.08		

Лист 91

Формат А3

Лист 2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, роз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	выключатель воздушный			
		88-5006-31,5/2000 У1			
		с распределительным шкафом		43000	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый			
		ПА-640	56	1,75	н
		ПА-500	84	1,33	н
		Провод сталеалюминевый			
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	04	1,85	н
39		Распределительная рама			
		РГ-6-400 для двух проводов	3	2,6	
		РГ-5-1 для трех проводов	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов	3	4,10	
42		Зажим анкерный прессуемый			
		ЗЖБ ПА-640-1 для двух проводов	3	11,46	
		ЗЖБ ПА-500-3 для трех проводов	3	10,9	
		ЗЖБ ПА-500-3 для трех проводов	3	5,75	
43		Зажим анкерный прессуемый			
		ЗЖБ ПА-640-2 для двух проводов	3	13,3	
		ЗЖБ ПА-500-4 для трех проводов	3	9,33	
		ЗЖБ ПА-500-4 для трех проводов	3	6,04	

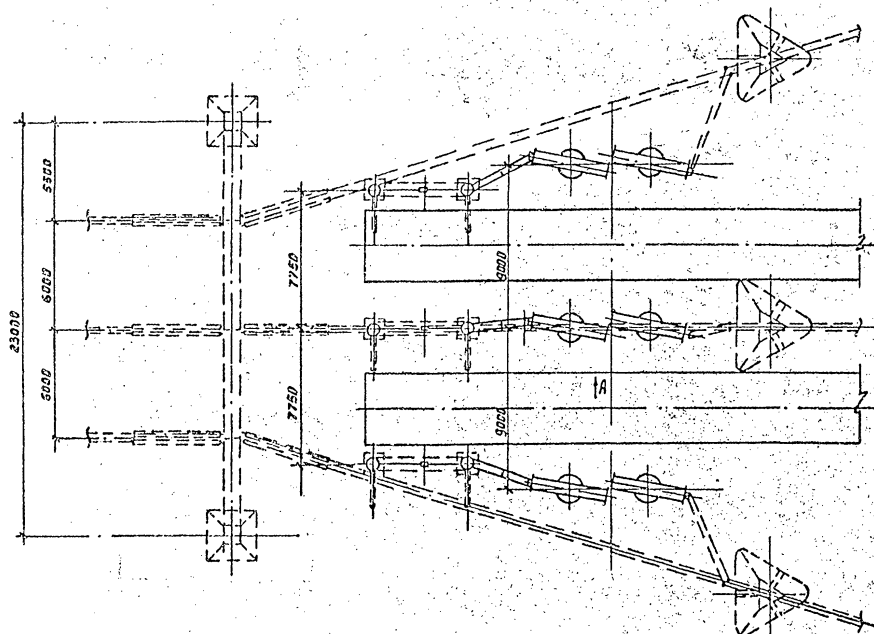
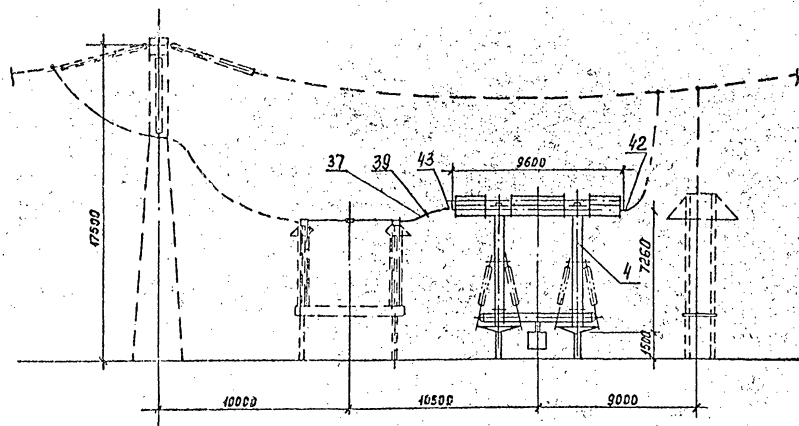
1. Обозначения и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображены обмотки двух проводов в фазе.

407-03-556.90-ЭПЗ				Стандарт		
ОРУ 500 кВ по схеме Н 500-16				Лист		
Нач. отд.	Романский	И.О.Р.	08.90	Лист	Лист	Лист
Н. контр.	Ломаносова	Л.О.	08.90	РП	68	
ГИА	Фомин	Ф.О.	08.90			
Нач. зр.	Коробов	К.О.	08.90			
Инж. и вст.	Семьякина	С.О.	08.90			
Узел выключателя 80-500 Б для присоединения реактора				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Копир. №				Формат А2		

Уд. и поз. Листы и дата вкл. и вкл.

Альбом 2

Вид А



Минимальный ток, кА	Масса выключателя, кг
40	33 100
63	39 100

Спецификация оборудования и материалов

Пункт, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-373-45,6	Выключатель воздушный ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	см. табл.	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый			
		ПА-640	24	1,76	м
		ПА-500	36	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	36	1,85	м
39		Распорка дистанционная РГ-6-400 для двух проводов	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов	3	1,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Защитный аппаратный прессуемый ЗАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500	3	14,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43		Защитный аппаратный прессуемый 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	6,0	

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

407-03-556.90-372			
ОРУ 500 кВ по схеме N500-16			
Нач. отд. Роменский	В.О.П.	13.40	Страница
Н. контр. Ломоносова	В.О.П.	13.40	Лист
ГИП Формин	В.О.П.	13.40	РП
Нач. гр. Коробов	В.О.П.	13.40	69
Инж. в.к.п. Семакина	В.О.П.	13.40	
Узел выключателя ВНВ-500 для присоединения реактора			из ИРЭСЕТЬ ПРОЕКТА Садыр-Зардин и т.д.
Копировать: А.С.М.А.			Формин А.С.

Инд. № 121. Листы 1 и 2. В.О.П. 13.40

2-й лист

Итого по разделу 1

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
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Оборудование и материалы комплектной поставки								
1.	Выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 2000А, номинальный ток отключения 31,5А, для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электромеханического управления постоянного тока 220В, Свердловск - ПО "Уралэлектротяжмаш".	ВВ-500Б-31,5/							
		2000У1	компл.	671	5753502	341417110202			42350
	Выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500кВ, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 40кА, для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электромеханического управления постоянного тока 220В, Свердловск - ПО "Уралэлектротяжмаш".	ВНВ-500А-40/3150У1	компл.	671	5753502	341417			33500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 40кА	ВНВ-500А-40/4000У1	компл.	671	5753502	341417			33500
	То же, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 63кА	ВНВ-500А-63/3150У1	компл.	671	5753502	341417			39500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 63кА	ВНВ-500А-63/4000У1	компл.	671	5753502	341417			39500

407-03-558.90-3П.СО			
Исх. отд.	Ремесленный	804	08.90
И.контр.	Промышленная	804	08.90
Гип.	Фабрика	804	08.90
Исх. гр.	Карпов	804	08.90
Исх. Инст.	Светличкина	804	08.90

Сводная спецификация
Оборудования 500 кВ

Страница	Лист	Листов
РП	1	8

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копировал РМФ

Формат А3

Альбом 2

Итого по разделу 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
2.	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ15-671.114-85, ПО "Запорожтрансформатор"	ТФМ-500Б-У1	шт.	796	0213427	341471200			5600
	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ15-517.646-80, ПО "Запорожтрансформатор"	ТФМ-500Б-ТУ1	шт.	796	0213427	3414470101			5200
3.	Трансформатор напряжения 500кВ, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671033-83, ПО "Запорожтрансформатор"	НХФ-500-78У1	шт.	796	0213427	341456110106			4630
	Трансформатор напряжения 500кВ, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671.057-84, ИЭЗ им. Куйбышева	НДЕ-500-78У1	шт.	796	5758079	3414561201			3236
4.	Разъединитель однополюсный, напряжением 500кВ, номинальный ток 3150А, с двумя изолирующими ножами, с приводом ПД-5У1 и ПР-У1, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод	РНДЗ-2500/31531	компл.	671	5743146	3414251104			4160
	Высоковольтный отделитель								
5.	Разъединитель однополюсный, напряжением 500кВ, номинальный ток 3150А, с одним изолирующим ножом, с приводом ПД-5У1 и ПР-У1, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод	РНДЗ-1500/31531	компл.	671	5743146	3414251104			3757
	Высоковольтный отделитель								
6.	Разъединитель однополюсный, напряжением 33кВ, номинальный ток 1000А, с одним изолирующим ножом, с приводом ПР-У1, Великолукский завод	РНДЗ-16-35/1000	компл.	671	5743146	3414221413			154

407-03-558.90-3П.СО

Копировал РМФ

Формат А3 1/11-02

Лист 2

Инв. № подл. Подпись и дата

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение до- кумента и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо- вания, тыс. руб.	Колп- чест- во	Масса единицы оборудо- вания, кг
			На- име- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Разъединитель однополюсный, напряжением 10 кВ, номинальный ток 400 А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод	PBO-10/400	шт.	796	57 555 18	34 1421 2211 07			5,9
8.	Разрядник магнитно-вентильный грозовой, на напряжение 500 кВ, с регистратором срабатывания РР-II, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“	PBMГ-500У1	компл.	671	02 146 27	34 1437 1202			3050
9	Разрядник вентильный с магнитным гашением, комбинированный на напряжение 500 кВ, с регистратором срабатывания РР-II, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“	PBMГ-500П	компл.	671	02 146 27	34 1437 1102			6590
10	Защититель высокочастотный, номинальный ток 2000 А, индуктив- ность 0,5 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева	B3-2000-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1371			644
	Защититель высокочастотный, номинальный ток 2000 А, индуктив- ность 1,0 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева	B3-2000-1,0У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1374			1030
11	То же, номинальный ток 1250 А, индуктивность 0,5 мГн	B3-1250-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1361			393
12	То же, номинальный ток 630 А, индуктивность 0,5 мГн	B3-630-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1352			168

407-03-558.90-3П.00

Лист
3

Копировал Румян-

Формат А3

Лист 2

Инв. № подл. Подпись и дата

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение до- кумента и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо- вания, тыс. руб.	Колп- чест- во	Масса единицы оборудо- вания, кг
			На- име- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Ограничитель перенапряжений нелинейный, на напряжение 500 кВ, для районов с умеренным климатом, ПО „Электроскерамика“ Ленинград	ОПН-500У1	шт.	796	02 146 27	34 1432 1301 01			1700
12	Опора шинная, напряжением 500 кВ, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	ШО-500М-У1	шт.	796	57 43 146	34 1492 1521 08			1118
	Оборудование и материалы некомплектной поставки								
13	Ящик зажимов, Новомосковский электроаппаратный завод	ШЗНТ А-73	шт.	796	0109452	34 3339 3121	0,111		66

407-03-558.90-3П.00

Лист
4

Копировал Румян- 407-03-558.90-3П.00 Формат А3

71

Альбом 1

Итого в альбоме 1 и 2 11 листов

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение в каталогах 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
	Изделия номенклатуры ВПО, Союзэлектросетьизоляция*								
20	Серьга	СР-7-16	шт.	796		34 4991 0101			
		ТУ 34-13-							
		10272-88							
21	То же	СРС-7-16	шт.	796		34 4991 0102			
		ТУ 34-13-							
		10272-88							
22	Ушко однолепчатое	У1-7-16	шт.	796		34 4991 0201			
		ТУ 34-13-							
		11309-88							
23	Ушко двухлепчатое	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			
		ТУ 34-13-							
		11129-87							
28	Узел крепления гирлянды	КГН-7-5	шт.	796		34 4991 0533			
		ТУ 34-13-							
		11421-89							
29	Скоба	СК-7-14	шт.	796		34 4991 0614			
		ТУ 34-13-							
		11420-89							

407-03-558.90-ЭП.СО Лист 5

Копировал: Р.И.И.Ф. Формат А3

Альбом 2

Итого в альбоме 1 и 2 11 листов

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение в каталогах 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
30	Скоба	СК-12-1А	шт.	796		34 4991 0602			
		ТУ 34-13-							
		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 трехлепчатая	СКТ-7-1	шт.	796		34 4991 0641			
		ТУ 34-13-							
		11420-89							
34	То же	СКТ-16-1	шт.	796		34 4991 0642			
35	Звено промежуточное трехлепчатое	ПРТ-7-1							
		ТУ 34-13-							
		11124-89	шт.	796		34 4991 0755			
36	Звено промежуточное вывернутое	ПРВ-12-1	шт.	796		34 4991 0736			
37	Звено промежуточное двойное	ЗПР-7-1	шт.	796		34 4991 0829			
38	Звено промежуточное раздвоенное	ПРР-7-1	шт.	796		34 4991 0763			
39	Звено параллельное	ПРТ-7/12-2	шт.	796		34 4991 0768			
40	То же	ПРТ-7/16-2	шт.	796		34 4991 0770			
41	То же	ПРТ-12/7-2	шт.	796		34 4991 0773			
42	То же	ПРТ-12/16-2	шт.	796		34 4991 0849			
43	Звено промежуточное трехлепчатое монтажное	ПТМ-7-2	шт.	796		34 4991 0349			
44	Коротышло универсальное	ЗКУ-12-1	шт.	796		34 4991 0376			
45	Коротышло трехлепчатое универсальное	ЗКУ-16-1	шт.	796		34 4991 1134			
46	Зажим подвески базирующий ступицей	ЗПН-5-7	шт.	796		34 4991 1152			
47	То же	ЗПН-2-8-1	шт.	796					

407-03-558.90-ЭП.СО Лист 6

Копировал: Р.И.И.Ф. Формат А3

Формат А3