

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-556.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ
ПО СХЕМЕ N 500-7

АЛЬБОМ 2

ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-556.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ
ПО СХЕМЕ N 500-7

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЭП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ
АЛЬБОМ 3	ЭПЗ	УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ 4	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
	КС.И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 N46

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

Содержание альбома 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-556.90-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	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Перемычка от шин К1С	7
6	Ячейки: а. Трансформатор Т2; б. Перемычка от шин К2С	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. Перемычка от шин К2С	14
13	Сборные шины К2С. Вариант 1.	15
14	Сборные шины К2С. Вариант 2. Сборные шины К1С	16
	Компоновка с расположением оборудования в два ряда.	
15	План и схема заполнения	17
16;17	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-15	18,19
18	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. ВЛ с реактором (яч №2)	20
19	Ячейки: а. ВЛ с реактором (яч №3); б. Трансформатор Т2.	21
	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	
20	План и схема заполнения.	22
21;22	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-20.	23,24
23	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Трансформатор Т2.	25
24	Ячейки: а. ВЛ с реактором; б. Перемычка от шин К1С	26
25	Ячейки: а. ВЛ; б. Реактор.	27
26	Сборные шины К2С. Сборные шины К1С.	28
	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	
27	План	29
28	Схема заполнения	30
29,30	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-27	31,32
31	Ячейка: Трансформатор Т1	33
32	Ячейка: Трансформатор Т2	34
33	Ячейка: ВЛ с реактором	35
34	Ячейка: Выключатель	36
35	Сборные шины К2С. Сборные шины К1С. Сборные шины К1С.	37

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Компоновки с продольным расположением оборудования.	
36	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Вариант I; II	38
37	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Вариант III; IV	39
38	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Вариант I; II	40
	Компоновка с трехрядным расположением оборудования.	
39	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I; II	41
40	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III; IV	42
41	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты V; VI	43
42	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты VII; VIII	44
43	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I; II	45
44	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты III; IV	46
45	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд. Перемычка с выключателем.	47
46	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная. Перемычка с выключателем.	47
	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
47	Узел выключателя ВВ-500 Б с трансформатором тока ТФ3М-500 Б У1	48
48	Узел выключателя ВВ-500 Б с трансформатором тока ТФ3М-500 Б-У1.	49
49	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФ3М-500 Б У1.	50
50	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФ3М-500 Б-У1.	51
	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная.	
51	Узел выключателя ВВ-500 Б с трансформатором тока ТФ3М-500 Б У1	52
52	Узел выключателя ВВ-500 Б с трансформатором тока ТФ3М-500 Б-У1.	53
53	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФ3М-500 Б У1.	54
54	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором то-	

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	ка ТФ3М-500 Б-У1.	55
55	Узел установки разрядника РВМК-500 П У1 на ВЛ	56
56	Узел выключателя ВВ-500 Б для присоединения реактора	57
57	Узел выключателя ВВВ-500 для присоединения реактора.	58
1, 8	407-03-556.90-ЭП2. СД. Спецификация оборудования.	59, 62

Общие указания.

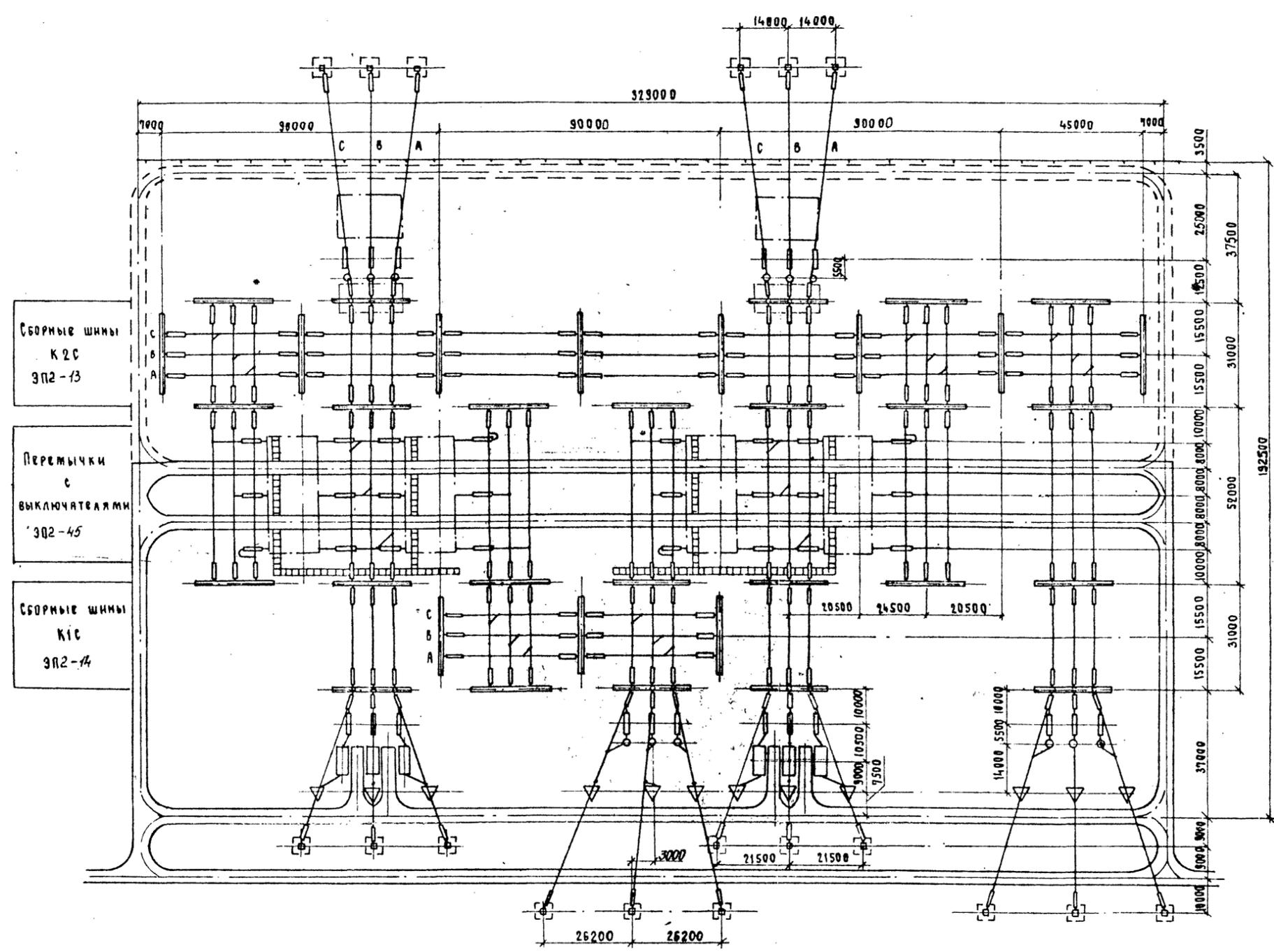
В альбоме содержатся рабочие чертежи планов, ячеек и узлов ОРУ 500 кВ с соединением оборудования по типовой схеме № 500-7.

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

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

АБСОЛЮТ

Наименование ячеек	Перемиčka от шин К2С	ВЛ с реактором от W □ С	Перемиčka от шин К1С	Трансформатор Т1	ВЛ с реактором от W □ С	Перемиčka от шин К2С	Трансформатор Т2
Маркировка	КQS2С	W □ С, LW □ С	КQS1С	Т1	W □ С, LW □ С	КQS2С	Т2
№ № ячеек	1	2	3	4	5	6	7
№ № монтажных чертежей ячеек	ЭП2-12А4,Б'	ЭП2-12А4,В'	ЭП2-5А4,Б'	ЭП2-5А4,В'	ЭП2-12А4,В'	ЭП2-6А4,Б'	ЭП2-6А4,В'



Условные обозначения

- КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ (ЛОТКА)
- ОГРАЖДЕНИЕ ВНЕШНЕЕ

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

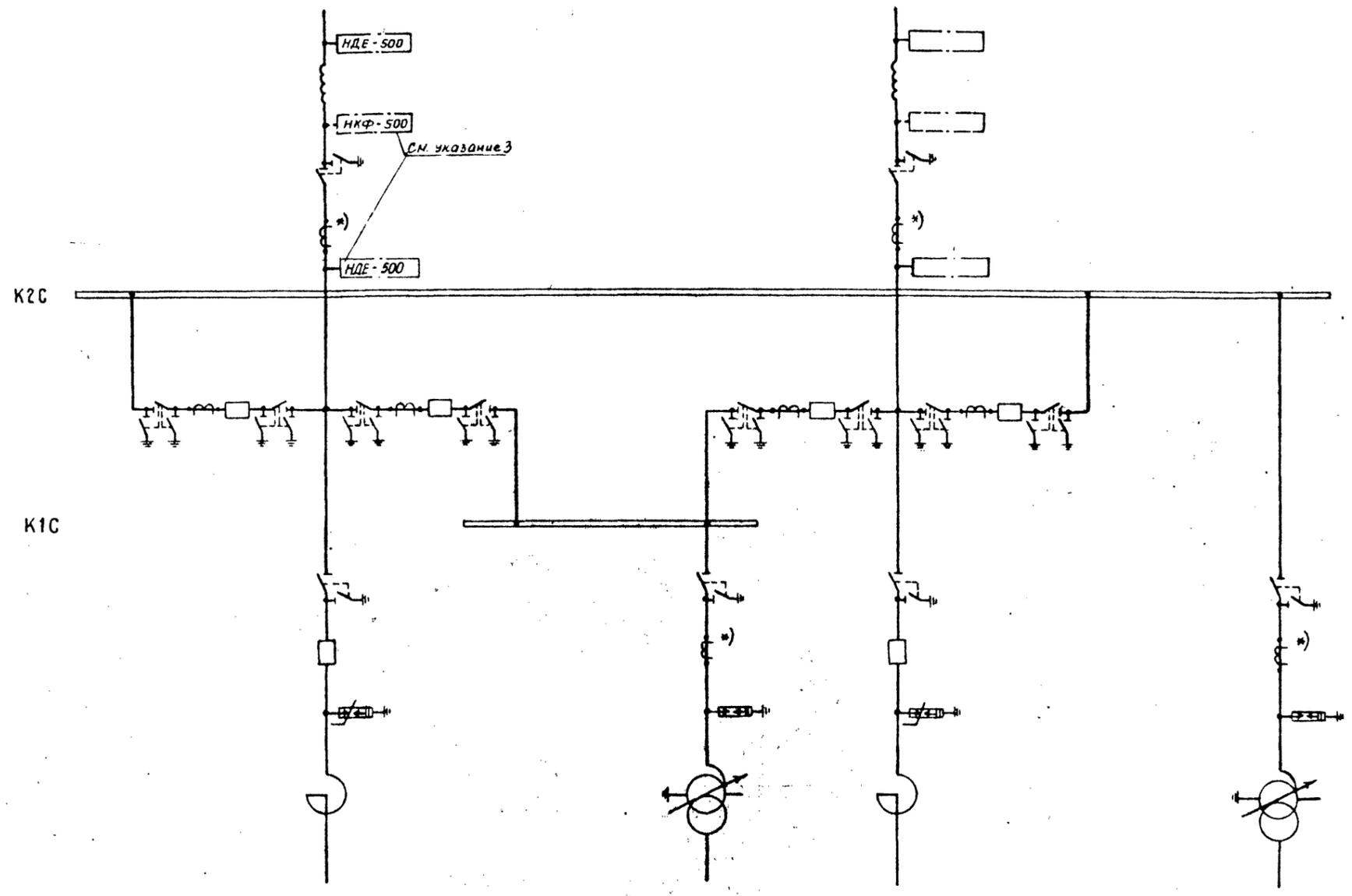
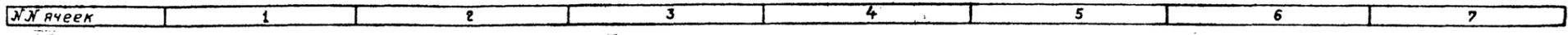
407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
НАЧ. ОТД.	РЯМЕНСКИЙ	18.09	08.90
И. КОМТ.Р.	ЛОМОНОСОВА	18.09	08.90
Г.И.П.	ФОМИН	28.09	08.90
НАЧ. Г.Р.	КАРПОВ	28.09	08.90
И.И.И. КОМ.	ЛОМОНОСОВА	18.09	08.90
Компоновка с расположением оборудования в один ряд			Стандия лист листов
ПАМ. Вариант 1.			РП 1 57
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировал

Формат А2

И.И.И. КОМ. Р.П. ДАТА ВЗАИМ. И.И.И.

Листом 2



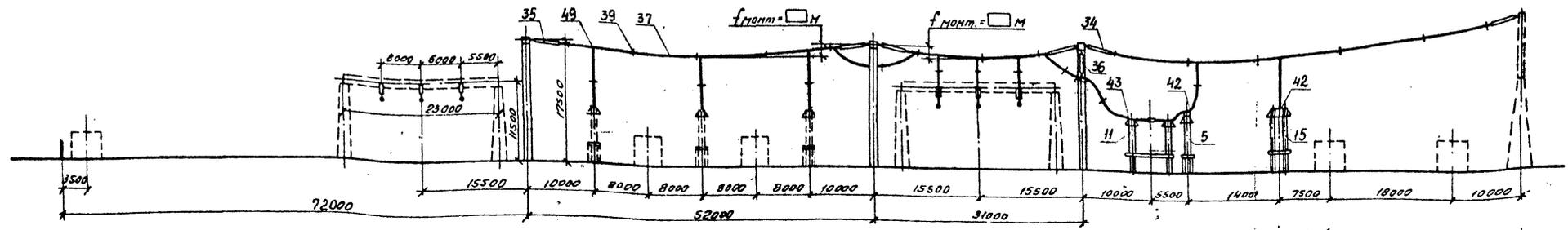
1. См. вместе с листом ЭЛ2-1.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *, устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НДЕ) производится при конкретном проектировании.

				407-03-556.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме Л500-7			
Нач. отд.	Арменский	В.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	В.С.	08.90		РП	2	
Г.И.П.	Фотин	В.С.	08.90				
Нач. гр.	Карпов	В.С.	08.90				
Инж.кат.	Ломоносова	В.С.	08.90	Схема заполнения. Вариант 1		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
				Копировал Семенова		Формат А2	

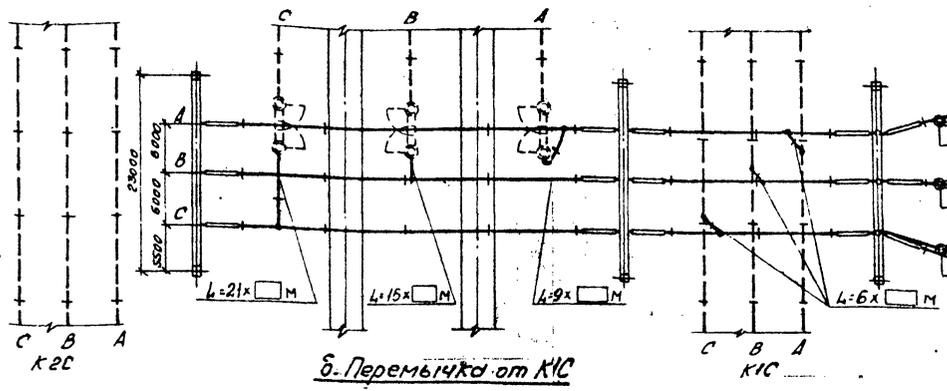
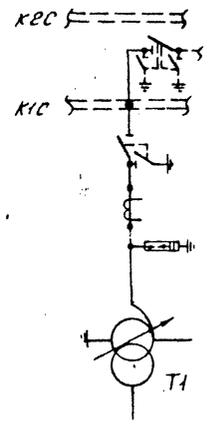
Шифр по плану, подпись и дата, Взам инв. №

Дальбом 2

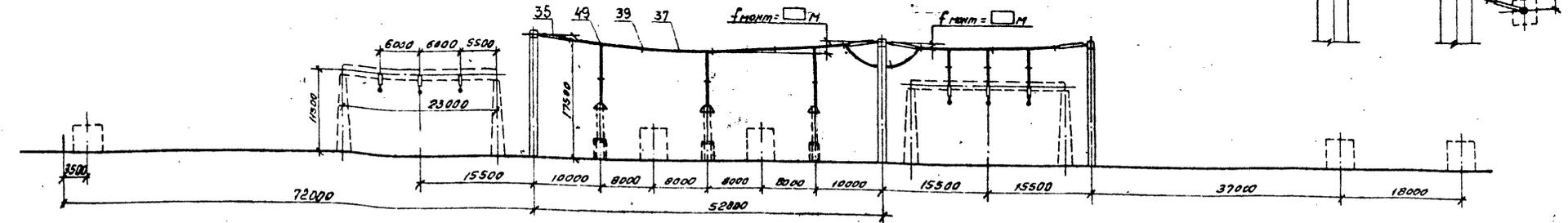
а. Трансформатор Т1



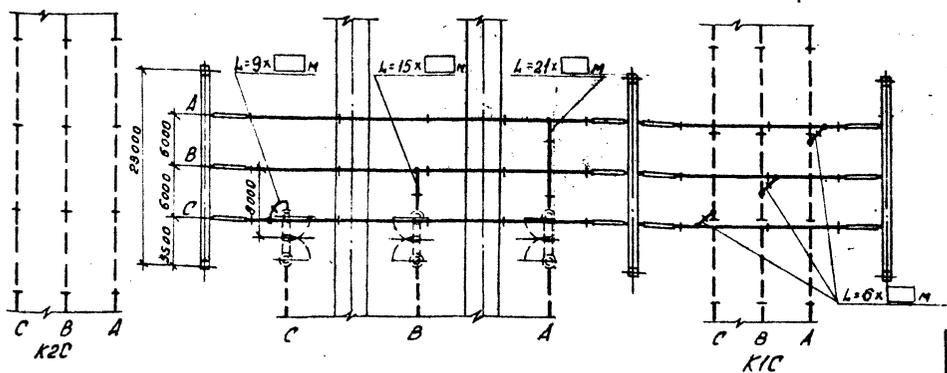
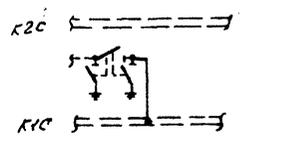
**Поясняющая
схема**



б. Перемычка от К1С



**Поясняющая
схема**



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

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

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Исполн.	Провер.	Дата	Компоновка расположения оборудования в одном ряду
Нач.пр.	Инж.з.к.	Инж.з.к.	
Инж.з.к.	Инж.з.к.	Инж.з.к.	
Инж.з.к.	Инж.з.к.	Инж.з.к.	
Инж.з.к.	Инж.з.к.	Инж.з.к.	
Ячейки: а) Трансформатор Т1 б) Перемычка от шин К1С			Стация Лист Листов РП 5
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			

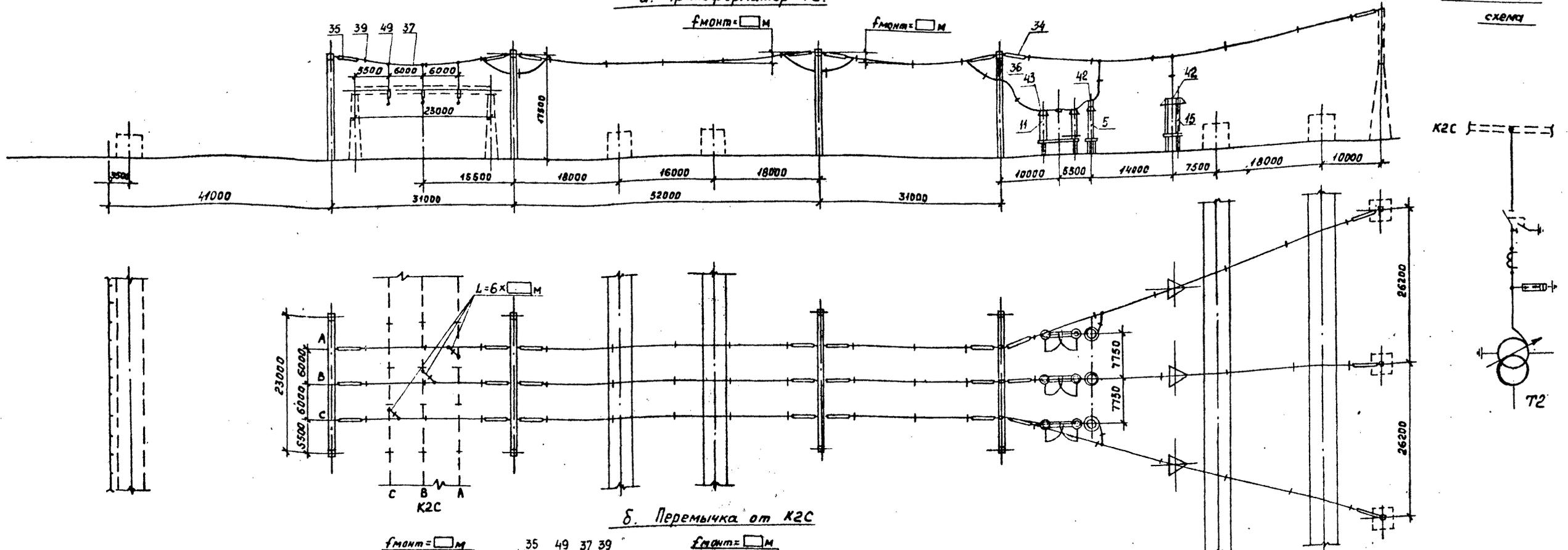
Копировать в 6б.

Формат А2

Лист 1 из 2. Подпись и дата: 03.08.92 г.

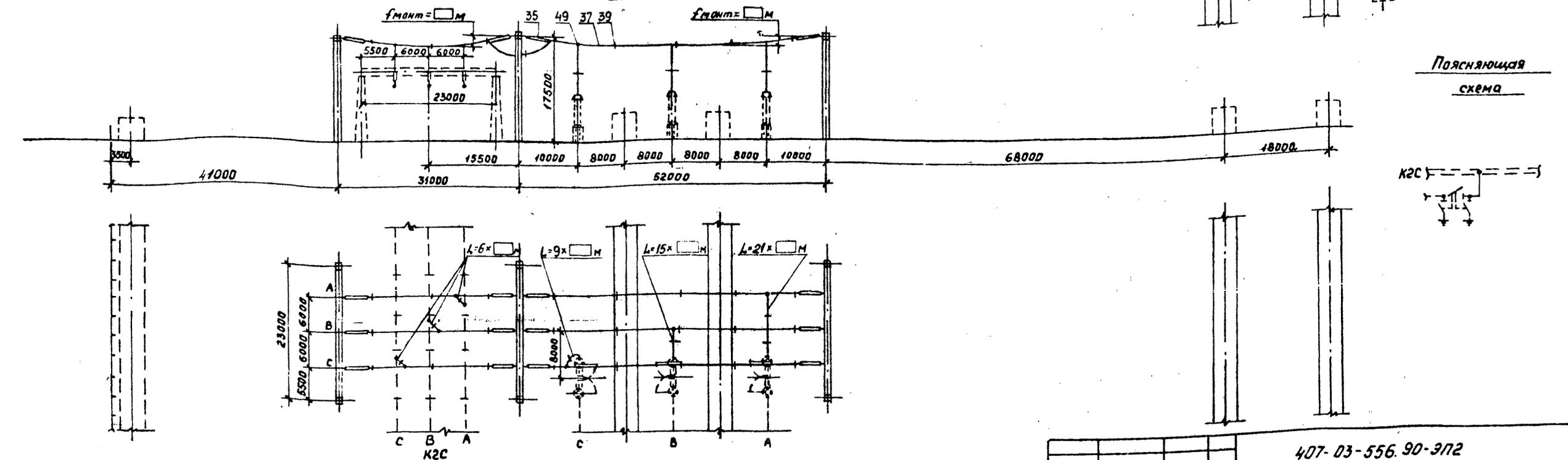
а. Трансформатор Т2.

Поясняющая
схема



б. Перемычка от К2С

Поясняющая
схема



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

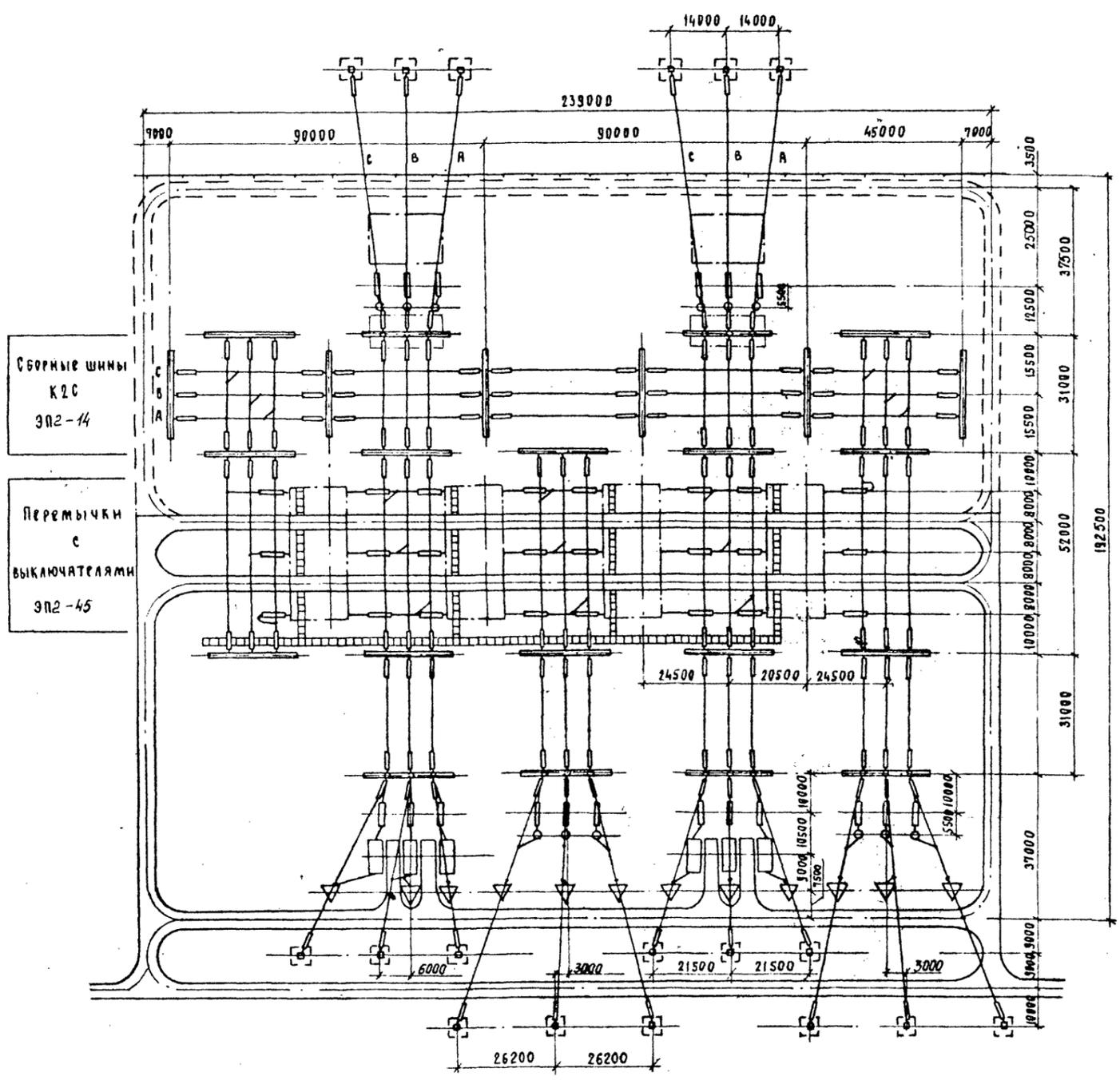
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (опт-тяжки не показаны).

				407-03-556.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме N500-7		
Нач. отд.	Раменский	13.07	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Станд. лист	Листов
Н. контр.	Помоносова	16.07	08.90		ДП	6
Г.И.П.	Фомин	16.07	08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т2; б. Перемычка от шин К2С	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. гр.	Карпов	17.07	08.90			
Инж. Д.Л.П.	Хействер	17.07	08.90			

Копировал: Н.Ф. -

Формат А2

Наименование ячейки	Перемычка от шин КЭС	ВЛ с реактором от W □ С	Трансформатор Т1	- ВЛ с реактором от W □ С	Трансформатор Т2
Маркировка	КЭС2С	W □ С; L W □ С	Т1	W □ С; L W □ С	Т2
№ № ячеек	1	2	3	4	5
№ № монтажных чертежей ячеек	ЭП2-12А4.5°	ЭП2-12А4.0°	ЭП2-11А4.0°	ЭП2-12А4.0°	ЭП2-11А4.5°



Условные обозначения

- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП2-8, 9, 10.
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 АТ.

АЛБСОМ 2

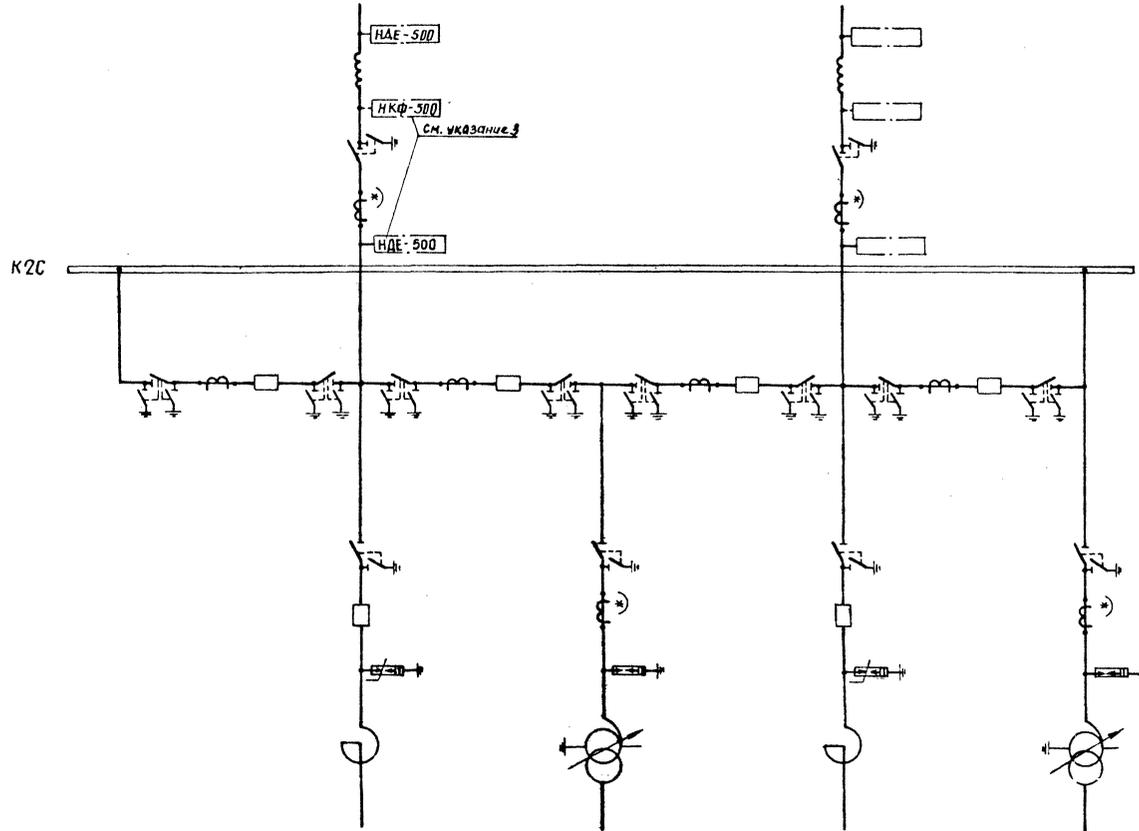
ИЗМ. И ПОДА. ПОДА. И ДАТА. ИЗМ. И ПОДА. И ДАТА.

				407-03-556.90-ЭП2		
				ВРУ 500кВ по схеме №500-7		
Нач. отд.	Роменский	18.07	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	стадия	лист
Н.контр.	Александрова	20.08	08.90		РП	7
Р.И.П.	Формин	22.08	08.90			
Нач. пр.	Карпов	24.08	08.90			
Инж.кат.	Александрова	20.08	08.90	План Вариант 2		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А2

НН ячейки 1 2 3 4 5



1. См. вместе с листом ЭП2-7.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *, устанавливаются при наличии соответствующих оснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НАЕ) производится при конкретном проектировании.

				407-03-556.90-ЭП			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд.	Разметка	180.0	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанкова	20.0	08.90		РП	8	
ГПП	Филия	22.0	08.90				
Нач. гр.	Карпов	17.1	08.90				
Инж. элект.	Ломанкова	20.0	08.90				
				Схема заполнения Вариант 2.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

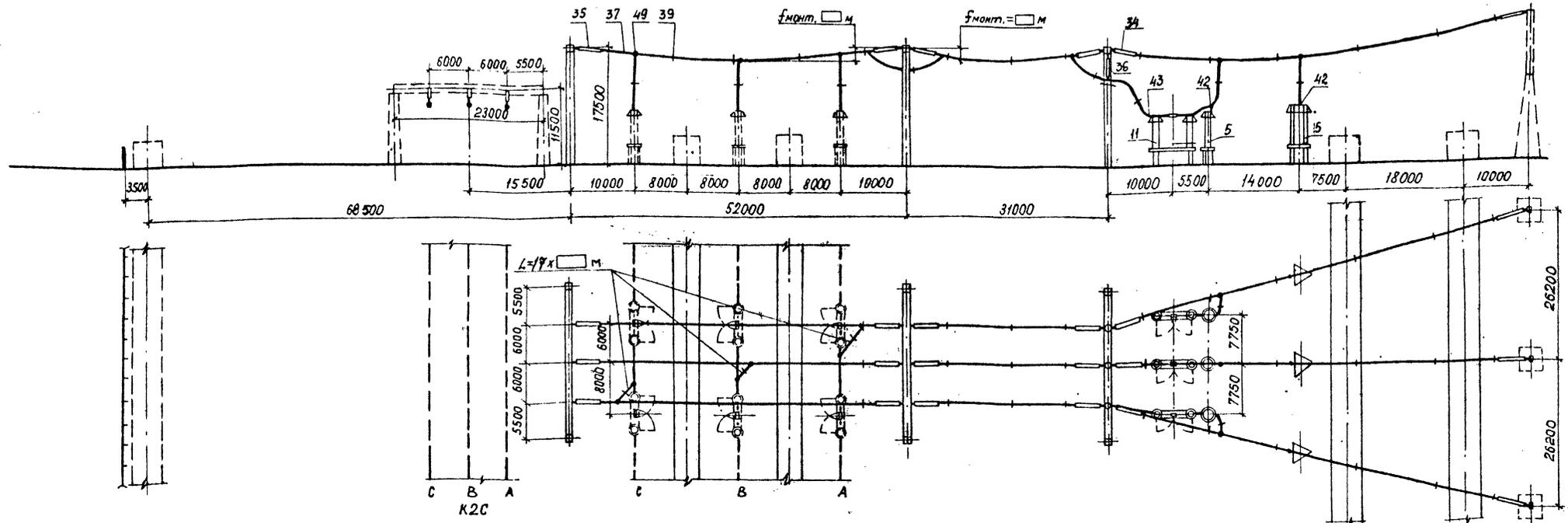
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Масса, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	Углы мм	КС	КС	КС	КС					
36		Гирлянды изолаторов поддерживающая одноцепная 31(33)х ПСГО-Д															
	407-03-556.90-3ПЗ-39	для двух проводов ПЛ-640	—	6	3	6	3	—	—	—	18						
	407-03-556.90-3ПЗ-38	для трех проводов ПЛ-500	—	6	3	6	3	—	—	—	18						
	407-03-556.90-3ПЗ-37	для трех проводов АС-500	—	6	3	6	3	—	—	—	18						
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПЛ-640	600	1800	1400	1800	1540	300	—	1500	8340					1,82	
		ПЛ-500	900	2700	2100	2700	2310	450	—	2250	13410					1,33	
	Провод сталеалюминие- вый ГОСТ 839-80, АС-500/64	900	2700	2100	2700	2310	450	—	2250	13410					1,85		
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПЛ-640															
	РГ-6-400 ГОСТ 9681-83	для двух проводов ПЛ-640	45	117	96	117	102	18	—	93	588					8,6	
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов ПЛ-500	45	117	96	117	102	18	—	93	588					4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	для трех проводов АС-500	45	117	96	117	102	18	—	93	588					4,1	
42	ТУ 34-27-102Н-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640															
		ЗАБАП-640-1	1	9	9	9	10	24	—	—	62					11,46	
		для трех проводов ПЛ-500	1	9	9	9	10	24	—	—	62					10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500	1	9	9	9	10	24	—	—	62					4,75	
43	ТУ 34-27-102Н-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПЛ-640															
		ЗАБАП-640-2	2	18	12	18	8	—	—	58					13,3		
		для трех проводов ПЛ-500	2	18	12	18	8	—	—	58					9,33		
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500	2	18	12	18	8	—	—	58					5,38		
49		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ПЛ-640															
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	24	18	24	24	—	—	12	114					11,45	
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	36	27	36	36	—	—	18	171					5,31	
	ОА-400-1 ГОСТ 4862-81	18	36	27	36	36	—	—	18	171					1,3		
50		Зажим переходный петлевой	—	3	—	3	—	—	—	6							

Изм. № 01 от 12.08.90

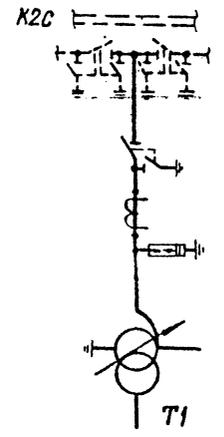
407-03-556.90 3ПЗ			
ОРУ 500кВ по схеме N.500-7			
Нач. отд. Инж. контр. Гип	Романский Ломаносова Фомин	08.90 08.90 08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд, в 2 этажах
Нач. гр. Инж. контр.	Карпов Самойлова	08.90 08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-7 (окончание)
		Станд. лист	Листов
		РП	10
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Листом 2

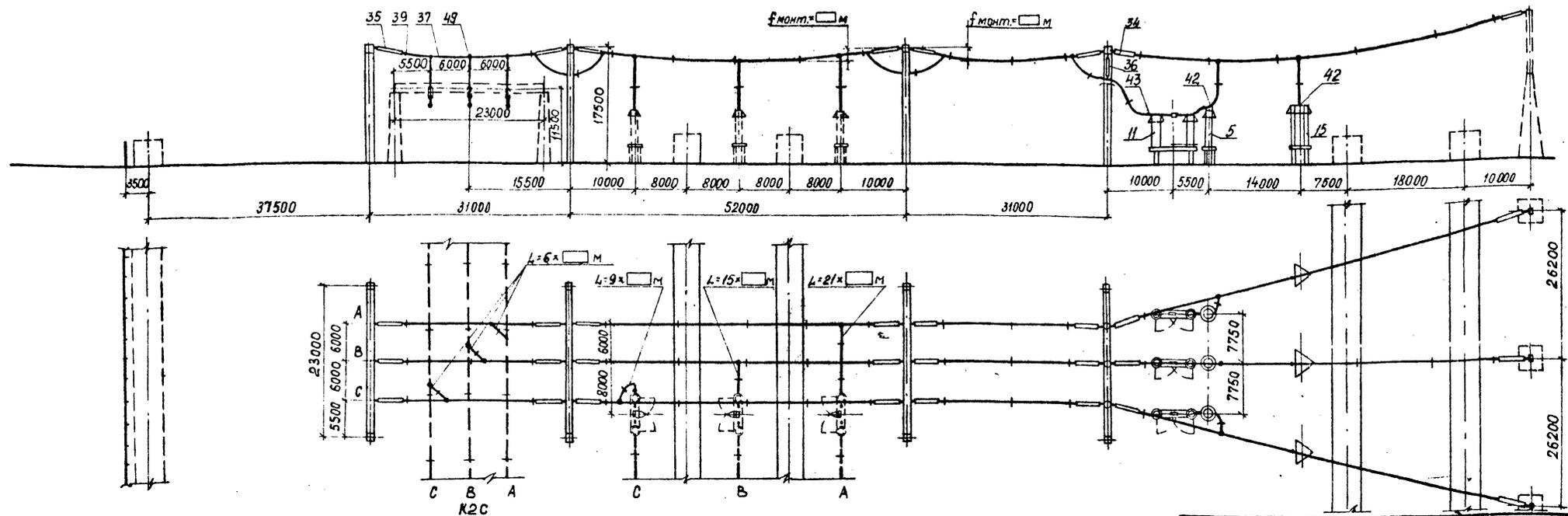
а. Трансформатор Т1



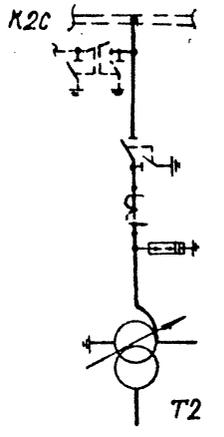
**Поясняющая
схема**



б. Трансформатор Т2



**Поясняющая
схема**



1. См. вместе с листами ЭП2-9,10.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины слусков принимаются на 6...8% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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

407-03-556.90-ЭП2									
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7									
Изм. отд.	Арменский	Изм.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Станция	Лист	Листов		
Исполн.	Ломаносова	Изм.	08.90		Ячейки: а. Трансформатор Т1 б. Трансформатор Т2	РП	11		
Т.И/П	Фомин	Изм.	08.90			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			
Нач. гр.	Карлов	Изм.	08.90						
Упр. инст.	Хейсттер	Изм.	08.90						

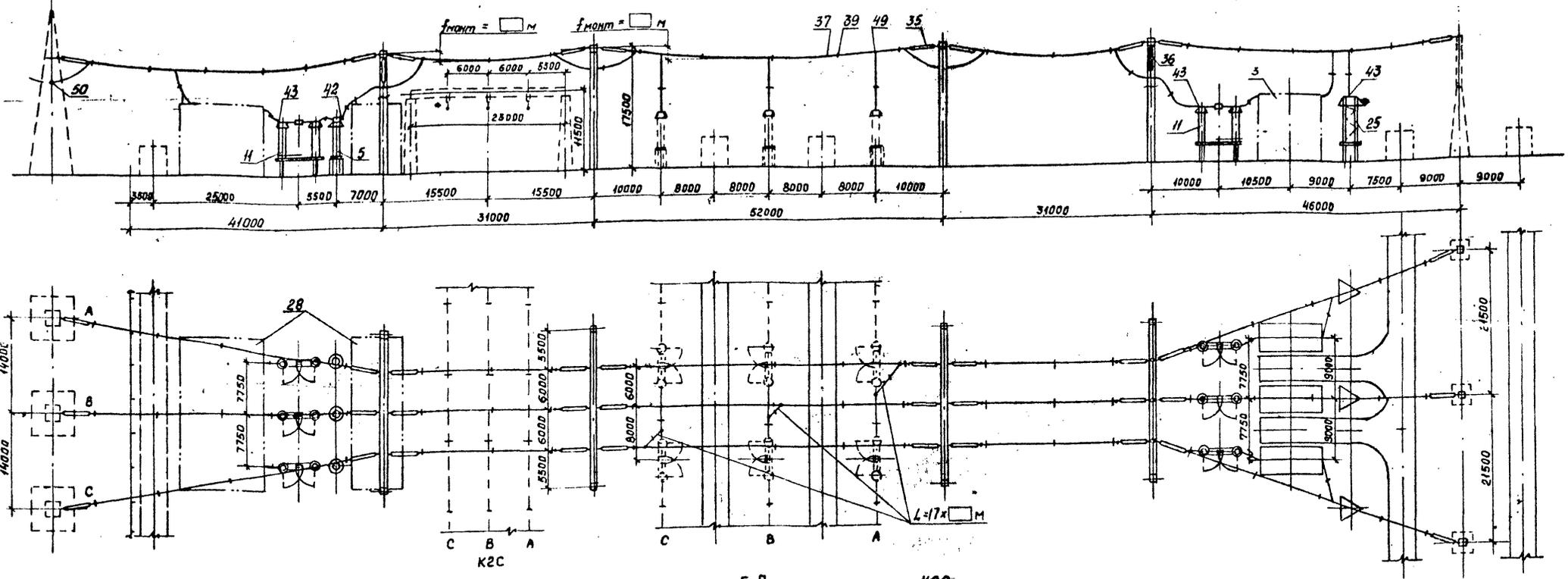
копир 91.

формат А2

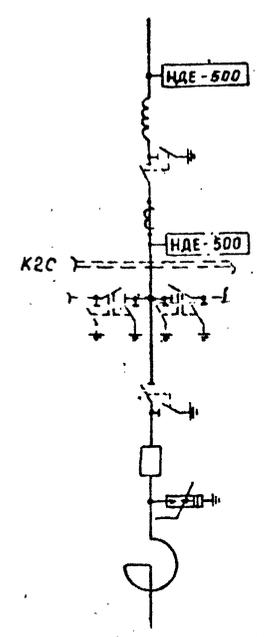
№ в табл. Подпись дата. Взам. инв. №

Альбом 2

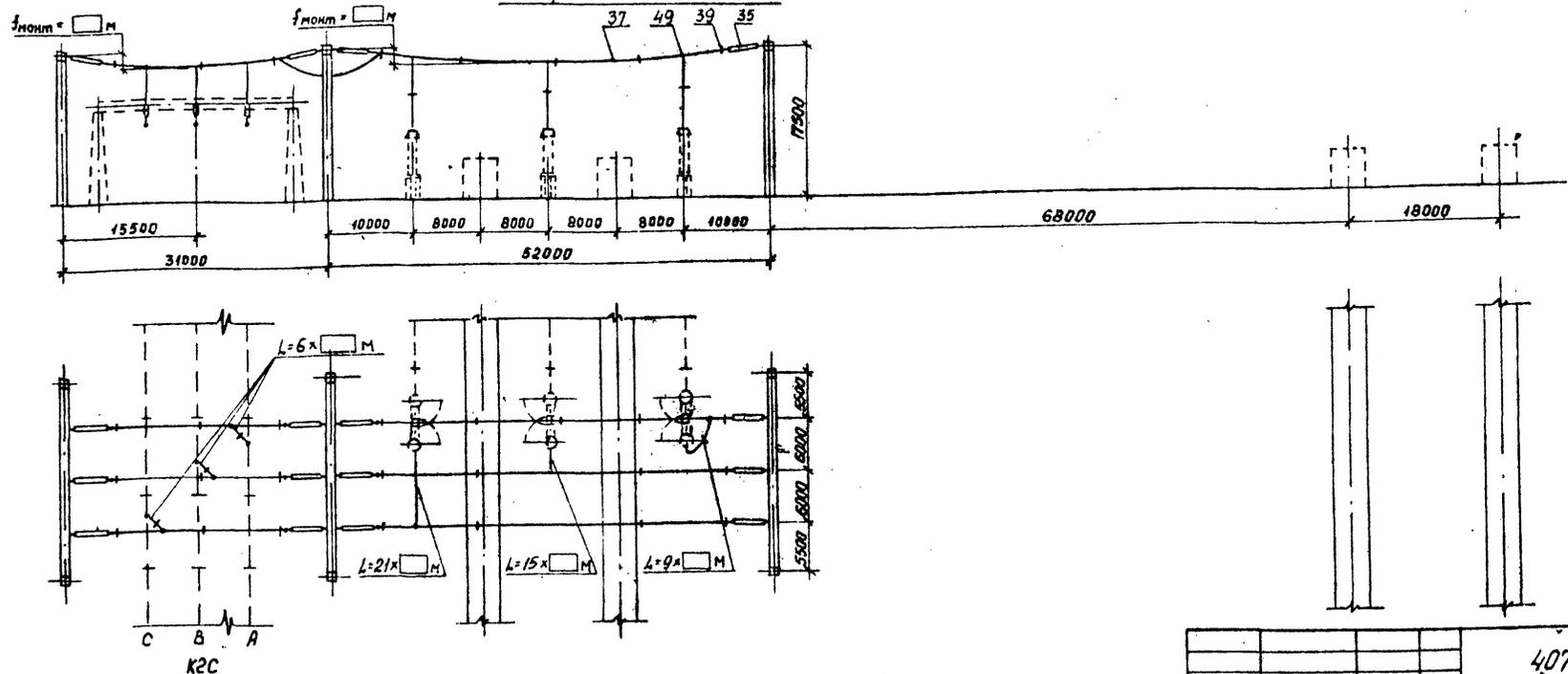
а. ВЛ с реактором



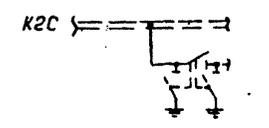
Поясняющая схема



б. Перемычка от шин КЭС



Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-3,4,9,Ю.
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).

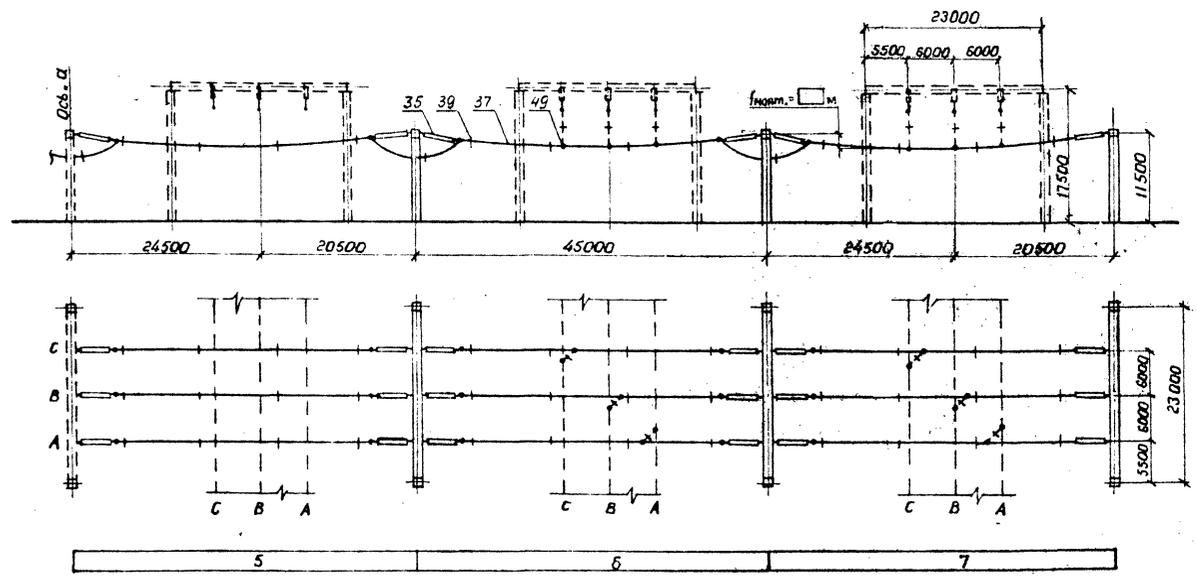
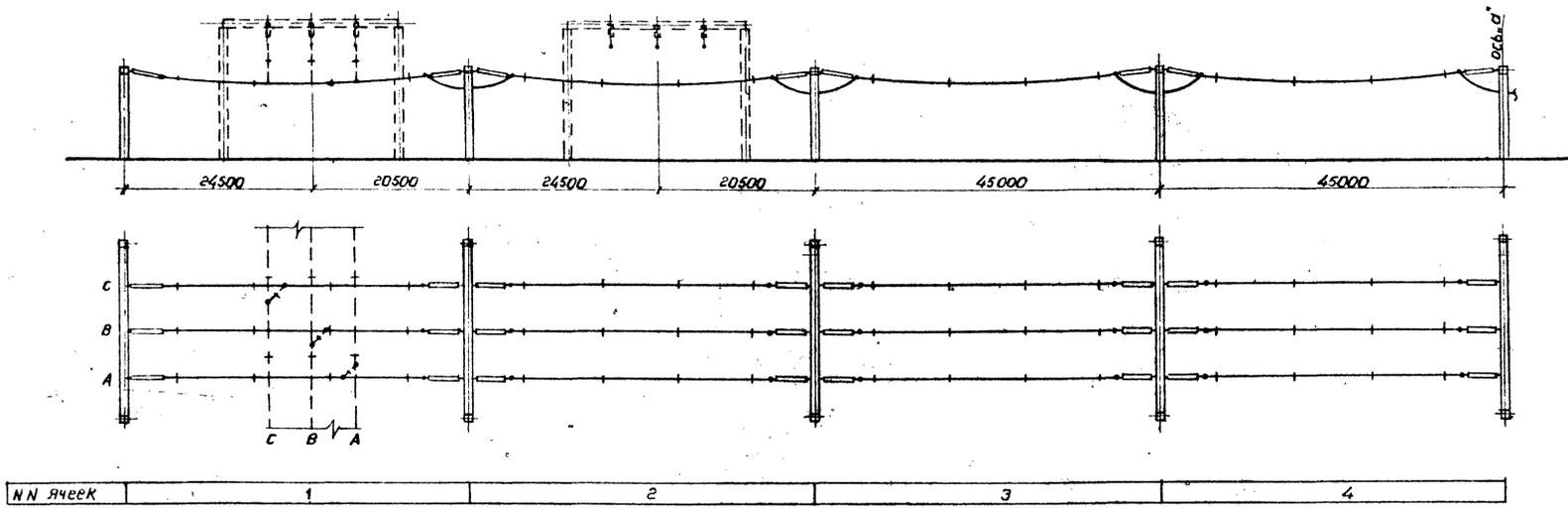
407-03-556.90-ЭП2							
ОРУ 500кВ по схеме N500-7							
Нач. отд.	Раменский	В.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломанова	Ю.В.	08.90		РП	12	
Нач. эк.	Фомин	И.И.	08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором; б. Перемычка от шин КЭС	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Ниж. экат.	Карпов	И.И.	08.90				
	Хейстер	О.Е.	08.90				

Копировал: Кремнецкая

Формат А2

Имя, Поледа, Подпись и Дата

Зав. ун.б. №

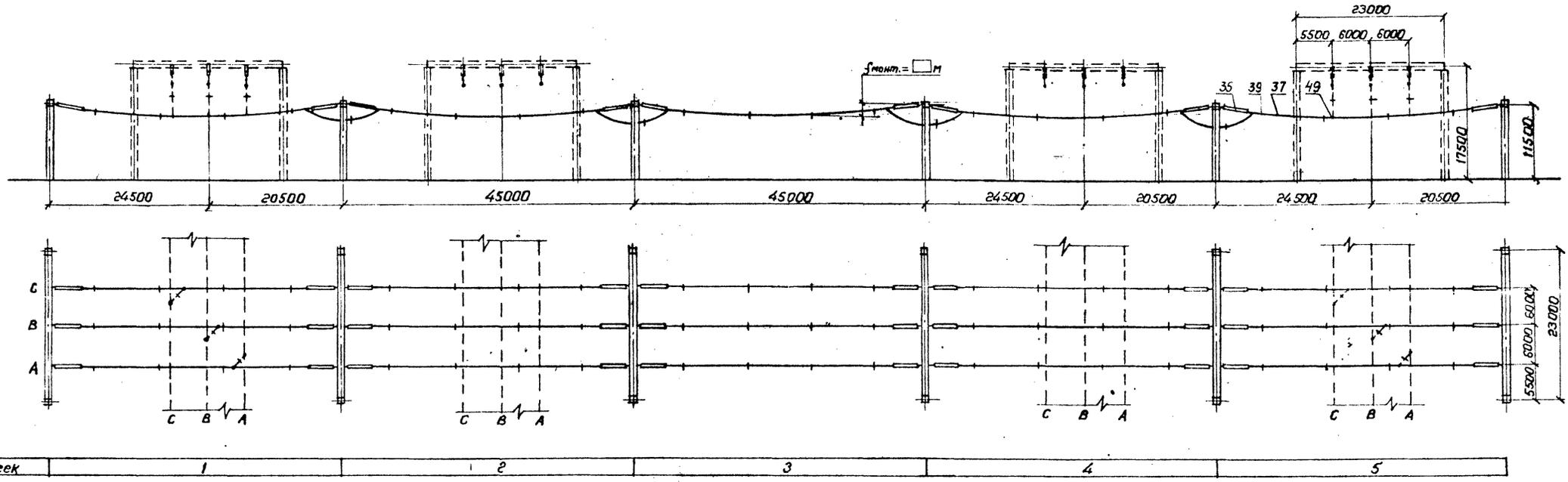


1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10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

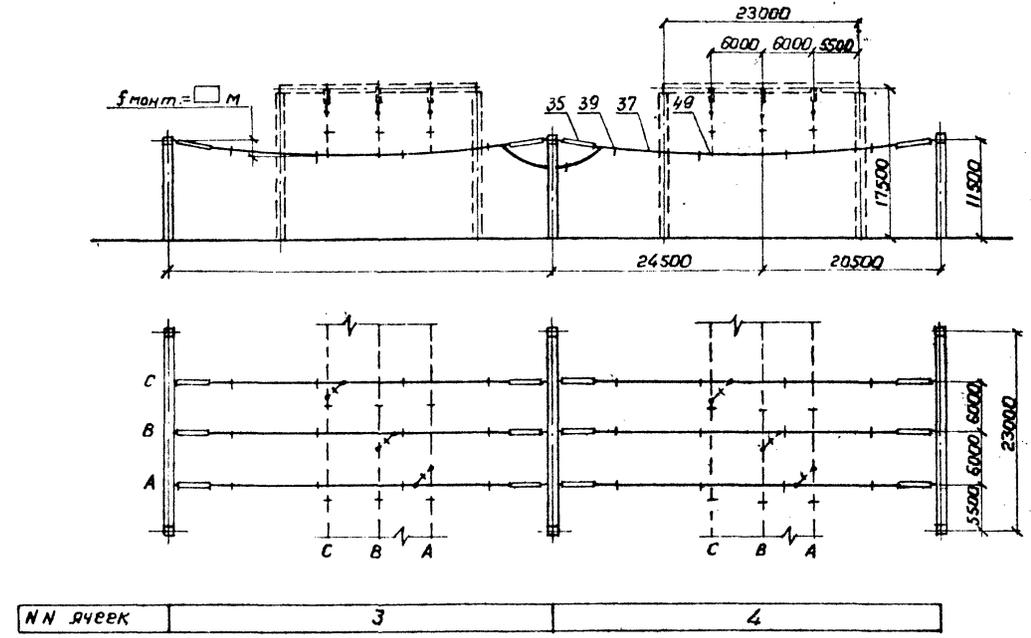
№ 10-1000. Подпись и дата. Выпуск № 1

				407-03-556.90-3П2		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7.		
Нач. отд.	Роменский	18.02.	08.90	Компоновка расположения оборудования в один ряд	Стенда	Лист
Н. контр.	Ломоносова	28.02.	08.90		рп	13
ГМП	Фотин	28.02.	08.90	Сборные шины КЭС.		ЭНЕРГОСЕТЬПРС Северо-Западное от Ленинграда
Нач. гр.	Карпов	28.02.	08.90	Вариант 1.		
Инж. Лекс.	Ломоносова	28.02.	08.90	Копировал Флюгач		Формат

а. Сборные шины КЭС. Вариант 2



б. Сборные шины КИС



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

-10М 2

Инд. № подл. Подпись и дата

				407-03-556.90-3П2		
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7		
Нач. отд.	Роминский	В.В.П.	08.90	Компновка с расположением оборудования в один ряд	Стация	Лист
Н. контр.	Ломанова	В.В.	08.90		РП	14
ГИП	Фотин		08.90	Сборные шины КЭС. Вар.2 Сборные шины КИС.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. гр.	Карпов	В.А.	05.90		Северо-Западное отделение	
Инж. Дир.	Ломанова	В.В.	01.90		Ленинград	
				Контроль: [подпись]		
				Формат А2		

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Масса ед, кг	Примечание		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока														
	407-03-556.90-ЭП2-313	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	4	4								
	407-03-556.90-ЭП2-314	ВНВ-500А	-	-	-	-	4	4								
3		Узел выключателя для присоединения реактора														
	407-03-556.90-ЭП2-56	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	1	1	-	-	2								
	407-03-556.90-ЭП2-57	ВНВ-500А	-	1	1	-	-	2								
5		Трансформатор тока														
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФМ-500Б-У1	3	3	3	3	-	12								5350
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФМ-500Б-ИТ1	3	3	3	3	-	12								4920
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1														
		РНДЗ-2-500/3150У1	-	-	-	-	24	24								4160
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1														
		РНДЗ-1-500/3150У1	3	6	6	3	-	18								4160
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РР-П														
		РВМГ-500У1	3	-	-	3	-	6								3250
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений ОПН-500														
			-	3	3	-	-	6								1700
28	407-03-556.90-ЭП2-36	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения														
	-37		-	1	1	-	-	2								
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная ШО-500М-У1														
			-	-	-	-	12	12								1118
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2x31(33)х ПС 70-Д														
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПЛ-610	18	18	18	18	-	72								
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-500	18	18	18	18	-	72								
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	18	18	18	18	-	72								
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)х ПС 70-Д														
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-610	-	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 АС-500	-	6	6	-	-	12								

Лист № 10 из 10 Подпись и дата

407-03-556.90 ЭП2
ОРУ-500 кВ по схеме N 500-7

Исполнитель: <i>Роговский</i>	Дата: <i>08.90</i>	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Отосл. Лист 16
Исполнитель: <i>Ломаносов</i>	Дата: <i>08.90</i>		
Исполнитель: <i>Фотин</i>	Дата: <i>08.90</i>	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-15 (Начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Исполнитель: <i>Короб</i>	Дата: <i>08.90</i>		
Исполнитель: <i>Селякина</i>	Дата: <i>08.90</i>	Исполнитель: <i>Якушев</i>	

Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Масса, кг	Примечание		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
36		Гирлянда изолаторов поддерживающая одностепенная З(ЗЗ). ПЛ. 70-Д														
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПА-640	3	6	6	3	-	18								
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПА-500	3	6	6	3	-	18								
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	3	6	6	3	-	18								
37	ТУ 16-505-397-72	Провод алюминиевый голый ПА-640														1,82
		ПА-500	1660	2140	2140	1660	400	8000								1,33
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500/64	2490	3210	3210	2490	600	12000								1,85
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-640														
		РГ-6-400 ГОСТ 9681-83	102	132	132	102	25	493								2,6
	ТУ 34-27-10250-86	ЗРГ-5-1	102	132	132	102	25	493								4,0
	ТУ 34-27-10250-86	ЗРГ-3-400	102	132	132	102	25	493								4,1
42	ТУ 34-27-102Н-81	Зажим аппаратный прессыетый для двух проводов ПА-640														
		ЗА 6 АП-640-1	11	12	12	11	24	70								11,46
		для трех проводов ПА-500														
		ЗА 2 АП-500-3	11	12	12	11	24	70								10,9
		для трех проводов АС-500														
		ЗА 2 А-500-3А	11	12	12	11	24	70								4,75
43	ТУ 34-27-102Н-81	Зажим аппаратный прессыетый для двух проводов ПА-640														
		ЗА 6 АП-640-2	10	18	18	10	-	56								13,3
		для трех проводов ПА-500														
		ЗА 2 АП-500-4Р	10	18	18	10	-	56								9,33
		для трех проводов АС-500														
		ЗА 2 А-500-4А	10	18	18	10	-	56								5,38
49		Зажим ответвительный прессыетый для двух проводов ПА-640														
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	24	30	24	30	-	108								11,45
		для трех проводов ПА-500														
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	36	45	36	45	-	162								5,31
		для трех проводов АС-500														
		ОА-400-1 ГОСТ 4328	36	45	36	45	-	162								1,3
50		Зажим переходный петлевой														
			-	3	3	-	-	6								

Имя И.И. Подпись и дата

407-03-556.90-ЭП2

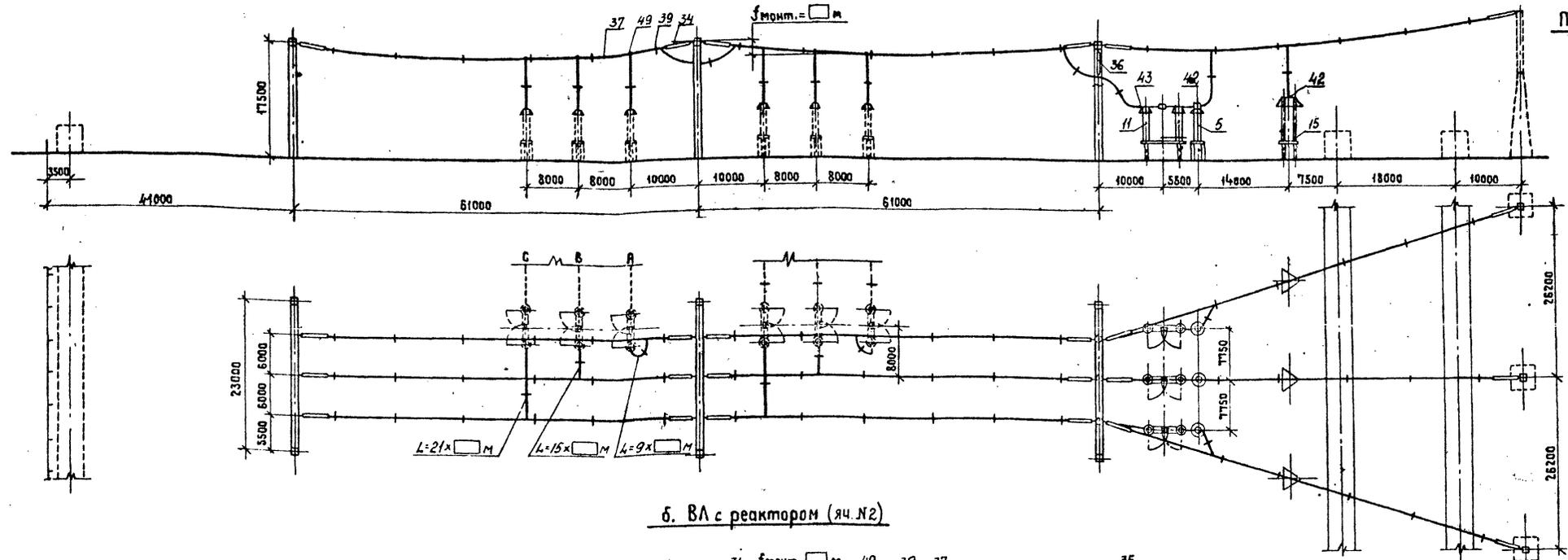
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7

Нач. отд. Ротенский	09.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Страниц	Лист
И. контр. Лопанова	08.90		РП	17
Г.И.П. Фролин	06.90		Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-45 (окончание)	
Нач. ср. Карпов	08.90			
И.И.И.С. Сетячкина	08.90	Северо-Западное отделение Ленинград		

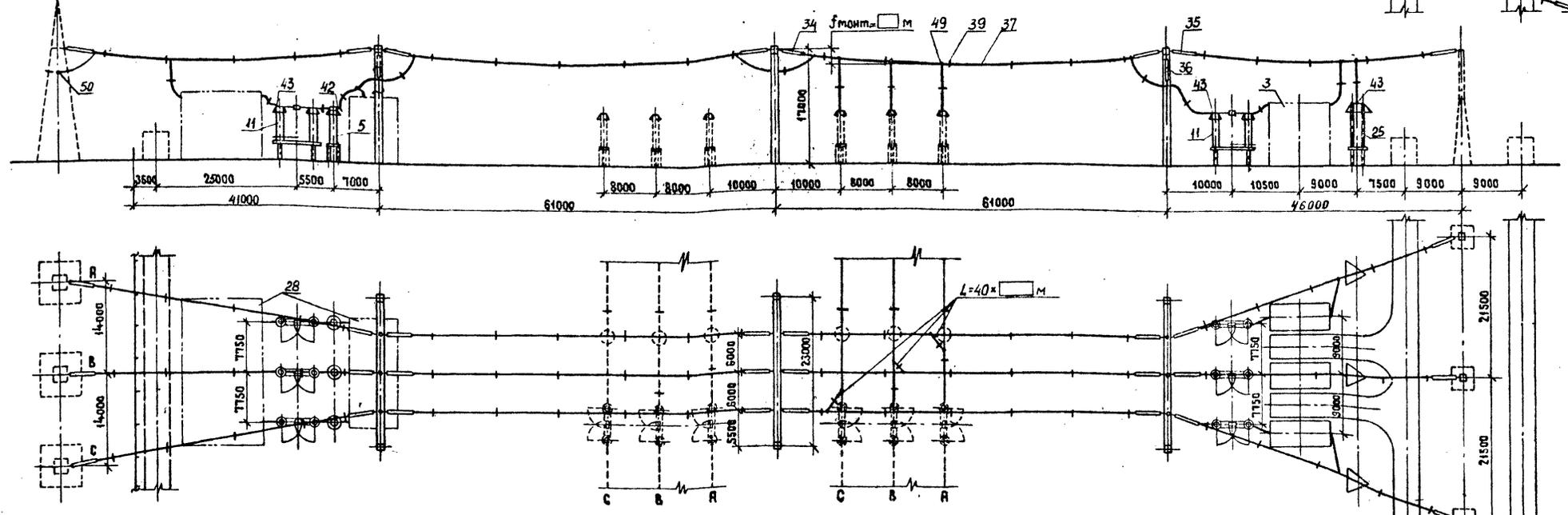
Копировал Рязань-
Формат А2

Альбом 2

а. Трансформатор Т1



б. ВЛ с реактором (яч. №2)



1. См. вместе с листами ЭП2-16, 17.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Катировка с расположением оборудования в два ряда		Стандия	Лист
		РП	18
Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. ВЛ с реактором (яч. №2)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал Жукова

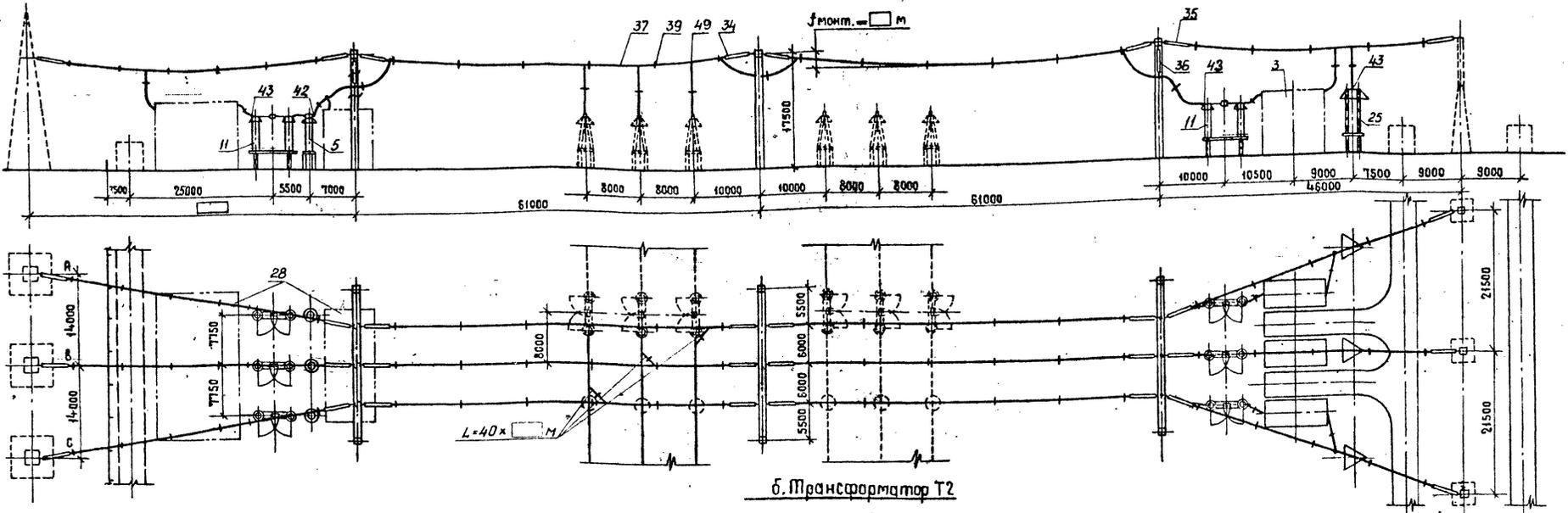
Формат А2

Шиб. № подл. Подпись и дата. 13.08.2011 г.

а. ВЛ с реактором (яч. №3)

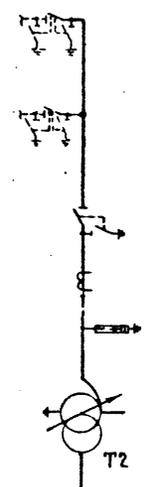
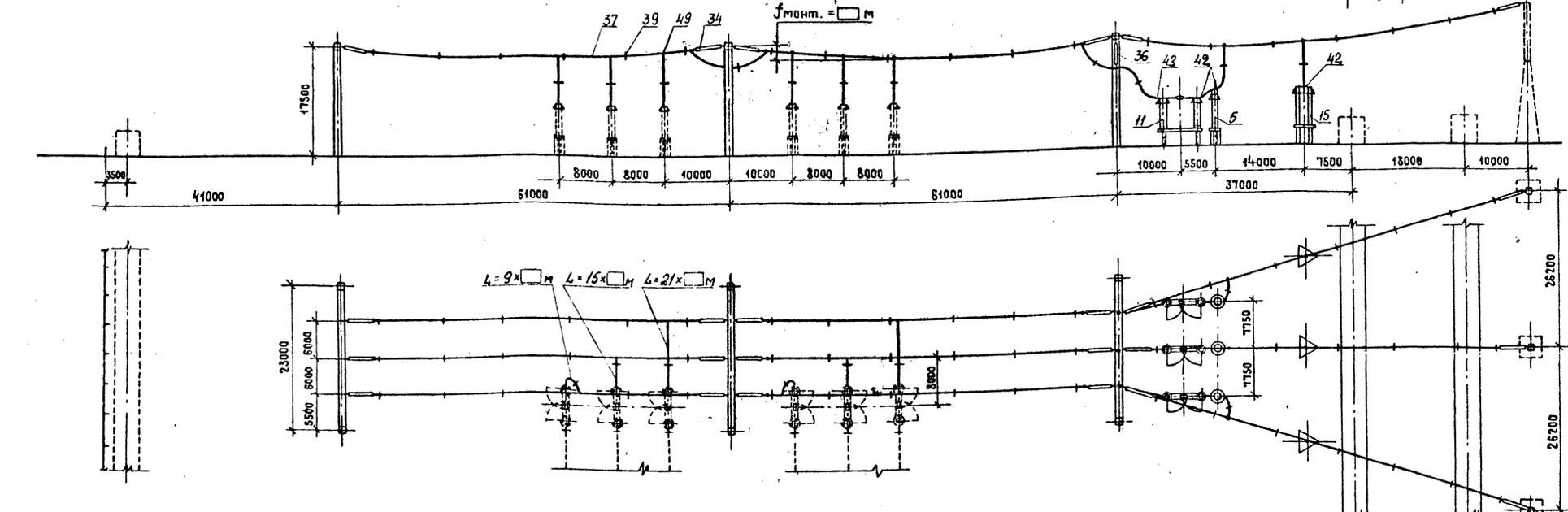
Поясняющая схема

Альбом 2



б. Трансформатор Т2

Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЗП2-16,17.
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).

407-03-556.90-ЗП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Рыженский	1801	0890
И.контр.	Ломоносова	1801	0890
Ф.и.п.	Фотин	1801	0890
Нач. гр.	Карлов	1801	0890
И.ж. П.к.а.	Хейстер	1801	0890
Компновка с расположением оборудования в два ряда		Стандия	Лист
		РП	19
Ячейки: а. ВЛ с реактором (яч. №3)		ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
б. Трансформатор Т2		Север-Западное отделение	
		Ленинград	

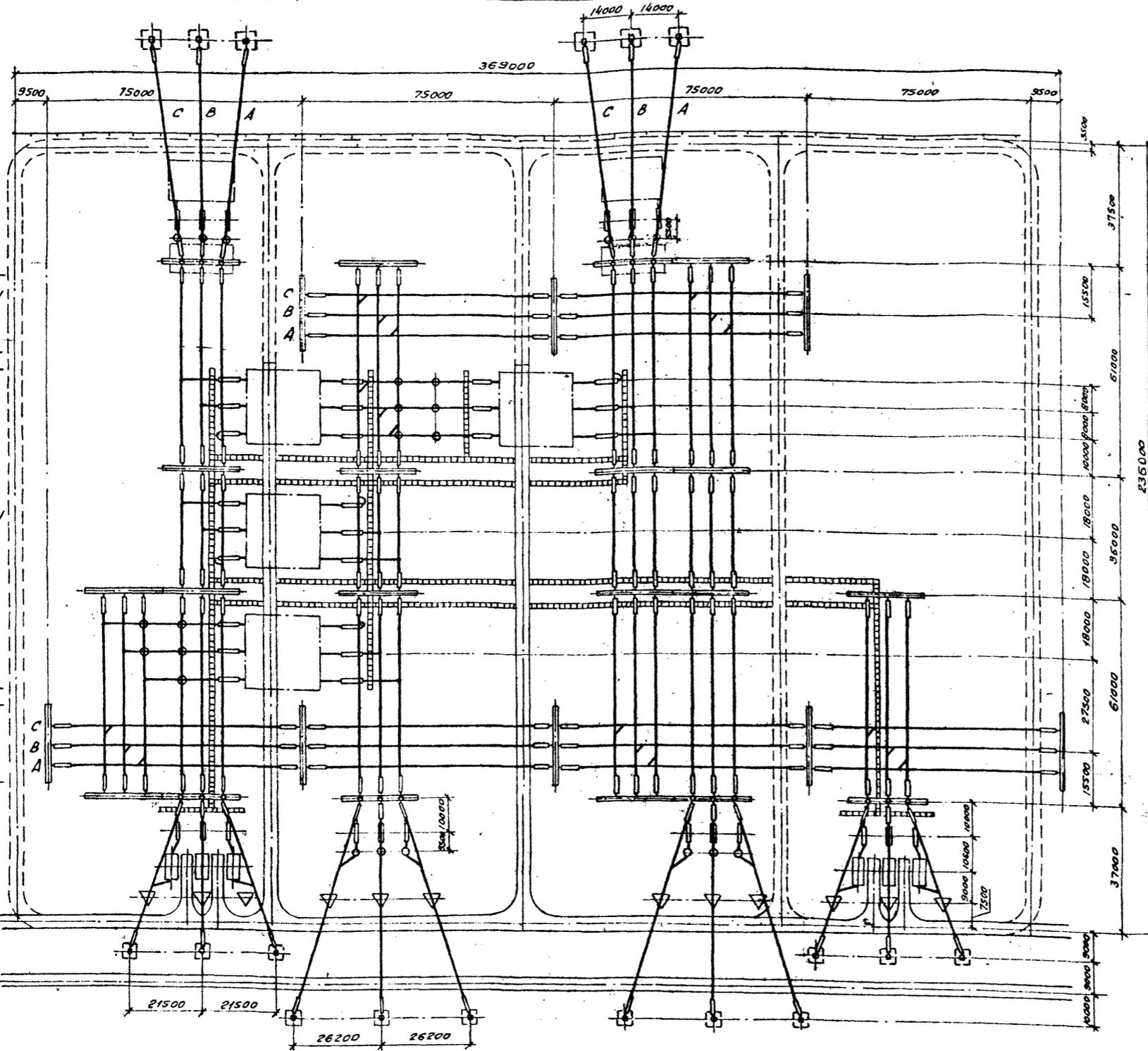
Копировал Ж.Сукба

Формат А2

Шк. № 1/108. Лист № 19. Изд. 1/80. 1801. 0890.

Наименование ячеек	Перемычка от шин КЭС	ВЛс реактором	Трансформатор Т1	ВЛ	Трансформатор Т2	Ректор
Маркировка	KQ 51C	W□C, LW□C	T1	W□C	T2	LW□C
№ ячеек	1	2	3	4	5	7
№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-24яч.б	ЭП2-24яч.д	ЭП2-23яч.а		ЭП2-23яч.б	ЭП2-25яч.б

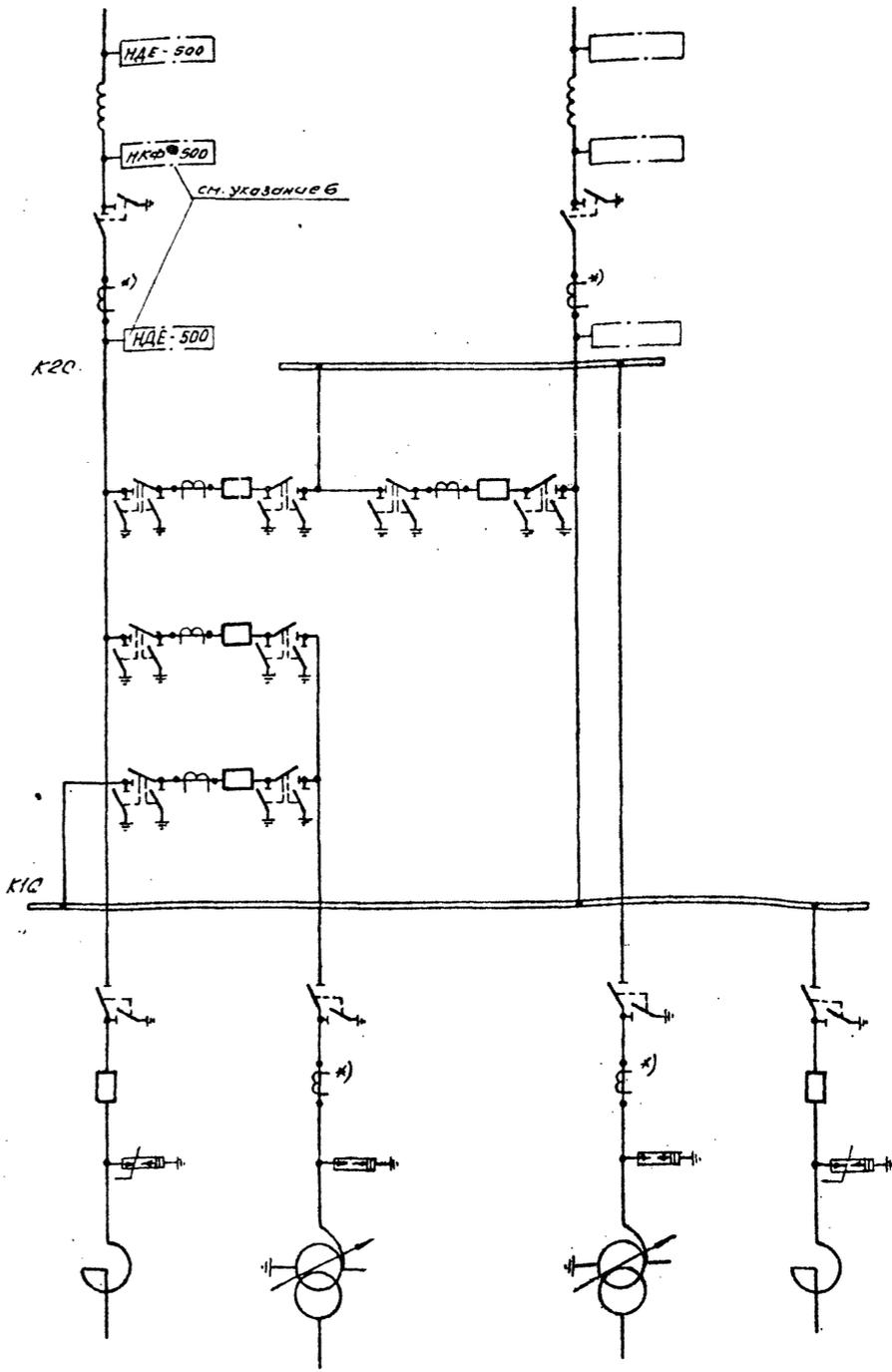
Схема заполнения



Сборные шины КЭС ЭП2-26

Перемычки с выключателями ЭП2-46

Сборные шины КЭС ЭП2-26



Условные обозначения

- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

- См. вместе с листами ЭП2-21, 22.
- Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при ОРУ и следования к рабочим местам.
- Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
- На чертеже условно изображены трансформаторные посты применительно к одинарным АТ.
- Трансформаторы тока, отмеченные ^{*)}, устанавливаются при наличии соответствующих оснований.
- Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НАЕ) производится при конкретном проектировании.

407-03-556.90-ЭП2				ОРУ-550 кВ. по схеме и 500-7			
Нач. отд.	Роменский	В.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	В.С.	08.90		РП	20	
ГНП	Фонин	Г.А.	08.90				
Нач. гр.	Коробов	В.С.	08.90				
Цит. лист	Ломоносова	В.С.	08.90	План и схема заполнения		Энергопроект Северо-Западного отделения Ленинград	

Коробов В.С.

Формат А2

Шиб. № 1000. Подпись и дата в з. инв. №

Листом 2

Листом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку												Масса ед. кг.	Примечание		
			1	2	3	4	5	6	7	Пере- ключ.	К1С	К2С	Итого					
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																
	407-03-556.90-ЭП2-5(2)	ВВ-500Б-31,5/2000У1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4					
	407-03-556.90-ЭП2-5(2)	ВНВ-500А	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4					
3		Узел выключателя для присоединения реактора																
	407-03-556.90-ЭП2-5(2)	ВВ-500Б-31,5/2000У1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2					
	407-03-556.90-ЭП2-5(2)	ВНВ-500А	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2					
5		Трансформатор тока																
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	-	3	3	-	3	3	-	-	-	12					5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-У1	-	3	3	-	3	3	-	-	-	12					4920	
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-2-500/3150У1	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	24				4160	
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-1-500/3150У1	-	6	3	-	3	3	3	-	-	-	18				4160	
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РР-11																
		РВМГ-500У1	-	-	3	-	-	3	-	-	-	6					3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжения ОПН-500																
			-	3	-	-	-	-	3	-	-	6					1700	
28	407-03-556.90-ЭП2-36	Узел аппарата																
	-37	ВЧ связи																
	-38	и трансформаторов напряжения																
			-	1	-	-	1	-	-	-	-	2						
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная шп-500 м-У1																
			-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11				1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2x31(33)x ПС 70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПЛ-640	6	18	18	-	18	18	6	-	-	24	12	120				
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-500	6	18	18	-	18	18	6	-	-	24	12	120				
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	6	18	18	-	18	18	6	-	-	24	12	120				
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)x ПС 70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПЛ-640	-	12	6	-	6	6	6	-	-	-	36					
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПЛ-500	-	12	6	-	6	6	6	-	-	-	36					
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	-	12	6	-	6	6	6	-	-	-	36					

Узнав. подл. Подпись и дата

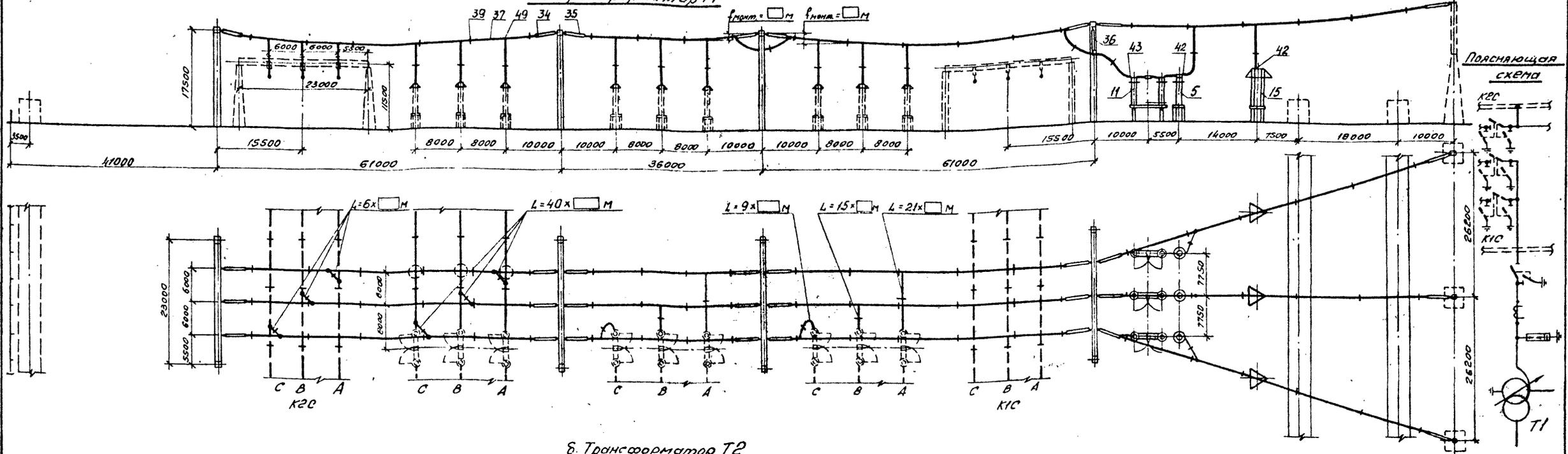
407-03-556.90-ЭП2
ОРУ 500кВ по схеме №500-7

Нач. отд.	Романский	В.А.	08.90	Компновка с расположением оборудования в три ряда.	Станд.	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносов	Л.	08.90		РП	24	
ГШП	Фомин	Э.В.	08.90				
Нач.ер.	Корпов	К.В.	08.90				
Инж. И.кат.	Семячкина	С.	08.90	Спецификация оборудования (материалов к листу ЭП2-20 (Начило))	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

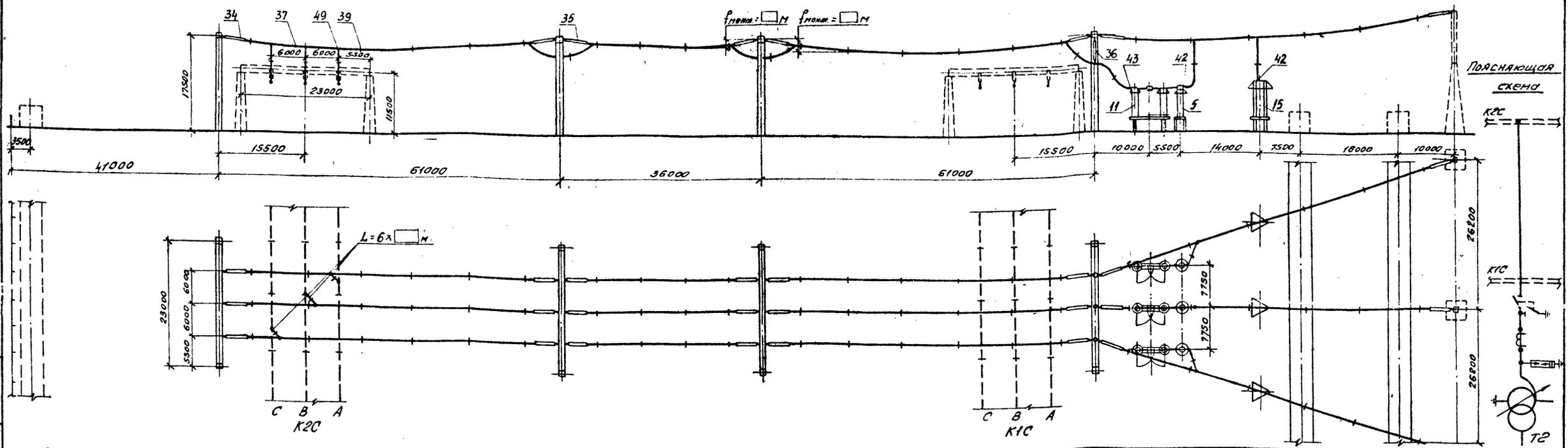
Копировал Семенова
Формат А2

Лист 50м2

а. Трансформатор Т1



б. Трансформатор Т2



1. См. вместе с листами ЭП2-21,22.
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 занимаем 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).

407-03-556.90-ЭП2				ОРУ 500кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд.	Ромашкин	ВЗД	08.90	Котлованка с расположением оборудования в три ряда	Страниц	Лист	Листов
Нач. отд.	Лопухов	ДЗ	08.90		РП	23	
ГМП	Фомин	ДЗ	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Курлов	ДЗ	08.90		Северо-Западное отделение Ленинград		
Изм. и эк.	Хействар	СД	08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Трансформатор Т2			

Копирован в 86.

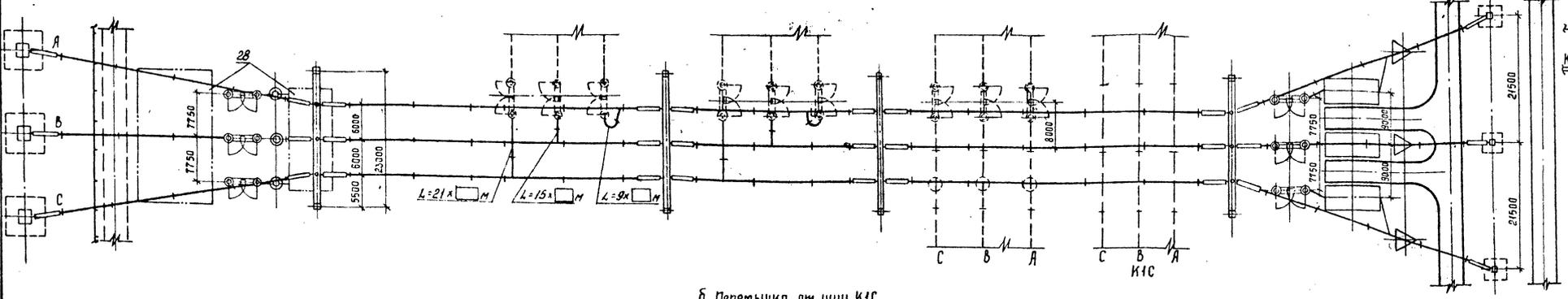
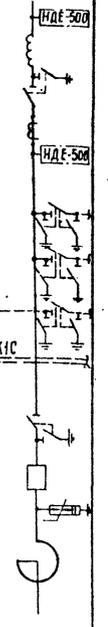
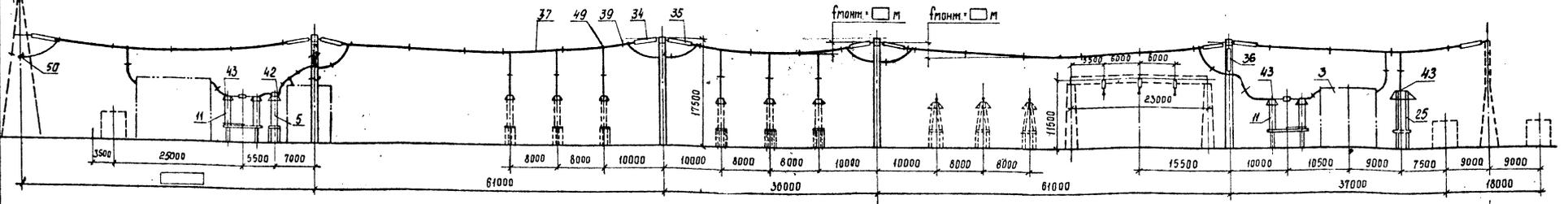
Формат А2

Умб. № 104/1. Подпись и дата 03.08.82

Лист 2

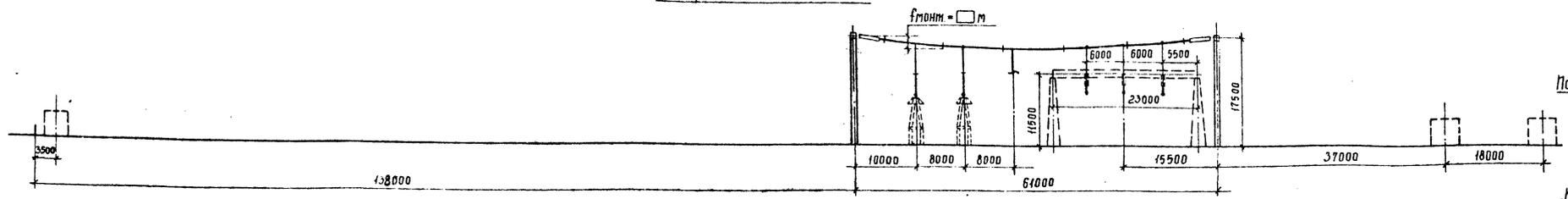
а. ВЛс реактором

Поясняющая схема

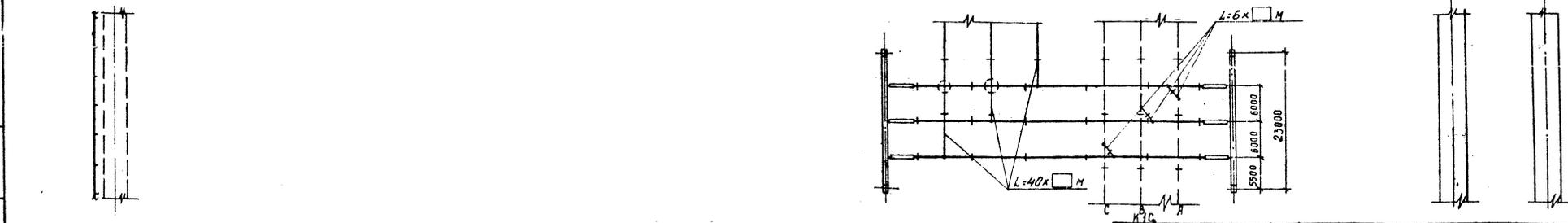


б. Перемычка от шин КИС

Поясняющая схема



КИС



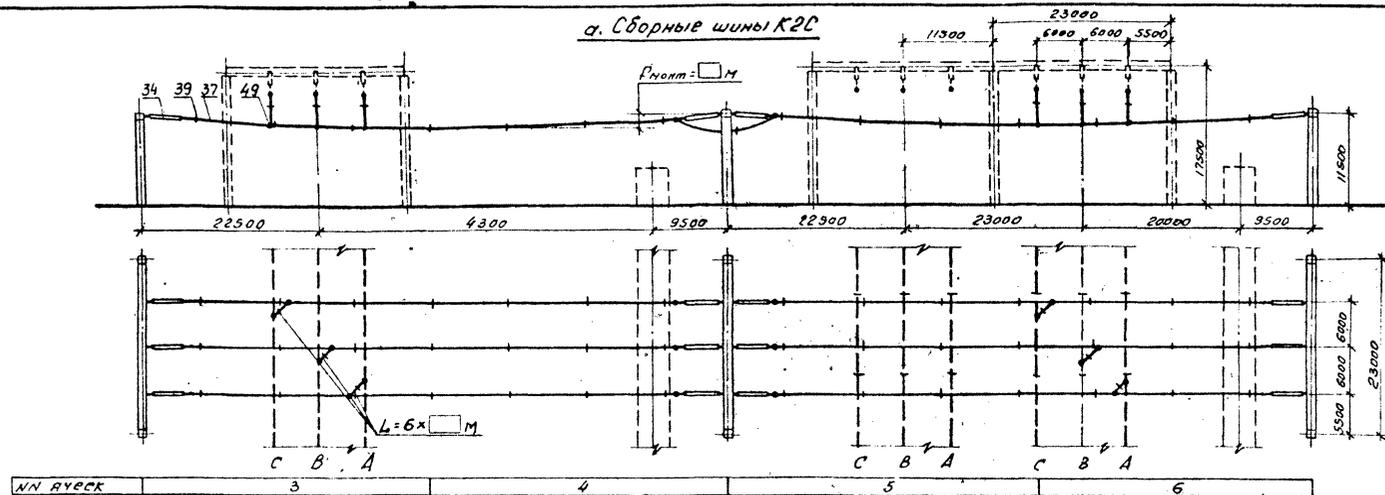
1. Ст. вместе с листами ЭИ2-24.22.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом анкера.

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

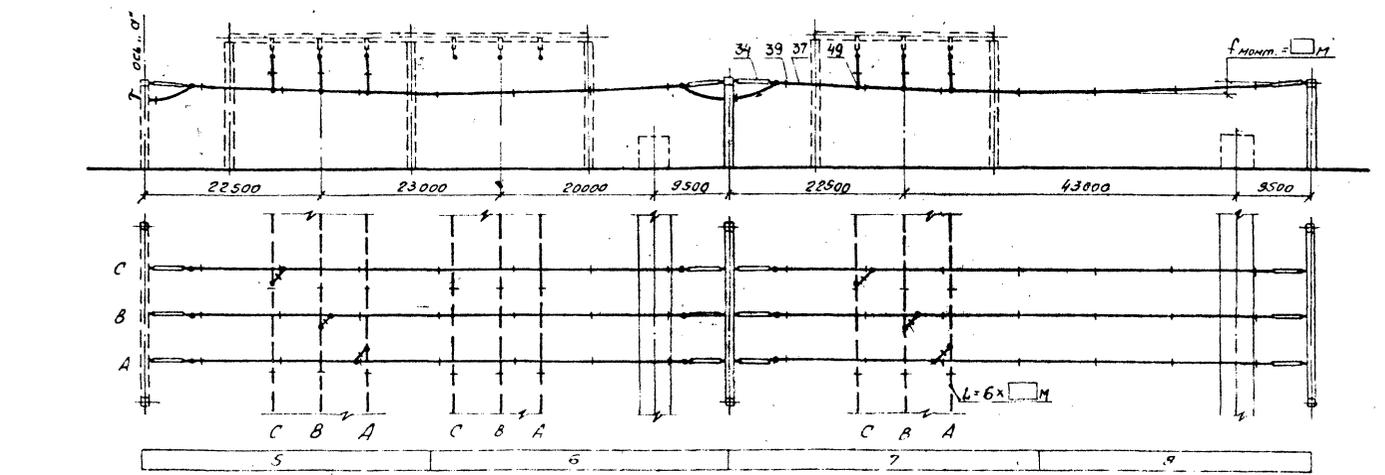
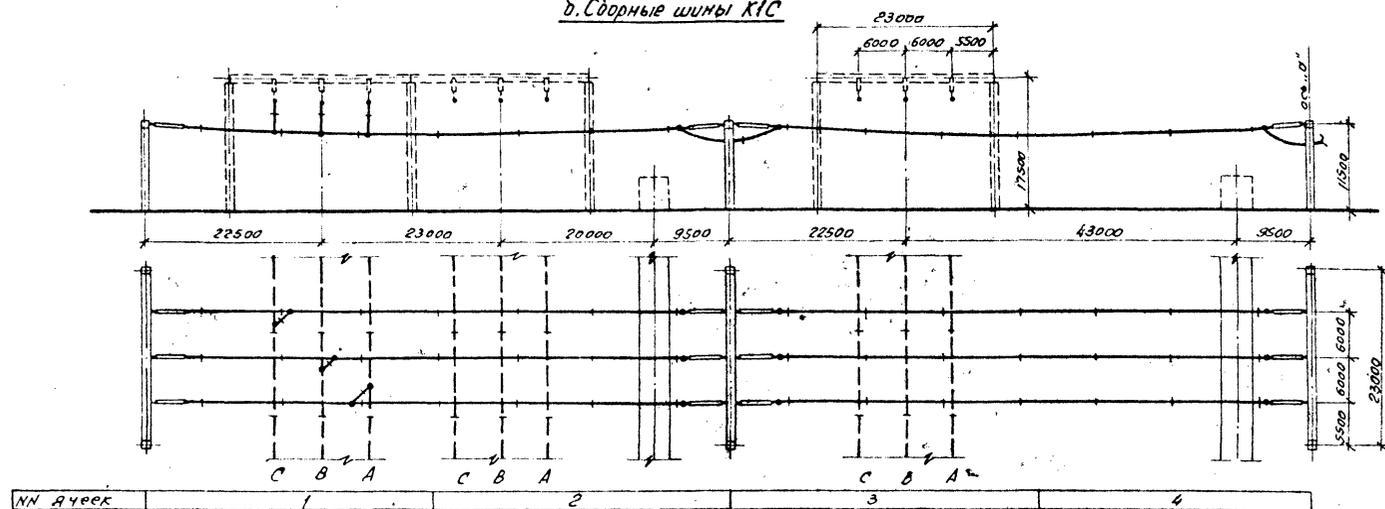
407-03-556.90-ЭП2				Стр. 24		
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7				Лист 24		
Исполн	Проверен	Согласован	Сделано	Компоновка с расположением оборудования в той ячейке	Лист	Листов
Исполн	Проверен	Согласован	Сделано	Ячейки: а. ВЛс реактором; б. Перемычка от шин КИС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северо-Западное отделение Ленинград

Сделано подл. Подпись и дата. Сделано подл.

а. Сборные шины К2С



б. Сборные шины К1С



1. См вместе с листами ЭП2-21,22.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длинее расстояния между точкой соединения проводов и занимаем 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).

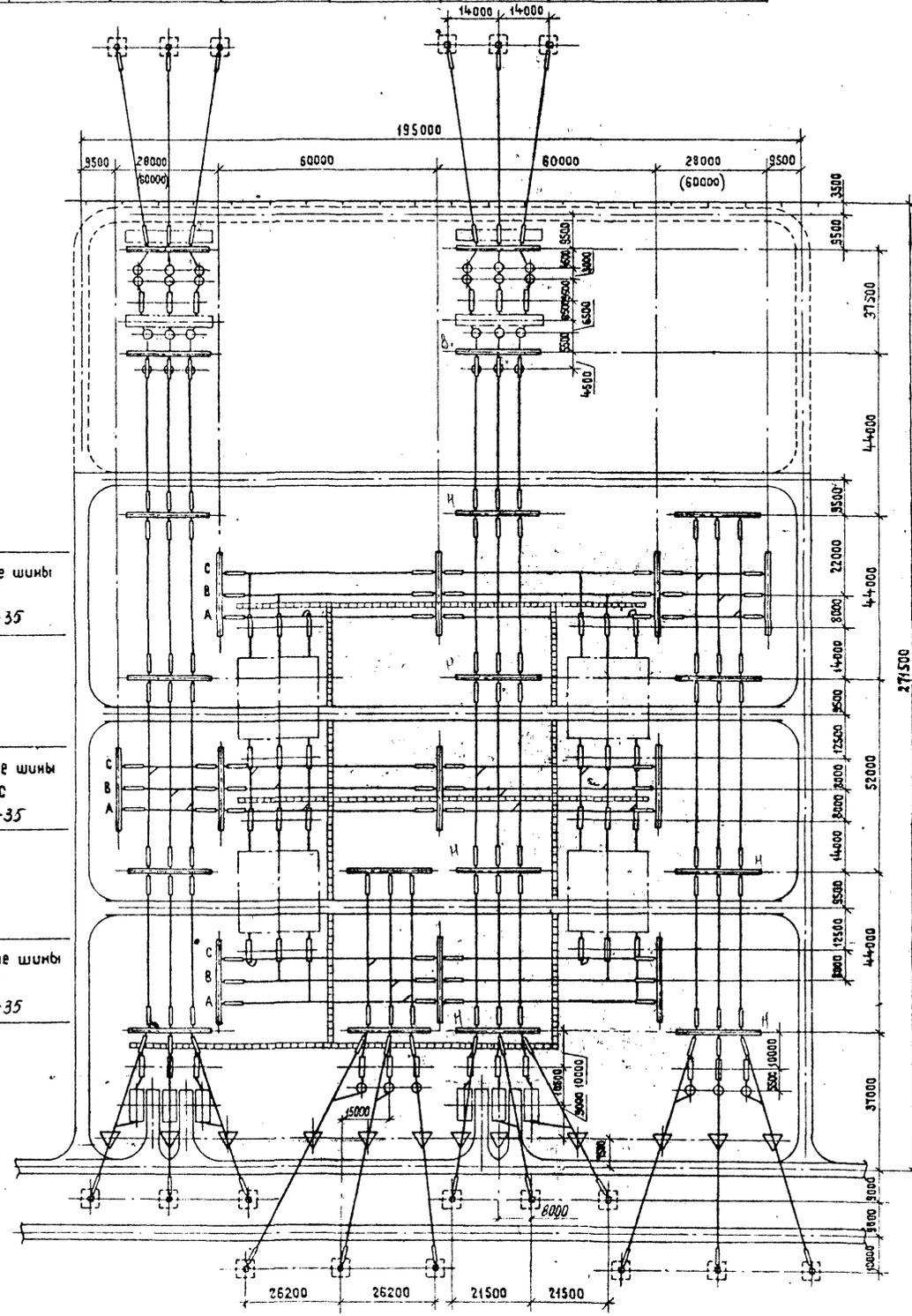
ИЗМ. №1 от 15.08.90 г. Лист 2 из 2

				407-03-556.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ. по схеме N 500-7		
Исполн.	Рачевский	ИСОД	08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Станд.	Лист
Провер.	Королев	Зам.	08.90		РП	26
Инж. пр.	Королев	И.С.	08.90	Сборные шины К2С Сборные шины К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. пр.	Королев	Зам.	08.90		Истор. Заключенное соглашение Ленинград	

Солорова. 08.

Формат А2

Наименование ячеек	ВЛ с реактором	Выключатели	ТрансформаторТ1	ВЛ с реактором	Выключатели	ТрансформаторТ2
Маркировка	W[C;LW]C	KQX□C	T1	W[C;LW]C	KQX□C	T2
№№ ячеек	1	2	3	4	5	6
№№ монтажных чертежей ячеек	ЗП2-33	ЗП2-34	ЗП2-37	ЗП2-33	ЗП2-34	ЗП2-32



Условные обозначения

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

1. См. вместе с листами ЗП2-28, 29, 30.
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 автотрансформаторам.
5. Размеры в скобках предусматривают дальнейшее развитие ОРУ.

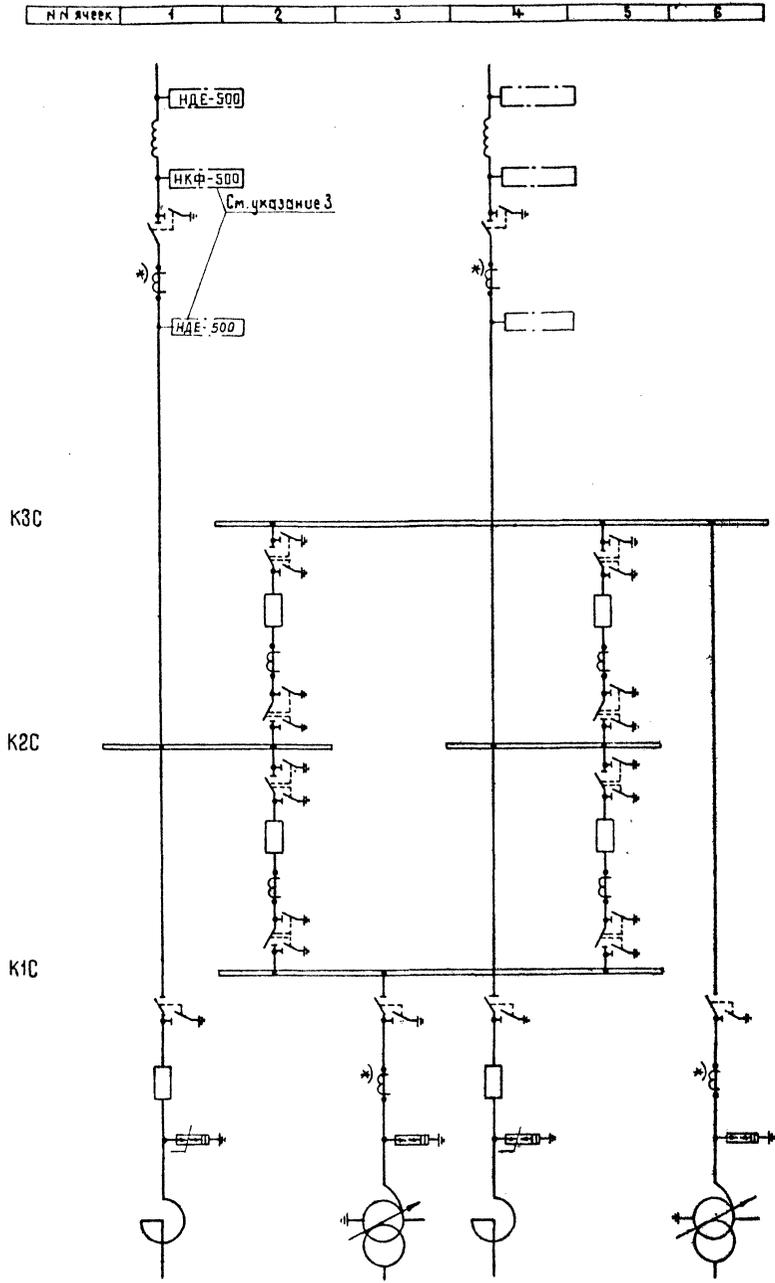
Сборные шины К3С ЗП2-35

Сборные шины К2С ЗП2-35

Сборные шины К1С ЗП2-35

на высоких порталах Н=17,5

407-03-556.90-ЗП2			
ОРУ 500кВ по схеме N500-7			
Нач. отд. И. контр. ГИП Мас. гл. Инж. пункт	Роменский Лотоносова Фотин Карлов Лотоносова	08.90 08.90 08.90 08.90 08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования
План		Этадия	Лист
		РП	27
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западный отделение Ленинград	

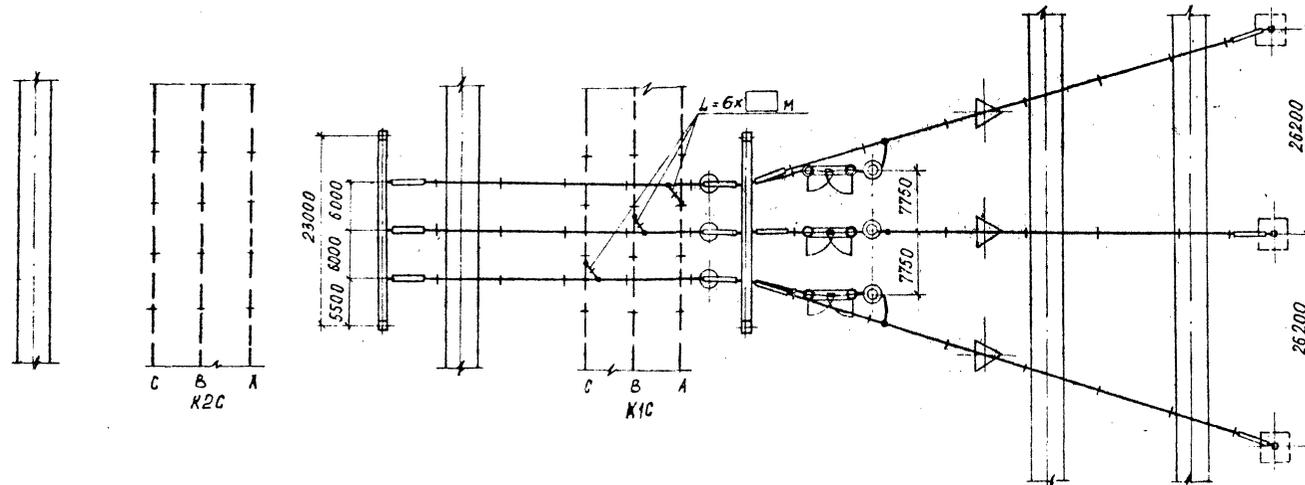
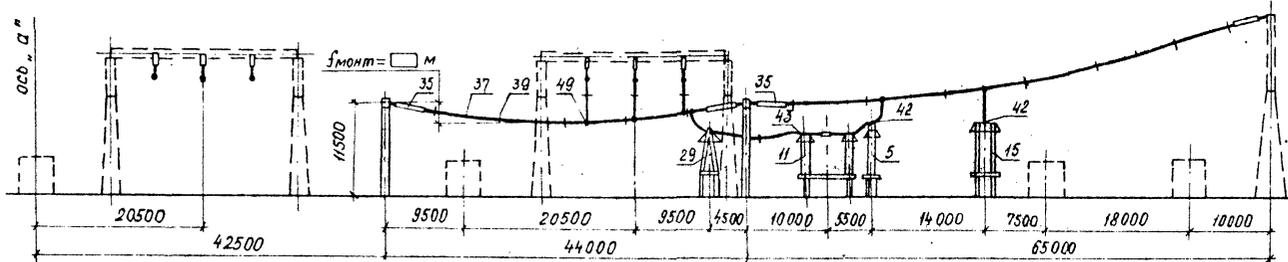
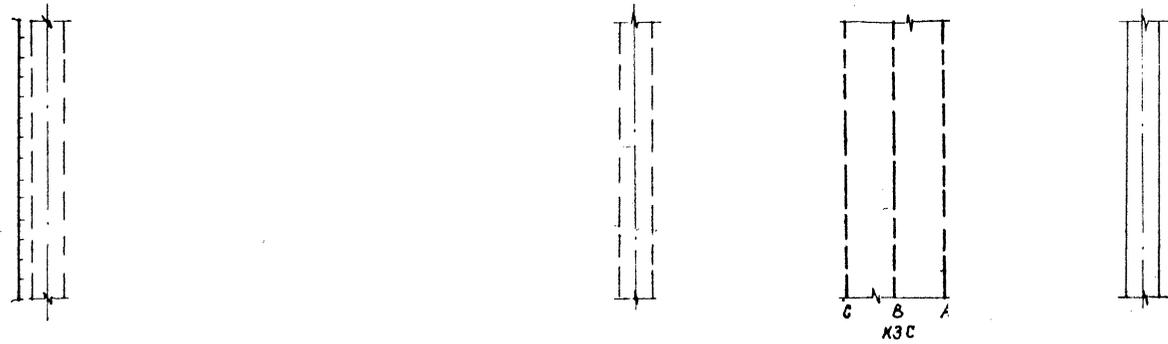
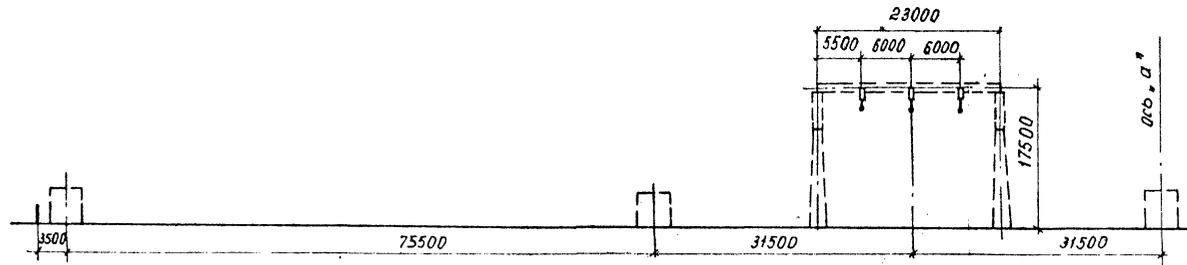
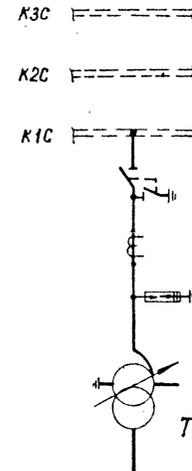


1. См. вместе с листом ЗП1-27.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *, устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НДЕ) производится при конкретном проектировании.

				407-03-556.90-ЗП2		
				ОРУ 500кВ по схеме N500-7		
Исполн.	Раменский	В.С.	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Страниц	Лист
Н.контр.	Ломаносова	Л.С.	08.90		РП	28
Пр.п.	Фатин	Л.С.	08.90			
Нач.гр.	Карлов	Л.С.	08.90	Схема заполнения		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
С.ж.в.ст.	Ломаносова	Л.С.	08.90			

Листов 2

**Поясняющая
схема**



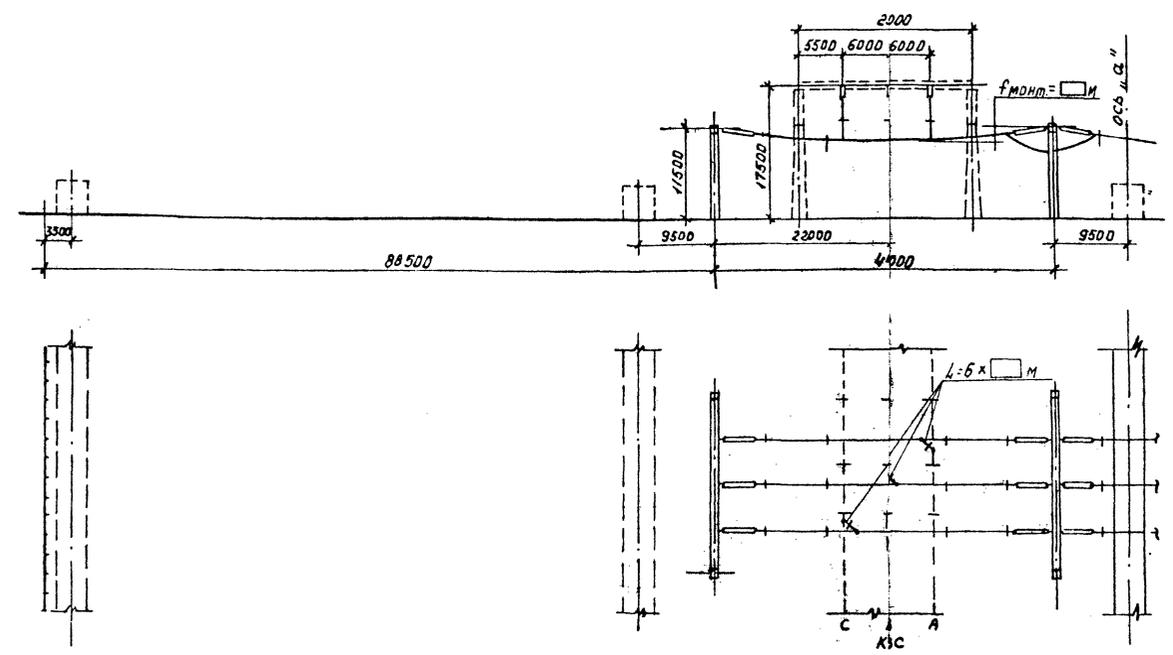
1. См. вместе с листами ЭП2-23.30.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-556.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-7.			
Исполн	Ромежский	И.О.Р.	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Изм	Ломаносова	И.О.	08.90		РП	31	
Изм	Фромин	И.О.	18.90				
Изм	Карпов	И.О.	28.90				
Изм	Хейстбер	И.О.	08.95	Ячейка: Трансформатор Т1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Доброво-Заводской ст. Ленинград		

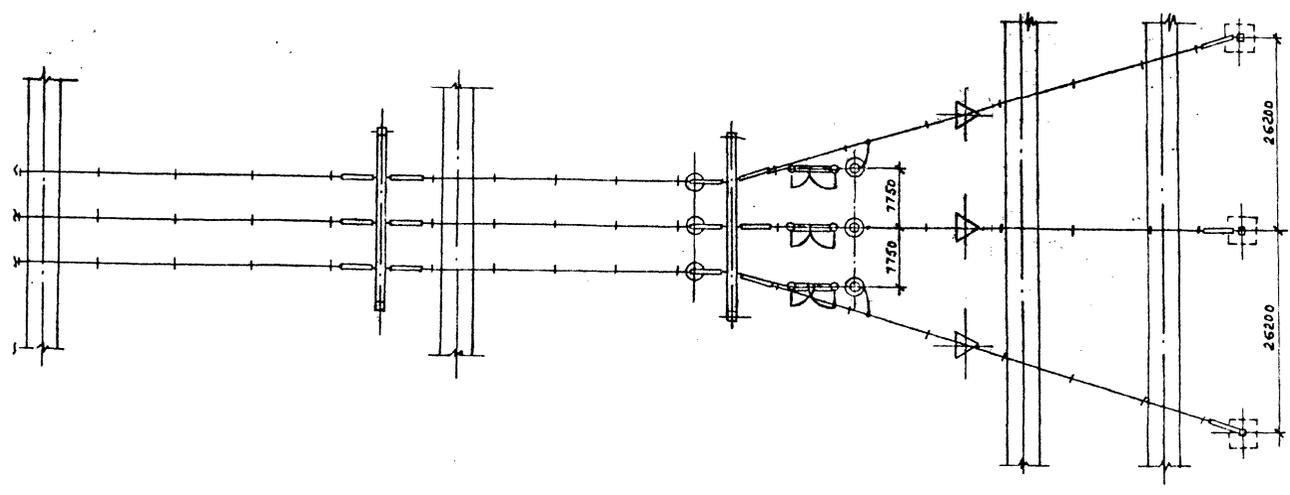
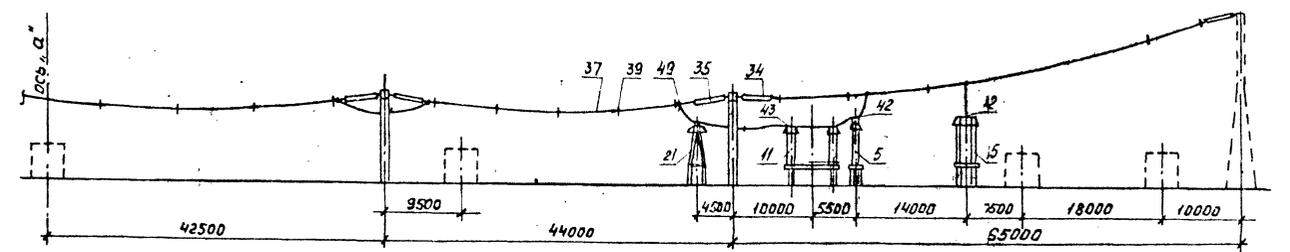
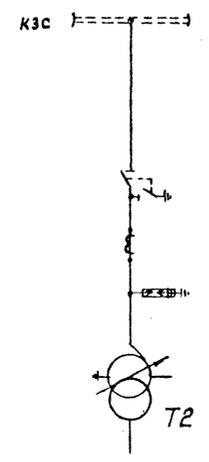
Копир 9г.

Формат А2

Львов 2



Пояснительная
схема

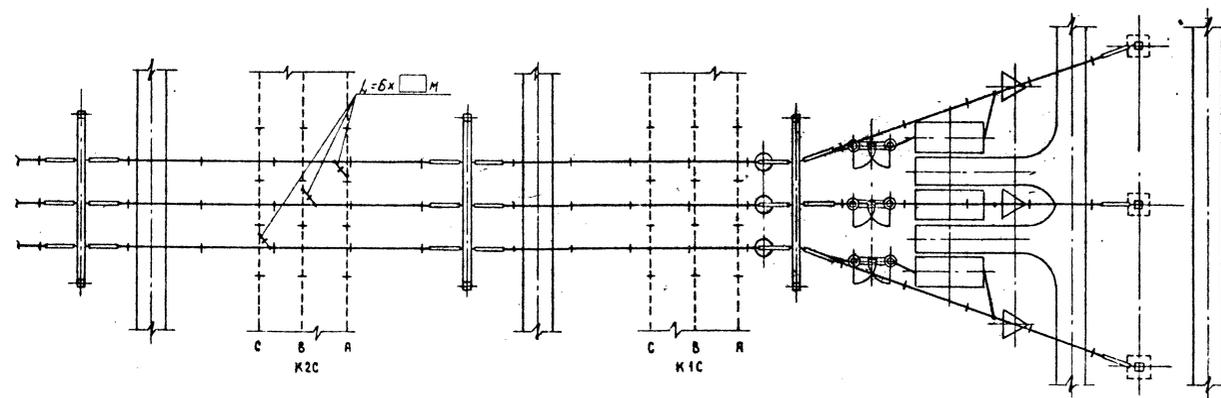
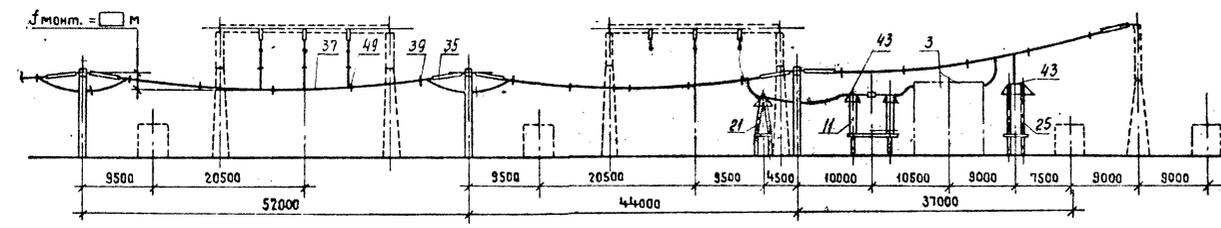
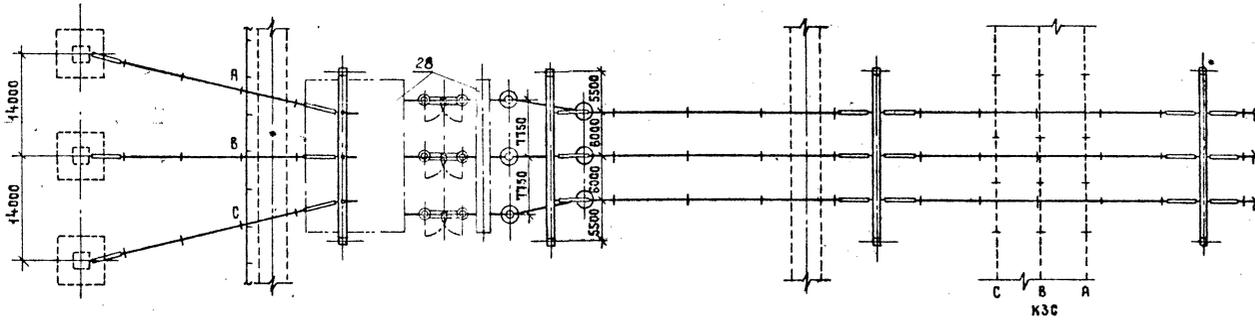
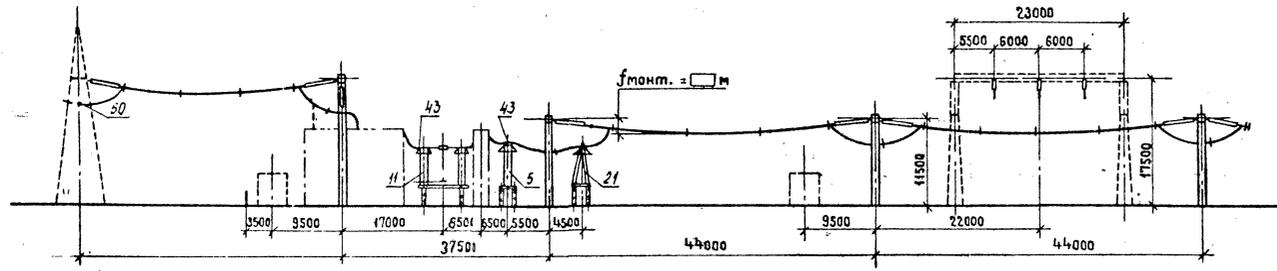


1. См. вместе с листами ЭП2-29,30.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данной листа.
3. Длины плушков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точки соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка с одним приводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (стяжки не показаны).

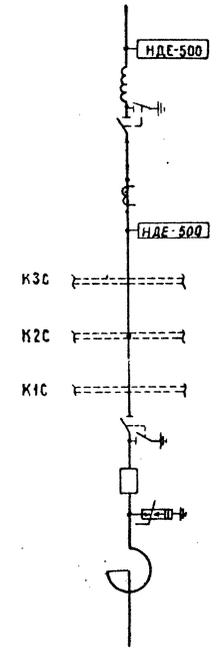
Лист № 32 из 32. Подпись и дата. 03.08.90

				407-03-556.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме NS00-7.			
Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Комплектовка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	Ф.И.О.	08.90	32		РП	32	
Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Ячейка: Трансформатор Т2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
И.И.И.	Ф.И.О.	08.90	32		Формат А2		

Копировал: Френч-



Поясняющая схема



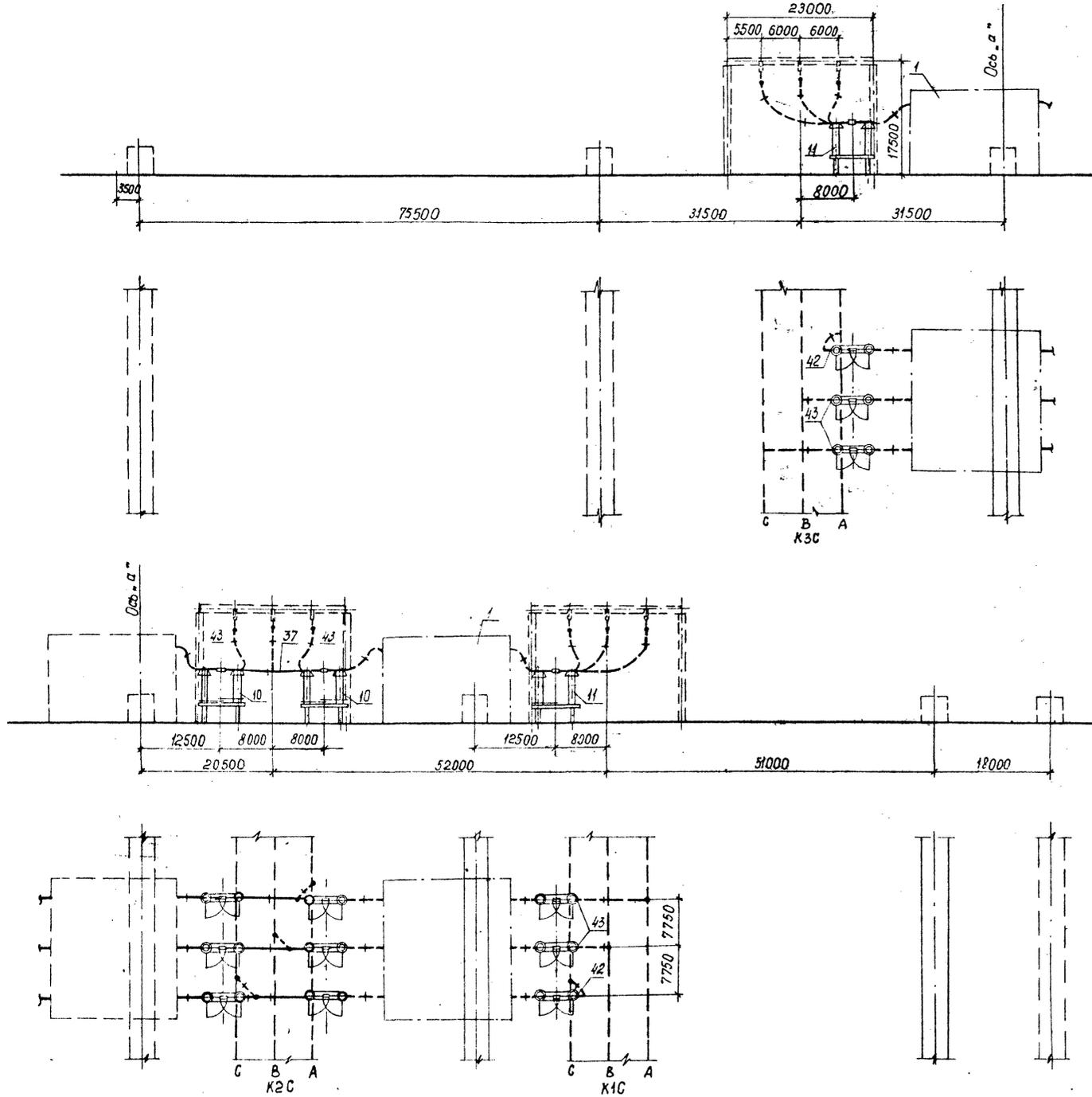
1. См вместе с листами ЗП2-29,30.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
3. Длины свайскот принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (отяжки не показаны).

				407-03-556.90-ЗП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-Т			
Нач. отд.	Раменский	1800	08.90	Комплектовка с трехрядным расположением оборудования	Сведения	Лист	Листов
Н.монтр.	Ломоносова	1800	08.90		РП	33	
Г.И.П.	Фатим	1800	08.90				
Нач. пр.	Карлов	1800	08.90	Ячейка: ВЛ с реактором	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
(Иж.Джкт)	Хеустер	1800	08.90		Северо-Западное отделение Ленинград		

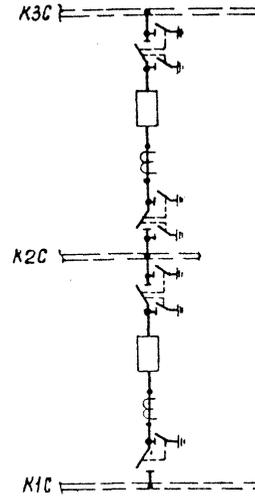
Копировал Жукова

Формат А2

Шаб №100кл. Подпись и дата 18.08.90



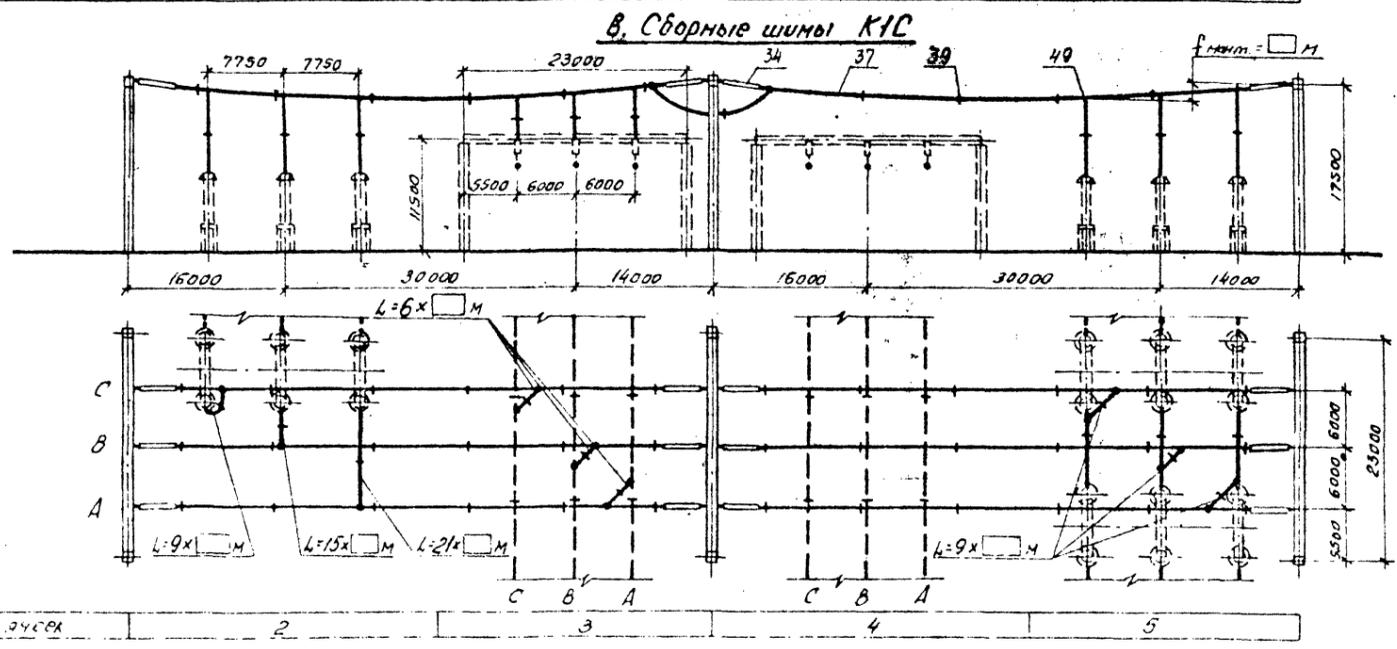
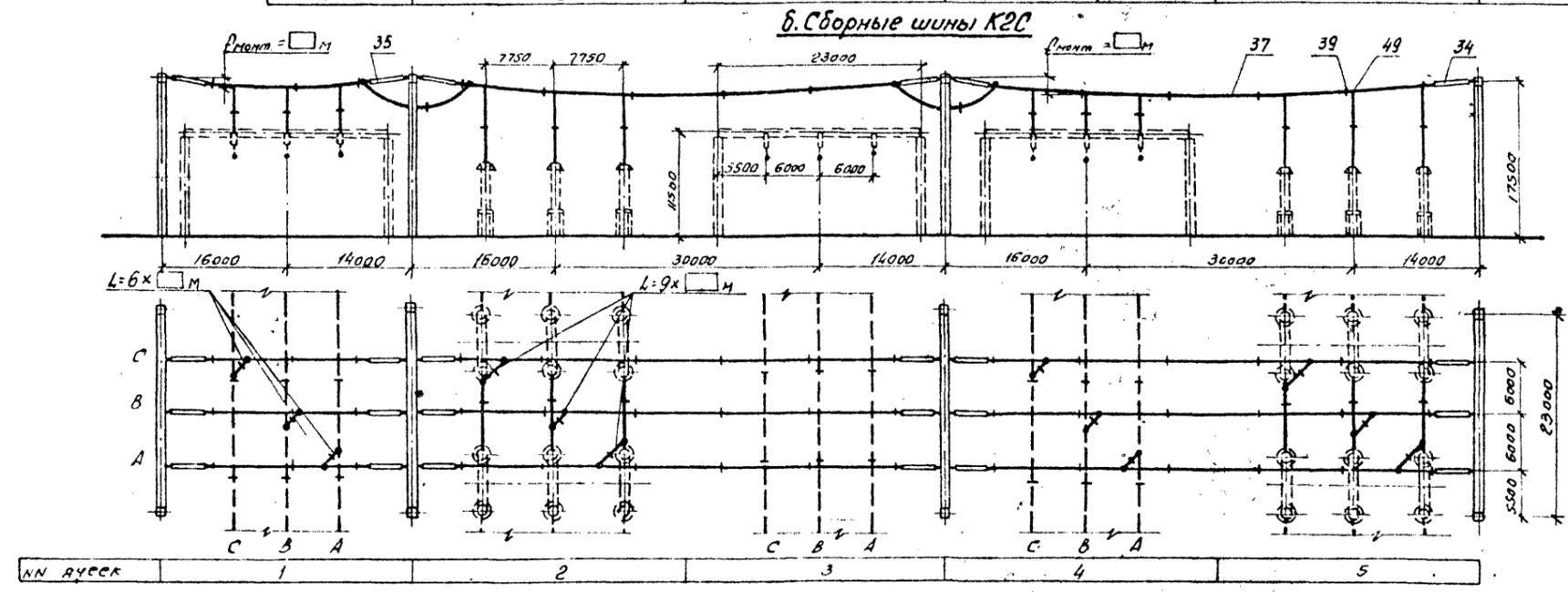
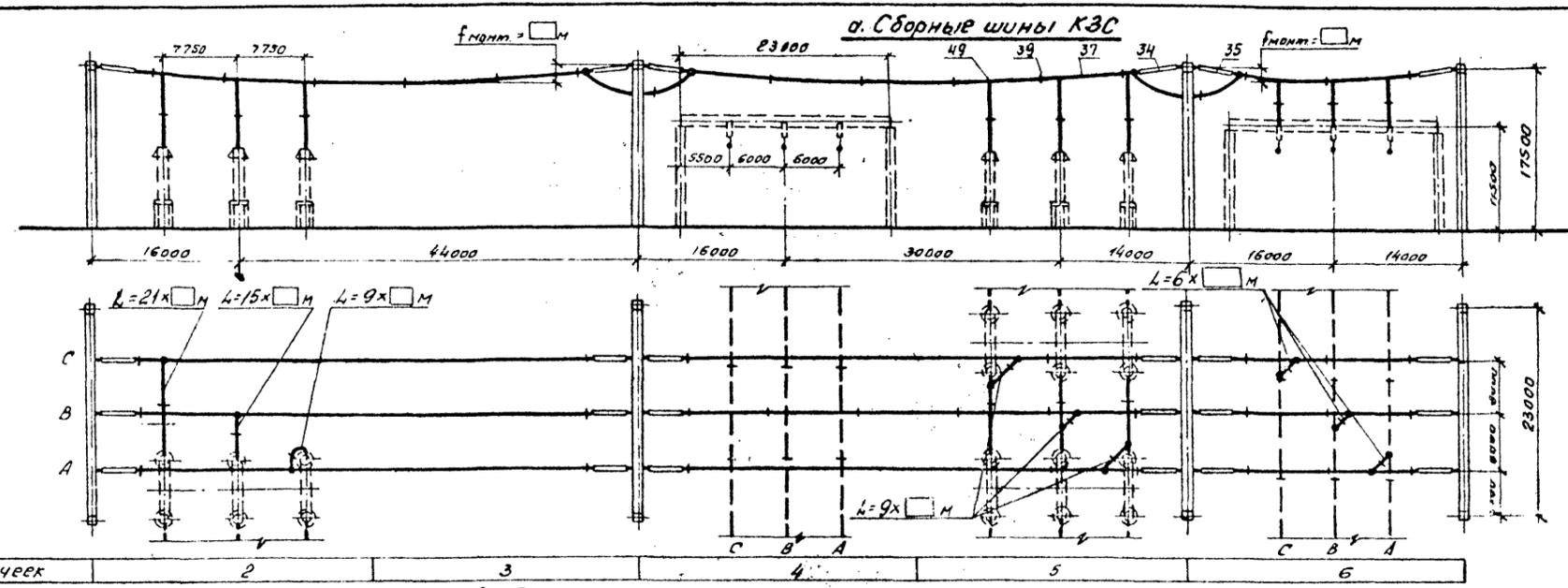
Проясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП 2-29,30.
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 зажимов 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).

407-03-556.90-ЭП2						
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7						
Исполн.	Волжский	18.09	08.90	Комплекция с трехрядным расположением оборудования	Страниц	Лист
Нач.пр.	Ломоносов	12.07	08.90		РП	34
Г.И.П.	Самойл	12.07	08.90			
Чел.пр.	Карпов	14.07	08.90			
Инж.всп.	Действитель	08.07	08.90	Ячейка: Выключатели.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	

Лист № 2



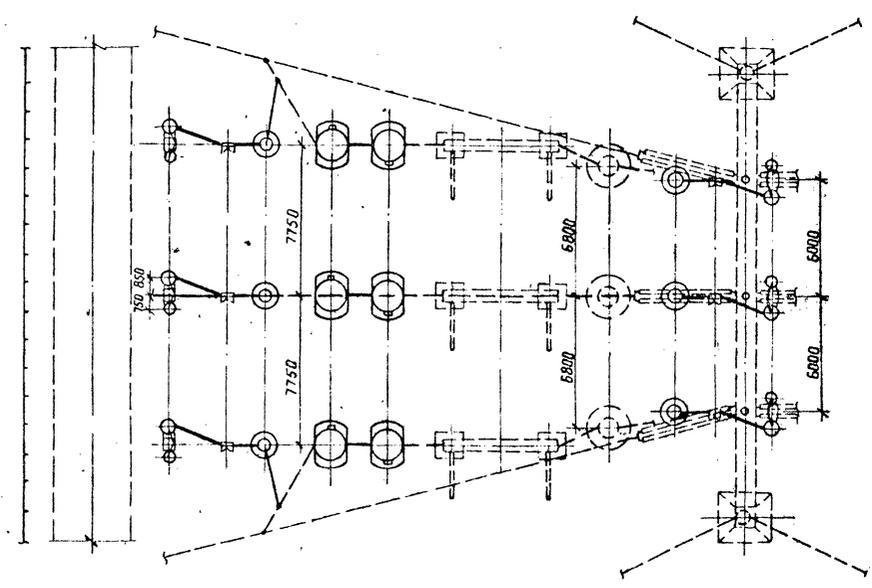
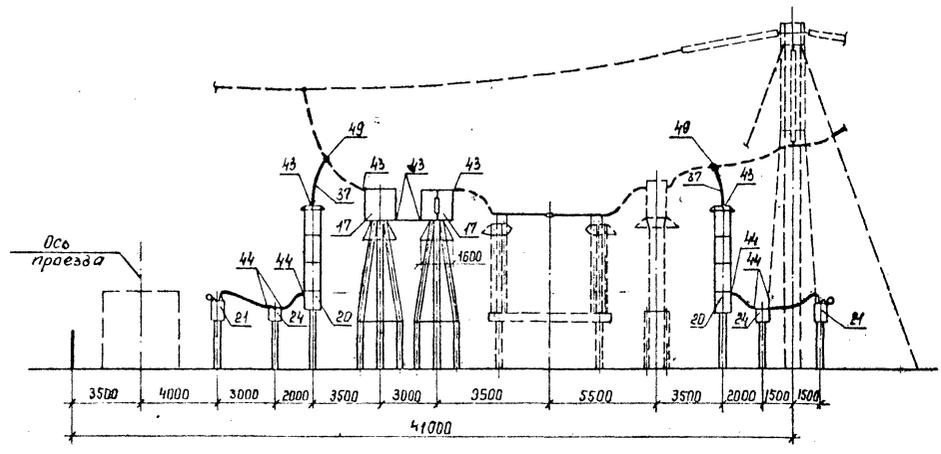
1. См. вместе с листами ЭП2-29,30.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

Изм. № 1 по зад. Подпись и дата 03.11.82 № 2

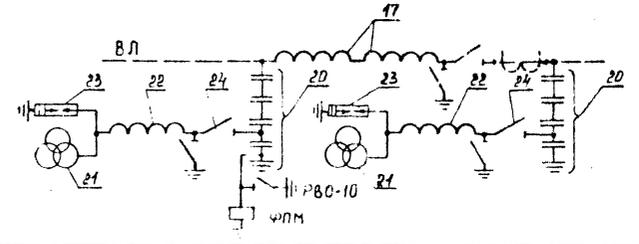
				407-03-556.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кв. по схеме № 500-7			
Исполн.	Л.И.Иванов	Дата	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Статус	Лист	Листов
Провер.	Л.И.Иванов	Дата	08.90		РП	35	
Исполн.	Л.И.Иванов	Дата	08.90	Сборные шины КЭС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Л.И.Иванов	Дата	08.90	Сборные шины КЭС Сборные шины КЭС			
				Копирован 06...		Формат А2	

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов



Поясняющая схема (для одной фазы)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич.		Масса ед, кг	Примечание
			по Вар. I	по Вар. II		
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		ЗММУЗ-166/3-441-0МУЗ-15-10У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с изоляторами ИО-400	6	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентиляционный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель однополосный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-У1 РНДЗ-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	70	70	1,76	м
		ПЛ-500	105	105	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	105	105	1,85	м
38		АС- []	30	30	[]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый 2АПА-640-2 для двух проводов ПЛ-640	18	12	13,3	
		А4АП-640-1 для проводов ПЛ-640	—	12	4,17	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПЛ-500	18	12	9,33	
		А4АП-500-1А для проводов ПЛ-500	—	12	1,62	
		ЗАПА-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый АПА- []	24	24	[]	
49		Зажим ответвительный прессуемый ПАП-500-1 для проводов ПЛ-500	12	12	11,45	
		ПАП-500-1 для проводов ПЛ-500	18	18	5,31	
		ПА-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1,3	

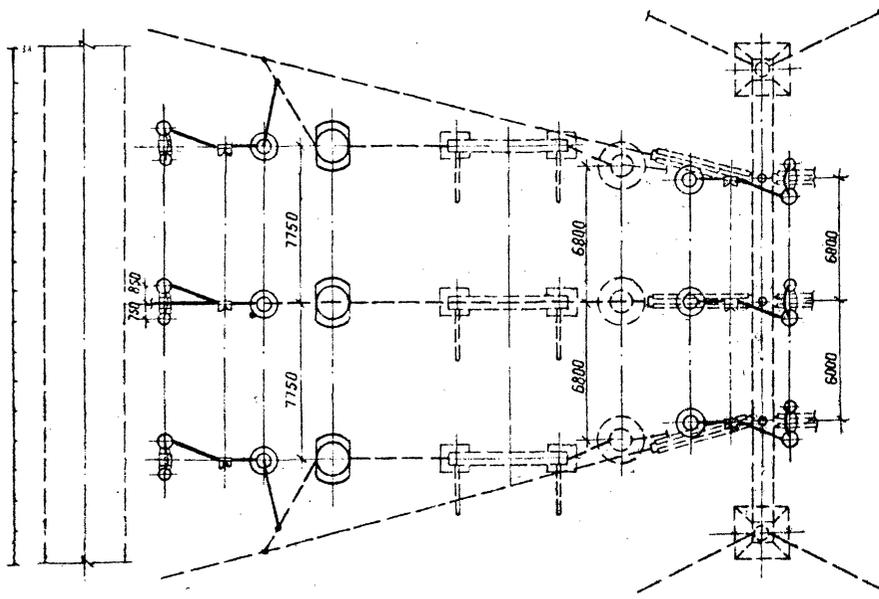
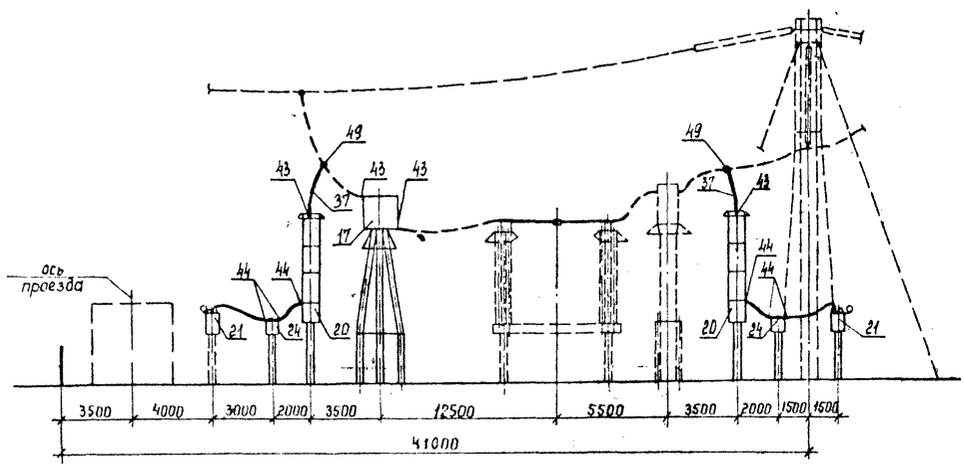
Ишировка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7					
Нач. отд.	Раменский	18.01	08.90	Компоновки с продольным	Страниц
И. контр.	Ломаносова	18.01	08.90	расположением	лист
Г.И.П.	Фомин	18.01	08.90	оборудования	РП
Нач. гр.	Карлов	18.01	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и	36
Инж. II к.	Хейстберг	18.01	08.90	трансформатора напряжения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				ИДЕ-500 Варианты I, II	Узоро-Защитное отделение
					Ленинград
				Копия 1/3 к.	формат А2

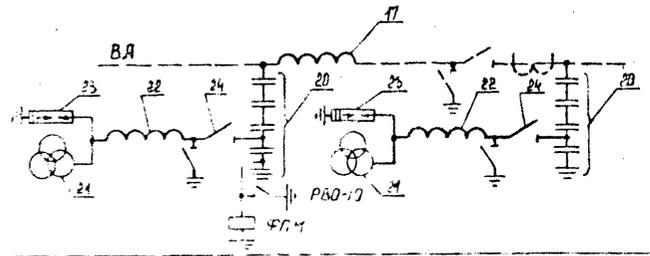
Шифр, № проекта, Подпись и дата, Взам. инв. №

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов



Поясняющая схема (для одной фазы)



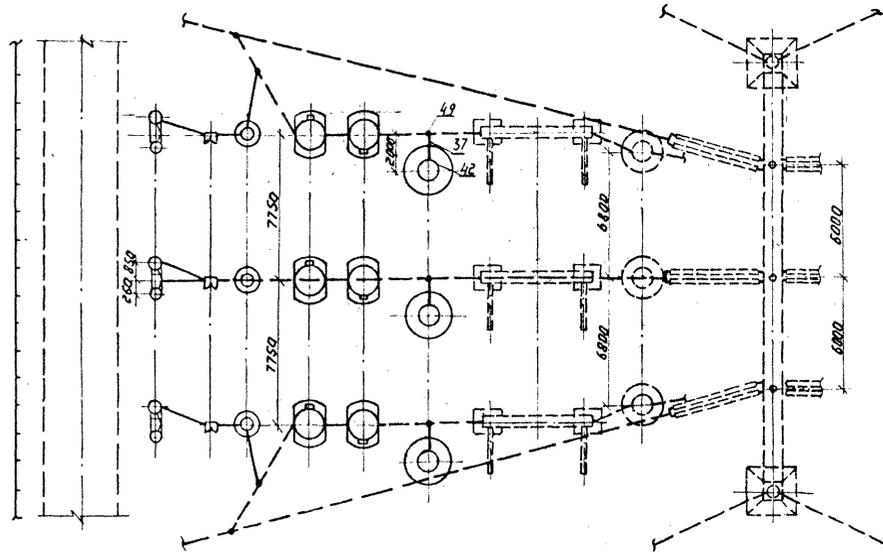
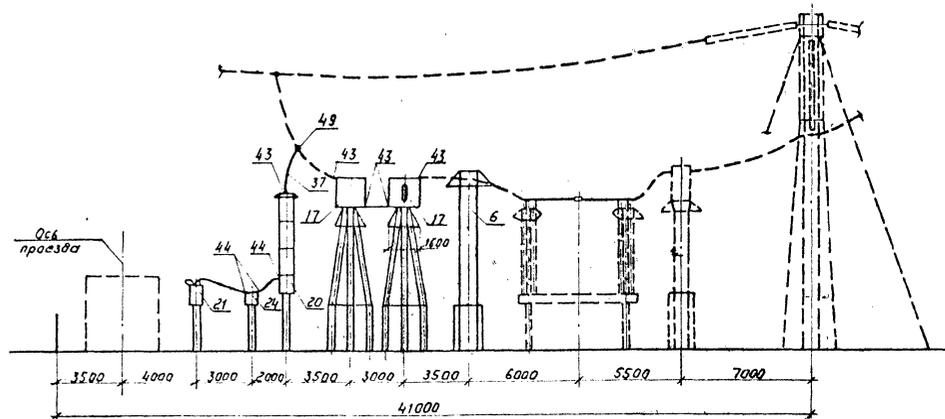
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич.		Масса, кг	Примечание
			По ВДР	По ВДРВ		
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1.0	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующей				
		подставкой ПИ-3У1				
		Э.С.М.З.156/КЗ-Н41+ДМЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентиляционный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Резьбовый элемент одиночного соединения комплектно заземляющих ножей				
		с привилем ПР-У1 РНДЗ-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый				
		ПА-640	60	60	1,76	м
		ПА-500	90	90	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	90	90	1,85	м
38		АС-□	30	30	□	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		З4АН-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3	
		З4АН-640-1 для одного провода ПА-640	—	—	4,17	
		ЗАЗАН-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33	
		З4АН-500-1А для двух проводов ПА-500	—	—	1,62	
		ЗАЗА-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Зажим опрессованный прессуемый				
		АЗА-□	24	24	□	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ДАН-640-1 для проводов ПА-640	12	12	11,45	
		ДАН-500-1 для проводов ПА-500	18	18	5,31	
		ДАН-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1,3	

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

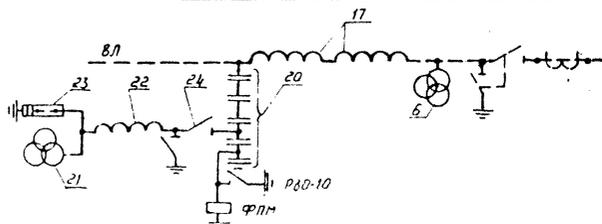
407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7					
Нач. отд.	Роменский	УС.Р.	09.90	Компоновки с продольным	Стандия
Н.контр.	Лопаносова	Л.С.	08.90	расположением оборудования	Лист
ГИП	Фомин	С.С.	08.90		37
Нач. гр.	Карпов	С.С.	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и	Листов
Инж. и к.	Хайтберг	С.С.	08.90	трансформатора напряжения ИДЕ-500. Варианты III, IV.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
					Офис: Золотое отделение
					Ленинград
					ф.р.т.т. №2

И.Б. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Лист 2



Пояснительная схема (для одной фазы)



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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по борту	Кол-во по верш	Масса ед, кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектом с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		ЗКСМЗ-166/ВЗ-14У1+МЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РСВ-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих жонк с прибором ПР-91РМЗ-18-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	70	70	1,76	м
		ПЛ-500	105	105	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	105	105	1,85	м
38		АС-□	40	40	□	м
42		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗААП-640-1 для провода ПЛ-640	3	3	11,46	
		ЗААП-500-3 для провода ПЛ-500	3	3	10,9	
		ЗААП-500-3А для провода АС-500	3	3	4,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗААП-640-2 для провода ПЛ-640	15	9	13,3	
		ЗААП-640-1 для провода ПЛ-640	—	12	4,17	
		ЗААП-500-4 для провода ПЛ-500	15	9	9,33	
		ЗААП-500-1 для провода ПЛ-500	—	12	1,62	
		ЗААП-500-4А для провода АС-500	15	15	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-□	12	12	□	
49		Зажим ответственный прессуемый				
		ОАП-640-1 для провода ПЛ-640	12	12	11,45	
		ОАП-500-1 для провода ПЛ-500	18	18	5,31	
		ОА-400-1 для провода АС-500	18	18	1,3	

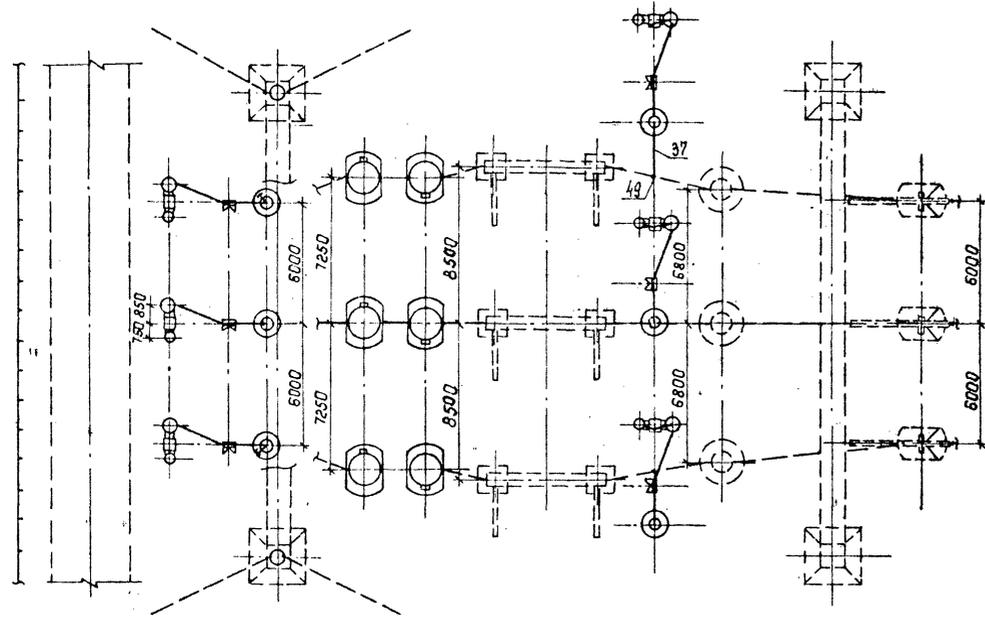
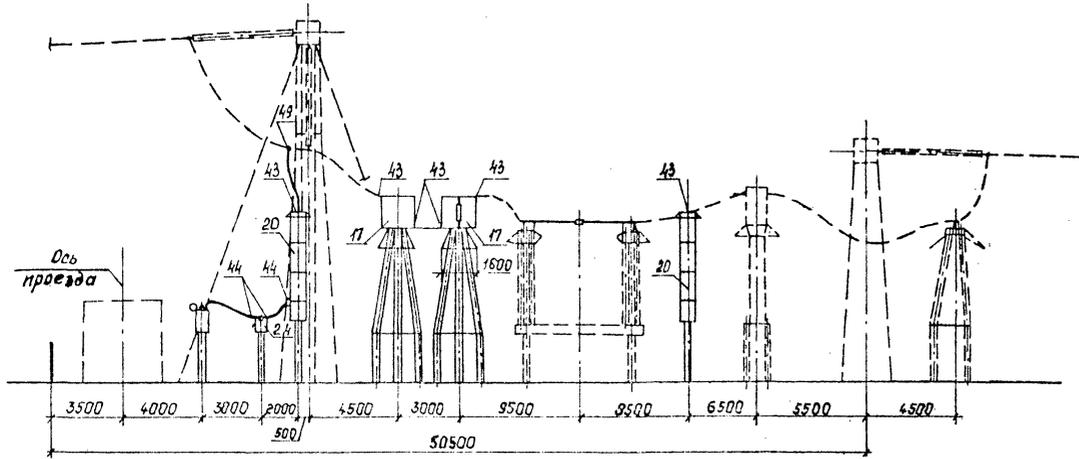
				407-03-556.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме NSO0-7	
Нач. отд.	Ромский	Р20-1	02.50	Компоновки с продольным расположением оборудования	Стация
Н.контр.	Ломасовский	Ф.И.	01.50		Лист
ГЛП	Ромин	Э.И.	06.80		38
Нач. гр.	Корнев	И.И.	02.80	Узел аппаратов ВЧ СВЯЗИ и трансформатора напряжения НКФ-500 ВЭСИОМЗ-1,7	Листов
Инж. Иск.	Ильин	В.И.	03.50		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
					Север-Западное отделение Ленинград

Спецификация оборудования и материалов

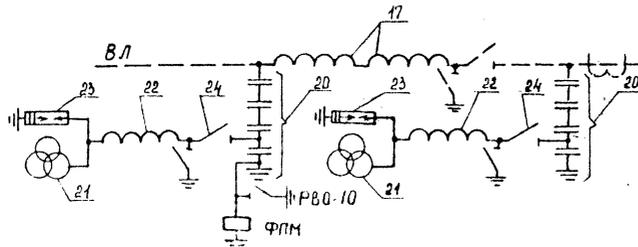
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич.		Масса, кг	Примечание
			по вар. I	по вар. II		
17		Зарядитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18.19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-ЭУ1				
		ЗЭСМУЗ-166/3-14У-ОКМЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Зарядитель высокочастотный катушечный с изоляторами КО-400	6	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с проводом ПР-У1 РМДЗ-16-35/100	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый				
		ПА-640	50	50	1.76	м
		ПА-500	75	75	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/164	75	75	1.85	м
38		АС- <input type="text"/>	30	30	<input type="text"/>	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	18	12	13.3	
		А4АП-640-1 для проводов ПА-640	—	12	4.17	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	18	12	9.33	
		А4АП-500-1А для двух проводов ПА-500	—	12	1.62	
		ЗА2А-500-4А для трех проводов АС-500/164	18	18	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		АЗА- <input type="text"/>	24	24	<input type="text"/>	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для проводов ПА640	12	12	11.45	
		ОАП-500-1 для проводов ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1.3	

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

Альбом 2



Поясняющая схема (для одной фазы)



				407-03-556.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Нач. отд.	Ремесленный	В.С.О.	08.00	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Леонова	Филин	08.00		РП	39	
Инж. эк.	Карпов	С.У.	08.00	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НЭС-500. Варианты Т.П.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
	Кедров	С.У.	08.00		Северное отделение		

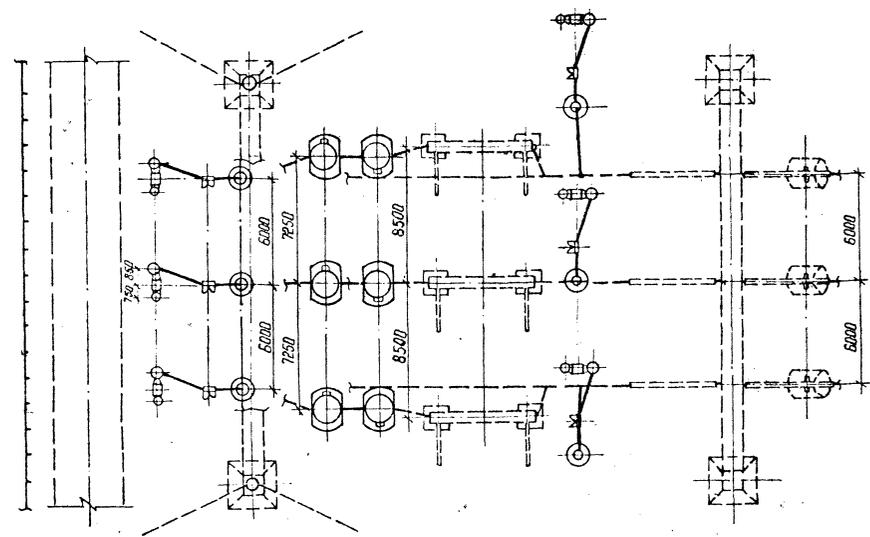
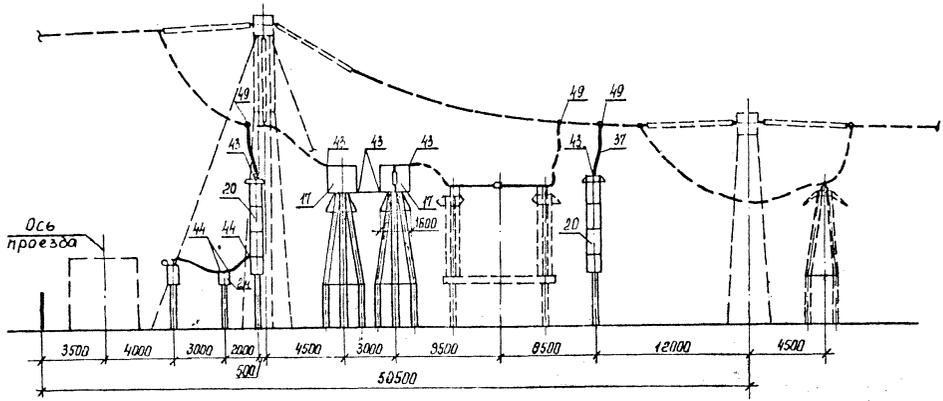
Копировал Полюс

Формат А2

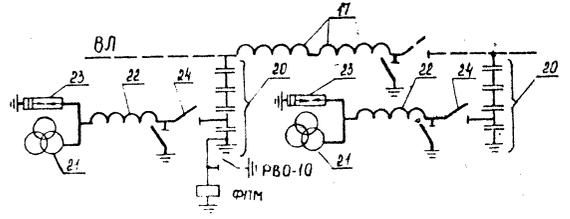
Уч. №1041. Подпись и дата. 30.08.00

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов



Поясняющая схема (для одной фазы)



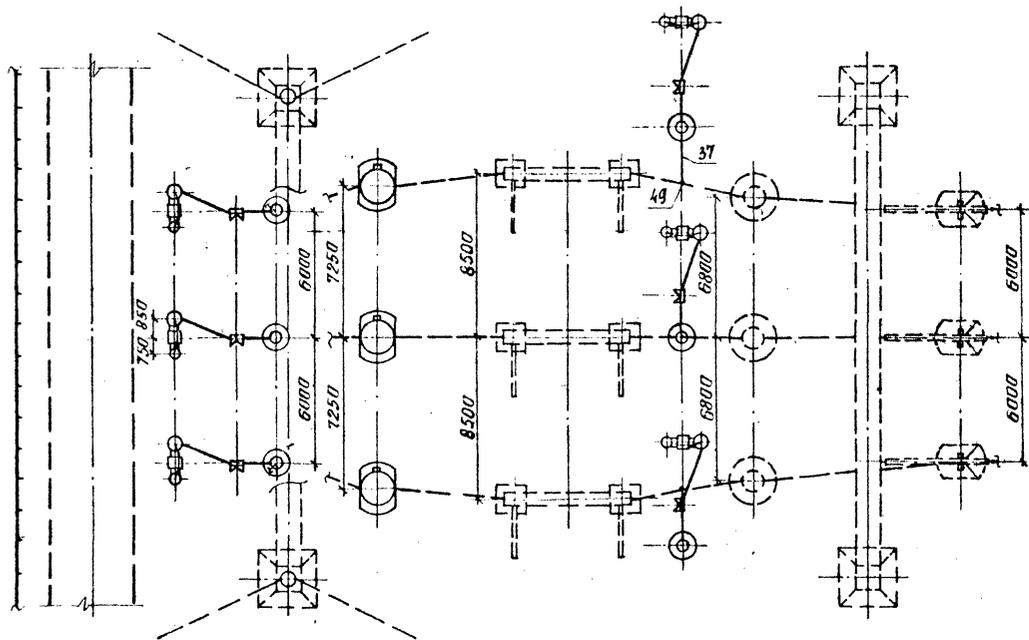
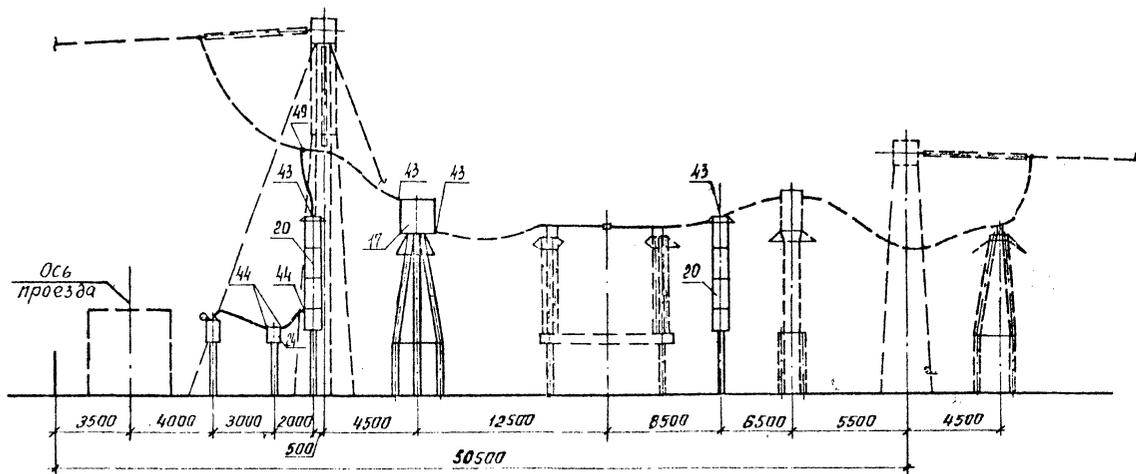
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по 100 м	Масса по 100 м, кг	Примечание	
17		Заградитель высокочастотный ВЗ-2000-1,0	6	1000		
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-0,5	—	645		
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Степной делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-391 ЭКМЗ-156/5/4ун-0миз-15-10791	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 высокочастотный комплектно с изоляторами ИО-400	6	6 152	ИДЕ-500	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентильный РВЗ-20	6	6 58		
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разрядник непостоянный с одной комплектной заземляющей ножью с проводом ПР41 Р44315-35/1000	6	6 102		
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640 ПЛ-500 Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС-500/64 АС-30	50 75 75 30	50 75 75 30	1,76 м 1,33 м 1,85 м 1 м	
38		Зажим аппаратный прессуемый ЗА2АП-640-2 для двух проводов ПЛ-640 ПЛ-500-1А для проводов ПЛ-500	18 12 18 12	12 12	13,3 4,17 9,33 1,62	
43		Зажим аппаратный прессуемый А2А-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый для 640 для проводов ПЛ-500 ПЛ-500-1А для проводов ПЛ-500	13 13 27	13 13 27	11,45 5,31	
49		Зажим ответвительный прессуемый для 400-1 для трех проводов АС-500	27	27	1,3	

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

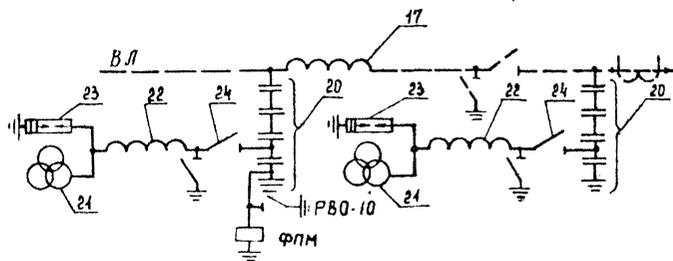
				407-03-556.90-ЭПЗ	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7.	
Исполнитель	Ломаченский	С.С.	0890	Комплектация с трехрядным расположением оборудования	Этап
Н.контр.	Ломаченский	С.С.	0890		Лист
Г.пр.	Фонин	С.С.	0890		ДП 40'
Нач.гр.	Король	С.С.	0890	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения ИДЕ-500	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж.в.кат.	Хейтлер	С.С.	0890	Варианты П, IV	Генеральное отделение
				Исполнитель	Фирман АЗ

Ц.В. и т.д. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса ед, кг	Примечание
			по кр V	по кр VI		
17		Заградитель высокочастотный ВЗ-2000-1.0	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1.0	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18	Комплексный дециметр напряжений комплексно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		ЗКСМ03-106/3-14У1-0М03-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный комплексно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентиляционный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Узельщик с выключателем с одним контактом заземляющих ножей с приводом ПР-У1 РЦДЗ 15-33/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый палый ПА-640	50	50	1,76	м
		ПА-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ПССТ 8.39-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС- []	30	30	[]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый 2АБП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3	
		А4АП-640-1 для проводов ПА-640	—	—	4,17	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33	
		А4АП-500-1А для проводов ПА-500	—	—	1,62	
		ЗА2А-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый А2А- []	24	24	[]	
49		Зажим ответвительный прессуемый ОАП-640-1 для проводов ПА-640	12	12	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов ПА-500	18	18	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1,3	

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

407-03-556.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7					
Имя отв	Рабочий	18.07	08.90	Компновка с трехрядным расположением оборудования	Складной лист
Имя констр	Ломаносов	18.07	08.90		Лист 41
Имя ГИП	Воткин	18.07	08.90		
Имя зр	Куртов	18.07	08.90	Узел аппаратов ВУ связи и трансформатора напряжения Н. (Е-500) В. (триантлы V, VI)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Имя инж	Кеиствер	18.07	08.90		Себяи-запасные отдаленные листы

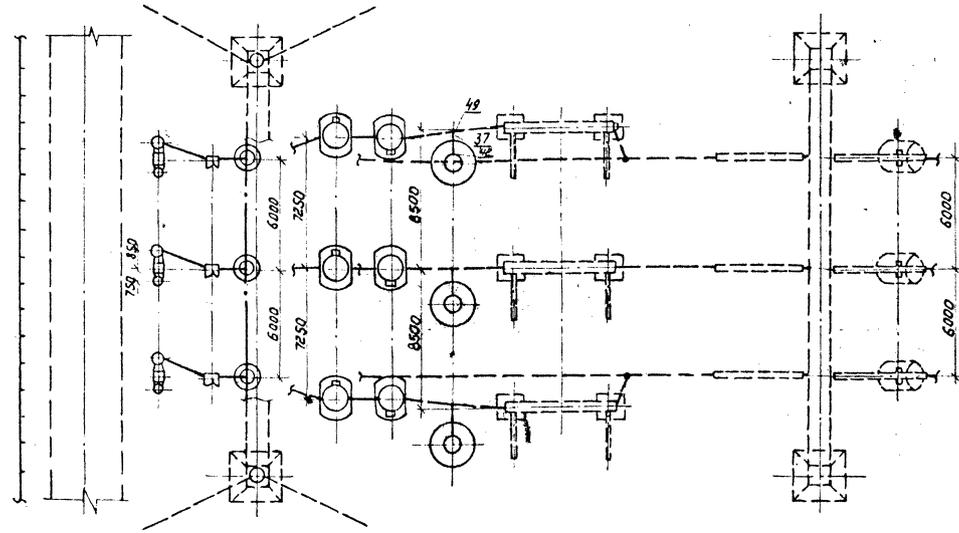
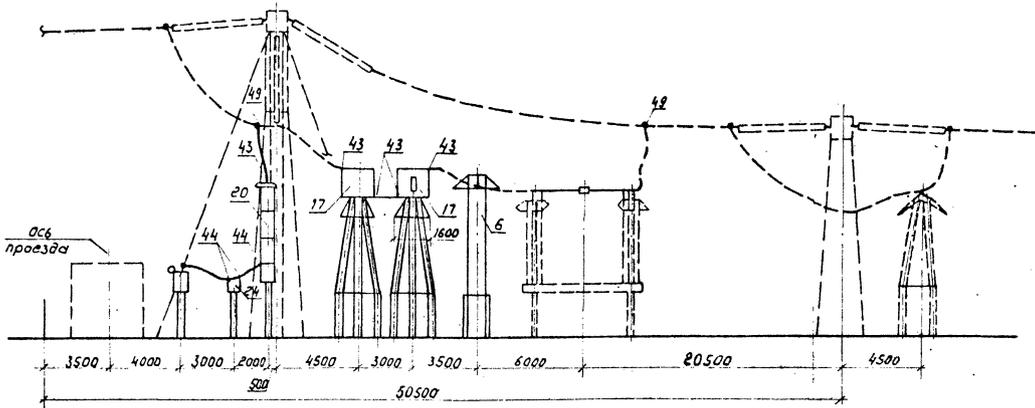
Копировал: ИБ.

Формат А2

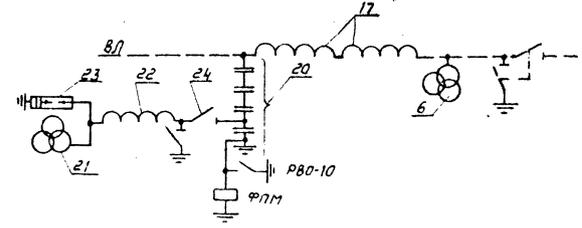
№ п/п № листа, Подпись и дата, Элект. инв. №

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во Вар. I	Кол-во Вар. II	Масса вв, кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17		Заградитель высоковольтный				
	407-03-556.10-ЭП3-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.10-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.70-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором				
		выбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		ЗСМШ-156/Б1УУ/ПШ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.91-ЭП3-20,21	Электромеханическое устройство	6	6	492	
22	407-03-556.91-ЭП3-20,21	Заградитель высоковольтный комплектно с изоляторами ИО-400	6	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.94-ЭП3-20,21	Разрядник безыонный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.94-ЭП3-22	Разрядник однополюсный с другим комплектом заземляющих ножей с приводом ПР1АУЗ-18-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.391-72	Провод сталеалюминиевый				
		ПА-640	50	50	1,76	м
		ПА-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС- []	30	30	[]	м
42		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗАЖАП-640-1 для провода ПА-640	3	3	11,46	
		ЗАЖАП-500-3 для провода ПА-500	3	3	10,9	
		ЗАЖА-500-3А для провода АС-500	3	3	4,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗАЖАП-640-2 для провода ПА-640	15	9	13,3	
		ЗАЖАП-640-1 для провода ПА-640	—	12	4,17	
		ЗАЖАП-500-4 для провода ПА-500	15	9	9,33	
		ЗАЖАП-500-1 для провода ПА-500	—	12	1,62	
		ЗАЖА-500-4А для провода АС-500	15	15	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗАЖА- []	12	12	[]	
49		Зажим ответственный прессуемый				
		ЗАЖА-640-1 для провода ПА-640	18	18	11,45	
		ЗАЖА-500-1 для провода ПА-500	27	27	5,31	
		ЗАЖА-400-1 для провода АС-500	27	27	1,3	



Пояснительная схема (для одной фазы)

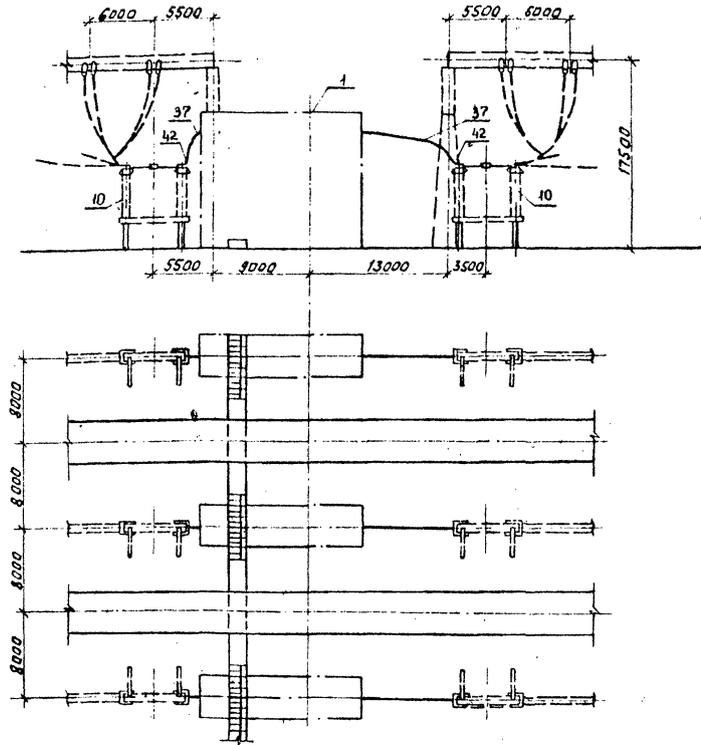


Ишмавка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

		407-03-556.90-ЭП2		Комплекты с трехрядным расположением оборудования		Стандарт	Лист	Листов
		ОРУ 500кВ по схеме К 500-7		ЭЗел аппарата в 8У связи и трансформатора напряжения НКФ-500, варианты III, IV		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		
Исполн	Роменский	Исполн	Иванова	Исполн	Иванова			
Удобр	ГП	Удобр	ГП	Удобр	ГП			
Корр	Короб	Корр	Короб	Корр	Короб			
Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж			

Альбом 2

Ин.С. и проект. Подпись и дата. Виза ин.С.



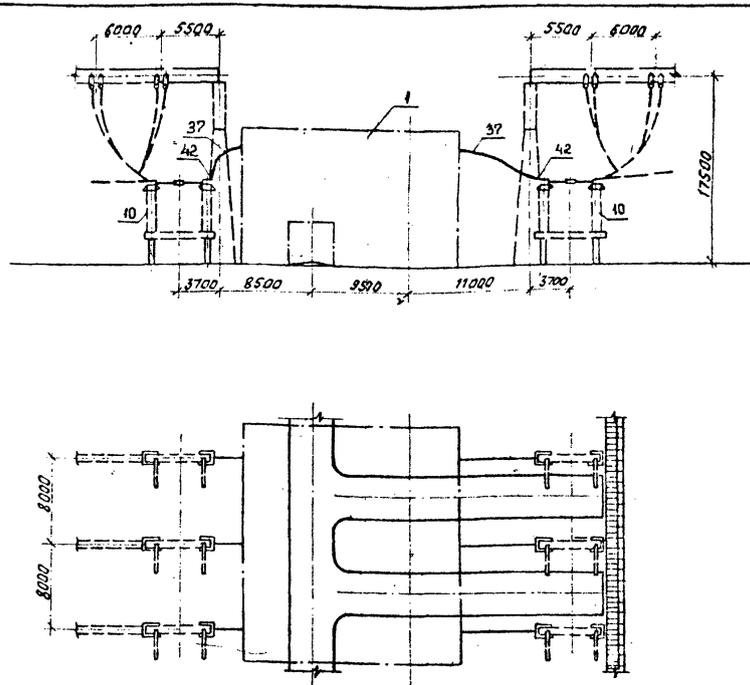
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-556.90-ЭП2-47,48 49,50	Узел выключателя с одним комплектom трансформаторов тока	1		
2		Узел выключателя с двумя комплектom трансформаторов тока	-		
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однонаправленный с двумя комплектom заземляющих ножей РНДЗ-2-500/3150У1	-		
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640 ПЛ-500 Провод сталеалюминиевый АС-500 гост 839-80	36 54 54	1,76 1,33 1,85	м м м
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный пресеченный ЗЛБАН-640-1 ЗЛБАН-500-3 ЗЛБАН-500-3	6 6 6	11,46 10,9 5,75	для ПЛ-640 для ЗЛБАН-500 для ЗЛБАН-500

407-03-556.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме № 500-7

Нач. отд.	Романский	8.01.89	Комплектовка с продольным расположением оборудования в один ряд	Студия	Лист	Листов
Нач. контр.	Ломанова	28.02.89		РП	45	
С.И.П.	Фомин	28.02.89				
Нач. з.р.	Карпов	1.7.89		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж. И.И.Т.	Хейстбер	08.09.89	Перемычка с выключателем	Северо-Западное отделение		Ленинград



Спецификация оборудования и материалов

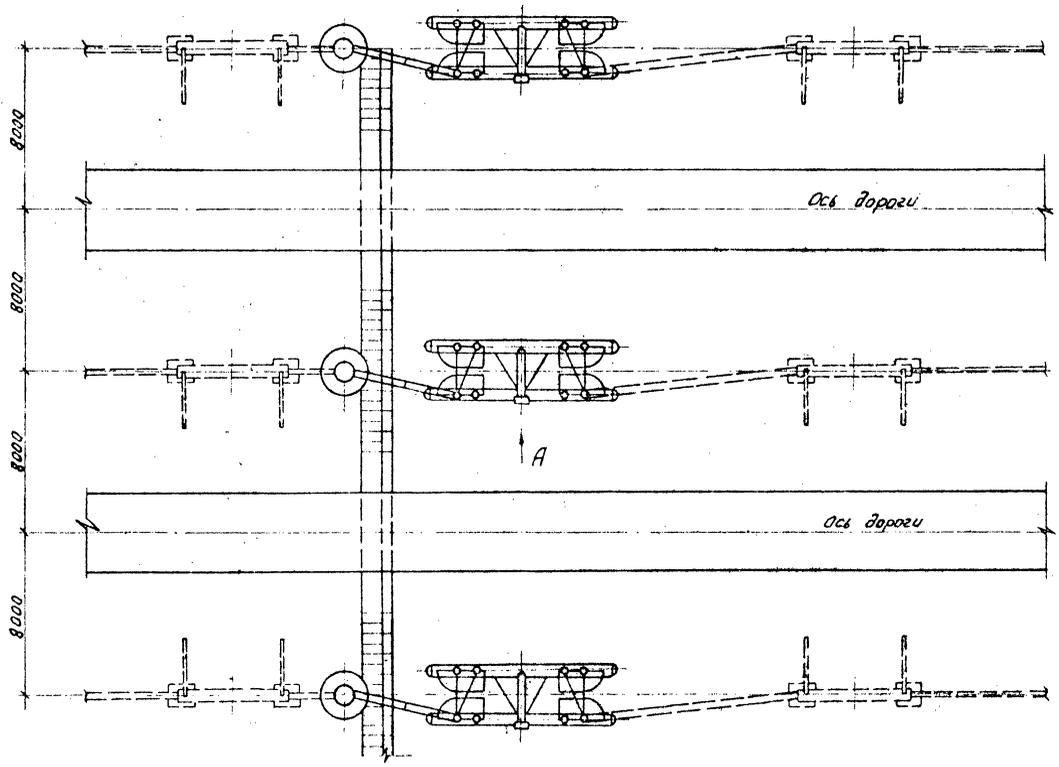
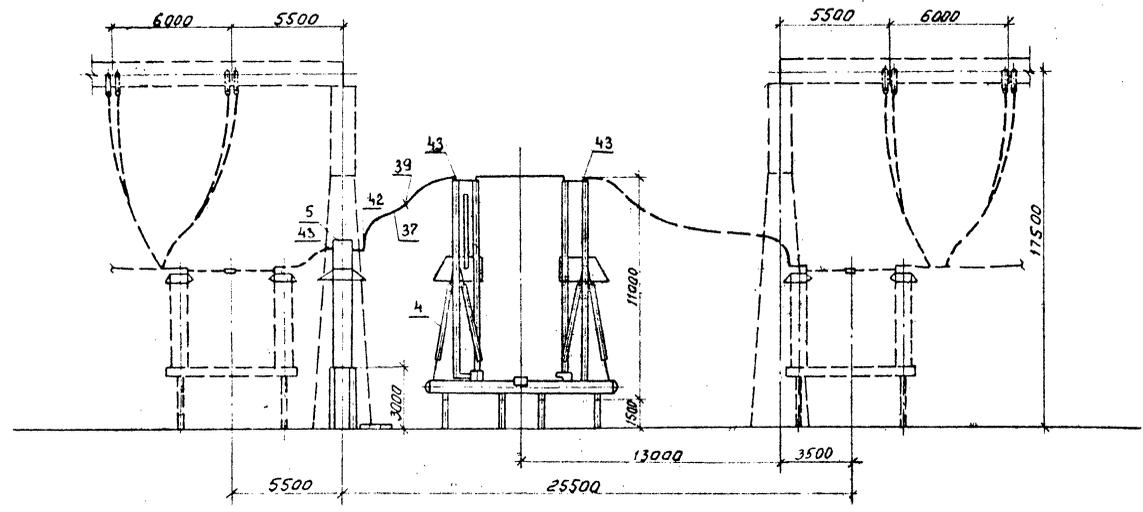
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-556.90-ЭП2-51,52 53,54	Узел выключателя с одним комплектom трансформаторов тока	1		
2		Узел выключателя с двумя комплектom трансформаторов тока	-		
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однонаправленный с двумя комплектom заземляющих ножей РНДЗ-2-500/3150У1	-		
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640 ПЛ-500 Провод сталеалюминиевый АС-500 гост 839-80	42 63 63	1,76 1,33 1,85	м м м
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный пресеченный ЗЛБАН-640-1 ЗЛБАН-500-3 ЗЛБАН-500-3	6 6 6	11,46 10,9 5,75	для ПЛ-640 для ЗЛБАН-500 для ЗЛБАН-500

407-03-556.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме № 500-7

Нач. отд.	Романский	8.01.89	Комплектовка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Студия	Лист	Листов
Нач. контр.	Ломанова	28.02.89		РП	46	
С.И.П.	Фомин	28.02.89				
Нач. з.р.	Карпов	1.7.89		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж. И.И.Т.	Хейстбер	08.09.89	Перемычка с выключателем	Северо-Западное отделение		Ленинград

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП3-В	Трансформатор тока ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПА-640	30	1.76	м
		ПА-500	45	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	1.85	м
39		Распорка дистанционная РГ-6-400 ГОСТ 9581-83	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРП-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРП-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прес-суемый ЗАПАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	4,46	
		ЗАПАП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАПАП-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прес-суемый ЗАПАП-640-2 для двух проводов ПА-640	9	13,3	
		ЗАПАП-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9,33	
		ЗАПАП-500-4 для трех проводов АС-500	9	6,0	

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

407-03-556.90-ЭП2

ОРЩ 500кВ по схеме № 500-7

Нач. отд.	Ватенский	В.С.И.	08.90	Компьютерная расстановка оборудования в единичном исполнении	Лист 47
Нач. контр.	Ломоносов	В.С.И.	08.90		
ГЛП	Фомин	В.С.И.	08.90		
Нач. ср.	Королев	В.С.И.	08.90		
Инж. экот.	Хейтсбер	В.С.И.	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград

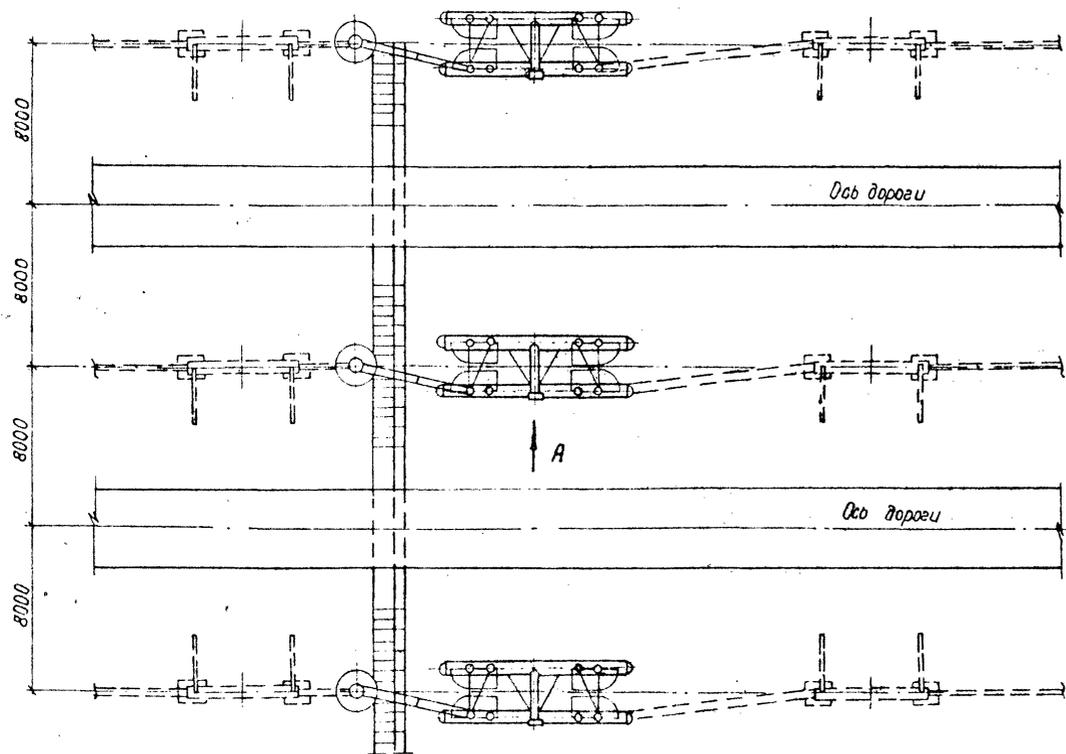
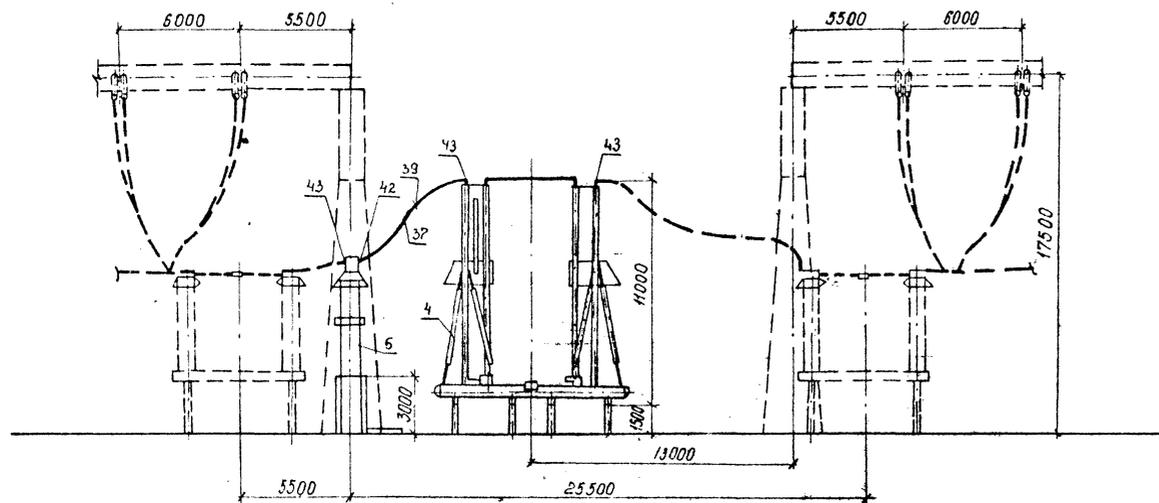
Копир: Сорокина

Формат А2

Лист № 47 из 48. Подпись и дата. И.И.И.И.И.И.

Альбом 2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
4	407-03-556.90-3ПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-5005 с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-3ПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый плавкий ПА-640	30	1,76 м	
		ПА-500	45	1,33 м	
		Провод сталеалюминиевый АС-500, ГОСТ 839-80	45	1,85 м	
39		Распорка дистанционная РР-6-400, ГОСТ 9681-83 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРР-5-1 для трех проводов ПА-500	3	1,9	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРР-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый ЗАБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	9	13,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех проводов АС-500	9	6,0	

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

				407-03-556.90-3ПЗ		
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-7		
Исполн.	Гомельский	И.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Лист	Листов
Чек-лист	Леминского	Ф.И.	08.90		48	
Исполн.	Корнев	П.И.	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Исполн.	Зеленый	О.Е.	08.90		Сибирь-Западное отделение Ленинград	

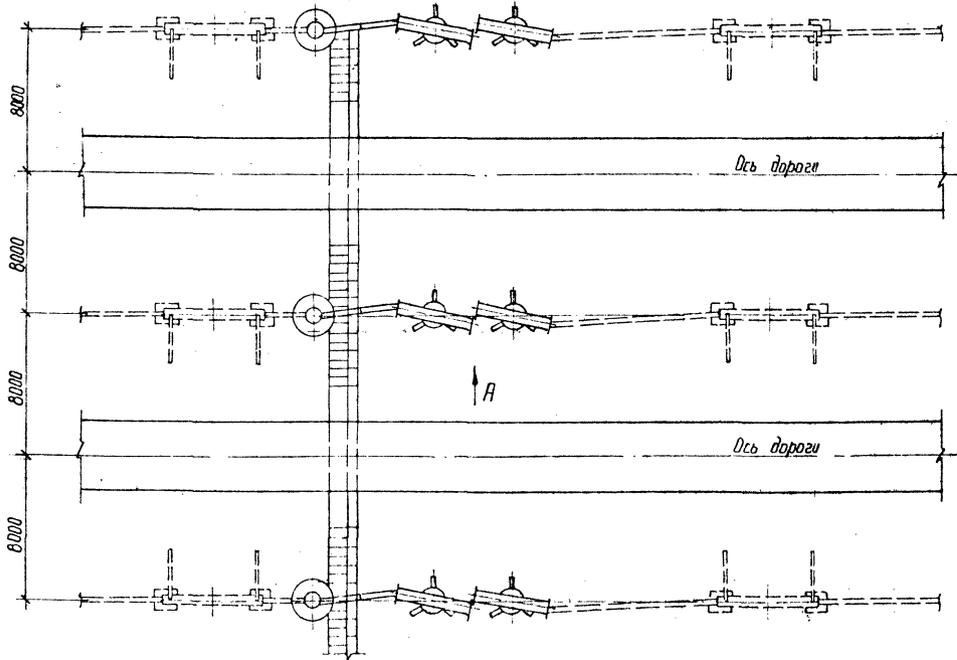
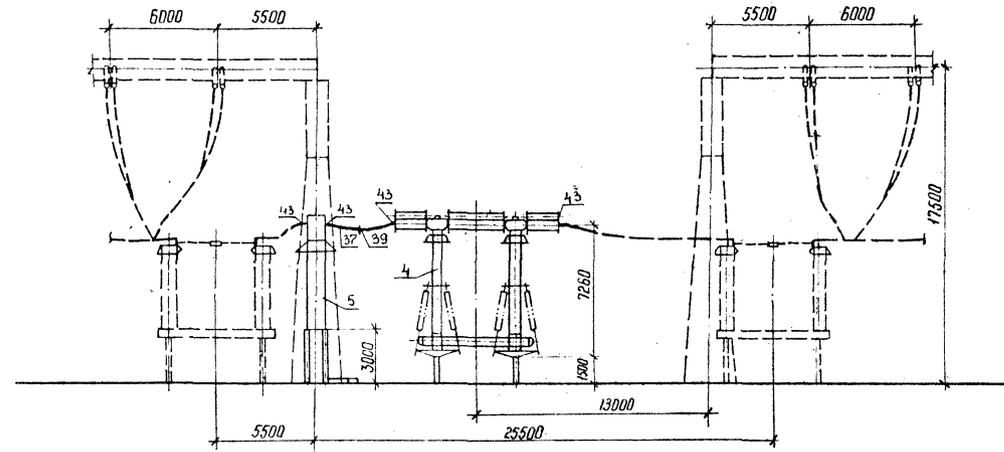
Игорь С.Г.

формат А2

См. к. 1001 Подпись и дата

Взам. инж. М.З.

Вид А



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

Спецификация оборудования и материалов

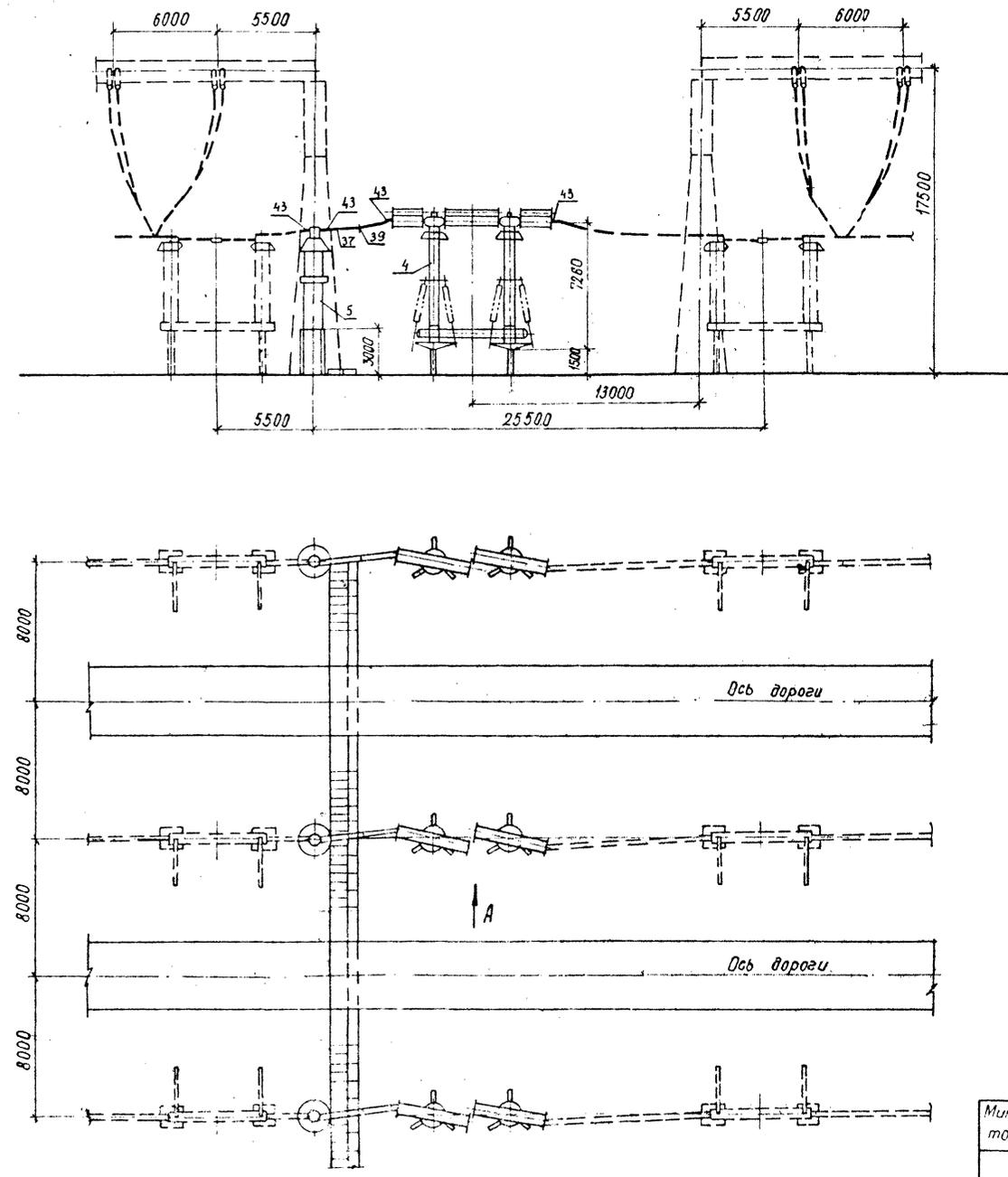
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный ВВБ-500 с распределительным шкафом	1	см. табл	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8.	Трансформатор тока ТФРМ-500 БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полил. ПА-640	30	1,76	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная РГ-6-400 ГОСТ 9684-83 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЭРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЭРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый ЗАСАП-640-1 для двух проводов ПА-640	—	11,46	
		ЗАСАП-500-3 для трех проводов ПА-500	—	10,9	
		ЗАСАП-500-3 для трех проводов АС-500	—	5,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый ЗАСАП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		ЗАСАП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		ЗАСАП-500-4 для трех проводов АС-500	12	6,0	

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

				407-03-556.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7		
Нач. отд. и контр.	Роменский	В.С.Ф.	0890	Компоновка с расположением оборудования в плане ряд	Лист	Листов
ГНП	Домогосово	А.С.	0890		РП	49
Нач. зр.	Фотин	292	0890		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. и.к.	Коробов	И.Г.	0890		Федеральное отделение Ленинград	
	Хейсвер	С.С.	0890	Копир №.а. формат А2		

Альбом 2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

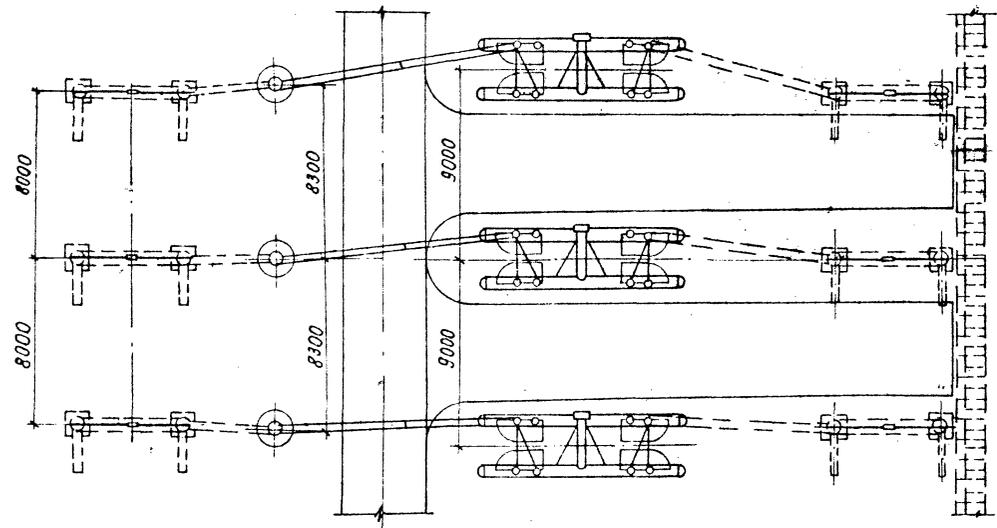
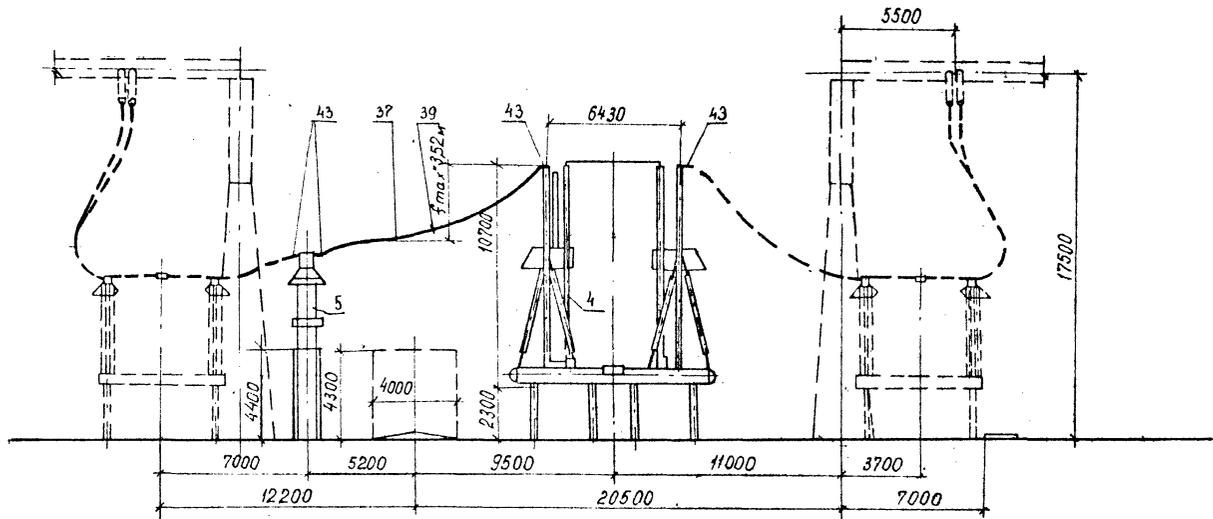
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6.	Выключатель воздушный ВВВ-500 с распределительным шкафом	1		см.табл.
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9.	Трансформатор тока ТФЗМ-500 Б-ІУІ	3	4920	
37	ТУ 16-505.337-72	Провод алюминиевый палый ПА-640	30	1,76	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500, ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400 ГОСТ 9681-83 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-85	ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый 2АБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	—	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	—	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	—	5,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый 2АБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500	12	6,0	

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

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

407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7					
Нач. отд. И. котир. ГИП	Роменский Ломоносов Фомин	180.Ф. 08.90	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.	Страница 50
Нач. гр. Цнж. И. К.	Курлов Хейстер	08.90	08.90	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500 Б-ІУІ	Лист 50
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Листов

Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП2-12,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б-31.5/2000У1 с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП2-9	Трансформатор тока ТФЭМ-500Б-1У1	3	4990	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый ПЛ-640	80	1,76	м
		ПА-500	120	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	120	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400, ГОСТ 9681-83 для двух проводов ПЛ-640	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	4,0	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый ЗАБАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640		11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПЛ-500		10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех проводов АС-500-64		5,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	13,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,0	

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

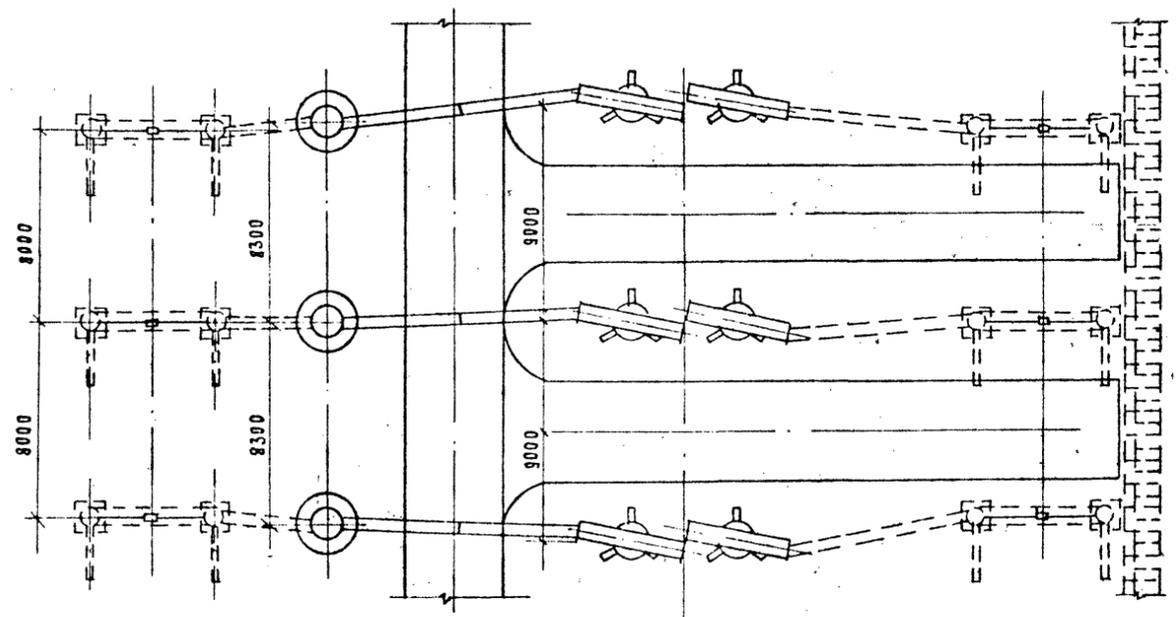
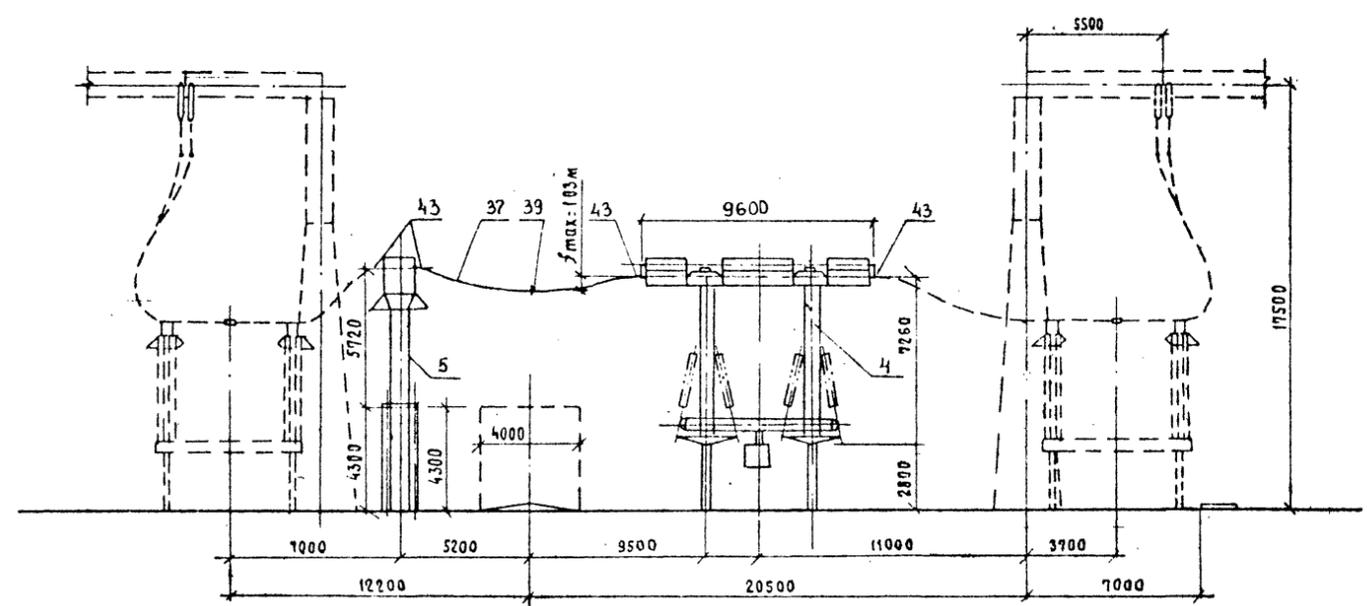
407-03-556.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7					
Нач. отд.	Омский	18.09	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда трехрядная	Страница
Нач. отд.	Эксп. отдел	08.90	08.90		Лист
Нач. отд.	Секция	08.90	08.90		52
Нач. отд.	Коплов	08.90	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЭМ-500Б-1У1	Листов
Нач. отд.	Семязкина	08.90	08.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Э.Г.

Формат А2

Лист 52 из 52

Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный			
		ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	см табл.	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	56	1,76 м	
		ПА-500	84	1,33 м	
		Провод сталеалюминевый			
		АС500/64, ГОСТ 839-80	84	1,85 м	
39		Распорка дистанционная			
		РР-Б-400, ГОСТ 9681-83			
		для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		ЗАВАП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,0	

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

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

				407-03-556.90-ЭПЗ	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7	
Нач. отд.	Роменский	18.90	08.90	Компоновки с продольным	стальная лист
Ч. контр.	Ломоносова	22.90	08.90	расположением оборудования	лист
Р.И.П.	Фомин	22.90	08.90	в два и три ряда и трехрядная	РП 53
Нач. гр.	Карпов	22.90	08.90	Узел выключателя ВНВ-500	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. пр.	Семьякина	22.90	08.90	трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	

Копировая

Формат А2

№№ покл. подл. и дата в.зам. инв. л.

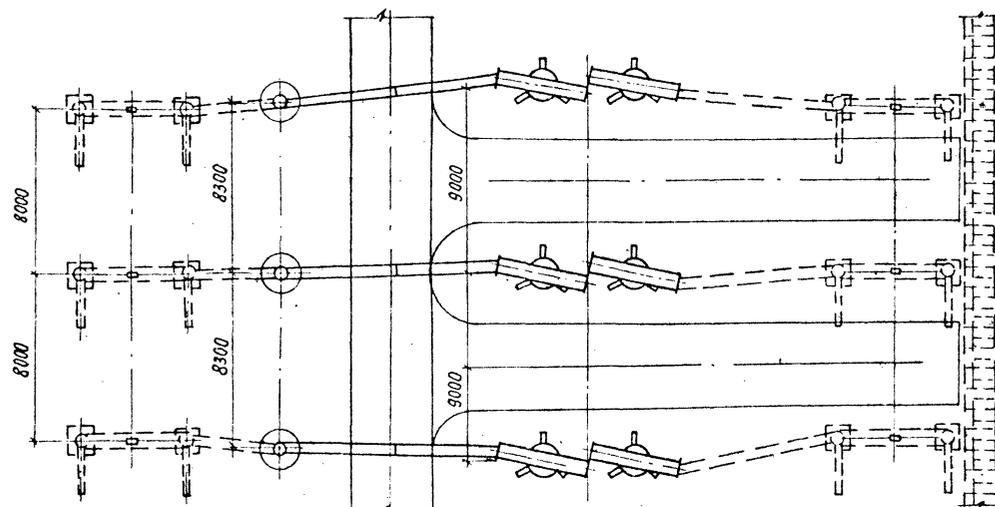
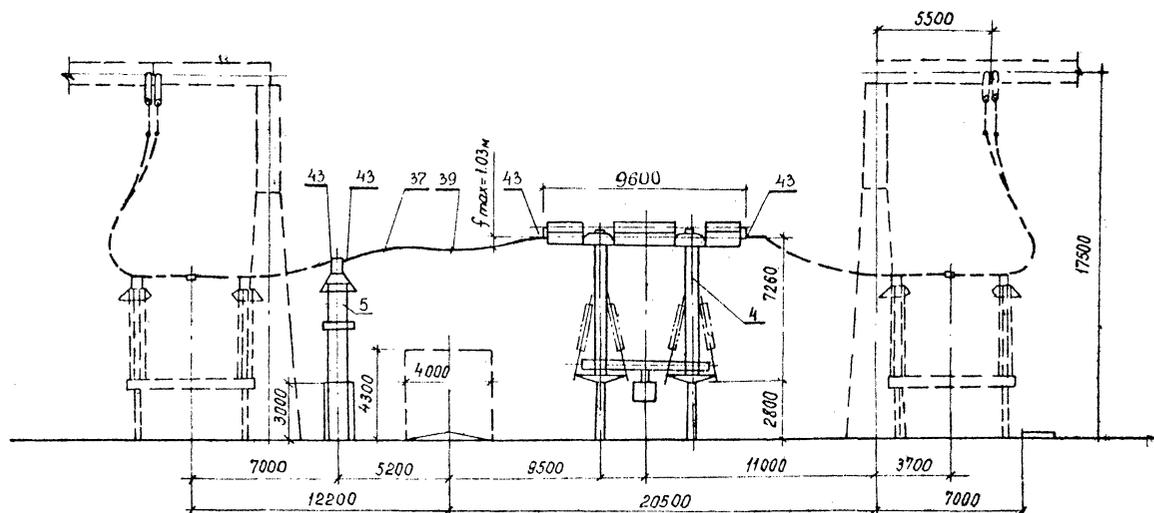
Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6.	выключатель воздушный ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	см.табл.	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	4920	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	56	1,76	м
		ПА-500	84	1,38	м
		Провод сталеалюминевый АС500/64, ГОСТ 839-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная РГ-6-400 ГОСТ 9681-83 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
43	ТУ 34-27-102Н-81	Зажим аппаратный прессуемый 2А6 АП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,0	

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

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



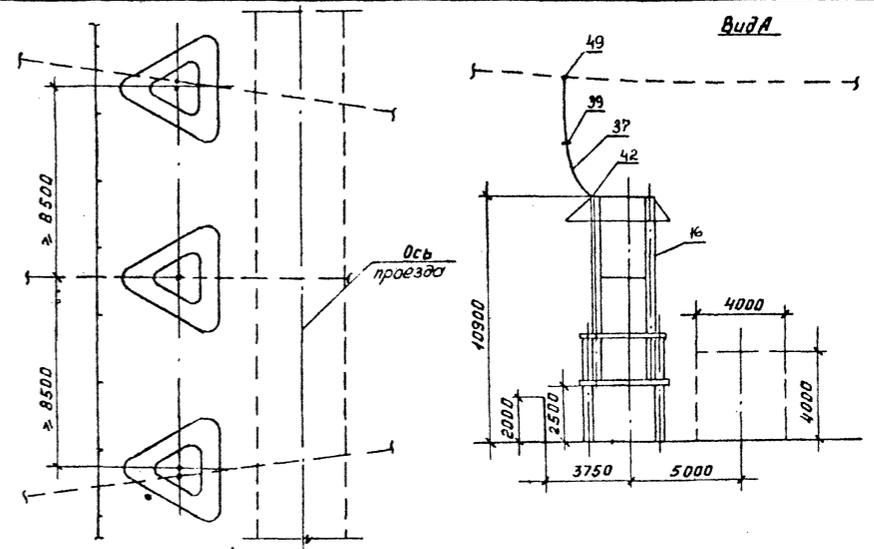
407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7					
нач. от	Доменицкий	И.С.Д.	08.90	Компновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и т.д. каждая	Статья
Н.контр	Александров	А.С.	08.90		Лист
Т.И.П.	Филипп	А.	08.90		54
нач. пр.	Ларионов	П.С.	08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1	Листов
И.ж.Проект	Семьячкин	В.С.	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
					Северное отделение Ленинград

Копиров. Э.Г.

Формат А2

Имя и подл. Проектанта и дата. Взам. инв. №.

Альбом 2



А Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
16	407-03-556.90-ЭПЗ-	Разрядник магнитно-вентильный комбинированный с двумя регистрами срабатываний типа РР-II РВМК-500ПУ1	3	6590	
37		Провод алюминиевый голый ПА-640	50	1,76	м
		ПА-500	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500/64	75	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ34-27-1050-86	ЗР-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ34-27-1050-86	ЗР-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый АБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
49		Зажим стержневый прессуемый ОАП-640-1 для двух проводов ПА-640	6	11,45	
	ТУ34-27-10256-81	ОАП-500-1 для трех проводов ПА-500	6	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500 ГОСТ 839-80	9	1,3	

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

И.в. № по дел. Подпись и дата

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме N500-7

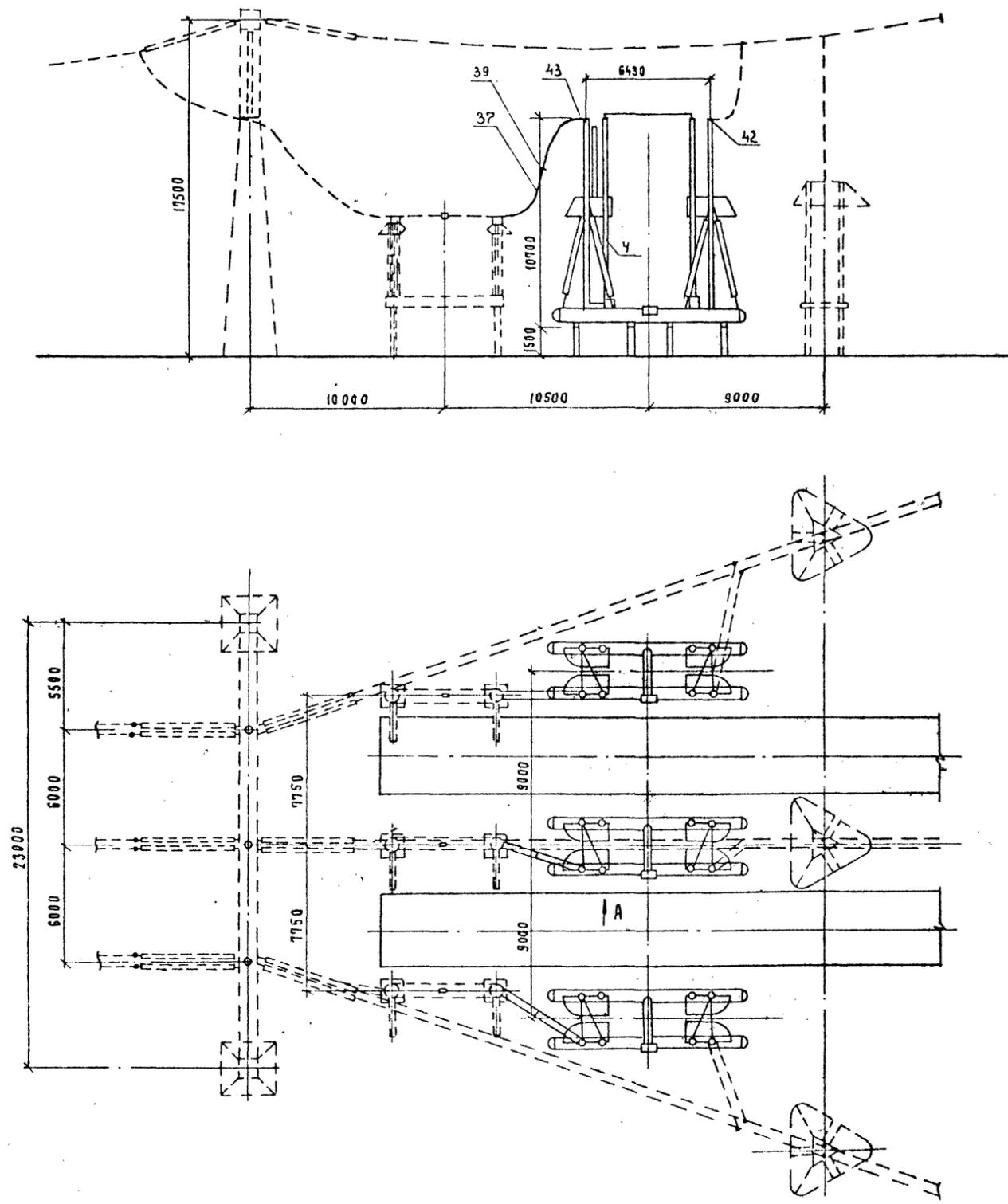
Исполн. от	Раменский	08.90	Стандарт	Лист	Листов
Исполн. пр.	Ломаносова	08.90			
Гип	Фомин	08.90	РП	55	
Исполн. гр.	Карпов	08.90	Узел установки разрядника РВМК-500ПУ1 на ВЛ		
Исполн. кат.	Семьякина	08.90			

Копировал: Н.Х.М. Формат А2

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

Альбом 2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
4	409-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б-31,5/2000У1 с распределительным шкафом	1	43000	
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 РР-6-400, ГОСТ 9681-83 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРП-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРП-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессыемый ЗАБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессыемый ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	3	15,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,0	

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

409-03-556.90-ЭПЗ			Стадия		
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			Лист	Листов	
Исполн.	Провер.	Дата	РП	56	
Нач. отд.	РРМенский	18.09-0890	Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора.		
И. контр.	Ломоносова	08.90	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Р.И.П.	Формин	08.90			
Нач. гр.	Карпов	08.90			
И.н.з. пр.к.т.	Срмячкина	08.90			

Копировка

Формат А2

И.н.з. пр.к.т. Подп. и дата

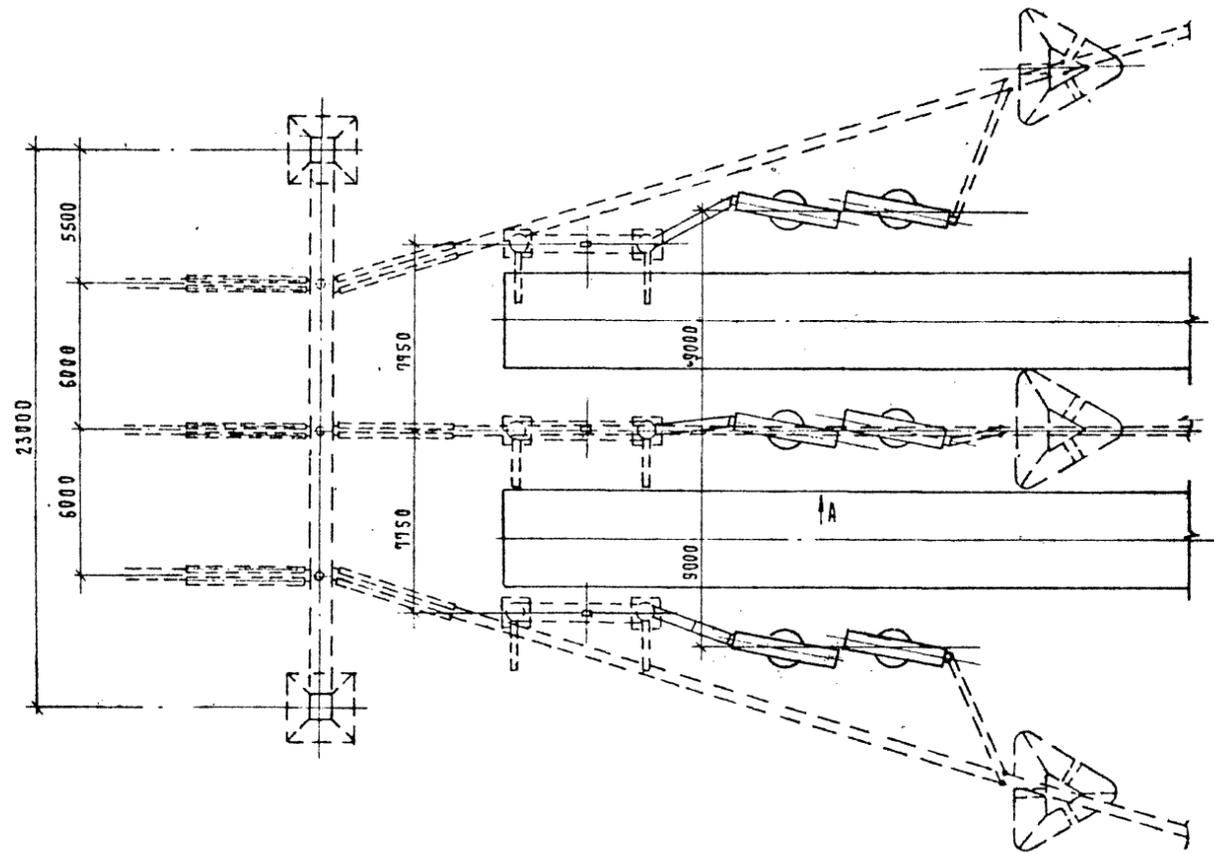
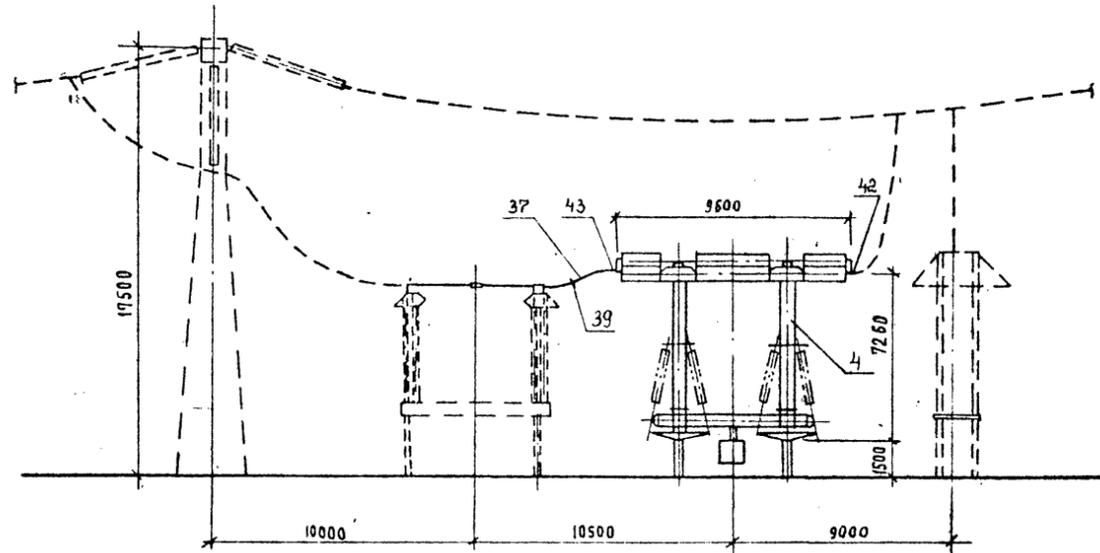
Взам. инв. л.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кр.	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-45,6	Выключатель воздушный ВВ-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			
		РР-6-400 для 2х проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРР-5-1 для 3-х проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРР-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42	ТУ 34-27-10211-86	Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43	ТУ 34-27-10211-86	Зажим аппаратный прессуемый			
		ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,0	

Альбом 2

Вид А



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

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

Имя, код, подп. и дата

407-03-556.90-ЭПЗ				Страница		Листов	
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7				РП		57	
Нач. отд.	Ромемский	08.90					
Н. контр.	Автомосова	08.90					
Р. и. п.	Фомин	08.90					
Нач. гр.	Карпов	08.90					
Инж. штат	Семачкина	08.90					
Узел выключателя ВВ-500 для присоединения реактора				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение ЛЕНИНГРАД			

Копировал

Формат А2

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.	Каличество	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								
4	выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500 кВ категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 2000 А, номинальный ток отключения 31,5 кА для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электроманитов управления постоянного тока 220 В, Свердловское ПО „Уралэлектротяжмаш“	ВВ-500Б-31,5/							
		/2000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417 1102 02			42350
	выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500 кВ категории А по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 3150 А, номинальный ток отключения 40 кА, для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электроманитов управления постоянного тока 220 В, Свердловское ПО „Уралэлектротяжмаш“	ВНВ-500А-							
		-40/3150 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			33500
	То же, номинальный ток 4000 А, номинальный ток отключения 40 кА	-40/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			33500
	То же, номинальный ток 3150 А, номинальный ток отключения 63 кА	-63/3150 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			39500
	То же, номинальный ток 4000 А, номинальный ток отключения 63 кА	-63/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			39500

407-03-556.90-3П.СО

Нач. отд.	Раменский	18.09	08.90
Н. контр.	Ломоносов	20.09	08.90
Г.И.П.	Фомин	22.09	08.90
Нач. гр.	Карпов	26.09	08.90
Инж. Д.И.Т.	Семьякина	28.09	08.90

Сводная спецификация оборудования 500 кВ.

Страница	Лист	Листов
Р	1	8

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Семенов

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Трансформатор тока, напряжением 500 кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671.114-85, ПО „Запорожтрансформатор“	ТФРМ-500Б-У1	шт.	796	0213427	34 144 712 00			5600
	Трансформатор тока, напряжением 500 кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ16-517.646-80, ПО „Запорожтрансформатор“	ТФЗМ-500Б-У1	шт.	796	0213427	34 144 70 101			4920
6	Трансформатор напряжения 500 кВ, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом ТУ16-671.003-83 ПО „Запорожтрансформатор“	НКФ-500-78У1	шт.	796	0213427	34 1456 1101 06			4680
7	Трансформатор напряжения 500 кВ, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671.057-84, МЭЗ им. Куйбышева	НДЕ-500-72У1	шт.	796	5758 079	34 1456 1201			3236
10	Разъединитель однополюсный, напряжением 500 кВ, номинальный ток 3150 А, с двумя заземляющими ножами, с приводами ПД-5У1 и ПРУ1 для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.	РНДЗ-2-500/3150У1	компл.	671	5743 146	34 1425 1104			4160
11	Разъединитель однополюсный, напряжением 500 кВ, номинальный ток 3150 А, с одним заземляющим ножом, с приводами ПД-5У1 и ПР-У1, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.	РНДЗ-1-500/3150У1	компл.	671	5743 146	34 1425 1104			3797
12	Разъединитель однополюсный, напряжением 35 кВ, номинальный ток 1000 А с одним заземляющим ножом, с приводом ПРУ1, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.	РНДЗ-16-35/1000	компл.	671	57 43 146	34 1422 1413			164

407-03-556.90-3П.СО

Страница	Лист	Листов
	2	

Копировал Семенов

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Разъединитель однополюсный, напряжением 10кВ, номинальный ток 400А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод.	PBO-10/400	шт.	796	5755518	34 1421 221107			5,9
15	Разрядник магнитно-вентильный грозовой, на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-И, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод «Пролетарий».	PBMГ-500У1	компл.	671	02 146 27	34 1437 1202			3050
16	Разрядник вентильный с магнитным гашением, комбинированный, на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-И, для районов с умеренным климатом, Ленинградский з-д «Пролетарий».	PBMK-500П	компл.	671	02146 27	34 1437 1102			6590
17	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 0,5 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева.	B3-2000-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1371			644
	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 1,0 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куйбышева.	B3-2000-1,0У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1374			1030
18	То же Номинальный ток 1250А, индуктивность 0,5 мГн.	B3-1250-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1361			393
	То же Номинальный ток 630А, индуктивность 0,5 мГн.	B3-630-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1352			168

407-03-556.90-3П.СО Лист 3

Копир Вал Семенова Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	Ограничитель перенапряжений нелинейный, на напряжение 500кВ, для районов с умеренным климатом, ПО «Электрокерамика» Ленинград.	ОПН-500У1	шт.	796	0214627	34 1432 130107			1700
29	Опора шинная, напряжение 500кВ для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.	ШО-500М-У1	шт.	796	5743146	34 1492 152108			1118
	Оборудование и материалы некомплектной поставки								
	Ящик зажимов, Новомосковский электромонтажный завод	ШЗНГА-73	шт.	796	0109492	34 3339 3121	0,111		66

407-03-556.90-3П.СО Лист 4

Копир Вал Семенова Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Изделия номенклатуры ВПО "Союзэлектросетьизалация"									
33	Серьга	СР-7-16	шт	796		34 4991 0101			
		ТУ34-13-							
		-10272-88							
34	То же	СРС-7-16	шт	796		34 4991 0102			
		ТУ34-13-							
		-10272-88							
40	Ушко однолапчатое	У1-7-16	шт	796		34 4991 0201			
		ТУ 34-13							
		11309-88							
41	Ушко двулапчатое	У2-7-16	шт	796		34 4991 0212			
42	То же	У2-12-16	шт	796		34 4991 0213			
43	Ушко специальное	УС-7-16	шт	796		34 4991 0222			
44	Ушко специальное укороченное	УСК-7-16	шт	796		34 4991 0246			
50	Узел крепления гирлянды	КГП-7-3	шт	796		34 4991 0525			
		ТУ34-13-							
		11129-87							
51	Узел крепления гирлянды	КГН-7-5	шт	796		34 4991 0533			
		ТУ34-13-							
		-11421-89							
52	Скоба	СК-7-1А	шт	796		34 4991 0614			
		ТУ34-13-							
		11420-89							

407-03-556.90-3П.СО

Лист
5

Копировал Семенова

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53	Скоба	СК-12-1А	шт	796		34 4991 0602			
		ТУ34-13							
		11420-89							
54	То же	СК-16-1А	шт	796		34 4991 0603			
55	То же	СК-21-1А	шт	796		34 4991 0604			
56	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-7-1	шт	796		34 4991 0641			
		ТУ34-13							
		11420-89							
57	То же	СКТ-16-1	шт	796		34 4991 0644			
60	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1							
		ТУ34-13-							
		-11124-88	шт	796		34 4991 0755			
61	Звено промежуточное вывернутое	ПРВ-12-1	шт	796		34 4991 0736			
62	Звено промежуточное двойное	2ПР-7-1	шт	796		34 4991 0719			
63	Звено промежуточное регулируемое	ПРР-7-1	шт	796		34 4991 0829			
66	Звено переходное	ПРТ-7/12-2	шт	796		34 4991 0769			
67	То же	ПРТ-7/16-2	шт	796		34 4991 0768			
68	То же	ПРТ-12/7-2	шт	796		34 4991 0770			
69	То же	ПРТ-12/16-2	шт	796		34 4991 0773			
70	Звено промежуточное трехлапчатое монтажное	ПТМ-7-2	шт	796		34 4991 0849			
71	Коромысло универсальное	2КУ-12-1	шт	796		34 4991 0349			
72	Коромысло трехлучевое универсальное	ЗКУ-16-1	шт	796		34 4991 0376			
73	Зажим поддерживающий глухой	ЗПГН-5-7	шт	796		34 4991 1134			
74	То же	ЗПГН-8-1	шт	796		34 4991 1152			

407-03-556.90-3П.СО

Лист
6

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
78	Зажим натяжной прессуемый.	НАС-500-1	шт.	796		34 4991 1708			
		ТУ34-13							
		11419-89							
79	То же	НАС-600-1				34 4991 1709			
80	Зажим натяжной прессуемый	НАП-500-3	шт.	796		34 4991 1767			
		ТУ 34-27-							
		-10223-87							
81	То же	НАП-640-1	шт.	796		34 4991 1768			
		ТУ34-27-							
		-10223-81							
82	Экран защитный	ЭЗ-500-1	шт.	796		34 4991 2735			
		ОСТ 34-13-							
		941-87							
83	То же	ЭЗ-500-4	шт.	796		34 4991 2744			
84	Узел крепления экрана	УКЭ-65	шт.	796		34 4991 2805			

Шиб. Ж.подл. Подпись и дата Взам.инв.№

407-03-556.90-ЭП.СО Лист 7

Копировал Семенова Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование поставляемое подрядчиком.								
85	Короб электротехнический стальной, прямой	КП-0,05/0,1-2У1	шт.	796		34 4961 3011			11,6
		ТУ 34-43-							
		10167-80							
86	То же	КП-0,1/0,2-2У1	шт.	796		34 4961 3031			21,2
87	То же	КП-0,15/0,4-2У1	шт.	796		34 4961 3051			37,5
88	Секция присоединительная	СПр-0,05/0,1-У1	шт.	796					
89	То же	СПр-0,1/0,2-У1	шт.	796					
90	То же	СПр-0,15/0,4-У1	шт.	796					

Шиб. Ж.подл. Подпись и дата Взам.инв.№

407-03-556.90-ЭП.СО Лист 8

