

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

УТВ. К. ПОР. ПОДЛ. Ч. ДИТА. ВЗРАЖ. КОБ. К.

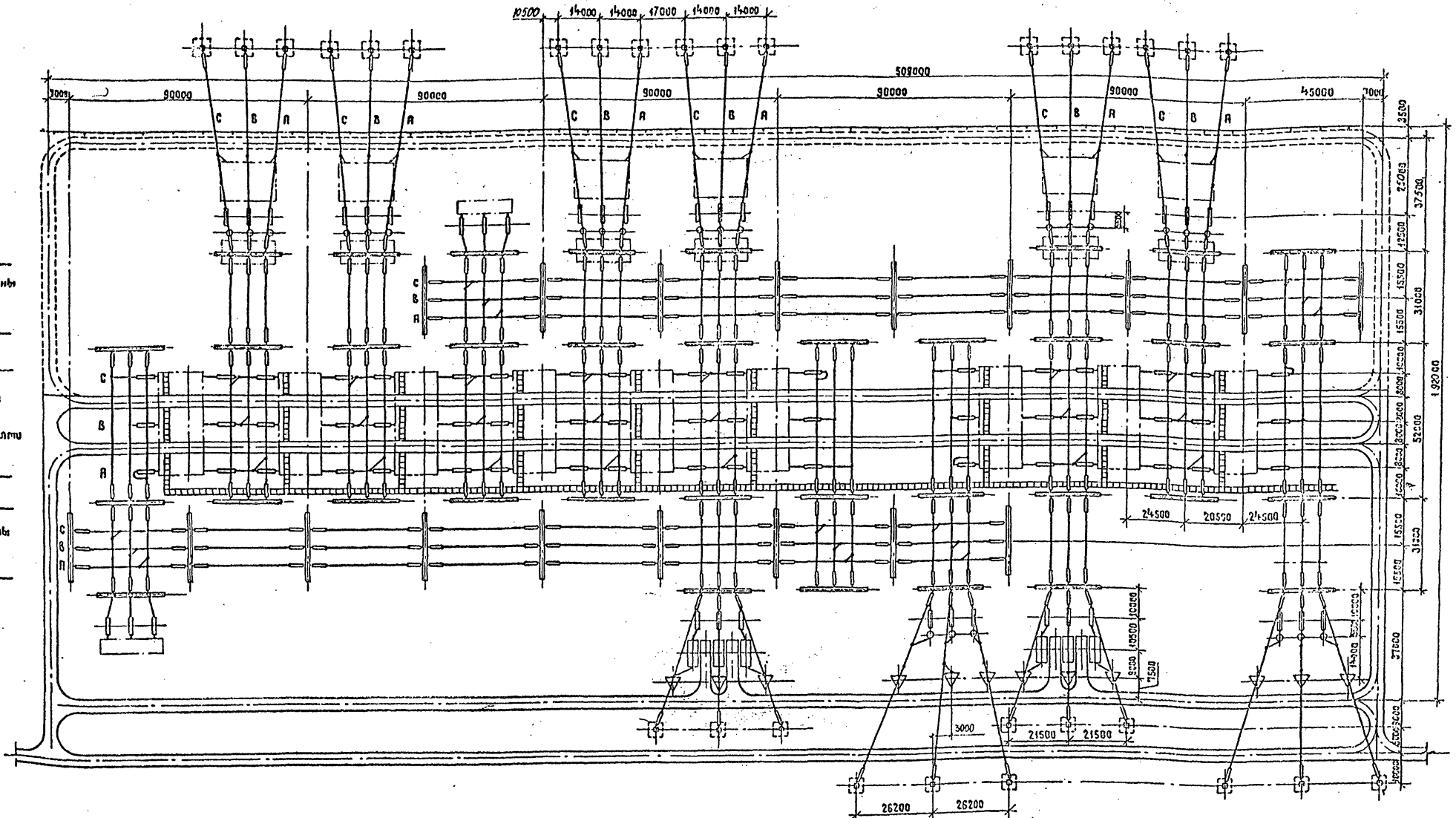
№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-558-90-ЭП2. Планы ОРУ, ячейки, узлы, Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
1	План. Вариант 1.	3
2	Схема заполнения. Вариант 1.	4
3,4	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1	5,6
5	Сборные шины К1С. 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. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С. б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С.	15
14	Сборные шины К1С. Вариант 2	16
15	Сборные шины К2С. Вариант 2	17
16	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	18
17	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. Перемычка от К2С.	22
21	Ячейки: а. Трансформатор Т2 б. Перемычка 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 Компоновка с расположением в три ряда	27
26	План	28
27	Схема заполнения.	29
28,29	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-24	30,31
30	Ячейки: а. Перемычка, 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. Перемычка от шин К2С	35
34	Сборные шины К1С. Сборные шины К2С. Компоновка с трехрядным расположением оборудования	36
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 Компоновки с продольным расположением оборудования	48
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
50	Компоновка с трехрядным расположением оборудования 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. Перемычка с выключателем.	58
57	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная. Перемычка с выключателем.	58
58	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд	58
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 ВВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	61
61	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ТУ1 Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	62
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 ВВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	65
65	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ТУ1 Компоновки с продольным расположением оборудования	66
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 ВВВ-500 для присоединения реактора 407-03-558-90-ЭП.60	69
1..8	Спецификация оборудования	70...73
<u>Общие указания</u>		
В альбоме содержатся рабочие чертежи планов, ячеек и узлов ОРУ 500 кВ с соединением оборудования по типовой схеме № 500-16 взаимное расположение оборудования и стро- ительных конструкций выбрано 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 проводами. 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 поменять местами.		

Наименование ячеек	Перемычка и шинные аппараты от шин КЭС	ВА	ВА	Перемычка и шинные аппараты от шин КЭС	ВА	ВЛс реактором от W L W C	Перемычка от КЭС	Трансформатор Т1	ВЛс реактором от W L W C	ВА	Трансформатор Т2
Итого ячеек	КЭС1С, ТУ1С	W L C	W L C	КЭС2С, ТУ2С	W L C	W L W C	КЭС1С	Т1	W L C, LV L C	W L C	Т2
ИЛ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-13, кв. а"	ЭП2-12, кв. б"	ЭП2-12, кв. б"	ЭП2-13, кв. б"	ЭП2-12, кв. б"	ЭП2-12, кв. а"	ЭП2-13, кв. а"	ЭП2-11, кв. а"	ЭП2-12, кв. а"	ЭП2-12, кв. б"	ЭП2-11, кв. б"

Листом 2



Сборные шины КЭС ЭП2-Б

Перемычки с выключателями ЭП2-5Б

Сборные шины КЭС ЭП2-5

Условные обозначения

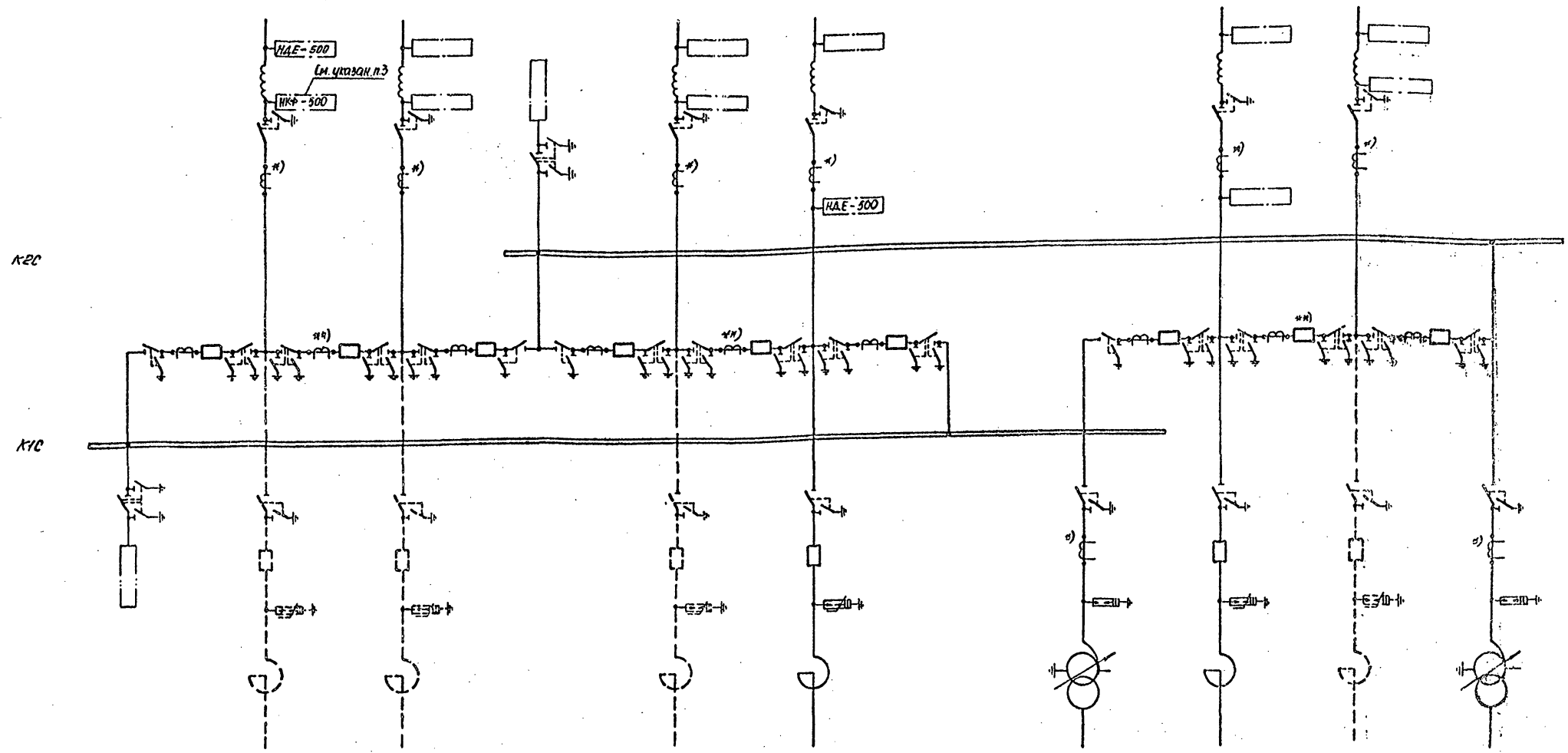
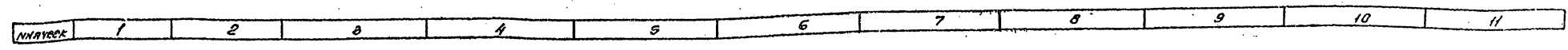
- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

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

Шк. № подл. Подпись и дата 13.07.08. Ш.Н.

407-03-558.90-ЭП2				ОРУ 500 кВ по схеме №500-16	
Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Этап / Лист / Листов РП / 1 /
И.И.И.	Л.Л.Л.	И.И.И.	08.09.08		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	08.09.08		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	08.09.08		
План Вариант I				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	
Копировал И.И.И.				Формат А3	

Автостанция



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

И.М. ЧИХОВИЦ, подписать и дата 13.08.90

				407-03-558.90-372			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-16			
Нач. отд.	Романский	12.01	08.90	Кампоновка с расположением оборудования в один ряд	Студия	Лист	Листов
И.М. ЧИХОВИЦ	Кочетков	17.07	08.90		РП	2	
И.М. ЧИХОВИЦ	Курлов	17.07	08.90	Схема заполнения Вариант I	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Иркутское отделение Ленинград
И.М. ЧИХОВИЦ	Семичкина	30.08	08.90		Копирована: 06-		

Архив-2

Марка, поз.	Сбозначение	Наименование	Количество на эскизы											Масса, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
1		Узел выключателя с одним комплектным трансформатором тока																
	407-03-558.90-ЭП2-59	ВВ-500Б-ЭЛ5/2000У1											6				6	
	407-03-558.90-ЭП2-60	ВНВ-500А											6				6	
2		Узел выключателя с двумя комплектными трансформаторами тока																
	407-03-558.90-ЭП2-59	ВВ-500Б-ЭЛ5/2000У1											3				3	
	407-03-558.90-ЭП2-61	ВНВ-500А											3				3	
3		Узел выключателя для посылки динения резжктора																
	407-03-558.90-ЭП2-62	ВВ-500Б-ЭЛ5/2000У1						1				1						2
	407-03-558.90-ЭП2-69	ВНВ-500А						1				1						2
5		Трансформатор тока																
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРТ-500Б-У1		3	3		3	3		3	3	3	3					24
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗТ-500Б-ТЧ1		3	3		3	3		3	3	3	3					24
10		Разъединитель однополосный с двумя комплектными заземляющими ножками с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																
	407-03-556.90-ЭП3-7	РНДЗ-2-500/3150У1	3			3								42				48
11		Разъединитель однополосный с одним комплектными заземляющими ножками с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																
	407-03-556.90-ЭП3-7	РНДЗ-1-500/3150У1		3	3		3	6		3	6	3	3	12				42
15		Разрядник магнетронно-вентильный с регистрацией срабатываний РВМГ-500У1																
	407-03-556.90-ЭП3-12	РВМГ-500У1								3			3					12
25		Ограничитель перенапряжений ОПН-500																
	407-03-556.90-ЭП3-14	ОПН-500							3				3					6
27		Узел шинных аппаратов	1			1												2
28		Узел аппаратов вчбазы и трансформаторов напряжения		1	1		1	1				1	1					6
29		Опора шинная ШО-500М-У1																
	407-03-556.90-ЭП3-22	ШО-500М-У1																1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная однопольная 2x31(33) x ПС70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПЛ-640		6	6		6	6		6	6	6	6					48
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-500		6	6		6	6		6	6	6	6					48
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500		6	6		6	6		6	6	6	6					48
35		Гирлянда изоляторов натяжная однопольная 31(33) x ПС70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18		48	48	258	
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПЛ-500	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18		48	48	258	
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18		48	48	258	

Исполнители: Подпись и дата

407-03-558.90-3П2
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16

Исполнители: Подпись и дата	Исполнители: Подпись и дата	Исполнители: Подпись и дата	Исполнители: Подпись и дата
Исполнители: Подпись и дата	Исполнители: Подпись и дата	Исполнители: Подпись и дата	Исполнители: Подпись и дата

Формат А2

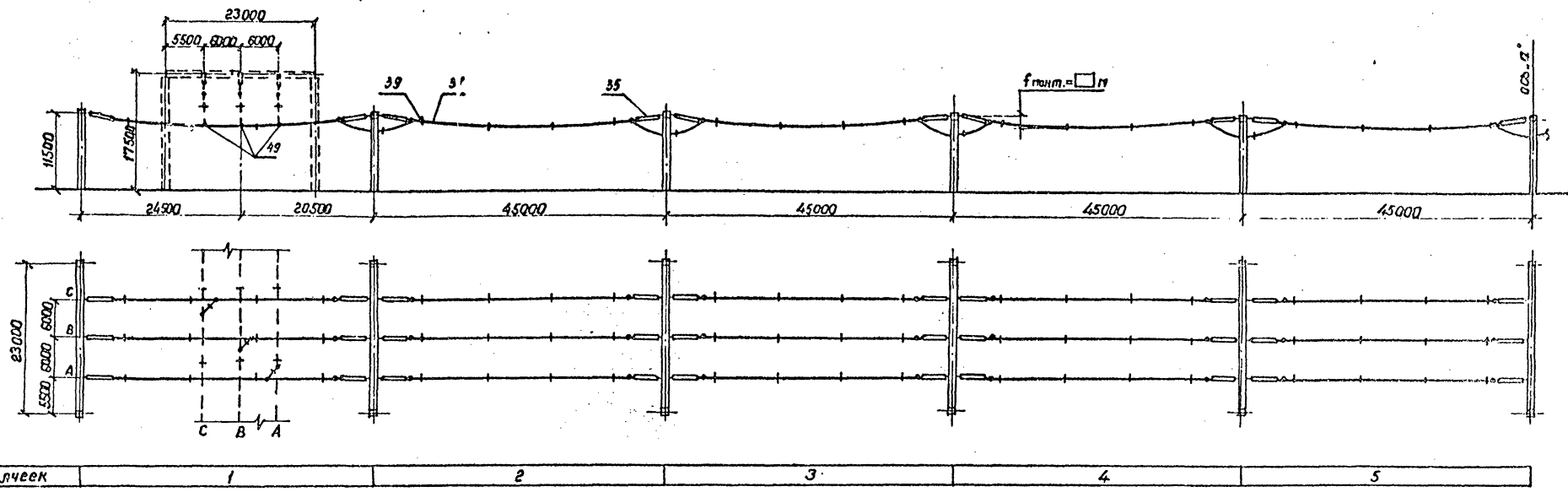
листом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку														Итого	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
36		Гирлянда изолятороб поддерживающая однопроволочная ЗИ(ЗЗ)ПВ-70-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	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПА-640 ПА-500	680	1080	1080	640	1080	1800	600	1400	1800	1080	1540	660	2180	2180	17200	1,82 м			
		Провод сталеалюминие- вый ГОСТ 839-80, АС-500/54	1020	1620	1620	960	1620	2700	900	2100	2700	1620	2310	990	3270	3270	26700	1,33 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 ЗАБАН-640-1	4	6	6	3	6	12	1	9	12	6	10	54	-	-	129	11,46			
		для трех проводов ПА-500 ЗАБАН-500-3	4	6	6	3	6	12	1	9	12	6	10	54	-	-	129	10,9			
		для трех проводов АС-500 ЗАБАН-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 ЗАБАН-640-2	5	12	12	9	12	9	2	12	21	12	8	-	-	-	114	13,3			
		для трех проводов ПА-500 ЗАБАН-500-4	5	12	12	9	12	9	2	12	21	12	8	-	-	-	114	9,33			
		для трех проводов АС-500 ЗАБАН-500-4А	5	12	12	9	12	9	2	12	21	12	8	-	-	-	114	5,38			
49		Зажим ответвительный прессуемый для двух проводов ПА-640 ОАП-640-1	12	18	18	18	18	30	12	30	30	18	24	-	18	12	252	11,45			
	ТУ 34-27-10256-81	для трех проводов ПА-500 ОАП-500-1	18	27	27	27	27	45	18	45	45	27	36	-	27	18	378	5,37			
	ТУ 34-27-10256-81	для трех проводов АС-500 ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	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				

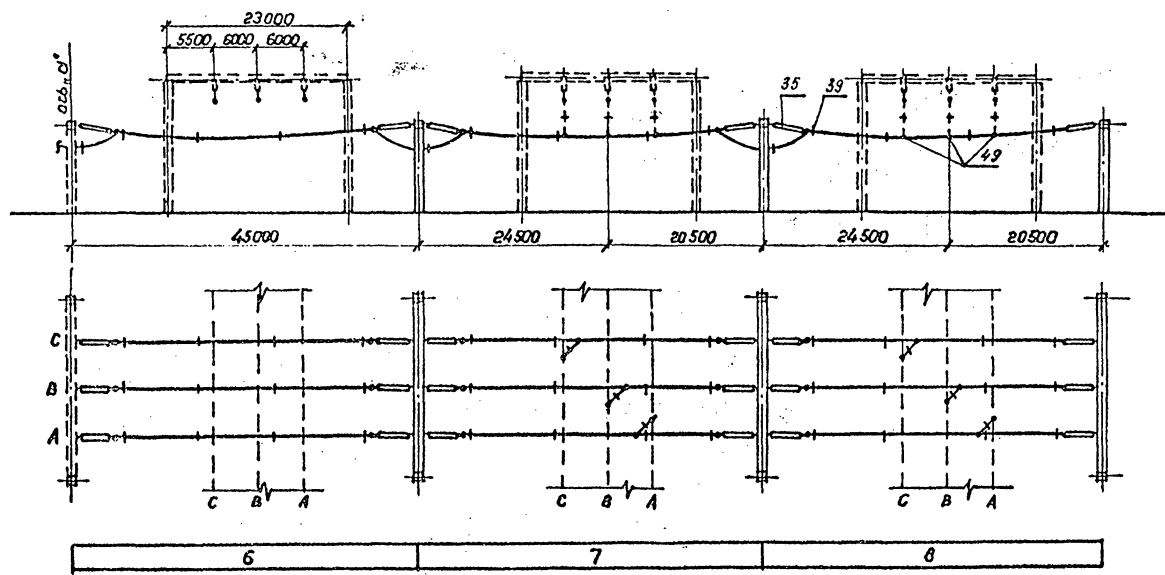
листом 2

407-03-558.90-ЭПЗ	
ОРУ 500 кВ на схеме №500-16	
Исполн. М. В. Семьячкина	Спецификация оборудования
Проверил В. А. Бородин	и материал к листу ЭПЗ-1
Исх. № 123	(окончание)
Исх. № 124	
Исх. № 125	
Исх. № 126	
Исх. № 127	
Исх. № 128	
Исх. № 129	
Исх. № 130	
Исх. № 131	
Исх. № 132	
Исх. № 133	
Исх. № 134	
Исх. № 135	
Исх. № 136	
Исх. № 137	
Исх. № 138	
Исх. № 139	
Исх. № 140	
Исх. № 141	
Исх. № 142	
Исх. № 143	
Исх. № 144	
Исх. № 145	
Исх. № 146	
Исх. № 147	
Исх. № 148	
Исх. № 149	
Исх. № 150	
Исх. № 151	
Исх. № 152	
Исх. № 153	
Исх. № 154	
Исх. № 155	
Исх. № 156	
Исх. № 157	
Исх. № 158	
Исх. № 159	
Исх. № 160	
Исх. № 161	
Исх. № 162	
Исх. № 163	
Исх. № 164	
Исх. № 165	
Исх. № 166	
Исх. № 167	
Исх. № 168	
Исх. № 169	
Исх. № 170	
Исх. № 171	
Исх. № 172	
Исх. № 173	
Исх. № 174	
Исх. № 175	
Исх. № 176	
Исх. № 177	
Исх. № 178	
Исх. № 179	
Исх. № 180	
Исх. № 181	
Исх. № 182	
Исх. № 183	
Исх. № 184	
Исх. № 185	
Исх. № 186	
Исх. № 187	
Исх. № 188	
Исх. № 189	
Исх. № 190	
Исх. № 191	
Исх. № 192	
Исх. № 193	
Исх. № 194	
Исх. № 195	
Исх. № 196	
Исх. № 197	
Исх. № 198	
Исх. № 199	
Исх. № 200	

Алюмин 2



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

Лист № 1 из 1 листа

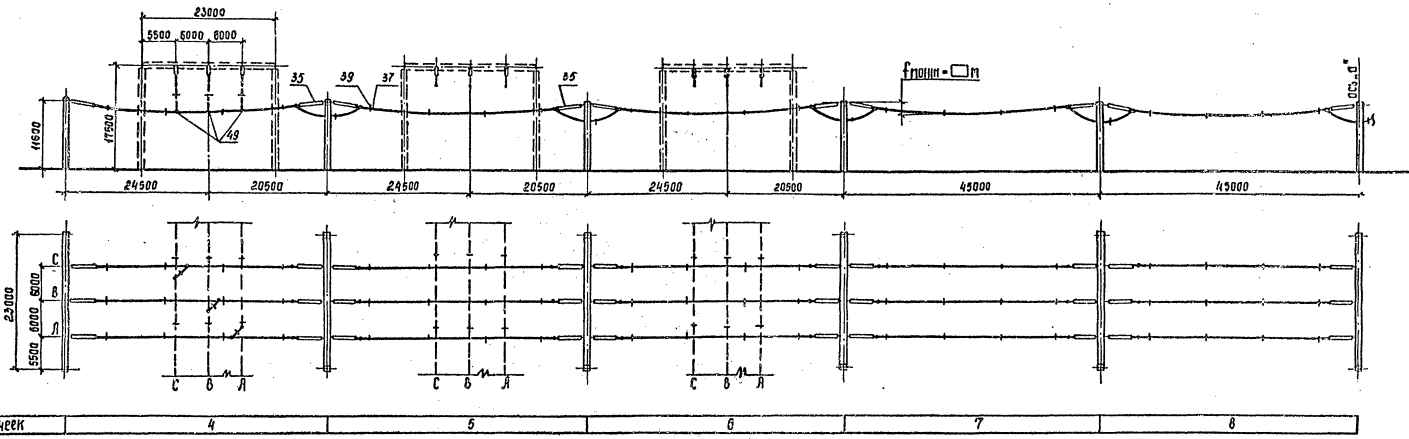
				407-03-558.90-ЭП2		
				ОРУ 300кВ по схеме ЛУ500-16		
Нач. отд.	Ротенский	25.01	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Студия	Лист
Н.контр.	Ломаносова	25.01	08.90		АП	5
Гип	Фотин	27.01	08.90	Сборные шины КИС. Вариант 1.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград	
Нач. впр.	Карпов	27.01	08.90			
Ниж. лист	Ломаносова	27.01	08.90			

Копировал ЭМФ-8

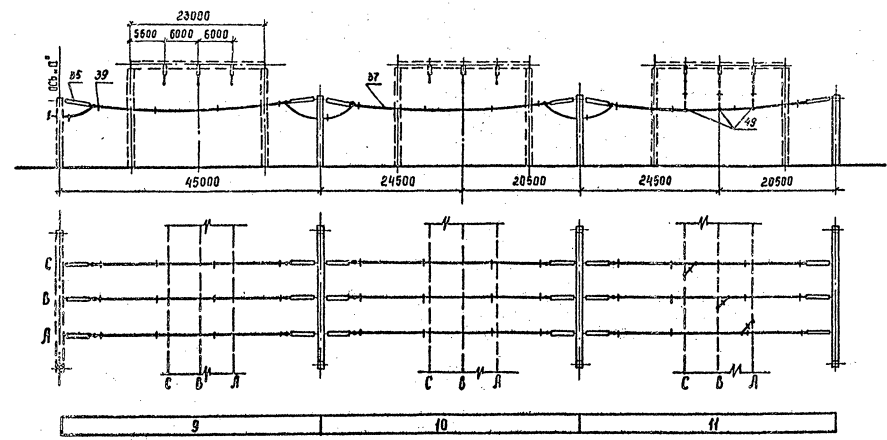
Файл № 2

001-02

Я.А.В.М.Б.



№ ячеек	4	5	6	7	8
---------	---	---	---	---	---



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

1. Ст. вклетки с листами ЭП2-Э4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины ступеней принимаются на 6...8%, длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Диспозиционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображены на ошиновке одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные портики (оплотнения не показаны).

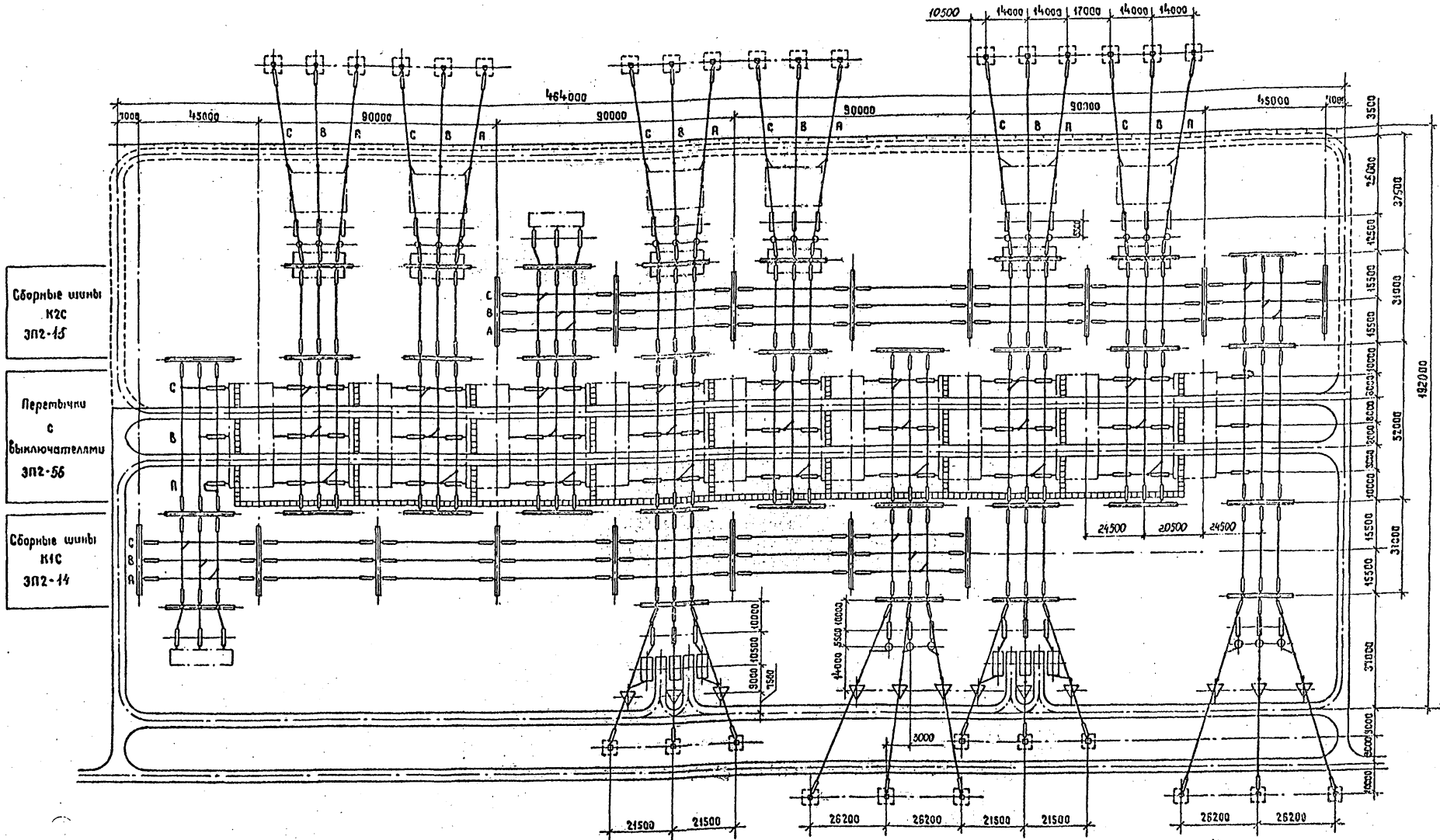
Лист № 10 из 10. Подпись и дата выполнения

407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме №500-16			
Исполн.	Проверенный	Дата	Листы
И.И.И.	Л.Л.Л.	03.90	6
Ген. пр.	Фоткин	03.90	РП 6
Нач. эк.	Костов	03.90	Сварные шины ИЭС Вариант 1
Машинист	Логаносова	03.90	

Конур. Сер. 2

Формат А2 1001-01

Наименование ячеек	Перемычка и шинные аппараты от шин К1С	ВЛ	ВЛ	Перемычка и шинные аппараты от шин К2С	ВЛ с реактором от W□C	ВЛ	Трансформатор Т1	ВЛ с реактором от W□C	ВЛ	Трансформатор Т2
Маркировка ячеек	КА31С; ТУ1С	W□C	W□C	КА32С; ТУ2С	W□C, LW□C	W□C	Т1	W□C, LW□C	W□C	Т2
ИИ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ИИ монтажные чертежи	ЗП2-13, яч. а	ЗП2-12, яч. б	ЗП2-12, яч. в	ЗП2-13, яч. д	ЗП2-12, яч. а	ЗП2-12, яч. б	ЗП2-11, яч. а	ЗП2-12, яч. а	ЗП2-12, яч. б	ЗП2-11, яч. б



Сборные шины К2С ЗП2-13

Перемычки с выключателями ЗП2-56

Сборные шины К1С ЗП2-14

Условные обозначения

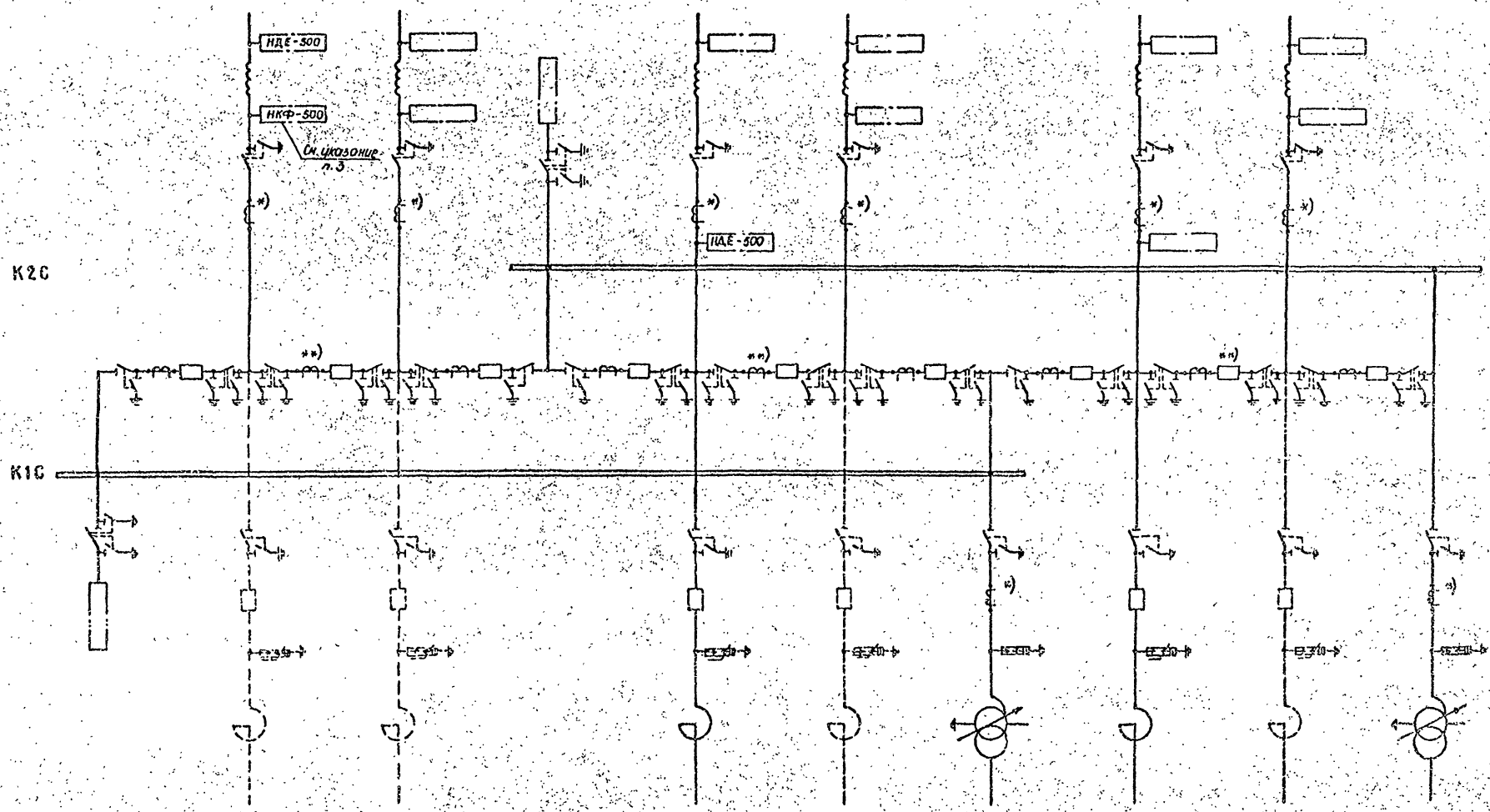
- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

- См. вместе с листами ЗП2-8...10.
- Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки), служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования рабочих местам.
- Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
- На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным ЯТ.

407-03-558.90-ЗП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-18			
Нач. отд.	Раменский	В.Д.Д.	08.90
Н. контр.	Ломаносова	В.М.	08.90
ГИП	Фотин	В.В.	08.90
Нач. гр.	Карпов	В.В.	08.90
Инженер	Ломаносова	В.М.	08.90
Компания с расположением оборудования в один ряд		Стадия	Лист
План бардаит 2		РР	7
Копировал И.Купцов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Шифр табл. Подпись и дата Взам. инв. №

А. Яковлев



1. См. вместе с листом ЭП2-1.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *, устанавливаются при наличии соответствующих оснований.
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.	Рыбинский	К.О.Д.	08.90	Компоновка с расположением оборудования башин ряд.	Стенд	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанов	В.В.	08.90		РП	8	
Нач. гр.	Карпов	Г.И.	08.90				
Инженер	Ломанов	В.В.	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Санкт-Петербург		
				Копировала Семенова			Формат А2

Имя, Звание, Подпись и дата, Должность

Лист 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Масса ед.кг	Приме- чание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока															
	407-03-558.90-ЭП2-58	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6		
	407-03-558.90-ЭП2-60	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	ТФТМ-500Б-У1	-	3	3	-	3	3	3	3	3	3	-	-	24		5350
	407-03-558.90-ЭП3-9	ТФЭТМ-500Б-У1	-	3	3	-	3	3	3	3	3	3	-	-	24		4920
10		Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
	407-03-558.90-ЭП3-7	РНДЗ-2-500/3150У1	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	42	-	48	4160
11		Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
	407-03-558.90-ЭП3-7	РНДЗ-1-500/3150У1	-	3	3	-	6	3	3	6	3	3	12	-	-	42	4160
15		Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РР-П															
	407-03-558.90-ЭП3-12	РВМГ-500У1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	6		3250
25		Ограничитель перенапряжений															
	407-03-558.90-ЭП3-14	ОПН-500	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	6		1700
27		Узел шинных аппаратов															
	407-03-558.90-ЭП2-66		1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
28		Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения															
	407-03-558.90-ЭП2-47		-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	6		
29		Опора шинная															
	407-03-558.90-ЭП3-22	ШО-500М-У1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная															
	407-03-558.90-ЭП3-26	2хИ(Э)ХИСТ0-Д для двух проводов ИА-640	-	6	6	-	6	6	6	6	6	6	-	-	48		
	407-03-558.90-ЭП3-24	для трех проводов ИА-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															
	407-03-558.90-ЭП3-35	3И(Э)ХИСТ0-Д для двух проводов ИА-640	12	12	12	12	24	12	12	24	12	18	-	42	42	234	
	407-03-558.90-ЭП3-33	для трех проводов ИА-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 №500-16

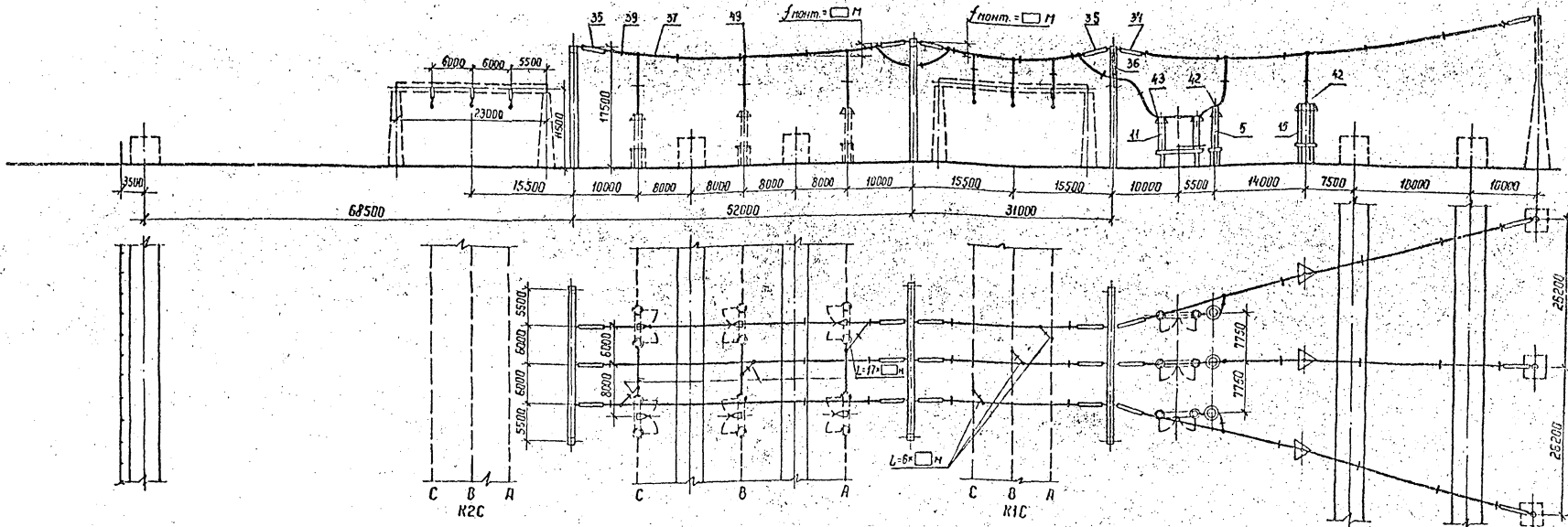
Исполнитель: <i>В.А. 03.90</i>	Командир с расположением: <i>Лист 9</i>
Начальник участка: <i>В.А. 03.90</i>	Оборудования в один ряд: <i>Воп. 2</i>
Материал: <i>В.А. 03.90</i>	Спецификация оборудования и материалов и листы ЭП2-7 (начало)
Спецификация: <i>В.А. 03.90</i>	Спецификация оборудования и материалов и листы ЭП2-7 (начало)

Ячейка 2

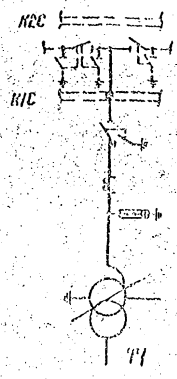
Порядк. поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Масса Приме- на, кг						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
36	407-03-556.90-ЭПЗ-39	Гирлянда изоляторов																	
		поддерживающая																	
		однацепная 31(33)х ПСТО-Д																	
		для двух проводов ПЛ-640	3	3	3	3	6	3	3	6	3	3	-	-	-	-	36		
37	ТУ 16-505.397-72	Полок алюминевый																	
		полый ПЛ-640	630	1080	1080	640	1800	1080	1400	1800	1380	1540	1120	2080	2080	1740		1,82	м
		ПЛ-500	1020	1620	1620	950	2700	1620	2100	2700	1620	2310	1680	3120	3120	2510		1,33	м
		Полок стальной алюминевый ГОСТ 839-80 ПС-500	1020	1620	1620	950	2700	1620	2100	2700	1620	2310	1680	3120	3120	2510		1,85	м
39	ТУ 34-27-11050-86	Рапорка дистанционная																	
		для двух проводов ПЛ-640																	
		РГ-6-400 ГОСТ 961-83	48	60	60	48	117	60	96	117	60	102	69	123	123	1083		2,6	
		для трех проводов ПЛ-500																	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный																	
		прессуемый для																	
		двух проводов ПЛ-640																	
		ЗАЗАП-640-1	4	6	6	3	12	6	9	12	6	10	54	-	-	128		11,46	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный																	
		прессуемый для																	
		двух проводов ПЛ-500																	
		ЗАЗАП-500-3	4	6	6	3	12	6	9	12	6	10	54	-	-	128		10,9	
49	ТУ 34-27-10256-81	Зажим ответственный																	
		прессуемый для																	
		двух проводов ПЛ-640																	
		ОАП-640-1	12	18	18	9	30	18	30	30	18	24	-	12	12	240		11,45	
50	ТУ 34-27-10256-81	Зажим ответственный																	
		прессуемый для																	
		трех проводов ПЛ-500																	
		ОА-400-1 ГОСТ 4262-84	18	27	27	27	45	27	45	45	27	36	-	18	18	360		5,31	
50	ТУ 34-27-10256-81	Зажим переходной																	
		петлевой	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	-	-	18				

407-03-556.90-ЭПЗ		ОРУ 500 кВ по схеме ПС-16	
Исполн. Рачинский	08.90	Комплекты с расстановкой	Этапы
Начальн. Ломачев	08.90	оборудования в один ряд в з.г.	РП 10
ГЛУП Ромаш	08.90	Спецификация оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполн. Короб	08.90	и материалов к листу № 1	Север-Западное отделение
Исполн. Семячкин	08.90	(окончание)	Ленинград

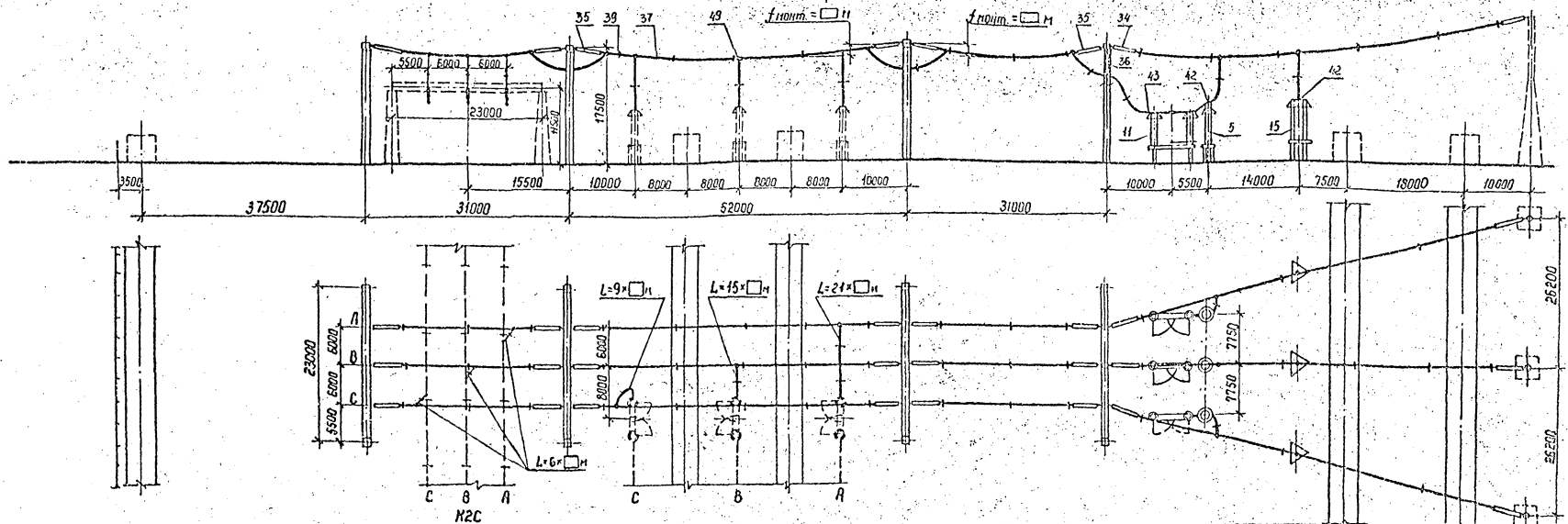
а. Трансформатор Т1



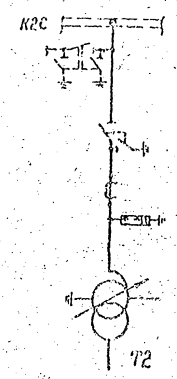
Поясняющая
схема



б. Трансформатор Т2



Поясняющая
схема



1. См. вместе с листами ЭП2-3,4,9,10.
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 (отятяжки не показаны).

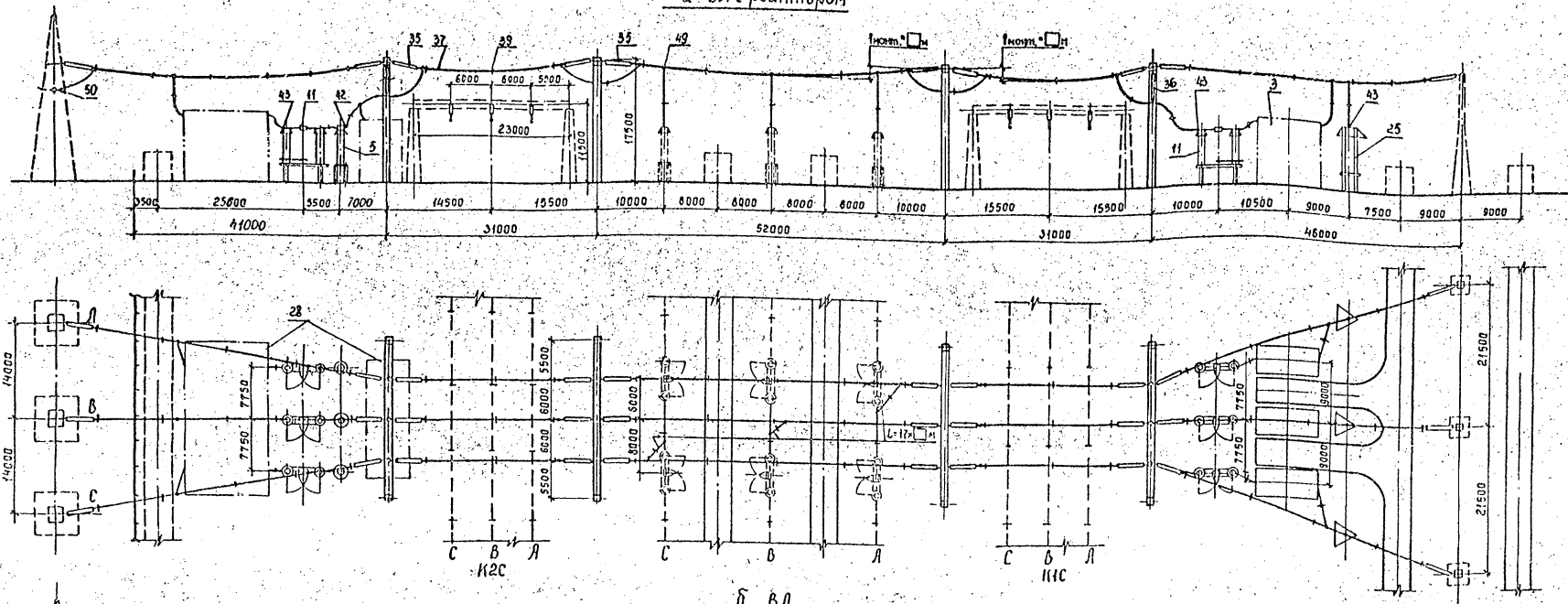
407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16			
Исполн.	Проверенный	Дата	Компанией с расположенным оборудованием в один ряд
Нач. отд.	В.И. Копылов	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западный филиал Ленинград
Генд.	Филиппов	08.90	
Нач. гр.	Ларин	08.90	
Инж. и к.	Хеиствер	08.90	
Копир./ка			Формат А2

10.05.87

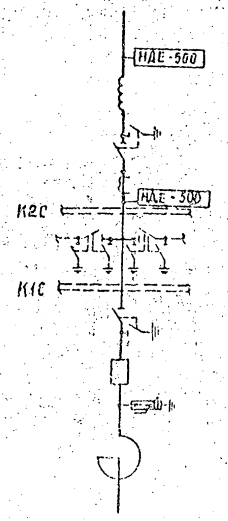
Лист № 10 из 10. Проверен и одобрен 03.07.91. УИЭ.К.

а. ВЛ с реактором

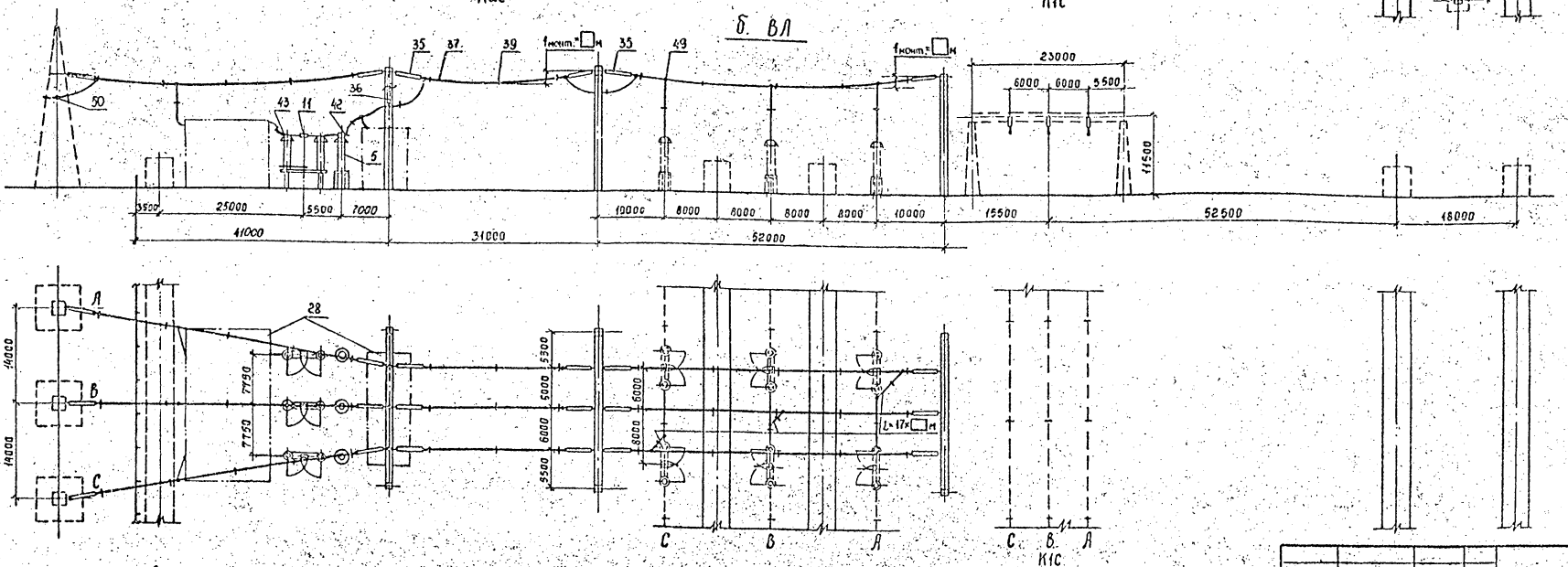
Листом 2



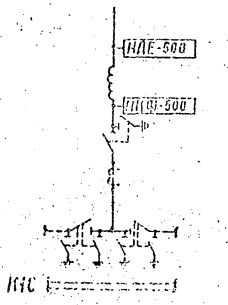
Поясняющая схема



б. ВЛ



Поясняющая схема



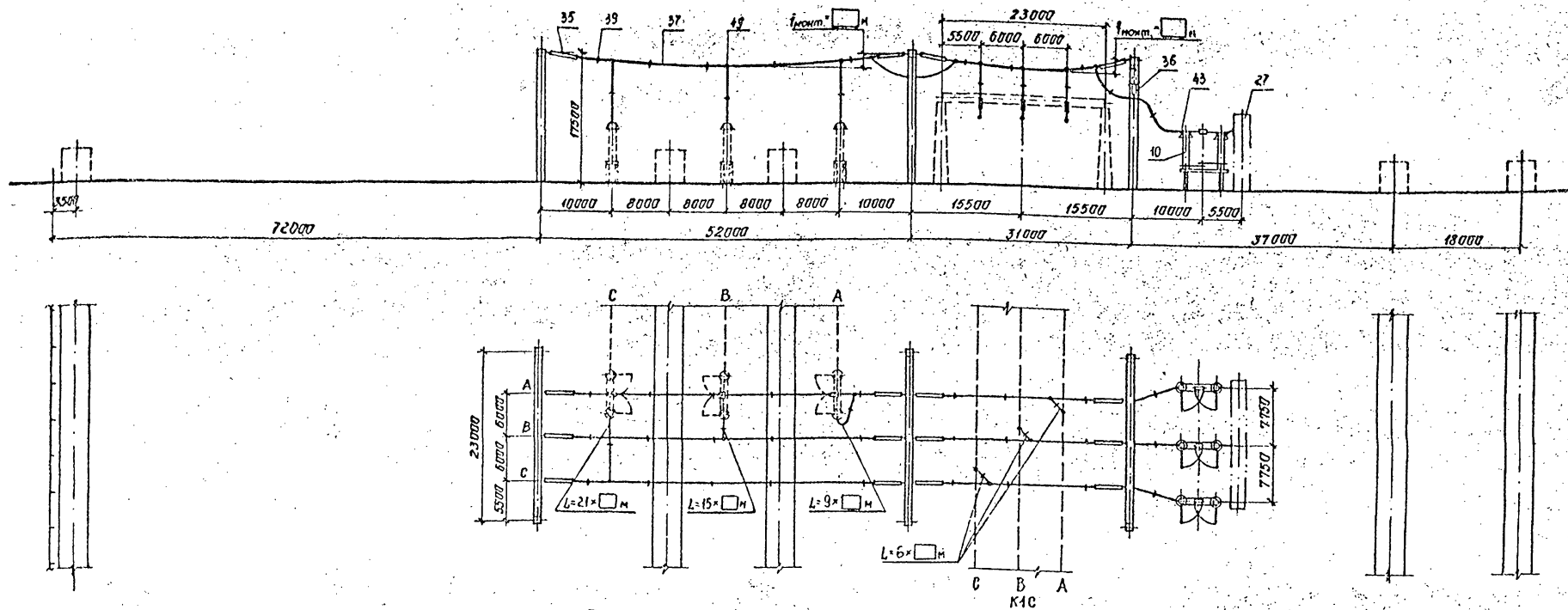
1. Ст. вместе с листами 3112-3, 4, 9, 10.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (опоры) не показаны.

				407-03-558.90-ЭИ2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-16	
Исполн	Проверенный	120.9-08.90	Копировка с расположением оборудования в один ряд	Лист	Листов
Исполн	Проверенный	08.90		11	12
Исполн	Проверенный	08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором б. ВЛ	ИЗМЕРСЕТЬ МОСКВА Революционное отделение Ленинград	
Исполн	Проверенный	08.90			

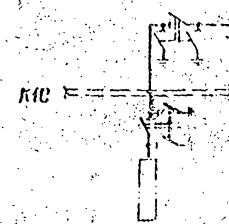
Исполн: М.А.А. Проверенный: М.А.А.

Лист 2

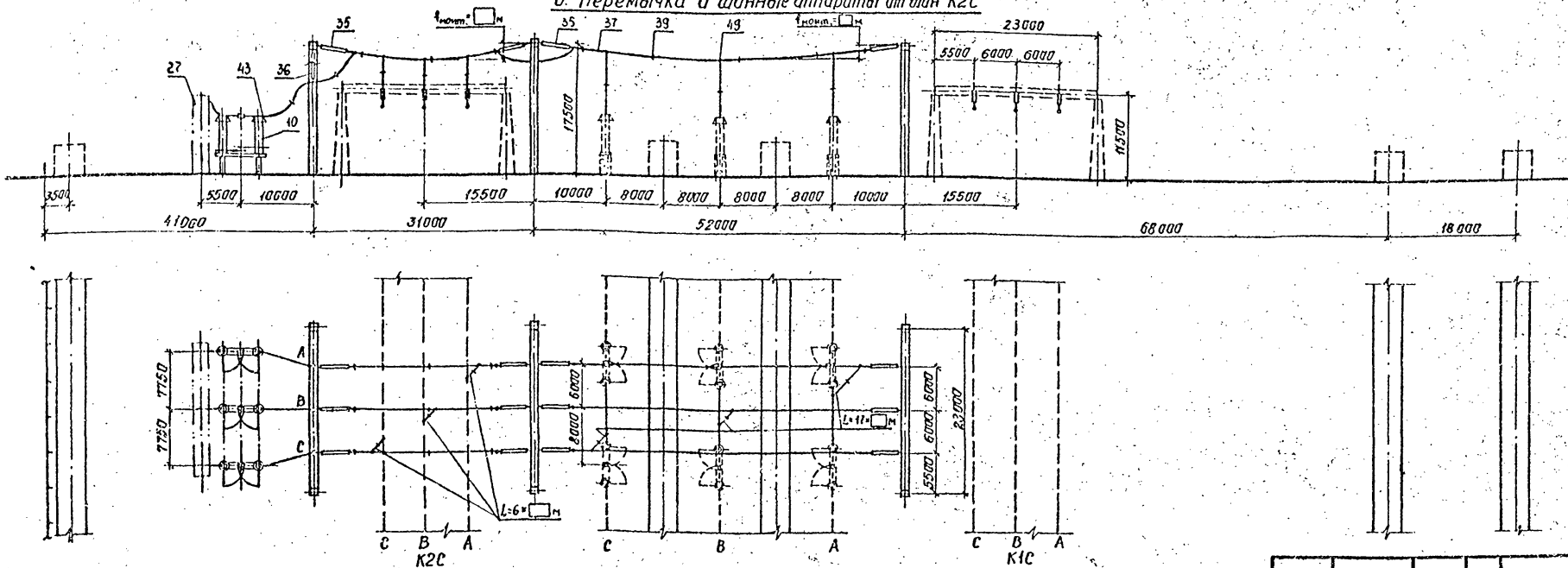
а. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С



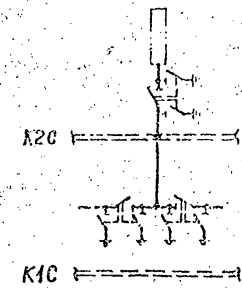
Поясняющая схема



б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С



Поясняющая схема



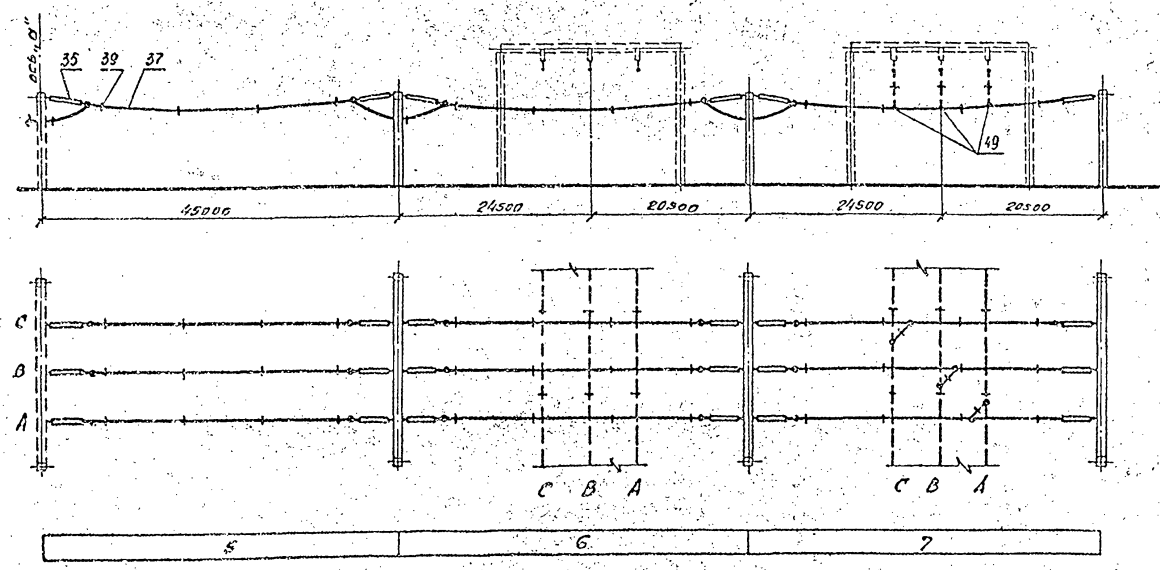
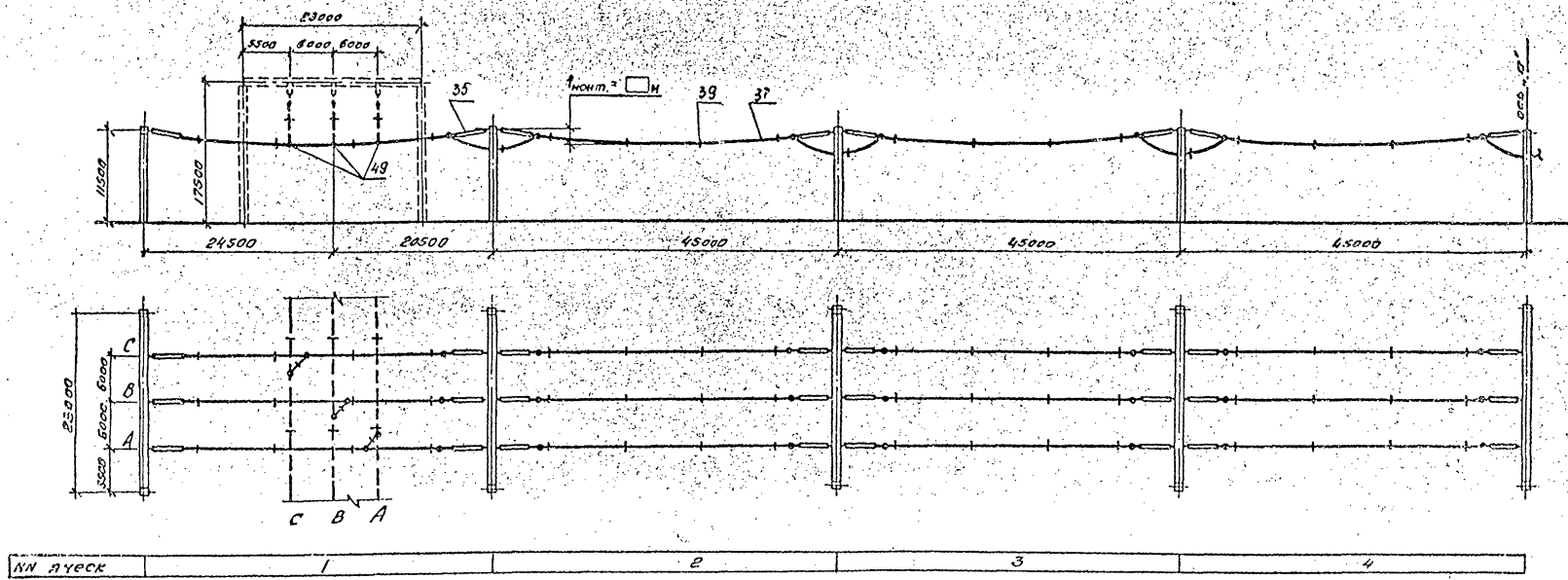
1. См. вместе с листами ЭП2-34,310.
2. Оборудование и шинники, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины ступаков принимаются на б... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8 ... 10м. На чертеже условно изображена шинники одним проводом.

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

407-03-558.90-ЭП2				Листов		Листов	
ОРУ 500кВ по схеме № 500-16				РП		13	
Науч. отд.	Роменский	В.С.П.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	РП	13	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Н. констр.	Ломоносова	В.С.	08.90				
Г.И.П.	Фамин	В.С.	08.90	Ячейки: а. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С. б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С.			Ленинград
Науч. зр.	Карлаб	В.С.	08.90				
М.И.К.	Ломоносова	В.С.	08.90				

Копирабат. ио.

Формат А2



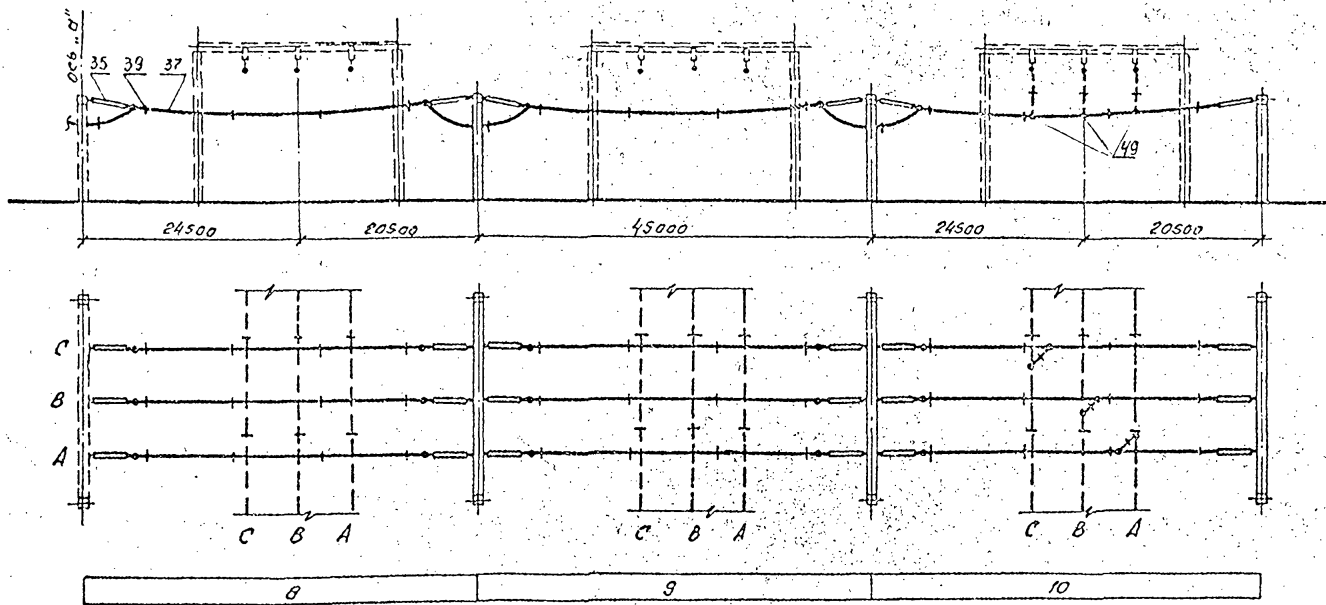
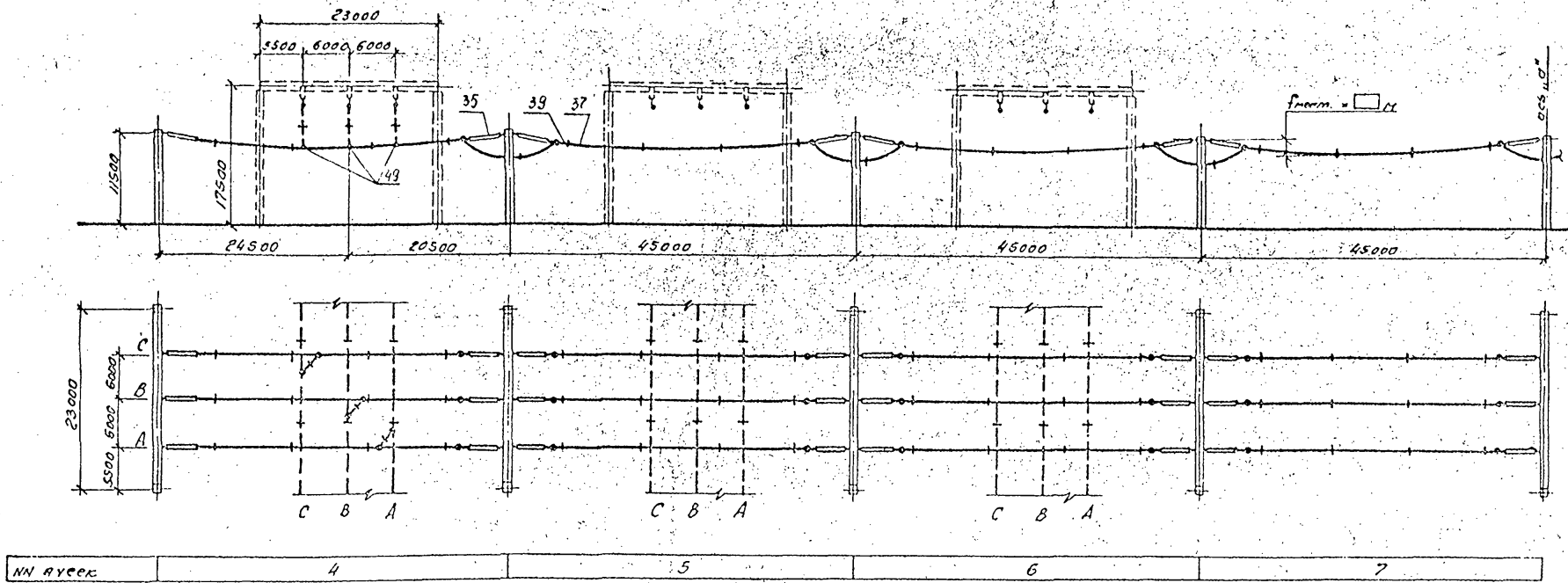
1. См. вместе с листами ЭП2-ЭП10.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояний между точкой соединения проводов и зажимом оплетки.
4. Расстояние между проводами в ряду устанавливается через 8...10 см. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены желтозеленые провода (оттяжки не показаны).

				407-03-558.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ. по схеме N 500-16		
Поч. отд.	Рег. инв.	Лист	Дата	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Страниц	Листов
И.с. интр.	И.с. интр.	И.с. интр.	И.с. интр.		17	14
И.с. интр.	И.с. интр.	И.с. интр.	И.с. интр.			
И.с. интр.	И.с. интр.	И.с. интр.	И.с. интр.			
				Сборные шины КИС Вариант 2.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Сектор - Западное отделение Ленинград
				Копирован: 06		Формат А4

Лист 16

Лист 16

Л.198042

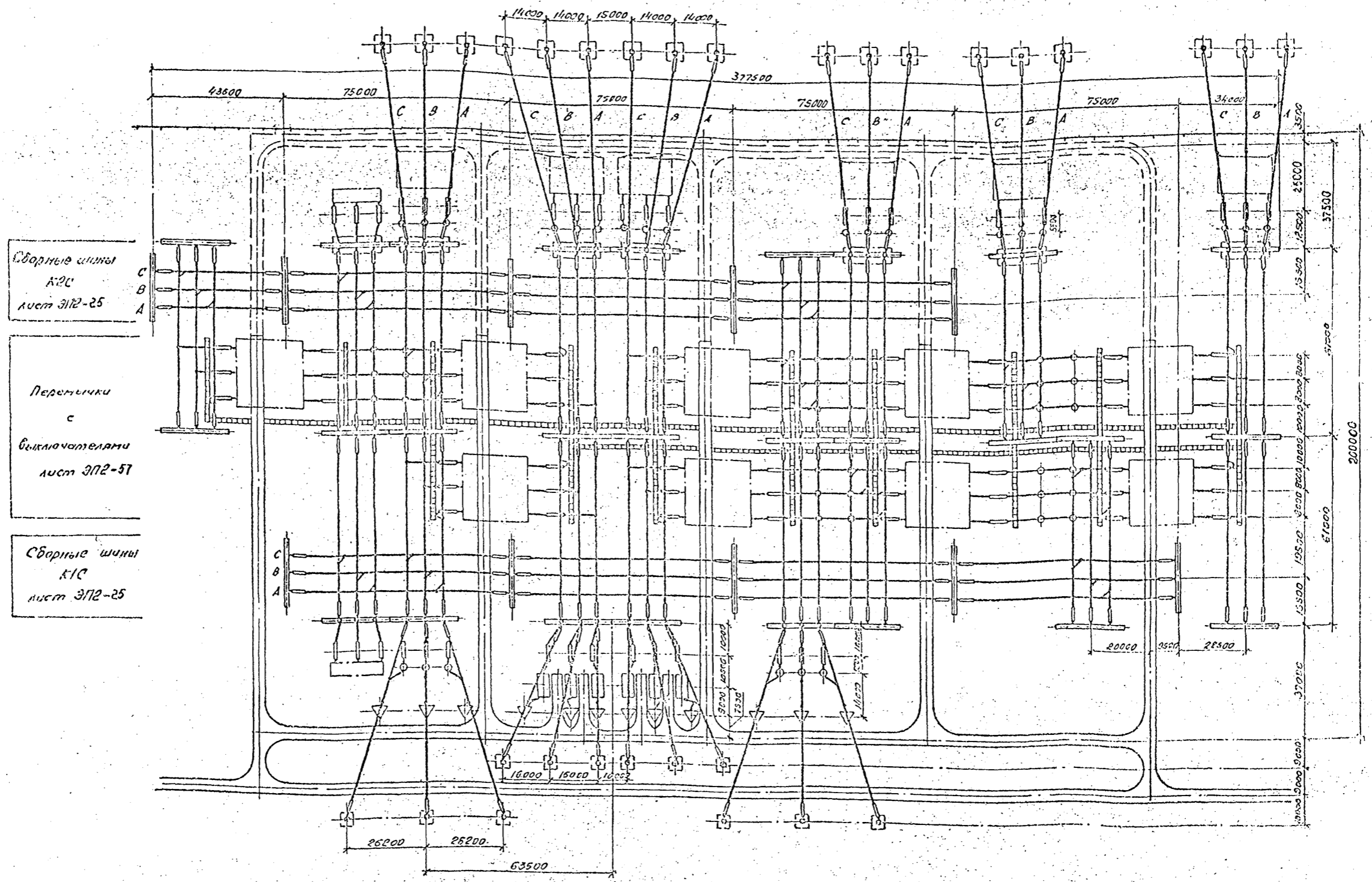


- Ст. вместе с листами ЭП2-9,10.
- Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
- Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
- Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
- На чертеже условно изображены железобетонные порталы (стяжки не показаны).

Изм. №, дата, Подпись и штамп, Лист №, из №

				407-03-558.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-16		
Изм. от	Венский	20.08.90	Компоновка с расположением	Станд. лист	Листов	
Изм. от	Мочалова	03.90	оборудования в один ряд	Р11	15	
Изм. от	Фоткин	08.90				
Изм. от	Корлов	11.90				
Изм. от	Мочалова	08.90	Сборные шины КЭС вариант 2			
				ЭНЕРГОПРОЕКТ		
				Коллеборн. 029		ф.а.м.т. 112

Наименование ячеек	Переключки от К2С	Шинные аппараты от шин К1С и К2С	ВА и трансформатор Т1	ВА с реактором от W C	ВА с реактором от W C	Трансформатор Т2	ВА	ВА	Переключки от К1С	ВА
Горючие ячейки	К2С2С	ТВС: ТУ2С	W C, T1	W C, L W C	W C, L W C	Т2	W C	W C	К2С1С	W C
НН ячейки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
НН монтажных чертежей ячеек	ЭП2-20, яч. 3"	ЭП2-23, яч. 4"	ЭП2-20, яч. 4"	ЭП2-24, яч. 4"	ЭП2-22, яч. 4"	ЭП2-21, яч. 4"	ЭП2-24, яч. 5"	ЭП2-23, яч. 5"	ЭП2-21, яч. 5"	ЭП2-22, яч. 5"



Сборные шины К2С лист ЭП2-25

Переключки с выключателями лист ЭП2-57

Сборные шины К1С лист ЭП2-25

Условные обозначения:

— кабельный канал (лоток)

— ограждение внешнее

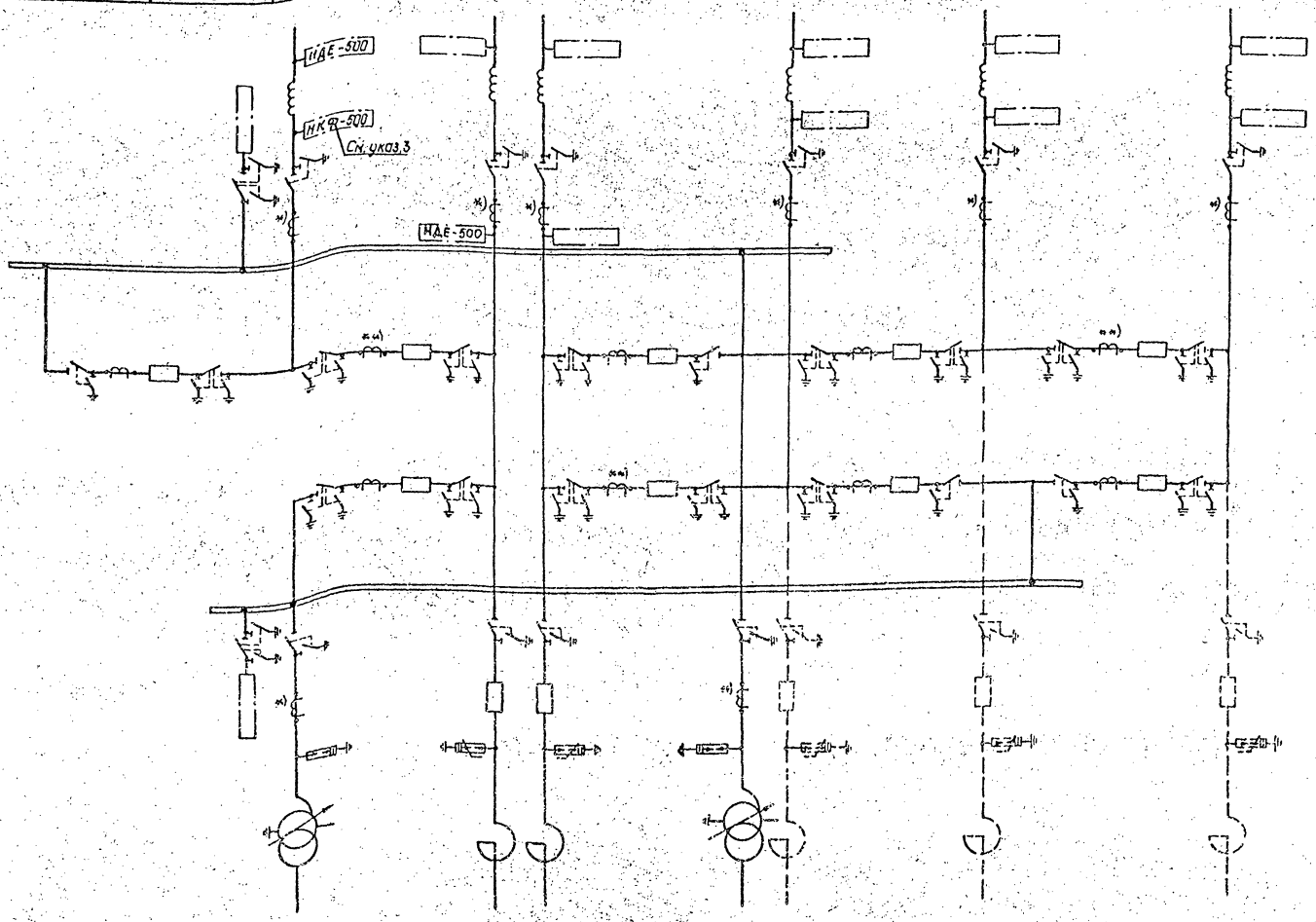
1. См. вместе с листами ЭП2-17, 18, 19.
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низким покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные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

407-03-558.90 - ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме Н500-16			
Исполн.	Раченский	Р.О.	08.90
Н.с.ч.пр.	Семонюков	Л.М.	08.90
Г.АП	Фомин	П.В.	08.90
Нач.ср.	Корпов	Т.В.	08.90
Шифр.Б.к.п.	Логинская	И.М.	08.90
Компоновка с расположением оборудования в два ряда		Стабил	Лист
П.О.М.		17	16
Экспериментальный проект		Север-Западное отделение Ленинград	

Копирован ав.

Формат А3

КН ячеек 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1. См. вместе с листом ЭП2-16.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *) устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКТ и НАЕ) 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			
Исполн	Роменский	И.И.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанова	Л.А.	08.90		РП	17	
ГИП	Фонин	В.В.	16.90				
Нач. гр.	Карлов	И.А.	08.90				
Инж.	Ломанова	Л.А.	08.90	Схема заполнения		ЭНЕРГООБЪЕКТ Север. Западная область Ленинград	

Копировал: Палле

1001-02
Формат: А3

Листов: 2

Кл. Лист. Листов: 2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Масса, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов 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 комплектами трансформаторов 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															
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1			6	3	3	3	3	3						24	5350
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФРМ-500Б-ТУ1			6	3	3	3	3	3						24	4920
10		Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
		РНДЗ-2-500/3(50У1)		6									42			48	4160
11		Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
	407-03-556.90-ЭП3-7	РНДЗ-1-500/3(50У1)			6	6	6	3	3	3		3	12			42	4160
15		Разрядник магнитно-вентильный с регулятором срабатывания РР-Д															
	407-03-556.90-ЭП3-12	РВМГ-500У1			3			3								6	3250
25		Ограничитель перенапряжения															
	407-03-556.90-ЭП3-24	ОПН-500				3	3									6	1700
27		Узел шинных аппаратов		2													2
28		Узел аппаратов ВЧсвязи и трансформаторов напряжения				1	1	1		1	1		1				6
29		Опора шинная												30			30
	407-03-556.90-ЭП3-22	ШО-500 м-У1															1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная															
		2x31(33)x ПС 70-Д															
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640	6	12	24	18	18	18	18	12	6	18		24	24	198	
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-500	6	12	24	18	18	18	18	12	6	18		24	24	198	
	407-03-556.90-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)x ПС 70-Д															
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640				6	6									12	
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПЛ-500				6	6									12	
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов ПС-500				6	6									12	

Указаны паспорт и дата изготовления

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме №500-16

Исполн. Ромашкин В.И.	1989г.	Компоновка с расстановкой оборудования в два ряда	Страна	Лист	Листов
Исполн. ГИП	1989г.		РП	18	
Исполн. Ковалев	1989г.	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-16 (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Исполн. Смирнов	1989г.		Выбор спецификации оборудования		

Молотовск. Семинский Формат А2

Львов 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Масса в. кг	Примечание				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная 31(33)* 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 палый 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	
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов ПЛ-500	33	63	132	132	132	102	90	63	33	90	78	126	111	1185	4,0	
		ЗРГ-5-1	33	63	132	132	132	102	90	63	33	90	78	126	111	1185	4,1	
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов ПС-500	33	63	132	132	132	102	90	63	33	90	78	126	111	1185	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	
		ЗЯБАП-640-1	1	—	16	8	8	9	3	3	—	8	54	—	—	110	10,9	
		для трех проводов ПЛ-500	1	—	16	8	8	9	3	3	—	8	54	—	—	110	4,75	
		ЗЯГАП-500-3	1	—	16	8	8	9	3	3	—	8	54	—	—	110		
		для трех проводов АС-500	1	—	16	8	8	9	3	3	—	8	54	—	—	110		
		ЗЯГА-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	
		ЗЯБАП-640-2	2	6	14	16	16	12	15	12	6	10	—	—	—	103	9,33	
		для трех проводов ПЛ-500	2	6	14	16	16	12	15	12	6	10	—	—	—	103	5,38	
		ЗЯГАП-500-4	2	6	14	16	16	12	15	12	6	10	—	—	—	103		
		для трех проводов АС-500	2	6	14	16	16	12	15	12	6	10	—	—	—	103		
		ЗЯГА-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	ОАП-640	12	12	42	30	30	30	18	18	18	—	18	18	264	5,31		
		для трех проводов ПЛ-500	18	18	63	45	45	45	27	27	27	—	27	27	396	1,3		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	18	63	45	45	45	27	27	27	—	27	27	396			
		для трех проводов АС-500	18	18	63	45	45	45	27	27	27	—	27	27	396			
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	18	63	45	45	45	27	27	27	—	27	27	396			
50		Зажим переходный петлевой	—	—	3	3	3	—	3	3	—	3	—	—	—	18		

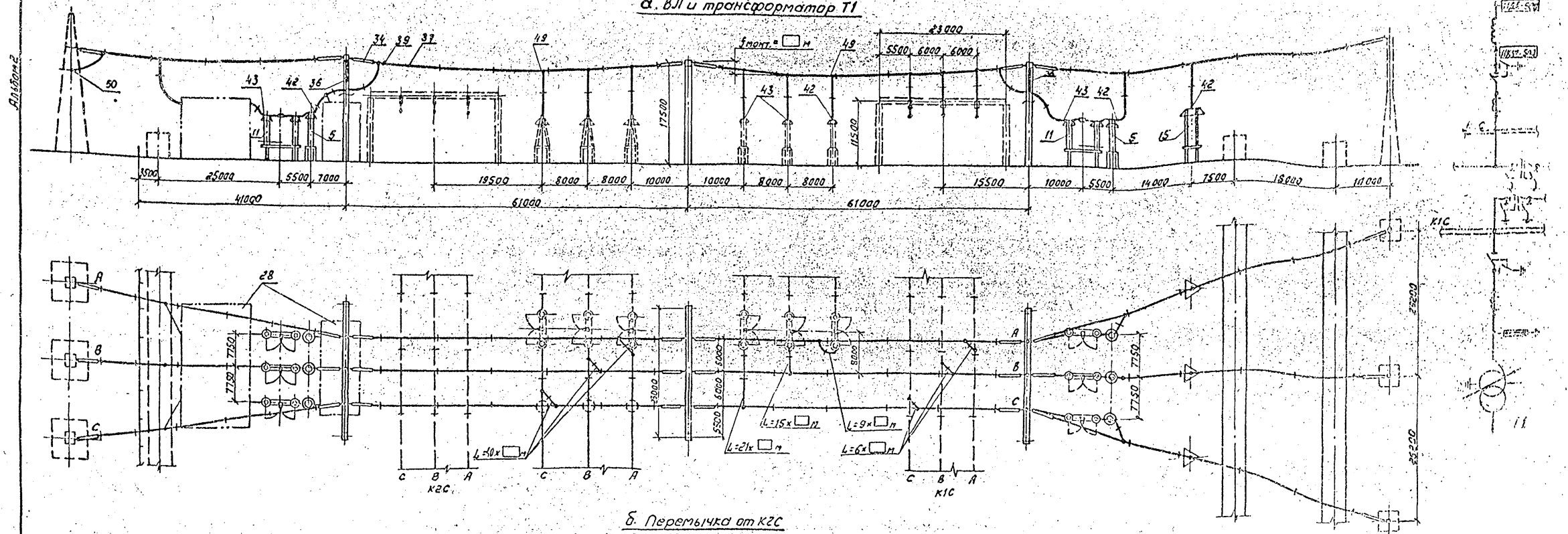
407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме №500-16

Исполн. Раменский	16.01.89	Композитка с расположением	Стация	Львов	Львов
Исполн. Раменский	16.01.89	оборудования 5 в.в. рас.	РП	79	
Исполн. Раменский	16.01.89	Стационарная сборка	ЭНЕРГΟΣΕΤЬ-ПРОЕКТ		
Исполн. Раменский	16.01.89	и материалы в.в. рас. 5 в.в.	Львов		

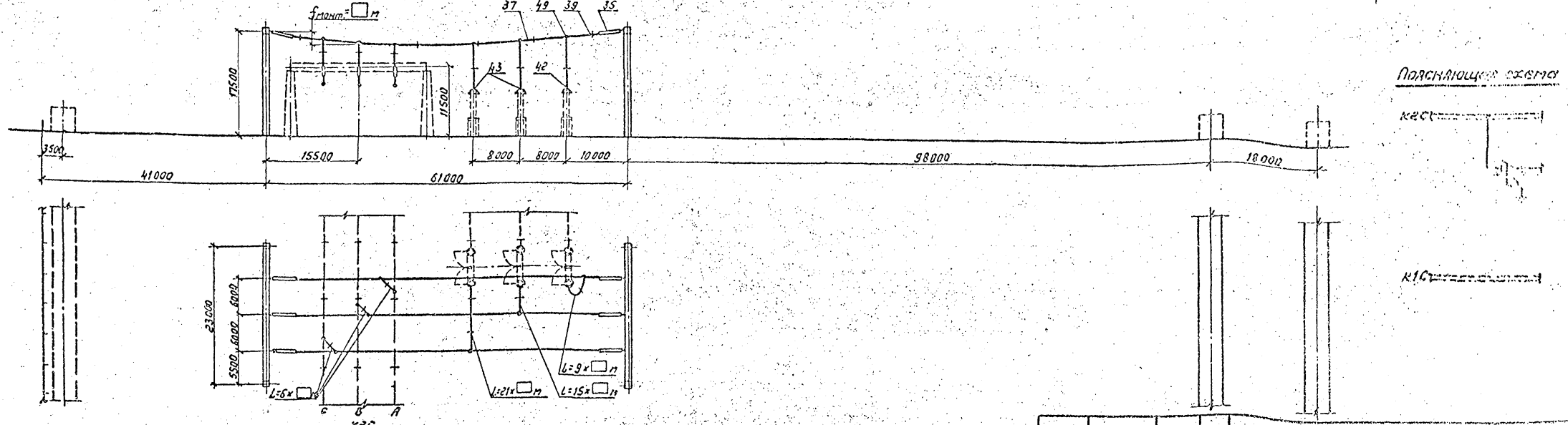
а. ВЛ и трансформатор Т1

Пояснительная схема



б. Перемычка от КЭС

Пояснительная схема



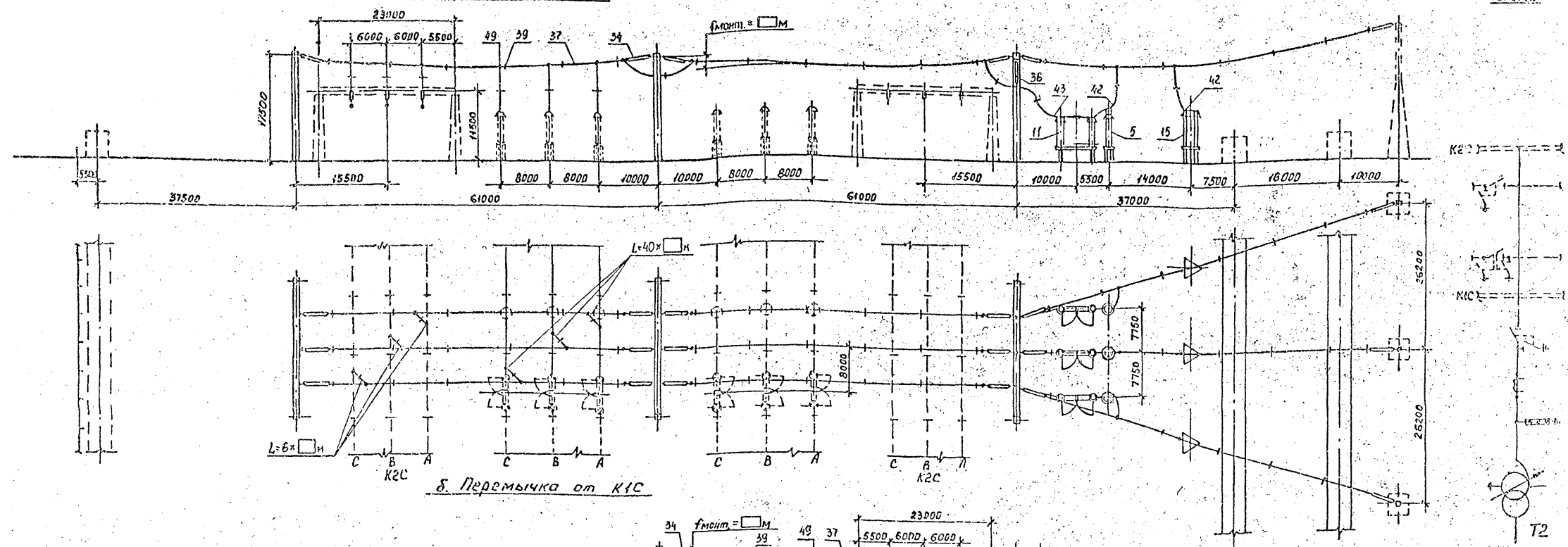
1. Ст. вместе с листами ЭЛ2-18, 19.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8°/длинные расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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

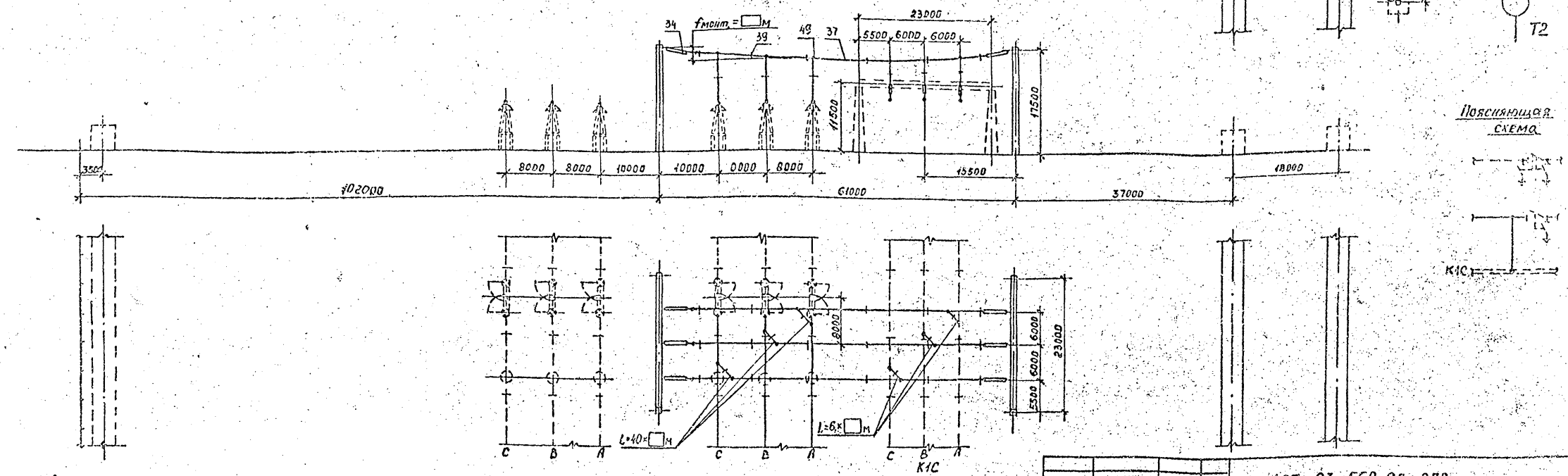
407-03-558.40-002			
АРУ 500кВ по схеме N 500-18			
Нач. отд.	Романский	18.08	08.90
Н. контр.	Потомасьев	20.08	08.90
ГЛП	Фомин	27.08	08.90
Нач. гр.	Карлов	01.09	08.90
Инж. И.К.	Действительный	02.09	08.90
Комплектовка с расположением оборудования в ряду.		Листы:	Лист 20
Листы: а. ВЛ и трансформатор Т1; б. Перемычка от КЭС.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Львов-Зинovieв-Старожиловский-Ленинград	

а. Трансформатор Т2

Поясняющая
схема



б. Переемычка от К1С



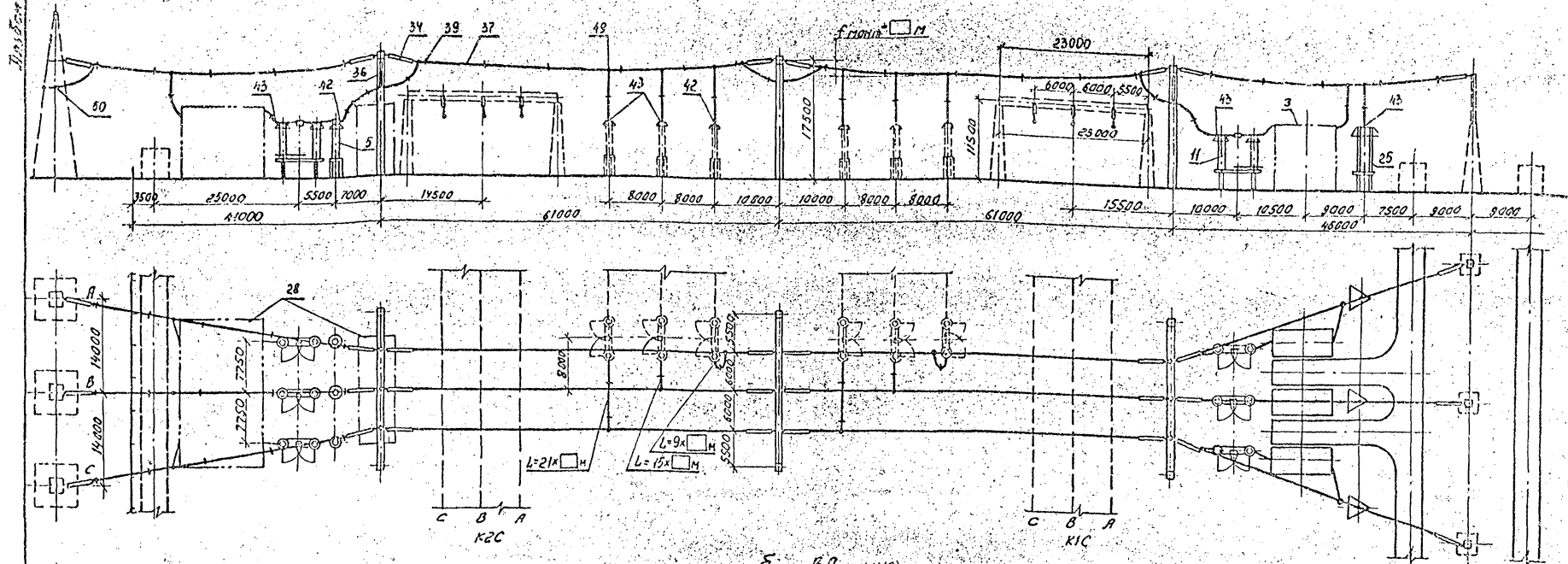
1. См. вместе с листами ЭП2-18,19.
2. Оборудование и вишка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины слухов принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и гаечным аппаратом.

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

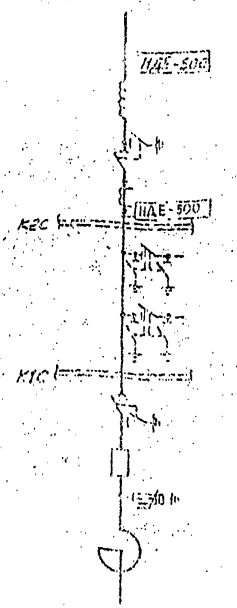
407-03-558.90-ЭП2				Станд. лист		Листов	
ОРУ 500кВ по схеме N500-10.				РП		21	
Нач. отд.	Раменский	В.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Север-Западное отделение	Ленинград
Нач. отд.	Ломоносов	В.С.	08.90				
Нач. отд.	Раменский	В.С.	08.90				
Нач. отд.	Карпов	В.С.	08.90				
Нач. отд.	Хейстед	В.С.	08.90	Будки: а. Трансформатор Т2		б. Переемычка от К1С.	
Копировал: А.С.				Формат А2			

Инв. № 1001-01

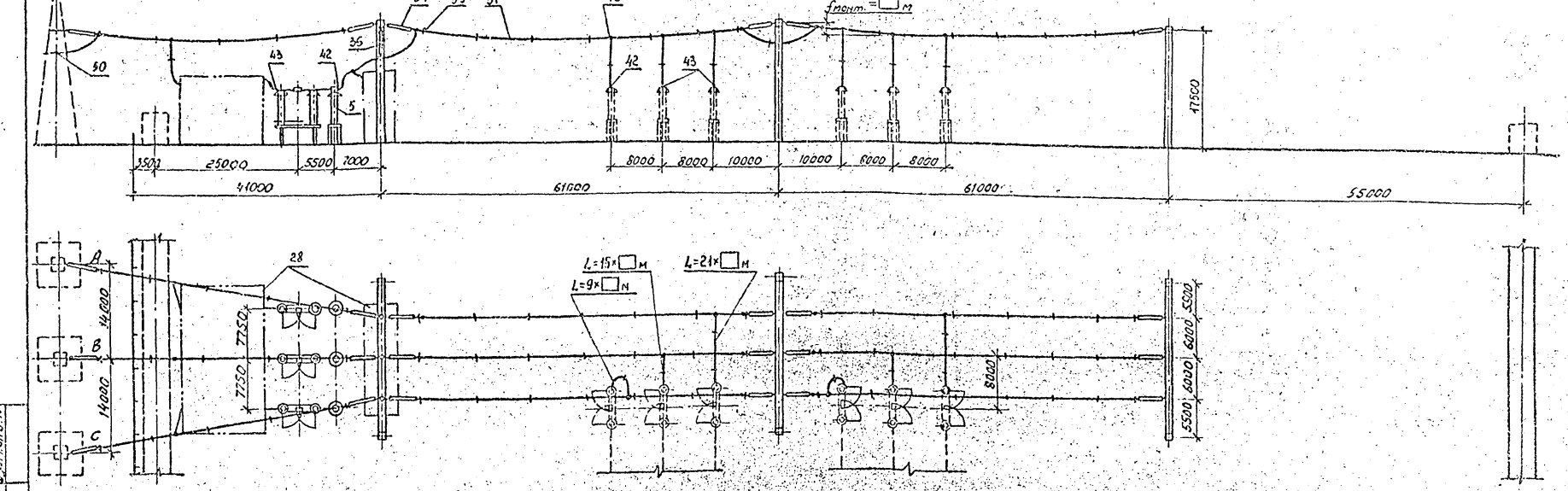
а. ВЛс реактором (ЭЧ. №5)



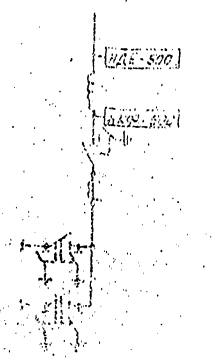
ПОРЯДОК СХЕМА



б. ВЛ (ЭЧ. №10)



ПОРЯДОК СХЕМА



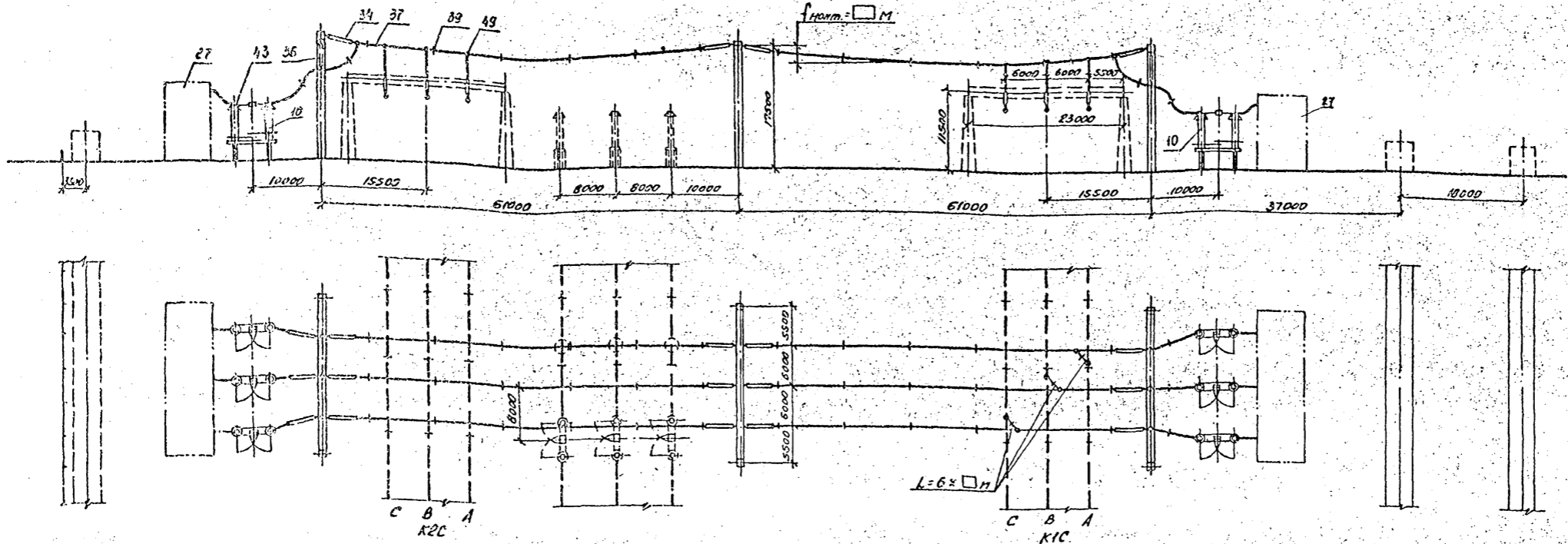
Лист № 22/1. Подпись и дата. Удостоверенный лист.

1. Ст. вместе с листами ЭПЗ-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 разрядки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны.)

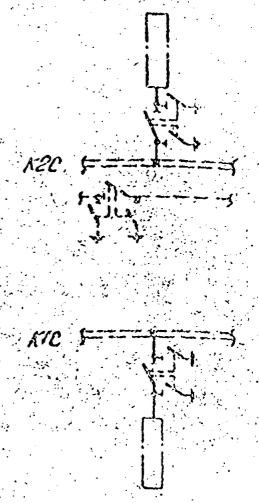
				407-03-558-90-312			
				ОРУ 500кВ по схеме № 505			
Нач. отд.	Романский	18.01	08.90	Компновка с расположением оборудования в 2-х рядах	Листы	Листы	Диагностика
И.контр.	Полочнов	20.01	08.90		РП	Р2	
Г.пр.	Фомин	21.01	08.90				
Нач. гр.	Короб	11.01	08.90	Ачелки: п. ВЛс реактор	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Выполнил	Кастка	12.01	08.90	ОМУ(П/НЗ) б. ВЛ (ЭЧ. №10)	Генеральное управление		

а. Шинные аппараты от шин КИС и КЭС

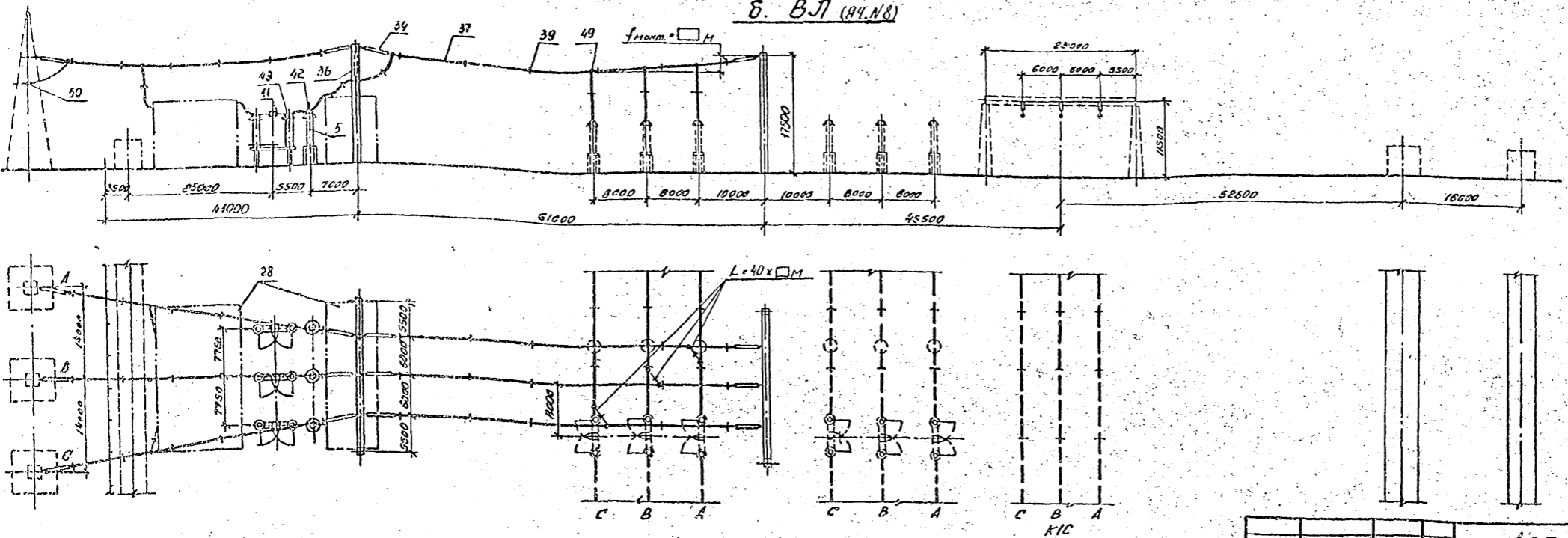
Листом 2



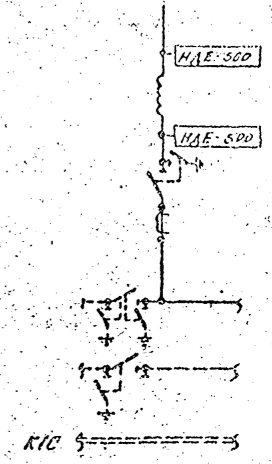
Поясняющая схема



б. ВЛ (84.18)



Поясняющая схема



1. Ст. вместе с листами ЭЛ2-18, 19.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются по 6... 8% длине расстояния между точкой соединения проводов и нижним аппаратом.

4. Дистанционные распорки между проводами в сгруппированных фазах устанавливаются через 8... 10 м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы («шпильки» не показаны).

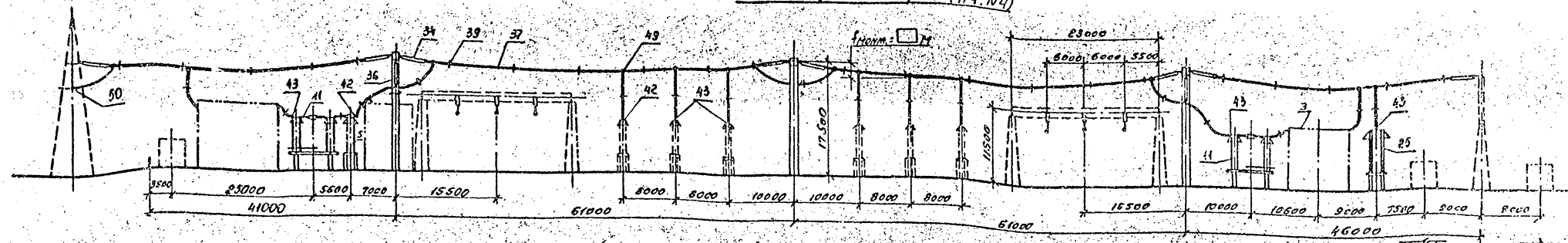
407-03-558.90-ЭЛ2			
ОРУ 500 кВ. по схеме N 500-16			
Исполн.	Рачевский	16.01.90	01.30
Н. контр.	Ломоносова	16.01.90	02.30
ГИП	Фомин	17.01.90	03.30
Исполн.	Королев	18.01.90	04.30
Интензор	Хейтсвер	18.01.90	05.30
Комплектация с размещением оборудования в два ряда			Страниц Лист Листов
			11 23
Ячейки: а. Шинные аппараты от шин КИС и КЭС; б. ВЛ (84.18)			ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТИ
			Север-Зиминский отдел электротехники Ленинград

Копирован: 08.

Формат А2

7001-02

а. ВЛс реактором (ВЧ.НЧ)



ПОДСОБНАТА СХЕМА

ВЛс-500

КЭС

КЭС

КЭС

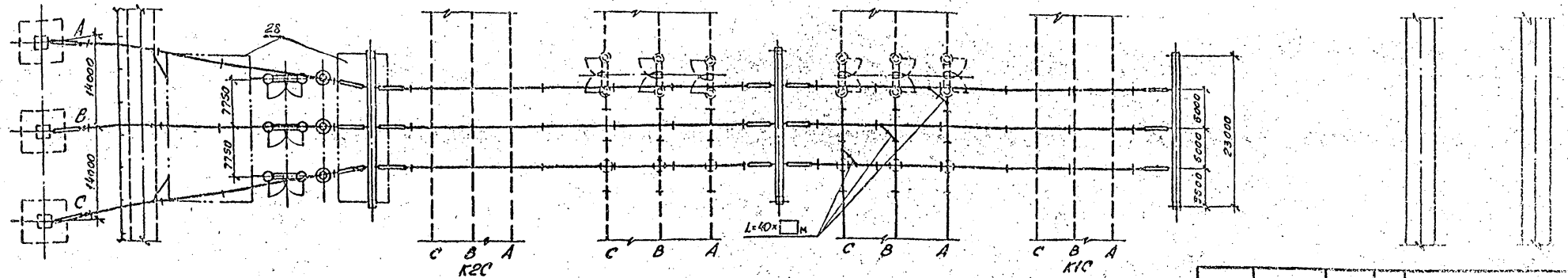
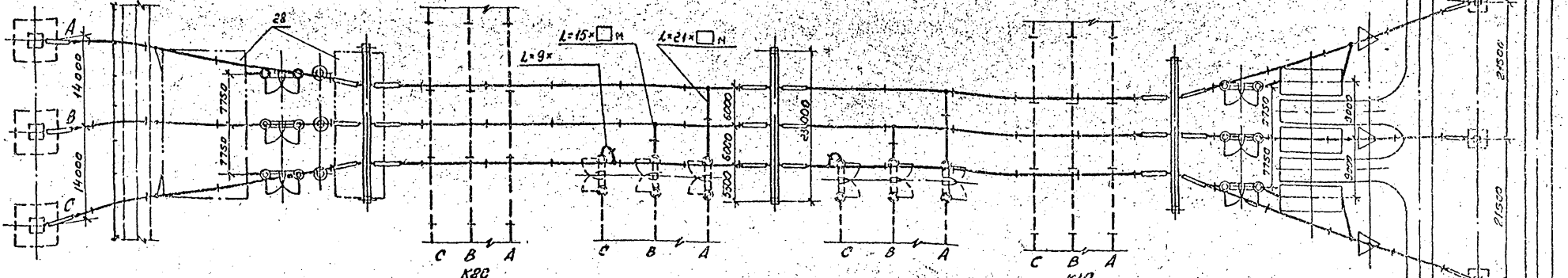
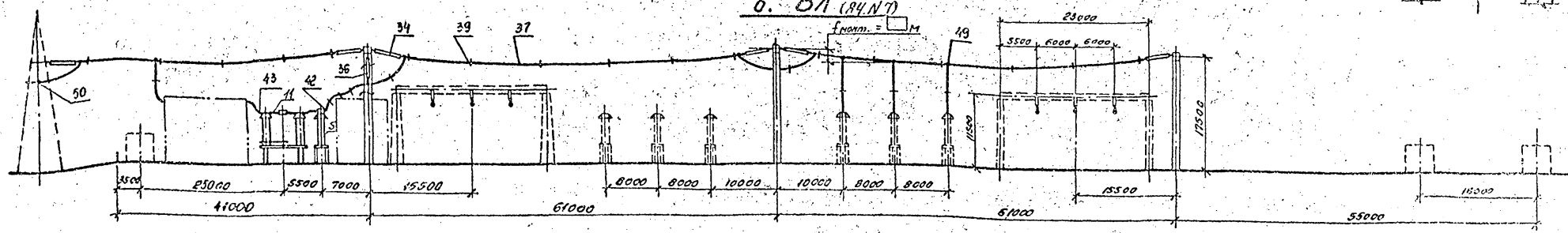
ПОДСОБНАТА СХЕМА

ВЛс-500

КЭС

КЭС

б. ВЛ (ВЧ.НЧ)



- 1. Ст. вместе с листами ЭПД-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 расщепки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
- 5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оптатки не показаны).

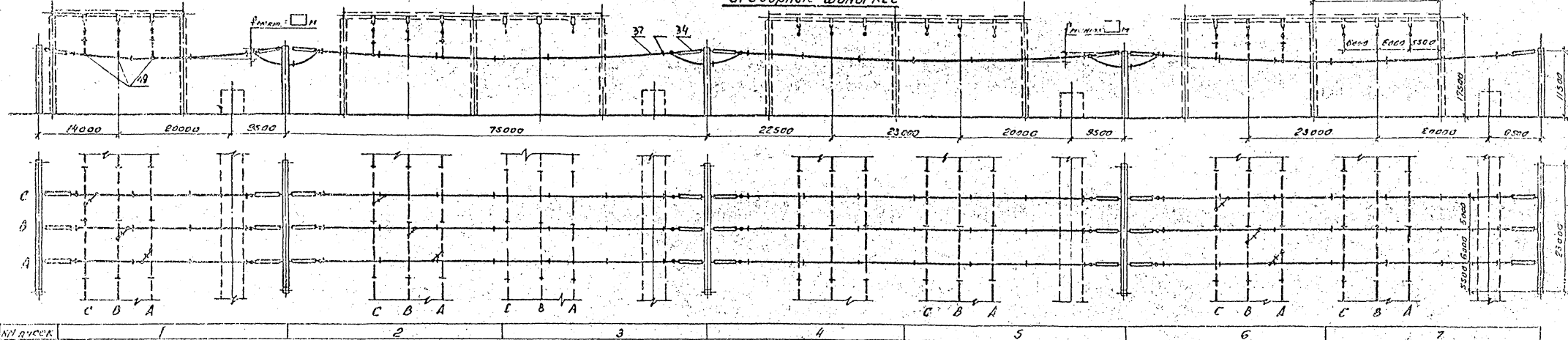
407-03-558.90-ЭПД					
ОРУ 500кВ по схеме N 500-16					
№ч. отд.	Работы	ВЭД	08.90	Комплекты с расписанием	Содерж.
№контр.	Ломосово	Земь	08.90	и смет обрабатывания в	Листов
ГПП	Фомин	СЗ	08.90	два ряда	27 24
Нач. гр.	Королев	ВЛ	08.90	Ячейки: а. ВЛс реактором	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТОР
Инт. бр.	Хейденберг	СЗ	08.90	б. ВЛ (ВЧ.НЧ)	Объект: 500кВ ст. Ленинск
				Департамент	Сметный

Копировали СВ.

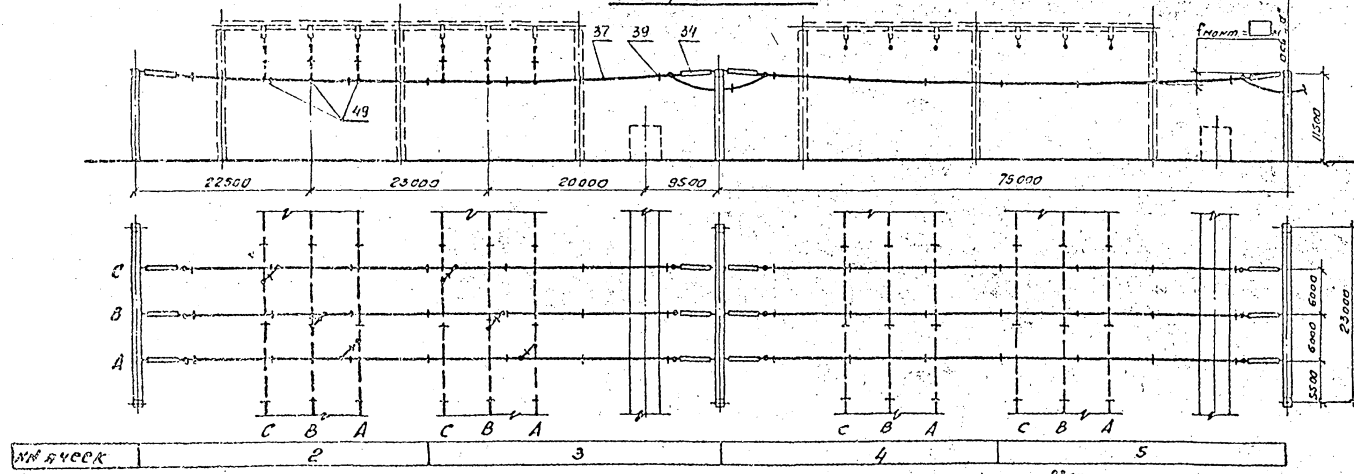
Федерат. АС

Шифр: 407-03-558.90-ЭПД-26

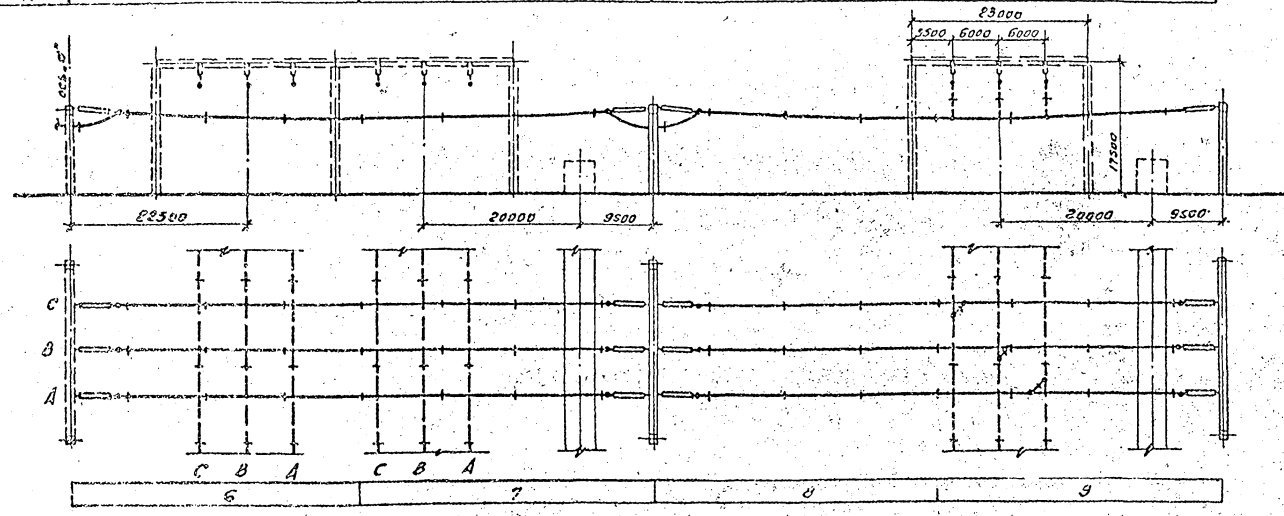
а. Сварные шины КЭС



б. Сварные шины КЭС



1. См. вместе с листами ЭП2-18,19.
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 распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8-10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены межзабетонные порталы (оптяжки не показаны).

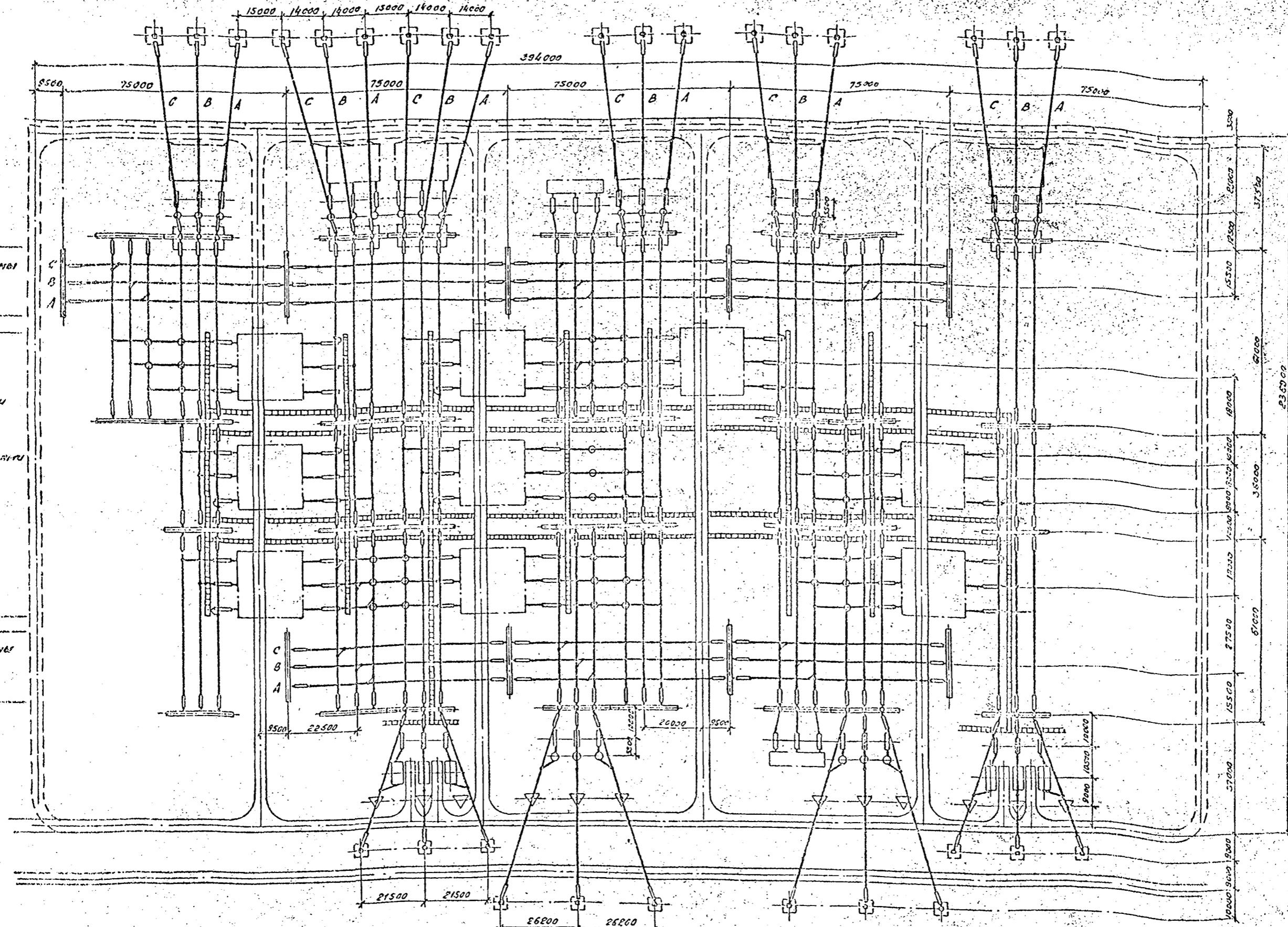


			407-03-558.90-ЭП2		
			ОРУ 500кВ. по схеме N 500-16		
Исполн.	Резницкий	В.Д.П.	08.90	Кампоновка с расположением	Студия
Н.электр.	Лемонгасов	доп.	08.90	оборудования в два ряда.	Лит
Г.ИП	Фатин	В.И.С.	08.90		Лист
Исполн.пр.	Карлов	И.И.	08.90	Сварные шины КЭС	ЭНЕРГЕТИКА
Исполн.электр.	Лемонгасов	С.В.	08.90	Сварные шины КЭС	Листинг

Камраваев. об.

Формат А2

Наименование двух	Перегрыжка	ВЛ	ВЛ	ВЛ с реактором	Трансформаторы повышающие и шин ные аппараты от шин КЭС	ВЛ	ВЛ, шинные аппараты от шин КЭС	Трансформаторы	ВЛ с реактором
Исключивая	КЭС	W □ C	W □ C	W □ C, L W □ C	Т1, КЭС, ТУЭС	W □ C	W □ C, ТУЭС	Т2	W □ C, L W □ C
или двух	1	2	3	4	5	6	7	8	9
или монтажные чертежи двух	ЭПР-33 кв. б	ЭПР-31 кв. б	ЭПР-33 кв. а	ЭПР-31 кв. а	ЭПР-30 кв. а	ЭПР-31 кв. б	ЭПР-32 кв. б	ЭПР-30 кв. б	ЭПР-32 кв. а



Сборные шины
КЭС
ЭПР-34

Перегрыжки
с
выключателями
ЭПР-56

Сборные шины
КЭС
ЭПР-34

Условные обозначения.

— кабельный канал (лоток)

— граница внешнего

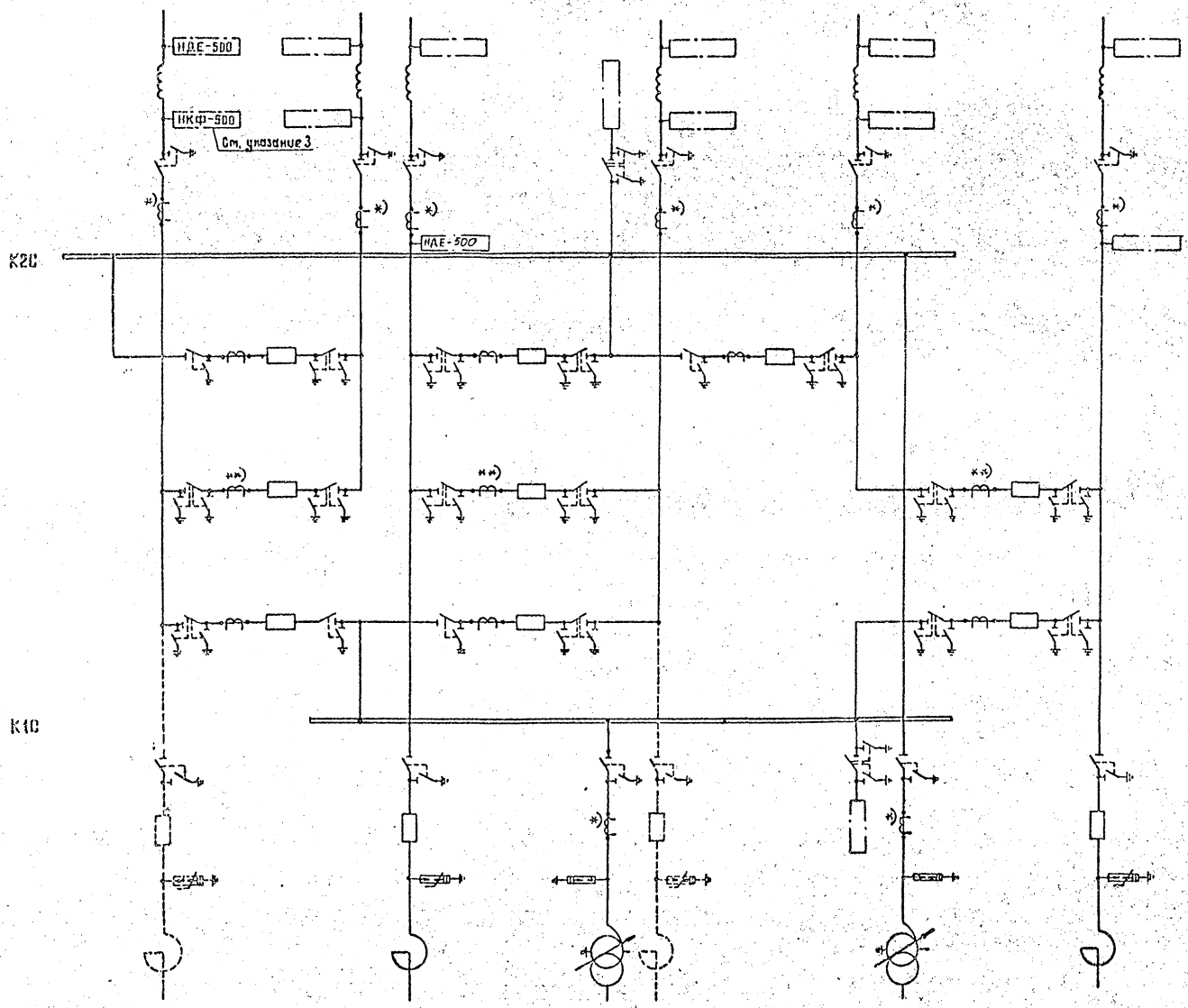
1. Ст. вместе с листами ЭПР-27...29.
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала по ДРУ и следования к рабочим местам.
3. Дороги, показанная пунктиром, выполняется с нижним покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные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

				407-03-558.00-3П2		
				ОРУ 500 кВ по схеме N 600-16		
Исполн.	В.И.И.	08.90	Комплектовка с расположением	Лист	Лист	Лист
Провер.	В.И.И.	08.90	оборудования в три ряда	ПТ	26	
СНП	Фонин	08.90				
Нач.пр.	Короб	08.90				
Шифр	Иванов	08.90				

ПЛАН
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
Север-Восточное отделение
Ленинград

1001-02

Лист № 2
 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 НДЕ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **) устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

				407-03-558 90-3П2		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-16		
Нач. отд.	Роменский	В.В.В.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Страниц	Лист
Н.контр.	Ломаносова	А.И.	08.90		РП	27
ГИП	Фолтин	В.И.	08.90			
Нач. гр.	Корлов	И.И.	08.90			
Инженер	Ломаносова	А.И.	08.90			
				Смета заполнения		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Э.Сумба

Формат А2

Амперы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячею												Итого в ячею, кг	Итого в ячею, шт		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1		Узел выключателя с одним контактом																
		трансформаторов тока																
	407-03-558.90-3П2-63	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	
	407-03-558.90-3П2-64	ВВБ-500А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	
2		Узел выключателя с двумя контактами																
		тремя трансформаторов тока																
	407-03-558.90-3П2-63	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	
	407-03-558.90-3П2-65	ВВБ-500А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	
3		Узел выключателя для присоединения реактора																
	407-03-558.90-3П2-62	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	
	407-03-558.90-3П2-63	ВВБ-500А	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	
4		Трансформатор тока																
	407-03-558.90-3П3-8	ТФРМ-500Б-У1	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-	-	24	
	407-03-558.90-3П3-9	ТФЭМ-500Б-У1	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-	-	24	
10	407-03-558.90-3П3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-2-500/3150У1	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	42	-	-	-	48	
																		4160
11	407-03-558.90-3П3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-1-500/3150У1	-	3	3	6	3	3	3	3	3	6	-	12	-	-	42	
																		4160
15	407-03-558.90-3П3-12	Разрядник молниезащитный с регистратором сработавший РРП																
		РВМГ-500У1	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	
																		3250
25	407-03-558.90-3П3-14	Ограничитель перенапряжений																
		ОПН-500	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	6	
																		1160
27	407-03-558.90-3П2-66	Узел шинных аппаратов																
			-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	
28	407-03-558.90-3П2-47	Узел аппаратов в связи с трансформаторов напряжения																
			-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	6	
29	407-03-558.90-3П3-22	Опора шинная ШО-500М-У1																
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	37	
																		1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2-Э1(33)х ПС 70-Д																
	407-03-558.90-3П3-26	для двух проводов ПЛ-640	6	18	18	18	18	18	18	18	18	18	-	-	18	24	192	
	407-03-558.90-3П3-24	для трех проводов ПЛ-500	6	18	18	18	18	18	18	18	18	18	-	-	18	24	192	
	407-03-558.90-3П3-22	для трех проводов ЛС-500	6	18	18	18	18	18	18	18	18	18	-	-	18	24	192	
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная Э1(33)х ПС 70-Д																
	407-03-558.90-3П3-23	для двух проводов ПЛ-640	-	6	6	12	-	6	6	6	12	-	-	-	-	-	54	
	407-03-558.90-3П3-24	для трех проводов ПЛ-500	-	6	6	12	-	6	6	6	12	-	-	-	-	-	54	
	407-03-558.90-3П3-25	для трех проводов ЛС-500	-	6	6	12	-	6	6	6	12	-	-	-	-	-	54	

Итого в ячею, кг

407-03-558.90-3П2

ОРУ 300кВ по схеме N500-16

Исполнитель	И.И. Савин	Инженер	Копировка с расписки	Спецификация
Проверено	В.И. Петров	Инженер	Исполнено в срок	РП 28
Дата	22.03.90			
Место	Ленинград			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сектор Западного отделения
Ленинград

Формат А2

Лист 2

Ипрк., поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку												Масса, кг	Примечание		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одиноцепная 3(33)хПС70-Д																
	407-03-555.90-ЭП3-39	для двух проводов ПА-540	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	—	—	36
	407-03-555.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	—	—	36
	407-03-555.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	—	—	36
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПА-540	800	1660	1660	2490	1900	1660	1760	2000	2490	—	1060	1500	2000	2070		1.82 м
		ПА-500	900	2490	2490	3720	2350	2490	2640	3000	3720	—	1590	2250	3000	3140		1.33 м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500/9	800	2490	2490	3720	2250	2490	2640	3000	3720	—	1590	2250	3000	3140		1.85 м
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-540																
	ТУ 34-27-11050-86	РГ-6-400 ГОСТ 9681-83 для трех проводов ПА-500	36	102	102	155	120	102	111	125	155	—	65	93	126	1295		2.6
		ЗРГ-5-1	36	102	102	155	120	102	111	125	155	—	65	93	126	1295		4.0
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов АС-500																
		ЗРГ-3-400	36	102	102	155	120	102	111	125	155	—	65	93	126	1295		4.1
42	ТУ 34-27-10211-81	Защитный аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-540																
		ЗАПА-640-1	—	8	8	8	12	6	7	9	8	—	54	—	—	170		11.46
		для трех проводов ПА-500																
		ЗАПА-500-3	—	8	8	8	12	6	7	9	8	—	54	—	—	170		10.9
		для трех проводов АС-500																
		ЗАПА-500-3А	—	8	8	8	12	6	7	9	8	—	54	—	—	170		4.75
5	ТУ 34-27-10211-81	Защитный аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-540																
		ЗАПА-640-2	3	10	16	16	15	12	17	6	16	—	—	—	—	111		13.3
		для трех проводов ПА-500																
		ЗАПА-500-4	3	10	16	16	15	12	17	6	16	—	—	—	—	111		9.33
		для трех проводов АС-500																
		ЗАПА-500-4А	3	10	16	16	15	12	17	6	16	—	—	—	—	111		5.38
9		Защитный ответвительный прессуемый для двух проводов ПА-540																
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	18	35	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																
		ОАП-400-1 ГОСТ 1252-87	18	27	54	45	54	27	45	27	45	—	—	27	27	396		1.13
17		Защитный переходной петлевой	—	3	3	3	—	3	3	—	3	—	—	—	—	—	—	18

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме И-500-1Б

Исполн.	Кузнецов В.А.	Лист	29
Провер.	Кузнецов В.А.	Лист	29
Контр.	Кузнецов В.А.	Лист	29
Инж.	Кузнецов В.А.	Лист	29

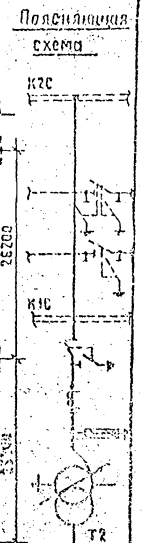
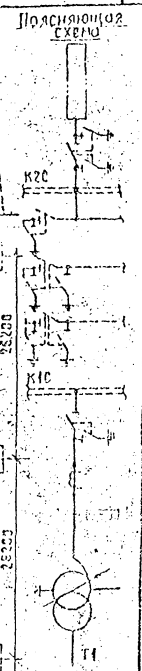
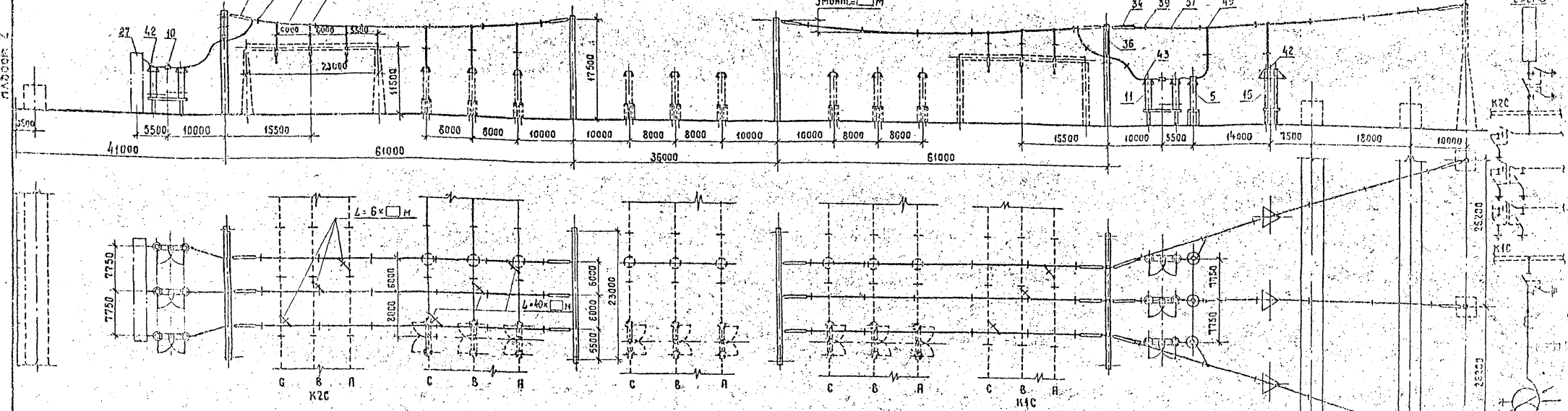
Комплекта с расположением оборудования в три ряда.

Спецификация оборудования, материал к листу ЭП2-26

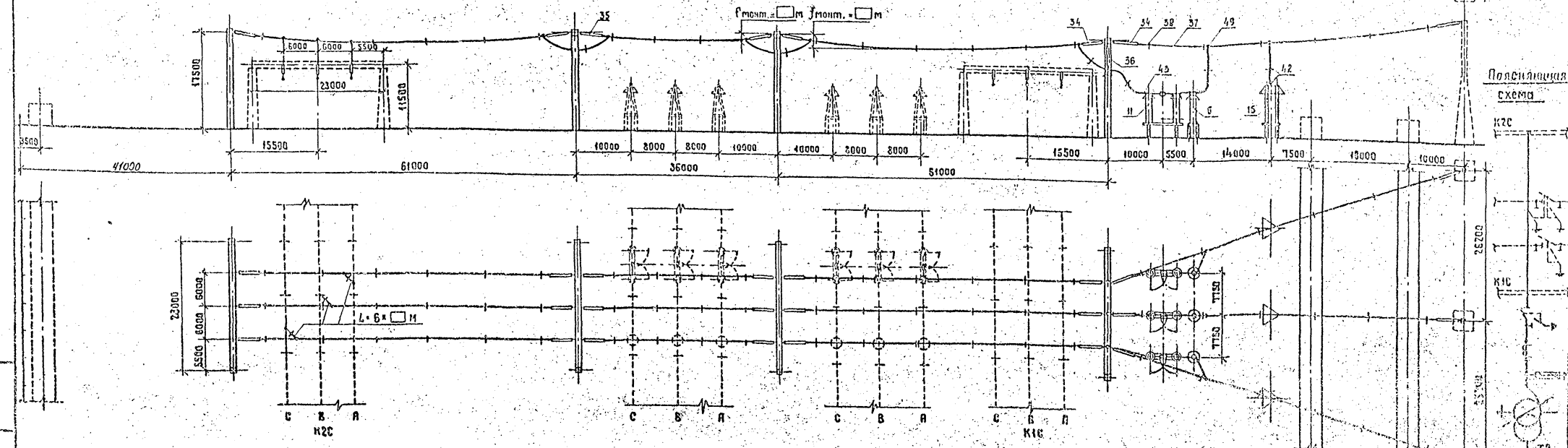
Формат: А2

Лист 2

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



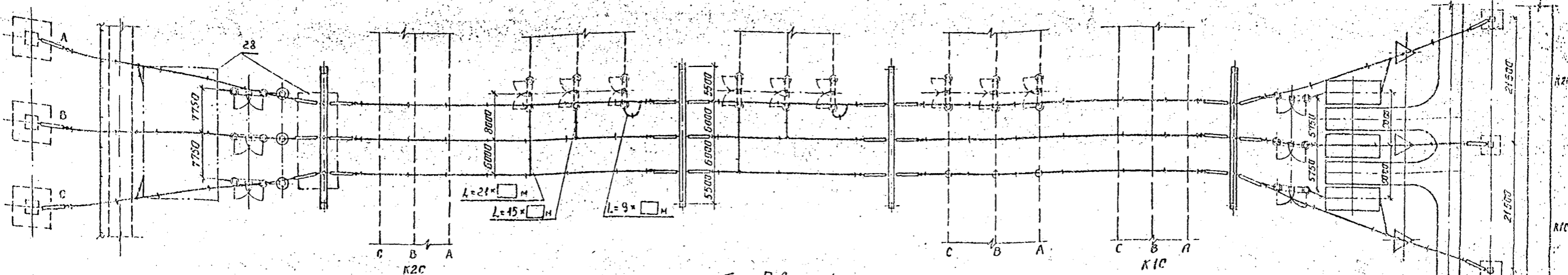
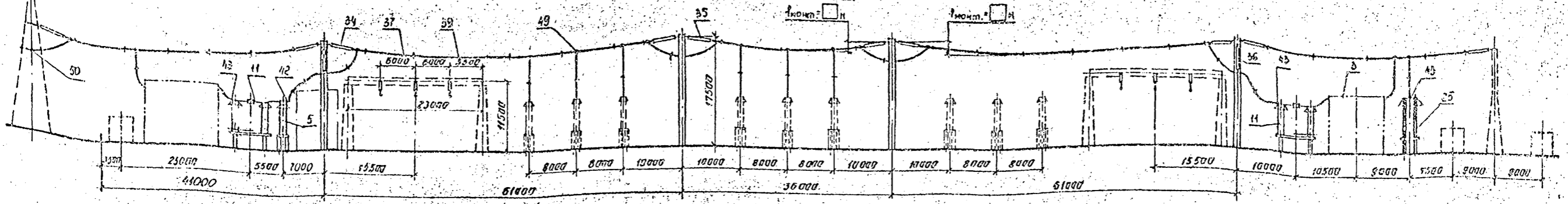
б. Трансформатор Т2



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

407-03-558.90-ЭП2			ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16		
Комплекция с расположением оборудования в три ряда			Этажа	Листы	Листов
			РП	30	
Изд. отд.	Роменский	В.С.Г.	02.90		
И.контр.	Лотошкова	В.С.	02.90		
ГРП	Томин	С.С.	02.90		
Изд. с	Карлиц	С.С.	02.90		
Изд. лист	Хеистер	С.С.	02.90		
Ячейки: а. Перемычка, трансформатор Т1, шинные аппараты от шин К2С			ЭНЕРГООБЪЕКТ ПРОЕКТ		
б. Трансформатор Т2			Север-Западное отделение Ленинград		
Классификация Ж.У.И.И.И.			Формат А2		

а. ВЛс реактором (ЯЧ. №4)



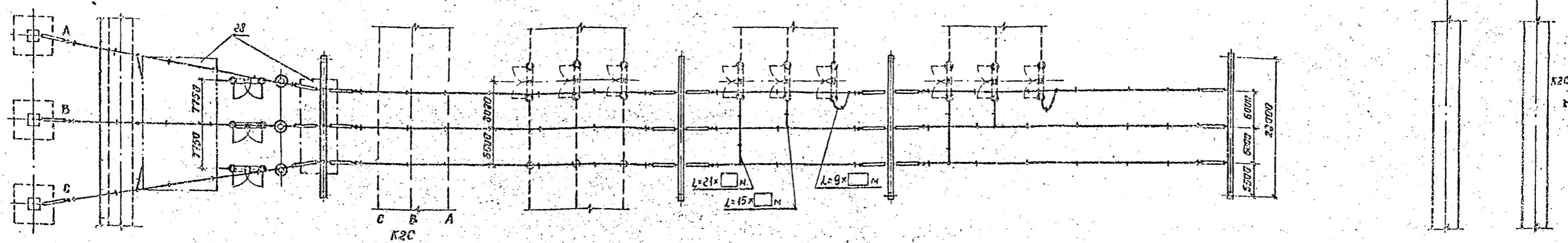
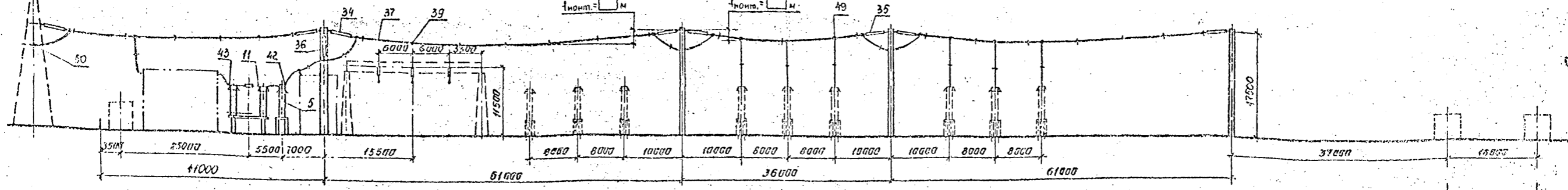
Поясняющая
схема

ЛКР-500

ЛКР-500

ЛКР-500

б. ВЛ (ЯЧ. №2,6)



Поясняющая
схема

ЛКР-500

ЛКР-500

1. Ст. вместе с листами ЭП2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины стоек принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и расключением 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.

407-03-538.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме № 500-10

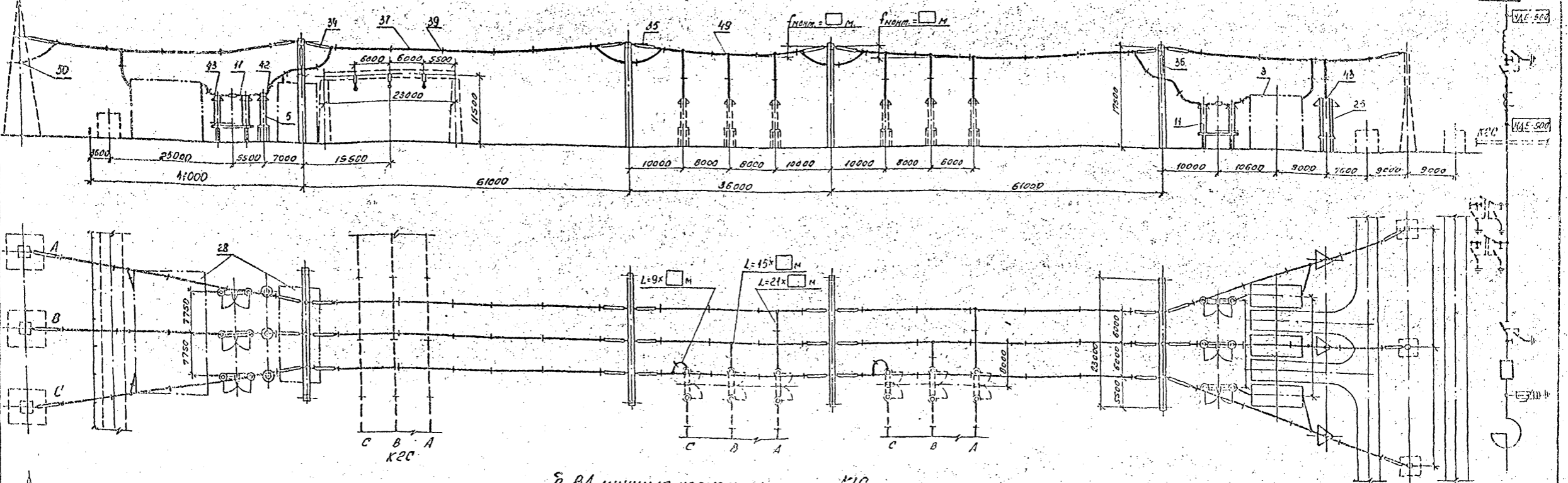
Наз. яч.	Раменский	ЛКР-500	08.90	Комплектация с расключением	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	08.90	08.90	оборудование в три ряда	97	91
Г.М.	Роман	08.90	08.90			
Наз. ср.	Карпов	08.90	08.90	Ячейки: а. ВЛс реактор (ЯЧ. №4) б. ВЛ (ЯЧ. №2,6)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Техн. Ткач	Кастка	08.90	08.90		Соблюдать правила техники безопасности	

Литограф: 116
9201/ЭП2
1001-015

Лит. № 1001/ЭП2 и 1001/ЭП2

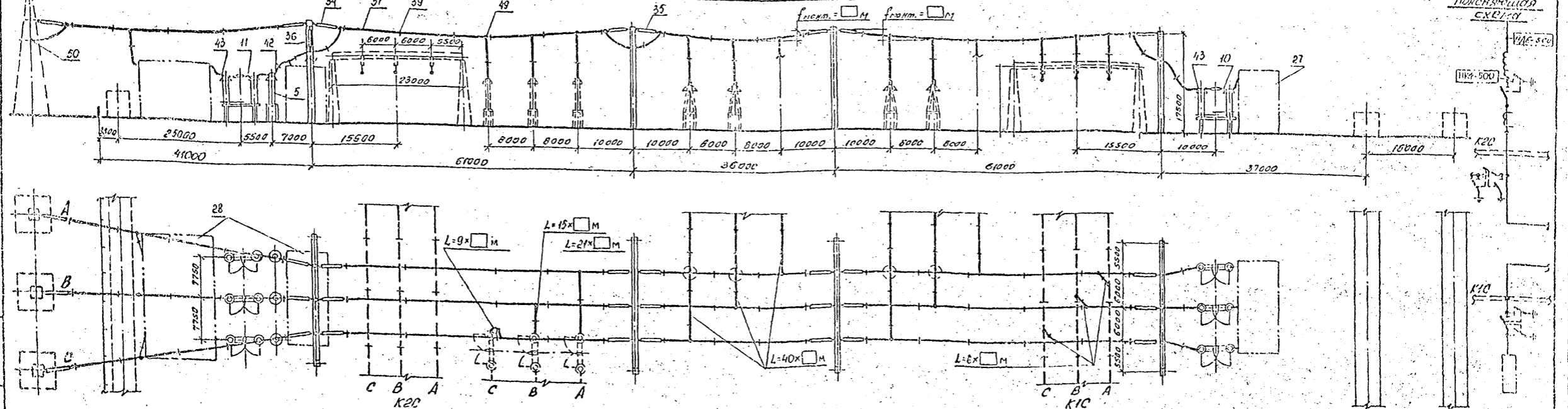
а. ВЛс реактором (ЯЧ.Н9)

Полная схема



б. ВЛ, шинные аппараты от шин КЭС

Полная схема



1. См. вместе с листами ЭП12-28,29.
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 заниженом элементом.

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-ЭП2				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15		
Моч. орд.	Анненский	18.02	08.90	Комплектация с расположением оборудования в три ряда	Формат	Лист
Инж.пр.	Ланосов	20.02	08.90		РН	32
Инж.пр.	Фомин	21.02	08.90			
Инж.пр.	Карпов	27.02	08.90			
Инж.пр.	Хейстер	28.02	08.90			
				Ячейки ВЛ с реактором (ЯЧ.Н9)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ	
				ВЛ, шинные аппараты от шин КЭС	С.Ворож. Заводское отделение Ленинград	

Копирован в 1971 г.

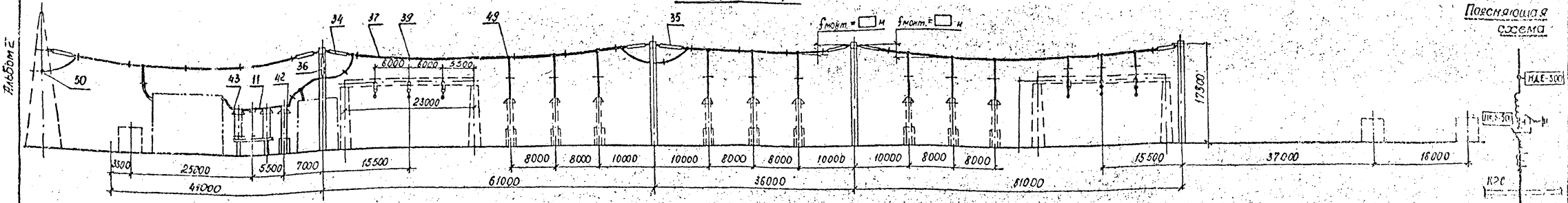
Формат А4

1001-03

Инж.пр. Ланосов и Фомин 18.02.90

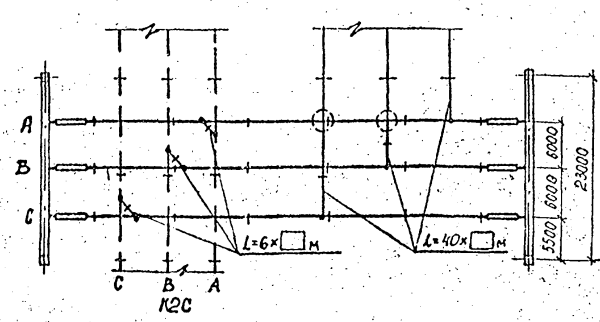
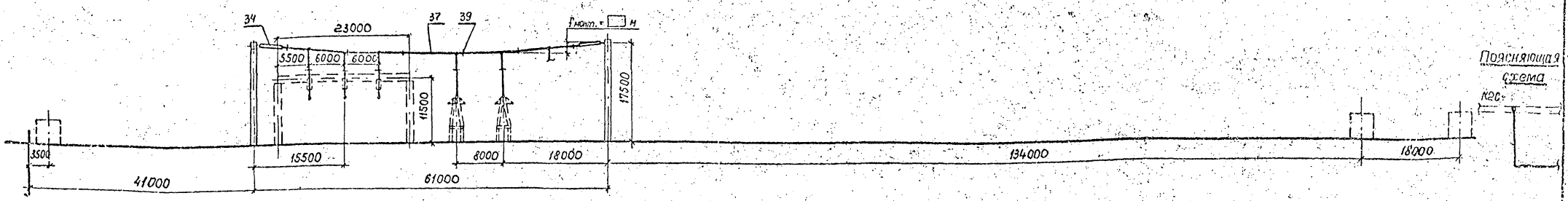
а. ВЛ (ЯЧ. №3)

Поясняющая
схема



б. Перемычка от шин К2С

Поясняющая
схема



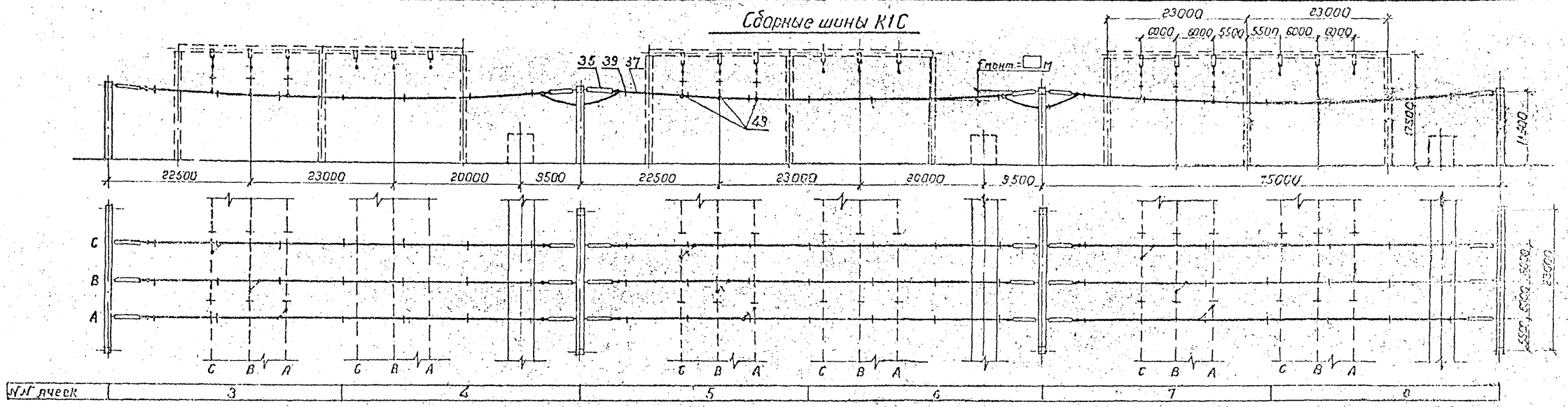
1. См. вместе с листами ЭП2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через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

				407-03-558.90-3112		
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-16.		
Нач. отд.	Романский	1300	08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стандия	Лист
Инж.пр.	Ломанова	д.с.	08.90		ЛП	33
Инж.пр.	Фарин	20%	08.90			
Инж.пр.	Карпов	1%	08.90			
Инж.пр.	Ходяков	С.К.	08.90	Ячейки: а. ВЛ(ЯЧ.№3) б. Перемычка от шин К2С.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловский отдел Ленинград	

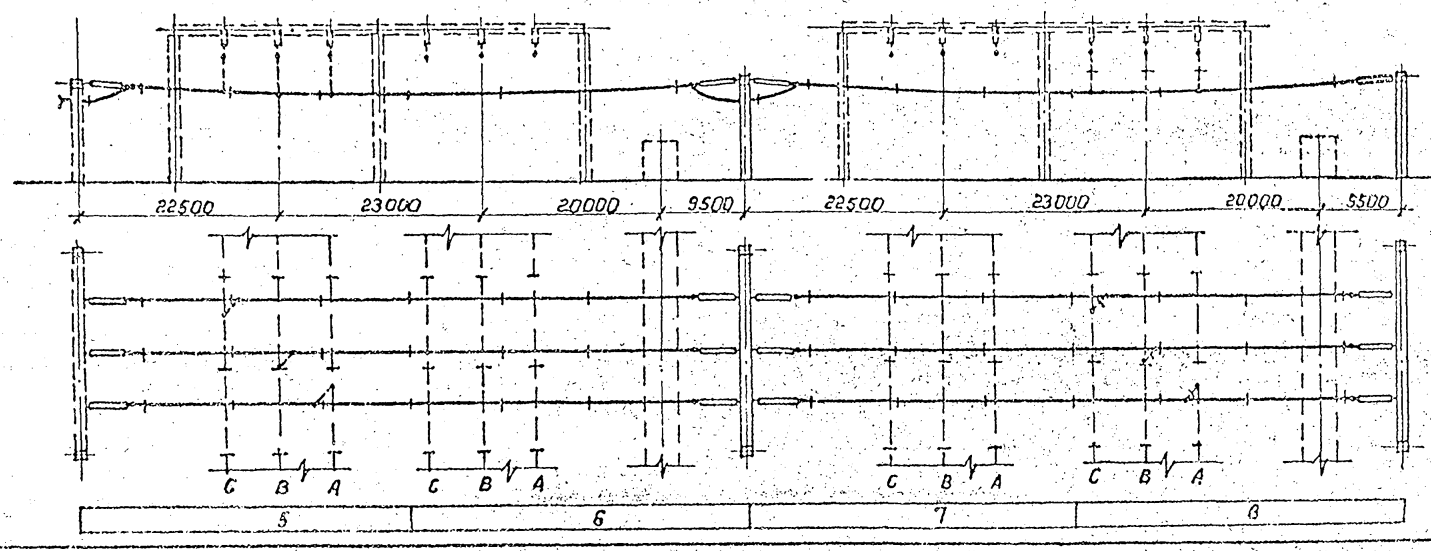
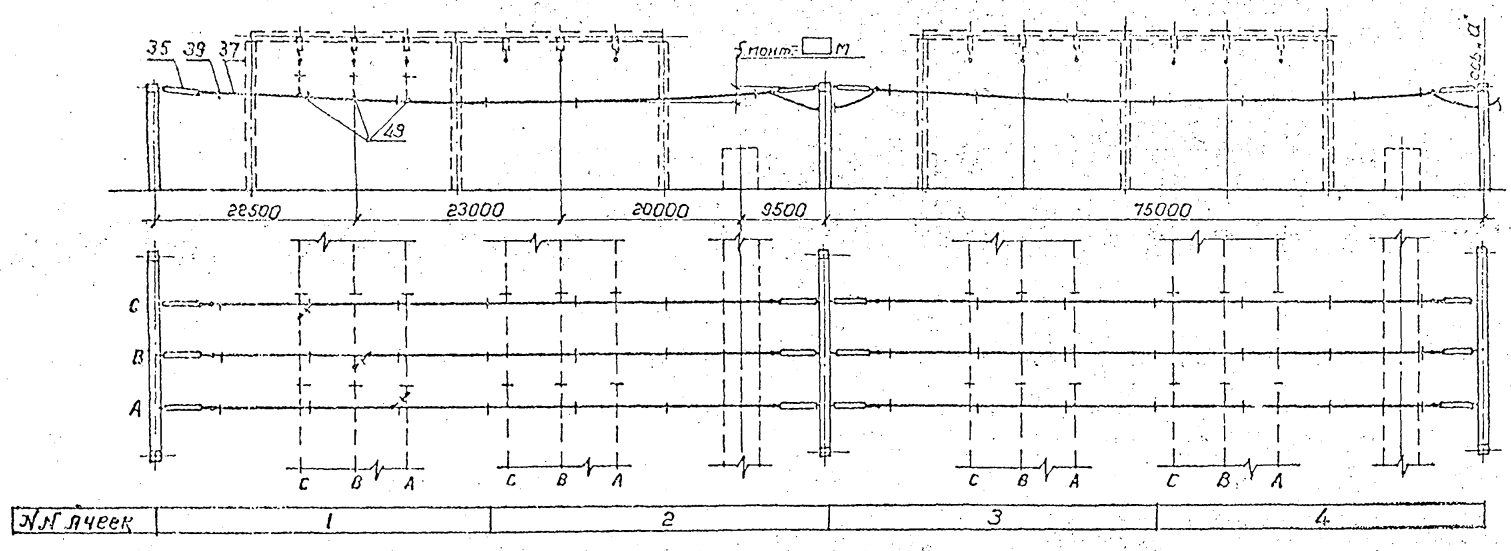
Умб. к.т.с.с.т. Проект. и. в. в. т. 2. 230 м. в. 2. м.

Альбом 2

Сборные шины К1С



Сборные шины К2С

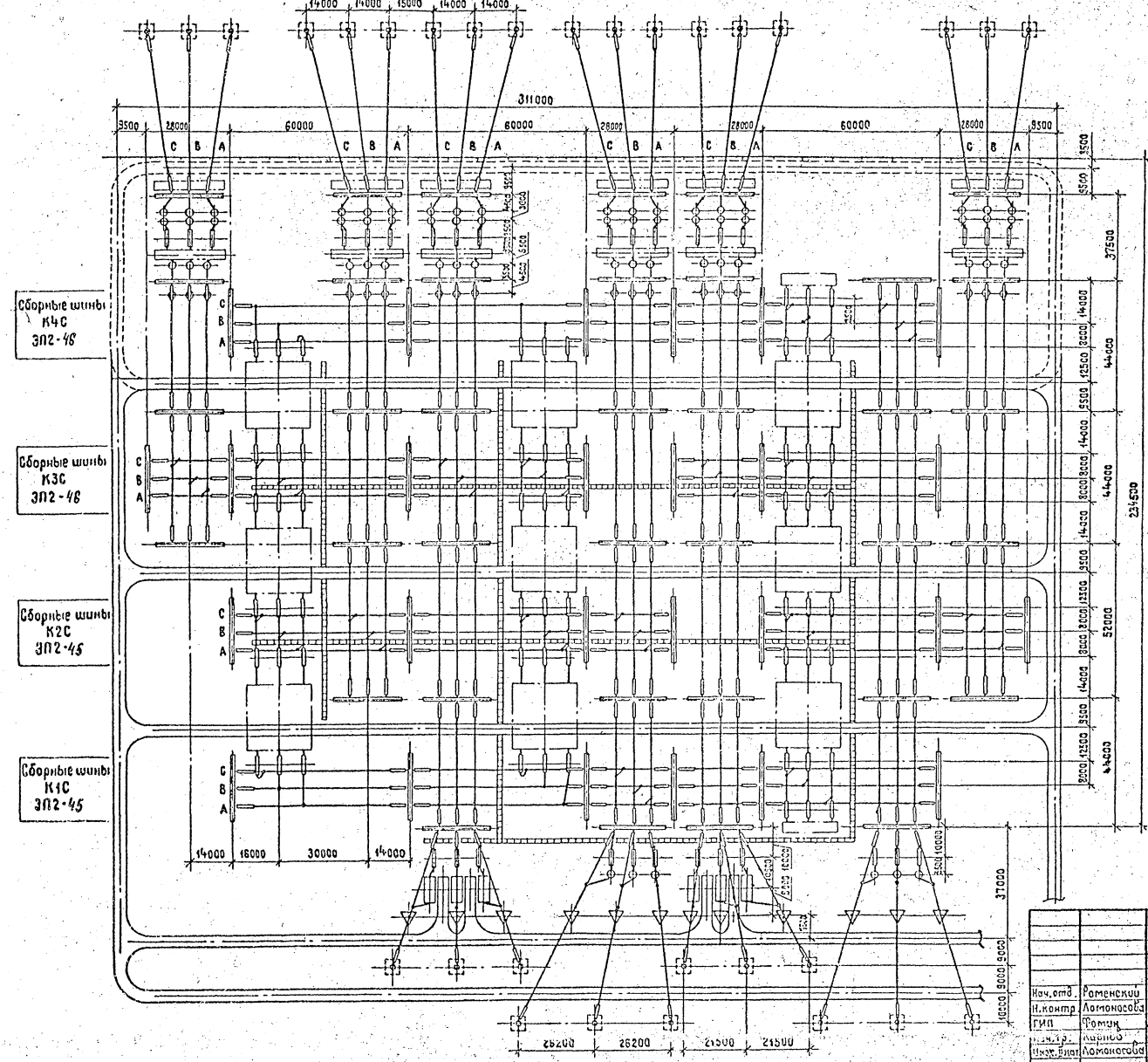


1. См. вместе с листами ЭП2-28, 29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются из 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 6...10м. 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 М500-16						
Нач. стад.	Роменский	ЭП2	03.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Лист	Листов
Н. контр.	Лопаносова	Лопаносова	03.90		Р	34
Гипр.	Фромин	Фромин	03.90	Сборные шины К2С	ЭНЕРГООБЪЕКТПРОЕКТ	
Нач. эк.	Корсаб	Корсаб	03.90		Центр Западной области Ленинград	
Инж. эк.	Лопаносова	Лопаносова	03.90	Копировал ЭМФ		Формат А2

Лист № 2

Наименование ячеек	ВА	Выключатели	ВА	ВА с реактором	Выключатели	ВА трансформаторов	ВА с реакторами	Выключатели и шинные аппараты	Трансформаторы	ВА
Маркировка	WЗС	КQX C	WЗС	WЗС; LWЗС	КQX C	6	WЗС; LWЗС	КQX C; TVIC; TV4C	T2	WЗС
№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ монтажных чертёжов 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.

Шк. 1/1 табл. Вводная и балан. Значит шк. К.

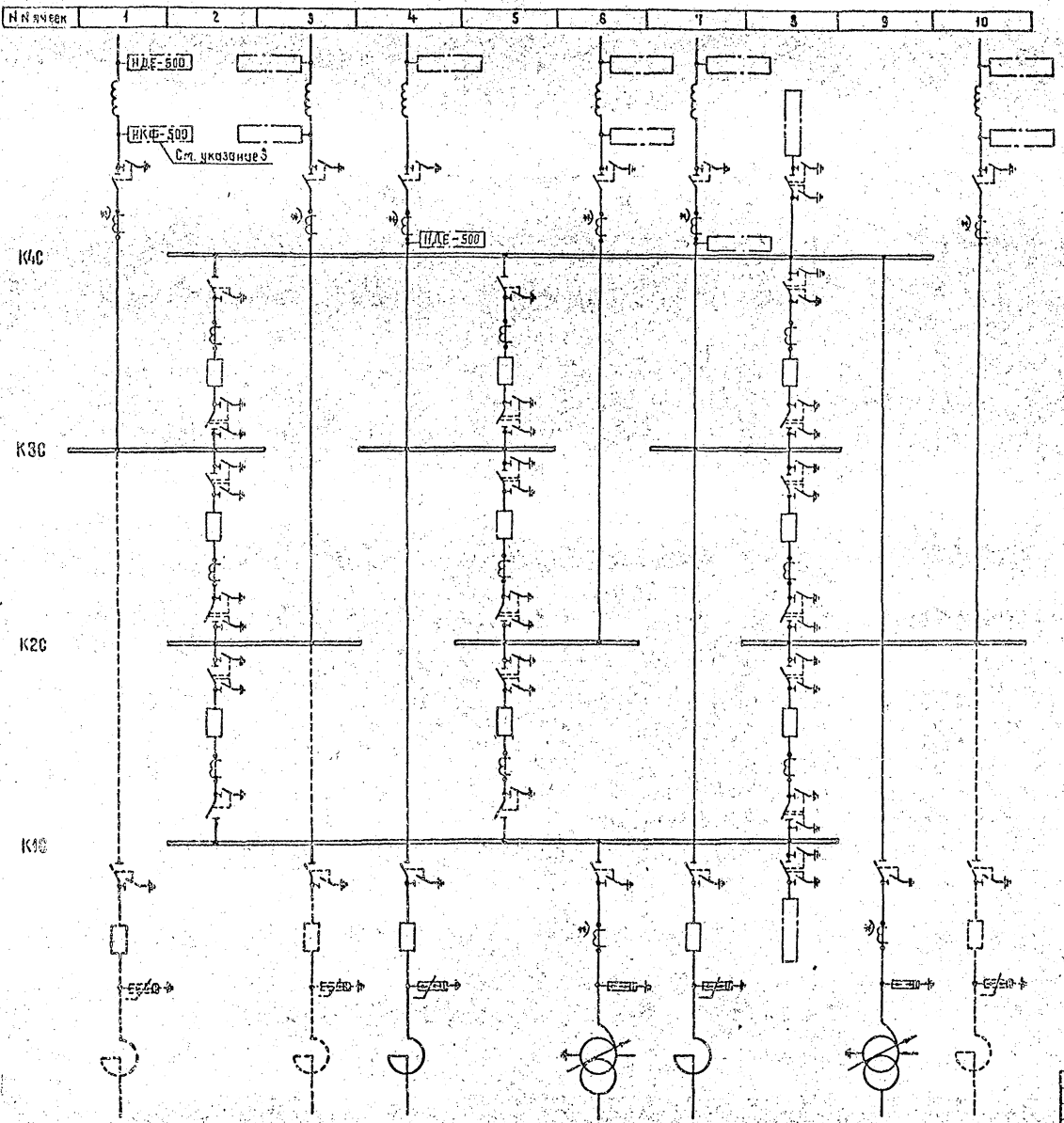
407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме N500-16			
Изд. отд.	Роменский	190У	03.90
И.контр.	Ломоносова	80.25	08.90
ГИП	Ромаш	80.25	08.90
И.контр.	Ломоносова	80.25	08.90
И.контр.	Ломоносова	80.25	08.90
Компновка с трехрядным расположением оборудования			Станд. Лист 35
План			ЭНЕРГОСБЕЛПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

Копировал З. Жукова

Формат А2

1987-1988

Литера: 2



1. См. вместе с листами ЗП2-35
2. Трансформаторы тока, отмеченные "2", устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или ПДЕ) производится при конкретном проектировании.

Исполнитель: [Signature]

407-03-558.90-3П2			
ОРУ 500кВ по схеме № 500-16			
Нач. отд.	Роменицкий	18.01.02.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования
Н. контр.	Доманосова	20.01.02.90	
Гип.	Фотини	02.01.02.90	
Нач. гр.	Карпов	02.01.02.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Иж. вка.	Доманосова	20.01.02.90	
Схема заполнения			Формат А2

Копировал Жукова

10021-014

Видов 2

Материал, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ручку																Масса, кг	Примечание					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11С	12С	13С	14С									
36		Горючая изоляция поддерживающая одноцепная 31(33)хПС70-Д																							
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПЛ-640	3		3	3		3	3			3													
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПЛ-500	3		3	3		3	3			3													
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	3		3	3		3	3			3													
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый пальев 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	3720								1,33 м
		Провод сталеалюминие- вый ГОСТ 839-80, АС-500	2100	900	2490	3500	900	4500	3500	1290	2550	2490	3000	3300	3300	3000	3720								1,85 м
39	ТУ 34-27-11050-86	Распорка дистанционная для двух проводов ПЛ-640 РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	87	36	102	150	36	186	150	54	105	102	126	136	136	126	153								2,6
		для трех проводов ПЛ-500 ЗРГ-5-1	87	36	102	150	36	186	150	54	105	102	126	136	136	126	153								4,0
		для трех проводов АС-500 ЗРГ-3-400	87	36	102	150	36	186	150	54	105	102	126	136	136	126	153								4,1
		Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640 ЗАБАН-640-1																							
42	ТУ 34-27-10211-81	для трех проводов ПЛ-500 ЗАБАН-500-3																							10,9
		для трех проводов АС-500 ЗАБА-500-3А																							4,75
		Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640 ЗАБАН-640-2	12	16	12	18	16	18	18	24	6	12													13,3
		для трех проводов ПЛ-500 ЗАБА-500-4	12	16	12	18	16	18	18	24	6	12													9,33
43	ТУ 34-27-10211-81	для трех проводов АС-500 ЗАБА-500-4А	12	16	12	18	16	18	18	24	6	12												5,38	
		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ПЛ-640 ОАН-640-1	18	12	18	36	12	42	36	24	24	18	24	36	36	24	36								11,45
		для трех проводов ПЛ-500 ОАН-500-1	27	18	27	54	18	63	54	36	36	27	36	54	54	36	54								5,31
		для трех проводов АС-500 ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	27	18	27	54	18	63	54	36	36	27	36	54	54	36	54								1,3
50	ТУ 16-505.397-72	Зажим пересадный петлевой	3		3	3		3	3			3													

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме N 500-16

Нач. отд.	Романский	А.О.	13.09.82
И.о. инж.	Ломыцкий	В.И.	18.09.82
Г.инж.	Фомин	В.И.	18.09.82
Нач. эк.	Король	Л.И.	12.09.82
Инж. эк.	Семаченко	В.И.	12.09.82

Компновка стрееградным
расположением оборудования

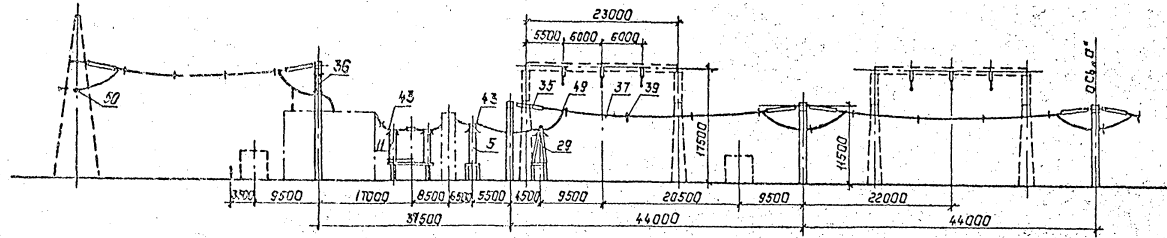
Спецификация оборудования
и материалов к листу ЭПЗ-35
(оформление)

Специальное задание
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северное отделение
Ленинград

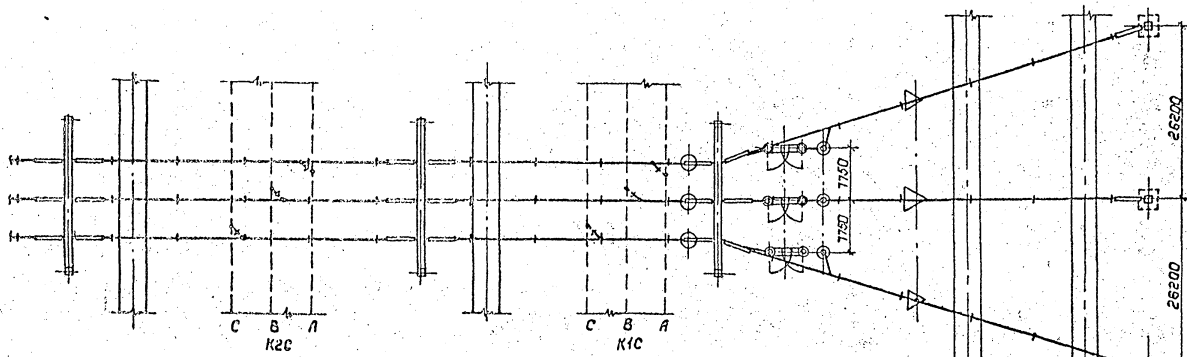
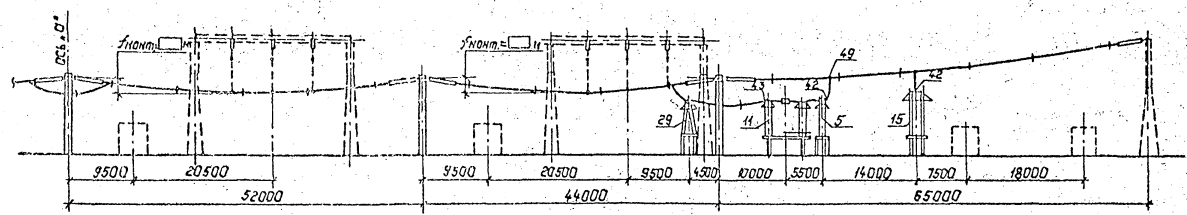
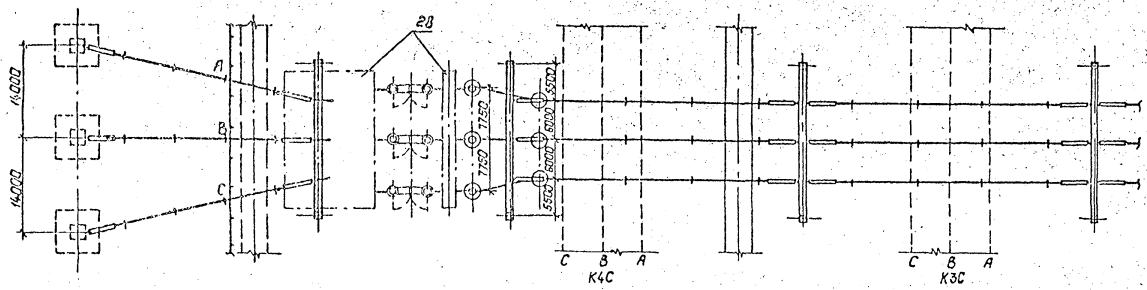
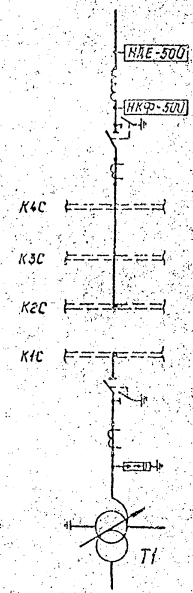
Формат А2

Указ. в подл. Наименов. и обозначения

Л.А.Б.С.М.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% большее расстояния между точкой соединения проводов и максимум отарта.
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).

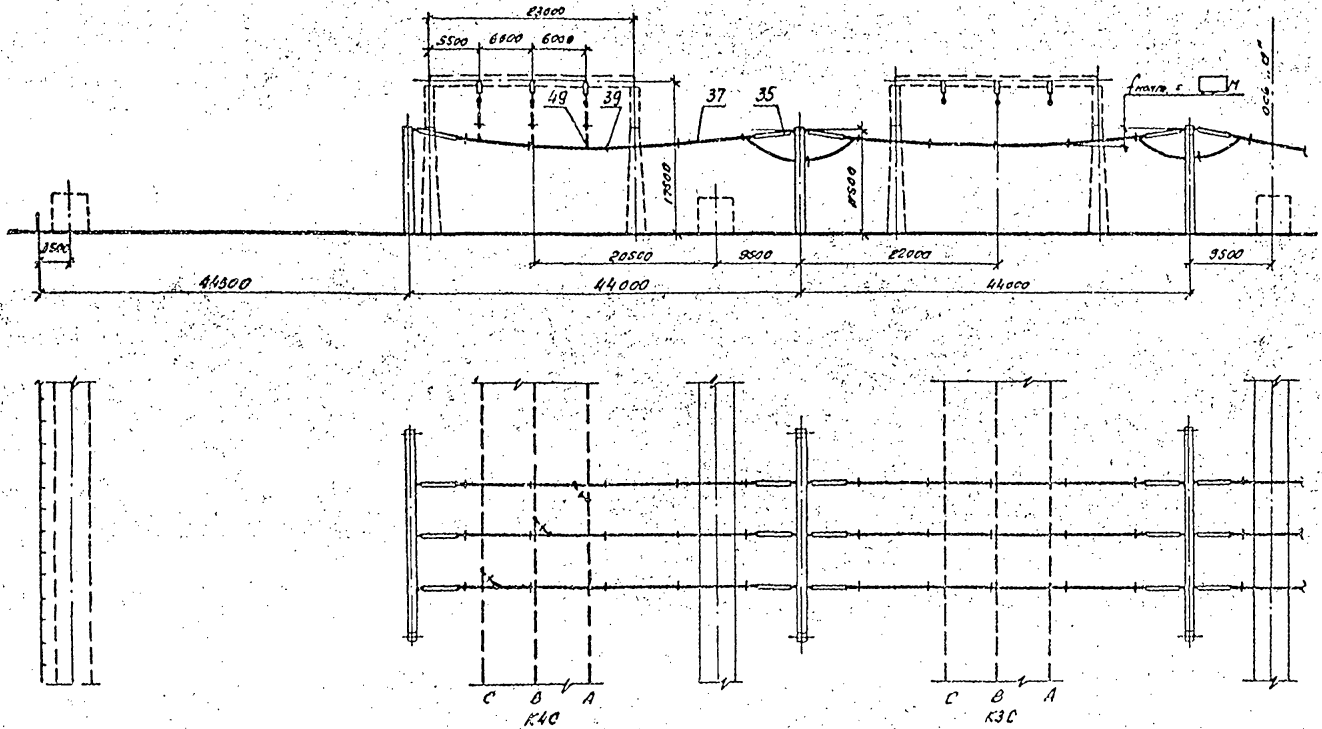
Удоб. 47.002.2. Проверка и дата. Век. 0.18.11.

				407-03-558.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме Н500-1Б		
Нач.пр.	Рябенский	В.О.Т.	08.90	Компьютерная с трехрядным расположением оборудования	Страниц	Листов
Н.контр.	Лопаньская	Ю.А.	08.90		РП	39
ГИП	Фомин	В.А.	08.90			
Нач.вр.	Коробов	С.В.	08.90	Ячейка: ВЛ, трансформатор Т1	Энергосеть ПИСКМ Север-Западные отделения Ленинград	
Инж.всп.	Жуковская	С.В.	08.90			

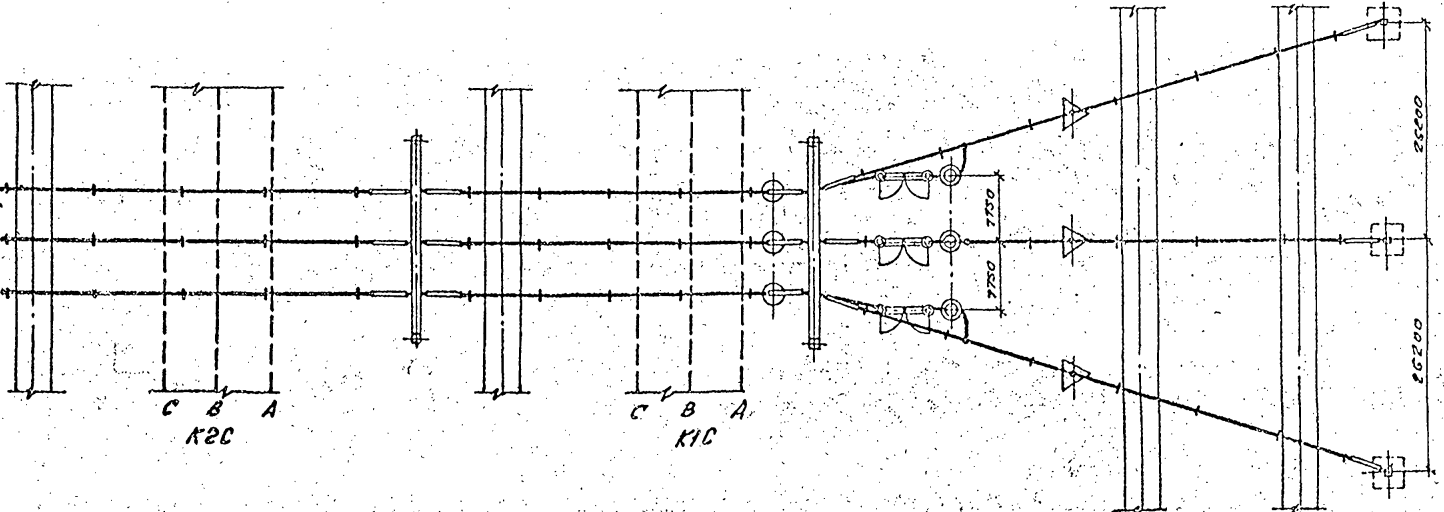
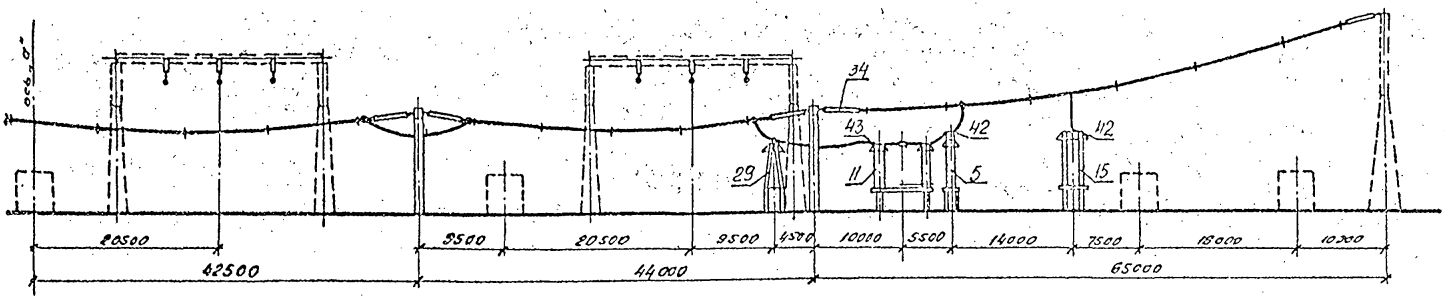
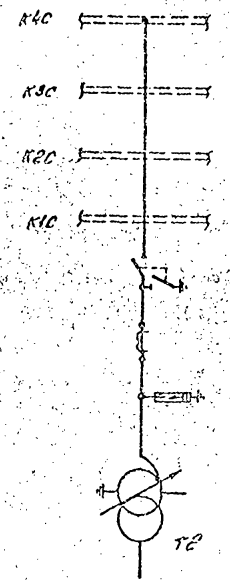
Копирован: Полве

Формат: А2

1997-11-28



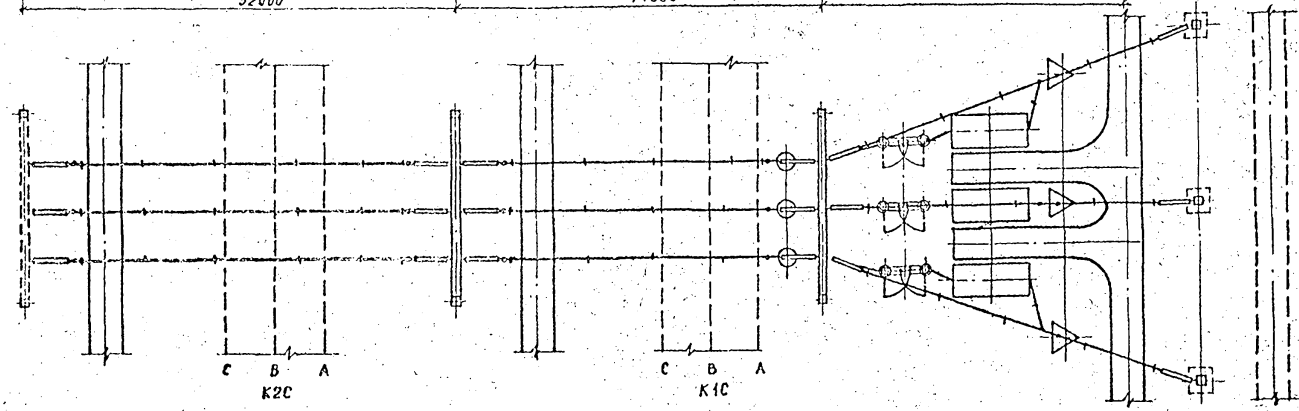
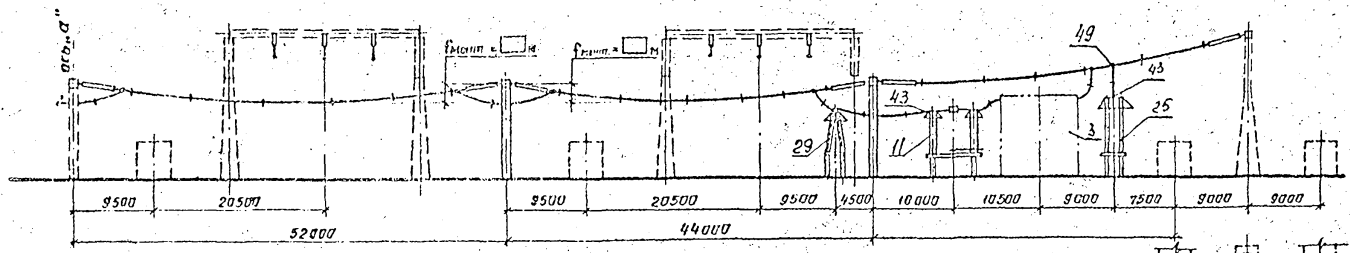
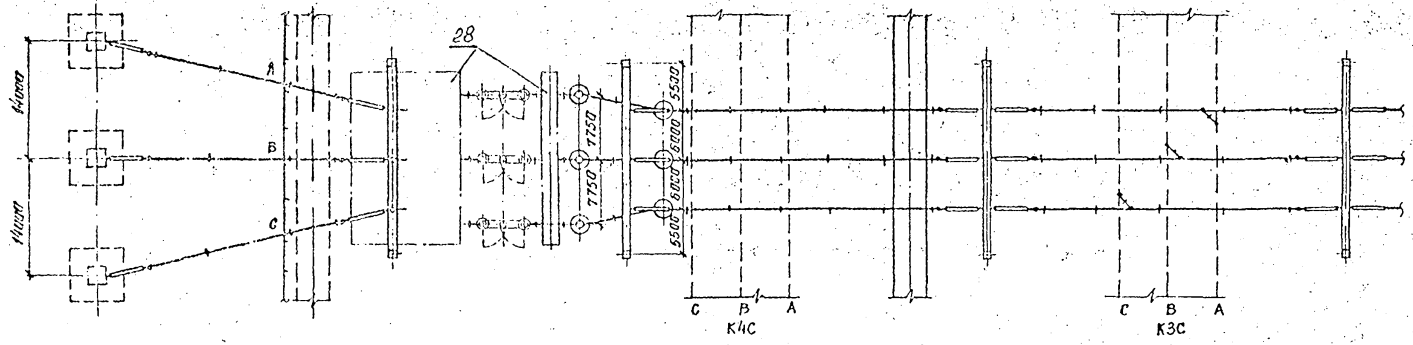
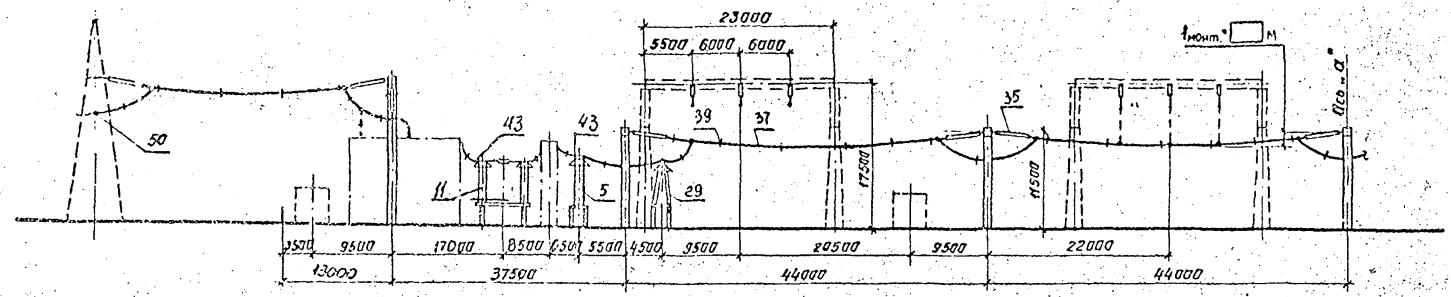
ГОРЯЧАЯ СХЕМА



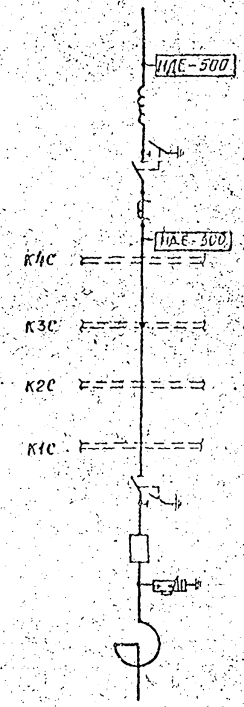
1. Ст. вместе с листами 372-3738
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длина ступок принимается на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом вилларапта.
4. Дистанционные расщорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одной фазы.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-558.90-372			
ОРУ 500кВ. по схеме № 500-16			
Исполн.	Кочетков	18.04.08	08.90
Н.контр.	Ломаносова	08.04.08	08.90
Г.И.П.	Фомин	08.04.08	08.90
Изм. №	Хейтбер	08.04.08	08.90
Копирован в/д		Энергодиспетчерский отдел Ленинград	
		Формат А2	

Лист 2



Поясняющая схема

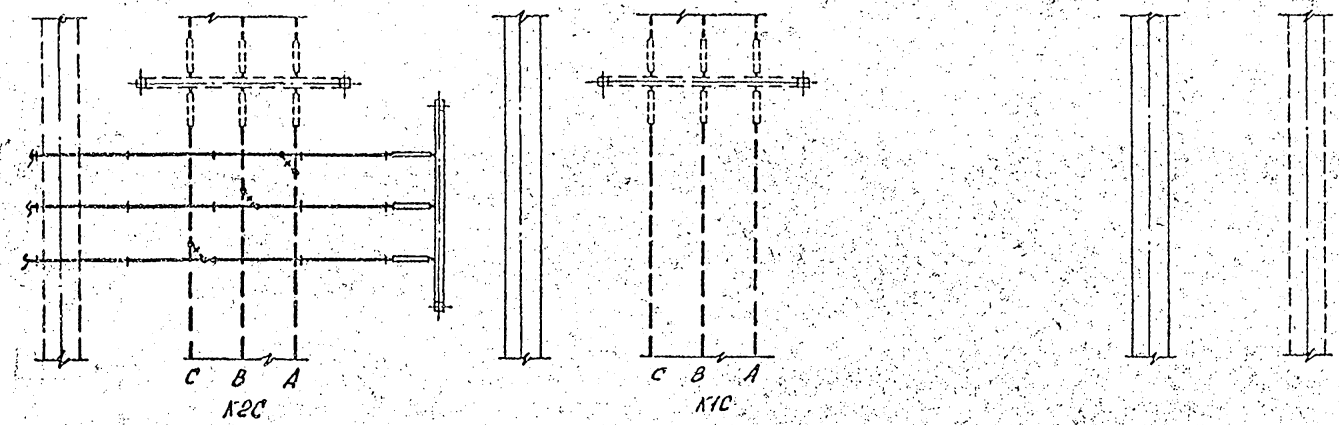
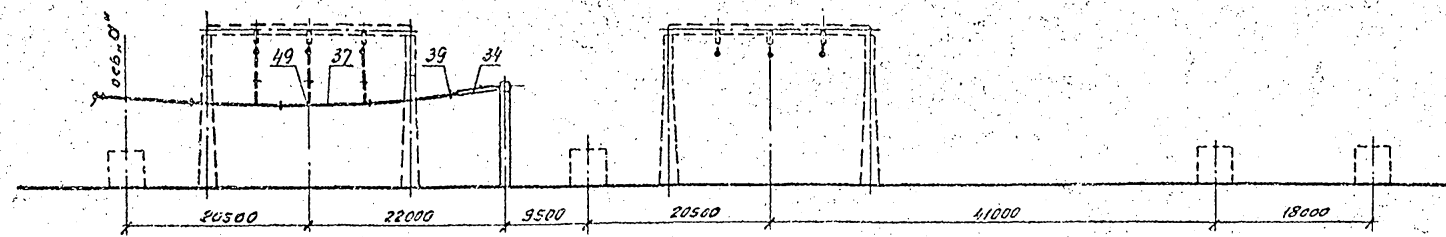
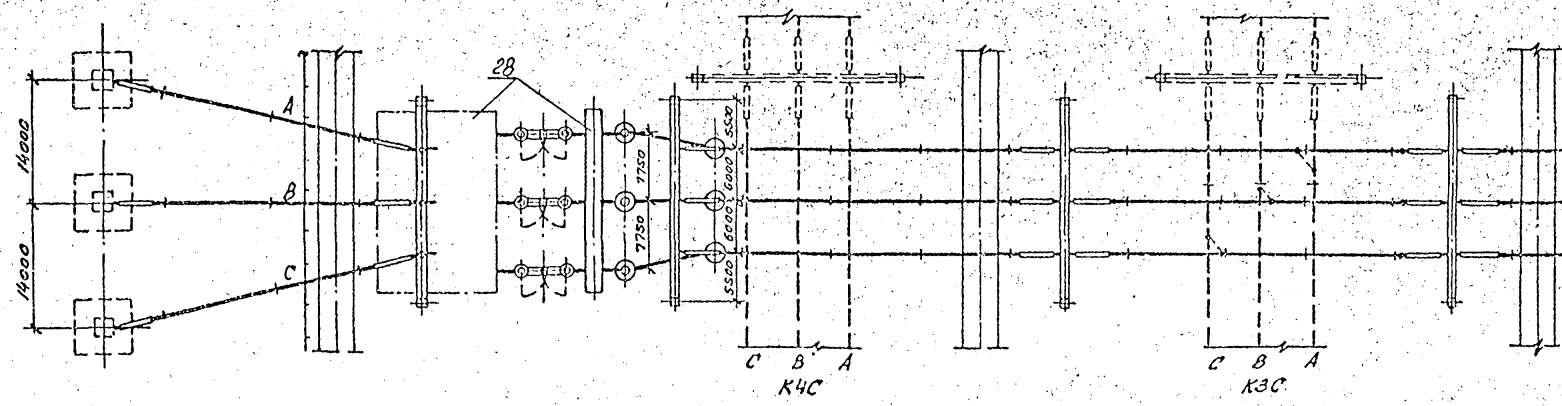
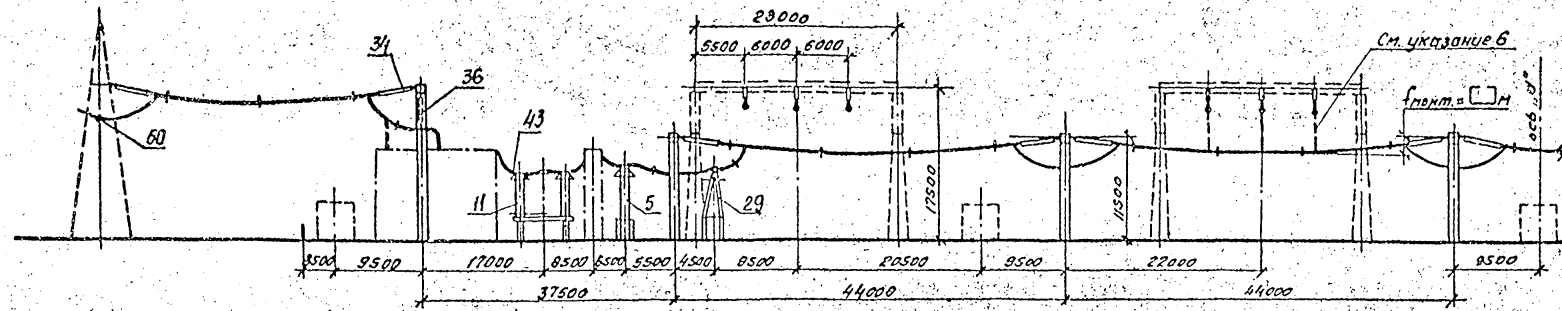


1. См. вместе с листами ЭП2-37, 38.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и жеманом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами, в фазе устанавливаются через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

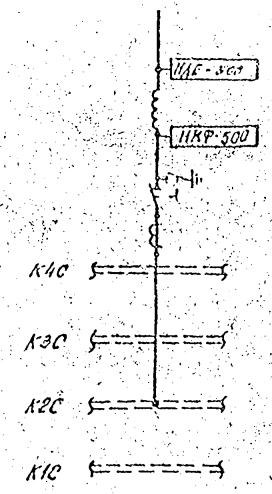
				407-03-558.90-ЭП2		
				ОРУ 600кВ по схеме №500-16		
Нач. отд.	Роменский	18.0.90	08.90	Компандка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист
Н. контр.	Ламанова	20.0.90	08.90		РП	41
Г.И.П.	Фомин	29.0.90	08.90			
Нач. р.	Корсаков	14.1.90	08.90			
И.л. Д.к.т.	Ламанова	20.0.90	08.90			
				Ячейка: ВЛс редактор	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
					Север-Западное отделение Ленинград	
				Копирабал-УФ	Формат А2	

Итого № тех. листа 15,00м. 2003.20

Листом 2



Пояснительная схема



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

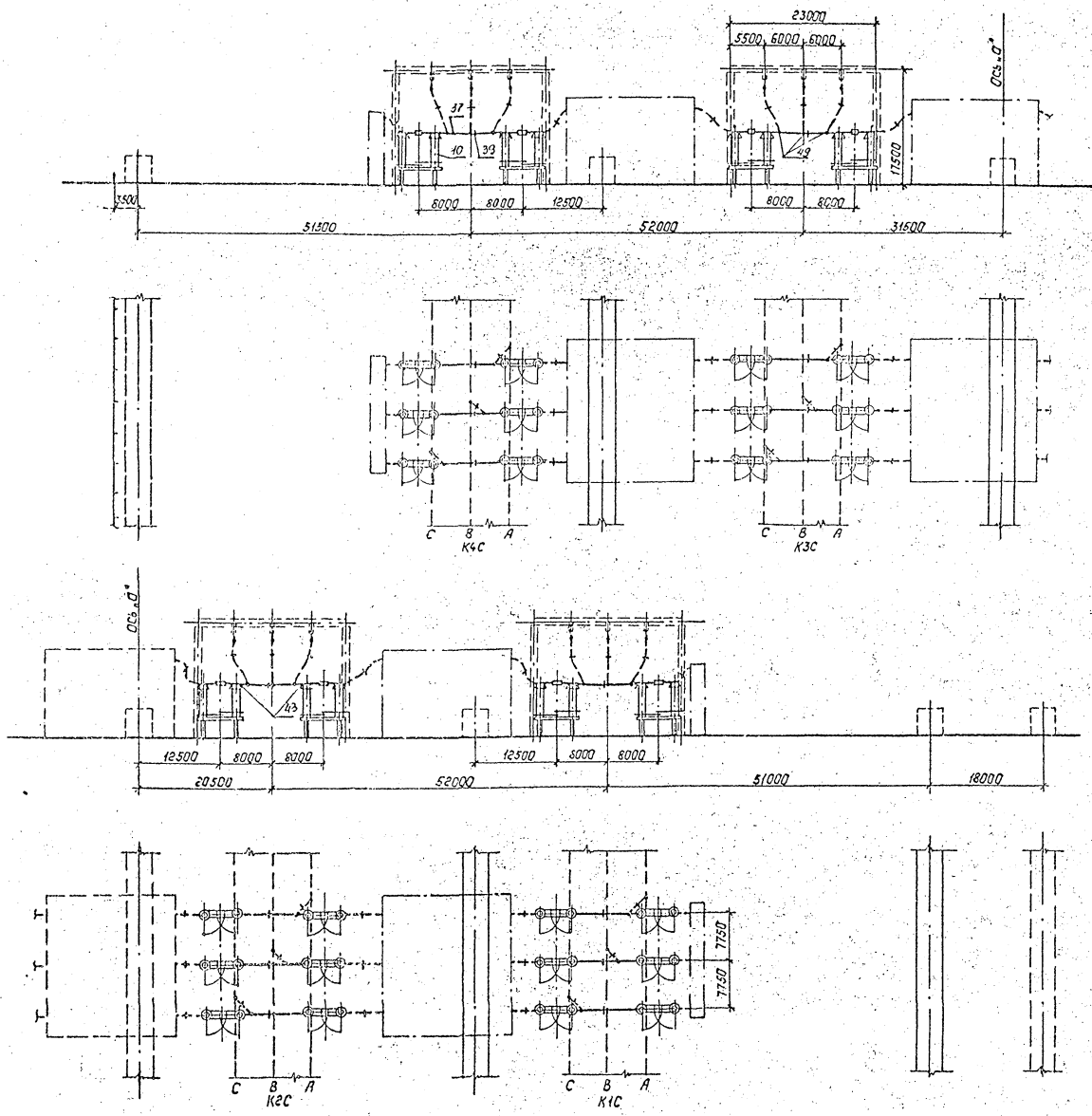
Шифр ячейки, Листов и всего в шифре

				407-03-558.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-16		
Исполн. А.В. Рынковский	И.Д.О.	08.90	Логмоновка с трехрядным расположением оборудования.	Стация	Лист	Листов
Н.контр. Лопатосова	Лоп.	08.90		ЭП	42	
Г.И.П. Фомин	Ф.	08.90		Энергопроект Север-Западное отделение Ленинград		
И.И.К. Корнев	К.	08.90				
				Ячейка ВЛ		

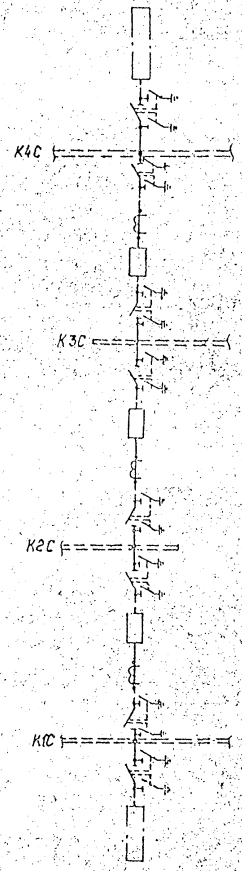
Копирован в:

Формат А4

Л. № 5012



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

407-03-558.90-ЭП2						
ОРУ 500кВ по схеме И 500-16						
Нач.пр.	Роменский	18.09	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Лист	Листов
Н.контр.	Ломачасва	04.10	08.90		РП	43
ГЦП	Фамин	22.09	08.90			
Нач.пр.	Карлаев	17.07	08.90			
Инж.класс	Вознесенская	04.10	08.90	Ячейки: выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловское отделение Ленинград	

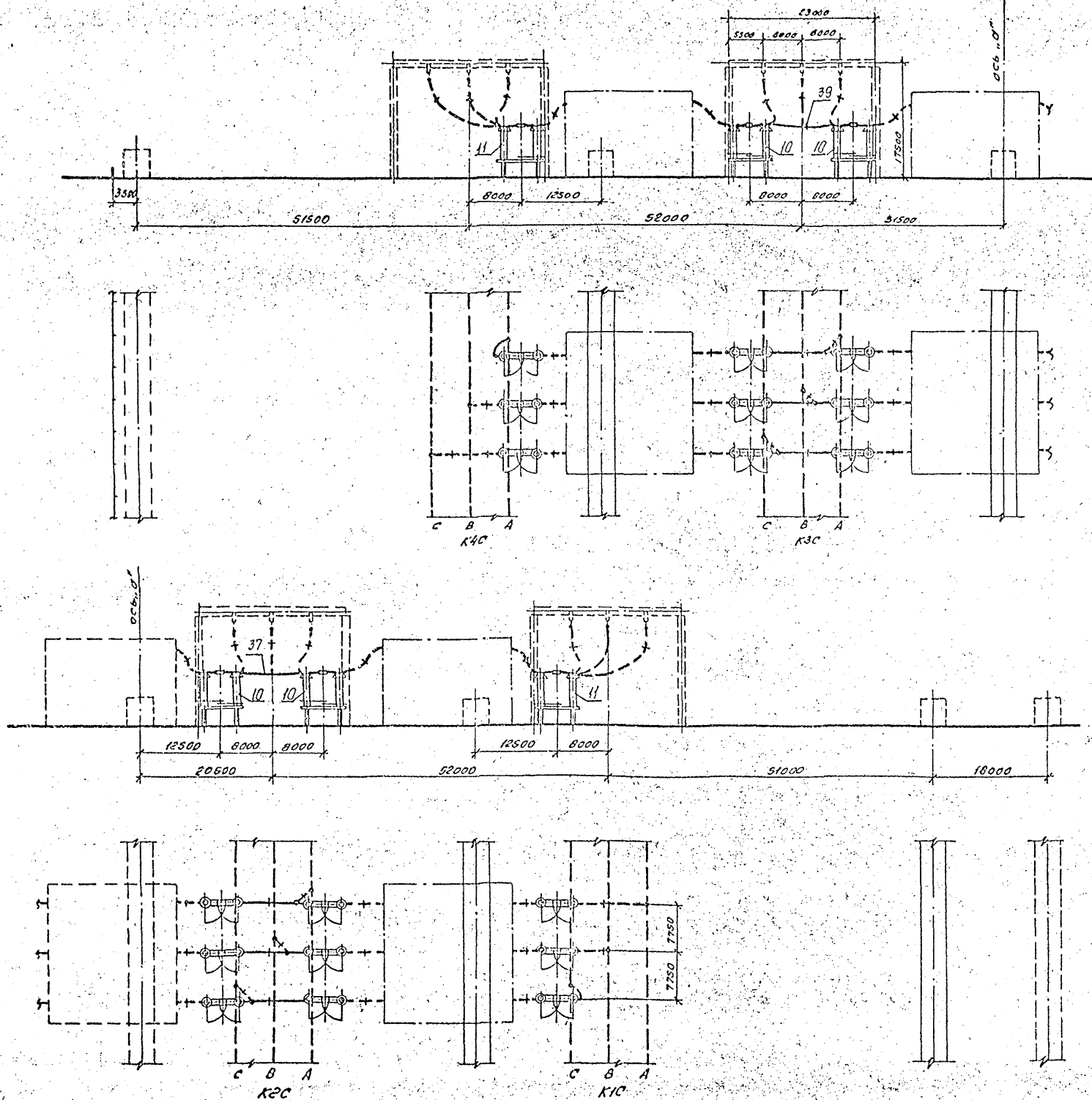
Копирован: Полюс

Формат: А2

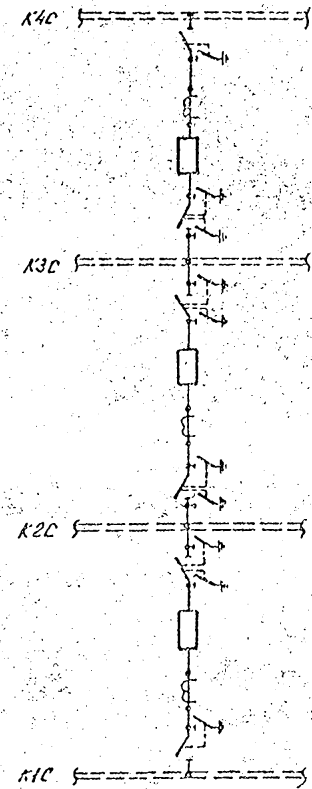
1001-02

ЭП2: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Листом 2



Пояснительная схема



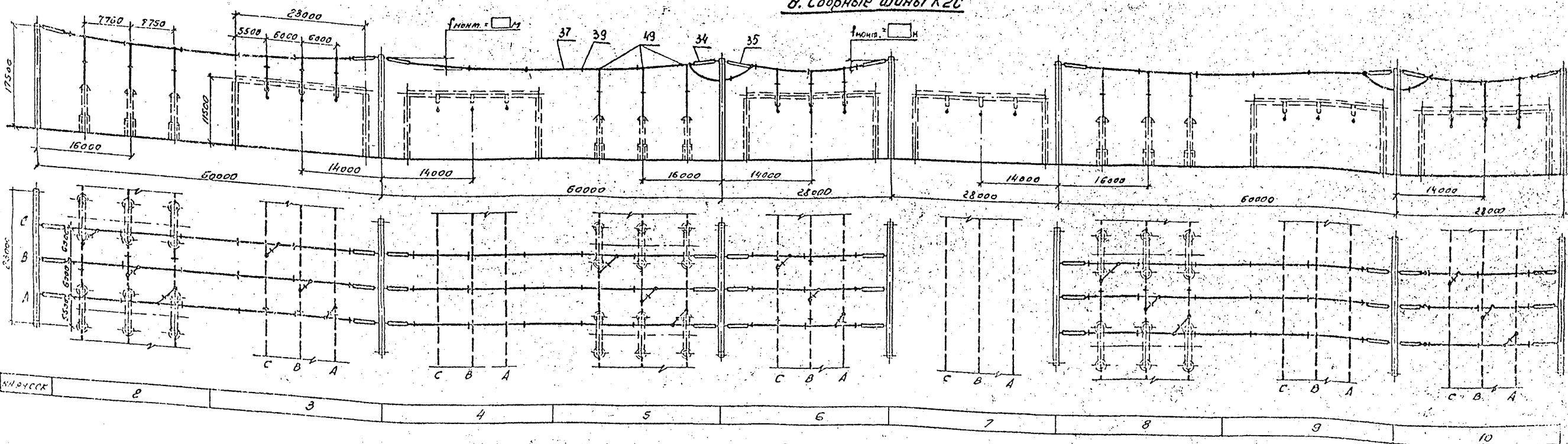
1. См. вместе с листами ЭП2-37,38
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются по б...в'б, длины расстояний между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через б...юм. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (аттракты не показаны).

Шифр листа, Подпись и дата

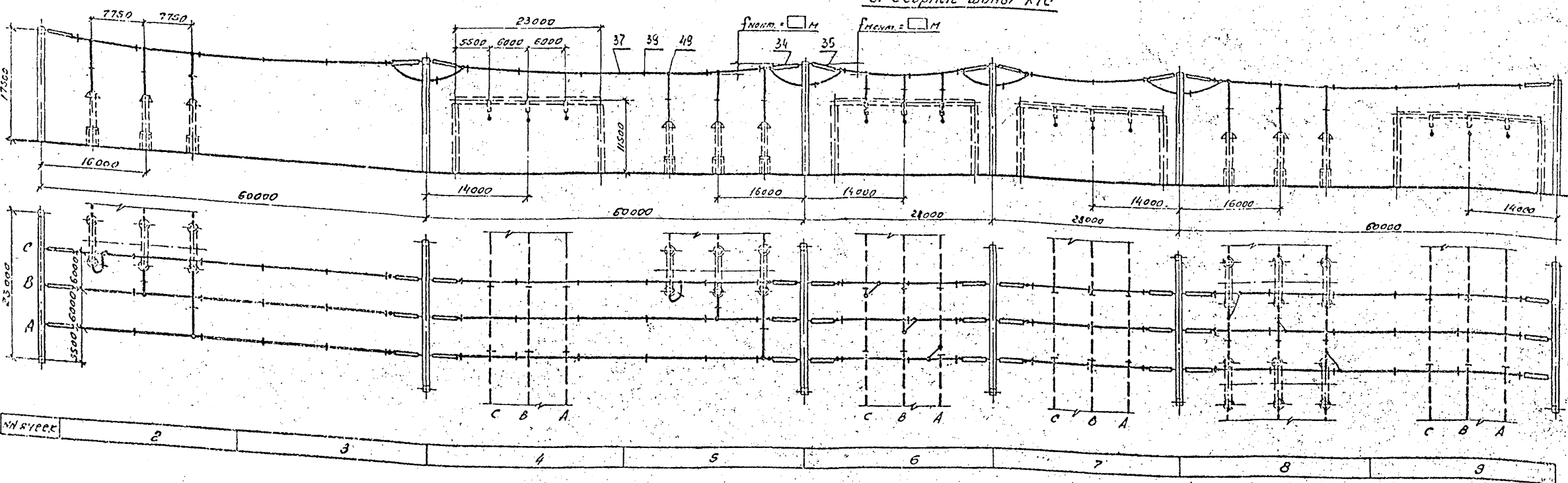
407-03-558.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ. по схеме N 500-16			
Нац. атт.	Роменский	1301	08.90
Инж. атт.	Лопатова	801	08.90
ГНП	Фотин	222	08.90
Нац. пр.	Кураев	177	08.90
Инж. Б.К.	Хойствер	С.К.	08.90
Компоновка с трехрядным расположением оборудования			Стр. 11
АЧУБКА: выключатели			Лист 44
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград.			

Генеральный отв.

а. Сборные шины К2С



б. Сборные шины К1С

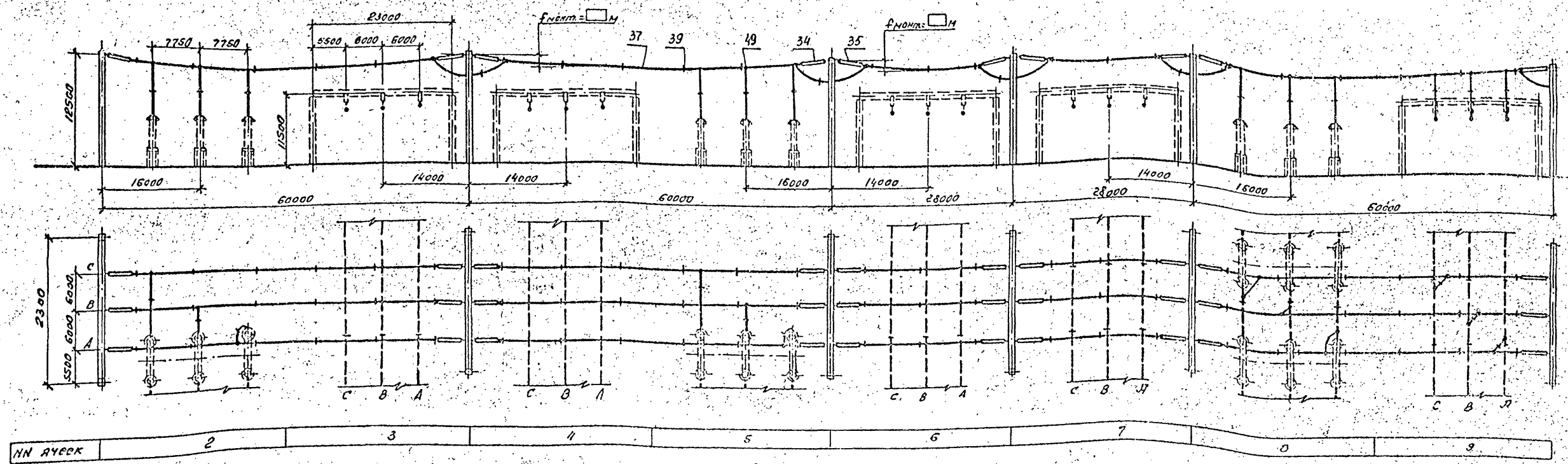


1. См. вместе с листами ЭП2-37,38.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой срединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные раскраски между проводами в фазе устанавливаются через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

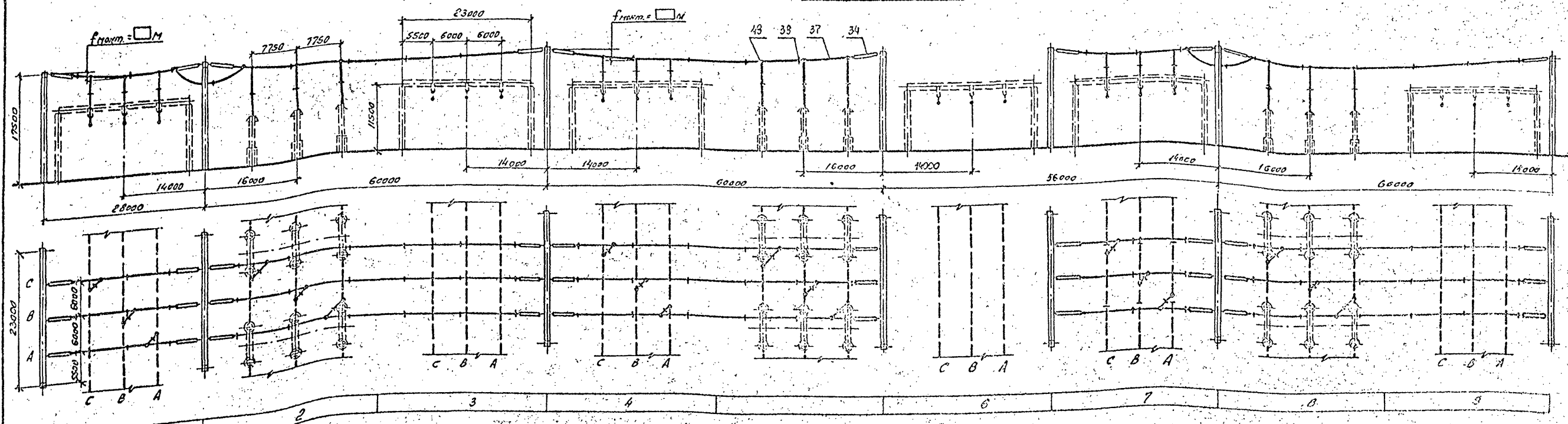
407-03-558.90-ЭП2							
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16							
Исполн.	Романский	В.В.	08.90	Канлоновка с трехрядным расположением оборудования	Статус	Лист	Листов
Ч.контр.	Ломоносова	В.В.	08.90		РП	45	
Г.И.П.	Роман	В.В.	08.90				
Зам.пр.	Коржав	В.В.	08.90				
Изм.б.карт.	Ломоносова	В.В.	08.90				

Сборные шины К2С
Сборные шины К1С
Копирован: ВВ
Формат А2
1001-02

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 расчерчены).

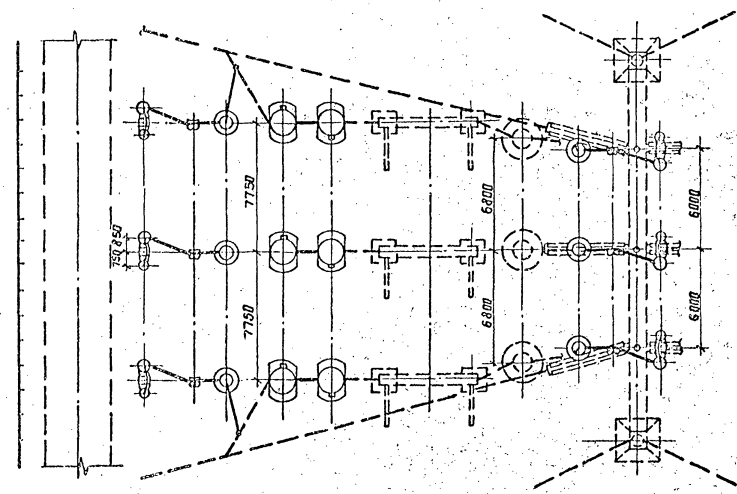
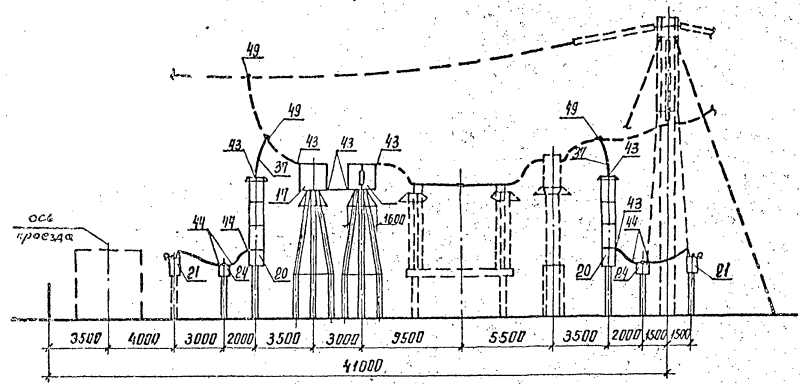
				407-03-558.90-9П2		
				ОРУ 500 кВ. по схеме N 500-16		
ИИ в черт.	ИИ в черт.	ИИ в черт.	ИИ в черт.	Комплект с трехрядным расположением оборудования	РП	46
ИИ в черт.	ИИ в черт.	ИИ в черт.	ИИ в черт.	Сборные шины КЭС	Сборные шины КЭС	

Копировать в 3 экз. 2007 г. 21.08

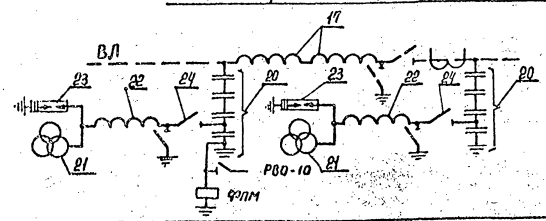
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по БДЗ	Кол-во по РД	Габариты, мм	Примечание
17		Заградитель выключательный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18	Смостной дежурный комплект с конденсаторной батареей мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		Эксплуатационный комплект	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20	Заградитель выключательный	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20	рекетка с изоляторами КИ-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20	Разъединительный РСБ-20	6	6	56	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель одноположный с изоляторами				
		Эксплуатационный комплект с предохранителем ПР-У1, ПРЗ-В, ЗС-100	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминийный-полый ПП-640, ПП-500	70	70	1,76	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80	105	105	1,33	м
		ПС-500/64	105	105	1,85	м
30		ПС-500	30	30		м
43		Защитный предохранитель ВЗЛП-640-2 для дв.ух. пров.				
		Провод ПП-640	13	12	13,3	
		АЧЛП-640-1 для пров.				
		Бокс ПП-640	—	12	4,17	
		ЗЛП-500-4 для трех пров.				
		Бокс ПП-500	18	12	9,33	
		АЧЛП-500-1А для пров.				
		Бокс ПП-500	—	12	1,62	
		ЗЛП-500-4А для трех пров.				
		Бокс ПС-500/64	18	10	5,34	
44		Защитный предохранитель А2А	24	24		
49		Защитный предохранитель ВЛП-500-1 для пров.				
		АЧЛП-500-1 для пров.	18	18	11,45	
		Бокс ПП-500	27	27	5,31	
		Бокс ПП-400-1 для трех пров.				
		ПС-500	27	27	1,3	

Оборудование, изображенное пунктиром, не входит в объем данной листа.



Поясняющая схема (для одной фазы)



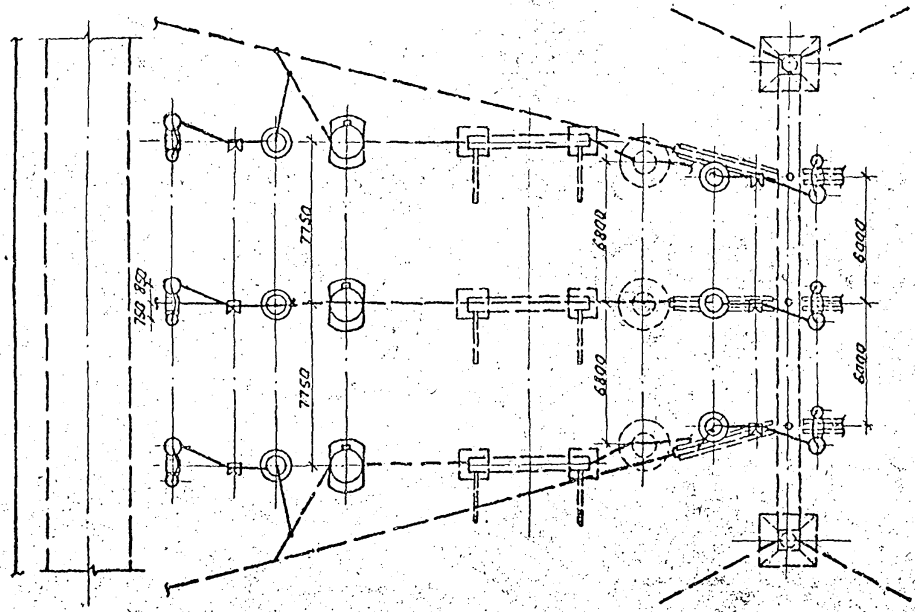
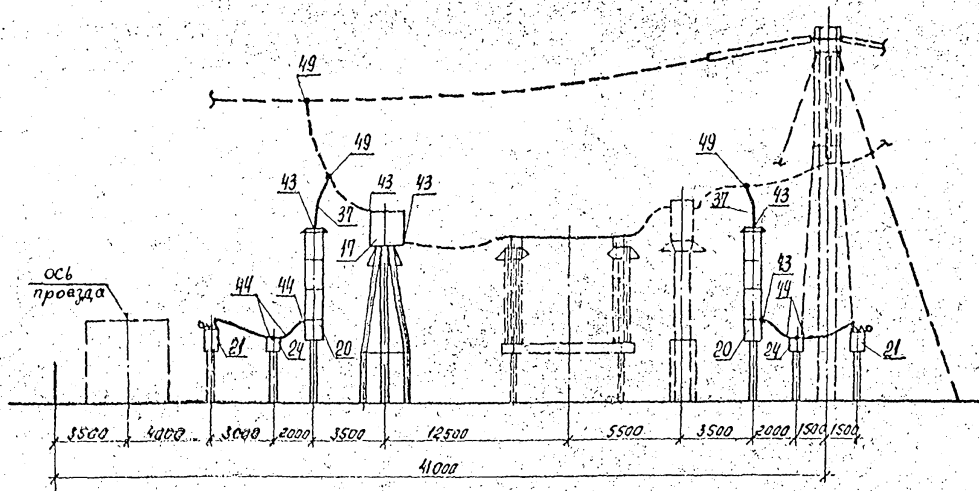
407-03-558.90-ЭП2					
ОРУ 500кВ по схеме № 500-16					
Имя подп.	Имя	Дата	Содержание	Страниц	Лист
И.К.	И.К.	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования	РП	41
И.К.	И.К.	08.90	Узел аппаратов БЧ		
И.К.	И.К.	08.90	трансформатор напряжения Н.Д.Е-500		
И.К.	И.К.	08.90	Варианты 1, 2		

Спецификация оборудования и материалов

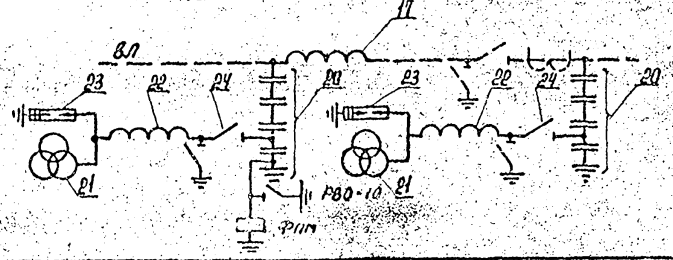
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по шт.	Масса ед, кг	Примечание
17		Защитный высоковольтный			
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	БЗ-2000-1.0	3	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	БЗ-2000-0.5	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения			
		комплект с катодным устройством			
		для защиты изоляции и изоляторов			
		подстанций ПУ-3У1			
		Значит-106(5.1431)отмз-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			ПНБ-500
		комплект с катодным устройством	6	6	152
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Воздушный выключатель РВС-20	6	6	58
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Воздушный выключатель с			
		компл. комплект с катодным устройством			
		с приводом ПР-У1 РМДЗ-18-55	6	6	102
37	ГЧ16-505.397-72	Преобразовательный			
		ПА-640	60	60	1,76 м
		ПА-500	50	50	1,33 м
		Провод сталеалюминиевый			
		ГОСТ 839-80			
		АС-500/64	90	90	1,55 м
38		АС-	30	30	1,1 м
43		Защитный автоматический			
		ЗАСМ-640-2 для двух проводов			
		доб. ПА-640	12	12	13,3
		ПАП-640-1 для проводов			
		ПА-640			4,17
		ЗАСМ-500-4 для трех проводов	12	12	9,33
		доб. ПА-500			
		ПАП-500-1А для двух проводов			1,62
		ЗАСМ-500-4А для трех проводов	12	12	5,34
44		Защитный автоматический			
		АЗА-	24	24	
49		Защитный автоматический			
		ПА-640-1 для проводов	18	18	11,45
		ПА-500-1 для проводов	27	27	6,31
		ПА-400-1 для проводов	27	27	1,3

Ошибки и оборудование, изображенное пунктиром, не включены в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭПЗ	
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15	
Нач. отд. Проект. Гип. Нач. гр. Инж. И.И.	Роменский, Лопосов, Фомин, Карлов, Хейтвэр
08.90, 08.90, 08.90, 08.90, 08.90	08.90, 08.90, 08.90, 08.90, 08.90
Комплекты с проводным расположением оборудования	
Стр. 17	Лист 18
Узел аппаратов ВЧ и трансформатора напряжения НДБ-500 вариант В, У	
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕК. Сибирь-Западное отделение Ленинград	
Формат	



Поясняющая схема (для одной фазы)



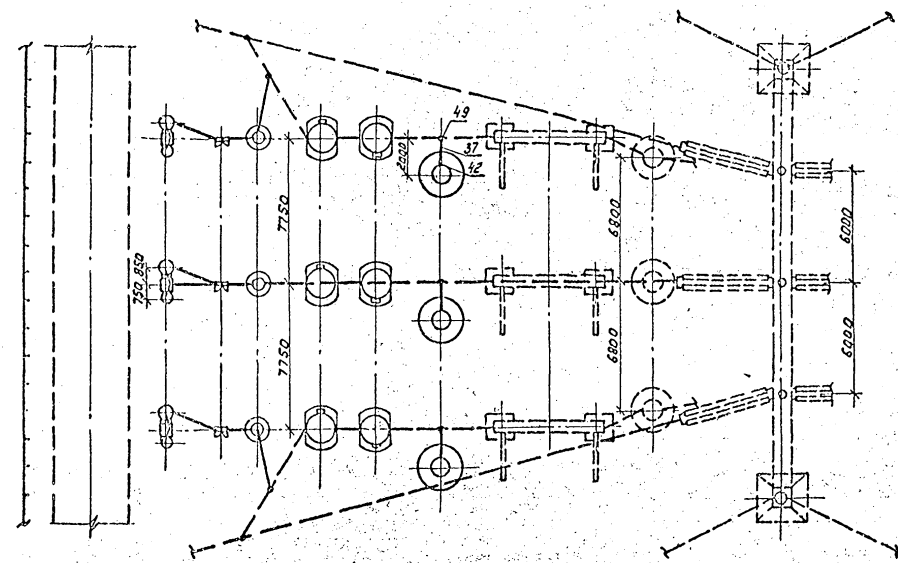
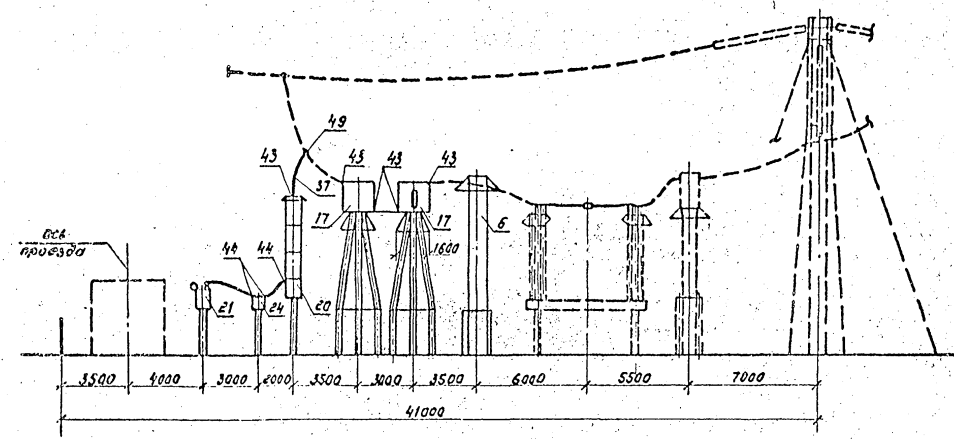
Ф.И.О.И.И.

Уч. 1-10/11. Листы 1 и 2 от 1-10/11.

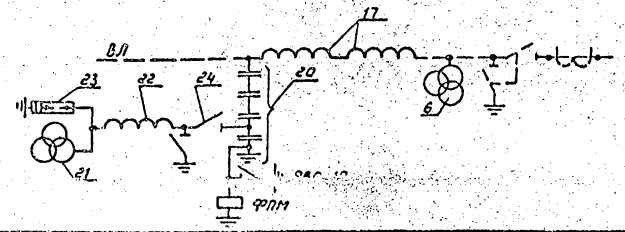
Копир: Сидельцев

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по Черт.	Кол-во по Серт.	Масса в кг	Примечание
6	407-03-556.90-303-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4810	
17	407-03-556.90-303-24	Защитный автоматический выключатель	6	—	1000	
20	407-03-556.90-303-23	Выключатель автоматический	—	6	605	
21	407-03-556.90-303-20.21	Электромашинное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-303-20.21	Защитный автоматический выключатель	6	6	152	ИЛФ-500
23	407-03-556.90-303-20.21	Разрядник линейный РС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-303-27	Воздушный выключатель с устройством для измерения тока	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый	70	70	176	м
		ПВ-640	105	105	133	м
		ПВ-500	—	—	—	—
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80	—	—	—	—
		АС-500/64	105	105	185	м
		АС- —	40	40	—	м
38		Защитный автоматический выключатель для проводов ПВ-640	3	3	1146	
42		ЗАПА-500-3 для проводов ПВ-500	3	3	109	
		ЗАПА-500-3 для проводов АС-500	3	3	175	
43		Защитный автоматический выключатель для проводов ПВ-640	15	9	133	
		ПАП-640-1 для проводов ПВ-640	—	12	417	
		ЗАПА-500-4 для проводов ПВ-500	15	9	935	
		ПАП-500-1 для проводов ПВ-500	—	12	162	
		ЗАПА-500-4 для проводов АС-500	15	15	534	
44		Защитный автоматический выключатель	12	12	—	
49		Защитный автоматический выключатель для проводов ПВ-640	12	12	1145	
		ПАП-500-1 для проводов ПВ-500	18	18	531	
		ПА-400-1 для проводов АС-500	18	18	13	



Поясняющая схема (для одной фазы)



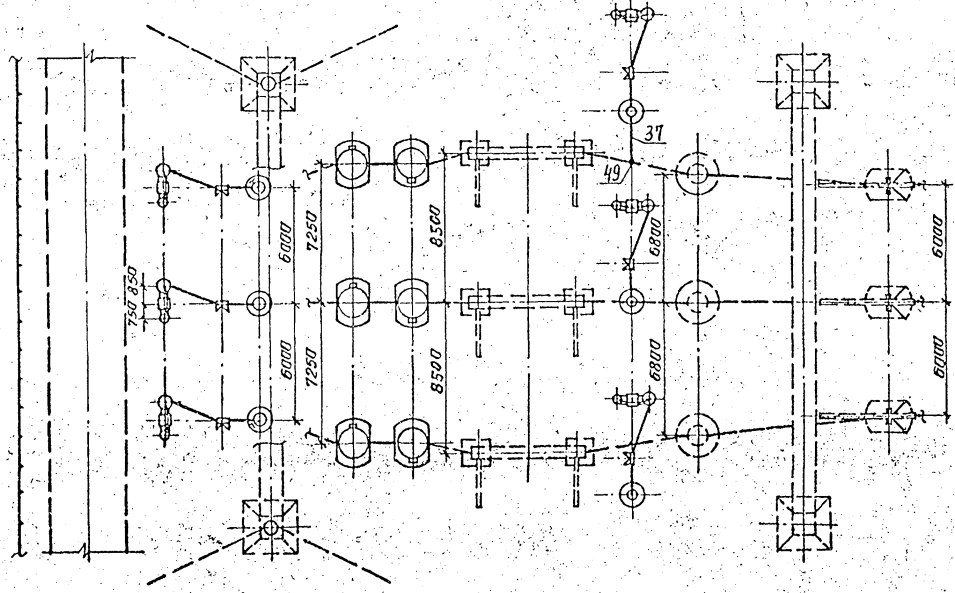
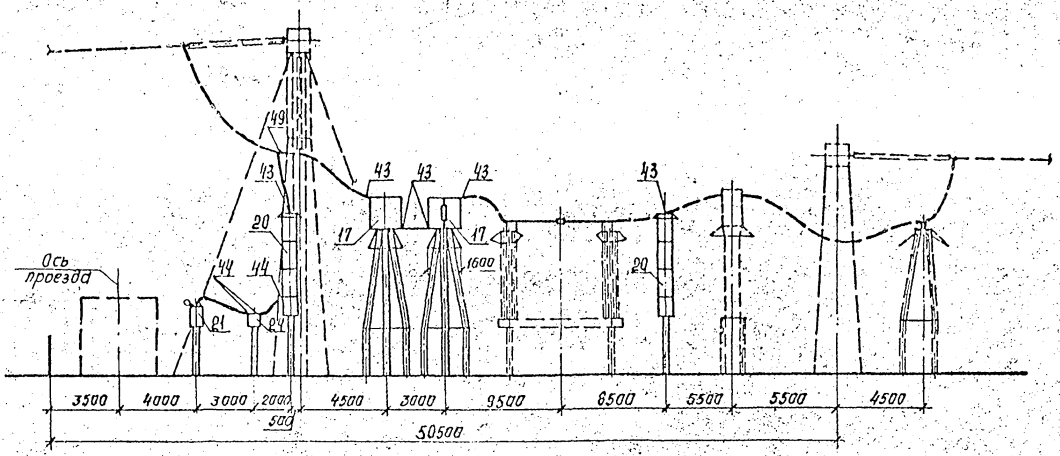
Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-303			
ОРУ-500кВ по схеме № 500-16			
Нач. отв.	Вружский	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования
Исполн.	Ломанова	08.90	
ГЛУ	Фотин	08.90	Лист 49
Нач. гр.	Карлов	08.90	Зеленый цветом отч. элементы трансформатора напряжения НКФ-500.
Исполн.	Хейдтбер	08.90	

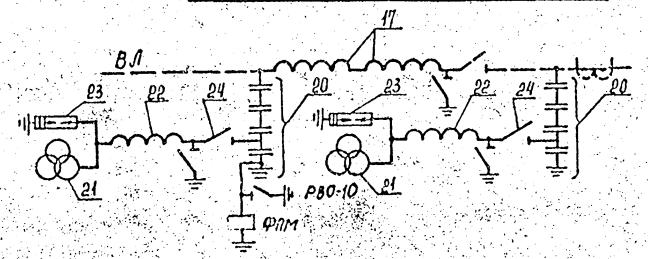
Исполн. и дата: Ломанова, 08.90

Лист 2

Спецификация оборудования и материалов



Поясняющая схема (для одной фазы)

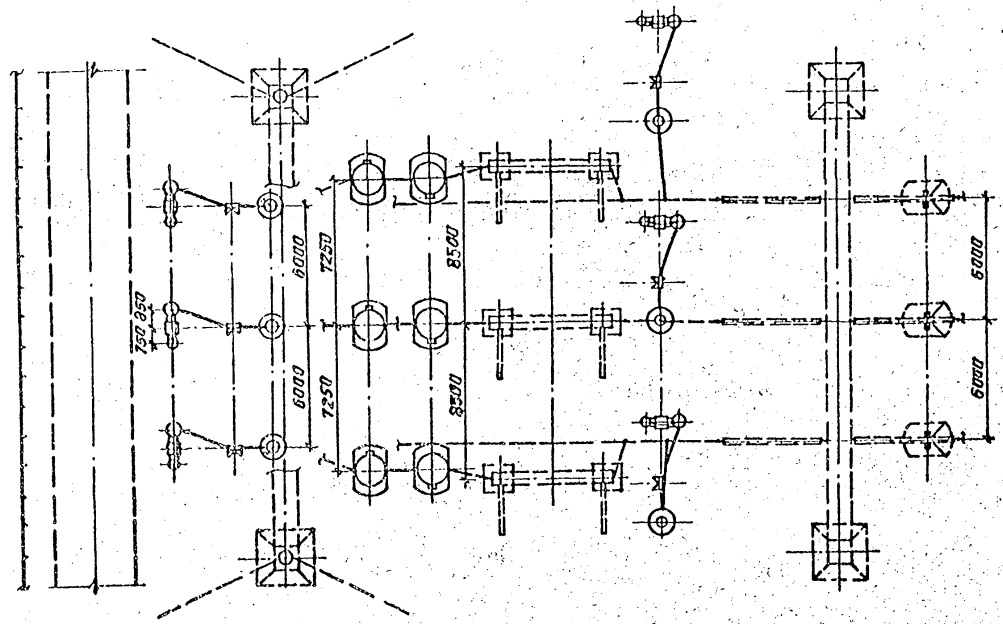
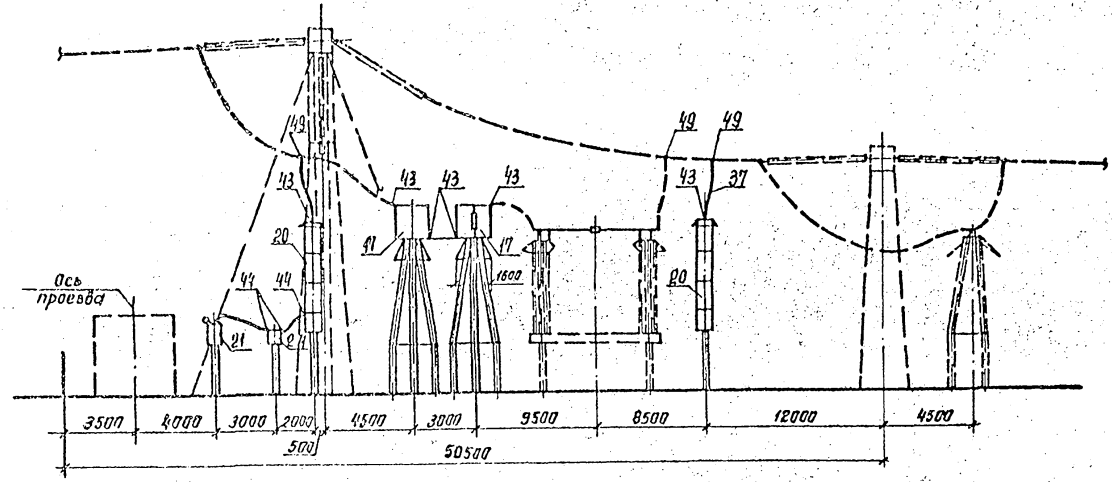


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса ед, кг	Примечание
17		Зарядитель высоковольтный ВЗ-2000-1.0	6	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1.0	—	—	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	—	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Монтажные детали напряжения химикаты с конденсатором аппаратура мощности и изоляцией подстанцией ПУ-391 ЭКМЗ 10/13 10А, 10МЗ 15-10/11	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромеханическое устройство	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Зарядитель высоковольтный	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник ветровой ПВС-20	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель одиночный с одним контактом заземляющим с предохранителем ПРПЗ 15-37	6	472	
37	ГЭ16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПП-640 ПП-500 Провод стальной алюминиевый ГОСТ 839-80 АС-500/64 АС-	50 75	1.76 1.33	М
38			30	30	М
43		Зажим ответвления прессуемый СИП-640-2 для двух проводов ПП-640 АПП-640-1 для двух проводов ПП-640 ЗПЗ ПП-500-4 для трех проводов ПП-500 АПП-500-1/1 для трех проводов ПП-500 ЗАП-500-4/4 для трех проводов АС-500/64	18 — 18 —	12 — 9.33 1.62	М
44		Зажим стержневой прессуемый ПЗА-	24	24	М
49		Зажим ответственный прессуемый ОП-640-1 для проводов ПП-640 ОП-500-1 для проводов ПП-500 ОП-400-1 для проводов АС-500	12 18 18	11.45 5.31 1.3	М

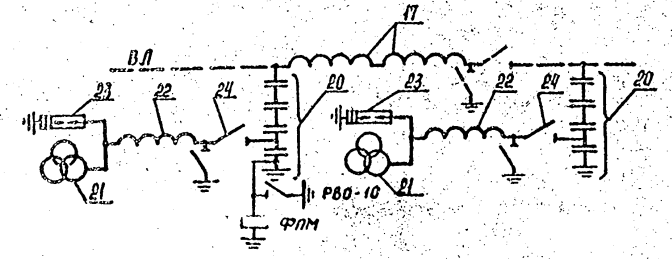
Шпильки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

		407-03-556.90-ЭПЗ		ОРУ 500кВ по схеме № 500-16	
Испол. атт.	Роменский	190	08.90	комплект с трехрядным расположением аппаратуры	Стандия Лист Листов
Испол. контр.	Ломанова	20	08.90		РП 50
Испол. ГИП	Фомин	21	08.90		
Испол. зр.	Карпов	22	08.90	Узел аппаратурный в/ч связи и преобразователя напряжения ПДЕ-500. Варианты I, II	ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРИБОР
Испол. Инж. Иск.	Кедров	23	08.90		Генеральный инженер Ленинград
				Кат. 1/14:46	Формат А2

Альбом 2



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

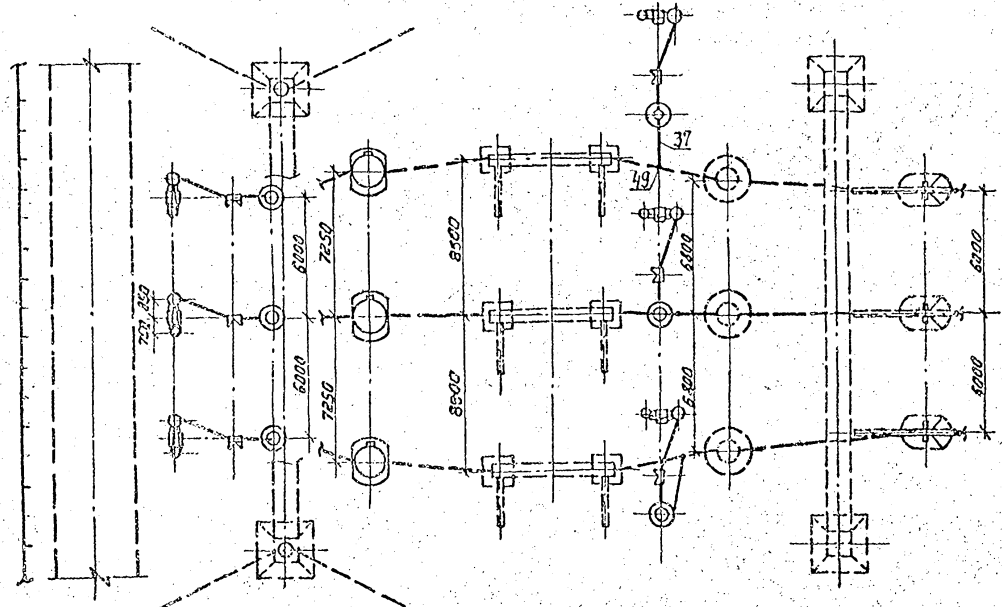
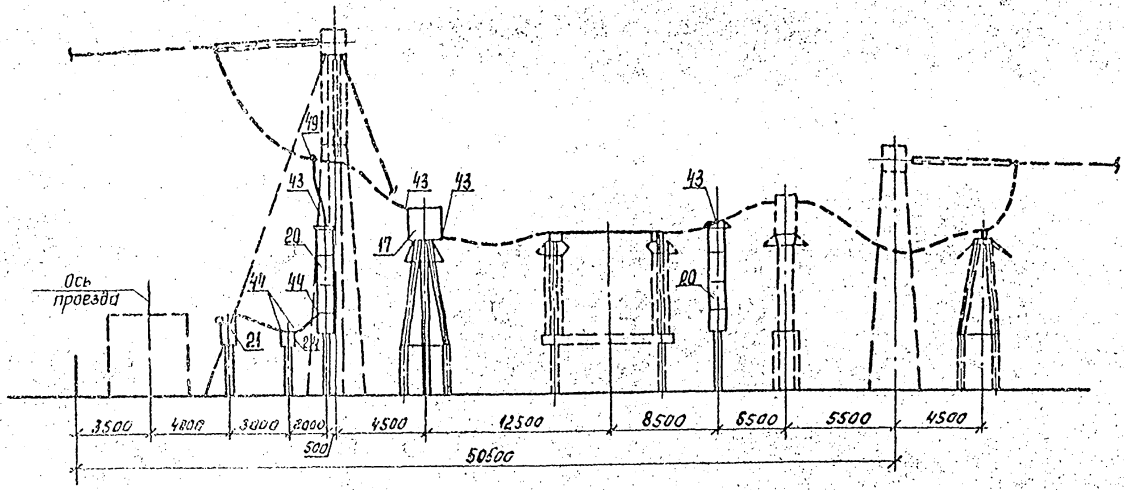
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во по ВП III	Кол-во по ВП IV	Масса в кг	Примечание
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Зеркало высoka качества	6	-	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	-	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения				
		коммутации с конденсатором				
		выбора мощности и изолирующей способности ПИ-324				
		Э-СНУЗ-100/13-100/15-100/21	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электроконтактный аппарат	6	6	432	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Зеркало высoka качества				ИДЕ-500
		коммутации с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разъединитель бесштырьный РС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель штырьный с одной коммутацией заземляющих шлейфов ПИЭПЗ П-32/500	6	6	192	
37	ТУ.16-505.397-72	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- []		30	30		м
43		Зажим аппаратный прессуемый 2ЛП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	18	12	13,3	
		ПЧП-640-1 для проводов ПЛ-640	-	12	4,17	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПЛ-500	18	12	9,33	
		ПЧП-500-1А для двух проводов ПЛ-500	-	12	1,62	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый АПА- []	24	24		
49		Зажим ответственный прессуемый 6ЛП-640-1 для проводов ПЛ-640	18	18	11,45	
		6АП-500-1 для проводов ПЛ-500	27	27	5,31	
		6А-400-1 для трех проводов АС-500	27	27	1,3	

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

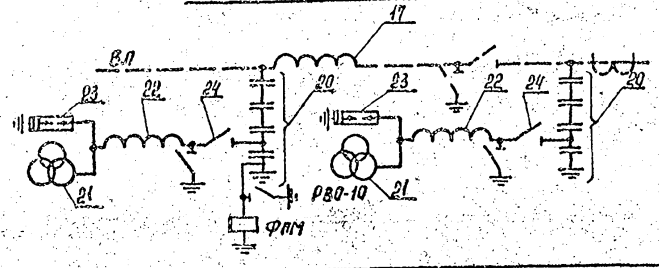
407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ на схеме № 500-16					
Исполн.	Литвинский	В.С.	08.90	Компьютерная распечатка оборудования.	Страница 51
Провер.	Литвинский	В.С.	08.90		
Утверд.	Фомин	В.С.	08.90		
Инж. Проект	Фомин	В.С.	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения ИДЕ-500. Варианты III, IV.	ЭНЕРГОПРОЕКТ
Контроль: иб. Тарханов ИБ.					

Лист 1. Подл. Издается в одном экземпляре.

Л. П. Сидоров



Пояснительная схема (для одной фазы)



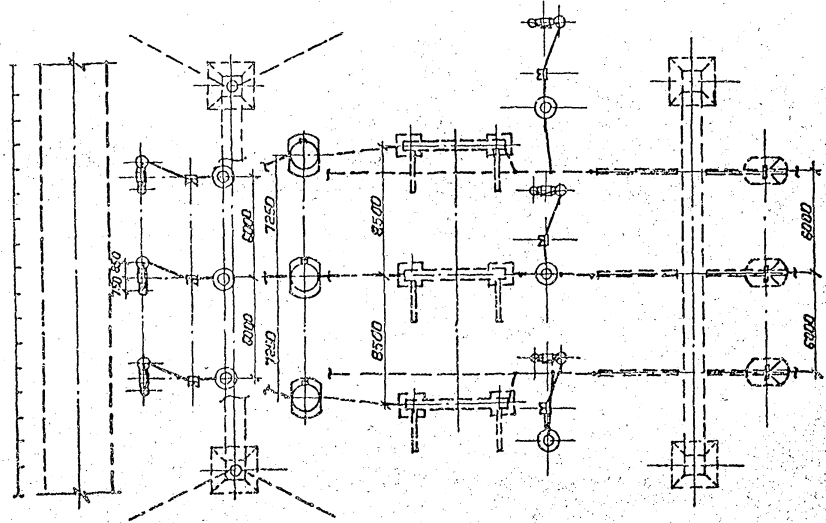
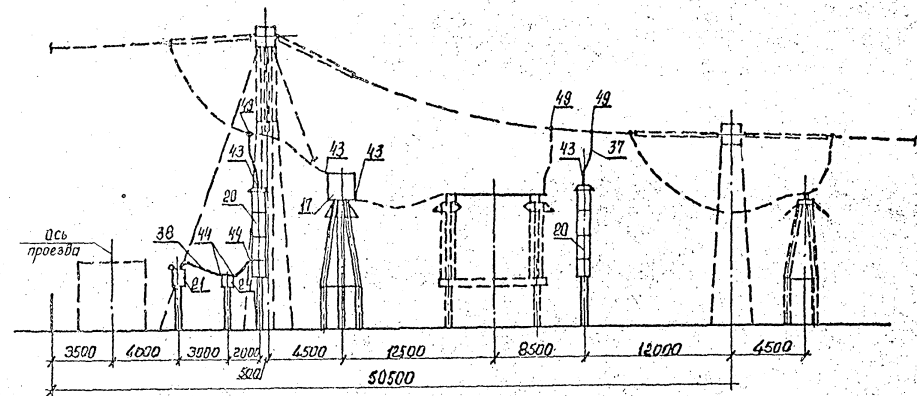
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Масса, кг	Примечание
17		Заградитель высоковольтный			
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1,0	3	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18	Эпкопный делитель напряжения катушечного с катушкой отборочной и изолирующей павертовкой ПУ-3У1			
		ЗКСМ-163/В-14/101В-15/1791	6	6	32,36
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высоковольтный катушечный с катушкой отборочной КО-400	6	6	4,92
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высоковольтный катушечный с катушкой отборочной РС-20	6	6	5,8
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высоковольтный с катушкой отборочной РС-20	6	6	5,8
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Заградитель высоковольтный с катушкой отборочной РС-20	6	6	5,8
37	ТУ 16-505.ЭПЗ-72	Провод алюминисый, голый ПЛ-640	50	50	1,76
		ПЛ-500	75	75	1,33
		Провод стальной титановый ГОСТ 839-80			
		АС-500/64	75	75	1,85
38		АС- []	30	30	
43		Защитный аппаратный прессыетный 2ААП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	12	13,3
		ПААП-640-1 для двух проводов ПЛ-640			4,17
		3ААП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	12	9,33
		ПААП-500-1А для трех проводов ПЛ-500			1,82
		3ААП-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34
44		Защитный аппаратный прессыетный АПА-[]	24	24	
49		Защитный аппаратный прессыетный ОПА-640-1 для двух проводов ПЛ-640	12	12	11,45
		ОПА-500-1 для трех проводов ПЛ-500	18	18	5,34
		ОПА-400-1 для трех проводов ПЛ-500	18	18	5,3

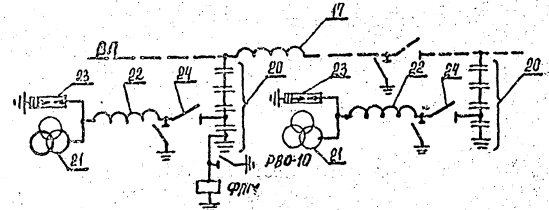
Цифровка и обозначение изоляционных пунктов, не вписаны в объем данного листа.

				407-03-556.90-ЭПЗ		
				ОПУ 500 кВ по схеме № 500-1А		
Науч.об.	Роменский	18.90	08.90	Компонука с трехрядным расположением оборудования	Корпус	Листы
И.контр.	Ломаносов	18.90	08.90		Р17	52
Гип.	Фотин	18.90	08.90			
Науч.р.	Карлов	18.90	08.90	Узел аппаратов ВЧ свлзи и трансформатора напряжения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж.инж.	Хвостов	18.90	08.90		Свердловское отделение Ленинград	

Альбом 2



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса, кг	Примечание
			По плану	По факту		
17		Заградитель высоконапорный ВЗ-2000-1,0	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-20	Емкостной делитель напряжения коллективно с конденсатором отдачи мощности и изолирующей подставкой ПУ-341				
		Эксплуатационный журнал № 10791	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электронное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высоконапорный коллективно с изоляторами КИ-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник высоконапорный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разрядник высоконапорный РВС-20				
		или комплектная установка с проводом ПРЭП П-13/15	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод сталеалюминевый ПЛ-640	50	50	1,75	м
		ПЛ-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
		АС-500	30	30		м
38		Зажим опорный прессуемый РАС АР 610-2 для двух проводов ПЛ-640	12	12	13,3	
		ПЛ-610-1 для двух проводов ПЛ-640	—	—	4,17	
		ЗАР АП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	12	9,33	
		АР АП-500-1А для х/пр. проводов ПЛ-500	—	—	1,62	
		ЗАР АП-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Зажим опорный прессуемый ПЛ-1	24	24		
49		Зажим ответвительный прессуемый ЗАП 610-1 для проводов ПЛ-640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов ПЛ-500	27	27	5,31	
		ОА-400-1 для проводов АС-500	27	27	1,3	

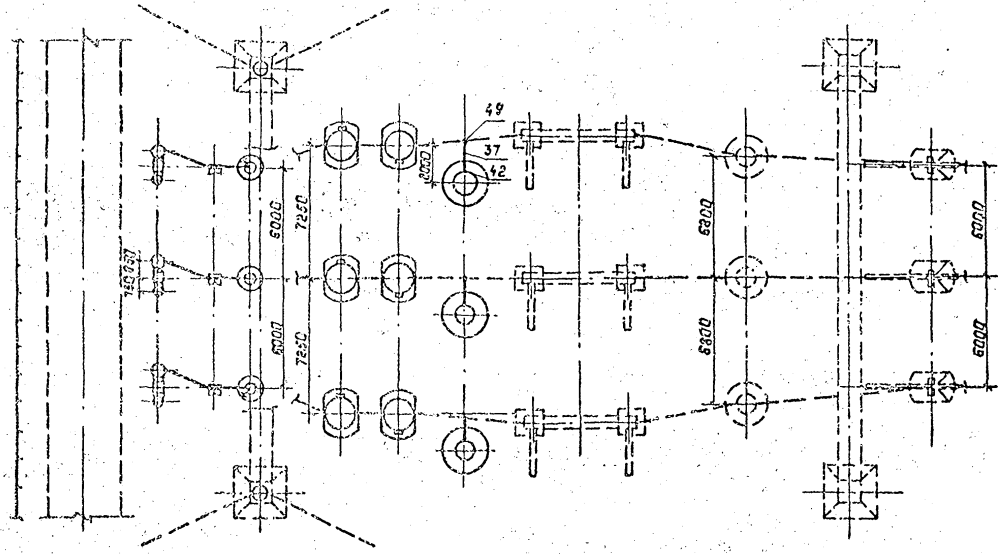
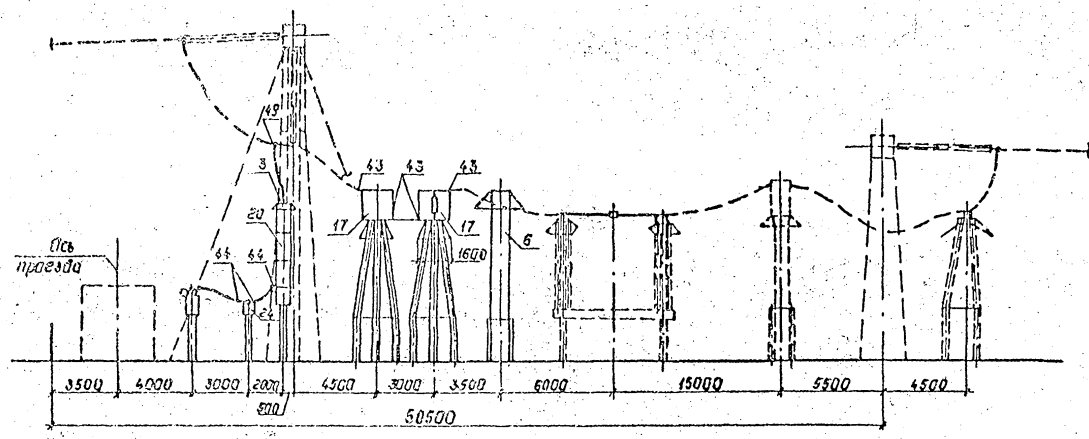
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭПЗ		ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15	
Исполн.	Ротенский	Исполн.	Ротенский
Провер.	Лопатинский	Провер.	Лопатинский
Гип	Формин	Гип	Формин
Нач. пр.	Карпов	Нач. пр.	Карпов
Инж. пр.	Кустов	Инж. пр.	Кустов
Комплектовка с трехрядным расположением оборудования		Стр. Лист листов 53	
Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения ПЛ-500, ВР-10, ПЛ-10		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Направление ЭНЕРГ-1		Формат А3	

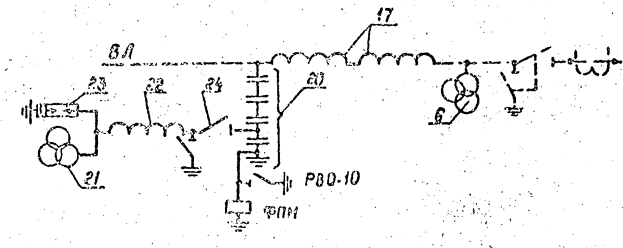
Лист № 2 из 2. Подпись и дата: _____

10/11-88

Альбом 2



Полемняющая схема (для одной фазы)



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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по Баз. Вар. I	Кол-во по Вар. II	Масса в кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78/11	3	3	4270	
17	407-03-556.90-ЭП3-24	Заградитель высокочастотный 83-2000-1.0	6	—	1700	
	407-03-556.90-ЭП3-23	83-2000-0.5	—	6	45	
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Бумажной докитель напряжения комплектная с конденсаторами отбара мощности и изолирующей подставкой ПУ-2У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электродинамическое устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с конденсаторами КО-4.00	6	6	152	НАЕ-500
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентиляционный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разрядник аддитивный с одним комплектом изолирующей обшивки с прибором ПАУ (ПНД-6-35) (с/д)	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-12	Провод алюминиевый голый ПА-640	50	50	1.76	м
		ПА-500	75	75	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1.85	м
38		АС- <input type="checkbox"/>	50	50		м
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗАВАП-640-1 для проводов ПА-640	3	3	11.46	
		ЗАВАП-500-3 для проводов ПА-500	3	3	10.9	
		ЗАВА-500-5А для проводов АС-500	3	3	4.75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗАВАП-640-2 для проводов ПА-640	15	9	13.3	
		ЗАВАП-640-1 для проводов ПА-640	—	12	4.17	
		ЗАВА-500-4 для проводов ПА-500	15	9	9.33	
		ПАА-500-1 для проводов ПА-500	—	12	1.62	
		ЗАВА-500-4А для проводов АС-500	15	15	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый АЗА- <input type="checkbox"/>	12	12		
49		Зажим стальной стальной прессуемый ОА1-640-1 для проводов ПА-640	12	12	11.45	
		ОА1-500-1 для проводов ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-100-1 для проводов ПА-500	18	18	1.3	

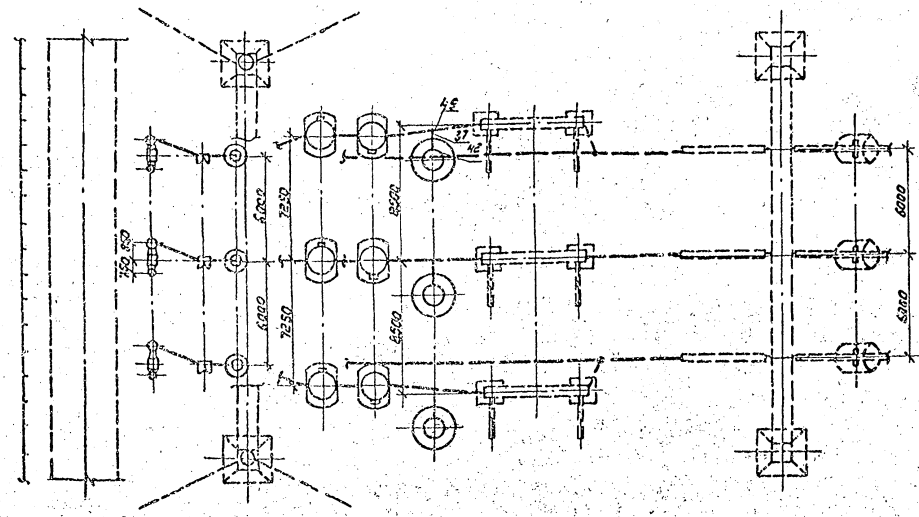
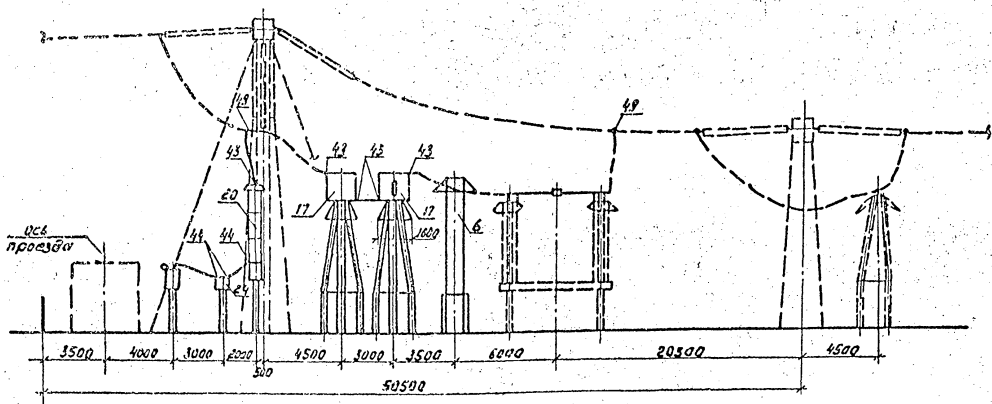
Лист № 1 из 18 листов и 18 листов

407-03-558.90-ЭП2					
ОРУ 500кВ по схеме N500-16					
Исполн.	Провер.	Дизайн.	Дата	Содержание	Лист
Ив. ата	Роменский	В.О.	08.90	Комплекты с трехрядным расположением оборудования.	Лист
И. контр.	Лопаткина	В.В.	08.90		Лист
ГИП	Фомин	В.В.	08.90		Лист
И.ч.р.	Карпов	В.В.	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500, варианты 1, 2.	Лист
И.ч.к.в.	Хейстер	В.В.	08.90		Лист

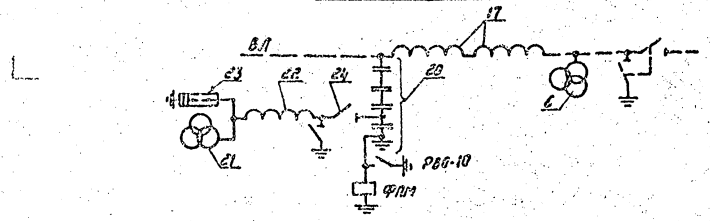
Копировать: Папко
Формат: А2

Спецификация оборудования и материалов

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКР-500-78У1	3	3	4670
17	407-03-556.90-ЭП3-24	Заградитель высококачественный БЗ-2000-1.0	6	-	1100
	407-03-556.90-ЭП3-23	БЗ-2000-0.5	-	6	645
20	407-03-556.90-ЭП3-1815	Смесовой датчик напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1	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 высококачественный комплектно с изоляторами ИО-400	6	6	152
23	407-03-556.90-ЭП3-20.21	Резервный вентилятор РВС-20	6	6	58
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Связь единичных однофазных с одним комплектом заземляющих желей с проводом ПУИ ПДЗ-15-35/100	6	6	102
37	ТУ16-505.397-72	Провод сталеалюминиевый ПЛ-640	50	50	1,76 м
		ПЛ-500	75	75	1,33 м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80			
		ЛС-500/64	75	75	1,85 м
38		ЛС-	30	30	м
42		Защитный аппаратный пресеченный ЗАБП-640-1 для провода ПЛ-640	3	3	11,46
		ЗААП-500-3 для провода ПЛ-500	3	3	10,9
		ЗАПА-500-3 для провода ЛС-500	3	3	4,75
43		Защитный аппаратный пресеченный ЗАБП-640-2 для провода ПЛ-640	15	9	13,3
		ЗААП-640-1 для провода ПЛ-640	-	12	4,17
		ЗАПА-500-4 для провода ПЛ-500	15	9	9,33
		ЗААП-500-1 для провода ПЛ-500	-	12	1,62
		ЗАПА-500-4 для провода ЛС-500	15	15	5,34
44		Защитный аппаратный пресеченный АЗА-	12	12	
49		Защитный аппаратный пресеченный ААП-640-1 для провода ПЛ-640	18	18	11,45
		ААП-500-1 для провода ПЛ-500	27	27	5,31
		АА-400-1 для провода ЛС-500	27	27	1,3



Пояснительная схема (для одной фазы)



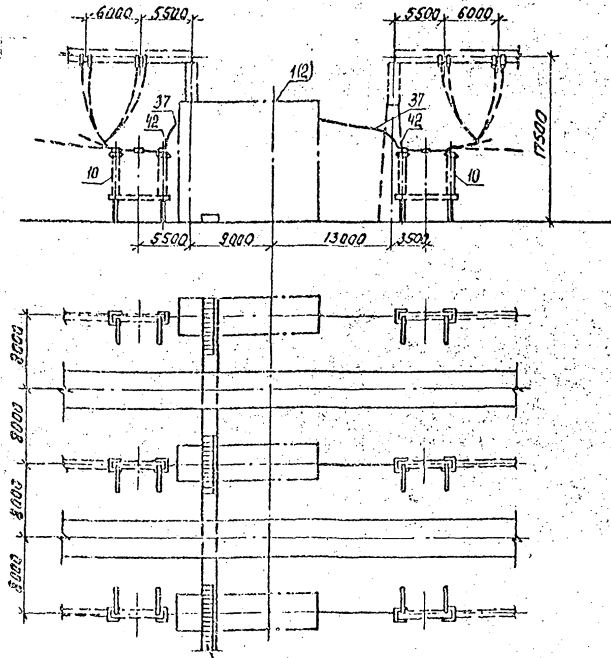
Ошибки в оборудовании, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭП3		ДРУ 500кВ по схеме № 500-16	
Нач. отд. и контр.	Витковский Лепинская	08.20	08.20
Пил.	Ромин	08.20	08.20
Нач. чер.	Карлов	08.20	08.20
Иж. Пил.	Хейткер	08.20	08.20
Комплекты с трехрядным расположением оборудования		Лист рп	Листов 55
Узел аппарата 64 кВ и трансформатора напряжения НКР-500. Варианты П, Р		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

Альбом 2

Лист 1 из 2. Проверено и согласовано: [подпись]

ЛП.000004-2



Спецификация оборудования и материалов

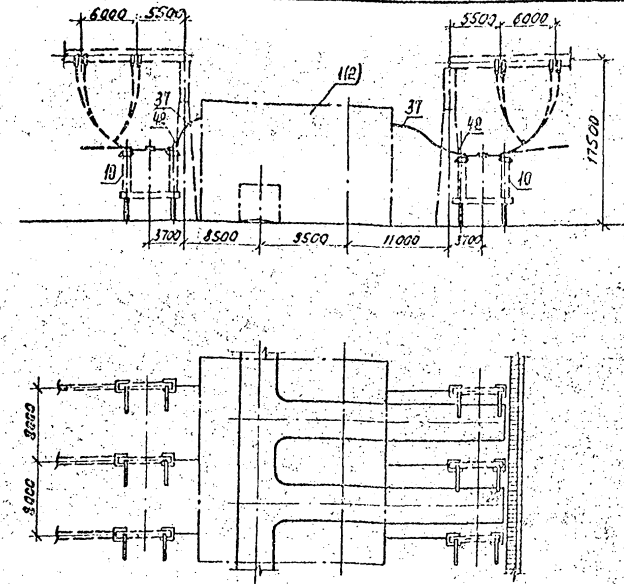
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-558.90-ЭП2-53,58	Узел выключателя с одним контактом	1		
		57,58			
2	407-03-558.90-ЭП2-56,58	Узел выключателя с двумя контактами	1		
		56,58			
10	407-03-558.90-ЭП3-Р	Разъединитель однополюсный с двумя контактами	1		
		на комплектных изоляторах на железобетонных опорах			
		типа РМДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
37	7У-16-505.397-72	Провод сталеалюминиевый голый			
		ПА-640	36	1,76	м
		ПА-500	54	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	54	1,85	м
42		Защитный аппаратный предохранитель			
		ЗАПАП-640-1	6	11,46	шт. 2 шт. ПА-500
		ЗАПАП-500-3	6	10,9	шт. 3 шт. ПА-500
		ЗАПАП-500-3	6	5,75	шт. 3 шт. ПА-500

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме 500-16

Исполнитель	Ротенский	08.90	Компновка продольным расположением оборудования в один ряд	Страниц	Лист	Листов
Исполнитель	Ломановский	08.90				
Исполнитель	Фомин	08.90	Перемычка с выключателем	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Сектор	Защитное отделение Ленинград
Исполнитель	Карлов	08.90				
Исполнитель	Киселев	08.90				

Формат А3



Спецификация и оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-558.90-ЭП2-53,60	Узел выключателя с одним контактом	1		
		61,62			
2	407-03-558.90-ЭП2-60,62	Узел выключателя с двумя контактами	1		
		56,58			
10	407-03-558.90-ЭП3-Р	Разъединитель однополюсный с двумя контактами	1		
		на комплектных изоляторах на железобетонных опорах			
		типа РМДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
37	7У-16-505.397-72	Провод сталеалюминиевый голый			
		ПА-640	42	1,76	м
		ПА-500	63	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	63	1,85	м
42		Защитный аппаратный предохранитель			
		ЗАПАП-640-1	6	11,46	шт. 2 шт. ПА-500
		ЗАПАП-500-3	6	10,9	шт. 3 шт. ПА-500
		ЗАПАП-500-3	6	5,75	шт. 3 шт. ПА-500

407-03-558.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме 500-16

Исполнитель	Ротенский	08.90	Компновка продольным расположением оборудования в РЭС и три ряда и трехрядная	Страниц	Лист	Листов
Исполнитель	Ломановский	08.90				
Исполнитель	Фомин	08.90	Перемычка с выключателем	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Сектор	Защитное отделение Ленинград
Исполнитель	Карлов	08.90				
Исполнитель	Киселев	08.90				

Формат А3 1001-01

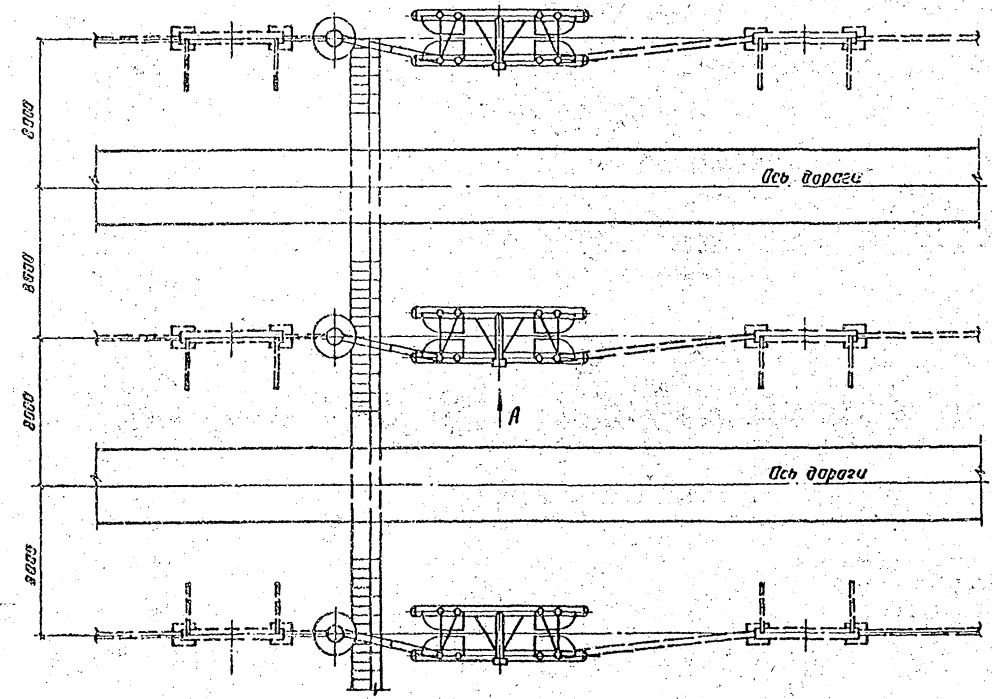
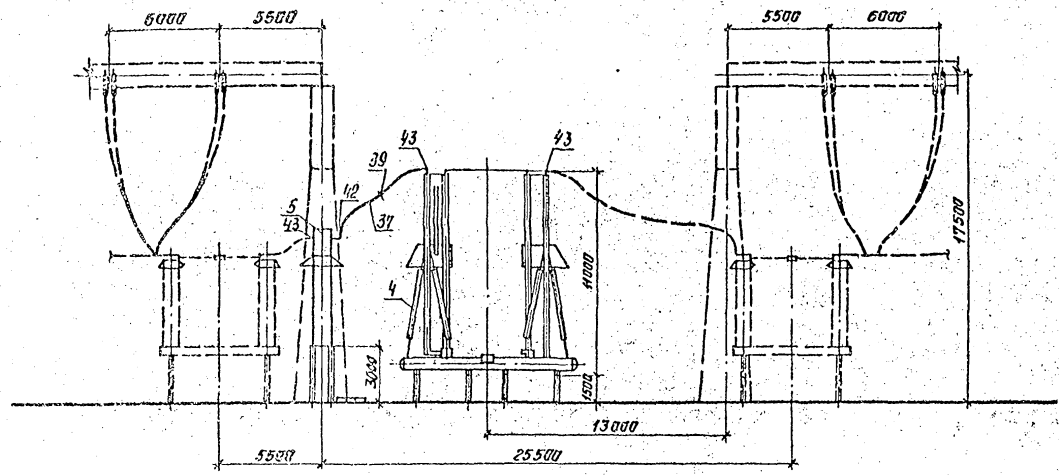
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1Р,З	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распределительным шкафом		43000	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФМ-500Б41	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Прибор самонесущий палый ПЛ-640	30	1,76	м
		ПЛ-500	45	1,33	м
		Прибор сталеалюминиевый ЛС-500 ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распределительная рама для двух приборов ПЛ-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов ЛС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗЛБ АП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	11,46	
		ЗЛБ АП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		ЗЛБ А-500-3 для трех проводов ЛС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗЛБ АП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	9	13,3	
		ЗЛБ АП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	9	9,33	
		ЗЛБ А-500-4 для трех проводов ЛС-500	9	6,0	

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

				407-03-556.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-16		
Исполн. работ	Раменский	18.09	08.90	Комплект с расположением оборудования в один ряд	Листов	
Н. проект	Ломанова	20.09	08.90		РП	58
Г.ИП	Фоткин	21.09	08.90		Элементы: выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФМ-500Б41	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Иркутское отделение Ленинград
Нач. зр.	Карпов	21.09	08.90			
Инж. П.	Кедров	21.09	08.90	Формат А2		

Вид А



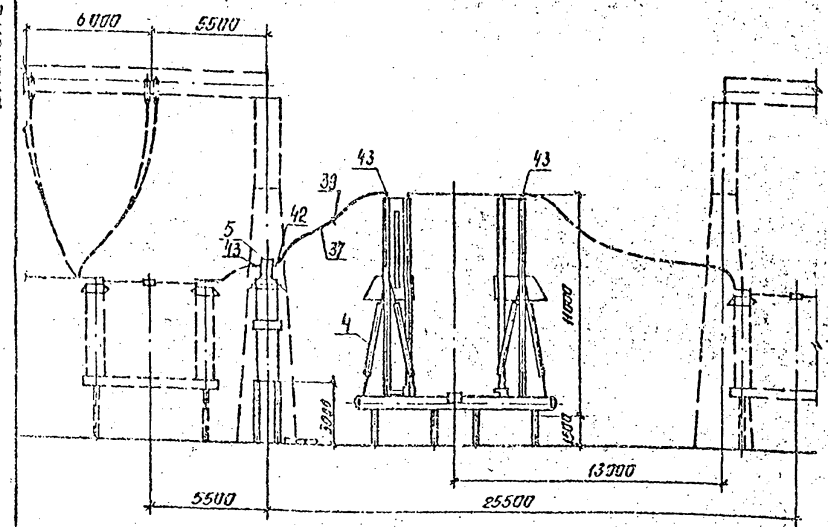
Альбом 2

Лист № 58 из 58 листов

Спецификация оборудования и материалов

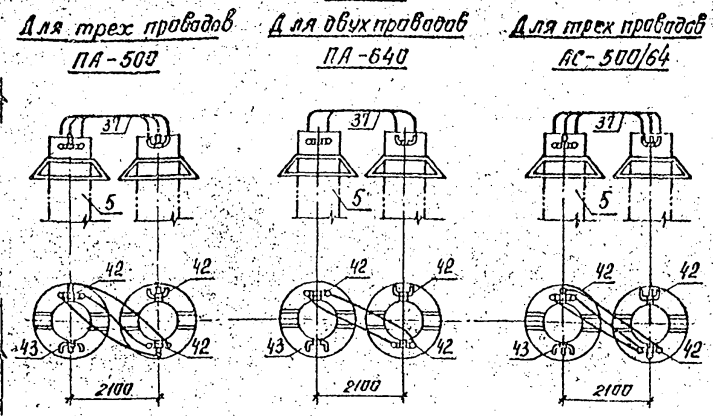
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса		Примечание
			по кат. I	по кат. II	
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распределительным шкафом	1	1	4,3000
5	407-03-556.00-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	0	4,927
37	ТУ-16-500.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	30	48	1,76 м
		ПЛ-500	45	72	1,33 м
		Провод сталеалюминиевый ПС-500 ГОСТ 839-80	45	72	1,85 м
39		Лесенка димпшионная РГ-6-400 для двух проводов ПЛ-640	3	3	2,6
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	3	4,0
		ЗРГ-3-400 для трех проводов ПС-500	3	3	4,1
42		Зажим аппаратный прессыемый ЗЛБПП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	9	11,46
		ЗЛБПП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	9	10,9
		ЗЛБП-500-3 для трех проводов ПС-500	3	9	5,75
43		Зажим аппаратный прессыемый ЗЛБПП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	9	9	13,3
		ЗЛБПП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	9	9	9,33
		ЗЛБП-500-4 для трех проводов ПС-500	9	9	6,0

Вид А

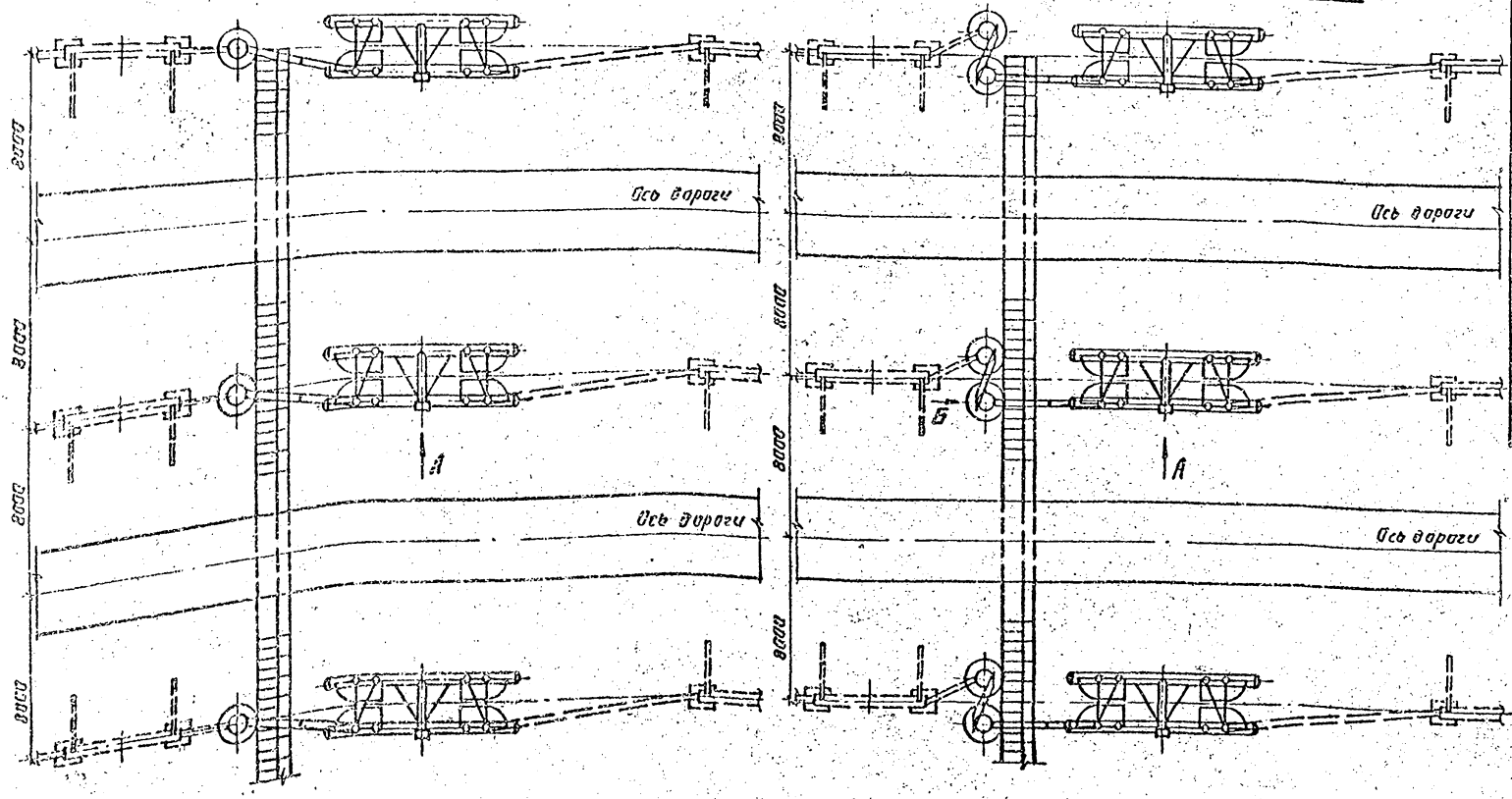


Вариант I. Узел выключателя ВВ-500Б с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1

Вид Б



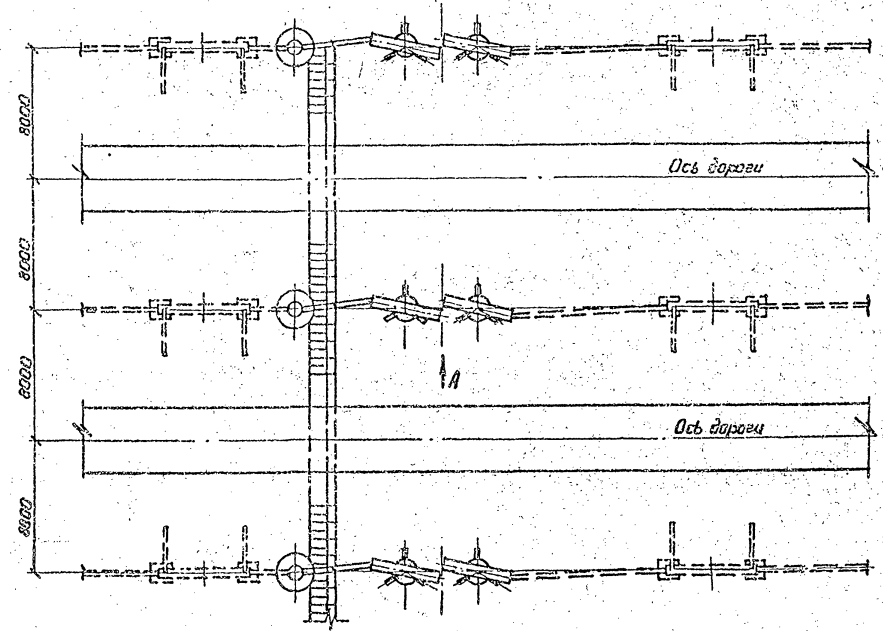
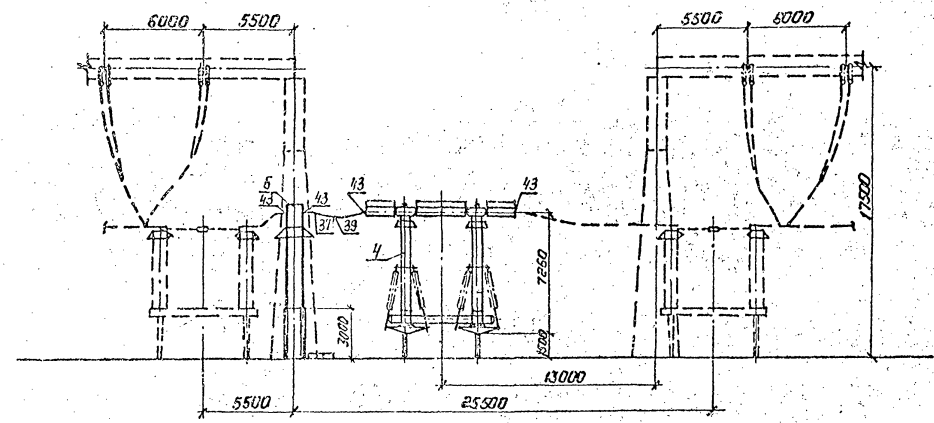
Вариант II. Узел выключателя ВВ-500Б с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1



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 А500-1б					
Исполн.	Роменский	В.С.	08.90	Компьютерная обработка с раскладкой оборудования	Лист
И.контр.	Ломаносов	В.С.	08.90	в один ряд	Листов
Г.И.П.	Ромин	В.С.	08.90		РП 59
Исполн.	Карпов	В.С.	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформаторами тока ТФЗМ-500Б-1У1	«Энергостройпроект»
И.контр.	Ходяков	В.С.	08.90		Северо-Западное отделение Ленинград
Копировать не в.					
Вариант А.Б.					

Вид А



Лист 50 м 2

МДБ № 2-2/1 Подпись и печать инженера И.И.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	М-л	масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5	Выключатель воздушный ВПЗ-500 с распределительным шкафом			см таб.
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФТМ-500Б.91	3	5600	
31	ТУ-16-503.397-72	Провод сталеалюминевый ПЛ-640	30	1,76	м
		ПЛ-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминевый АС-500 ПСГ 839-90	45	1,65	м
39		Дистанция дистанционная ДР-6-400 для двх проводов в вт до 3РГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	2,6	
		3РГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,0	
42		Защитный аппаратный предохранитель ЗАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640		11,46	
		ЗАП-500-3 для трех проводов ПЛ-500		10,9	
		ЗАП-500-3 для трех проводов АС-500		5,75	
43		Защитный аппаратный предохранитель ЗАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	13,3	
		ЗАП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	12	9,33	
		ЗАП-500-4 для трех проводов АС-500	12	6,0	

1. Ошибки в оборудовании, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображены ошибки для проводов б. в. м. з.

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

407-03-556.90-3П2

ОРУ 500кВ на схеме № 500-76

Нач. отд.	Ротенский	18.04	08.90	Компоновка с подробным расположением оборудования в один ряд.	Лист 50 м 2
Н. контр.	Ламинского	20.04	08.90		РП 80.
	Фотин	22.04	08.90		
Нач. пр.	Корпов	24.04	08.90	исполн. выключателя в вт-500 с трансформатором тока ТФТМ-500Б.91	ЭНЕРГООБЪЕКТ ПРОЕКТ
Нач. И.к.	Хейслер	26.04	08.90		Лейкер-Экспертное отделение Ленинград

Копировал В.М.И.-1
Формат А2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во по пар I	Кол-во по пар II	Масса по, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,56	Выключатель воздушный ВВ-500 с распределительным шкафом	1	1	см. табл.	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	6	1020	
37	19-10-505.397-72	Провод алюминиевый полии 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 дистанционные 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 ЗСАП-640-1 для двух проводов ПА-640	6	6	11,46	
		ЗСАП-500-3 для трех проводов ПА-500	6	6	10,9	
		ЗСАП-500-3 для трех проводов АС-500	6	6	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗСАП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3	
		ЗСАП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33	
		ЗСАП-500-4 для трех проводов АС-500	12	12	6,0	

1. Ошина и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условий изображена шина и два провода в фазе.

Вид А

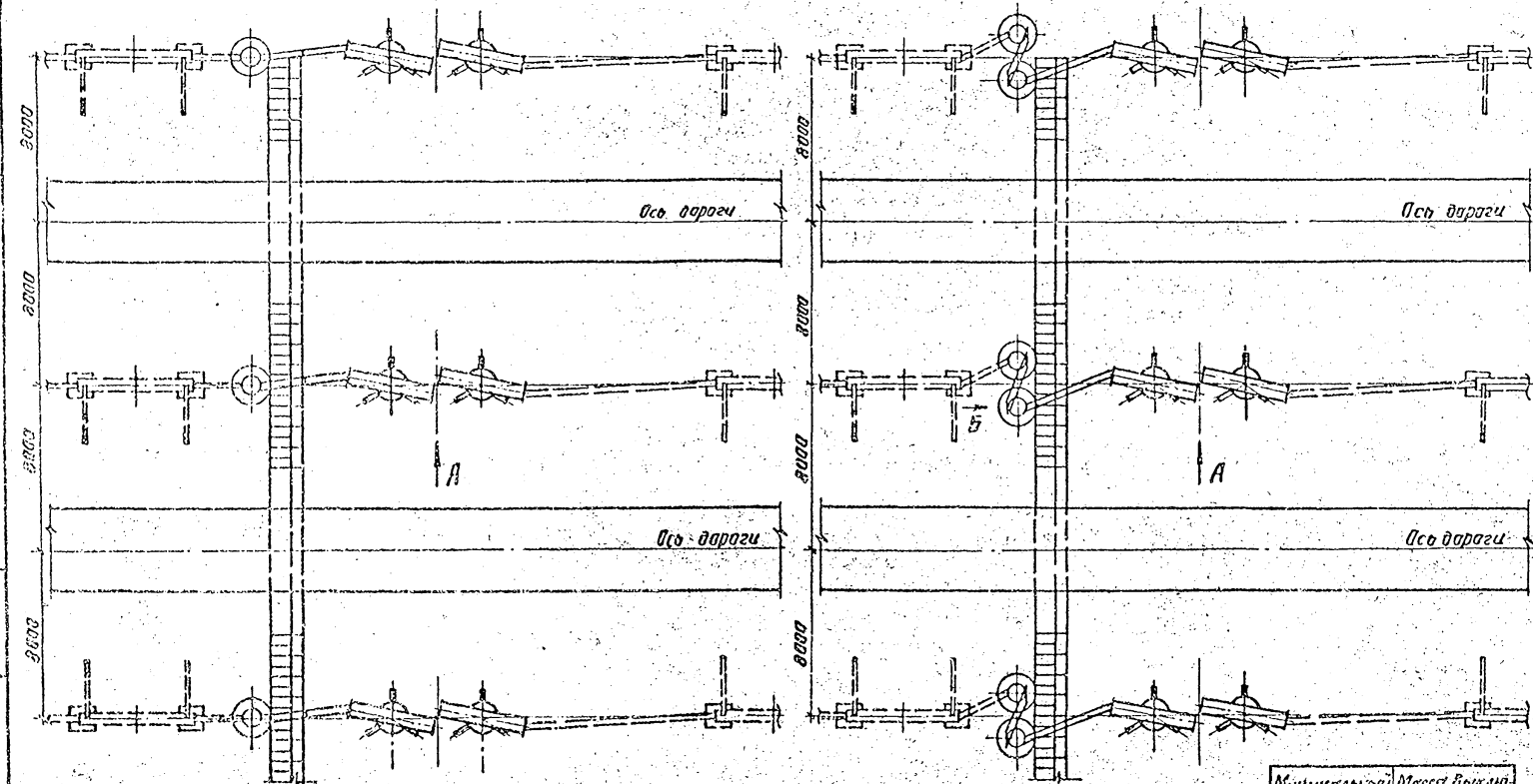
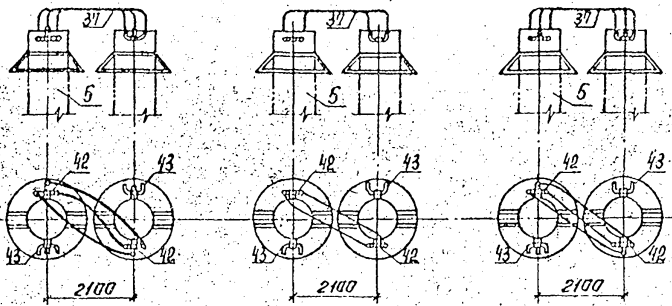
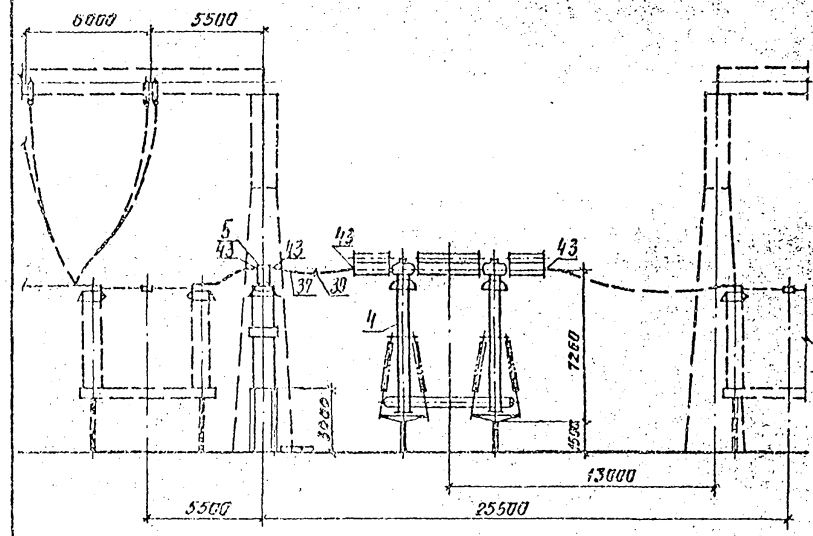
Вид Б

Для трех проводов ПА-500

Для двух проводов ПА-640

Для трех проводов АС-500/64

Альбом 2



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

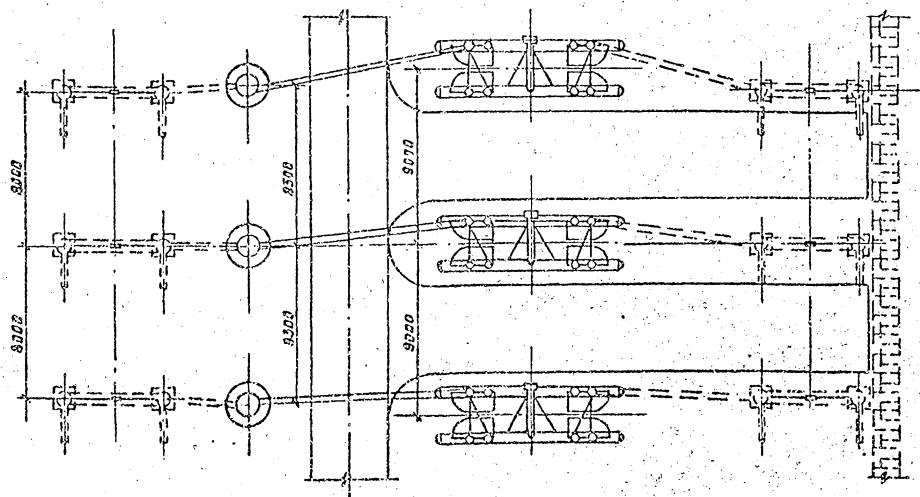
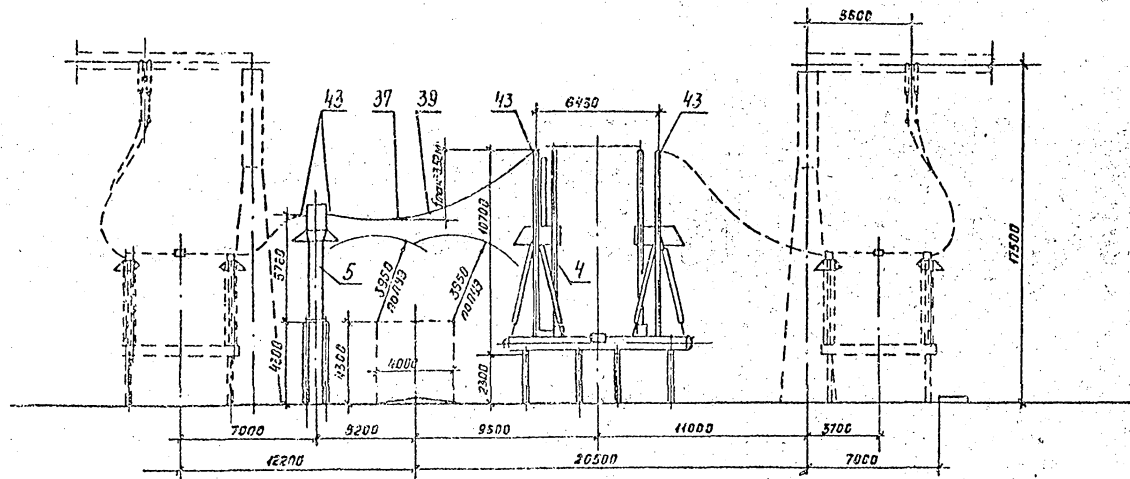
407-03-556.90-ЭПЗ		ОРУ 500 кВ по схеме А 500-16	
Изд. атт	Ломоносов 180У-08.90	Летпановка с правильным расположением оборудования в один ряд	Лист 61
Изд. кантр	Ломоносов 180У-08.90		
Изд. ГИП	Роман 180У-08.90		
Изд. гр.	Карпов 180У-08.90	Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Изд. Лхат	Хейстер СК 180У-08.90		Удобр. - Запасное наименование Лейтингов

Копировал ИВ.

Фейжин АЭ

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-3113-123	Выключатель воздушный ВВ-500Б-315/2000У1 с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-3113-8	Трансформатор тока ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПЛ-640 ПЛ-500	80 120	1,76 1,33	м м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64 ГОСТ 839-80	120	1,05	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400 для двух проводов ПЛ-640 РР-5-1 для трех проводов ПЛ-500 ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3 3	2,6 4,0	
42		Зажим аппаратный прессъемный ЗПАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640 ЗПАП-500-3 для трех проводов ПЛ-500 ЗПАП-500-3 для трех проводов АС-500/64	3 12 12	4,10 1,33 1,33	
43		Зажим аппаратный прессъемный ЗПАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640 ЗПАП-500-4 для трех проводов ПЛ-500 ЗПАП-500-4 для трех проводов АС-500/64	12 12 12	1,33 1,33 1,33	



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

407-03-556.90-3113			
ОРУ 500кВ по схеме №500-16			
Нач. отд.	Роменский	18.04	08.94
И. контр.	Ломоносова	18.04	08.94
ГИП	Филин	18.04	08.94
Нач. гр.	Карпов	18.04	08.94
Инж. д.т.	Семьякина	18.04	08.94
Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная Узел выключателя вв-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1			
Стрелка	Лист	Листов	
РП	02		
«ЭНЕРГУСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Лексинград			
Формат А3			

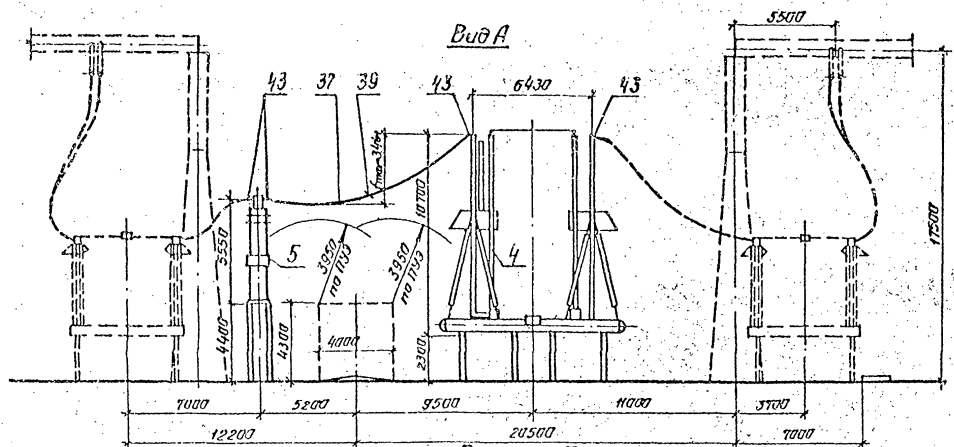
Копировал: *ре-1

Формат А3

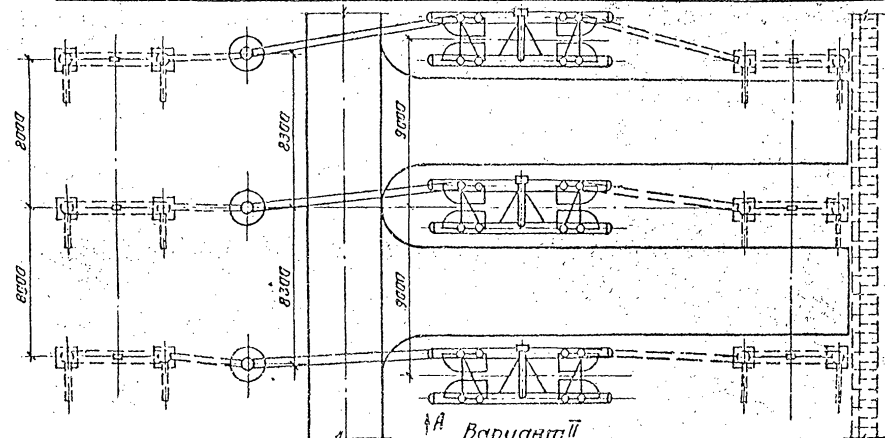
Листом 2

Имя, фамилия, подпись и дата 19.03.94 г.

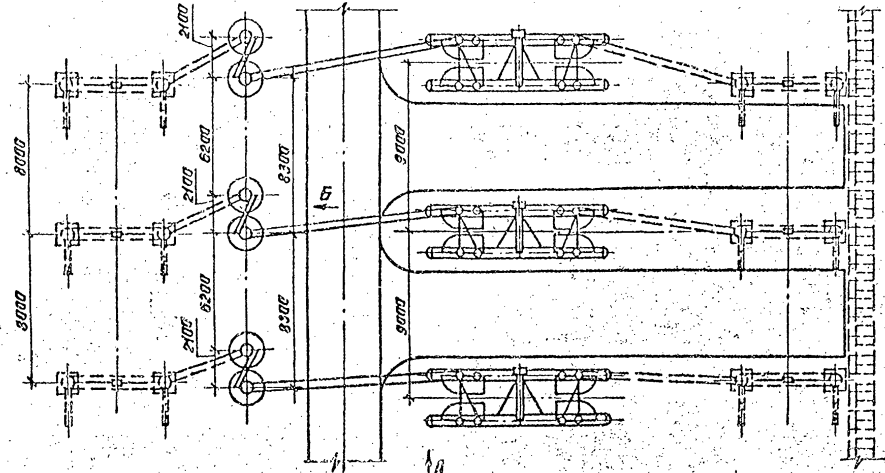
Листок 2



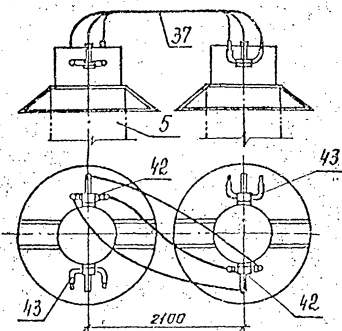
Вариант I
Узел выключателя ВВ-500Б с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1



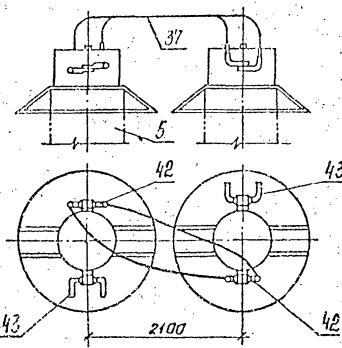
Вариант II
Узел выключателя ВВ-500Б с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1



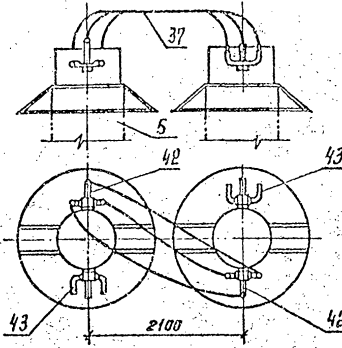
Вид Б
Для трех проводов ПА-500



Для двух проводов ПА-640



Для трех проводов АС-500/64



Спецификация оборудования и материалов

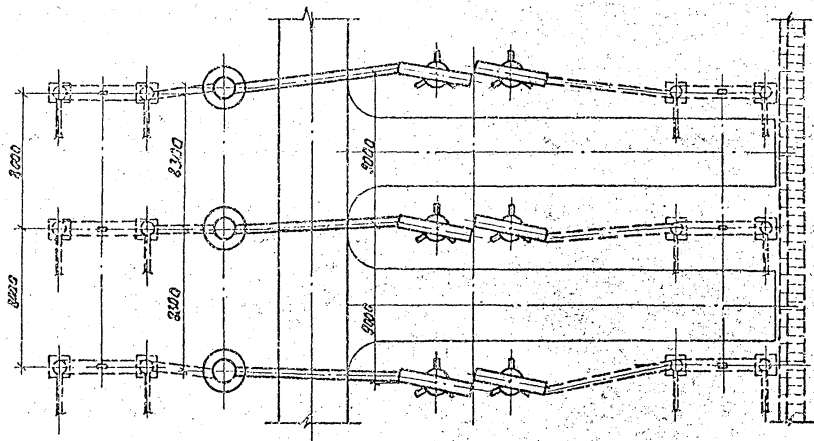
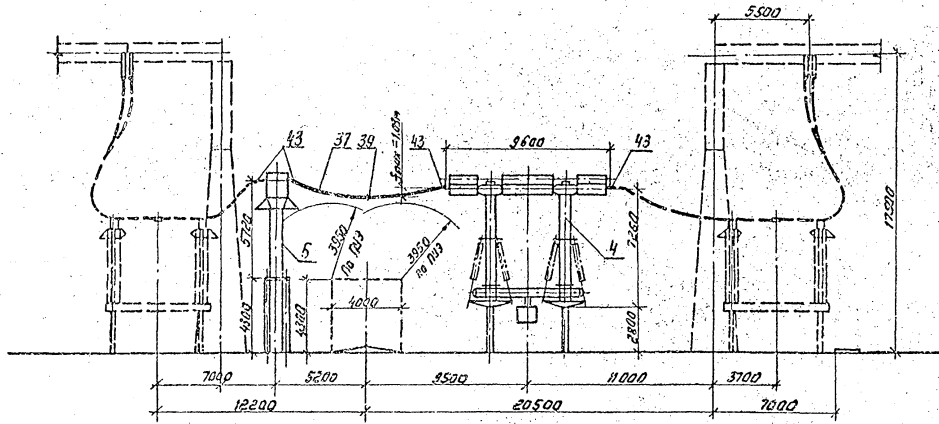
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во по кат. №	Масса по кат. №	Примечание
4	407-03-556.90-313-123	Выключатель бездушный ВВ-500Б-31,5/2000У1 с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-313-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	6	4520
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	80	90	1,76
		ПА-500	120	135	1,33
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	120	135	1,85
39		Распорка дистанционная Р-6-100 для двух проводов ПА-640 ЗРП-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	2,6
		ЗРП-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	3	4,1
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗЛАН-640-1 для двух проводов ПА-640	6	12	11,46
		ЗЛАН-500-3 для трех проводов ПА-500	6	12	10,9
		ЗЛАН-500-3 для трех проводов АС-500/64	6	12	5,75
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗЛАН-640-2 для двух проводов ПА-640	6	6	13,3
		ЗЛАН-500-4 для трех проводов ПА-500	6	6	9,33
		ЗЛАН-500-4 для трех проводов АС-500/64	6	6	6,0

1. Пешивка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
 2. На чертеже условно изображены один кабель одного проводника в фазе.

407-03-556.90-312					
ОРУ 500кВ по схеме №500-16					
Исполн.	Фоминский	18.09	08.90	Комплектация с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Лист 63
Проект.	Ломаносова	20.09	08.90		
Инж. гр.	Карпов	17.11	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. Знат	Семичкина	20.11	08.90		Объект: Западное отделение Ленинград

Исполнитель: Фоминский
 Проект: А2

Лист 2



Шкала: 1:100 (по высоте и ширине)

Спецификация оборудования и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ45	Выключатель воздушный ВМВ-500 с распределителем теплым шкафом	1	шт. табл.
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФТМ-500Б41	3	5800
37	ТЧ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-610	56	1,76 м
		ПЛ-500	84	1,33 м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	84	1,85 м
39		Вспарщик дистанционный РГ-Б-400 для двух проводов	3	2,6
		ЗРГ-Б-1 для трех проводов	3	4,0
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10
43		Зажим аппаратный прессуемый АВАП-640-2 для двух проводов ПЛ-610	12	13,3
		ЗАПАП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	9,33
		ЗАПАП-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,0

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

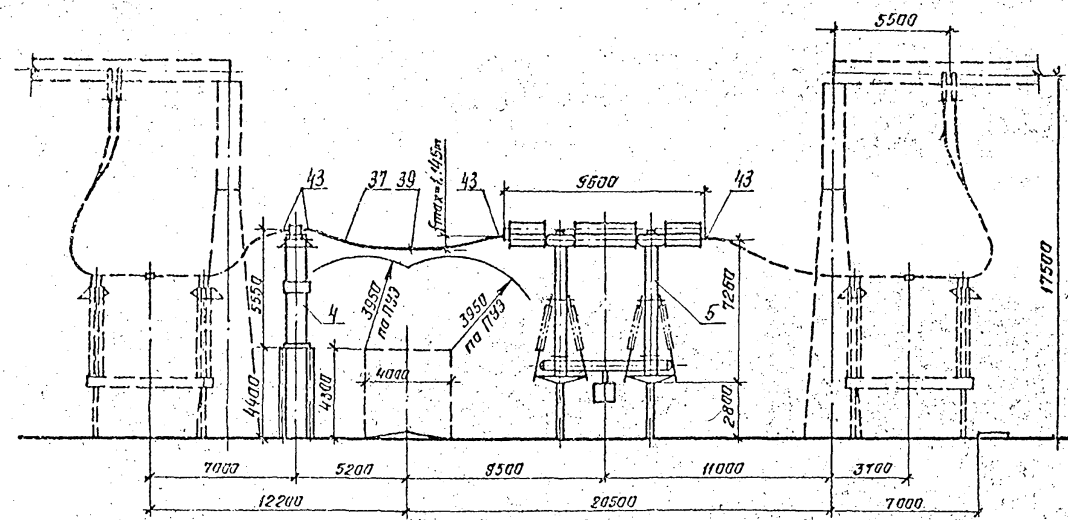
1. Ошиновка и оборудование, изображенное пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

407-03-556.90-ЭПЗ				
ОРУ 500кВ по схеме № 500-16				
Нач. отд.	Ротенский	180.7	08.91	Кампоновка с продольным расположением оборудования
Н.контр.	Литовская	800	08.90	в два ряда и трансформатор
ГПП	Рамин	180	08.90	в два ряда и трансформатор
Нач. ср.	Карпов	180	08.90	испол. выключатель ВМВ-500
Инж. экск.	Самуилин	180	08.90	с трансформатором тока ТФТМ-500Б41
Лист			Лист	Листов
			9/17	6/4
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Северное отделение проектирования

Копировал: Дашко

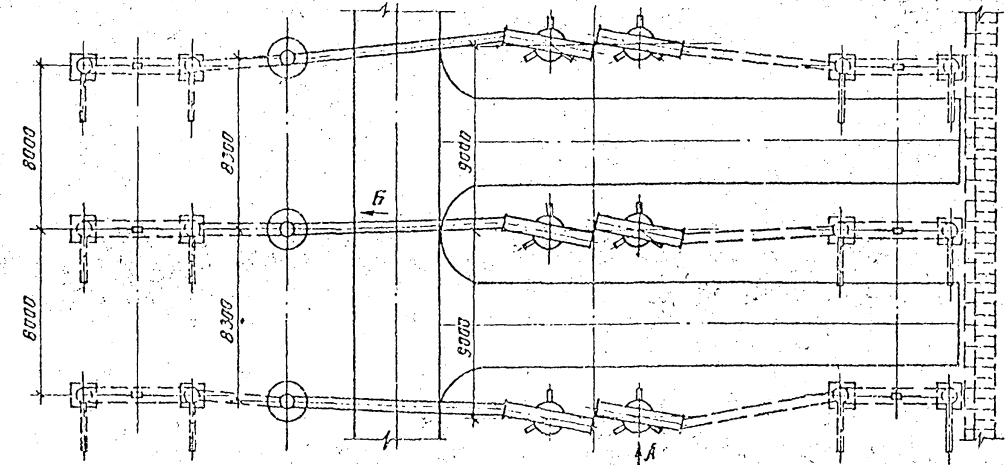
Формат А2

Вариант 2



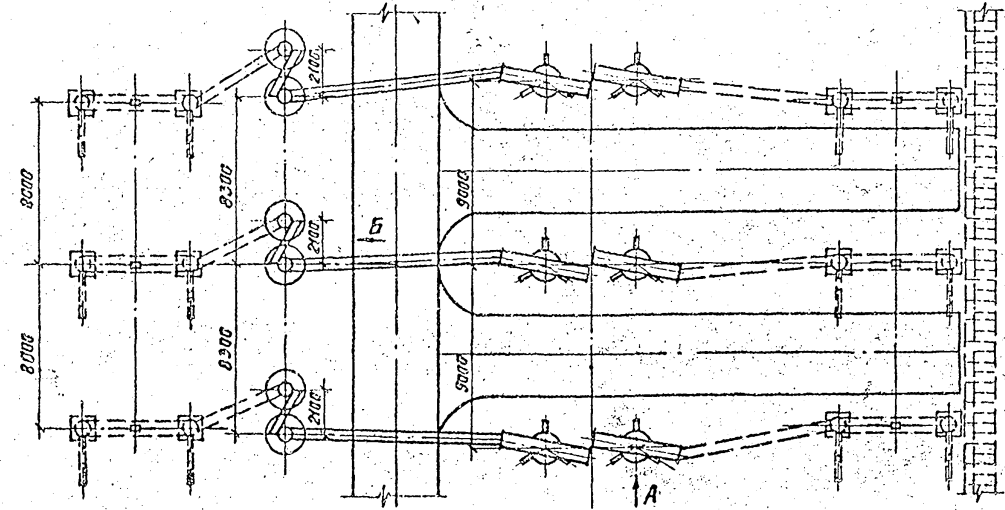
Вариант I

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



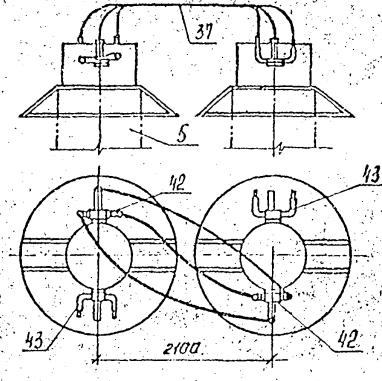
Вариант II

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

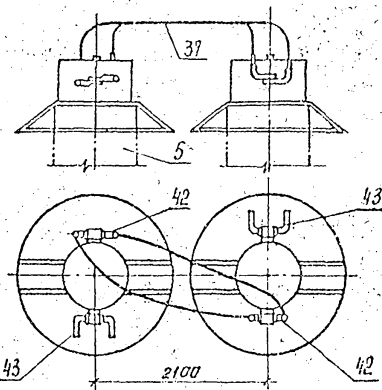


Шифр чертежа, таблица и бланк

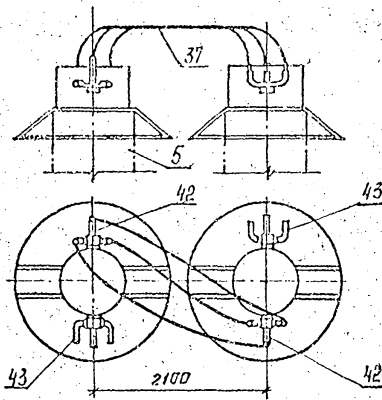
Вид Б
Для трех проводов ПЛ-500



Для двух проводов ПЛ-640



Для трех проводов АС-500/64



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

Спецификация оборудования и материалов

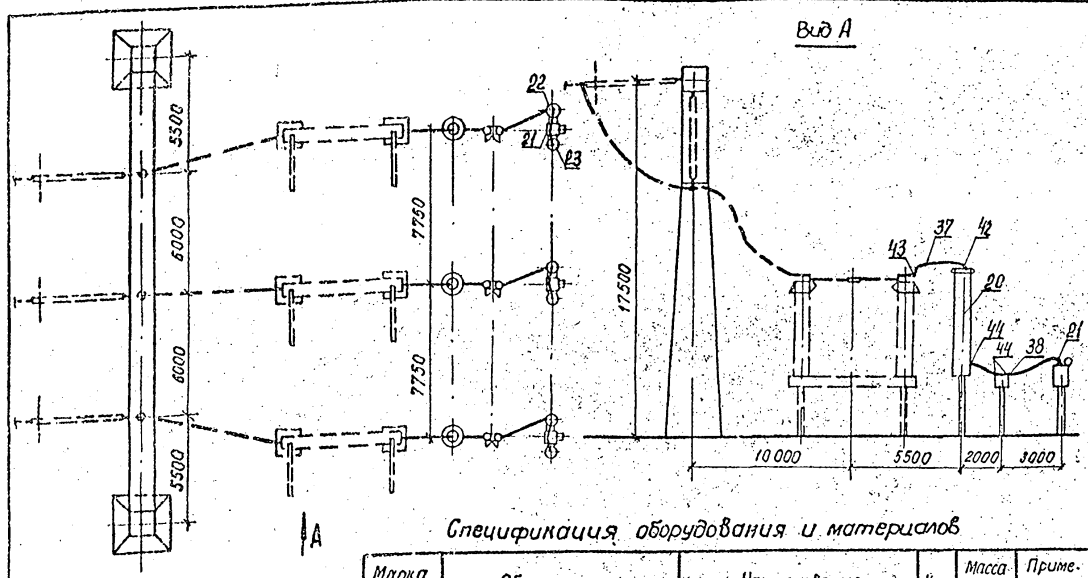
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во		Примечание
			шт по в.р. I	шт по в.р. II	
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5Б	Выключатель воздушный ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	1	см. табл.
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	6	4520
37	Т916-500.397-12	Провод алюминиевый ПЛ-640	56	66	1,78
		Провод ПЛ-500	14	100	1,33
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64 ГОСТ 839-80	94	100	1,65
39		Распределительный шкаф ПЛ-640 для двух проводов ПЛ-640	3	3	2,6
		ЭПЗ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	3	4,0
		ЭПЗ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	3	4,1
42		Защитный аппаратный прессуемый ЗАПН-640-1 для двух проводов ПЛ-640	—	6	11,46
		ЗАПН-500-3 для трех проводов ПЛ-500	—	6	10,9
		ЗАПН-500-3 для трех проводов АС-500/64	—	6	5,75
43		Защитный аппаратный прессуемый ЗАПН-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	—	13,3
		ЗАПН-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	—	9,53
		ЗАПН-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	—	6,0

1. Обшивки и оборудование, изображенное пунктиром, не входит в объем данного листа.
2. На чертеже специально изображены только провода в одной фазе.

		407-03-556.90-ЭПЗ		
		УРУ 500 кВ по схеме Л500-ИБ		
Исполн.	Роменский	УСД	08.90	Комплексы с продольным расположением оборудования
Нач.пр.	Ломанова	З.С.	08.90	в ряд и три ряда и трехрядная
ГИП	Фомин	Л.С.	08.90	
Нач.гр.	Карпов	Т.С.	08.90	Узел выключателя ВНВ-500
Инж.пр.	Семичкина	Л.С.	08.90	с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
				В/кв. - заводское отделение Ленинград
				Формат АБ

Копировал И.В.

Амбон 2



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/МУЗ-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	[]	м
42		Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАПАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАПАП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАПАП-640-2 для двух проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗАПАП-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500	3	6,0	
44		Зажим аппаратный прессуемый			
		А4А- []	[]	[]	

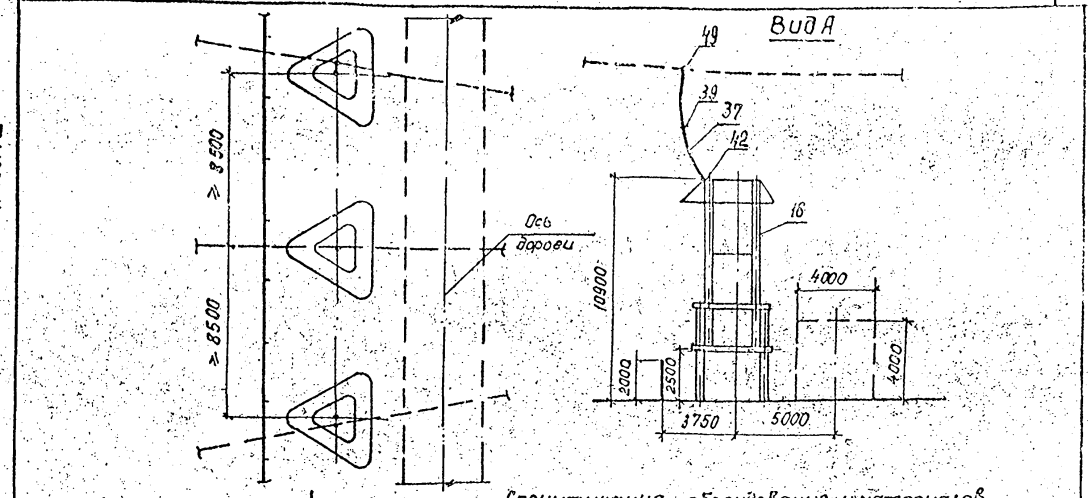
Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

Имя, Инициалы, Подпись и дата

407-03-558.90-ЭПЗ		
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16.		
Нач. отд. Н.компр. ГИП Нач. гр. Инж. Икат.	Роменский Ломоносова Фомин Карпов Семичина	08.90 08.90 08.90 08.90 08.90
Компоновки с продольным расположением оборудования		Стадия Лист Листов РП 66
Узел установки шинных аппаратов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград
Формат А3		

Лист № 2

Амбон 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
16	407-03-556.90-ЭПЗ-13	Разрядник релейно-вентильный комбинированный с двумя регистраторами срабатывания типа РР-П РВМК-500ПУ1	3	6590	
		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			
		ЗАПАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАПАП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАПА-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.

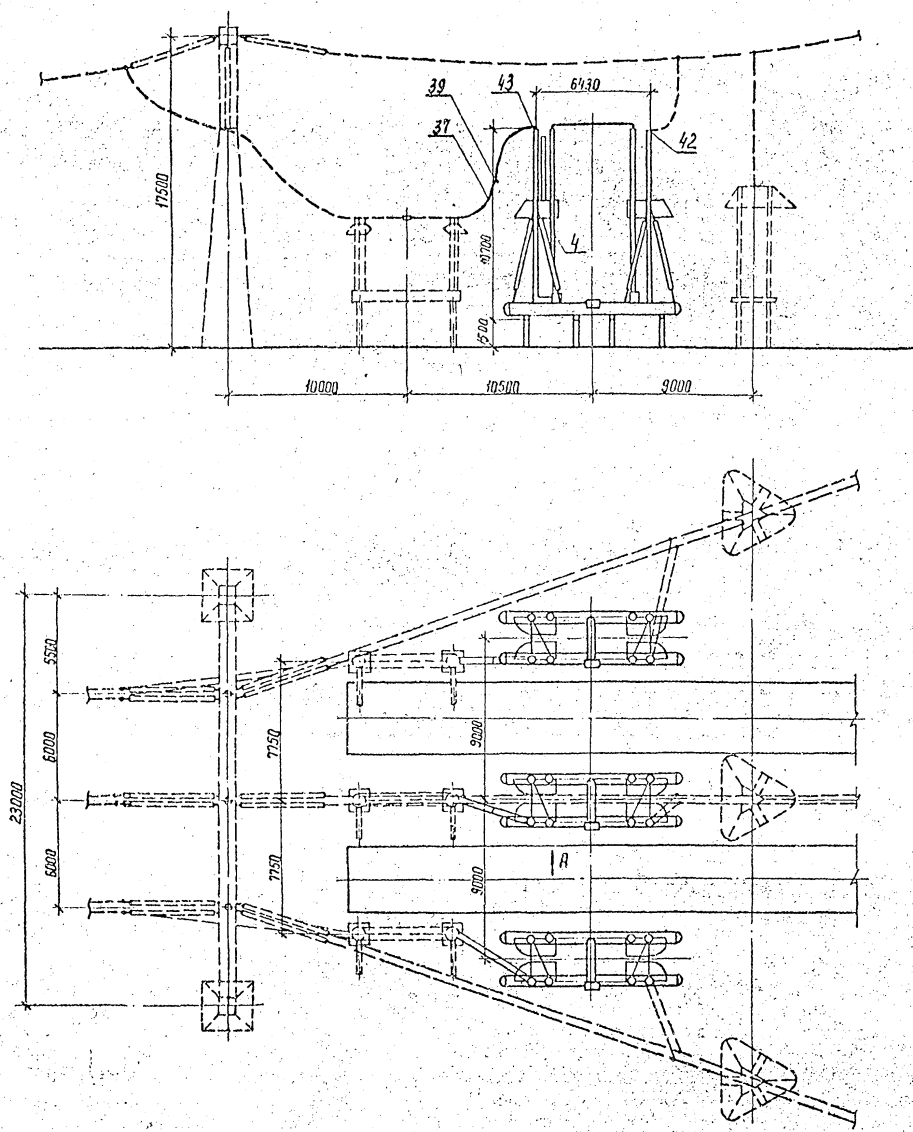
Имя, Инициалы, Подпись и дата

407-03-558.90-ЭПЗ		
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-16.		
Нач. отд. Н.компр. ГИП Нач. гр. Инж. Икат.	Роменский Ломоносова Фомин Карпов Семичина	08.90 08.90 08.90 08.90 08.90
Компоновки с продольным расположением оборудования		Стадия Лист Листов РП 67
Узел установки разрядника РВМК-500ПУ1 на ВЛ		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград
Формат А3		

Лист № 2

Лист 2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Матр. код	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б-31,5/2000 У1 с распределительным шкафом			43000
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	56	1,75	м
		ПЛ-500	84	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	04	1,85	м
39		Распределительная РГ-6-400 для двух проводников РГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЭПЗ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Зажим ответвительный прессуемый 2АБ ПЛ-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	11,46	
		3А2 ПЛ-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		3А2 ПЛ-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43		Зажим ответвительный прессуемый 2АБ ПЛ-640-2 для двух проводов ПЛ-640	3	13,3	
		3А2 ПЛ-500-4 для трех проводов ПЛ-500	3	9,33	
		3А2 ПЛ-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,04	

1. Опинивка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображено опинивка двумя проводниками в фазе.

Уд. и посл. Подпись и дата 03.01.90, и.б. х

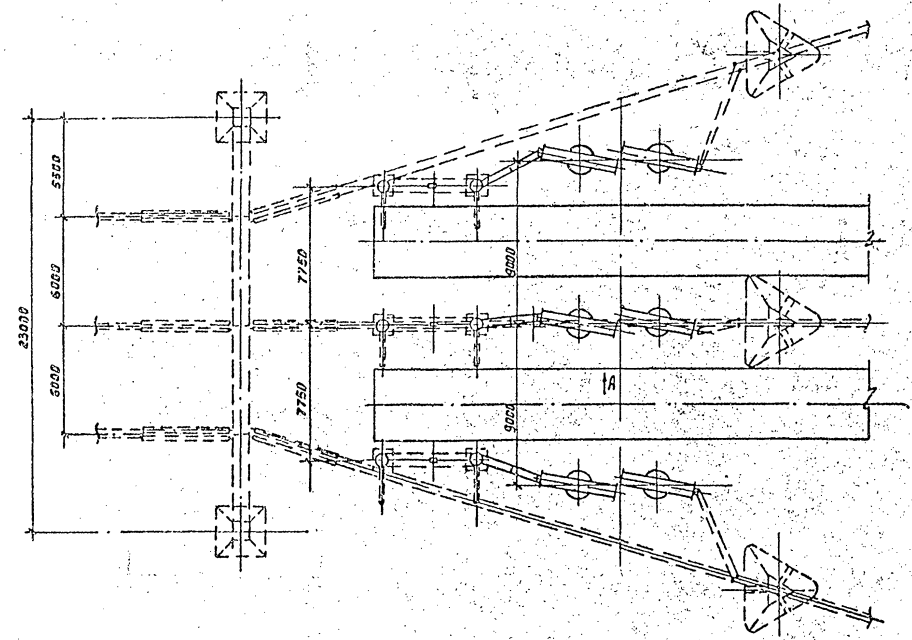
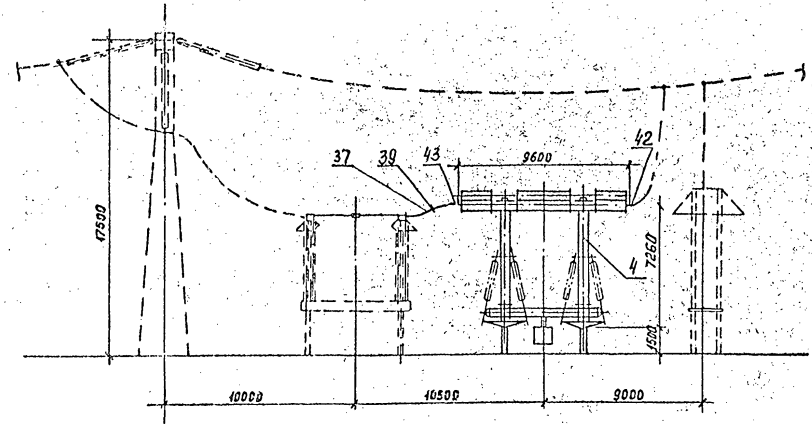
				407-03-558.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500 кВ по схеме и 500-16		
Нач. отд.	Романский	И.О.Р.	08.90	Страниц	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	А.С.	08.90	РП	68	
ГИА	Фомин	Э.Р.	08.90			
Нач. зр.	Коробов	Г.К.	08.90			
Инж. и ват.	Семячкина	В.С.	08.90			
				Узел выключателя ВВ-500 Б для присоединения реактора		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Рефератное отделение Ленинград		
				Копир. №2		
				Формат А2		

Спецификация оборудования и материалов

Инд. п.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
4	407-03-556.90-373-4,5,6	Выключатель воздушный ВМВ-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	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗЖАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАЖАП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	11,9	
		ЗАЖАП-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗЖАП-640-2 для двух проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗАЖАП-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗАЖАП-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,0	

Альбом 2

Вид А



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

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

Инд. п.з. Листы и форма Взам. инв. №

			407-03-558.90-372		
			ОРУ 500 кВ по схеме N500-16		
Нач. отд.	Роменский	18.01	63.40	Страниц	Лист
И. контр.	Ломоносова	20.02	18.90	РП	69
ГИП	Фомин	20.02	18.90		
Нач. гр.	Коробов	17.02	18.90		
Инж. в.конт.	Семьячкина	20.02	18.90		
Узел выключателя ВМВ-500 для присоединения реактора				ЭНЕРГООСЕТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
Копировать № 2007-1				Сабуров-Золотницкий/Пенкин/Сад	
				Формат А2	

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		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 электромехаников управления постоянного тока 220В, Свердловск - П.О. Уралэлектротяжмаш.	ВВ-5005-31,5/2000У1	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 электромехаников управления постоянного тока 220В, Свердловск - П.О. 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

Лист 1 из 2

407-03-558.90-3П.00

Нач. отд.	Ремесничий	08.90
Н.контр.	Промислова	08.90
Гип.	Фотин	08.90
Нач. гр.	Керпов	08.90
Инж. Проект	Селячкина	08.90

Свободная спецификация
Оборудования 500 кВ

Страниц	Лист	Листов
РП	1	8

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Р.М.Ф.

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ15-671.114-85, П.О. Запорожтрансформатор	ТФМ-500Б-У1	шт.	796	0213427	3414471200			5600
	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ15-517.646-80, П.О. Запорожтрансформатор	ТФМ-500Б-1У1	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, П.О. Запорожтрансформатор	ННФ-500-78У1	шт.	796	0213427	341456110106			4630
	Трансформатор напряжения 500кВ, для районов с умеренным климатом, ТУ15-671.057-84, МЭЗ им. Куйбышева	ННФ-500-72У1	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 высоковольтной аппаратуры	РНДЗ-2-500/3150У1	Компл.	671	5743146	3414251104			4160
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 высоковольтной аппаратуры	РНДЗ-1-500/3150У1	Компл.	671	5743146	3414251104			3757
6.	Разъединитель однополюсный, напряжением 35кВ, номинальный ток 1000А, с одним изолирующим ножом, с приводом ПР-У1, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	РНДЗ-16-35/1000	Компл.	671	5743146	3414221413			154

Лист 2 из 2

407-03-558.90-3П.00

Страниц	Лист	Листов
РП	2	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Р.М.Ф.

Формат А3 10/11-82

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Разъединитель однополюсный, напряжением 10кВ, номинальный ток 400А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод	РВ0-10/400	шт.	796	57 555 18	34 1421 2211 07			5,9
8.	Разрядник магнитно-вентильный грозовой, на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-II, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“	РВМГ-500У1	компл.	671	02 146 27	34 1437 1202			3050
9	Разрядник вентильный с магнитным гашением, комбинированный на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-II, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“	РВМК-500П	компл.	671	02 146 27	34 1437 1102			6590
10	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 0,5мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева.	ВЗ-2000-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1371			644
	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 1,0мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева	ВЗ-2000-1,0У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1374			1030
11.	То же, номинальный ток 1250А, индуктивность 0,5 мГн.	ВЗ-1250-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1361			393
12	То же, номинальный ток 630А, индуктивность 0,5 мГн.	ВЗ-630-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1352			168

407-03-558.90-3П.00

Лист 3

Копировал Рудин

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Ограничитель перенапряжений нелинейный, на напряжение 500кВ, для районов с умеренным климатом, ПО „Электрскерамика“ Ленинград	ОПН-500У1	шт.	796	02 146 27	34 1432 1301 01			1700
12	Опора шинная, напряжением 500кВ, 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.	756	01094.52	34 3339 3121 0,111			66

407-03-558.90-3П.00

Лист 4

Копировал Рудин

Формат А3

Альбом 2

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, Союз электросетьизоляция*								
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							

407-03-558.90-37.00 Лист 5

Копировал: Р.М.Ф. Формат А3

Альбом 2

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 0622			
		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	2ПР-7-1	шт.	796		34 4991 0719			
38	Звено промежуточное раздвоенное	ПРР-7-1	шт.	796		34 4991 0829			
39	Звено параллельное	ПРТ-7/12-2	шт.	796		34 4991 0763			
40	То же	ПРТ-7/16-2	шт.	796		34 4991 0768			
41	То же	ПРТ-12/7-2	шт.	796		34 4991 0770			
42	То же	ПРТ-12/16-2	шт.	796		34 4991 0773			
43	Звено промежуточное трехлепчатое монтажное	ПТМ-7-2	шт.	796		34 4991 0849			
44	Коротышло универсальное	ЗКУ-12-1	шт.	796		34 4991 0349			
45	Коротышло трехлепчатое универсальное	ЗКУ-16-1	шт.	796		34 4991 0376			
46	Зажим подвески базирующий стальной	ЗПН-5-7	шт.	796		34 4991 1134			
47	То же	ЗПН2-8-1	шт.	796		34 4991 1152			

407-03-558.90-37.00 Лист 6

Копировал: Р.М.Ф. Формат А3

Альбом № 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	Зажим натяжной прессуетый.	НАС-500-1 ТУ 34-13 11419-89	шт.	796		34 4991 1708			
49	То же.	НАС-600-1				34 4991 1709			
50	Зажим натяжной прессуетый.	НАП-500-3 ТУ 34-27- -10223-87	шт.	796		34 4991 1767			
51	То же.	НАП-640-1 ТУ 34-27- -10223-81	шт.	796		34 4991 1768			
52	Экран защитный.	ЭЭ-500-1 ОСТ 34-13- -941-87	шт.	796		34 4991 2735			
53	То же.	ЭЭ-500-4	шт.	796		34 4991 2744			
54	Узел крепления экрана.	УКЭ-66	шт.	796		34 4991 2805			

Имя и фамилия. Подпись и дата. Взам инв. №

407-03-558.90-ЭП.СО Лист 7

Копирован РМЗ-2- Форма А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком.								
55	Короб электротехнический стальной, прямой.	КП-0.05/0.1-2У1 ТУ 34-43- 10167-80	шт.	796		34 4961 3011			11.6
56	То же.	КП-0.1/0.2-2У1	шт.	796		34 4961 3031			21.2
57	То же.	КП-0.15/0.4-2У1	шт.	796		34 4961 3051			37.5
58	Секция: присоединительная.	СПр-0.05/0.1-У1	шт.	796					
59	То же.	СПр-0.1/0.2-У1	шт.	796					
60	То же.	СПр-0.15/0.4-У1	шт.	796					

Имя и фамилия. Подпись и дата. Взам инв. №

407-03-558.90-ЭП.СО Лист 8

Копирован РМЗ-2-1006-28 Форма А3