

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
	ЗП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЗП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ
АЛЬБОМ 3	ЗП3	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 напря- жения НДЕ-500. Вариант I; II	38
37	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напря- жения НДЕ-500. Вариант III; IV	39
38	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напря- жения НКФ-500. Вариант I; II	40
	Компоновка с трехрядным расположением оборудования.	
39	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напря- жения НДЕ-500. Варианты I; II	41
40	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряже- ния НДЕ-500. Варианты III; IV	42
41	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напря- жения НДЕ-500. Варианты V; VI	43
42	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напря- жения НДЕ-500. Варианты VII; VIII	44
43	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напря- жения НКФ-500. Варианты I; II	45
44	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напря- жения 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 то- ка ТФРМ-500 Б У1	48
48	Узел выключателя ВВ-500 Б с трансформатором то- ка ТФЗМ-500 Б-У1.	49
49	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором то- ка ТФРМ-500 Б У1.	50
50	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500 Б-У1.	51
	Компоновки с продольным расположением оборудо- вания в два и три ряда и трехрядная.	
51	Узел выключателя ВВ-500 Б с трансформатором тока ТФРМ-500 Б У1	52
52	Узел выключателя ВВ-500 Б с трансформатором тока ТФЗМ-500 Б-У1.	53
53	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500 Б У1	54
54	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором то-	

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	ка ТФЗМ-500 Б-У1.	55
55	Узел установки разрядника Р8МК-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

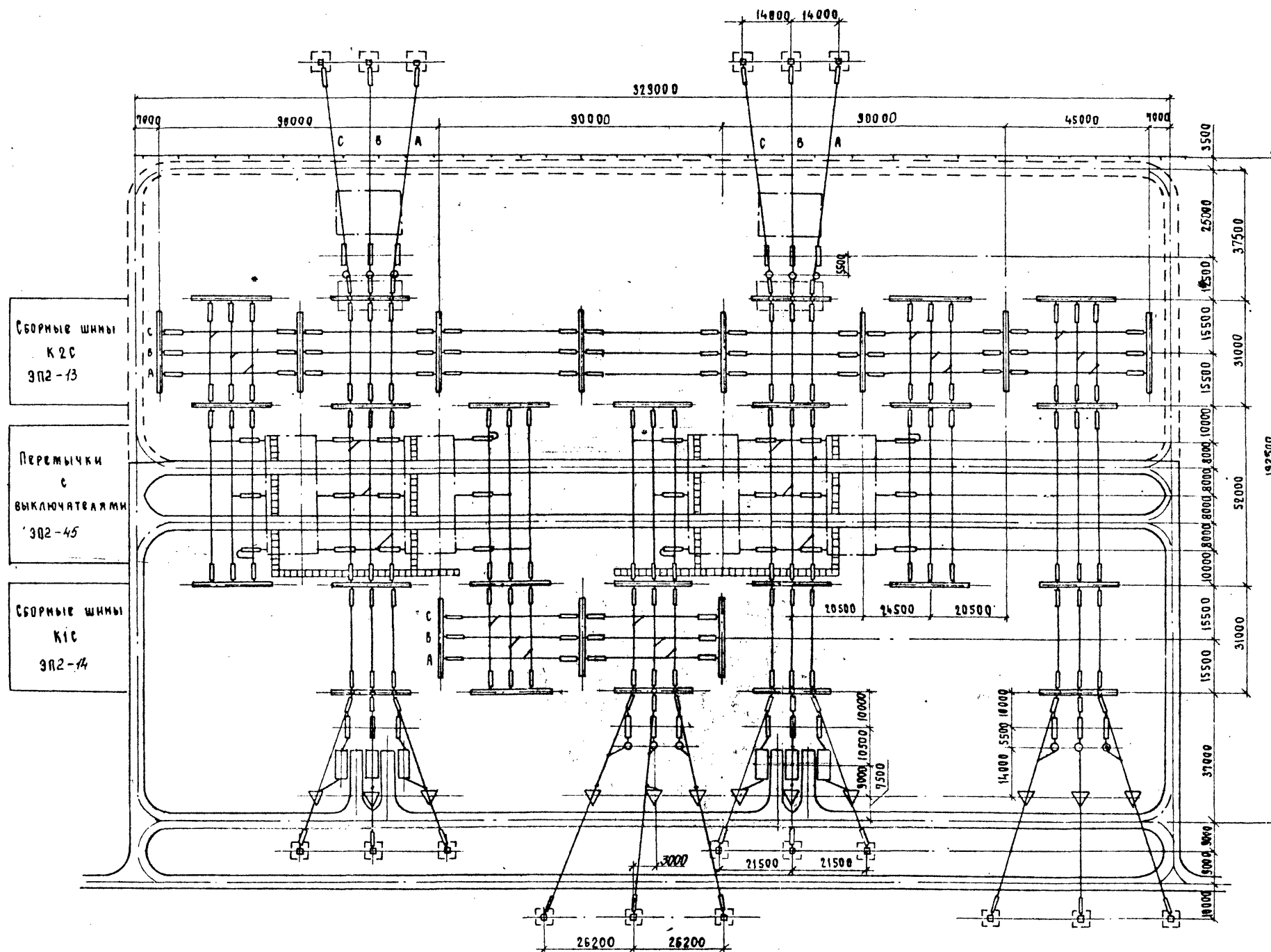
## Общие указания.

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

Взаимное расположение оборудования и стро- ительных конструкций выбрано с учетом при- менения как стальных, так и железобетонных унифицированных порталов ошиновки на осно- вании габаритных чертежей, приведенных в альбоме 1 данной работы. Ошиновка ОРУ принята гибкими сталеалюминиевыми либо по- лыми алюминиевыми проводами.

На чертежах планов ОРУ фазировка указана применительно к ОРУ СН. При использовании этих чертежей для ОРУ СН, расположенного со стороны выводов обмоток СН от трансформаторов, мар- кировку фаз "А" и "С" следует поменять ме- стами.

Наименование ячеек	Перемычка от шин К2С	ВЛ с реактором от W □ С	Перемычка от шин К1С	Трансформатор Т1	ВЛ с реактором от W □ С	Перемычка от шин К2С	Трансформатор Т2
Маркировка	KQS2C	W □ С, LW □ С	KQS1C	T1	W □ С, LW □ С	KQS2C	T2
И.И. ячейки	1	2	3	4	5	6	7
И.И. монтажных чертежей ячеек	ЭП2-12А4,Б'	ЭП2-12А4,В'	ЭП2-5А4,Б'	ЭП2-5А4,В'	ЭП2-12А4,В'	ЭП2-5А4,В'	ЭП2-5А4,В'



## Условные обозначения

- КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ (ЛОТК)
   
 - ПРЯЖЕНИЕ ВНЕШНЕЕ

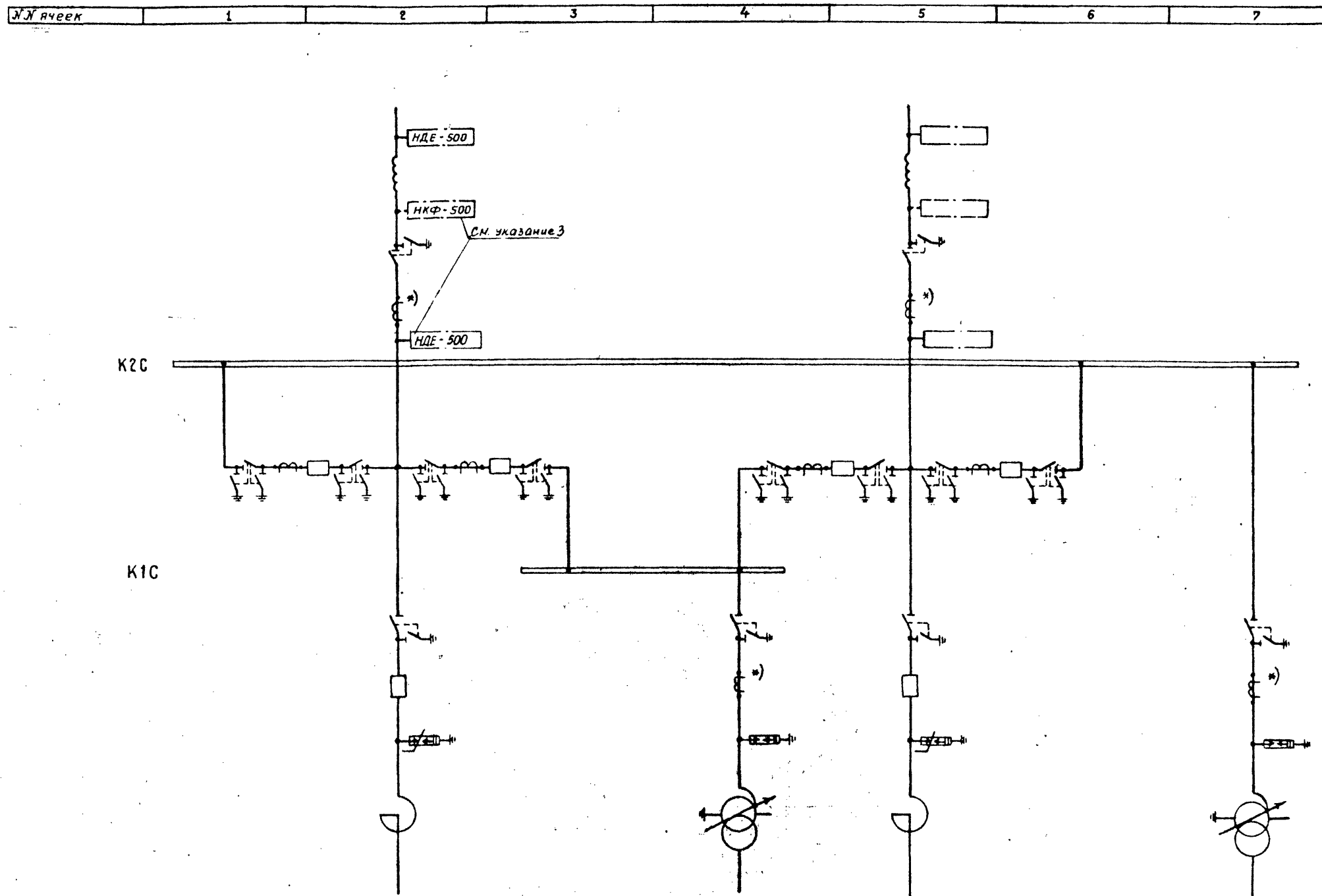
- См. вместе с анкетами ЭП2-2,3,4.
- Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
- Дорога, показанная пунктиром, выправляется с низшим покрытием.
- На чертеже условно изображены трансформаторные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

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Нач. отд.	Рябенский	18.09	08.90
И.контр.	Антонов	18.09	08.90
Г.И.П.	Фомин	28.09	08.90
Нач. гр.	Карпов	28.09	08.90
И.И.П. кот.	Антонов	18.09	08.90
Компоновка с расположением оборудования в один ряд			
Пл.м. Вариант 1.			
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировал

Формат А2





1. См. вместе с листом ЭП2-1.
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	18.02.90	08.90
Н. контр.	Ломоносов	18.02.90	08.90
Г.И.П.	Фотин	18.02.90	08.90
Нач. гр.	Карпов	18.02.90	08.90
Инж. Кат.	Ломоносов	18.02.90	08.90
Компоновка с расположением оборудования в один ряд.			
Схема заполнения. Вариант 1			
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»			
Север-Западное отделение Ленинград			

Копировал Семенова

Формат А2

Лист 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку													Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1		Узел выключателя одним комплектом трансформаторов тока															
	407-03-556.90-ЭП2-47.48	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4				
	407-03-556.90-ЭП2-49.50	ВНБ-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	ВНБ-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 однонаправленный 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 однонаправленный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1															
		РНДЗ-1-500/3150У1	—	6	—	3	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-ЭП3-4	Ограничитель перенапряжений ОПН-500															
			—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6			1700	
28	407-03-556.90-ЭП2-36	Узел															
	-37	аппаратов															
	-38	ВЧ связи															
		и трансформаторов напряжения	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2				
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная ШО-500М-У1															
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2х31(33)х ПС 70-Д															
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПЛ-640	—	6	—	6	6	—	6	—	—	—	24				
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПЛ-500	—	6	—	6	6	—	6	—	—	—	24				
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов ЛС-500	—	6	—	6	6	—	6	—	—	—	24				
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)х ПС 70-Д															
	407-03-556.90-ЭП3-39	для двух проводов ПЛ-640	12	24	12	12	24	12	18	—	12	42	168				
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПЛ-500	12	24	12	12	24	12	18	—	12	42	168				
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов ЛС-500	12	24	12	12	24	12	18	—	12	42	168				

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд. Раменский	Ж.м. 08.90	Комплекты с расписанием оборудования в один ряд. Вар.1	Специал. лист 3
Н.контр. Ломоносов	Ж.м. 08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2 (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ген. Рамин	Ж.м. 08.90		Север-Западное отделение
Нач. отд. Карпов	Ж.м. 08.90		Ленинград
Инж.ком. Селиванов	Ж.м. 08.90		

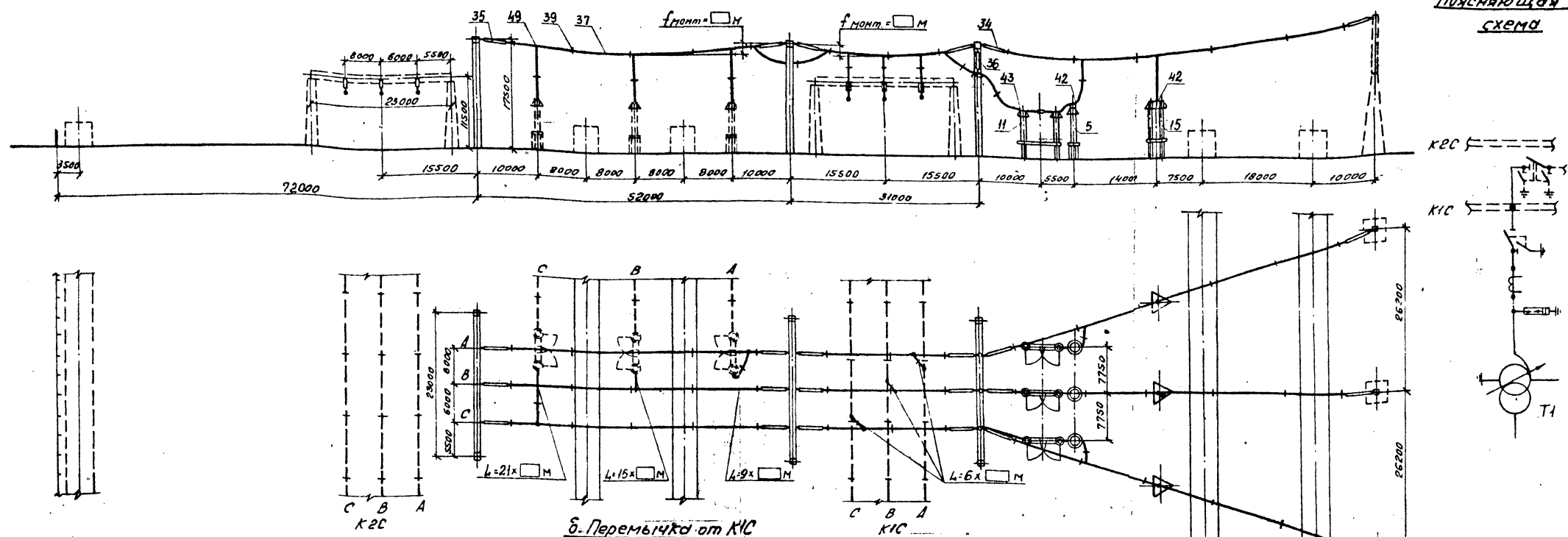
Уд. и подп. Подпись и дата

Ялбам 2

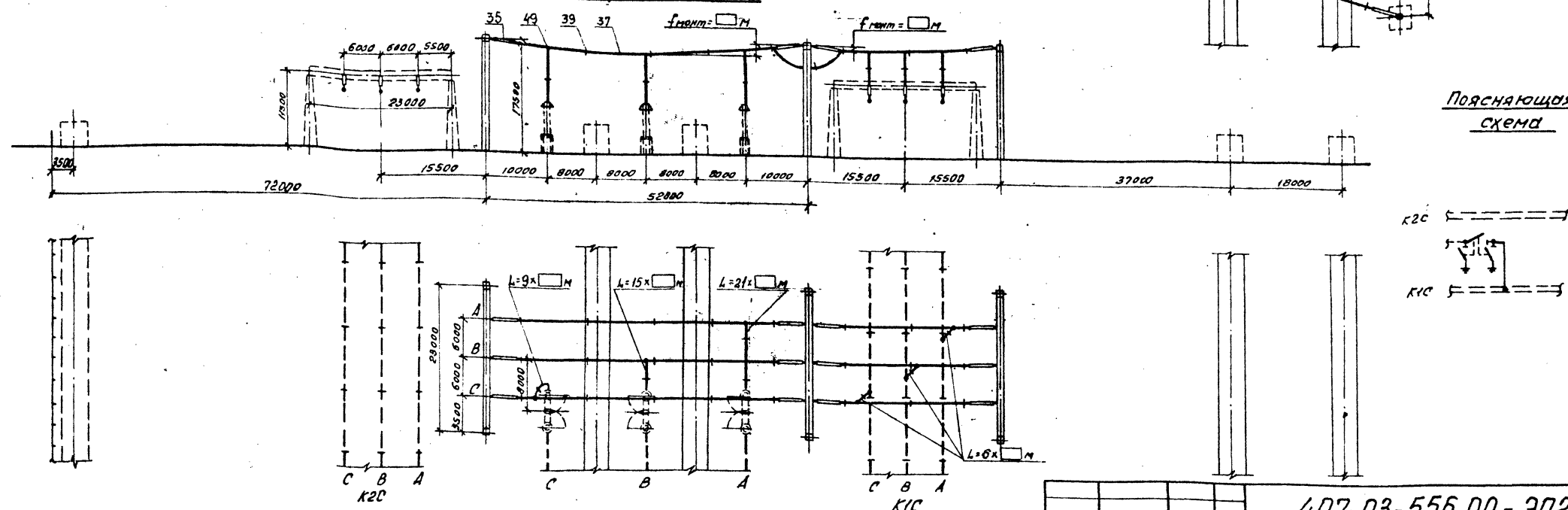
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку												Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	перемычка	К1С	К2С	Всего			
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одностепенная М(ЗЗ)ПС 70-Д														
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПЛ-640	—	6	—	3	6	—	3	—	—	—	18			
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПЛ-500	—	6	—	3	6	—	3	—	—	—	18			
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов ЛС-500	—	6	—	3	6	—	3	—	—	—	18			
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	600	1800	600	1080	1800	600	1360	500	600	2100	11040	1,82		
		ПЛ-500	900	2700	900	1620	2700	900	2040	750	900	3150	16560	1,33		
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, ЛС-500	900	2700	900	1620	2700	900	2040	750	900	3150	16560	1,85		
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПЛ-640														
	РГ-6-400 ГОСТ 9684-83	для трех проводов ПЛ-500	45	117	45	84	117	45	99	30	39	132	753	2,6		
	ТУ 34-27-1050-86	ЗРГ-5-1	45	117	45	84	117	45	99	30	39	132	753	4,0		
	ТУ 34-27-1050-86	ЗРГ-3-400	45	117	45	84	117	45	99	30	39	132	753	4,1		
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим анкерный пресвуемый для двух проводов ПЛ-640														
		ЗЛБЛП-640-1	1	9	1	10	9	1	9	24	—	—	64	11,46		
		ЗЛБЛП-500-3	1	9	1	10	9	1	9	24	—	—	64	10,9		
		ЗЛБЛП-500-3Л	1	9	1	10	9	1	9	24	—	—	64	4,75		
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим анкерный пресвуемый для двух проводов ПЛ-640														
		ЗЛБЛП-640-2	2	18	2	8	18	2	6	—	—	—	56	13,3		
		ЗЛБЛП-500-4	2	18	2	8	18	2	6	—	—	—	56	9,33		
		ЗЛБЛП-500-4Л	2	18	2	8	18	2	6	—	—	—	56	5,38		
49		Зажим ответвительный пресвуемый для двух проводов ПЛ-640														
	ТУ 34-27-10256-84	ОЛП-640-1	12	24	12	24	24	12	18	—	12	18	156	11,45		
	ТУ 34-27-10256-84	ОЛП-500-1	18	36	18	36	36	18	27	—	18	27	234	5,31		
		ОЛ-400-1 ГОСТ 4262-84	18	36	18	36	36	18	27	—	18	27	234	1,3		
50		Зажим переходный неметалл	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6			

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Начало монтажа	Монтажная	Вариант	08.90
Ген.пр.	Домин	08.90	08.90
Нач.пр.	Короб	08.90	08.90
Инж.пр.	Лемакина	08.90	08.90
Комплектование с расположением оборудования в один ряд. Вар. 1		Стандарт	Лист 4
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-1		Энергосеть	Проект
(с кончанием)		Северо-западное отделение	Ленинград

Поясняющая  
схема



б. Перемиčka от КИС



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 распарки между проводниками в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена оплетка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (от-  
тажки не показаны).

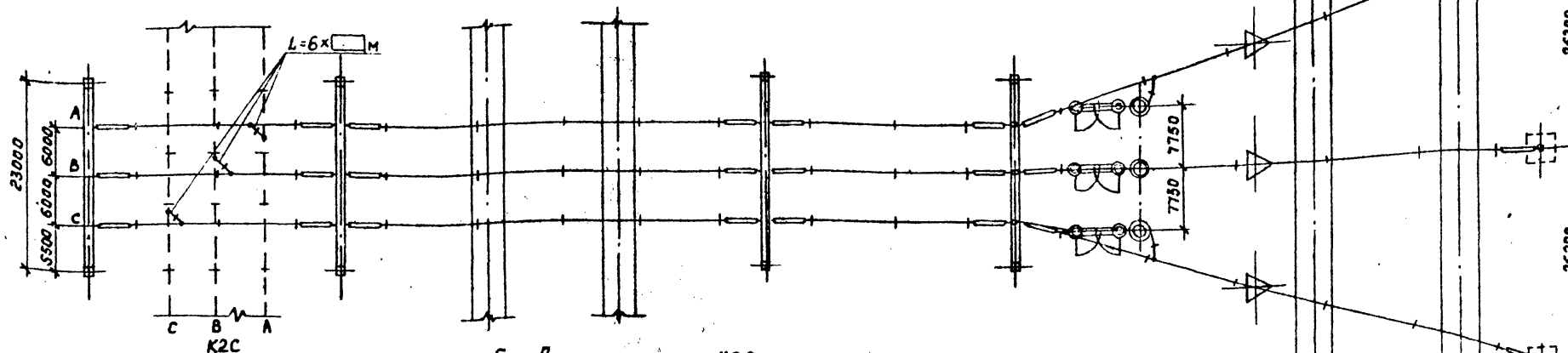
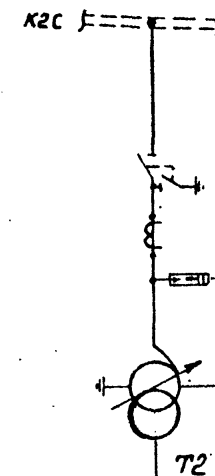
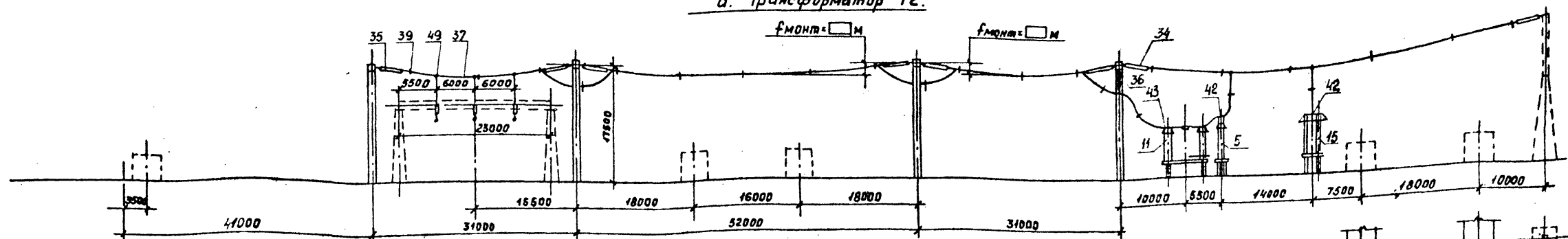
			407-03-556.90 - ЭП2			
			ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд. Н. Калмо	Ромненский	18.09.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Лист	Листов	
ГНП	Фомин	08.09.90		РП	5	
Нач. гр. УИИ Б.К.	Карлсб. Хейстер	08.09.90 08.09.90		Ячейки: а Трансформаторы; б. Перемычка от шин КИС		
		08.09.90		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировать от

формат А2

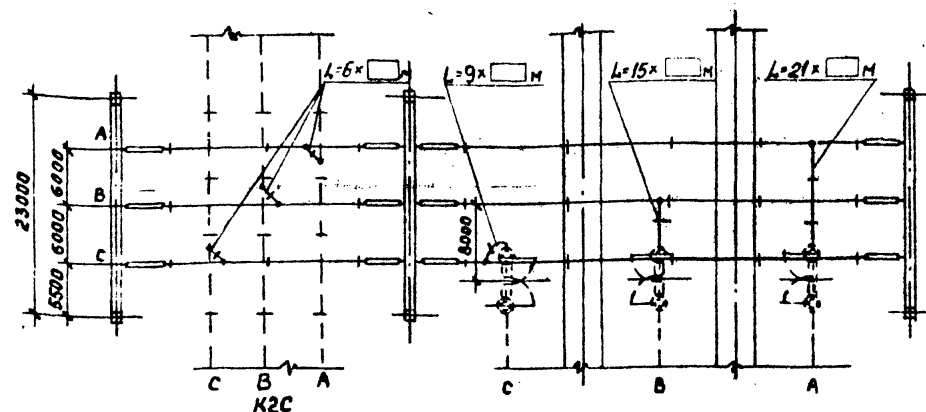
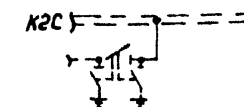
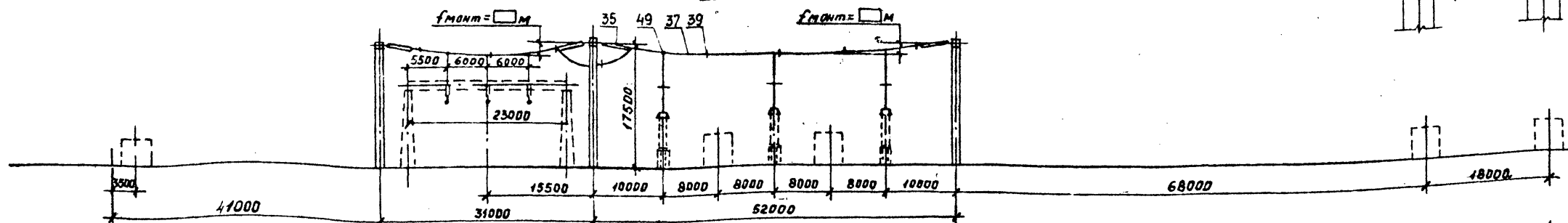
а. Трансформатор Т2.

Поясняющая  
схема



б. Перемычка от К2С

Поясняющая  
схема

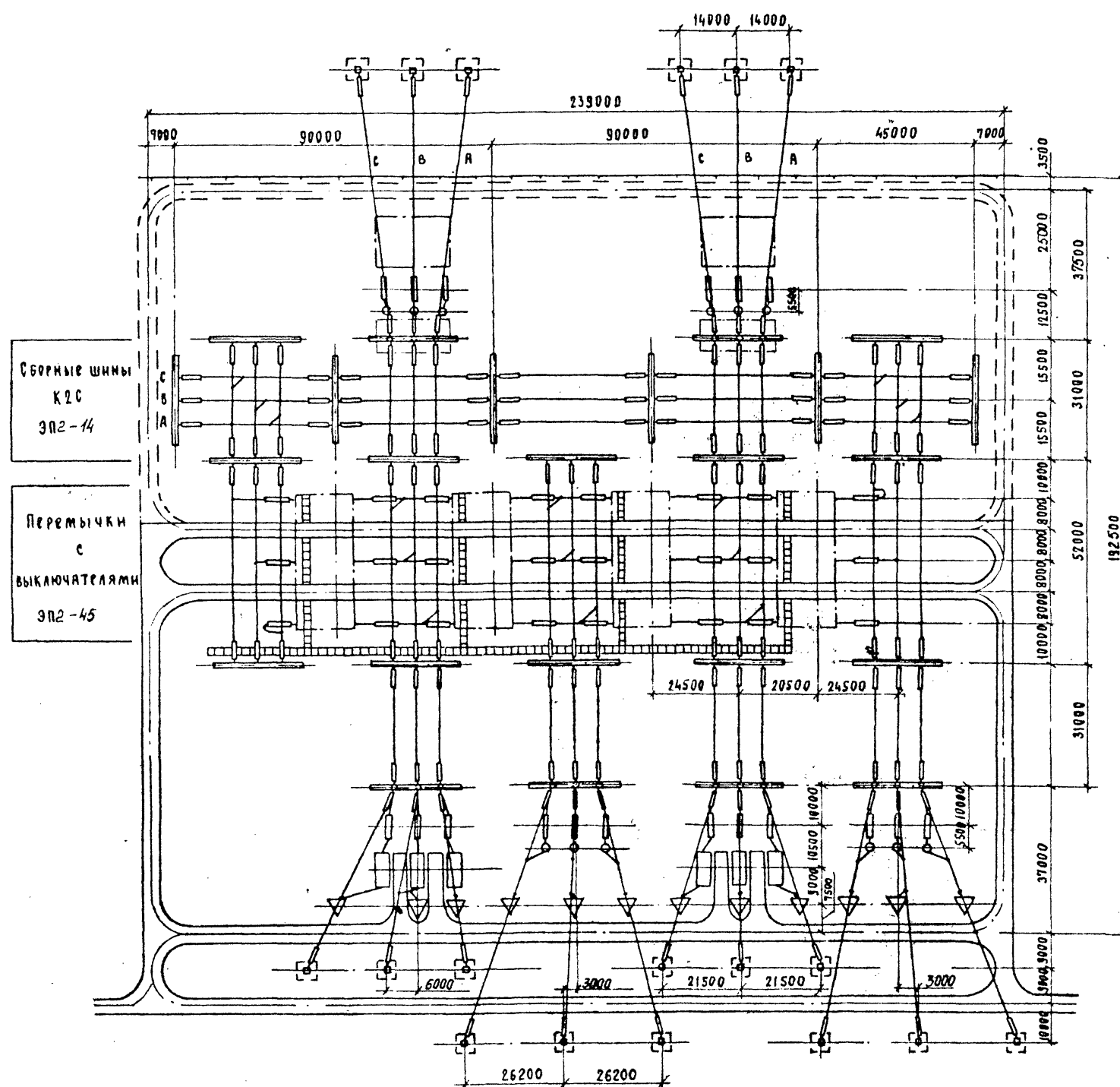


1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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

				407-03-556.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N500-7			
Нач. отд.	Роменский	13.12.71	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Помоносова	13.12.71	08.90		РП	6	
ГИП	Ромин	13.12.71	08.90				
Нач. экр.	Карпов	13.12.71	08.90				
Инж. Лав.	Хейстер	13.12.71	08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т2; б. Перемычка от шин К2С	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Наименование ячеек	Первичка от шин К2С	ВАС реактором от W□С	Трансформатор Т1	ВАС реактором от W□С	Трансформатор Т2
Маркировка	KQ52C	W□С; LW□С	T1	W□С; LW□С	T2
№ ячеек	1	2	3	4	5
№ монтажных установок, ячеек	3П2-12А4.5°	3П2-12А4.0°	3П2-11А4.0°	3П2-12А4.0°	3П2-11А4.5°



— 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.

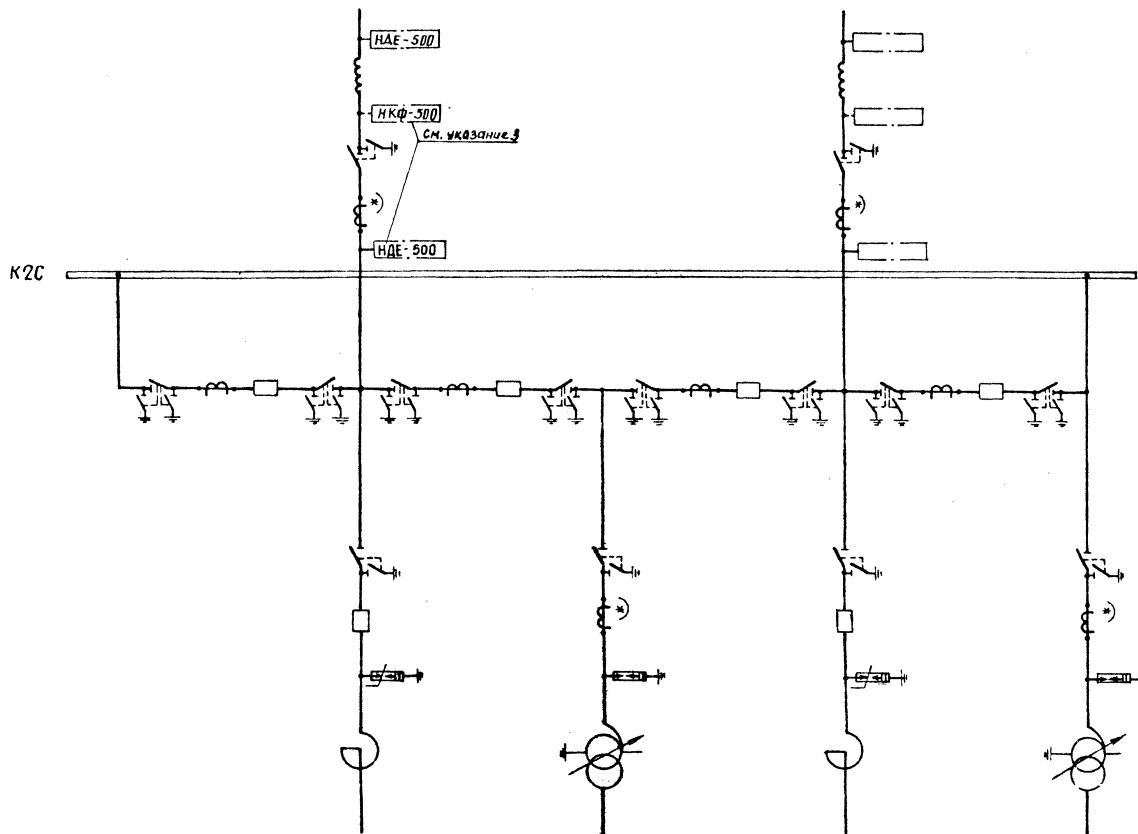
					407-03-556.90-ЭП2		
					ВРУ 500кв по схеме №500-7		
НАЧ.ОТД.	РОМЕНСКИЙ	ИЗД	08.90	КОМПОНОВКА с расположением ОБОРУДОВАНИЯ в один ряд	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	ЛОМОНОСОВА	дог	08.90		РП	7	
РНП	ФРИНН	22	08.90				
НАЧ.РР.	КАРПОВ	МК	08.90				
ИНЖ I Кат	ЛОМОНОСОВА	дог	08.90		ПЛАН Вариант 2		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение ЛЕНИНГРАД

КОПЫРОВА

① P P M A M A 2

ИНВ. № ПОДА	ПОДП. И ДАТА	ВЗЯТ ИНВ. №
-------------	--------------	-------------

НН ЯЧЕЕК	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		
				Компоновка с расположением оборудования в один ряд		
				Схема заполнения		
				Вариант 2.		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		

Лист 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на листу														Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																
	407-03-556.90-ЭП2-47.48	8Б-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—		
	407-03-556.90-ЭП2-49.50	8НБ-500А	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—		
3		Узел выключателя для присоединения реактора																
	407-03-556.90-ЭП2-56	8Б-500Б-31,5/2000У1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	407-03-556.90-ЭП2-57	8НБ-500А	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5		Трансформатор тока																
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-У1	—	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	4160	
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-1-500/3150У1	—	6	3	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4160	
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-бентильный с регистратором срабатываний РР-П РВМГ-500У1																
			—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений ОПН-500																
			—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1700	
28	407-03-556.90-ЭП2-36	Узел аппаратов																
	-37	ВУ связи																
	-38	и трансформаторов напряжения																
			—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная ШО-500М-У1																
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2х31(33)х ПСТО-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двухпроводов ПЛ-600	—	6	6	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трехпроводов ПЛ-500	—	6	6	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трехпроводов ЛС-500	—	6	6	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)х ПСТО-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двухпроводов ПЛ-600	12	24	12	24	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30 120	
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трехпроводов ПЛ-500	12	24	12	24	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30 120	
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трехпроводов ЛС-500	12	24	12	24	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30 120	

Итого по листу: 1118 кг

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Исполн. Р.М.С.С.	Дата 08.90	Комплект с расположением оборудования в один ряд. Встр. 2	Лист 9
Исполн. Р.М.С.С.	Дата 08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-7.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполн. Р.М.С.С.	Дата 08.90	(начало)	Северо-Западного отделения Ленинград

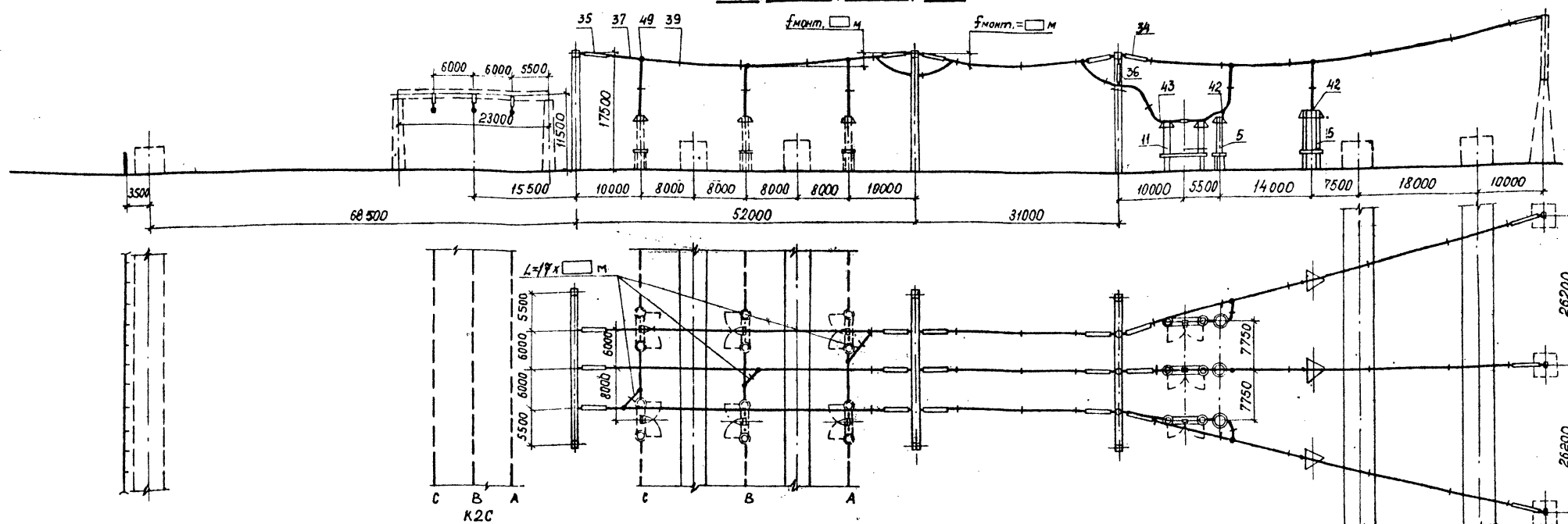
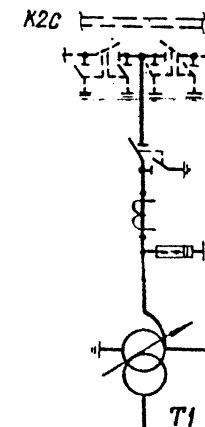


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
36		Гирлянда изолаторов																		
		поддерживающая																		
		одноцепная 31(33)хПСТ-Д																		
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПЛ-640	—	6	3	6	3	—	—	—	18									
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПЛ-500	—	6	3	6	3	—	—	—	18									
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	—	6	3	6	3	—	—	—	18									
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый																		
		плотный 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 сталеалюминиевый																		
		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	45	117	96	117	102	18	—	93	588								8,6	
		для трех проводов ПЛ-500																		
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	45	117	96	117	102	18	—	93	588								4,0	
		для трех проводов АС-500																		
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	45	117	96	117	102	18	—	93	588								4,1	
42	ТУ34-27-102Н-81	Зажим аппаратный																		
		прессуемый																		
		для двух проводов ПЛ-640																		
		ЗА6АП-640-1	1	9	9	9	10	24	—	—	62								11,46	
		для трех проводов ПЛ-500																		
		ЗА2АП-500-3	1	9	9	9	10	24	—	—	62								10,9	
		для трех проводов АС-500																		
		ЗА2А-500-3А	1	9	9	9	10	24	—	—	62								4,75	
43	ТУ34-27-102Н-81	Зажим аппаратный																		
		прессуемый																		
		для двух проводов ПЛ-640																		
		ЗА6АП-640-2	2	18	12	18	8	—	—	—	58								13,3	
		для трех проводов ПЛ-500																		
		ЗА2АП-500-4	2	18	12	18	8	—	—	—	58								9,33	
		для трех проводов АС-500																		
		ЗА2А-500-4А	2	18	12	18	8	—	—	—	58								5,38	
49		Зажим ответственный																		
		прессуемый																		
		для двух проводов ПЛ-640																		
	ТУ34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	24	18	24	24	—	—	12	114								11,45	
		для трех проводов ПЛ-500																		
	ТУ34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	36	27	36	36	—	—	18	171								5,31	
		для трех проводов АС-500																		
		ОА-400-1 ГОСТ 4862-81	18	36	27	36	36	—	—	18	171								1,3	
50		Зажим переходный																		
		петлевой	—	3	—	3	—	—	—	—	6									

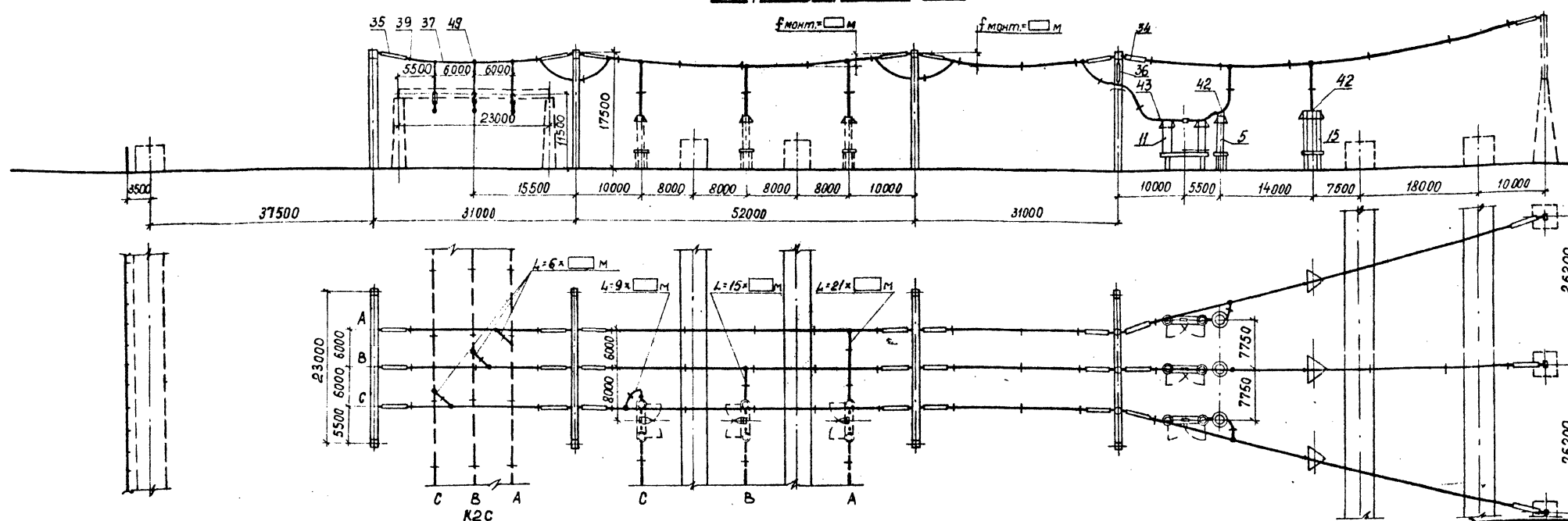
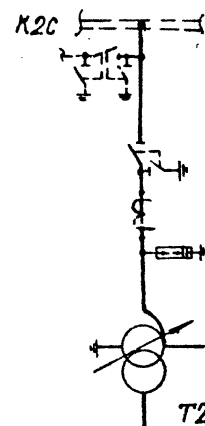
407-03-556.90 ЭПЗ			
ОРУ 500кВ по схеме N.500-7			
Нач. отд. Романский	08.90	Компоновка с расположением	Станд. лист
Нач. контр. Ломаносова	08.90	оборудования в один ряд, вер. 2	РП 10
Нач. пр. Карлов	08.90	Спецификация оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. Беляева	08.90	и материалов к листу ЭПЗ-7	Север-Западное отделение Ленинград
(окончание)			

Инв. № подл. Подпись и дата

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 слупков 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).

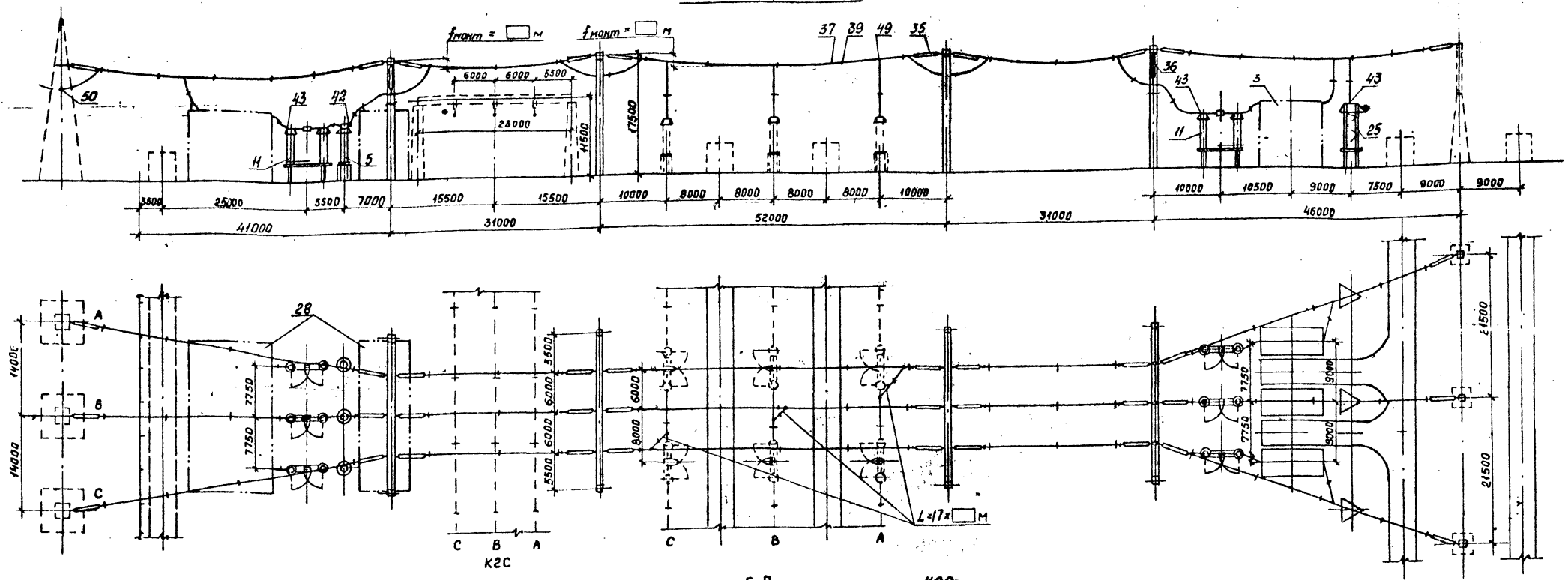
407-03-556.90-ЭП2				ОРУ 500 кВ по схеме №500-7		
Их. отд.	Романский	В.В.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Лист	Листов
И.контр.	Ломаносова	В.В.	08.90		РП	11
П.И.П.	Филин	В.В.	08.90			
Нач. гр.	Карлов	В.В.	08.90			
Упр. инст.	Хейстер	С.В.	08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1 б. Трансформатор Т2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

копир 91.

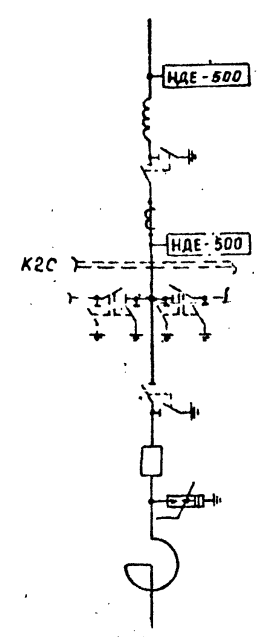
формат А2

Альбом 2

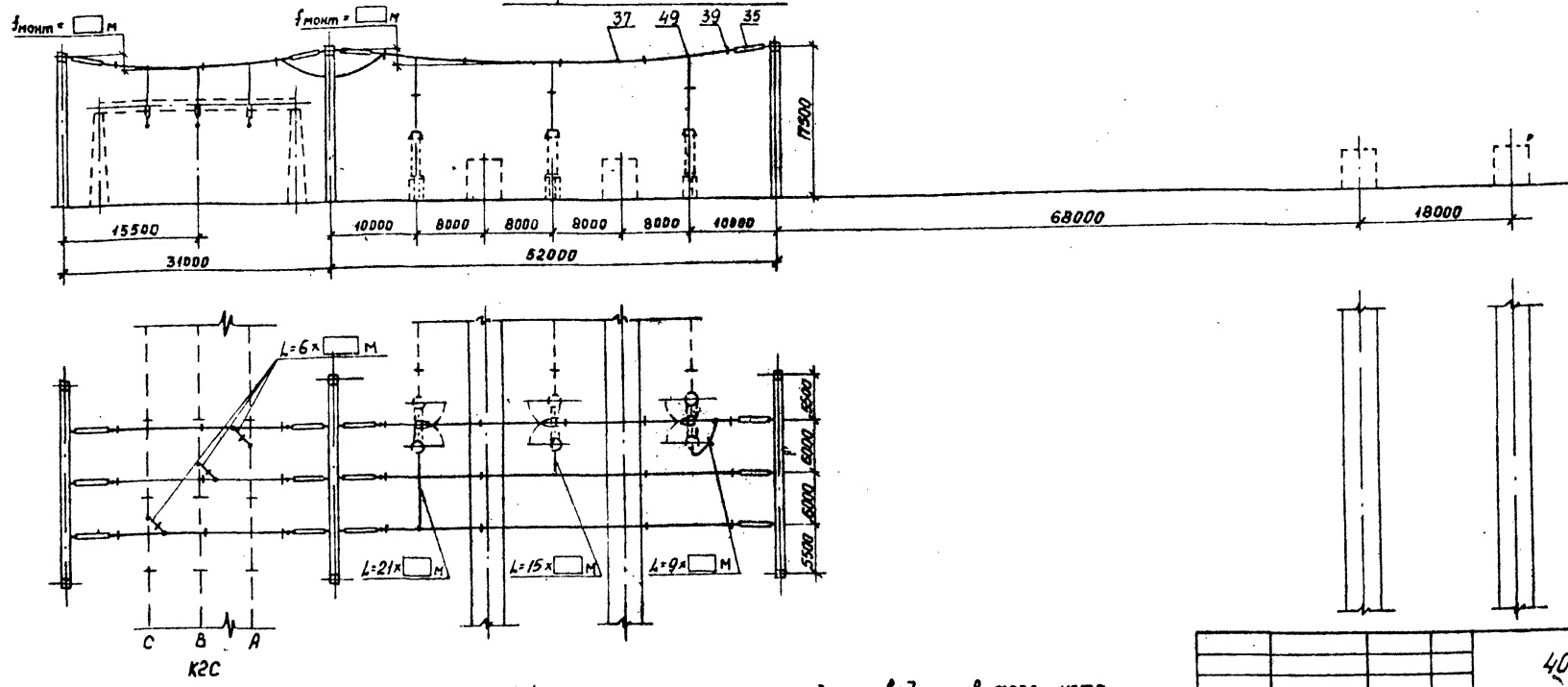
а. ВЛ с реактором



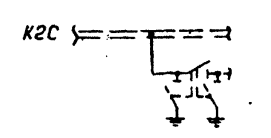
Поясняющая схема



б. Перемычка от шин К2С



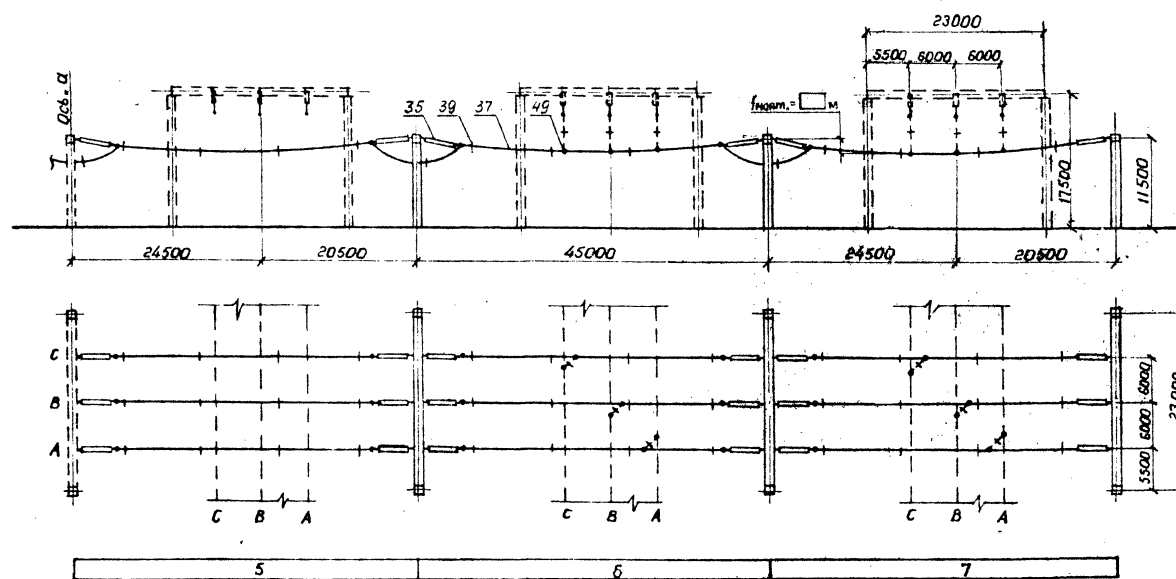
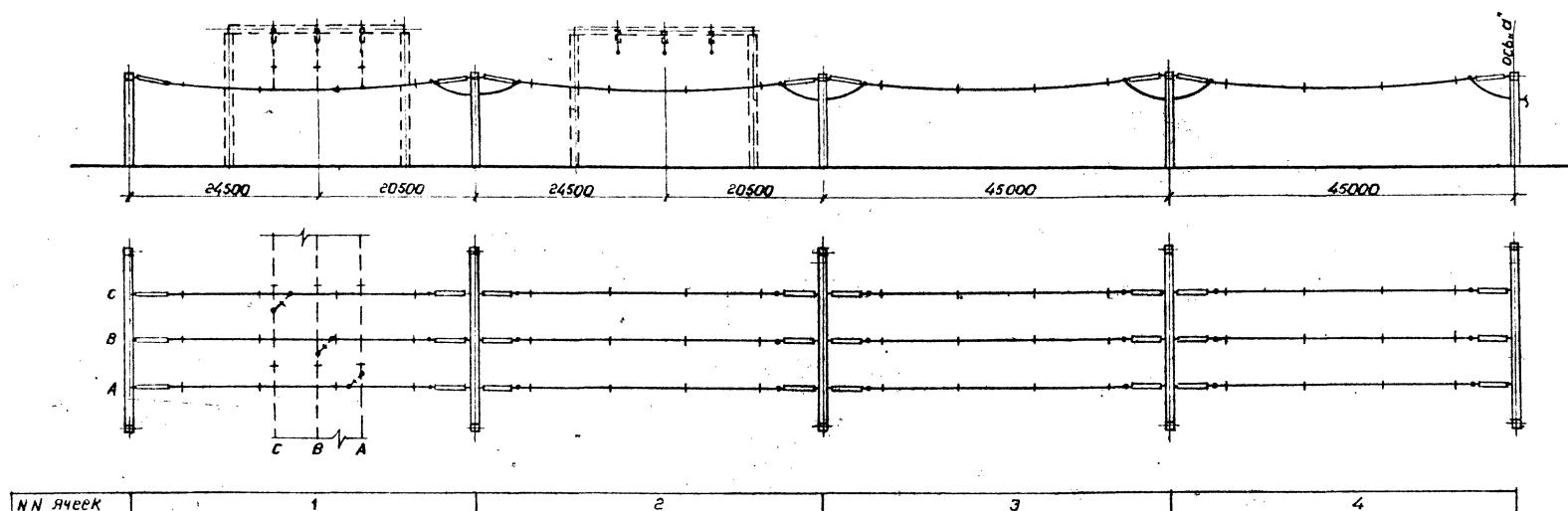
Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-3,4,9,10.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины 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).

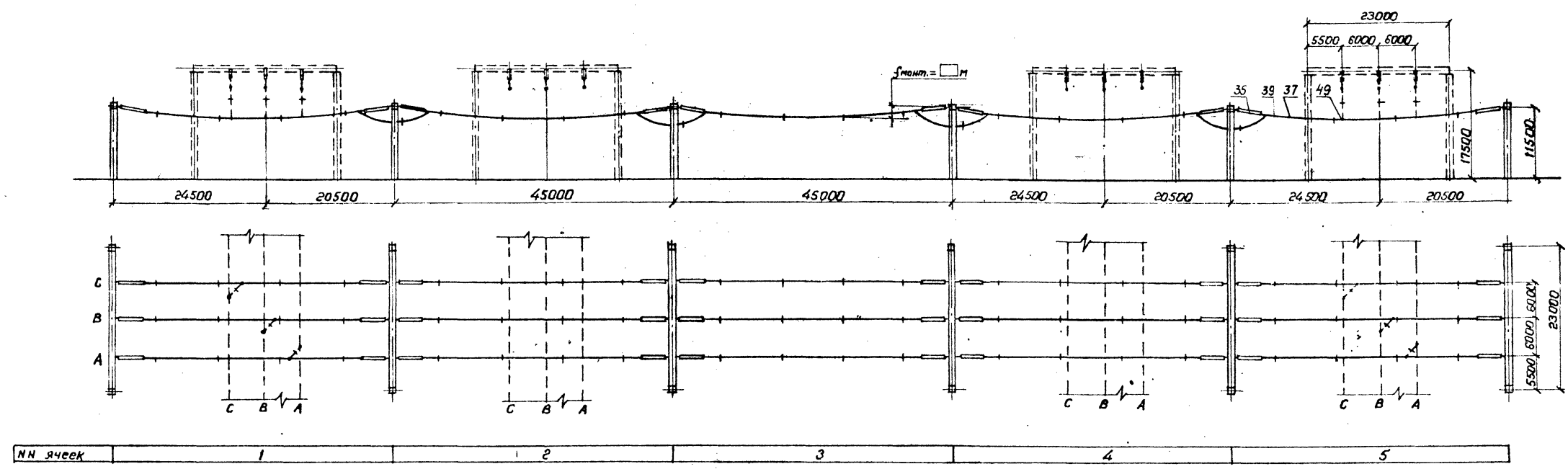
					407-03-556.90-ЭП2		
					ОРУ 500кВ по схеме N500-7		
Нач. отд.	Роменский	И.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стодия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	В.С.	08.90		РП	12	
Г.И.П.	Фомин	И.С.	08.90				
Нач. эк.	Карпов	И.С.	08.90				
Ниж. эк.	Хейстбер	О.С.	08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором ; б. Перемычка от шин К2С	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Копировал: Кремневецкая				Формат А2			



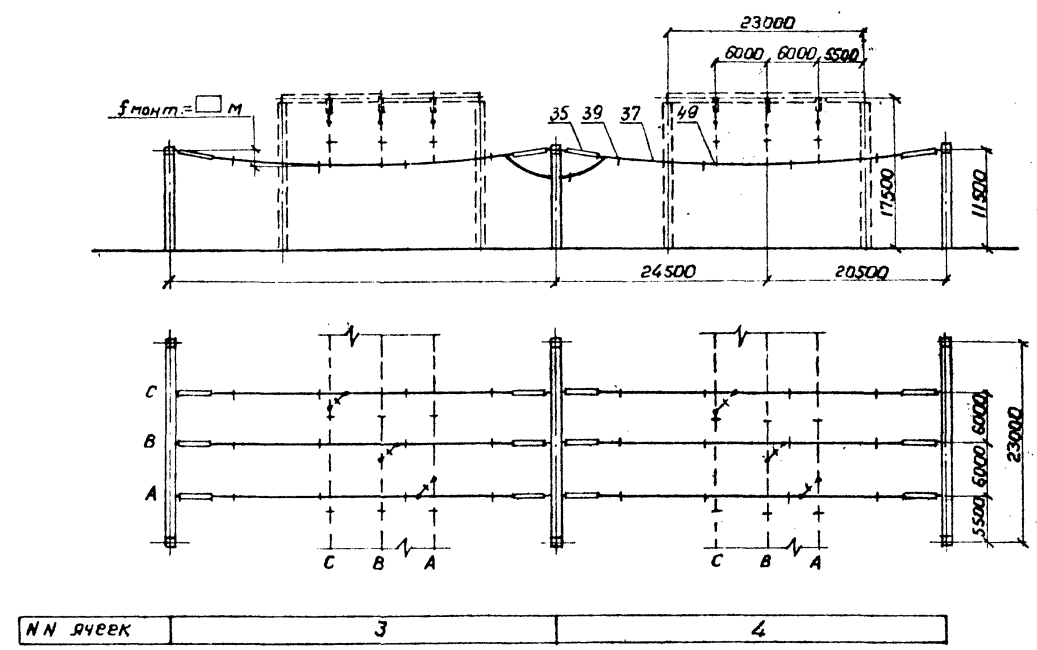
1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10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

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7.			
Нач. отд.	Рогинский	18.02.90	08.90
Н. контр.	Ломоносов	28.02.90	08.90
ГМП	Фотин	28.02.90	08.90
Нач. гр.	Карпов	28.02.90	08.90
Инж. Лекс.	Ломоносов	28.02.90	08.90
Компоновка расположения оборудования в один ряд		Эскиз	Лист
Сборные шины КЭС. Вариант 1.		РП	13
ЭНЕРГОСЕТЬПРС		Сибирь-Западное от Ленинграда	
Копировал ФЮЮЮЧ		Формат	

а. Сборные шины КЭС. Вариант 2



б. Сборные шины КИС



1. См. вместе с листами ЭП2-3, 4, 9, 10.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа
3. Длины спусков принимаются на 6-8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 6...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

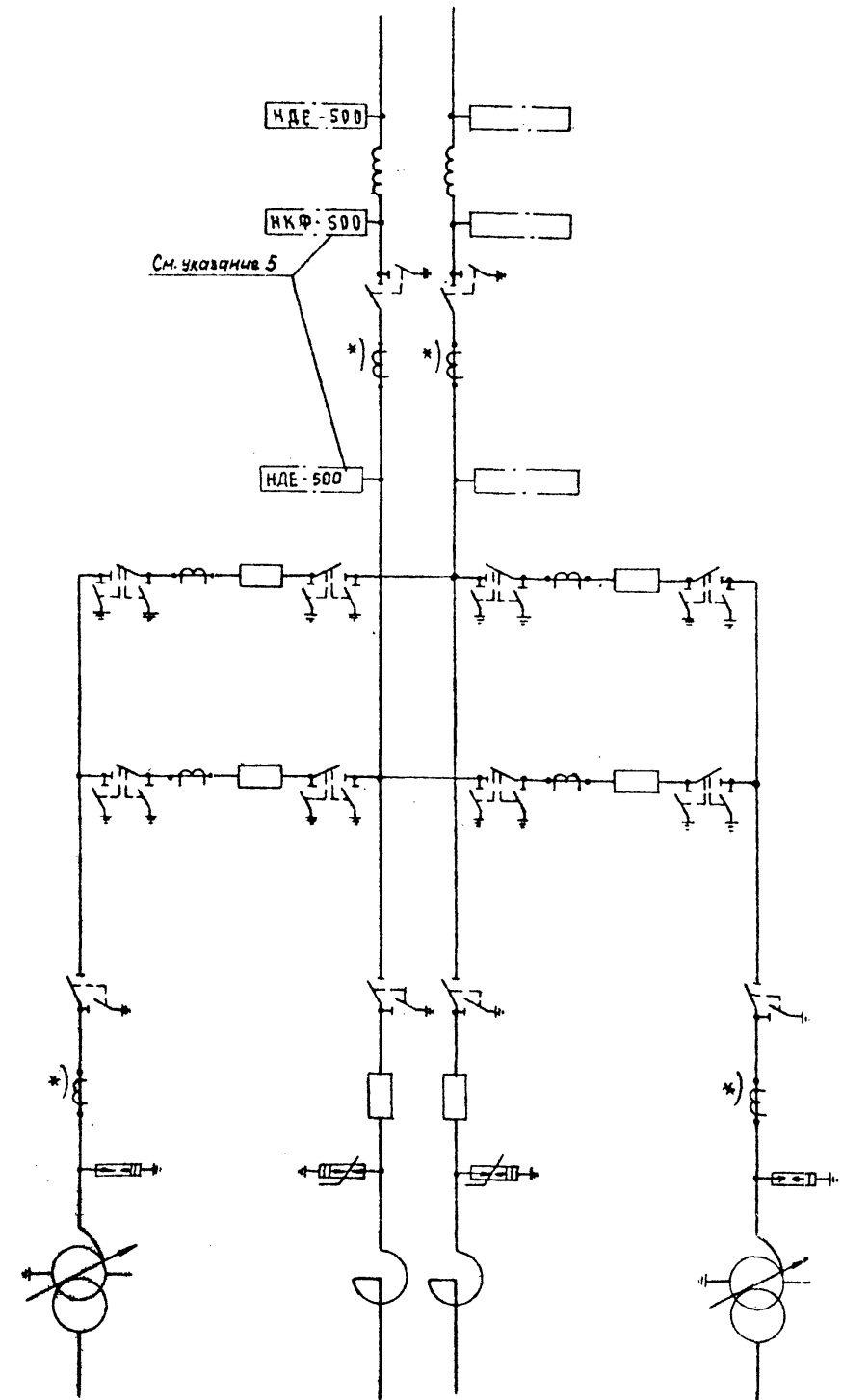
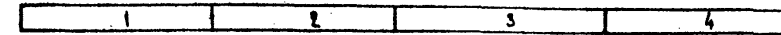
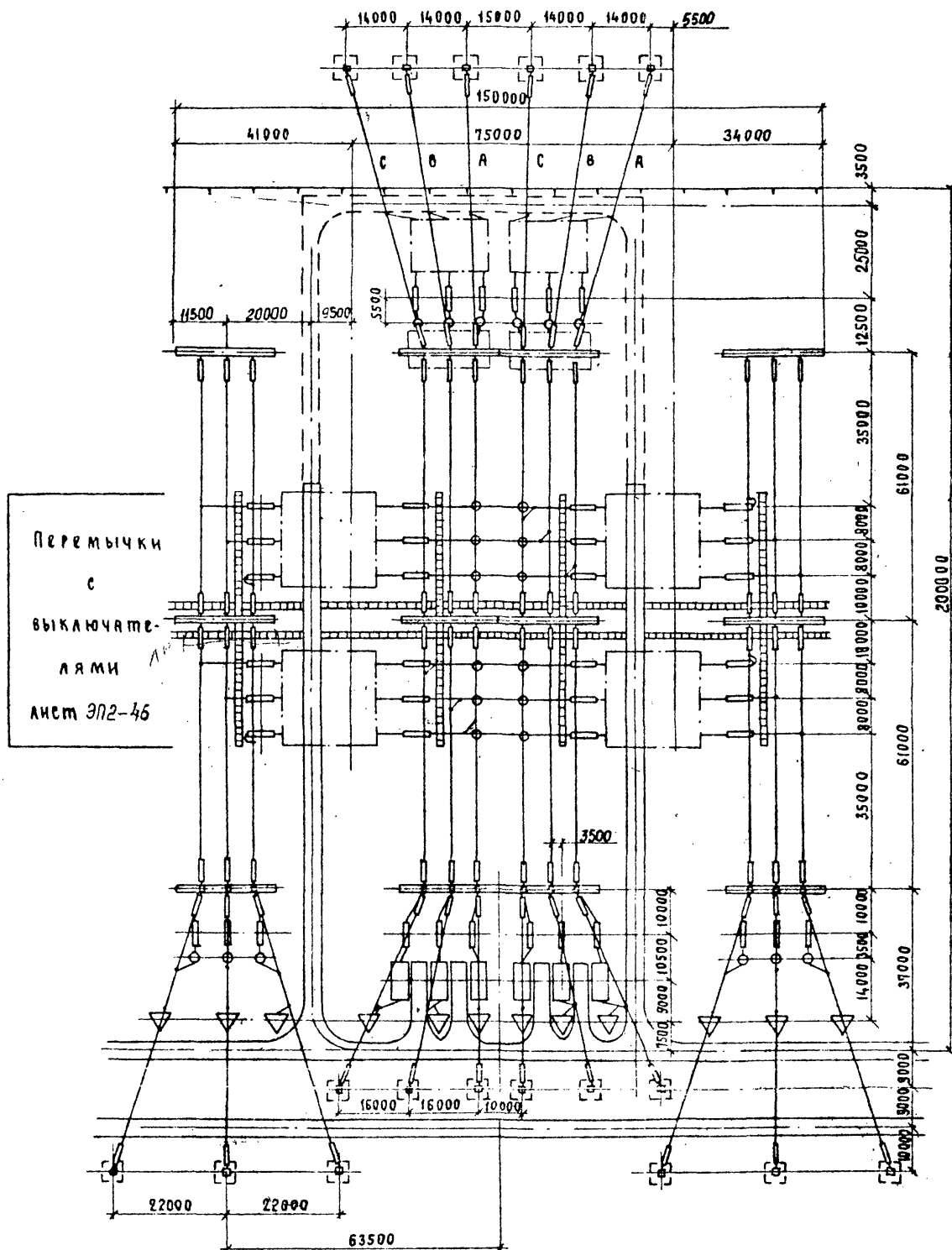
					407-03-556.90-3П2		
					ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7		
Нач. отд.	Романский	18.02	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Итого	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанов	20.02	08.90		РП	14	
Гип.	Фотин	21.02	08.90				
Нач. гр.	Кирилл	21.02	08.90	Сборные шины КЭС. Вар.2 Сборные шины КИС.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж. Д.К.	Ломанов	20.02	01.90		Северо-Западное отделение Ленинград		
				Контроль: [подпись]	Формат А2		

1:1000

Инв. № подл. Подпись и дата

АЛББОМ 2

Наименование ячеек	Трансформатор Т1	ВА с реактором от W□C	ВА с реактором от W□C	Трансформатор Т2
Маркировка	Т1	W□C; LW□C	W□C; LW□C	Т2
№ № ячеек	1	2	3	4
№ № монтажных чертежей ячеек	ЭП2-18А4,б*	ЭП2-18А4,б*	ЭП2-19А4,б*	ЭП2-19А4,б*



Условные обозначения

- Кабельный канал (лоток)
- Ограждение внешнее

- См. вместе с листом ЭП2-16,17.
- Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования рабочим местам.
- Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
- На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным АТ.
- Выбор трансформатора напряжения (НКФ и НДЕ) производится при конкретном проектировании.
- Трансформаторы тока, отмеченные на схеме записью \*) , устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.

ИЗМ. И ПОДП. ПОДП. И ДАТА

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Роменский	15.07	08.90
Н.контр.	Антоносова	15.07	08.90
Г.и.п.	Филин	15.07	08.90
Нач. пр.	Карпов	15.07	08.90
Инж.пр.	Антоносова	15.07	08.90
Компоновка с расположением оборудования в два ряда			
станция лист 15			
План и схема заземления			
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																		
	407-03-556.90-3П2-313	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	-	-	-	4	4												
	407-03-556.90-3П2-314	ВНВ-500А	-	-	-	-	4	4												
3		Узел выключателя для присоединения реактора																		
	407-03-556.90-3П2-36	ВВ-500Б-31.5/2000У1	-	1	1	-	-	2												
	407-03-556.90-3П2-37	ВНВ-500А	-	1	1	-	-	2												
5		Трансформатор тока																		
	407-03-556.90-3П3-8	ТФРМ-500Б-У1	3	3	3	3	-	12											5350	
	407-03-556.90-3П3-9	ТФЗМ-500Б-ИТ1	3	3	3	3	-	12											4920	
10	407-03-556.90-3П3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																		
		РНДЗ-2-500/3150У1	-	-	-	-	24	24											4160	
11	407-03-556.90-3П3-7	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	407-03-556.90-3П3-12	Разрядник магнитно-бентильный с регистратором срабатываний РР-Ц																		
		РВМГ-500У1	3	-	-	3	-	6											3250	
25	407-03-556.90-3П3-14	Ограничитель перенапряжений ОПН-500																		
			-	3	3	-	-	6											1700	
28	407-03-556.90-3П2-36	Узел аппаратов																		
	-37	ВЧ связи																		
	-38	и трансформаторов напряжения	-	1	1	-	-	2												
29	407-03-556.90-3П3-22	Опора шинная ШО-500М-У1	-	-	-	-	12	12											1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2х31(33)х ПС 70-Д																		
	407-03-556.90-3П3-36	для двух проводов ПЛ-640	18	18	18	18	-	72												
	407-03-556.90-3П3-34	для трех проводов ПЛ-500	18	18	18	18	-	72												
	407-03-556.90-3П3-32	для трех проводов АС-500	18	18	18	18	-	72												
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)х ПС 70-Д																		
	407-03-556.90-3П3-35	для двух проводов ПЛ-640	-	6	6	-	-	12												
	407-03-556.90-3П3-33	для трех проводов ПЛ-500	-	6	6	-	-	12												
	407-03-556.90-3П3-31	для трех проводов АС-500	-	6	6	-	-	12												

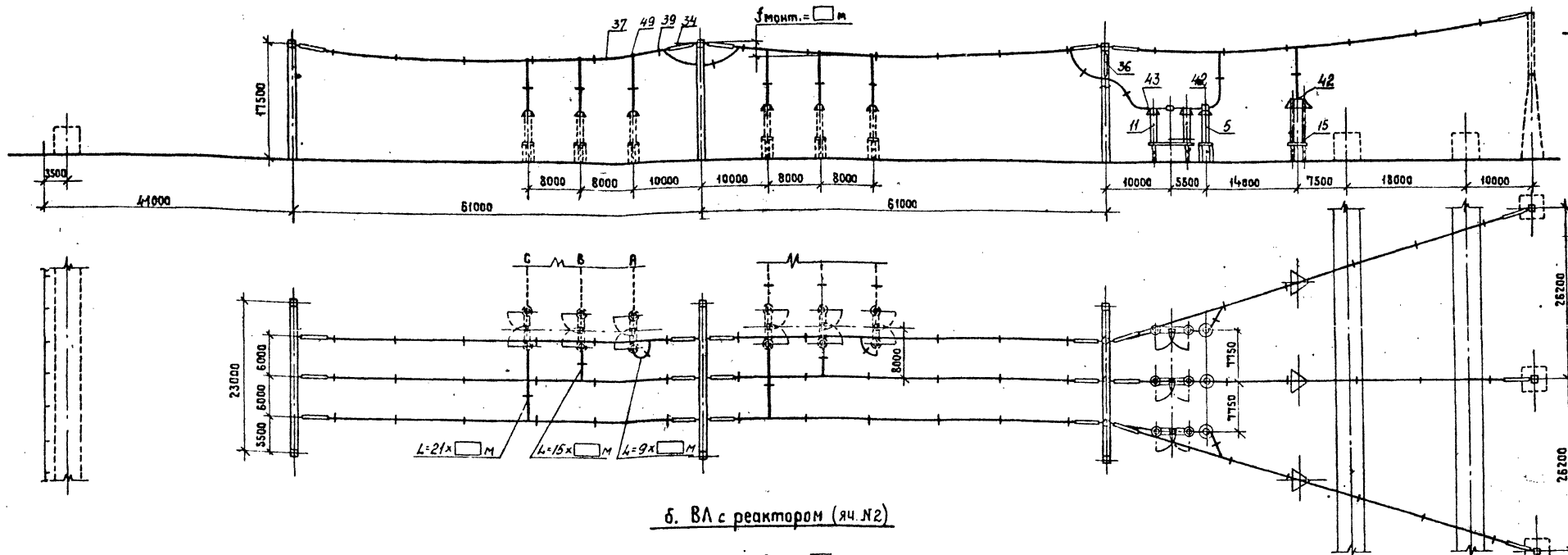
407-03-556.90 3П2			
ОРУ-500 кВ по схеме N 500-7			
Исполн. от	Росенский	М.А.	08.90
И. контр.	Ломаносов	Л.С.	08.90
ГИП	Фотин	В.В.	08.90
Нач. гр.	Коробов	В.В.	08.90
Инж. I кат.	Светякин	В.В.	08.90
Компонулка с расположением оборудования в два ряда		Отсюда	Лист
		РП	16
Спецификация оборудования и материалов к листу 3П2-15 (Начало)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нотариус		Север-Западное отделение Ленинград	
Формат А2			

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
36		Гирлянда изолаторов поддерживающая одностежная 31(33) 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 полый ПА-640	1650	2140	2140	1650	400	9000										1,82		
		ПА-500	2430	3210	3210	2430	600	8000										1,33		
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500/64	2430	3210	3210	2430	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		
		для трех проводов ПА-500																		
	ТУ 34-27-10250-86	ЗРГ-5-1	102	132	132	102	25	493										4,0		
		для трех проводов АС-500																		
	ТУ 34-27-10250-86	ЗРГ-3-400	102	132	132	102	25	493										4,1		
42	ТУ 34-27-10251-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗАПА-640-1	11	12	12	11	24	70										11,46		
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗАПА-500-3	11	12	12	11	24	70										10,9		
		для трех проводов АС-500																		
		ЗАПА-500-3А	11	12	12	11	24	70										4,75		
43	ТУ 34-27-10251-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗАПА-640-2	10	18	18	10	-	56										13,3		
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗАПА-500-4	10	18	18	10	-	56										9,33		
		для трех проводов АС-500																		
		ЗАПА-500-4А	10	18	18	10	-	56										5,38		
49		Зажим ответственный прессуемый 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 4828	36	45	36	45	-	162										1,3		
50		Зажим переходный петлевой	-	3	3	-	-	6												

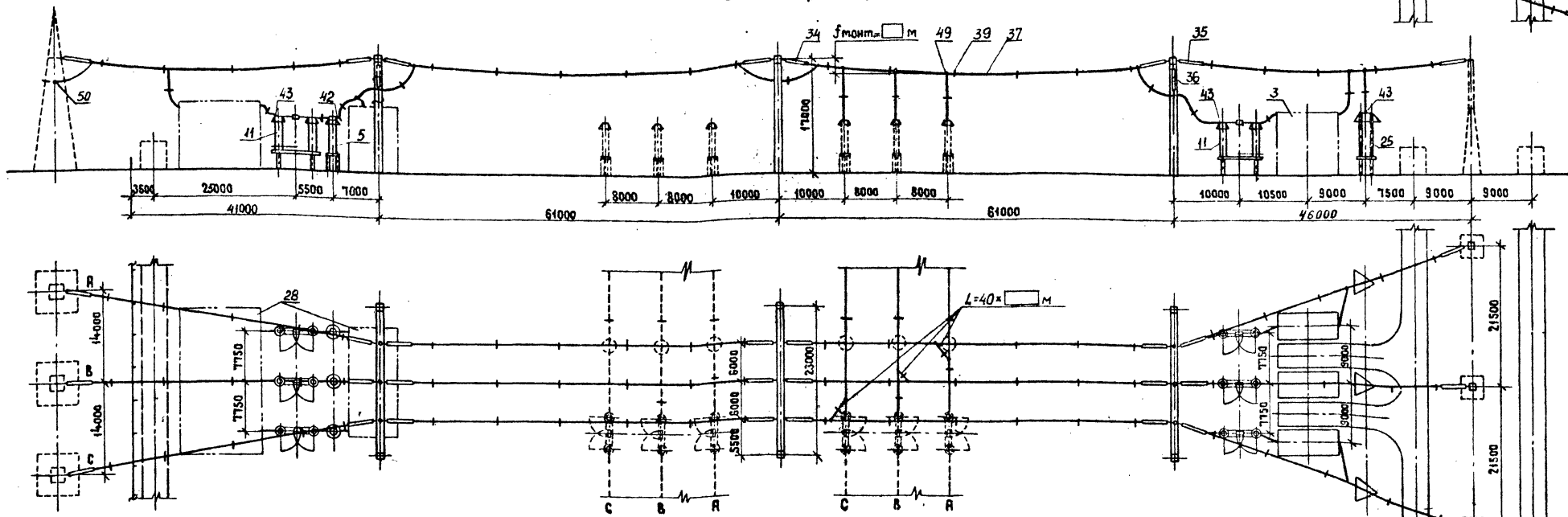
407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд. Ротенский	09.90	Компоновка с расписанием оборудования в два ряда	
Н. контр. Лопатова	08.90	Лист	Листов
Г.И.П. Фролин	06.90	РП	17
Нач. гр. Карпов	08.90	Спецификация оборудования	
Ниж. конт. Сетячкина	08.90	и материалов к листу № 15 (окончание)	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Север-Западное отделение Ленинград	



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.

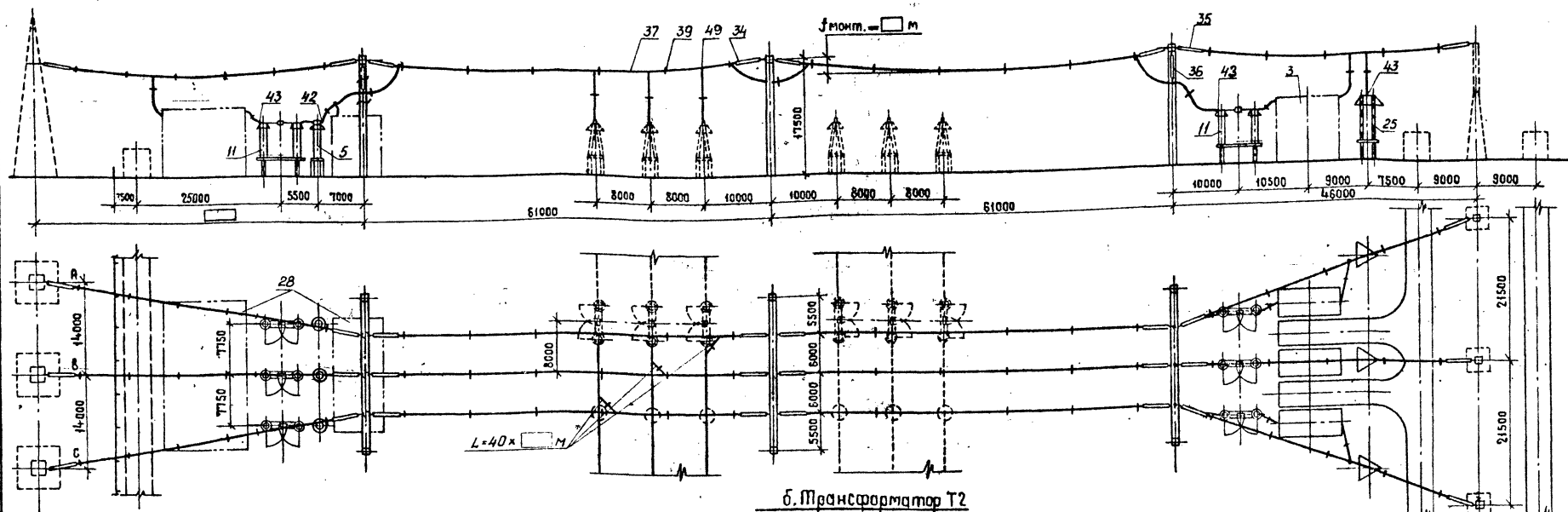
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Романский	18.01.90	08.90
Н. контр.	Ломановская	18.01.90	08.90
Гип.	Фотин	18.01.90	08.90
Нач. гр.	Карпов	18.01.90	08.90
Инж. вкат.	Хейсман	18.01.90	08.90
Компьютерная обработка с расположением оборудования в два ряда		Станд. Лист	Листов
Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. ВЛ с реактором (яч. №2)		РП 18	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		Формат А2	

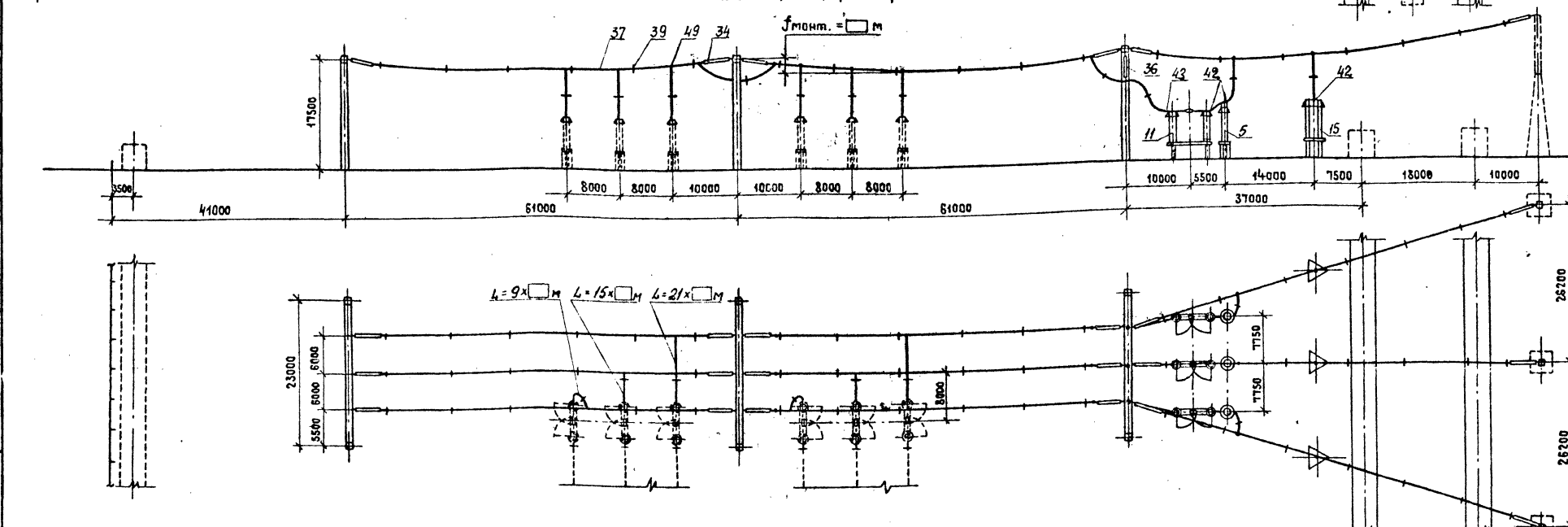
Копировал Жукова

Формат А2

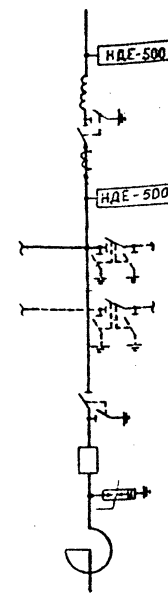
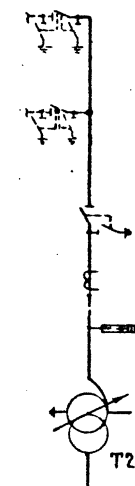
## а. ВЛ с реактором (яч. №3)



## б. Трансформатор Т2



## Поясняющая схема

Поясняющая  
схема

1. См. вместе с листами 3П2-16, 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).

407-03-556.90-3П2

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

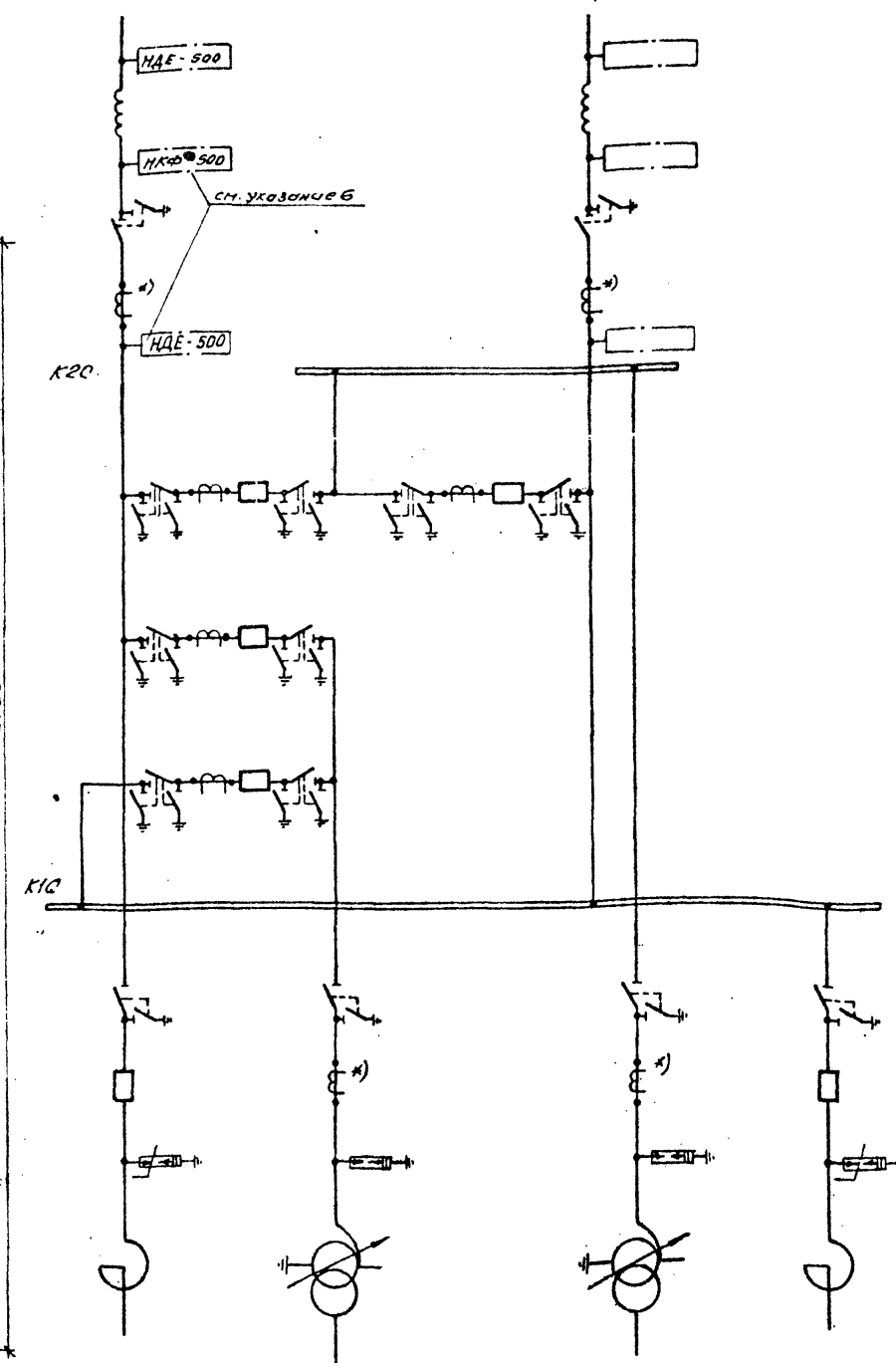
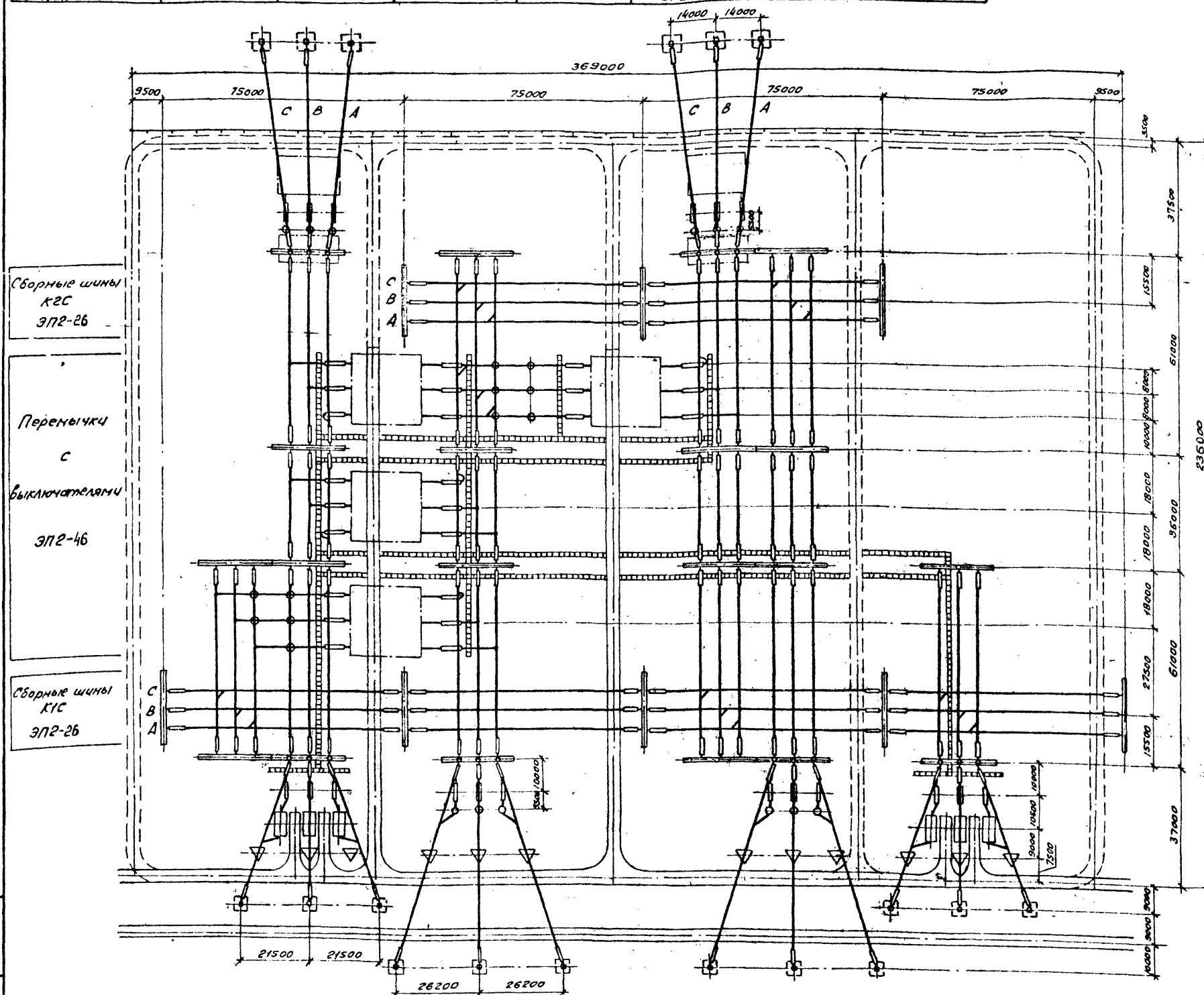
Нач. отд.	Ремесленный	1801	0890	Компновка с расположением	Станция	Лист	Листов
И.контр.	Антонова	1801	0890	оборудования в два ряда	РП	19	
И.п.	Фотин	1801	0890				
Нач. гр.	Карпов	1801	0890	Ячейки: а. ВЛ с реактором (яч. №3)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
И.ж. П.ж.	Хейсбер	1801	0890	б. Трансформатор Т2			

Копировал Жукова

Формат А2

Наименование ячейки	Перемычка от шин КИС	ВЛс реактором	Трансформатор Т1		ВЛ	Трансформатор Т2	Ректор
Маркировка	KQ 51C	W□C, LW□C	T1		W□C	T2	LW□C
№ ячейки	1	2	3	4	5	6	7
№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-24Я4,Б*	ЭП2-24Я4,Б*	ЭП2-23Я4,Б*		ЭП2-25Я4,Б*	ЭП2-23Я4,Б*	ЭП2-25Я4,Б*

Схема заполнения



## Условные обозначения

▬ — кабельный канал (лоток)

▬ — ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП2-24,22.

2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при ОРУ и следования к рабочим местам.

3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.

4. На чертеже условно изображены трансформаторные подстанции применительно к однофазным АТ.

5. Трансформаторы тока, отмеченные <sup>\*)</sup>, устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.

6. Выбор трансформатора напряжения (НХФ или НДБ) производится при конкретном проектировании.

407-03-556.90 - ЭП2			
ОРУ-550 кВ. по схеме Н 500-7			
Нач. отд.	Роменский	18.0.89	08.90
Н. контр.	Ломоносова	20.05.89	08.90
ГНП	Фонин	14.1.89	08.90
Нач. гр.	Королёв	20.05.89	08.90
Цент. лист	Ломоносова	20.05.89	08.90
Компоновка с расположением оборудования в три ряда			
План и схема заполнения			
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировать: 04.

Формат А2

Умб. № подл. Подпись и дата в з. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку													Масса ед. кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	Пере-монтаж	К1С	К2С	Всего				
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 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 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				

Инв. № подл. Подпись и дата вклейки

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме №500-7			
Нач. отд.	Романский	В.А.	08.90
Н. контр.	Ломоносов	Л.А.	08.90
Г.И.П.	Фомин	В.В.	08.90
Нач. пр.	Карпов	А.А.	08.90
Инж. И.кат.	Семячкина	В.В.	08.90
Компоновка с расположением оборудования в три ряда.		Станд. Лист	Листов
Спецификация оборудования		РП	24
материалов к листу ЭП2-20 (Начало)		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Копировал Семенова		Формат А2	

Алюмин 2

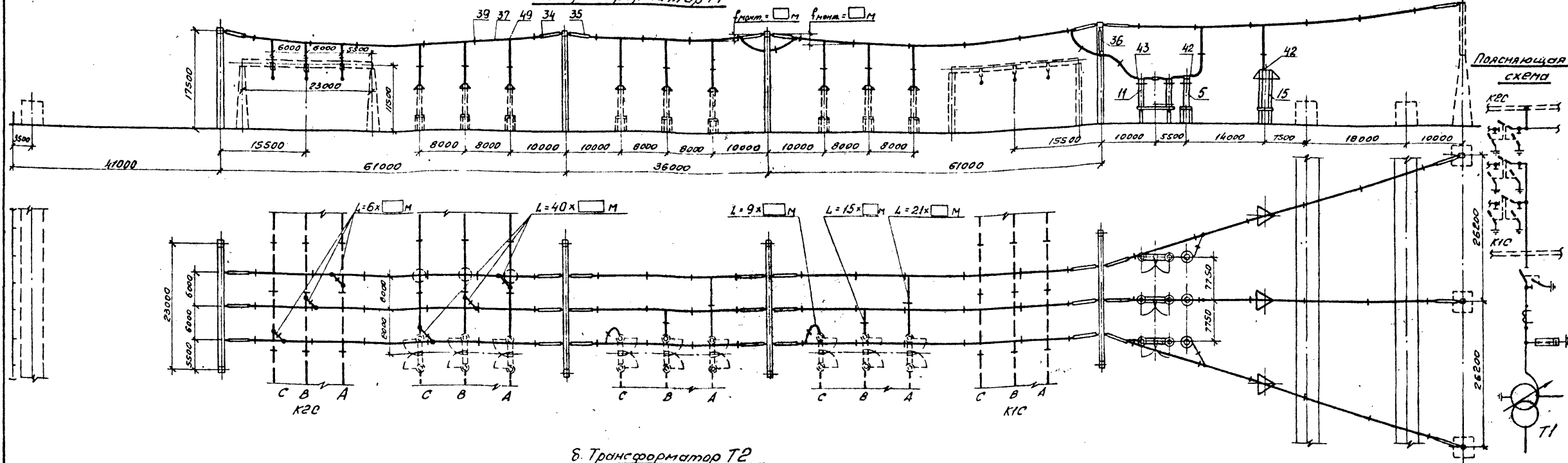
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку														Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
36		Гирлянда изолаторов поддерживающая																
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	одноцепная ЗИ(ЗЗ) ПГ70-Д для двух проводов ПА-640	—	6	3	—	3	3	3	—	—	—	—	18				
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПА-500	—	6	3	—	3	3	3	—	—	—	—	18				
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	—	6	3	—	3	3	3	—	—	—	—	18				
37	ТУ16-505-397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	600	2480	2000	—	1660	1820	940	420	2000	1000	1320				1,82	
		ПА-500	900	3720	3000	—	2490	2730	1410	630	3000	1600	1320				1,33	
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 639-80, АС-500	900	3720	3000	—	2490	2730	1410	630	6000	1600	1320				1,85	
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-640																
	РГ-6-400/1074681-83	для трех проводов ПА-500	36	156	126	—	102	114	57	27	126	63	807				2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	36	156	126	—	102	114	57	27	126	63	807				4,0	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	36	156	126	—	102	114	57	27	126	63	807				4,1	
42	ТУ34-27-10244-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																
	ЗАБАП-640-1	для трех проводов ПА-500	—	11	11	—	7	9	3	24	—	—	65				11,46	
	ЗАБАП-500-3	для трех проводов АС-500	—	11	11	—	7	9	3	24	—	—	65				10,9	
	ЗАБА-500-3А		—	11	11	—	7	9	3	24	—	—	65				4,75	
43	ТУ34-27-10244-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																
	ЗАБАП-640-2	для трех проводов ПА-500	3	16	16	—	8	6	6	—	—	—	55				13,3	
	ЗАБАП-500-4	для трех проводов АС-500	3	16	16	—	8	6	6	—	—	—	55				9,33	
	ЗАБА-500-4А		3	16	16	—	8	6	6	—	—	—	55				5,38	
49		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ПА-640																
	ТУ34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	30	12	—	18	18	18	—	18	12	168				11,45	
	ТУ34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	45	63	—	27	27	27	—	27	18	252				5,31	
		ОА-400-1 ГОСТ 4362-84	18	45	63	—	27	27	27	—	27	18	252				1,3	
50		Зажим переходный петлевой	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6					

Изм. № 1 от 10.01.82

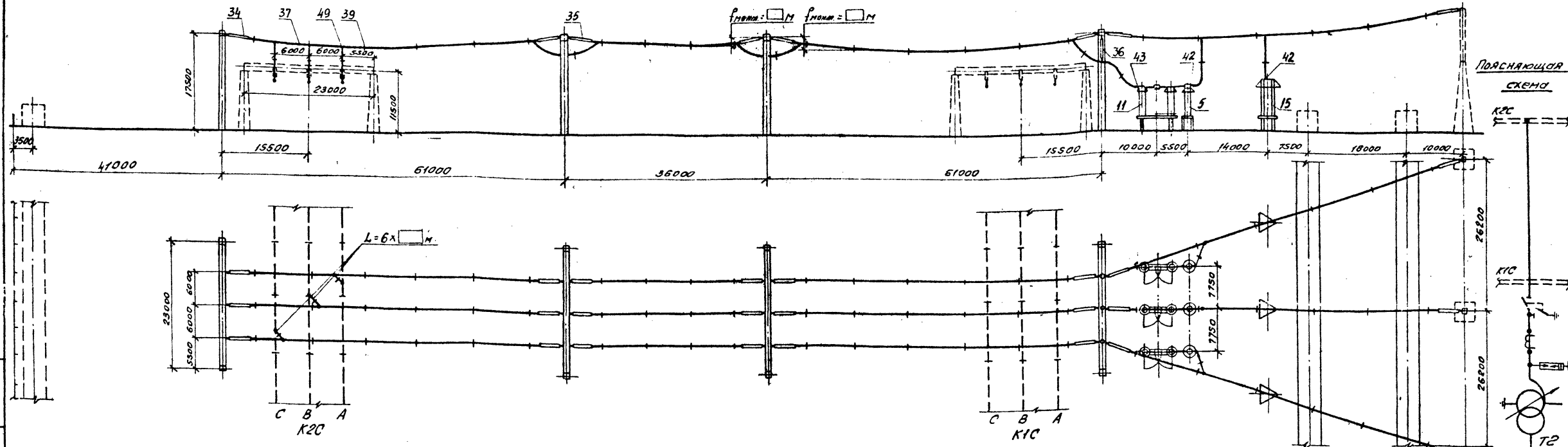
407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ-500кВ по схеме N500-7			
Исполн.	Ректор	Инж. 1-й	Инж. 2-й
Исполн.	Лопатин	Инж. 1-й	Инж. 2-й
Исполн.	Фотин	Инж. 1-й	Инж. 2-й
Исполн.	Карпов	Инж. 1-й	Инж. 2-й
Исполн.	Семичкин	Инж. 1-й	Инж. 2-й
Компоновка с расположением оборудования в три ряда		Лист	Листов
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-39 (окончание)		РП	22
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград	
Копированная ЭПЗ-39		Формат А2	

Лист 2

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).

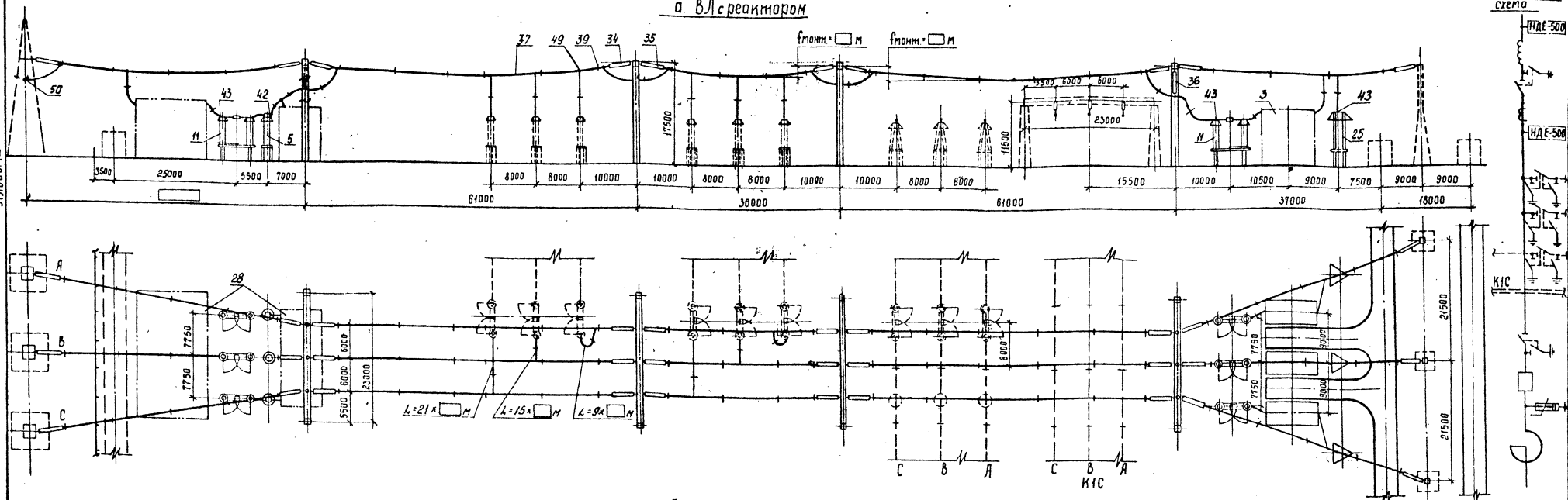
407-03-556.90-ЭП2				ОРУ 500кВ по схеме N 500-7		
Нач. отд.	Ротмиский	ВЗД	08.90	Котлоустановка с расположением оборудования в три ряда	Страница	Лист
Нач. отд.	Лопуховский	ВЗД	08.90		РП	23
Нач. отд.	Фомин	ВЗД	08.90			
Нач. отд.	Кудрявцев	ВЗД	08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Трансформатор Т2	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. отд.	Хейтсвер	ВЗД	08.90			

Копирован: 8/8.

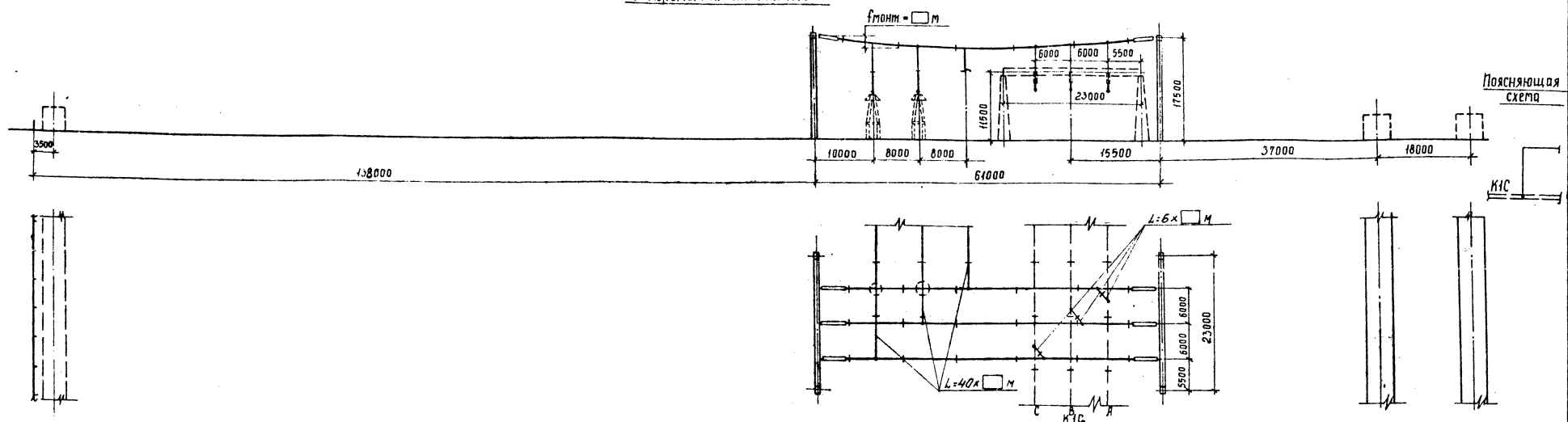
Формат А2

Лист 2

## а. ВЛс реактором



## б. Перемычка от шин КИС



1. Ст. вместе с листами ЭП12-24.22.

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 распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.

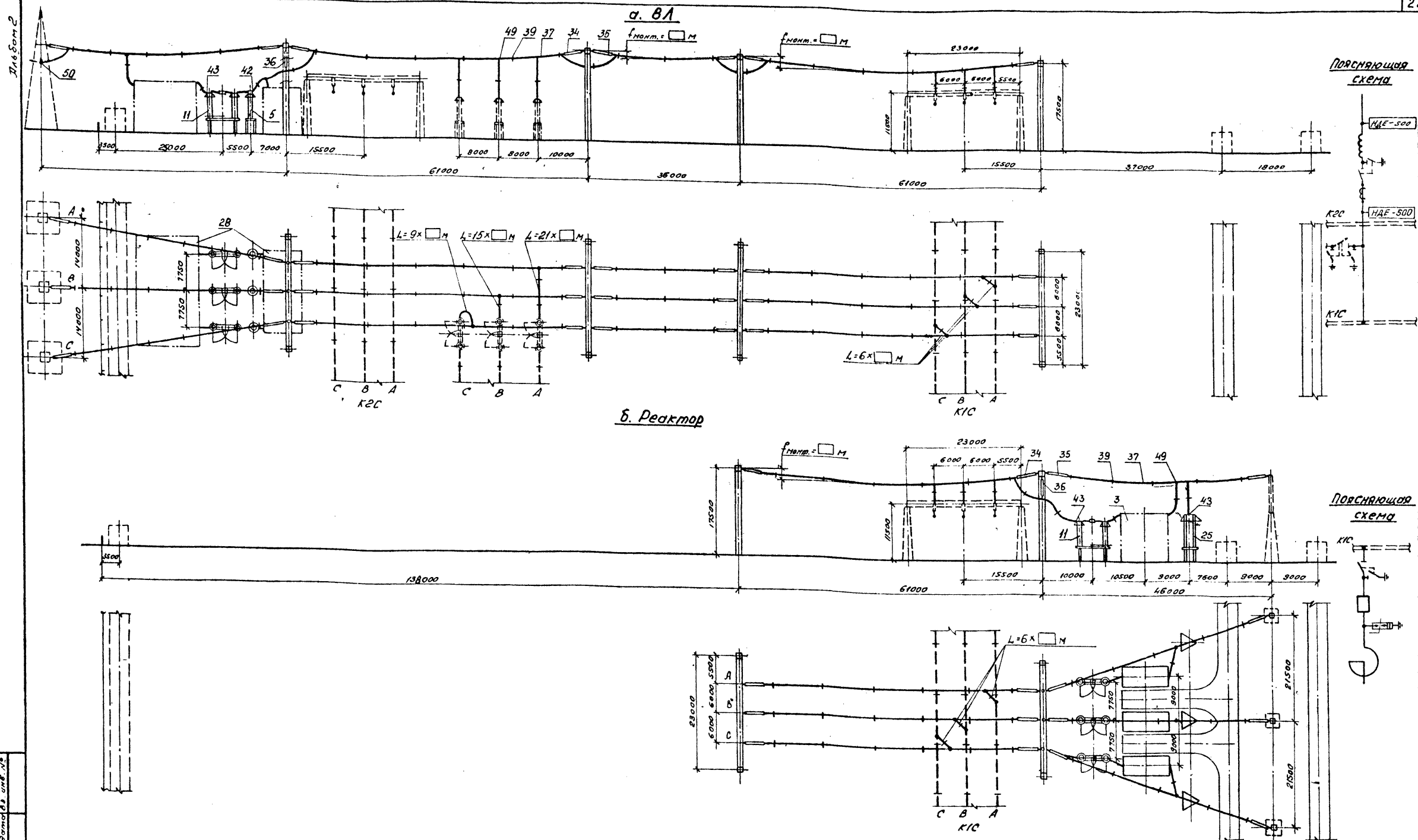
5. На чертеже условно изображены железобетонные опоры (оттяжки не показаны).

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд.	Ротенский	13.02.08	08.90
Нач. отд.	Лопаносова	13.02.08	08.90
Нач. отд.	Ротин	13.02.08	08.90
Нач. отд.	Корнев	13.02.08	08.90
Нач. отд.	Хеисенбер	13.02.08	08.90
Компоновка с расположением оборудования в той же ячейке		Страница	Лист
Ячейки: а. ВЛс реактором; б. Перемычка от шин КИС		РП	24
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			

Копия с-р-в

Ш. 1000 80

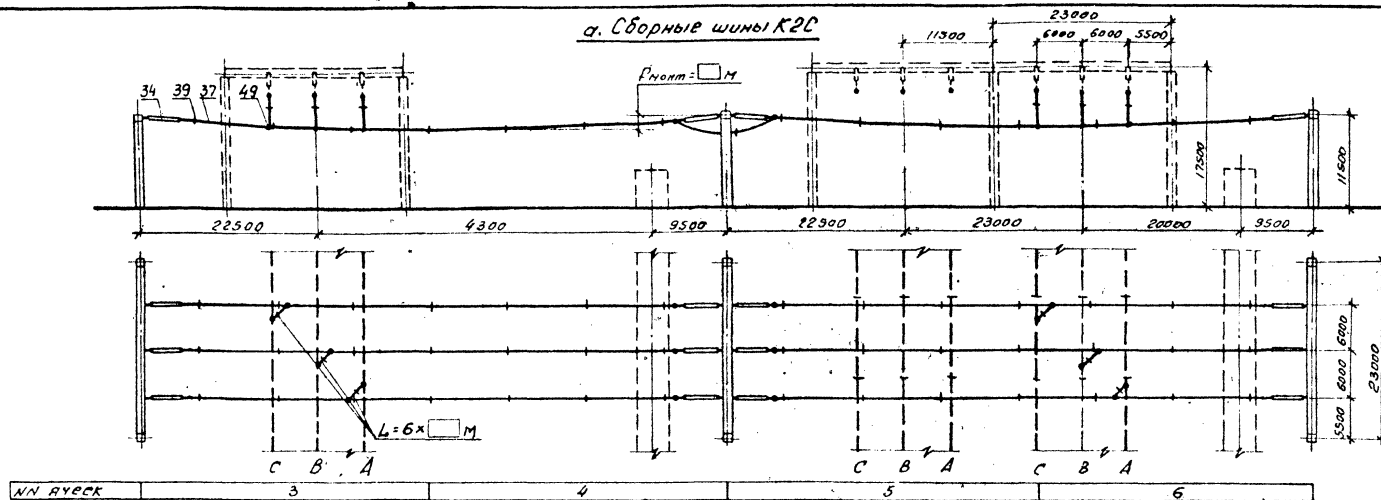




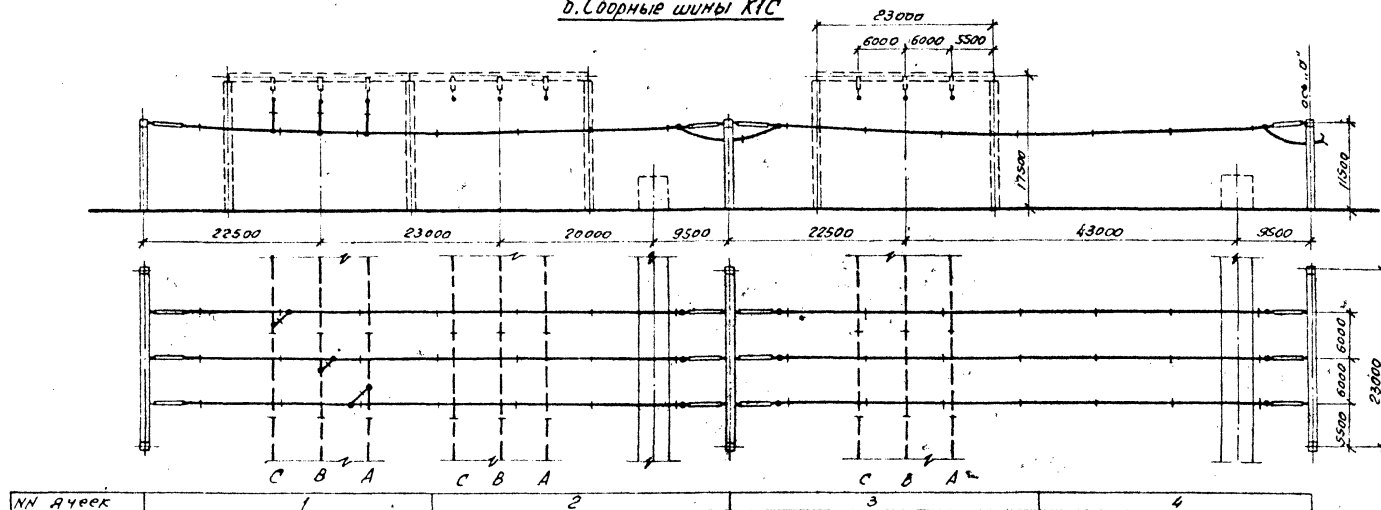
407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд.	Ротенский	18.07	08.90
Нач. отд.	Матвеев	18.07	08.90
Нач. отд.	Ванин	18.07	08.90
Нач. отд.	Карлов	18.07	08.90
Нач. отд.	Хвостов	18.07	08.90
Компновка с расположением оборудования в три ряда			
Ячейки: а. ВЛ			
б. Реактор			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Копировал: ВВ.			
Формат А2			



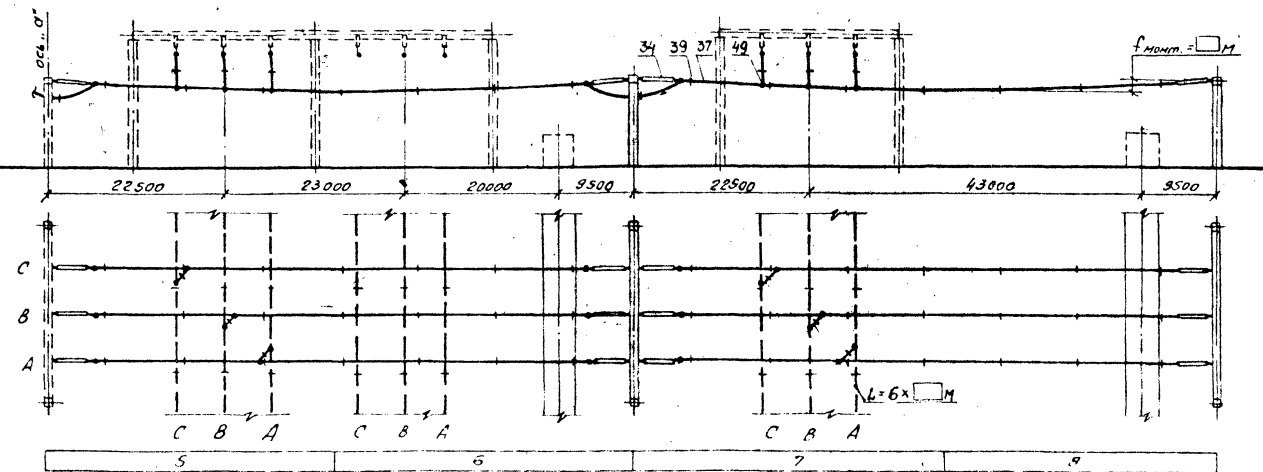
а. Сборные шины К2С



б. Сборные шины К1С



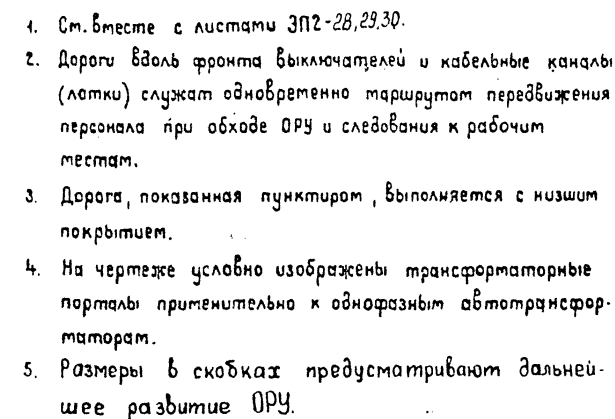
1. См. вместе с листами ЭП2-21,22.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и занимаем аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).



407-03-556.90-372			
ОРУ 500кВ. по схеме N 500-7			
Изм. от	Рачевский	1800	08.90
И. констр.	Королюков	1800	08.90
И. констр.	Королюков	1800	08.90
И. констр.	Королюков	1800	08.90
И. констр.	Королюков	1800	08.90
Комплектовка с расположением оборудования в три ряда		РП	26
Сборные шины К2С		ЭНЕРГЕТИКА	
Сборные шины К1С		ЭНЕРГЕТИКА	

### Условные обозначения

— ограждение внешнее

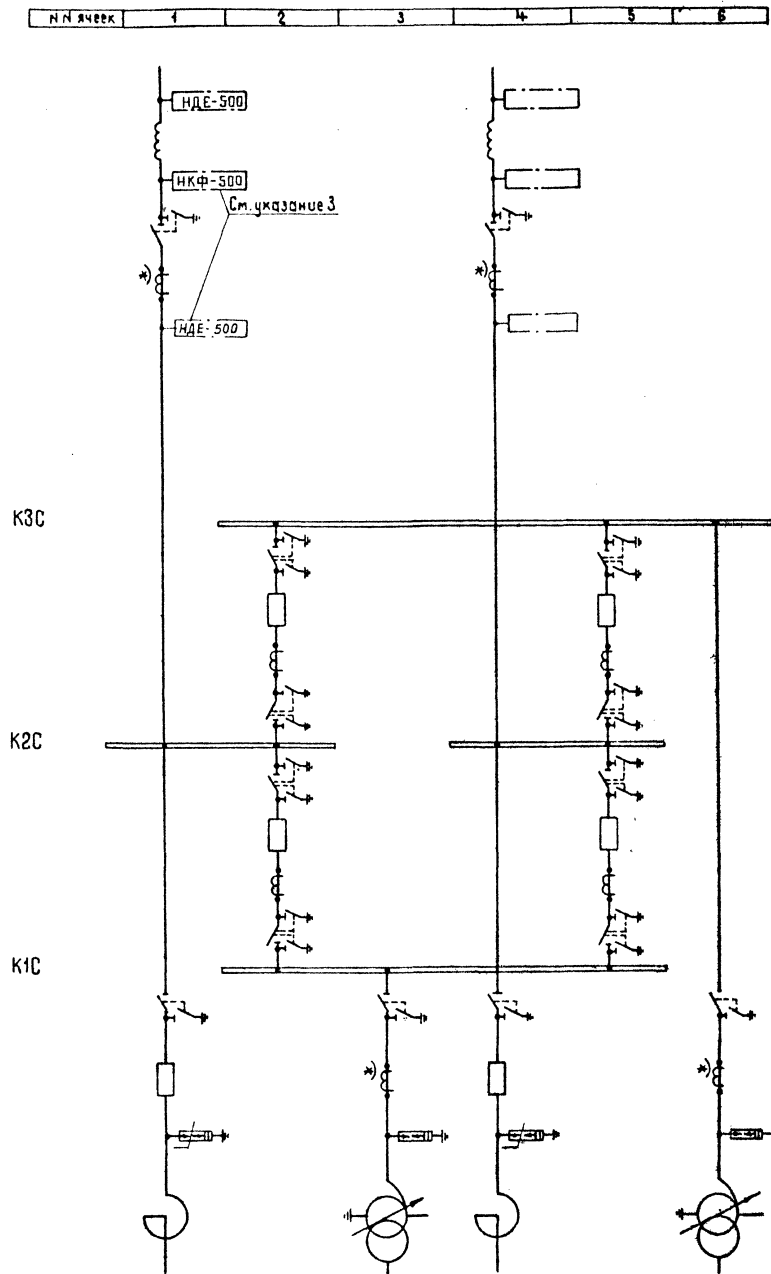


на высоких  
порядках  $N=175$

				407-03-556.90-3П2			
				ОРУ 500кВ по схеме N500-7			
Нач. отд.	Романский	В.С.	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стобы	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	В.С.	08.90		РП	27	
Гип	Фотин	В.С.	08.90				
Нач. гр.	Карлов	В.С.	08.90	План	ЭНЕРГОСЕТЬПРОСК Северо-Западного отделения		
Инж. гл.т.	Ломоносова	В.С.	08.90				

Копировал Жукова

Формат А2



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

			407-03-556.90-ЗП2		
			ОРУ 500кВ по схеме N500-7		
Нач. отд.	Роменский	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Статус	Лист
Н. контр.	Ломоносова	08.90		РП	28
П.И.П.	Фатин	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. гр.	Карлов	08.90			
С.ж.в.ст.	Ломоносова	08.90			
			Схема заполнения		

Копировал Жукова

Формат А2

Лист 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	К1С	К2С	К3С	Всего								
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																		
	407-03-556.90-ЭП2-57	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	2	—	—	2	—	—	—	—	4								
	407-03-556.90-ЭП2-57	ВНБ-500А	—	2	—	—	2	—	—	—	—	4								
3		Узел выключателя для присоединения рескара																		
	407-03-556.90-ЭП2-56	ВВ-500Б-31,5/2000У1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2								
	407-03-556.90-ЭП2-57	ВНБ-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-541 и ПР-У1																		
		РНДЗ-2-500/3150У1	—	12	—	—	12	—	—	—	—	24							4160	
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-541 и ПР-У1																		
		РНДЗ-1-500/3150У1	6	—	3	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-ЭП2-39	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения																		
	-40... 44		1	—	—	1	—	—	—	—	—	2								
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная ЦО-500М-У1	6	—	3	6	—	3	—	—	—	18							1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2х31(33)хПС70-А																		
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-540	6	—	6	6	—	6	12	12	12	60								
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	6	—	6	6	—	6	12	12	12	60								
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	6	—	6	6	—	6	12	12	12	60								
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)хПС70-А																		
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-540	30	—	6	30	—	18	—	6	6	96								
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	30	—	6	30	—	18	—	6	6	96								
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	30	—	6	30	—	18	—	6	6	96								

Шифр, № табл. Подпись и дата

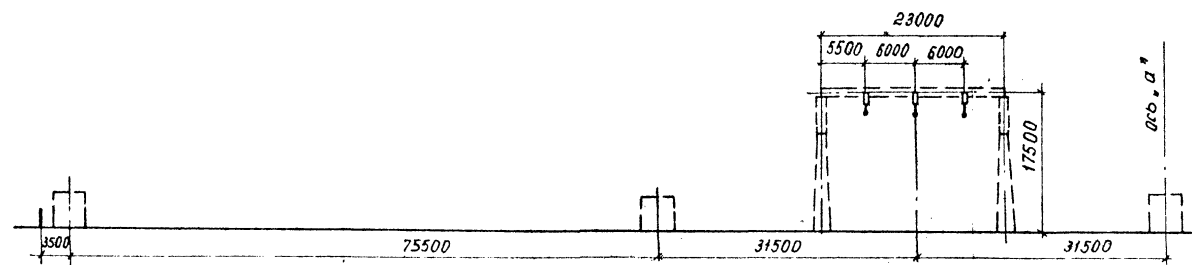
407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме Н500-7			
Нач. отд. Раменский	Шифр	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования
Н. контр. Ломанова	Дата	08.90	Стандарт Лист
Г.И.П. Ямкин	Шифр	08.90	РП 29
Нач. гр. Короб	Дата	08.90	Спецификация оборудования
Инж. Лавров	Шифр	08.90	и материалов к листу ЭП2-29
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Ленинград

Листом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на АЧУ																Масса, ед. кг	Приме- чание
			1	2	3	4	5	6	к1с	к2с	к3с	к4с	к5с	к6с	к7с	к8с	к9с			
36		Гирлянда изолаторов поддерживающая одноцепная 31(33)хПСТ-Д																		
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для двух проводов ПА-640	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов ПА-500	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый полный ПА-640	2400	400	1020	2400	400	1700	1000	1200	1200	11720							1,82	м
		ПА-500	3600	600	1530	3600	600	2550	1500	1800	1800	17580							1,33	м
		Провод сталеалюминие- вый ГОСТ 839-80, АС-500	3600	600	1530	3600	600	2550	1500	1800	1800	17580							1,85	м
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-640																		
		РГ-6-400 ГОСТ 9684-83	150	24	63	150	24	105	63	75	75	729							2,6	
		для трех проводов ПА-500																		
	ТУ34-27-11050-86	ЗАР-5-1	150	24	63	150	24	105	63	75	75	729							4,0	
		для трех проводов АС-500																		
	ТУ34-27-11050-86	ЗАР-3-400	150	24	63	150	24	105	63	75	75	729							4,1	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗАБАП-640-1	6	2	9	6	2	9	—	—	—	34							11,46	
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗАБАП-500-3	6	2	9	6	2	9	—	—	—	34							10,9	
		для трех проводов АС-500																		
		ЗАБАП-500-3А	6	2	9	6	2	9	—	—	—	34							4,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗАБАП-640-2	18	10	6	12	10	6	—	—	—	62							13,3	
		для трех проводов ПА-500																		
		ЗАБАП-500-4	18	10	6	12	10	6	—	—	—	62							9,33	
		для трех проводов АС-500																		
		ЗАБАП-500-4А	18	10	6	12	10	6	—	—	—	62							5,38	
49		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
	ТУ34-27-10256-81	ОАП-640-1	36	12	18	36	12	18	18	24	18	192							11,45	
		для трех проводов ПА-500																		
	ТУ34-27-10256-81	ОАП-500-1	54	18	27	54	18	27	27	36	27	278							5,31	
		для трех проводов АС-500																		
		ОА-400-1 ГОСТ 4262-84	54	18	27	54	18	27	27	36	27	278							1,3	
50		Зажим переходный петлевой	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6								

Итого: 32 листа

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Романенков	И.И.	08.90
Н. контр.	Помоносова	В.С.	08.90
Глп	Роман	С.В.	08.90
Нач. гр.	Карпов	Р.А.	08.90
Исполн.	Смирнов	С.В.	08.90
Комплектовка с трехрядным расположением оборудования		Стадия	Лист
		РП	30
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-27 (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

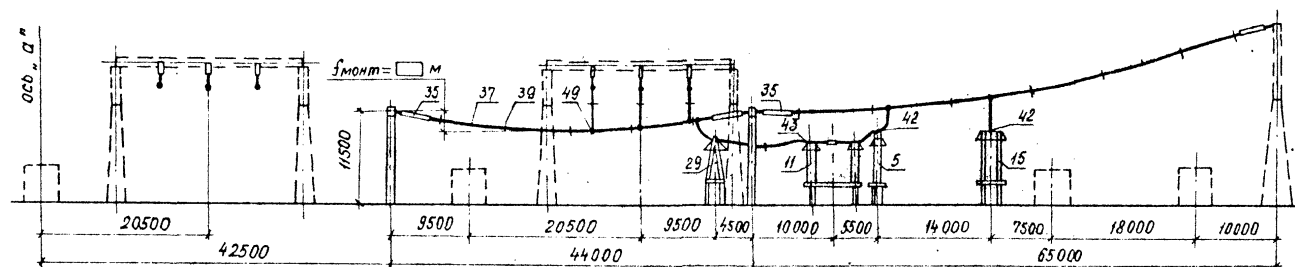
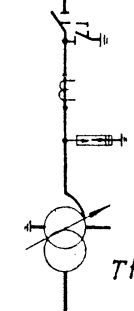


Поясняящая  
схема

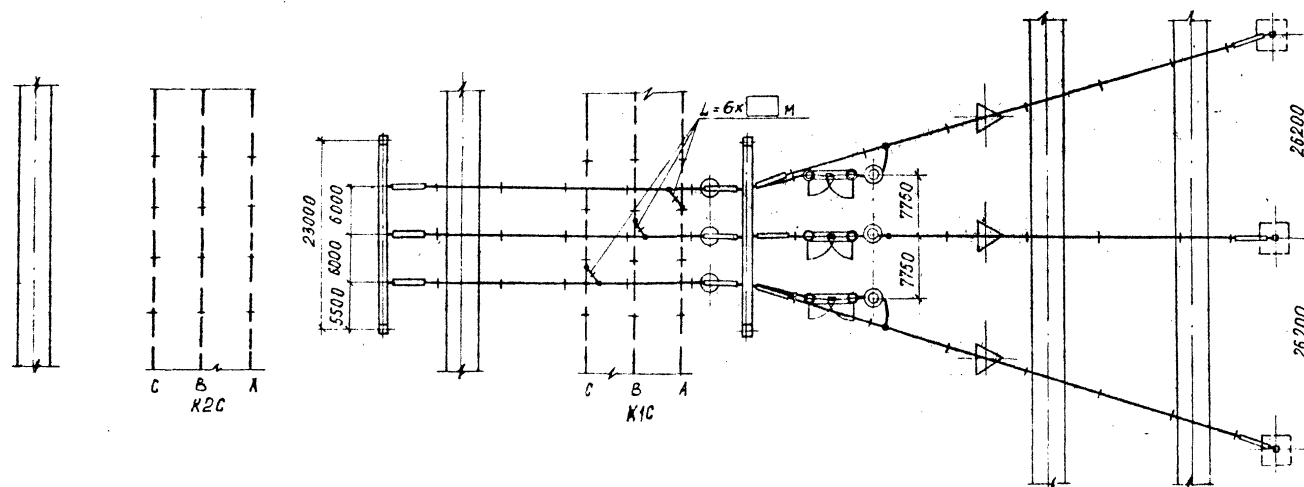
КЗС

К2С

К1С



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).

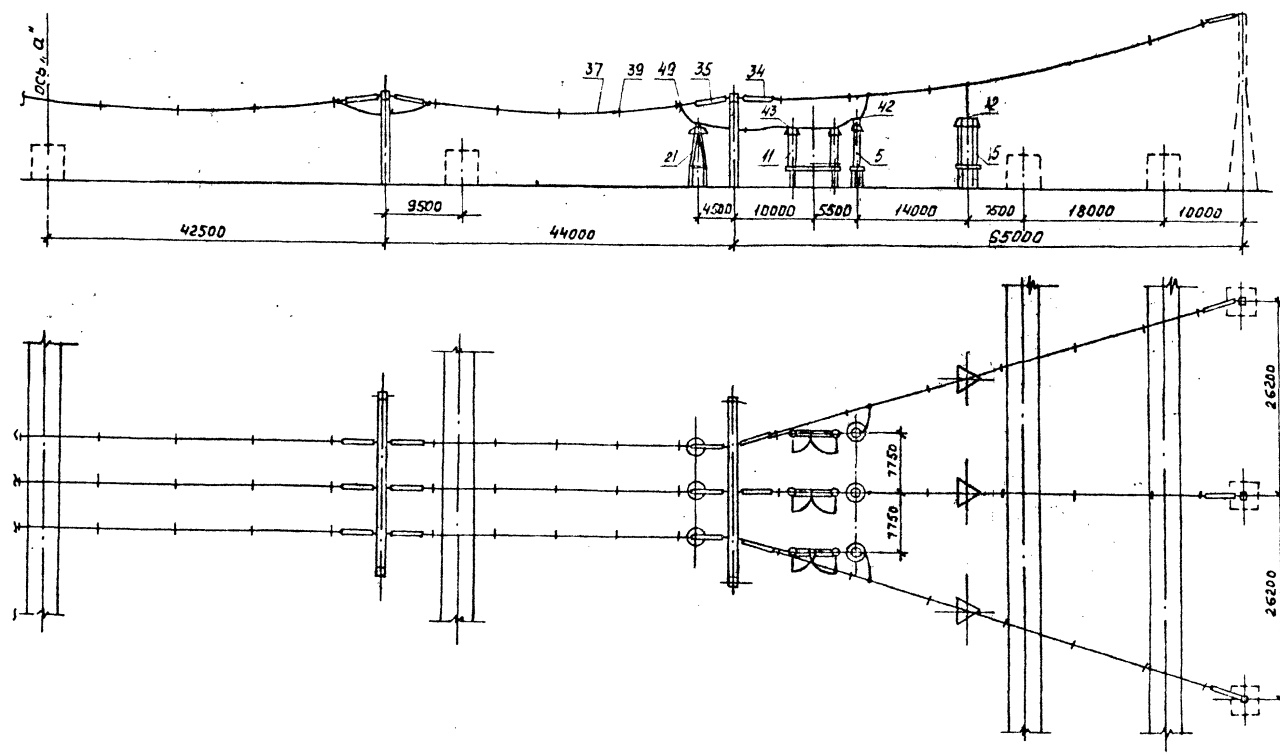
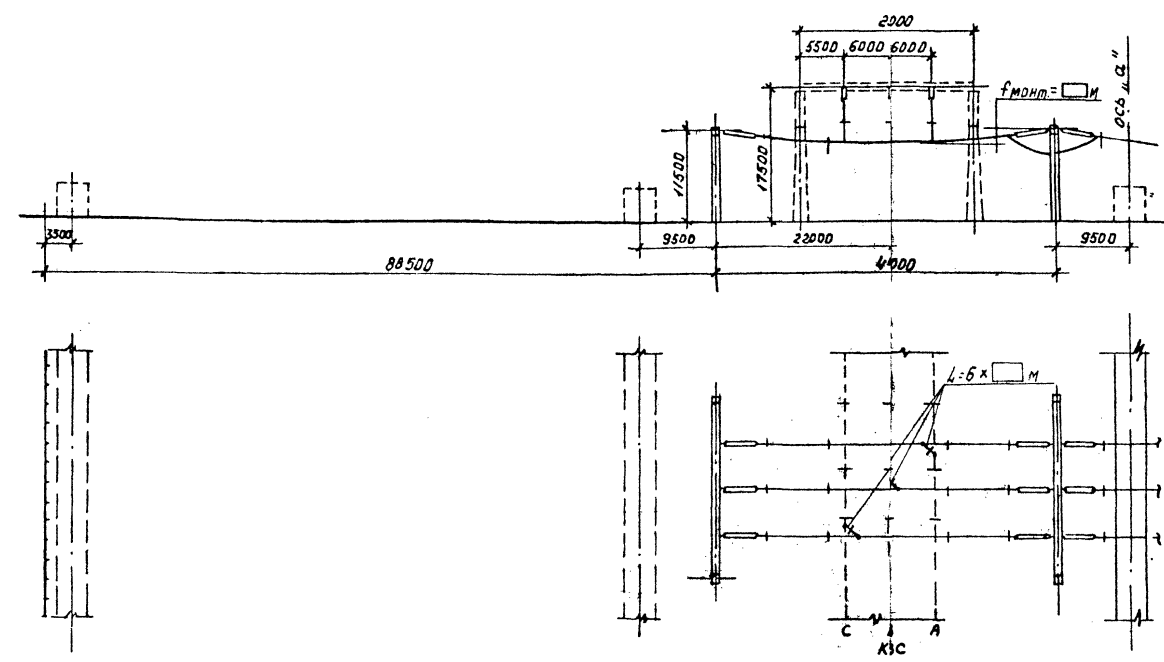


407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7.			
Исполн.	Романский	И.О.Р.	08.90
Нач. эк.	Ломаносова	Б.И.	08.90
И.О.П.	Фромин	И.П.	18.90
Нач. эк.	Карпов	И.П.	08.90
И.О.П.	Хейсвер	С.И.	08.90
Компоновка с трехрядным расположением оборудования			
Ячейка: Трансформатор Т1			
Энергосетьпроект			
Северо-Западное отделение Ленинград			

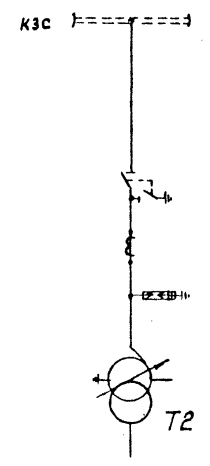
Копир 9г.

Формат А2

Лист 2



Пояснительная  
схема

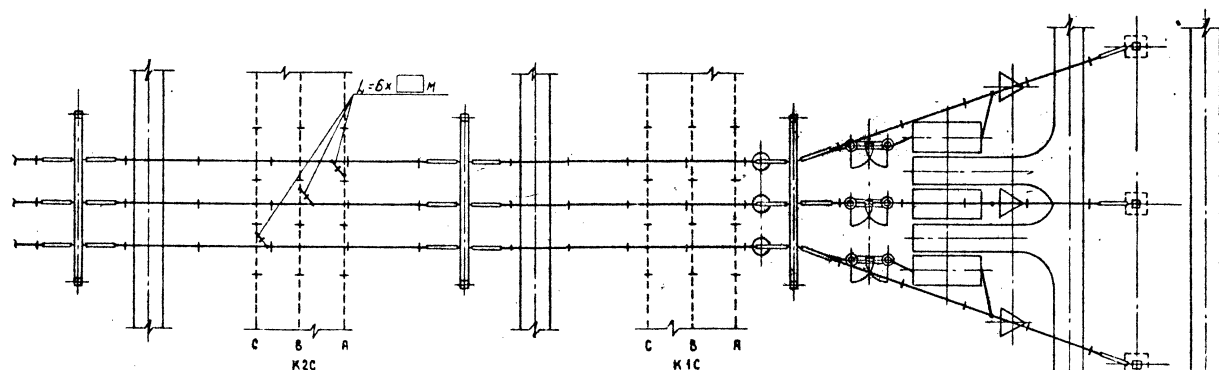
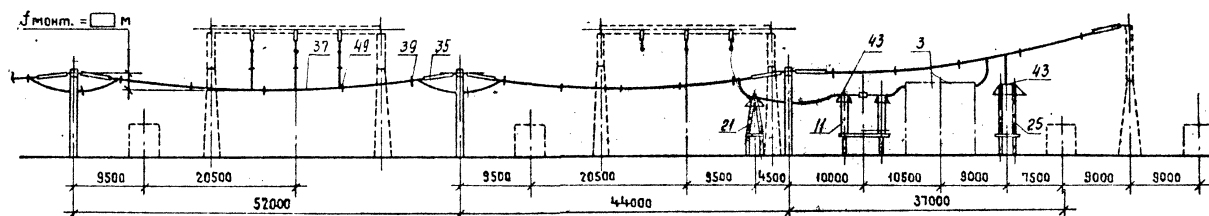
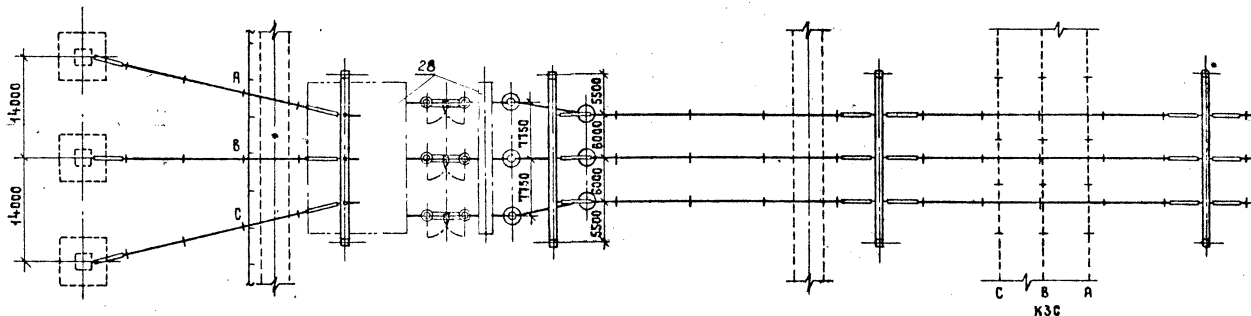
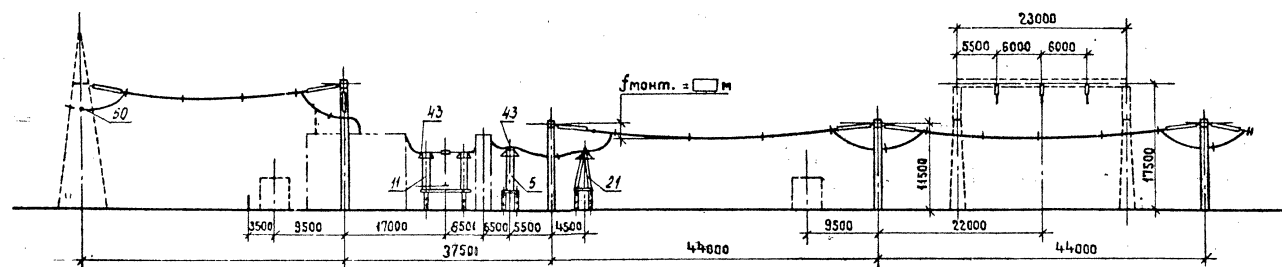


1. См. вместе с листами ЭП2-29,30.
2. Обороты и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины пусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10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

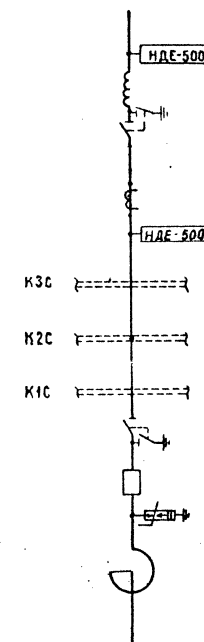
407-03-556.90-ЭП2			
ДРУ 500 кВ по схеме NS00-7.			
Конт. Рамки	8.0.0	08.90	Компоновка с трехрядным
Конт. Ломанная	10.0.0	08.90	расположением оборудо-
Гип. Рамки	12.0.0	08.90	вания
Лич. Рамки	14.0.0	08.90	
Лич. Рамки	16.0.0	08.90	
Лич. Рамки	18.0.0	08.90	
Лич. Рамки	20.0.0	08.90	
Лич. Рамки	22.0.0	08.90	
Лич. Рамки	24.0.0	08.90	
Лич. Рамки	26.0.0	08.90	
Лич. Рамки	28.0.0	08.90	
Лич. Рамки	30.0.0	08.90	
Лич. Рамки	32.0.0	08.90	
Лич. Рамки	34.0.0	08.90	
Лич. Рамки	36.0.0	08.90	
Лич. Рамки	38.0.0	08.90	
Лич. Рамки	40.0.0	08.90	
Лич. Рамки	42.0.0	08.90	
Лич. Рамки	44.0.0	08.90	
Лич. Рамки	46.0.0	08.90	
Лич. Рамки	48.0.0	08.90	
Лич. Рамки	50.0.0	08.90	
Лич. Рамки	52.0.0	08.90	
Лич. Рамки	54.0.0	08.90	
Лич. Рамки	56.0.0	08.90	
Лич. Рамки	58.0.0	08.90	
Лич. Рамки	60.0.0	08.90	
Лич. Рамки	62.0.0	08.90	
Лич. Рамки	64.0.0	08.90	
Лич. Рамки	66.0.0	08.90	
Лич. Рамки	68.0.0	08.90	
Лич. Рамки	70.0.0	08.90	
Лич. Рамки	72.0.0	08.90	
Лич. Рамки	74.0.0	08.90	
Лич. Рамки	76.0.0	08.90	
Лич. Рамки	78.0.0	08.90	
Лич. Рамки	80.0.0	08.90	
Лич. Рамки	82.0.0	08.90	
Лич. Рамки	84.0.0	08.90	
Лич. Рамки	86.0.0	08.90	
Лич. Рамки	88.0.0	08.90	
Лич. Рамки	90.0.0	08.90	
Лич. Рамки	92.0.0	08.90	
Лич. Рамки	94.0.0	08.90	
Лич. Рамки	96.0.0	08.90	
Лич. Рамки	98.0.0	08.90	
Лич. Рамки	100.0.0	08.90	

Копировал: Н.Г.М.

Формат А2



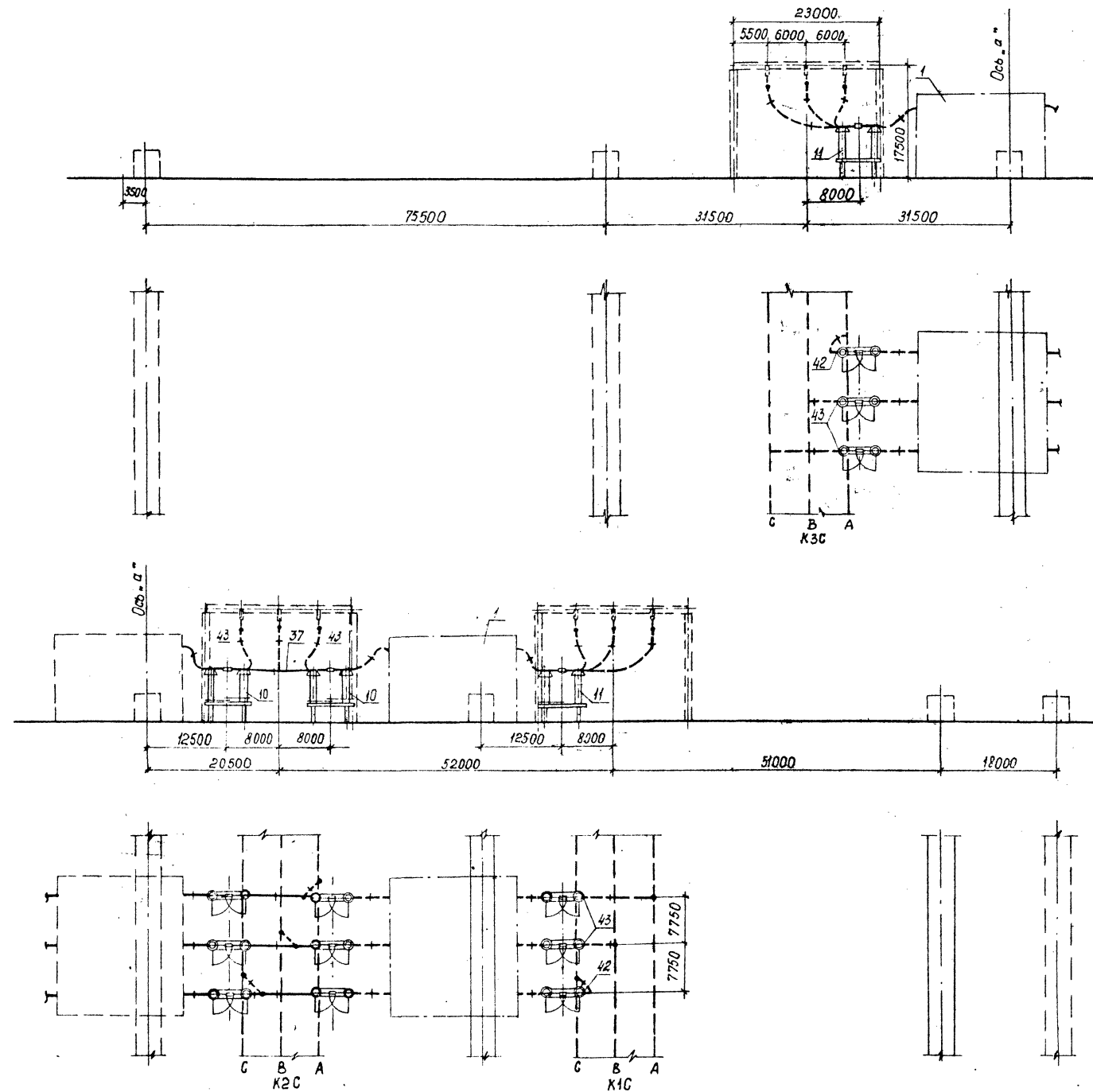
Поясняющая схема



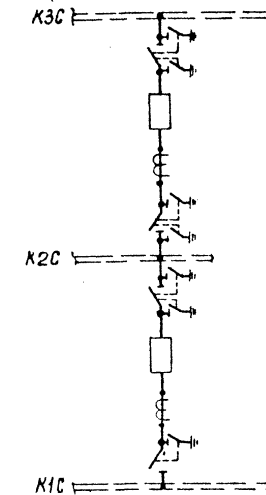
1. См. вместе с листами ЗП2-29,30.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через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

					407- 03-556.90- 3П2			
					ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Нач. отд.	Роменский	ISO	08.90		Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стедия	Лист	Листов
Н.монтаж.	Ломанова	08.90		РП		33		
ГИП	Фатин	08.90						
Нач. гр.	Карлов	08.90						
Инж.бюро	Хеустер	08.90						
					Ячейка: ВЛ с реактором	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение		





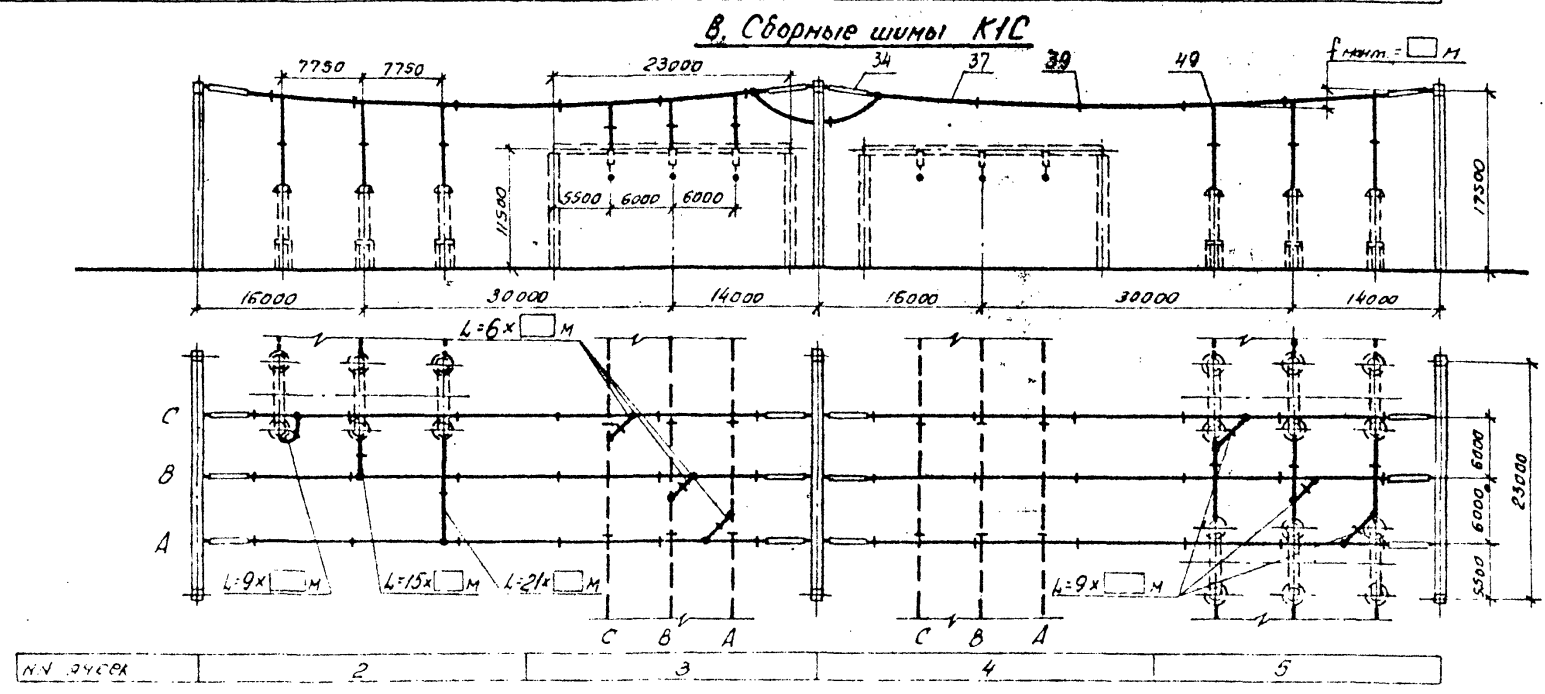
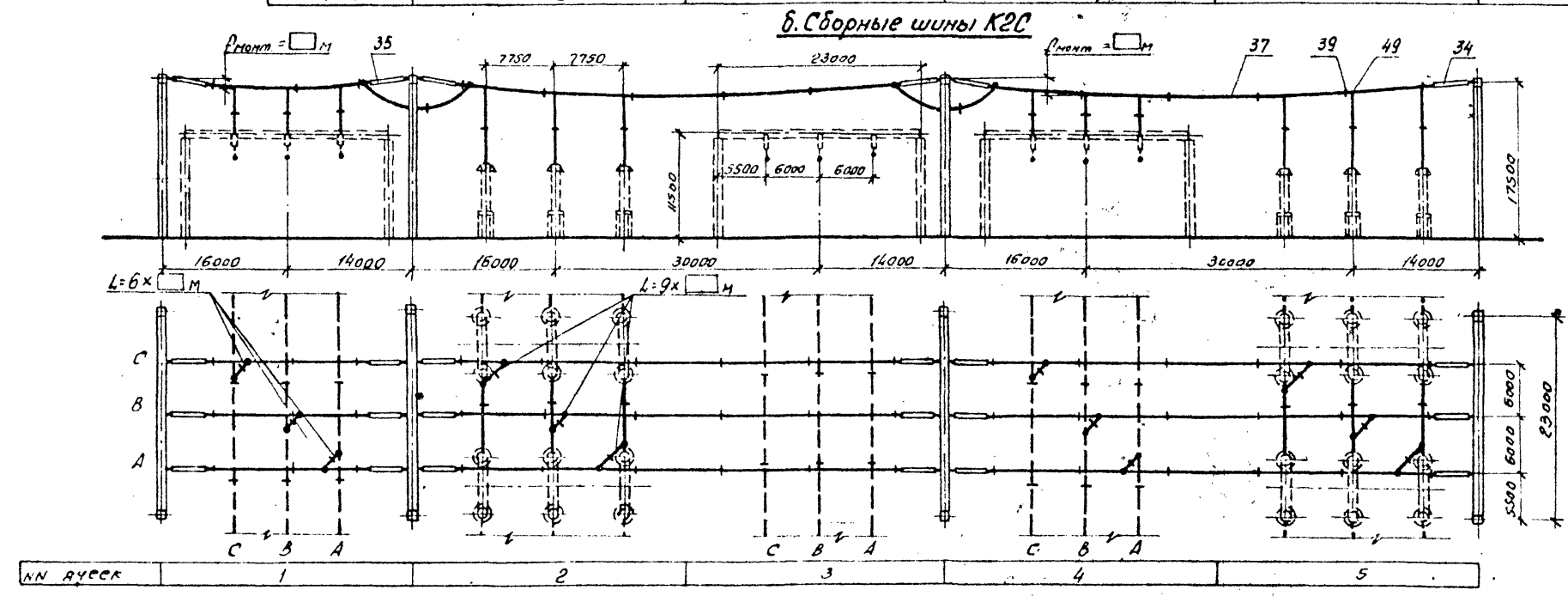
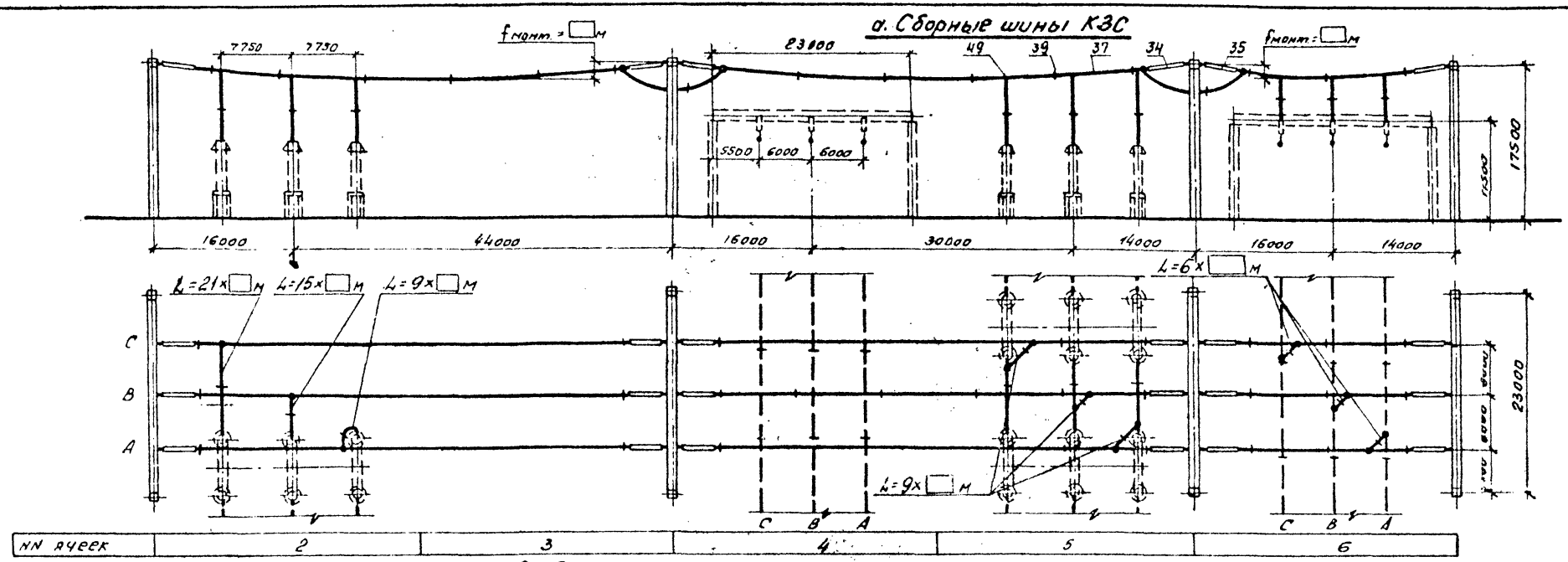
Поясняющая схема



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 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 (отделки не показаны).

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N500-7			
Исполн.	Волжский	18.09.90	08.90
Нач.пр.	Ломоносов	18.09.90	08.90
Г.И.П.	Степанов	18.09.90	08.90
Чел.пр.	Карпов	18.09.90	08.90
Сл.пр.	Действительный	18.09.90	08.90
Компьютер с трехрядным расположением оборудования		Станд. лист	Листов
Ячейка: Выключатели.		РП 34	
		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	

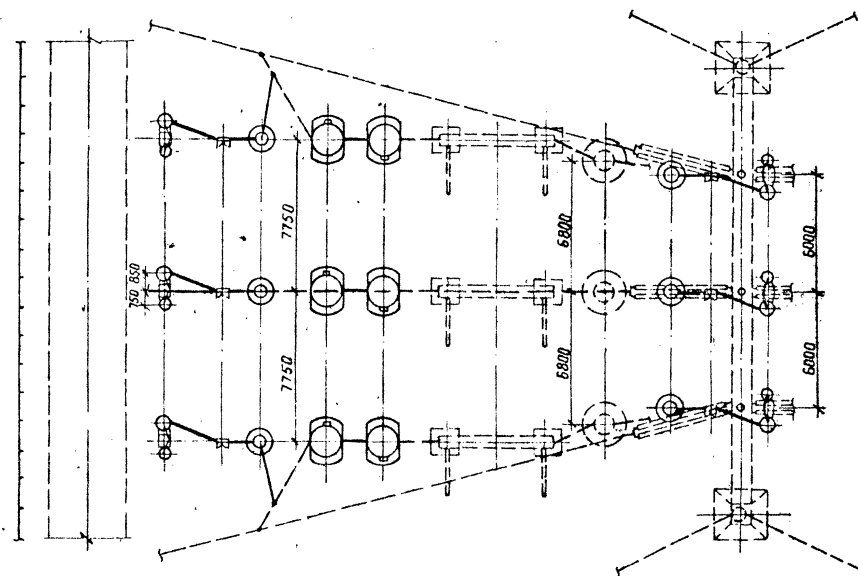
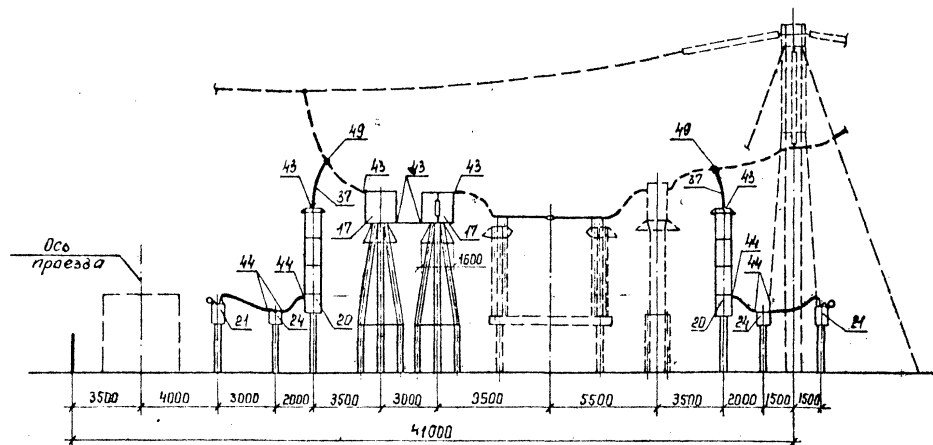
Лист 2



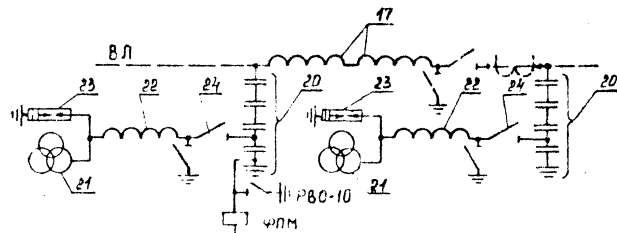
1. См. вместе с листами ЭП2-29,30.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через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

Исполнитель: Подпись и дата: 03.08.90

407-03-556.90-ЭП2				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7		
Нач. отд.	Анненский	Вед.	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Станд.	Лист
Н.контр.	Ламаносова	Долж.	08.90		РП	35
ГНП	Фомин	Зам.	08.90			
Нач. гр.	Харлов	Нач. гр.	08.90	Сборные шины КЗС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. проект	Ламаносова	Зам.	08.90	Сборные шины КЭС		
				Сборные шины КИС	Северо-Западное отделение	
					Ленинград	
					формат А2	



Поясняющая схема (для одной фазы)



## Спецификация оборудования и материалов

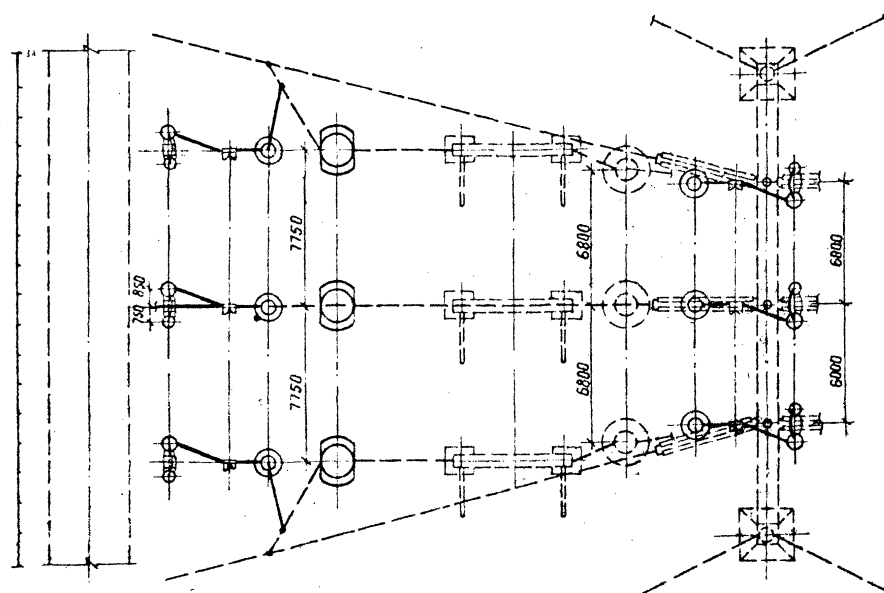
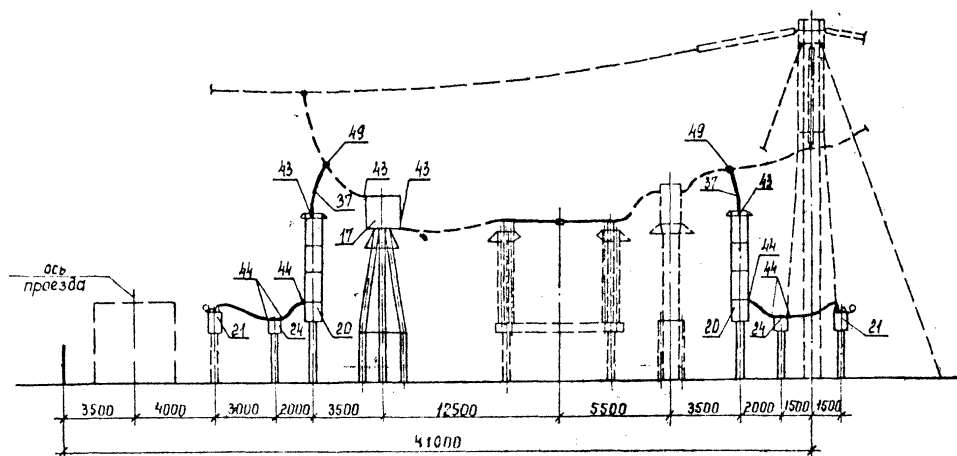
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по вар. I	Кол-во по вар. II	Масса в кг	Примечание
17	407-03-556.90-ЭП2-24	Заградитель высокочастотный ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП2-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП2-12,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-391				
		ЗМСУЗ-166/13-441-0МЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП2-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП2-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с изоляторами ИО-400	6	6	152	ИД-500
23	407-03-556.90-ЭП2-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП2-27	Разрядник окисляющийся со специальным комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-У1 ИДЗ-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 2АБП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	18	12	13,3	
		А4АП-640-1 для проводов ПЛ-640	—	12	4,17	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	18	12	9,33	
		А4АП-500-1А для проводов ПЛ-500	—	12	1,62	
		ЗА2А-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый А2А- [ ]	24	24	[ ]	
49		Зажим ответвительный прессуемый для проводов ПЛ-640	12	12	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов ПЛ-500	18	18	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1,3	

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

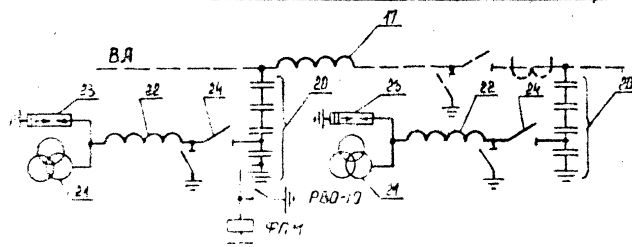
407-03-556.90-ЭП2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7					
Нач. отп. и контр. ГИП	Раменский	В.С.Ф.	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования	Страница
Нач. гр. Инж. и к.	Карпов	С.В.	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения ИД-500 Варианты I, II	лист 36
	Хейсбер	С.В.	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Листов

Копия 1/3

формат А2



Поясняющая схема (для одной фазы)

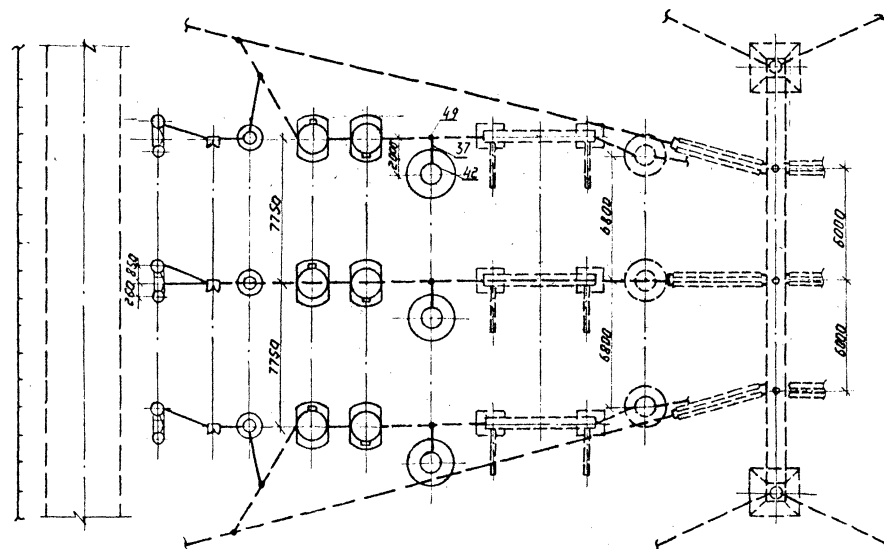
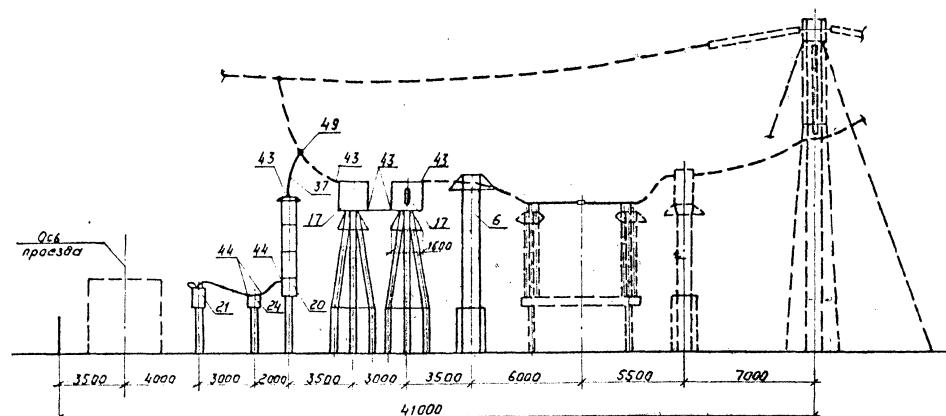


инв. № подл. Подпись и дата взом инв. №

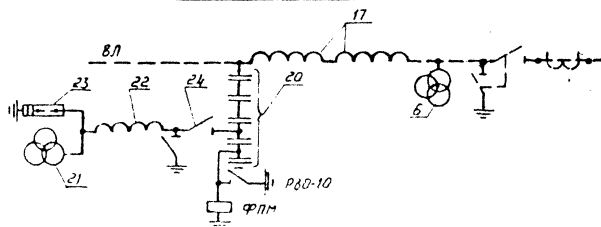
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-ч.		Масса ед. кг	Приме- чание
			по вар 1	по вар 2		
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1.0	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующей				
		подставкой ПУ-3У1				
		З-СМЗ 156АБ-1441+ОМЗ-15-10741	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный комп- лектно 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	Разъединитель однополюсный с со- единителем				
		комплектно с заземляющим устрой- ством ПУ-1 РНЗ-16-35/1100	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	60	60	1,76	м
		ПА-500	90	90	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	90	90	1,85	м
38		АС- [ ]	30	30	[ ]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗАПА-640-2 для двух про- вод ПА-640	12	12	13,3	
		ПА-640-1 для одного про- вода ПА-640	—	—	4,17	
		ЗАПА-500-4 для трех про- водов ПА-500	12	12	9,33	
		ПА-500-1А для двух про- водов ПА-500	—	—	1,62	
		ЗАПА-500-4А для трех про- водов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		АЗА- [ ]	24	24	[ ]	
49		Зажим ответственный прессуемый				
		ОАП-640 для проводов ПА-640	12	12	11,45	
		ОАП-500 для проводов				
		ПА-500	18	18	5,31	
		ПА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	18	18	1,3	

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

					407-03-556.90-ЭП2		
					ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7		
Нач. отд.	Романенко	УСР	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Логаносов	Л	08.90		РЛ	37	
Гип	Фомин	Л	08.90				
Нач. гр.	Карлов	Л	08.90				
Внз. и к.	Хвостов	Л	08.90	Узел аппаратов 84 связи и трансформаторов напряжения МР-500 Варианты №, IV.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центр-Западное отделение Ленинград		
				Копия №2	фортнот №2		



Поясняющая схема (для одной фразы)



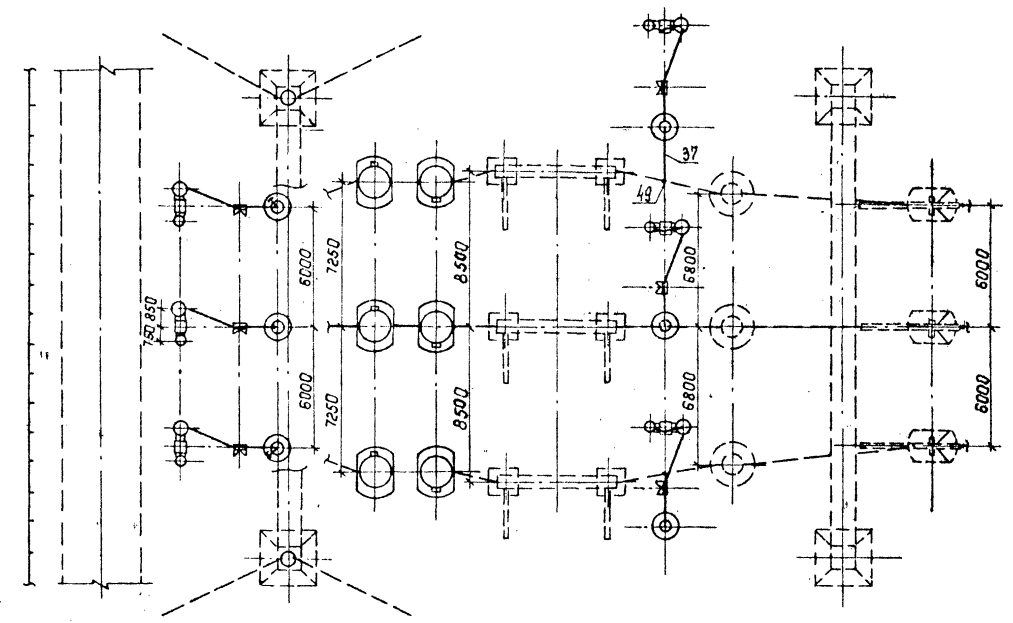
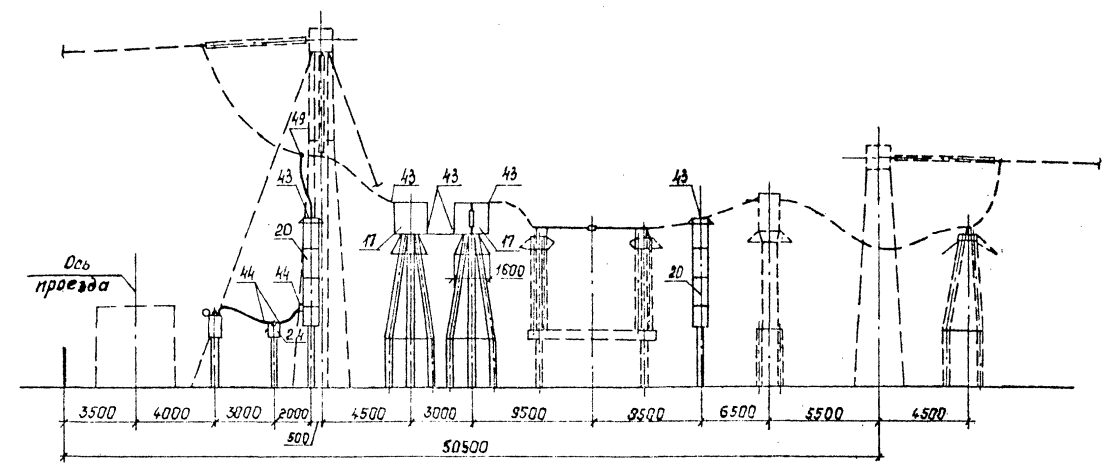
Ширина и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

Спецификация оборудования и материалов

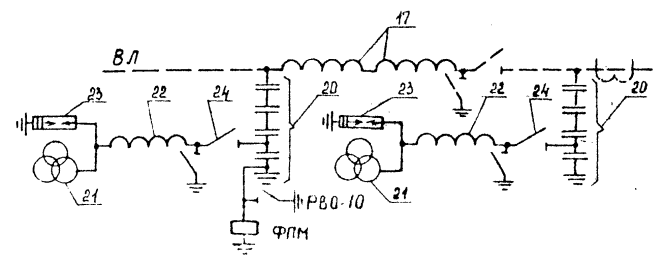
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		масса ед, кг	Приме- чание
			по сборк	по догов		
6	407-03-556.90-ЭПЗ-11	Трансформатор напряже- ния НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17		Загордитель высокочастотный БЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	БЗ-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолиру- ющей подставкой ПУ-3У1 1хСМУЗ-165/1/5-4У1молт-15-10У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электрамагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Загордитель высокочастотный комп- лектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разрядник типа одинополюсники с од- ним комплектом заземляющих желей с прободом ПР-У1РМЗ-15-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПА-640 ПА-500 Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80 АС-500/64 АС- <input type="text"/>	70 105	70 105	1.76 1.33	м м
38		АС- <input type="text"/>	40	40	<input type="text"/>	м
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗАПА-640-1 для провода ПА-640 ЗАПА-500-3 для провода ПА-500 ЗАПА-500-3А для провода АС-500	3 3 3	3 3 3	11.46 10.9 4.75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗАПА-640-2 для провода ПА-640 АПА-640-1 для провода ПА-640 ЗАПА-500-4 для провода ПА-500 АПА-500-1 для провода ПА-500 ЗАПА-500-4А для провода АС-500	15 — 15 — 15	9 12 9 12 15	13.3 4.17 9.33 1.62 5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый АПА- <input type="text"/>	12	12	<input type="text"/>	
49		Зажим ответственный прессуемый ОАП-640-1 для провода ПА-640 ОАП-500-1 для провода ПА-500 ОА-400-1 для провода АС-500	12 18 18	12 18 18	11.45 5.31 1.3	

[illegible]

Альбом 2



Поясняющая схема (для одной фазы)



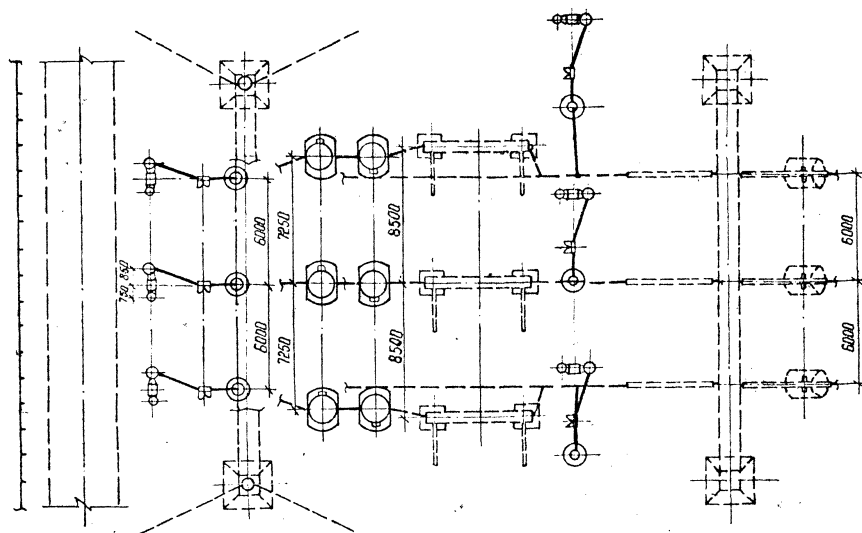
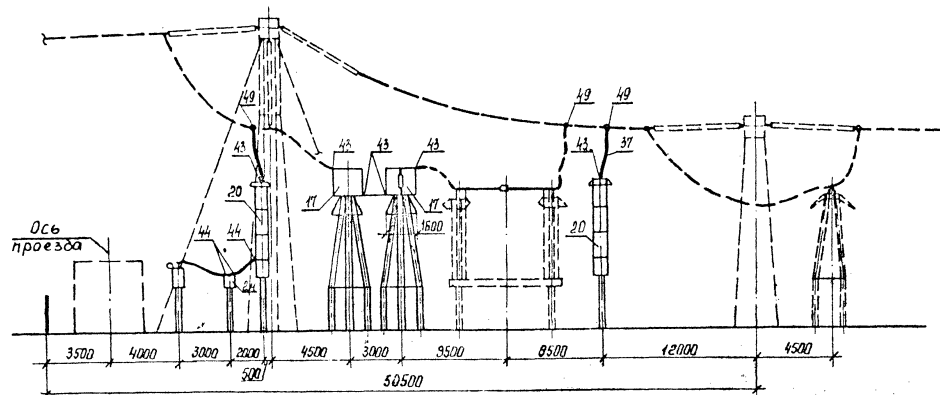
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар. 1	Колич. по вар. 2	Масса, кг	Примечание
17		Защититель высоковольтный				
	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				
		ЗЗМУЗ-166/13-14У+ОК13-15/17У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Защититель высоковольтный комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	НДБ-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				
		спригоден ПР-У1 РНДЗ-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-500/64	75	75	1.85	м
38		АС- [ ]	30	30	[ ]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2АБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	18	12	13.3	
		А4АП-640-1 для проводов ПА-640	—	12	4.17	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	18	12	9.33	
		А4АП-500-1А для двух проводов ПА-500	—	12	1.62	
		3А2А-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А- [ ]	24	24	[ ]	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для проводов ПА-640	12	12	11.45	
		ОАП-500-1 для проводов ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1.3	

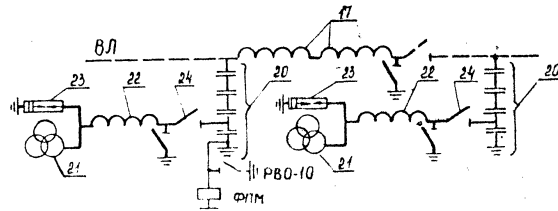
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭПЗ				ОПУ 500 кВ по схеме Н500-7		
Наименование	Ремонтный	ВЗ-2000	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист
Н.контр.	Ломанова	ВЗ-2000	08.90		РП	39
Г.И.П.	Филин	ВЗ-2000	08.90			
Науч. зап.	Корнев	ВЗ-2000	08.90	Узел аппаратов ВЗ связи и трансформатора напряжения НДБ-500. Вспомогательные ТТ		
Инж. зап.	Кедров	ВЗ-2000	08.90			
				Копировал Полос	Формат А2	

Имя и подпись Подпись и дата



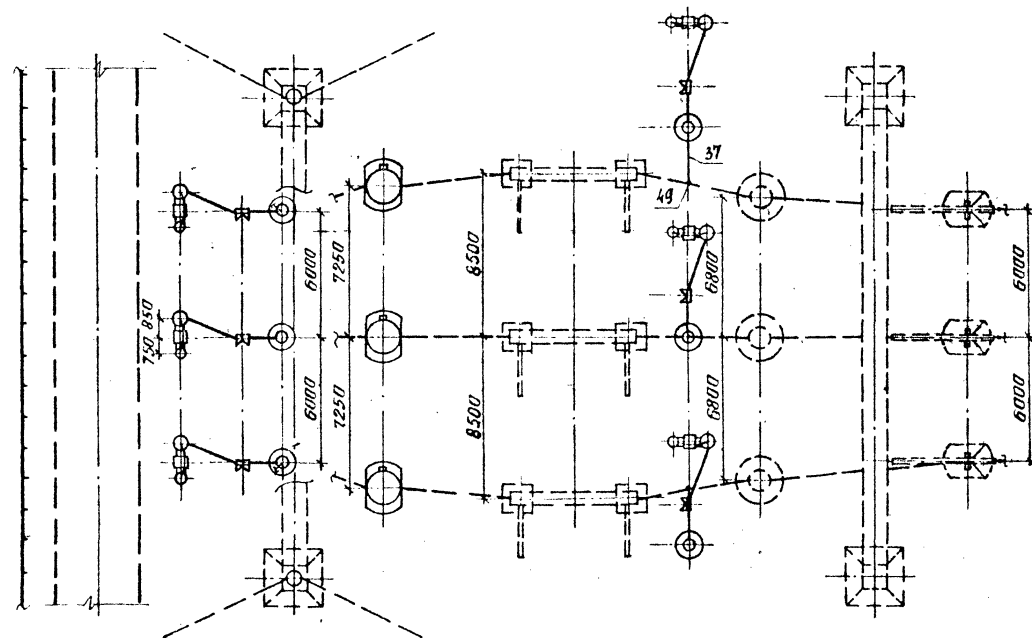
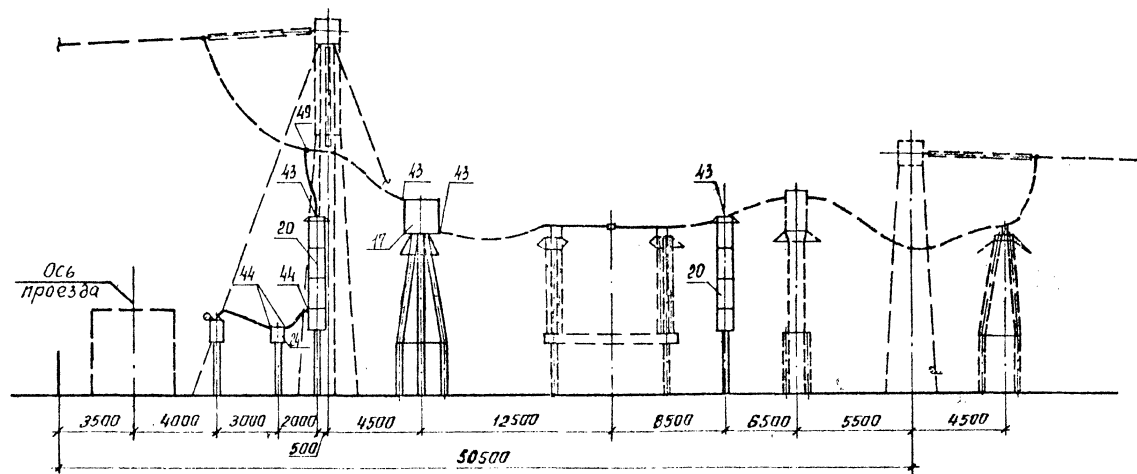
Поясняющая схема (для одной фазы)



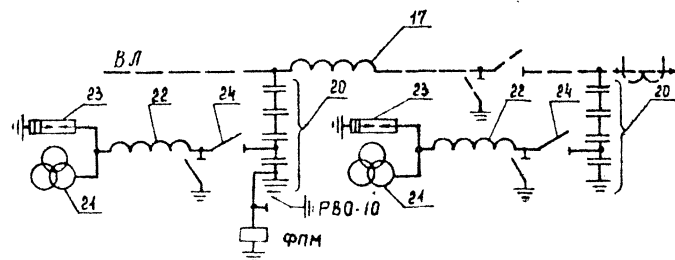
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Калиб.		Масса ед, кг	Приме- чание
			по вну	по вну		
17	407-03-556.90-3ПЗ-24	Заградитель высокочастотный 83-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-3ПЗ-23	83-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-3ПЗ-1819	Сетчатый делитель напряжения намотанно с конденсатором отбора мощности и изолиру- ющей подставкой ПУ-391 3xCM13-15hN51441-0M13-15-10791	6	6	3236	
21	407-03-556.90-3ПЗ-2021	Электромагнитное устройство	6	6	432	
22	407-03-556.90-3ПЗ-2021	Заградитель высокочастотный намот- анно с изоляторами ИО-400	6	6	152	УКДЕ-500
23	407-03-556.90-3ПЗ-2021	Разрядник вентиляционный РВ-200	6	6	58	
24	407-03-556.90-3ПЗ-27	Разъединитель однополюсный с од- ним комплектом соединяющих на- жиг с приводом ПУИ РЧДЗ16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640 ПА-500 Провод сталеалюминиевый Густ 839-80 АС-500/64 АС- <input type="text"/>	50 75 75 30	50 75 75 30	1,76 1,33 1,85 <input type="text"/>	м м м м
38		АС- <input type="text"/>	30	30	<input type="text"/>	м
43		Зажим опаратный прессуемый СЖАН-640-2 для двух про- водов ПА-640 АЧАН-640-1 для про- вода ПА-640 ЗАЗАН-500-4 для трех про- водов ПА-500 АЧАН-500-1А для про- водов ПА-500 ЗАЗАН-500-4А для трех про- водов АС-500/64	18 — 18 18 — 18	12 12 12 12 12 18	13,3 4,17 9,33 1,62 5,34	
44		Зажим опаратный прессуемый АЖА- <input type="text"/>	24	24	<input type="text"/>	
49		Зажим ответительный прессуемый ПА-640-1 для проводов ПА-640 ПА-500-1 для проводов ПА-500 ПА-400-1 для трех проводов АС-500	13 27 27 27	13 27 27 27	11,45 5,31 1,3	

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

					<b>407-03-556.90-ЭП2</b>		
					<b>ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7.</b>		
Нач. отд. Н. Кондр. ГНП	Ромненский Алексейсав. Фамиль	СЗТ Белл 0890 0890 1875 1989	0890 0890 1875 1989	Композитная с трехрядным расположением оборудования	Стадия ДП	Листы 40*	Листов
Нач. зр. Ониж Н.И.	Карлиш Хейтсбер	СКв. Скв.		Узел аппарата ВЧ связи и трансформатора напряжения МНС 500 Вольтметры III, IV МНС II-VI	<b>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</b> <b>Северо-Западные отделении</b> <b>«Энергострой»</b>		
				Формат А2			



Поясняющая схема (для одной фазы)



## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по кат. V	Кол-во по кат. VI	Масса, кг	Примечание
17	407-03-556.90-ЭП2-24	Заградитель высокочастотный ВЗ-2000-1.0	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП2-23	ВЗ-2000-0.5	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭП2-18	Комплексный деагрегат напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		ЗКСМ03-166/3-1491-0М03-15-10791	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП2-20,21	Электромашинное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП2-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП2-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП2-27	Изолирующая подставка с одним контактом изолирующих ножек с приводом ПР-У1 РИДЗ 15-33/100	6	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый павильон ПЛ-640	50	50	1,76	м
		ПЛ-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминевый ГОСТ 839-80				
		ЛС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС- [ ]	30	30	[ ]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый 2АБП-640-2 для двус. проводов ПЛ-640	12	12	13,3	
		2АБП-640-1 для про- вода ПЛ-640	—	—	4,17	
		3АБП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	12	9,33	
		4АБП-500-1 для про- вода ПЛ-500	—	—	1,62	
		3АБП-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый 2АА- [ ]	24	24	[ ]	
49		Зажим ответвительный прессуемый 0АП-640-1 для проводов ПЛ-640	12	12	11,45	
		0АП-500-1 для проводов ПЛ-500	18	18	5,31	
		0А-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1,3	

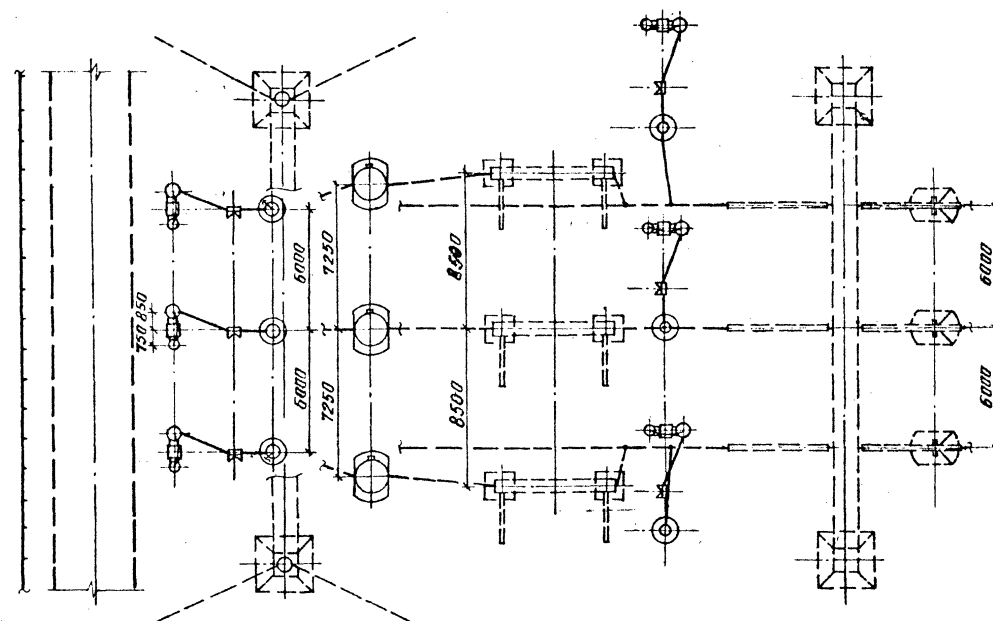
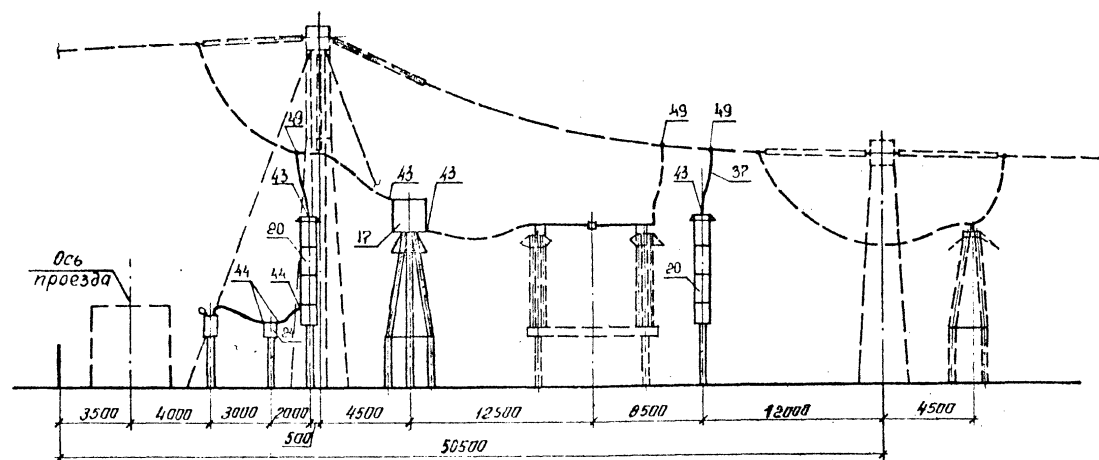
Опиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Изм. от	Ремонтный	180.9	08.90
И контр.	Ломаносов	180.9	08.90
Исп.	Воткин	180.9	08.90
Исп. зр.	Карпов	180.9	08.90
Исполн.	Хеисбер	180.9	08.90
Комплектовка с трехрядным расположением оборудования			
Узел аппаратов ВУ связи и трансформатора напряжения Н. (Е-500) Выходы У, VI.			
Лист	Лист	Лист	Лист
РП	41		
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»			
Север-Западное отделение			

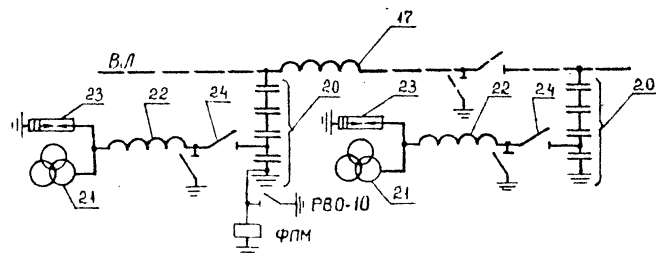
Копировал: ИБ.

Формат А2





Поясняющая схема (для одной фазы)



### Спецификация оборудования и материалов

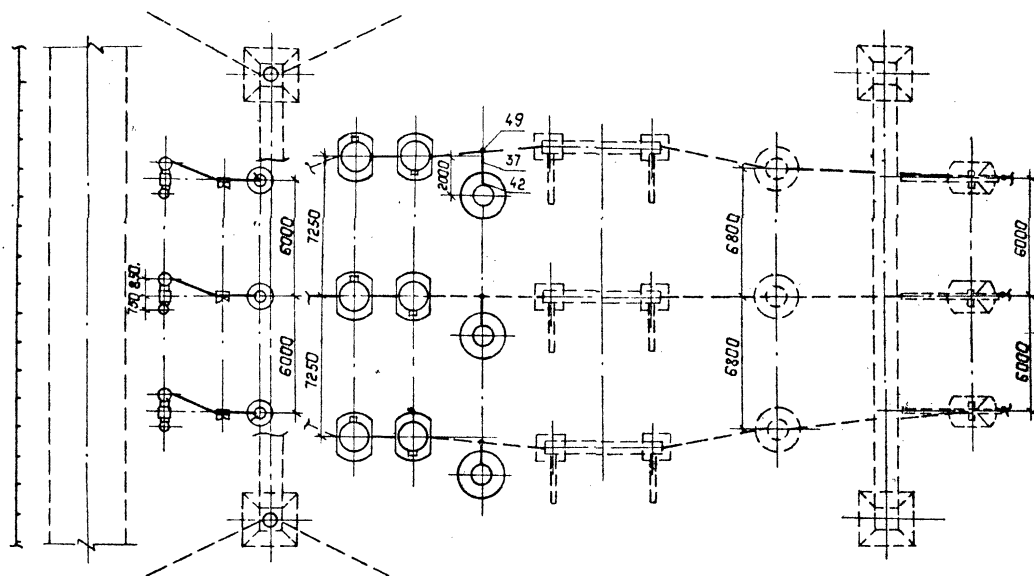
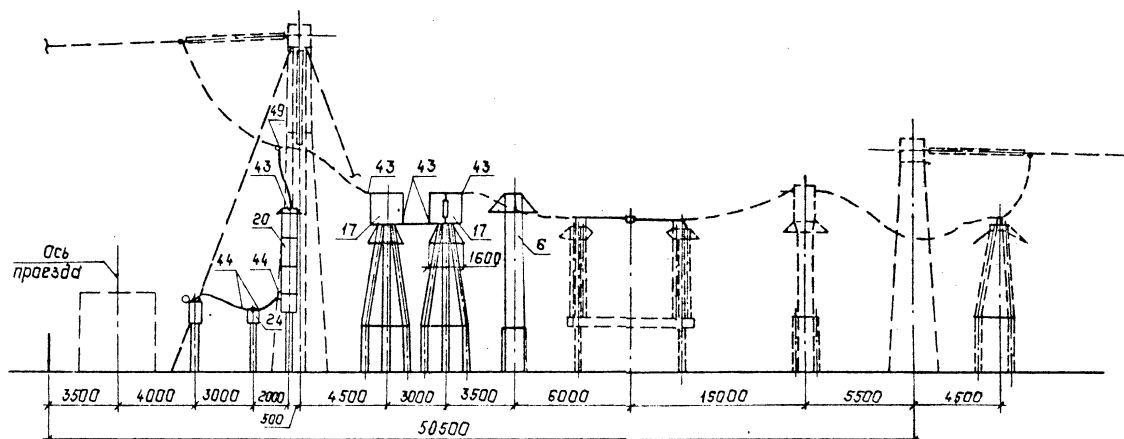
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Холщ.		Масса ед., кг	Примечание
			по бар. VII	по бар. VIII		
17		Заградитель высоконастатный				
	407-03-556.90-3ПЗ-24	ВЗ-2000-1.0	3	—	1000	
	407-03-556.90-3ПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	—	3	645	
20	407-03-556.90-3ПЗ-18,49	Емкостной делитель напряжения комплектное конденсатором отбора мощности и изолирующей подстанцией ПУ-3У1				
		Землеуравниватель ОМЗ-15-10ТУ1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-3ПЗ-20,21	Электронизмолотное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-3ПЗ-20,21	Заградитель высоконастатный комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	НАЕ-500
23	407-03-556.90-3ПЗ-20,21	Разрядник биметаллический РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-3ПЗ-27	Разрядник однополюсный с одним комплектом заземляющих нулей с широким ПР У1 РНУЗ-16-35/100	6	6	102	
37	Г416-505.397-72	Прибор алюминиевый полый ПП-640	50	50	1,76	м
		ПП-500	75	75	1,33	м
		Прибор стальной алюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС- [ ]	30	30	[ ]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый ОЗАП-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 ответственный прессуемый ОАП-640-1 для проводов ПА-640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов ПА-500	27	27	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	27	27	1,3	

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

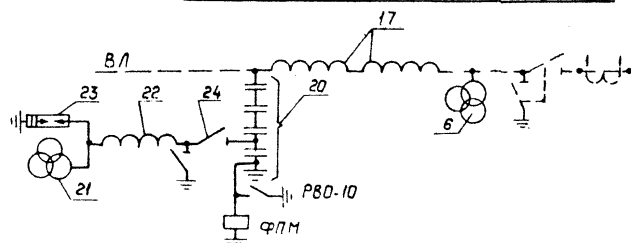
[illegible]

Капитанъ 118

Formosa B.



Поясняющая схема (для одной фазы)



Ошивка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа

Спецификация оборудования и материалов.

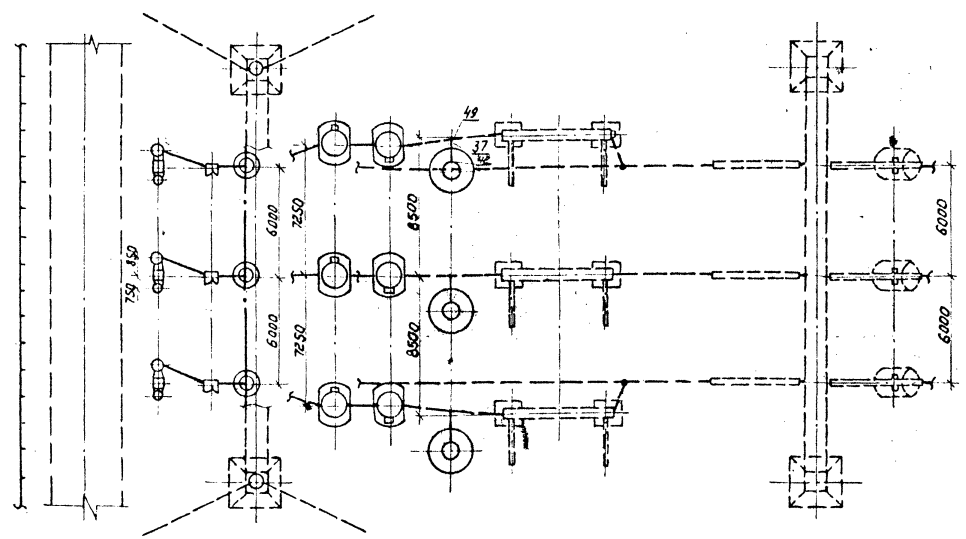
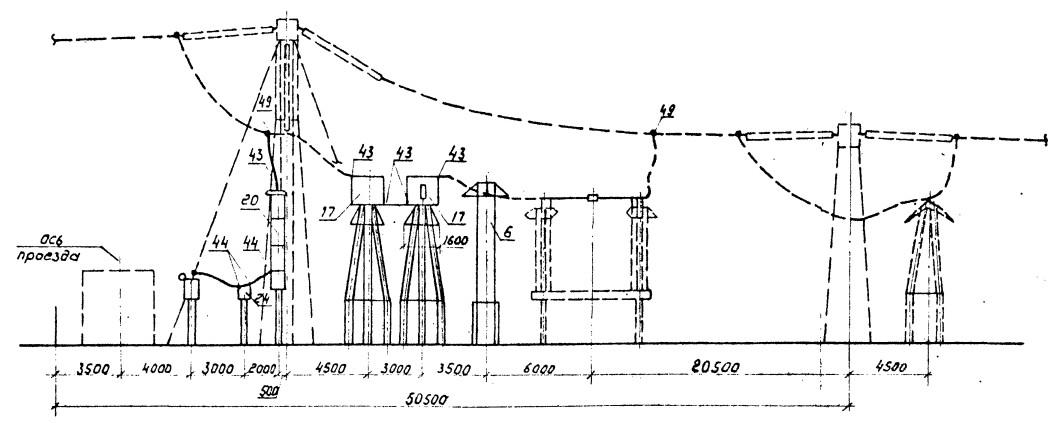
Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса ед, кг	Примечание
			по вар. 1	по вар. 2		
6	407-03-556.90-ЭПЗ-12	Трансформатор напряже- ния НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	83-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	83-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряже- ния комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирую- щей подставкой ПУ-ЭУ1				
		З-СНУЗ-165/УЗ-4У1-СНУЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.97-ЭПЗ-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.97-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный кан- плетно 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	407-03-556.97-ЭПЗ-27	Разрядник однополюсный с од- ним комплектом изолирующих на- шей с прокладкой ПА-У1 рнз-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминийный голый ПА-640 ПА-500 Провод сталеалюминийный ГОСТ 839-80 АС-500/64	50 75	50 75	1.76 1.33	м м
38		АС- [ ]	75	75	1.85	м
42		Зажим аппаратный прессуемый 2А6АП-640-1 для провода ПА-640 3А2АП-500-3 для провода ПА-500 3А2А-500-3А для провода АС-500	3 3 3	3 3 3	11.46 10.9 4.75	м м
43		Зажим аппаратный прессуемый 2А6АП-640-2 для провода ПА-640 4А4П-640-1 для провода ПА-640 3А2А-500-4 для провода ПА-500 4А4П-500-1 для провода ПА-500 3А2А-500-4А для провода АС-500	15 — 15 — 15	9 12 9 12 15	13.3 4.17 9.33 1.62 5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый А2А- [ ]	12	12	[ ]	
49		Зажим аппаратный прессуемый ОАП-640-1 для провода ПА-640 ОАП-500-1 для провода ПА-500 ОА-400-1 для провода АС-500	12 18 18	12 18 18	11.45 5.31 1.3	

[illegible]

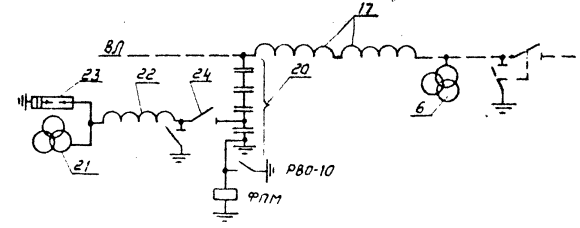
Копировал: Пальс

Формат: А2

Лист 2



Пояснительная схема (для одной фазы 61)



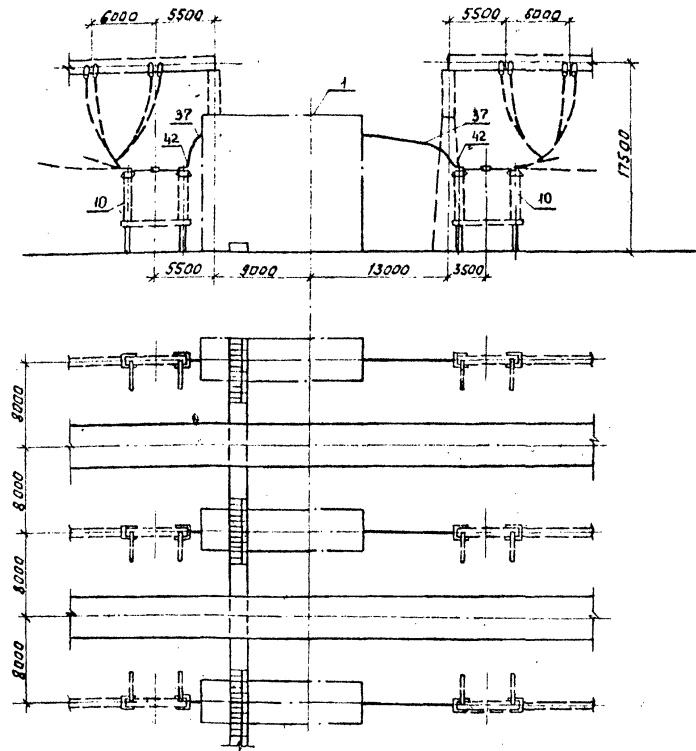
Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4870
17	407-03-556.10-ЭП3-24	Заградитель высокочастотный ВЗ-2000-1,0	6	—	1000
	407-03-556.10-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645
20	407-03-556.10-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором			
		выбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1			
		ЗСМБЗ-156/Б1У1; ИМБЗ-15-107У1	6	6	3236
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромеханическое устройство	6	6	492
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с конденсатором КД-400	6	6	152
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник безыонный РВС-20	6	6	58
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР19НДЗ-16-35/1000	6	6	102
37	ТУ 16-505.397-72	Провод сталеалюминевый полый ПЛ-640	50	50	1,76 м
		ПЛ-500	75	75	1,33 м
		Провод сталеалюминевый ГОСТ 839-80			
		АС-500/64	75	75	1,85 м
38		АС- [ ]	30	30	[ ] м
42		Зажим аппаратный прессыемый ЗЯПАП-640-1 для провода ПЛ-640	3	3	11,46
		ЗЯПАП-500-3 для провода ПЛ-500	3	3	10,9
		ЗЯПАП-500-3А для провода АС-500	3	3	4,75
43		Зажим аппаратный прессыемый ЗЯПАП-640-2 для провода ПЛ-640	15	9	13,3
		А4АП-640-1 для провода ПЛ-640	—	12	4,17
		ЗЯПАП-500-4 для провода ПЛ-500	15	9	9,33
		А4АП-500-1 для провода ПЛ-500	—	12	1,62
		ЗЯПАП-500-4А для провода АС-500	15	15	5,34
44		Зажим аппаратный прессыемый АПА- [ ]	12	12	[ ]
49		Зажим ответвительный прессыемый АПАП-640-1 для провода ПЛ-640	18	18	11,45
		АПАП-500-1 для провода ПЛ-500	27	27	5,31
		АПА-400-1 для провода АС-500	27	27	1,3

407-03-556.90-ЭП2			
ОРУ 500кВ по схеме N 500-7			
Исполн	Провер	Соглас	Лист
Ротенский	Ломоносова	РП	44
ГП	Филипп		
Исх. экз.	Коробов		
Исполн	Хейтсбер		
Компновка с трехрядным расположением оборудования			
53ел аппарата в 8У связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты III, IV			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Северно-Западное отделение Ленинград			

Инв. № подл. Подпись и дата, Виза инв.



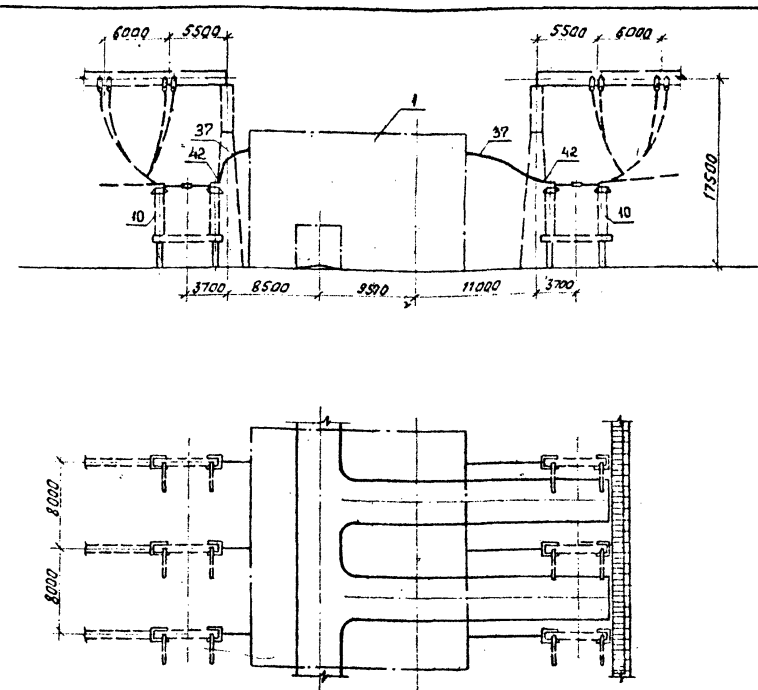
Спецификация оборудования и материалов

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

407-03-556.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме № 500-7

Нач. отд.	Романский	8.01.89	Комплекты с продольным расположением оборудования в один ряд	Студия	Лист	Листов
Нач. контр.	Ломановский	28.02.89		РП	45	
Гл. инж.	Фомин	28.02.89				
Нач. зр.	Карпов	1.7.89				
Инж. проект.	Хейсбер	1.7.89	Перемычка с выключателем	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		



Спецификация оборудования и материалов

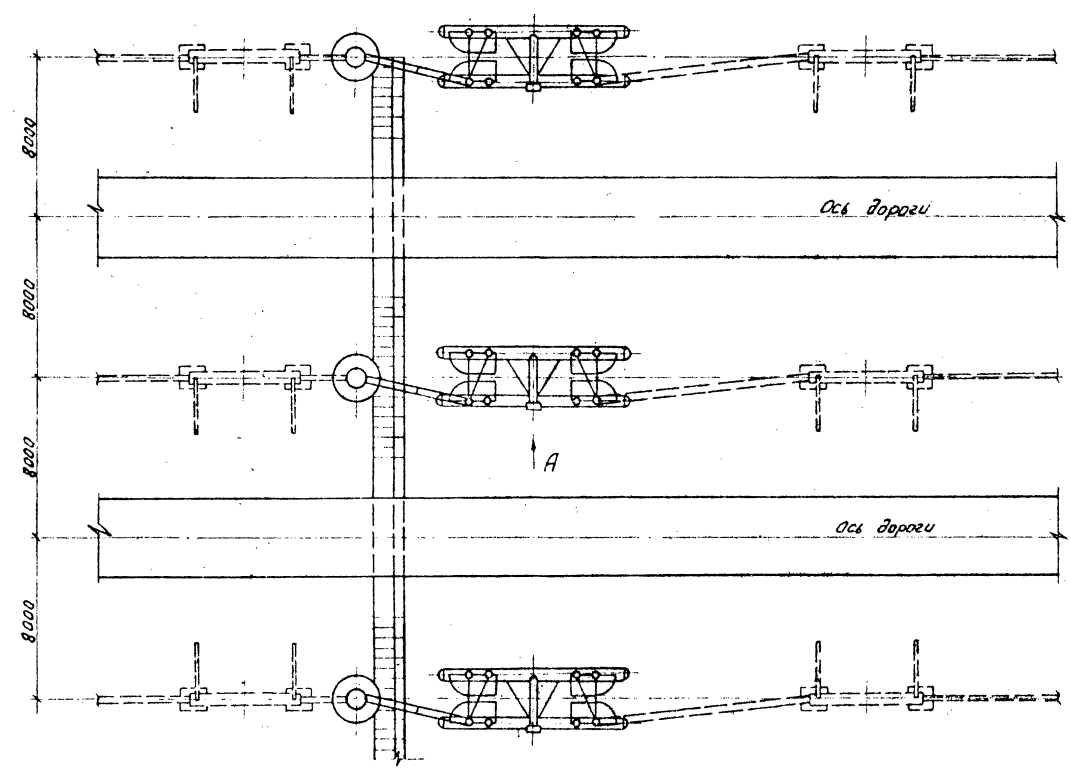
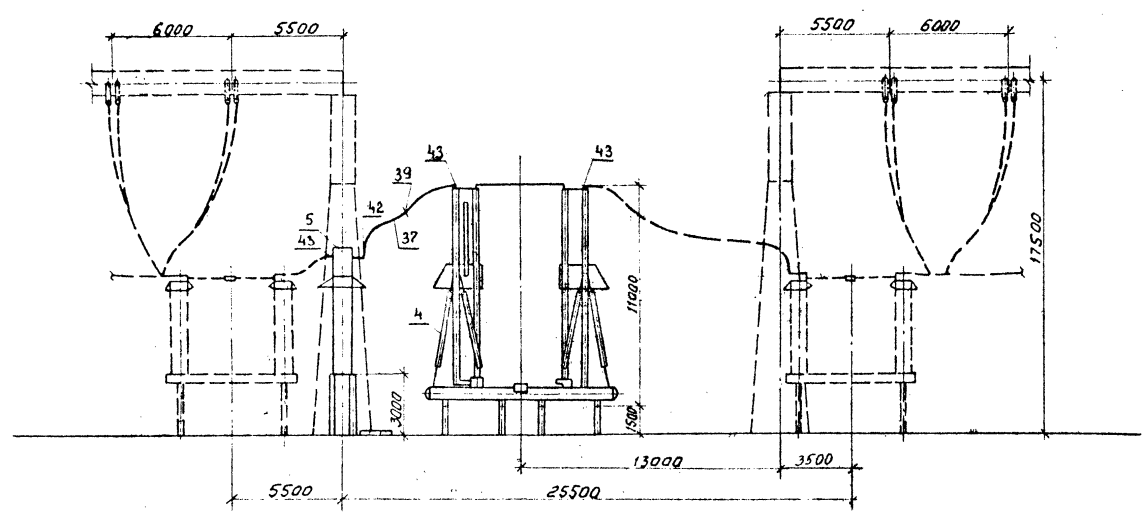
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-556.90-ЭП2-51,52, 53,54	Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока	1		
2		Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока	-		
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однонаправленный с двумя комплектами заземляющих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

407-03-556.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме № 500-7

Нач. отд.	Романский	8.01.89	Комплекты с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Студия	Лист	Листов
Нач. контр.	Ломановский	28.02.89		РП	46	
Гл. инж.	Фомин	28.02.89				
Нач. зр.	Карпов	1.7.89				
Инж. проект.	Хейсбер	1.7.89	Перемычка с выключателем	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-3П3-1,2,3.	Выключатель воздушный 88-500Б с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-3П3-8	Трансформатор тока ТФРМ-500Б41	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			
		для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прес-суемый 2АБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	4,46	
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный прес-суемый 2АБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	9	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	9	13,33	
		3А2А-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.

407-03-556.90-3П2			
ОРМ 500кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Витенский	В.О.И.	08.90
Н.контр.	Ломоносов	В.О.И.	08.90
Г.И.П.	Фомин	В.О.И.	08.90
Нач. ср.	Королев	В.О.И.	08.90
Инж. спец.	Хейтсбер	В.О.И.	08.90
Компоновка с расположением оборудования в единую раму			
Итого	Лист	Листов	РП 47
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Север-Западное отделение Ленинград			

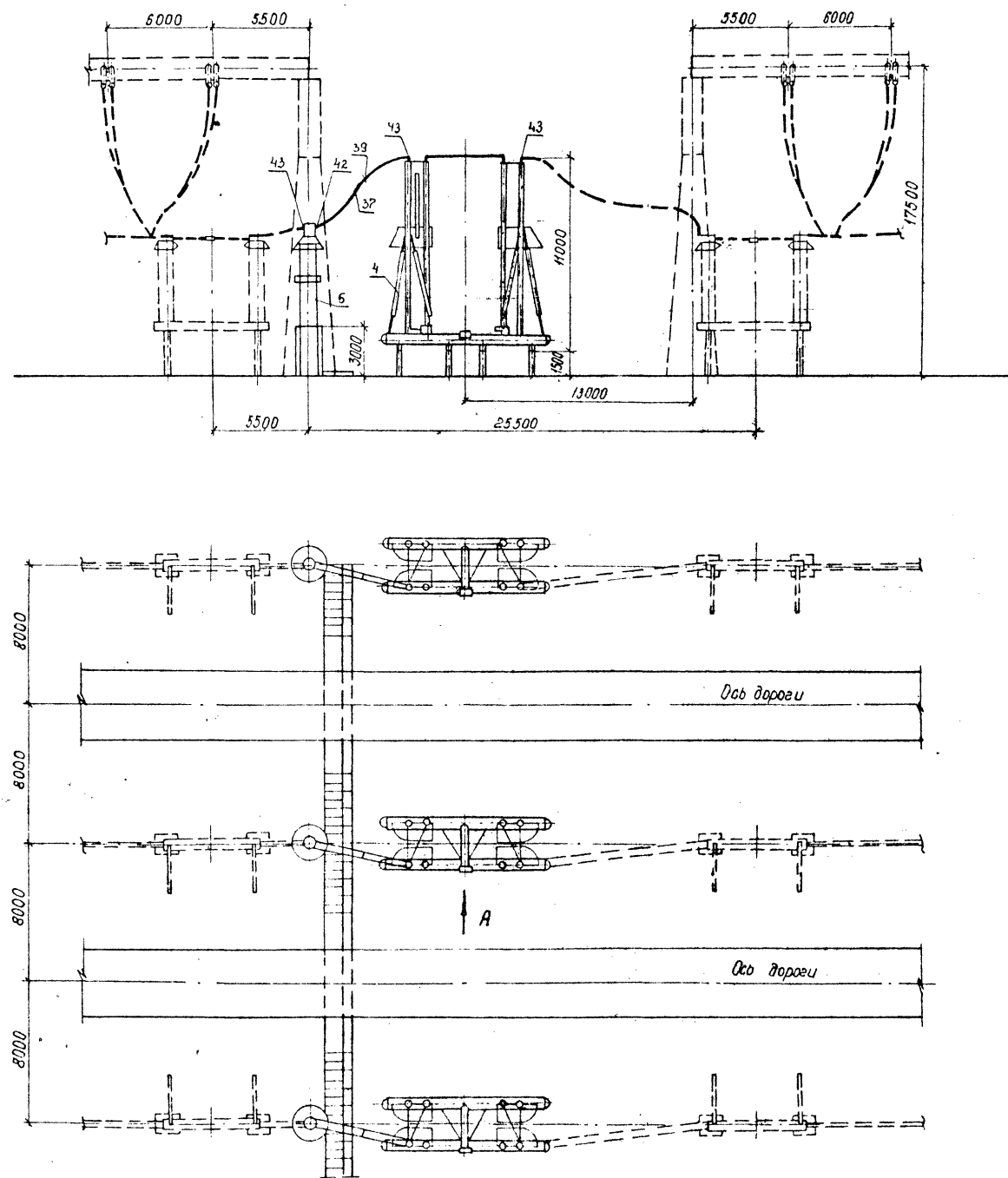
Копир: Суровый

Формат А2

90660м2

Лист № 47

Вид А



## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-5005 с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-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	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	1,9	
	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 ЗАПА-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый ЗАПА-640-2 для двух проводов ПА-640	9	13,3	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500	9	6,0	

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

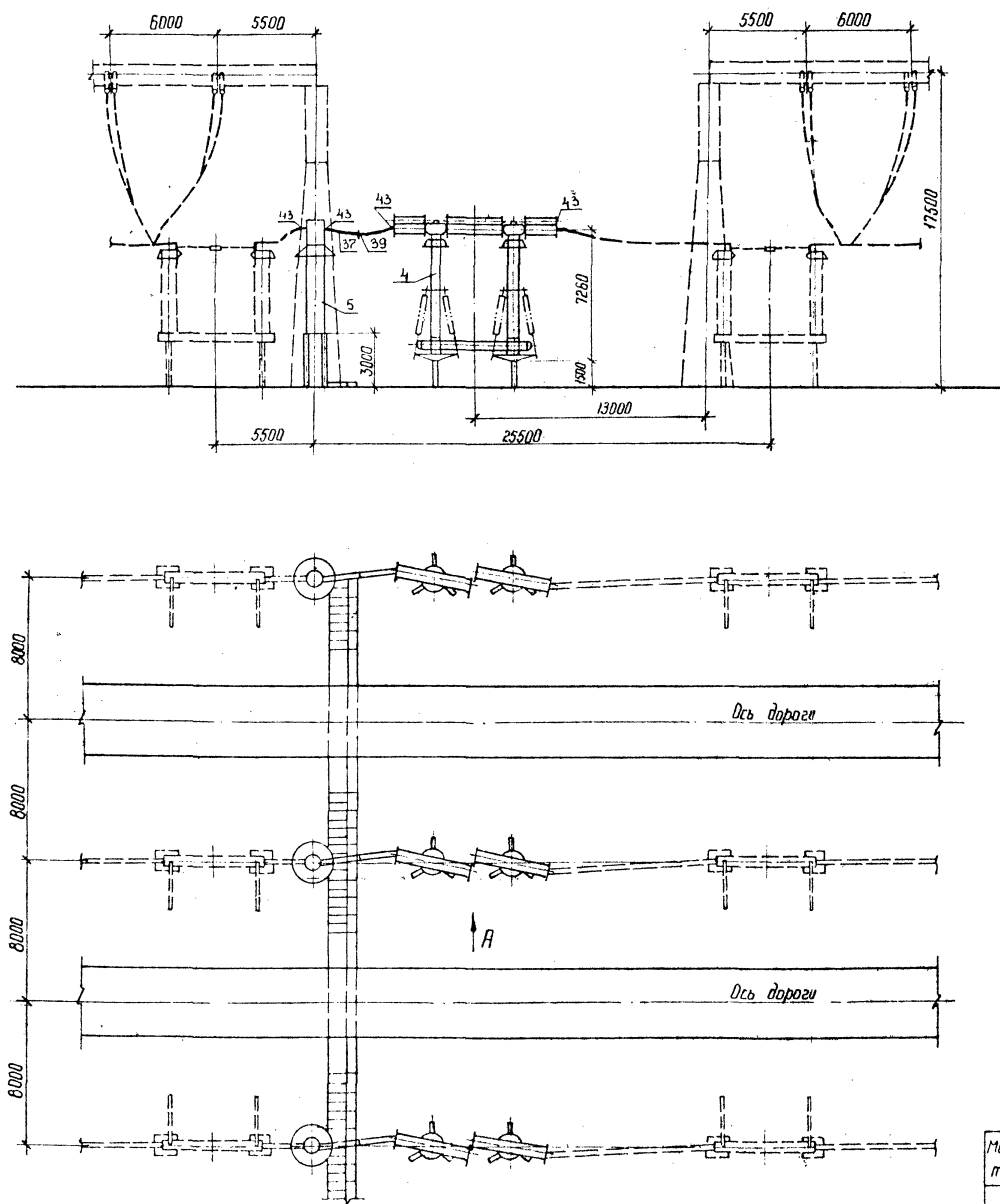
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7					
Наименование	Гоманский	УСД-1	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Лист
Исполнитель	Ломоносов	08.90	08.90	Лист	Лист
Наименование	Корнев	08.90	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1	Лист
Исполнитель	Зеленков	08.90	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Лист

Лист 5 Г

Формат А2

Вид А



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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, 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 полый ПА-640	30	1,76	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная РГ-6-400 ГОСТ 9584-83			
		для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЭПЗ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЭПЗ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессыемый 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 прессыемый 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	

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

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

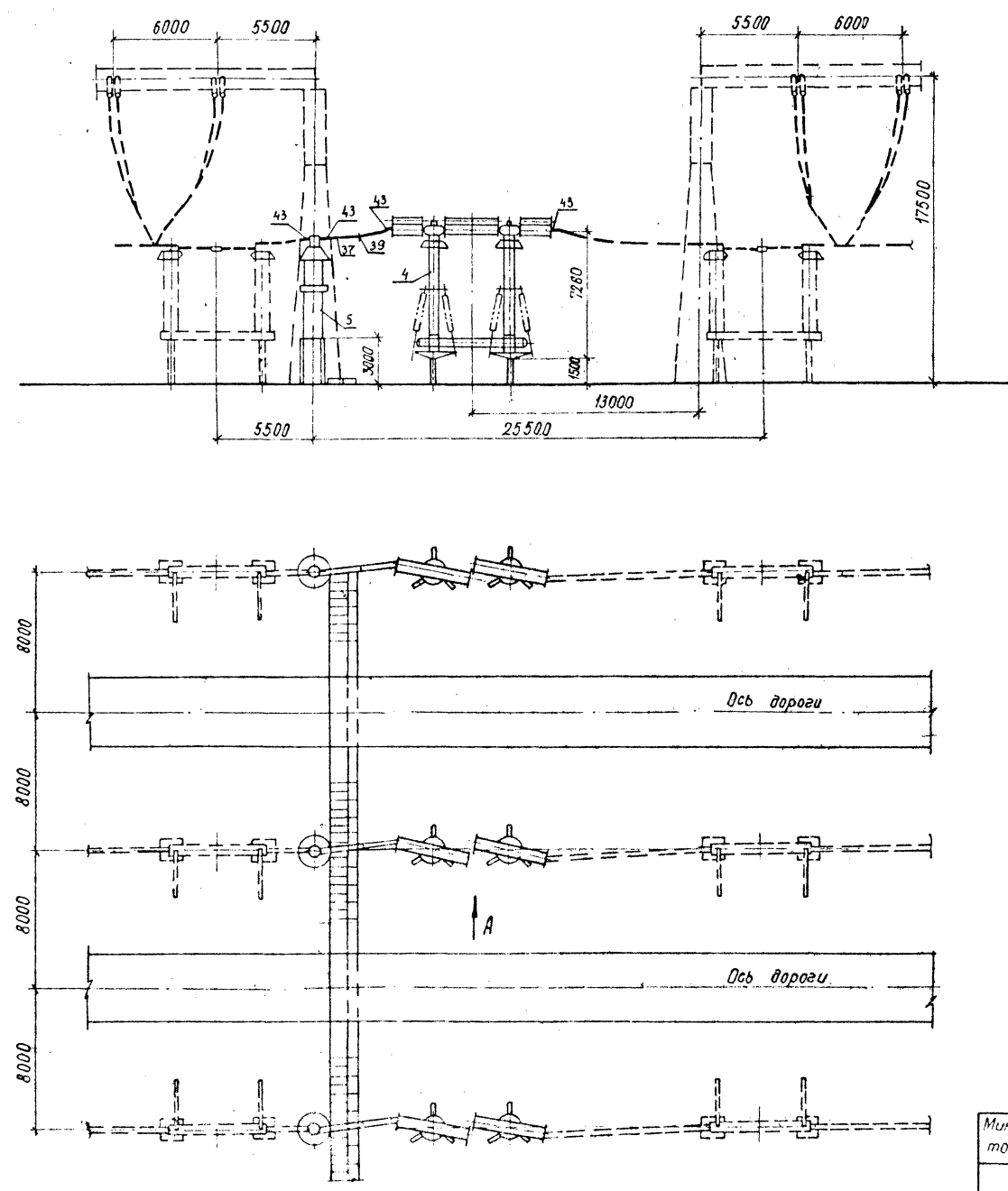
Нач. отд. и контр.	Роменский	ВСОФ	0890	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стандия	Лист	Листов
ГНП	Амурского	18.0	0890		РП	49	
Нач. эр. и инж. и к.	Филипп	24.0	0890	Узел выключателя ВВБ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500 БУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	Хейсвер	СКС	0890		Иркутское отделение		

Копия №...

формат А2

Альбом 2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вт, кг	Примечание
4	407-03-556 90-3ПЗ-45,6.	Выключатель воздушный ВВ-500 с распределительным шкафом	1	см. табл.	
5	407-03-556 90-3ПЗ-9.	Трансформатор тока ТФЗМ-500 Б-ІУІ	3	4920	
37	ТУ 16-505.337-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	30	1,76	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500, ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная РГ-6-400 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 2А6АП-640-1 для двух проводов ПА-640	—	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	—	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	—	5,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый 2А6АП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500	12	6,0	

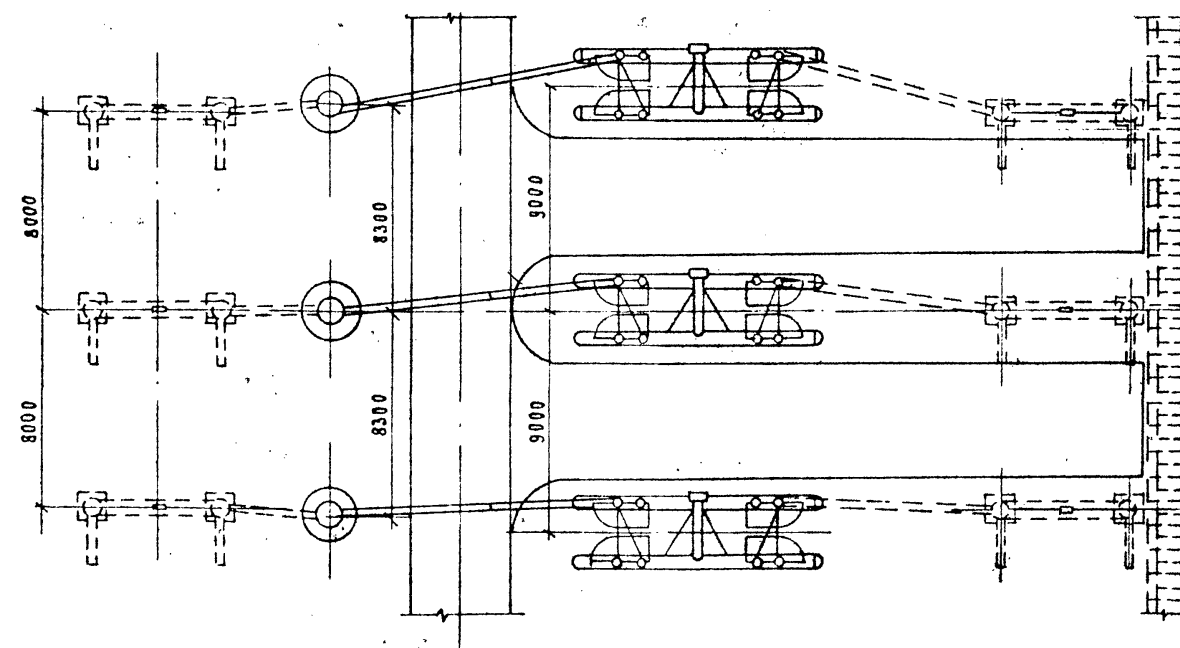
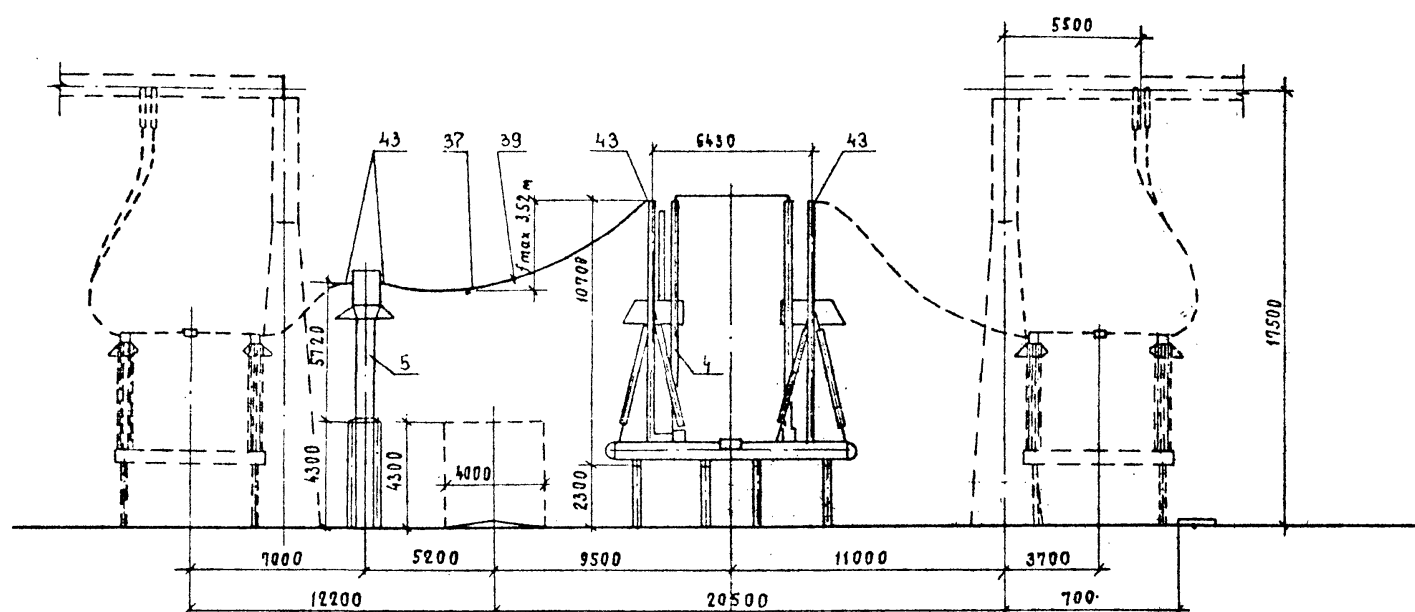
1. Опиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

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

407-03-556.90-3П2					
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7					
Нач. отд. Н. контр. ГИП	Роменский Ломоносов Фомин	180-01990-0890-0890-0890	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Студия РП	Лист 50
Нач. гр. Цнж. И.К.	Курлов Хейстер	180-01990-0890-0890-0890	Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500 Б-ІУІ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свободное отделение Ленинград	

С.В. Млоди. Подпись и дата. Взам. инв. №





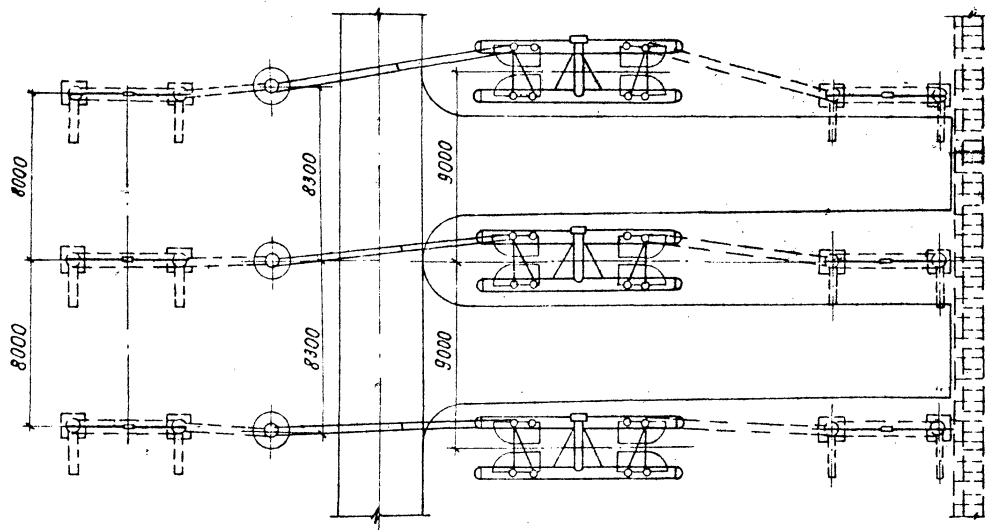
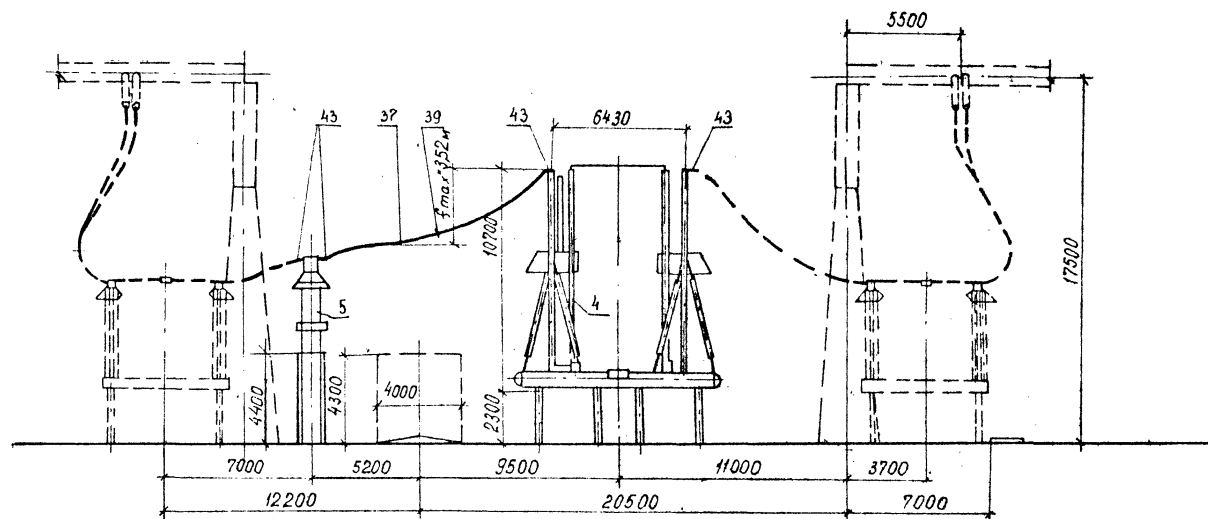
1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводом в фазе.

Спецификация оборудования и материалов					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-516.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный			
		ВВ-500Б-31,5/2000У1			
		с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-551.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		ПВ-1			
		ПА-640	80	1,76	м
		ПА-500	120	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500/64, ГОСТ 833-80	120	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РР-Б-400, ГОСТ 9681-83			
		Для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-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 ПА-640	—	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПА-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 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	

[illegible]

КОШУРОВА

Form A2



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

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-3ПЗ-12,3	Выключатель воздушный			
		ВВ-500Б-31,5/2000У1			
		с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-3ПЗ-9	Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-1У1	3	4930	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		ПЛА-640	80	1,76	м
		ПЛА-500	120	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	120	1,35	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРП-5-1			
		для трех проводов ПЛА-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			
		прессуемый			
		ЗАПАП-640-1 для двух			
		проводов ПЛА-640	—	11,46	
		ЗАПАП-500-3 для трех			
		проводов ПЛА-500	—	10,9	
		ЗАПАП-500-3 для трех			
		проводов АС-500-64	—	5,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		ЗАПАП-640-2 для двух			
		проводов ПЛА-640	12	13,3	
		ЗАПАП-500-4 для трех			
		проводов ПЛА-500	12	9,33	
		ЗАПАП-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,0	

407-03-556.90-3П2

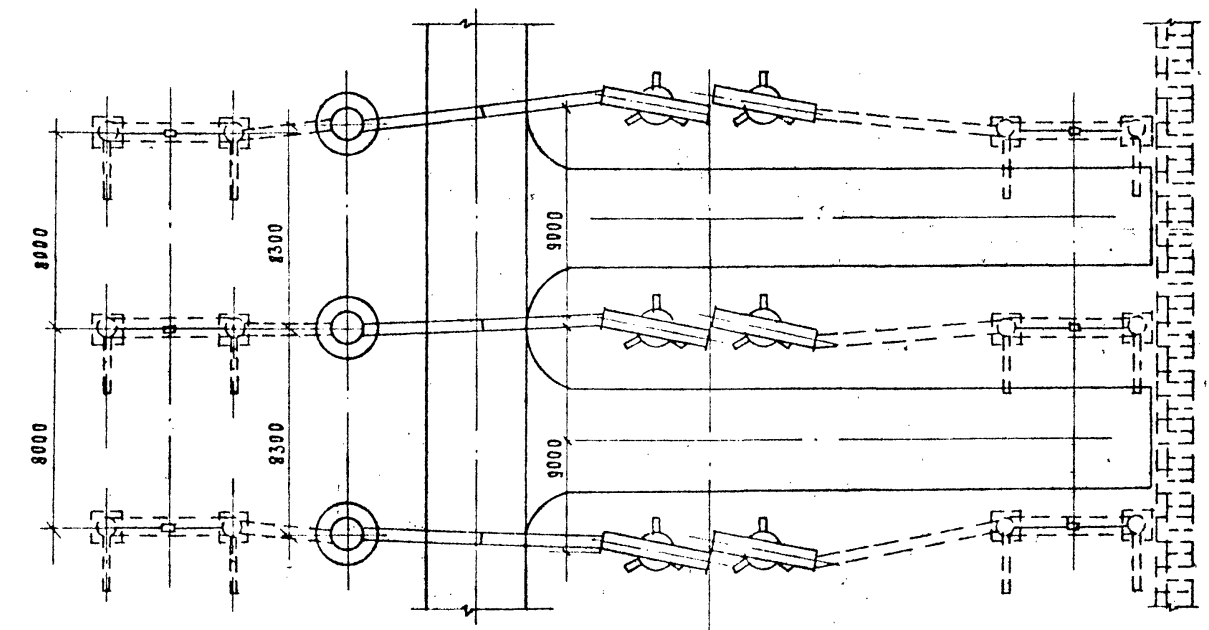
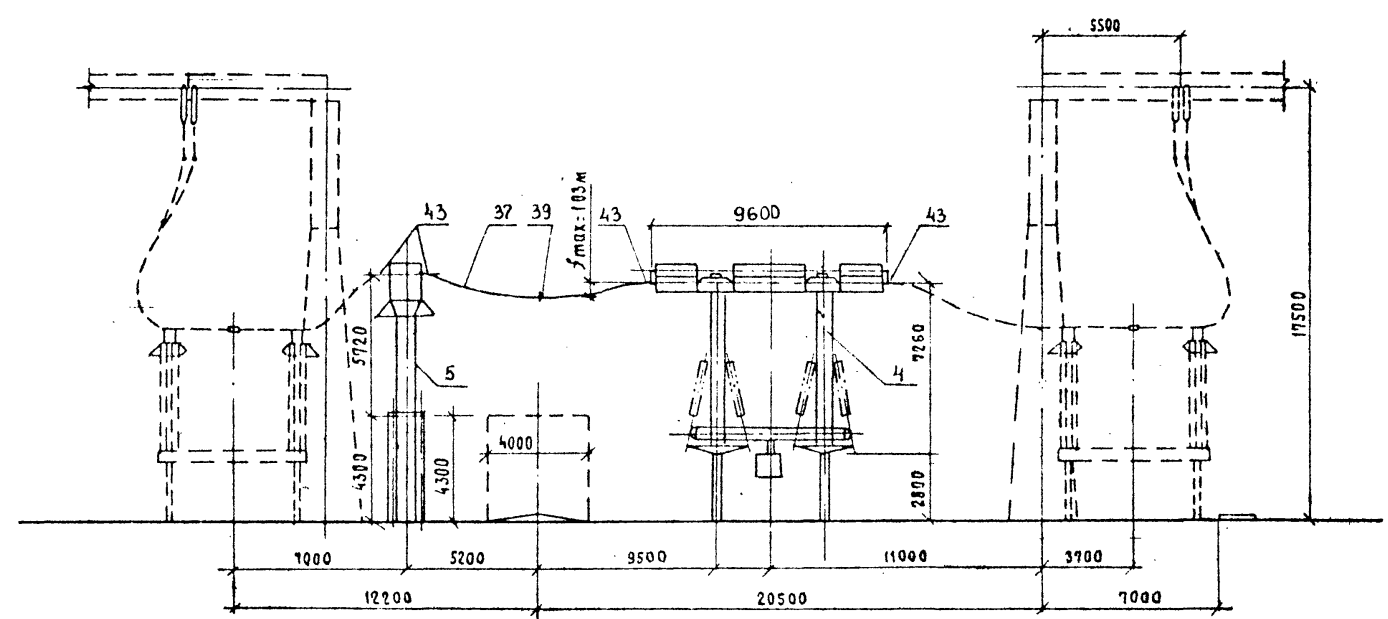
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. отз.	Омский	18.0.90	08.90	Компоновка с продольным	Страница	Лист	Листов
Нач. отз.	Омский	18.0.90	08.90	расположением оборудования	РП	52	
Нач. отз.	Омский	18.0.90	08.90	в два и три ряда и трансформаторная			
Нач. отз.	Омский	18.0.90	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б			
Нач. отз.	Омский	18.0.90	08.90	трансформатором тока			
Нач. отз.	Омский	18.0.90	08.90	ТФЗМ-500Б-1У1			

Копир. З.Г.

Формат А2

Альбом 2



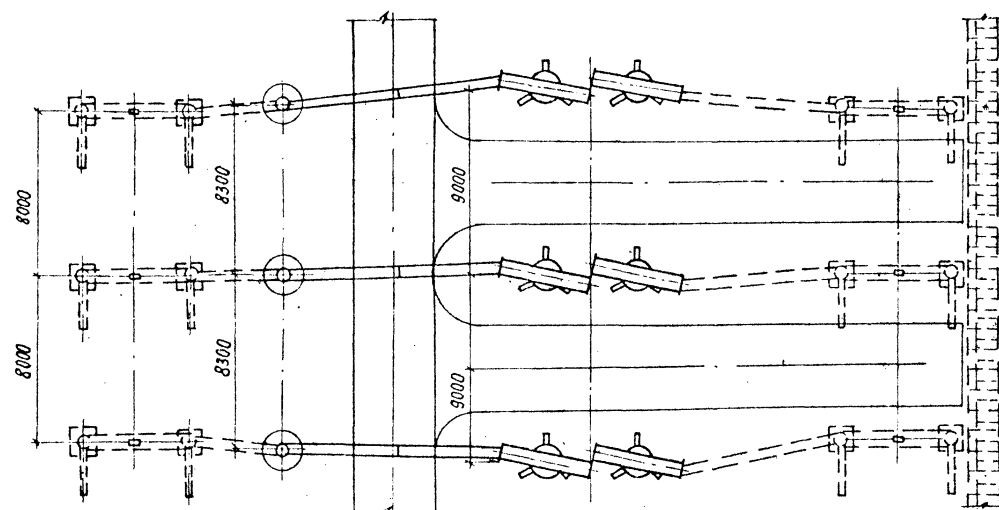
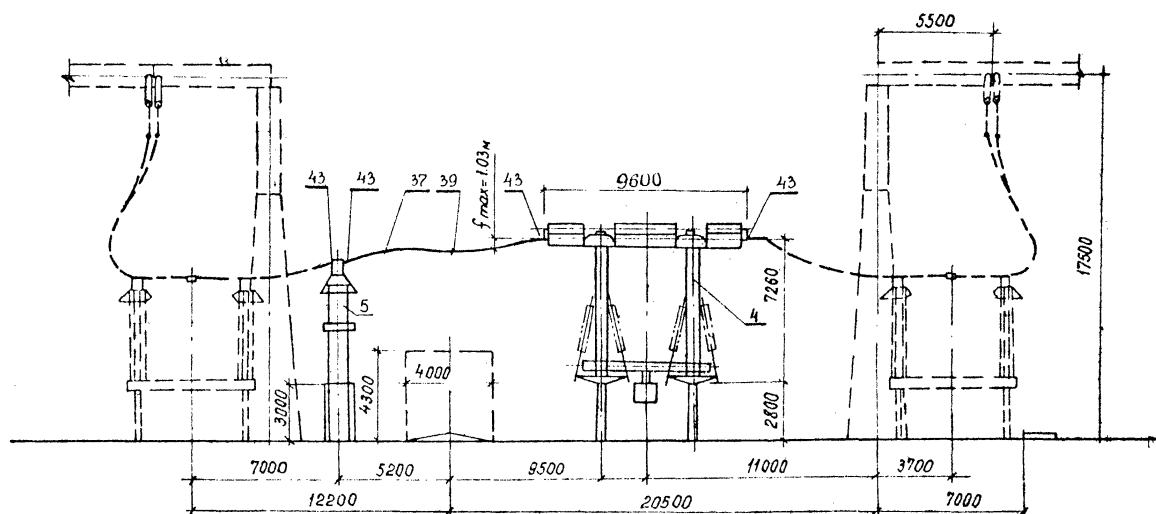
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный			
		ВНБ-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			
		ЗАБАП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	12	13,3	
		ЗАПАП-500-4 для трех про-			
		водов ПА-500	12	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,0	

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

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

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Нач. отд.	Роменский	15.02.90	Компоновки с продольным
Ч. контр.	Ломоносова	08.90	расположением оборудования
Р.И.П.	Фомин	28.09.90	в два и три ряда и трехрядная
Нач. гр.	Карпов	16.08.90	УЗВА выключателя ВНБ-500
Инж.	Лат. Семякина	08.90	Странсформатором тока
			ТФРМ-500БУ1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед, кг	Приме- чание
4	407-03-556.90-3ПЗ-4,5,6	выключатель воздушный			
		ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	см.табл.	
5	407-03-556.90-3ПЗ-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 сталеалюминиевый			
		АС500/64, ГОСТ 839-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РР-6-400 ГОСТ 9681-83			
		для двух проводов ПА-640	3	2,6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРП-5-1			
		для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРП-3-400 для трех			
		проводов АС-500/64	3	4,10	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		ЗА6АП-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

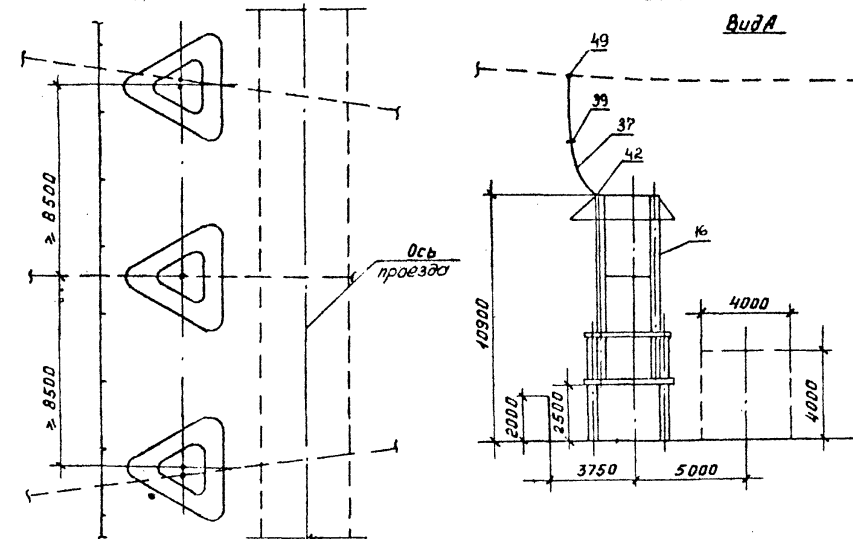
1. Ошиновка и оборудование, изображенное пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

				<b>407-03-556.90-ЭП2</b>		
				<b>ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7</b>		
нач. отд. Н. Кочур Г. Ил.	Романский Богомолов Оганян	ISO Дав К.	08.90 08.90 08.90	Компновки с продольным расположением оборудования в 85 м и три ряда трансформаторов	Статьи	Лист
					АП	54
нач. зм. И. Н. Ж. Дрозд	Арипов Семьянчук	Г. П. Желез	08.90 08.90	Узел выключателя ВМБ-500 с трансформатором тока ТЭЗМ-500Б-ТЧ1	ИЗ ЭНЕРГО СЕТИ ПРОЕКТА Северо-Западное отделение Ленинград	

Копиров. 2.г.

формат А2

Альбом 2



А Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
16	407-03-556.90-3ПЗ-	Разрядник магнитно-вентильный комбинированный с двумя регистра-торами срабатывающий типа РР-П 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	
	ТУ34-27-10250-86	ЗР-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
	ТУ34-27-10250-86	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	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
49		Зажим стержневойный прессуемый ОАП-640-1 для двух проводов ПА-640	6	11,45	
	ТУ34-27-10250-81	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	
407-03-556.90-3П1					
ОРУ 500 кВ по схеме N500-7					
Нач. отд.	Раменский	В.Б.Р.	08.90	Стандарт	Лист
Н.контр.	Ломоносова	А.В.Л.	08.90	РП	55
Гип	Фомин	А.А.	08.90		
Нач. гр.	Карпов	В.В.	08.90	Узел установки разрядника РВМК-500ПУ1 на ВЛ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Ниж. экз.	Семьякино	В.В.	08.90		

Копировал: Р.С.С.

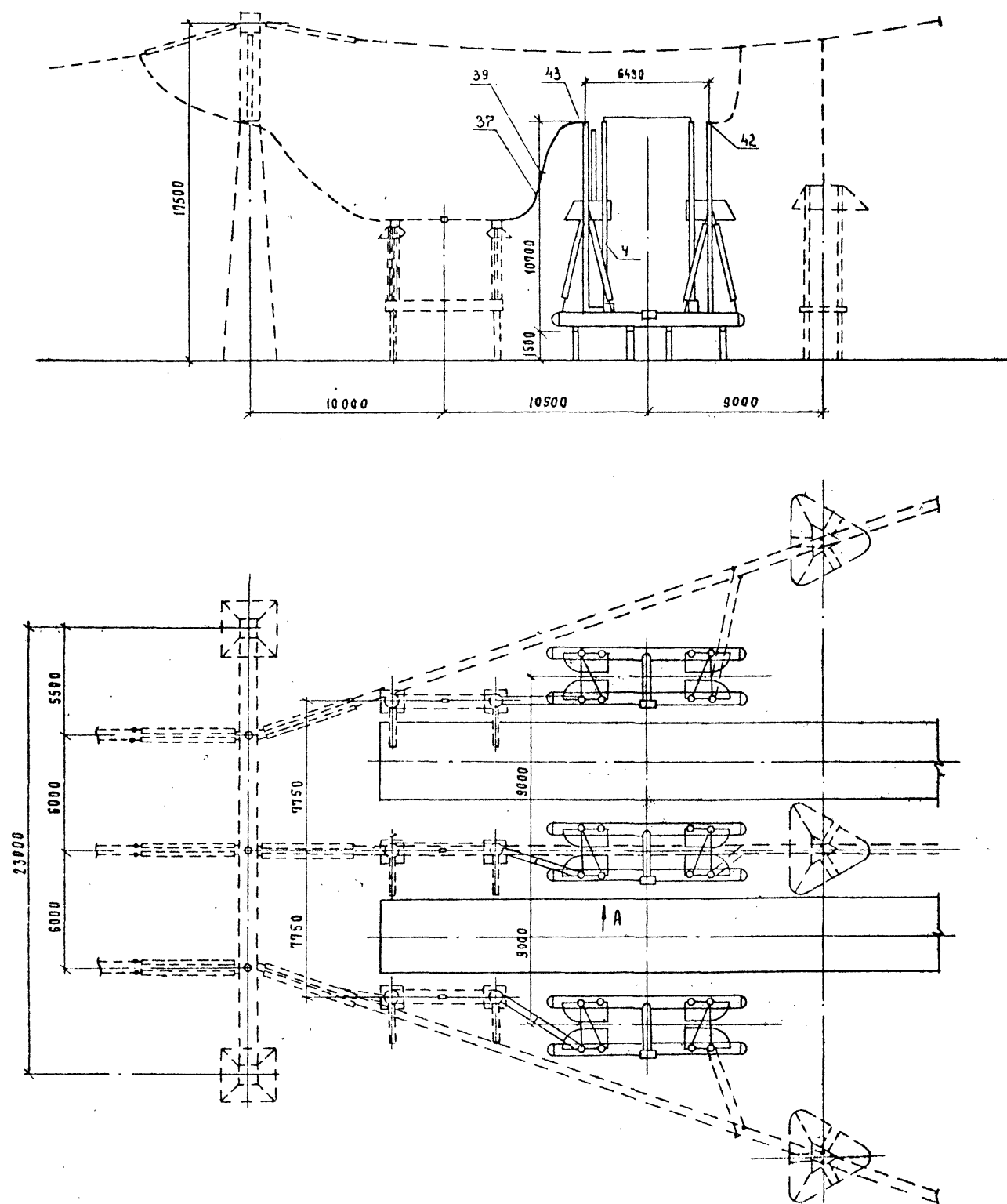
Формат А2

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. № подл. подпись и дата

АЛ60М 2

Вид А



## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	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			
		ПЛ-640	24	1,76	м
		ПЛ-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 ПЛ-640	3	2,6	
	ТУ34-27-11050-86	ЗРП-5-1 для трех проводов ПЛ-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			
		прессуемый			
		ЗАБАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		ЗАБАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	3	13,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	3	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,0	

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

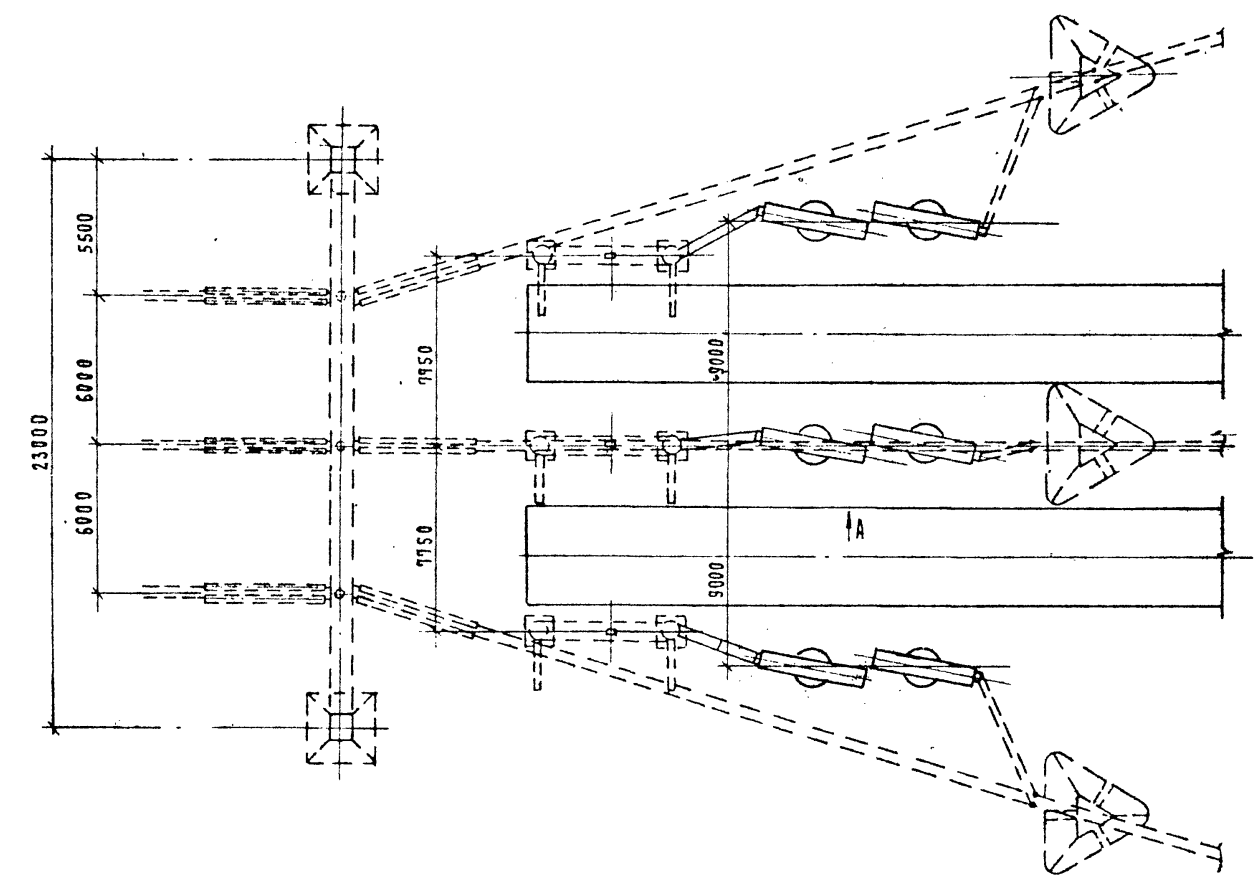
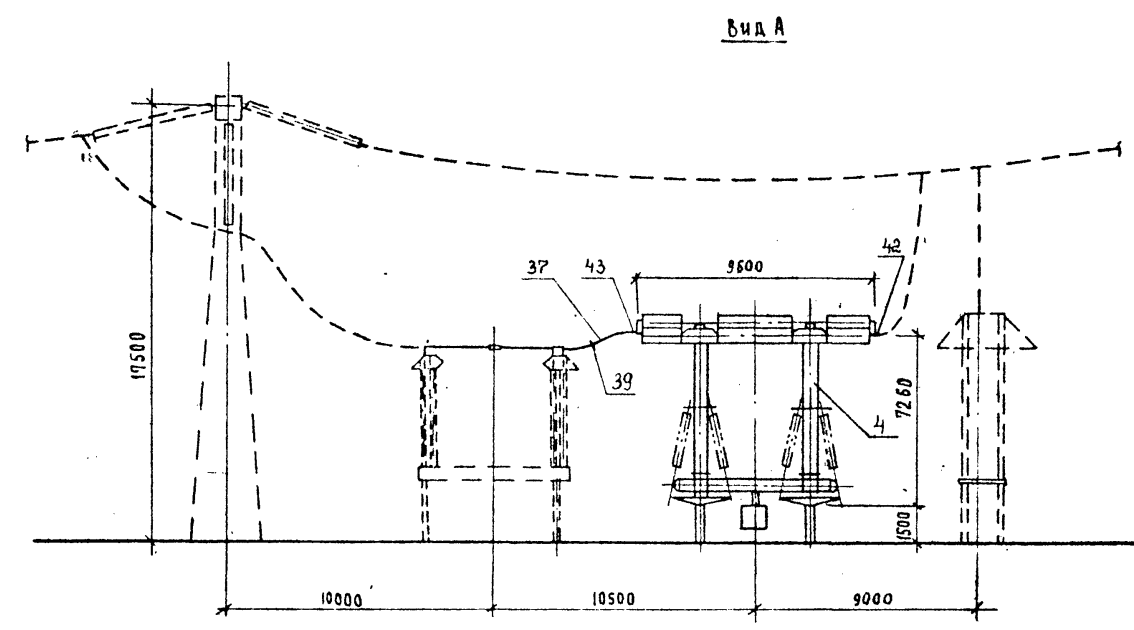
409-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
ИЗМ. ОТД.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	1800	0890
ИЗМ. КОНТ.	ПОМОЩНИК	1800	0890
ИЗМ. РИП	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	1800	0890
ИЗМ. РР	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	1800	0890
ИЗМ. ПКАТ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	1800	0890
Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора.			
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»			
СВЕРДЛОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ			
ЛЕНИНГРАД			

Копировать

Формат А2

ИЗМ. ЛИСТ. ПОДП. И ДАТА. ВЗАИМ. ИЛИ

АЛБСМ 2



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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кр.	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-45,6	Выключатель воздушный			
		ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	см. табл.	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	24	1.76	м
		ПА-500	36	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	36	1.85	м
39		Распорка дистанционная			
		РР-6-400 для 2х проводов ПА-640	3	2.6	
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРР-5-1 для 3х 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	

- 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.	Ромецкий	08.90	08.90
Н. контр.	Аммосова	08.90	08.90
Р. и. п.	Фомин	08.90	08.90
Нач. гр.	Карпов	08.90	08.90
Инж. экат.	Семачкина	08.90	08.90
		стадия	лист
		РП	57
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северо-Западное отделение	
		Ленинград	



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.	Каличест-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Оборудование и материалы комплектной поставки									
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 500 кВ, номинальный ток 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 500 кВ, номинальный ток 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	ВНВ-500А-40/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			33500
	То же, номинальный ток 3150 А, номинальный ток отключения 63 кА	ВНВ-500А-63/3150 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			39500
	То же, номинальный ток 4000 А, номинальный ток отключения 63 кА	ВНВ-500А-63/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			39500

407-03-556.90-3П.СО

Сводная спецификация оборудования 500 кВ.

Нач. отд. Раменский В.В. 18.08.90  
Н. контр. Ломоносов А.В. 08.90  
Г.И.П. Фомин В.В. 08.90  
Нач. гр. Карпов В.В. 08.90  
Инж. Дят. Семьякина З.В. 08.90

Страница Р Лист 1 Листов 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.	Каличест-во	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, ТУ 16-671.114-85, 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, ТУ 16-517.646-80, ПО "Запорожтрансформатор"	ТФРМ-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 ТУ 16-671.003-83, ПО "Запорожтрансформатор"	НКТ-500-78 У1	шт.	796	0213427	34 1456 1101 06			4680
7	Трансформатор напряжения 500 кВ, для районов с умеренным климатом, ТУ 16-671.057-84, МЭЗ им. Куйбышева	НДН-500-72 У1	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-2-500/3150 У1	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-1-500/3150 У1	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 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 10 кВ, номинальный ток 400 А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод.	PBO-10/400	шт.	796	5755518	34 1421 221107			5,9
15	Разрядник магнитно-вентильный грозовой, на напряжение 500 кВ, 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 500 кВ, 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 2000 А, 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 2000 А, 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 1250 А, индуктивность 0,5 мГн.	B3-1250-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1361			393
	То же Номинальный ток 630 А, индуктивность 0,5 мГн.	B3-630-0,5У1	компл.	671	57 580 79	34 1499 1352			168
					407-03-556.90-3П.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 500 кВ, для районов с умеренным климатом, ПО "Электрокерамика". Ленинград.	ОПН-500У1	шт.	796	0214627	34 1432 130107			1700
29	Опора шинная, напряжение 500 кВ для районов с умеренным климатом, Вейколуцкий 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

09

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 "Союзэлектросетьизоляция"									
33	Серьга	СР-7-16	шт	796		34 4991 0101			
		ТУ 34-13-							
		-10272-88							
34	То же	СРС-7-16	шт	796		34 4991 0102			
		ТУ 34-13-							
		-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			
		ТУ 34-13-							
		11129-87							
51	Узел крепления гирлянды	КГН-7-5	шт	796		34 4991 0533			
		ТУ 34-13-							
		-11421-89							
52	Скоба	СК-7-1А	шт	796		34 4991 0614			
		ТУ 34-13-							
		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			
		ТУ 34-13							
		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			
		ТУ 34-13							
		11420-89							
57	То же	СКТ-16-1	шт	796		34 4991 0644			
60	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1							
		ТУ 34-13-							
		-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	ЗКУ-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	ЗПГН2-8-1	шт	796		34 4991 1152			

407-03-556.90-3П.СО

Лист  
6

