

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-559.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ
ПО СХЕМЕ N 500-17

АЛЬБОМ 2

ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ

1002-02

Уралгипроэкт, 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 3066 Инв. 407-03 Тираж 80
Сдано в печать 8.07.19 91г. Цена 11-56

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-559.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ ПО СХЕМЕ N 500-17

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	} (из ТМП 407-03-556.90)
	ЗП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
АЛЬБОМ 2	ЗП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ	
АЛЬБОМ 3	ЗП3	УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	
АЛЬБОМ 4	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	}
	КС.И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

1002-02

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

407-03-559.90

ИЗБ. А. ПОДЛ. ПОДР. И. Б. АПР. ВЗРА. ИИ. А.

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-559.90 - ЭП2. Планы ОРУ, ячейки и узлы. Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
1	План	4
2	Схема заполнения	5
3,4	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1	6,7
5	Ячейки: а. Трансформатор Т1(Т2); б. Перемычка от К1С (ячейка №7)	8
6	Ячейки: а. ВЛ с реактором; б. ВЛ	9
7	Ячейки: а. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С; б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С.	10
8	Ячейки: а. Перемычка от шин К2С; б. Перемычка от шин К1С (ячейка №13).	11
9	Сборные шины К1С.	12
10	Сборные шины К2С. Компоновка с расположением оборудования в два ряда.	13
11	План.	14
12	Схема заполнения.	15
13,14	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-11	16,17
15	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Перемычка от К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С	18
16	Ячейки: а. Трансформатор Т2; б. Перемычка от шин К1С.	19
17	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №7); б. ВЛ (ячейка №12).	20
18	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №6); б. ВЛ (ячейка №1)	21

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
19	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №3); б. Перемычка от шин К1С	22
20	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №10); б. Перемычка от шин К2С (ячейка №11)	23
21	Сборные шины К1С.	24
22	Сборные шины К2С. Компоновка с расположением оборудования в три ряда.	25
23	План.	26
24	Схема заполнения.	27
25,26	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-23	28,29
27	Ячейки а. Трансформатор Т1; б. Трансформатор Т2.	30
28	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №4); б. ВЛ (ячейки №2,6).	31
29	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №9); б. ВЛ, шинные аппараты от шин К1С.	32
30	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №3); б. Перемычка от шин К2С; б. Перемычка от шин К2С	33
31	Сборные шины К1С. Сборные шины К2С. Компоновка с трехрядным расположением оборудования.	34
32	План.	35
33	Схема заполнения.	36
34,35	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-32.	37,38
36	Ячейка: Трансформатор Т1.	39
37	Ячейка: Трансформатор Т2.	40
38	Ячейка: ВЛ с реактором от шин К2С.	41

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
39	Ячейка: ВЛ с реактором от шин К3С.	42
40	Ячейка: ВЛ от шин К3С	43
41	Ячейка: ВЛ от шин К2С	44
42	Ячейка: Выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К4С.	45
43	Ячейка. Выключатели.	46
44	Сборные шины К1С.	47
45	Сборные шины К2С.	48
46	Сборные шины К3С.	49
47	Сборные шины К4С. Компоновки с продольным расположением оборудования.	50
48	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II.	51
49	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV.	52
50	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I, II. Компоновки с трехрядным расположением оборудования.	53
51	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II.	54
52	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV.	55
53	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты V, VI.	56
54	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты VII, VIII.	57
55	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I, II.	58

Альбом 2

407-03-559.90

ИЗДАНИЕ ПОДАТ. Ч. ДАТА ВЗЯТИЯ

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-559.90 - ЭП2 (окончание)	
56	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты III, IV.	59
57	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд. Перемычка с выключателем.	60
58	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная. Перемычка с выключателем.	60
	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.	
59	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1.	61
60	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ГУ1.	62
61	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1.	63
62	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ГУ1.	64
	Компоновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	
63	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1.	65
64	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ГУ1.	66
65	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1.	67
66	Узел выключателя ВВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-ГУ1.	68
67	Компоновки с продольным расположением оборудования. Узел установки шинных аппаратов.	69

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
68	Узел установки разрядника РВМК-500-ПУ1 на ВЛ	69
69	Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора.	70
70	Узел выключателя ВВВ-500 для присоединения реактора.	71
1...8	407-03-559.90 - ЭП2.СО. Спецификация оборудования.	72...75

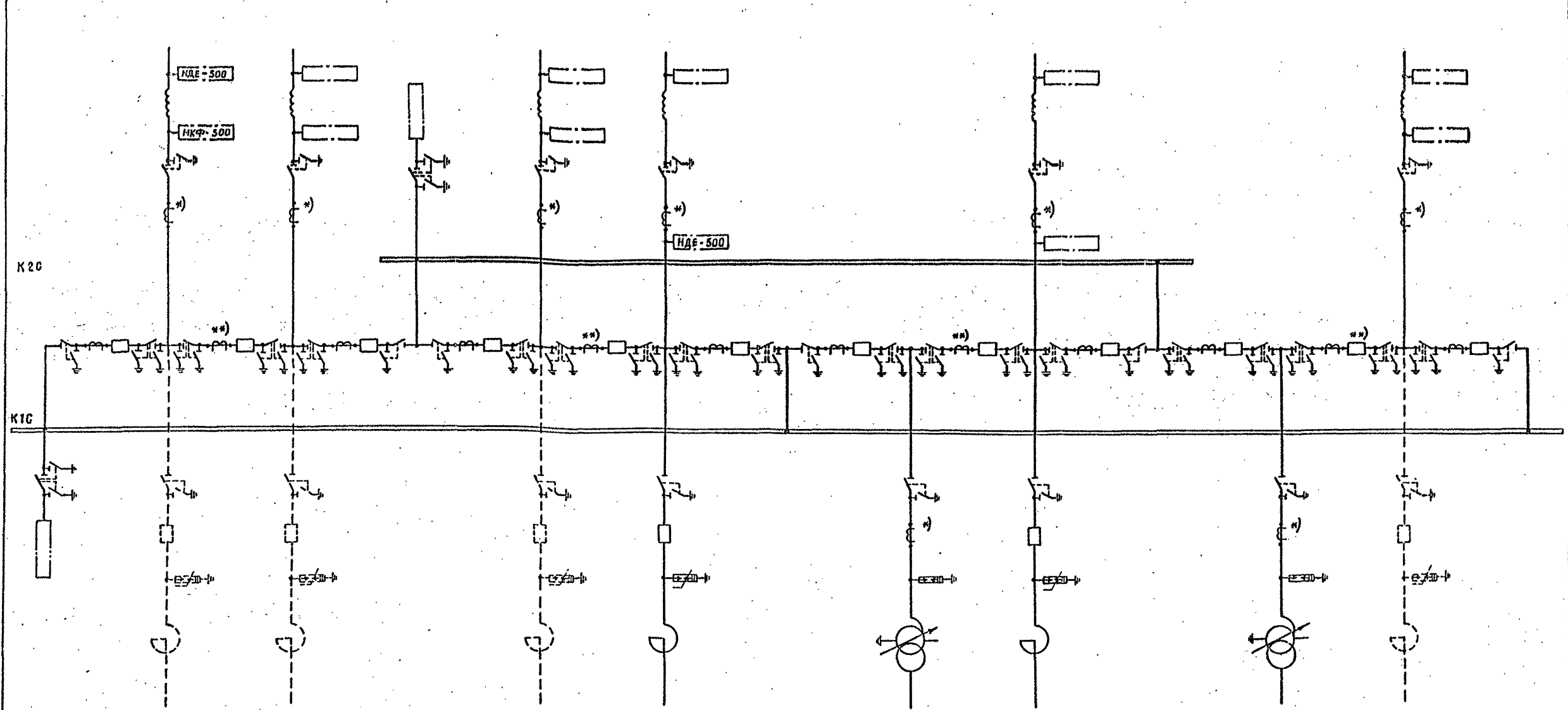
Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи планов, ячеек и узлов ОРУ 500кВ с соединением оборудования по типовой схеме №500-17.

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

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

Х/Л/Ч/С/К 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13



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

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме Э 500-17			
Исполн.	Роменский	18.09	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	20.09	08.90		РП	2	
Г.ИП	Фатин	20.09	08.90				
Нач. г.р.	Карпов	20.09	08.90				
Шинкеев	Ломаносова	20.09	08.90	Схема заполнения		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северный филиал Санкт-Петербург	
				Копировал Семанова		Формат А2	

20.09.2008 год. Подписи и даты вставлены

Изм. № подл. Подпись и дата

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку													Масса ст., кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная 3(1/33)хПСТО-Д для двух проводов ПА-640	3	3	3	3	3	6	—	3	6	—	3	3	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭПЗ-39	для трех проводов ПА-500	3	3	3	3	3	6	—	3	6	—	3	3	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭПЗ-38	для трех проводов АС-500	3	3	3	3	3	6	—	3	6	—	3	3	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭПЗ-37	для трех проводов АС-500	3	3	3	3	3	6	—	3	6	—	3	3	—	—	—	36		
37	ТУ 16-505-397-72	Провод сталеалюминиевый палый ПА-640	680	1080	1080	640	1080	1800	600	1400	1800	600	1400	1080	600	900	3550	2100	20380	1,82 м
		ПА-500	1020	1620	1620	960	1620	2700	900	2100	2700	900	2100	1620	900	1350	5325	3150	30535	1,33 м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500	1020	1620	1620	960	1620	2700	900	2100	2700	900	2100	1620	900	1350	5325	3150	30535	1,85 м
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-640																		
	РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	для трех проводов ПА-500	48	60	60	48	60	117	45	96	117	45	96	60	45	57	222	132	1308	2,6
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	48	60	60	48	60	117	45	96	117	45	96	60	45	57	222	132	1308	4,0
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	48	60	60	48	60	117	45	96	117	45	96	60	45	57	222	132	1308	4,1
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗАВАП-640-1	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	11,46
		для трех проводов ПА-500	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	10,9
		ЗАВАП-500-3	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	4,75
		для трех проводов АС-500	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	
		ЗАВА-500-3А	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
		ЗАВАП-640-2	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	13,3
		для трех проводов ПА-500	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	9,33
		ЗАВАП-500-4	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	5,38
		для трех проводов АС-500	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	
		ЗАВА-500-4А	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	
49		Зажим ответственный прессуемый для двух проводов ПА-640																		
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	18	18	18	18	30	18	24	30	18	24	18	12	—	18	12	288	11,45
	ТУ 34-27-10256-81	для трех проводов ПА-500	18	27	27	27	27	45	27	36	45	27	36	27	18	—	27	18	432	5,31
		ОАП-500-1	18	27	27	27	27	45	27	36	45	27	36	27	18	—	27	18	432	1,3
		для трех проводов АС-500	18	27	27	27	27	45	27	36	45	27	36	27	18	—	27	18	432	
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	27	27	27	27	45	27	36	45	27	36	27	18	—	27	18	432	
50		Зажим переходный петлевой	—	3	3	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	18	

407-03-559.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме Н500-17

Исполн. В.И. Карпов	Проверенный В.И. Карпов	Дата 08.99	
Исполн. С.И. Карпов	Проверенный С.И. Карпов	Дата 08.99	
Исполн. С.И. Карпов	Проверенный С.И. Карпов	Дата 08.99	

Копирование расположением оборудования в один ряд.

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-1 (окончание)

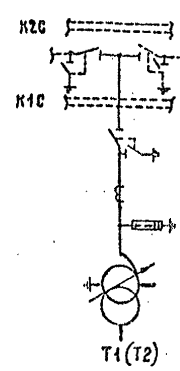
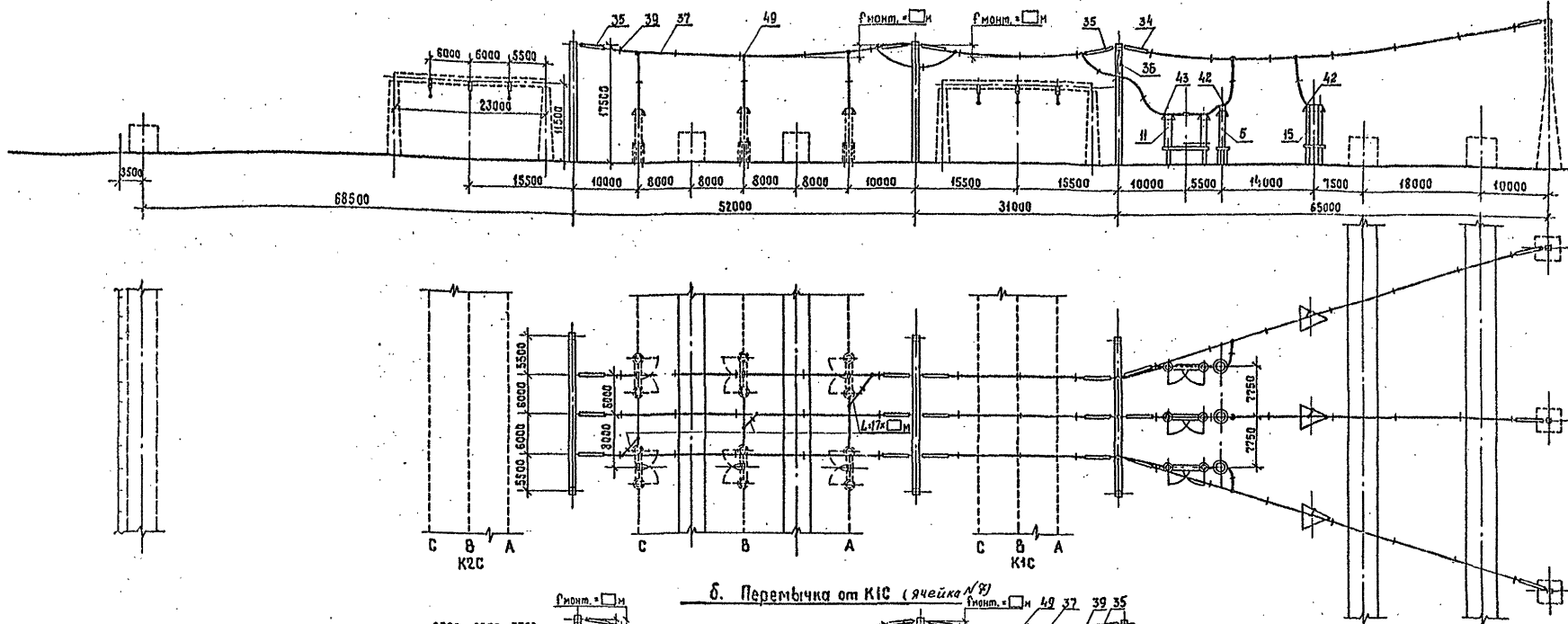
Энергосеть Проект Север-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полев

Формат: А2

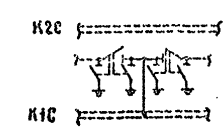
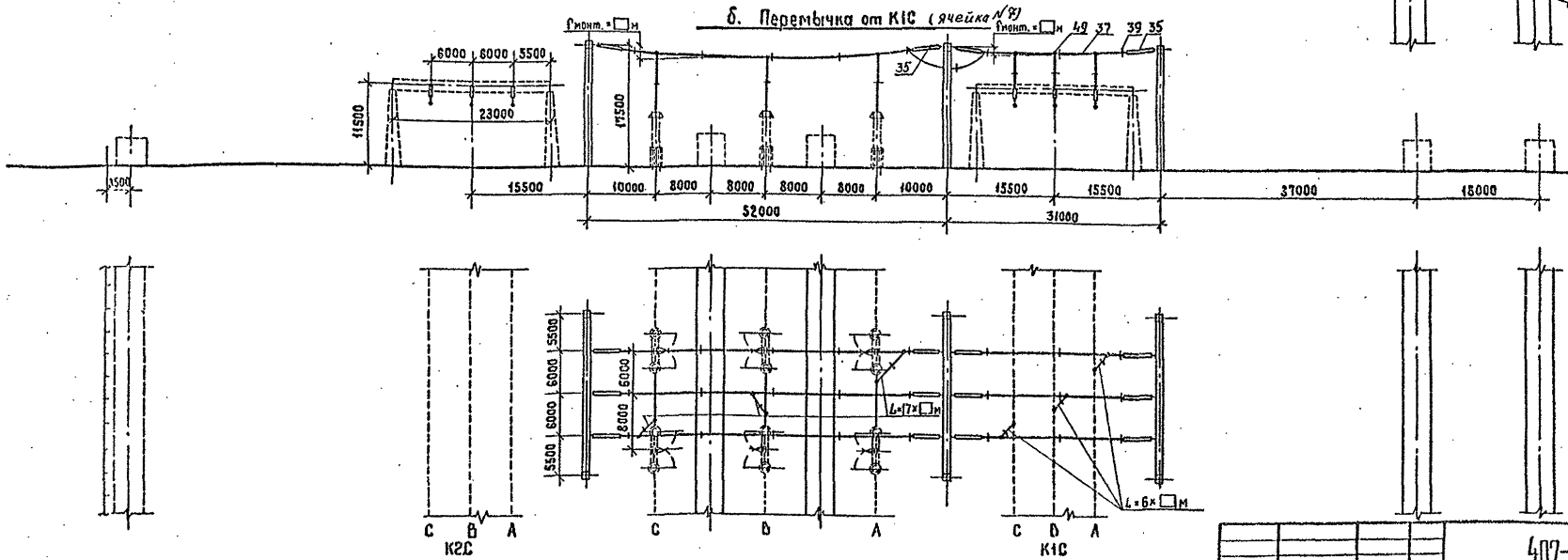
а. Трансформатор Т1(Т2)

Поясняющая
схема



б. Перемычка от К1С (ячейка №2)

Поясняющая
схема

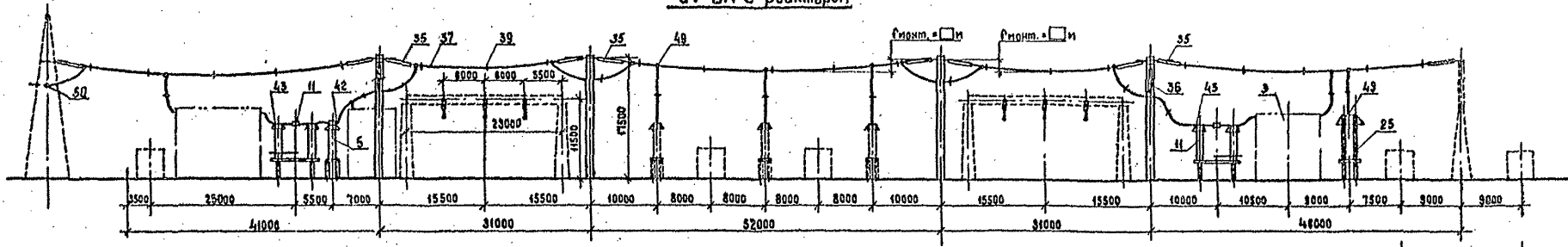


1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

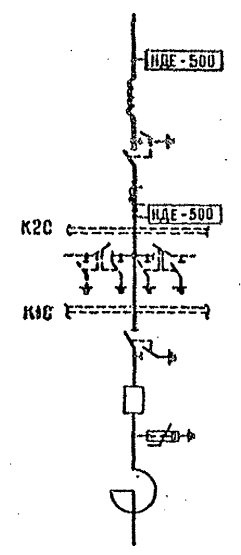
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

				407-03-559.90-302		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17		
Нач. отд.	Романский	13.01	08.90	Комплектация с расположением оборудования в один ряд	Станд. Лист	Листов
И. контр.	Антонова	12.01	08.90		РП	5
Р.И.П.	Фомин	12.01	08.90			
Нач. гр.	Карлов	12.01	08.90		Ячейки: а, Трансформатор Т1(Т2)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Техн. экат.	Костко	12.01	08.90		б, Перемычка от К1С	Северо-Западное отделение Ленинград
				Копировал Якубова		
				Формат А2		

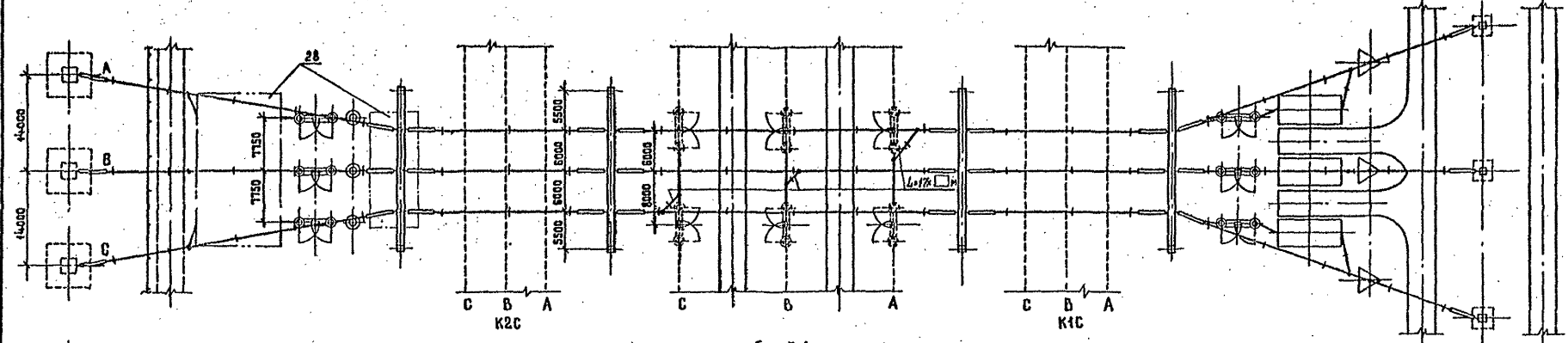
а. ВЛ с реактором



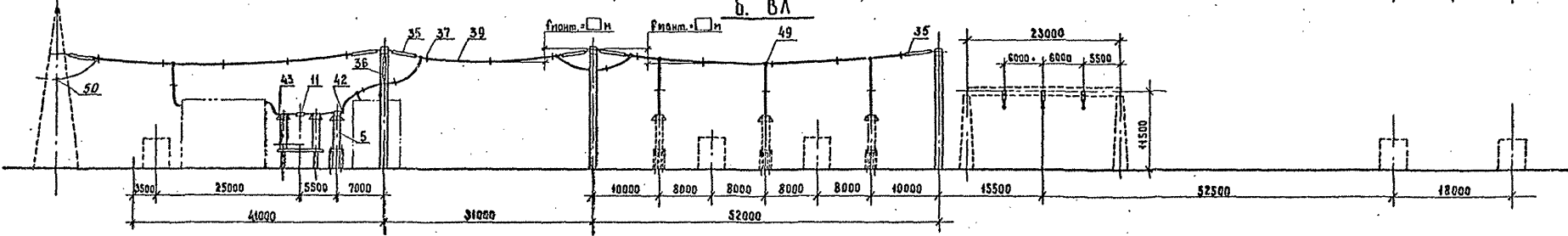
Поясняющая схема



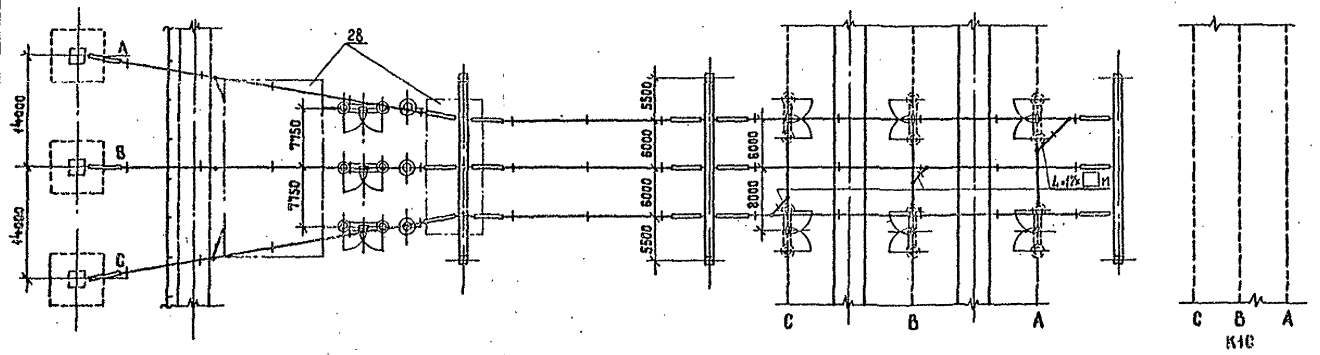
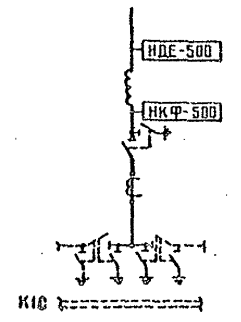
Листом 2



б. ВЛ



Поясняющая схема



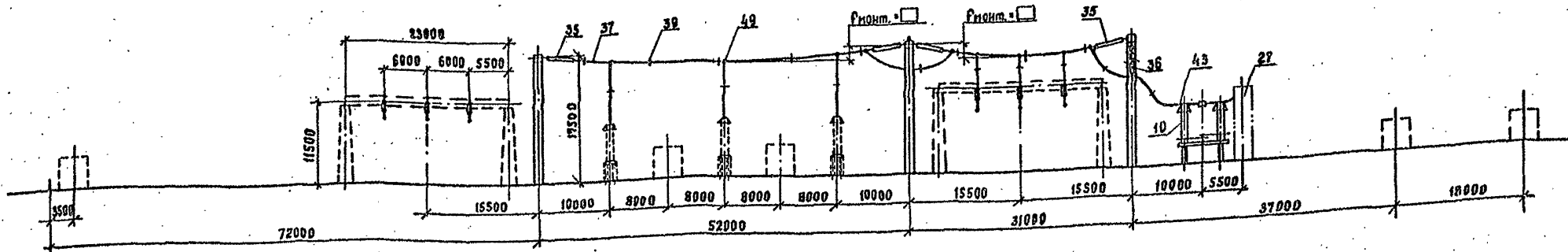
Шк. № 106. Расчет у д.г.м. 3.3.51. ш.к. № 1

				407-03-559.90-302			
				ОРУ 500кВ по схеме N500-17			
Нач. отд.	Роменский	В.С.В.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	В.С.	08.90		РП	6	
Гип	Фарин	В.С.	08.90				
Нач. гр.	Карпов	В.С.	08.90		Ячейки:	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Шиф. вкат	Ломаносова	В.С.	08.90		а. ВЛ с реактором; б. ВЛ		

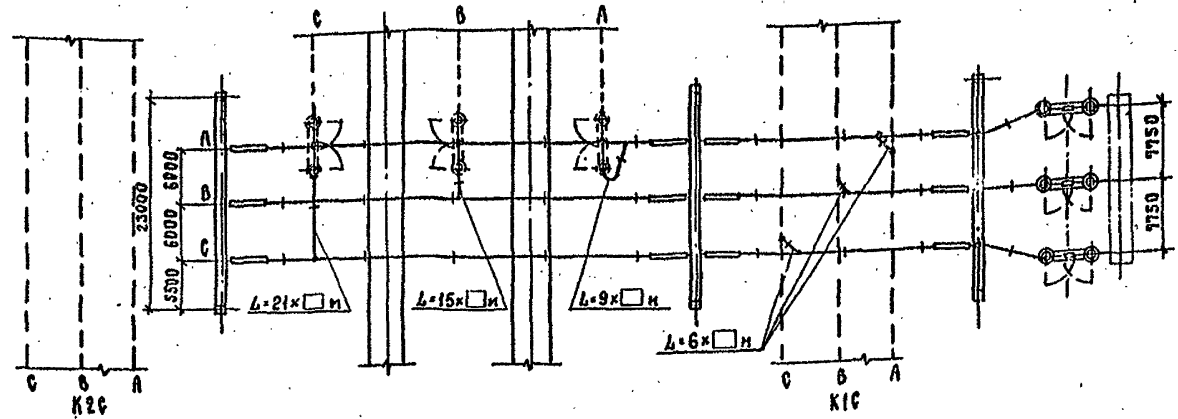
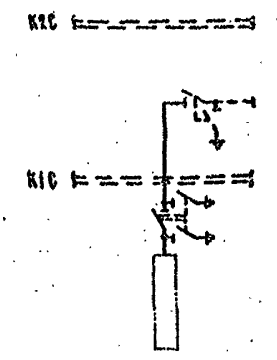
Копировал Жукова

Чертеж №2

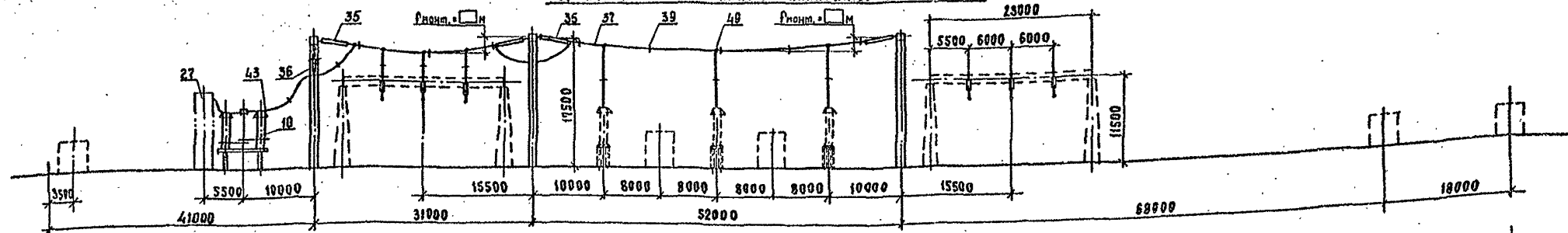
а. Перемишка и шинные аппараты от шин К1С



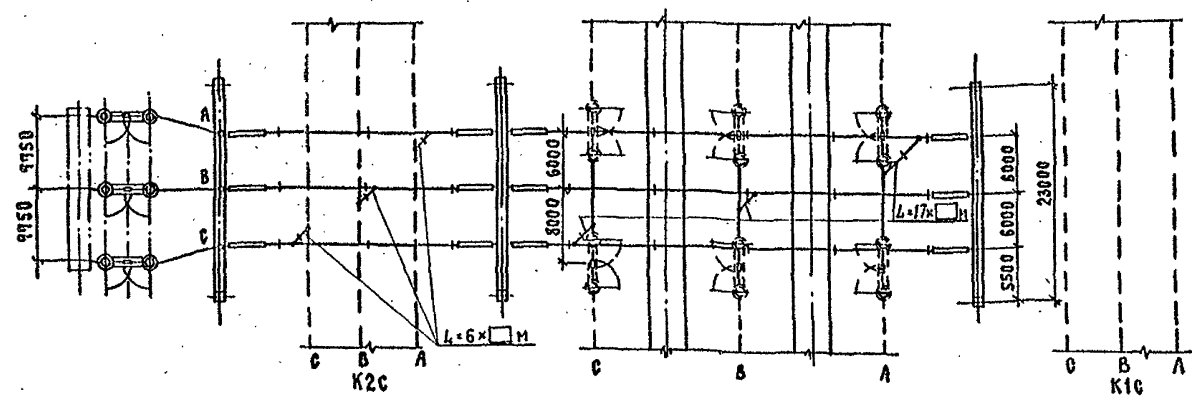
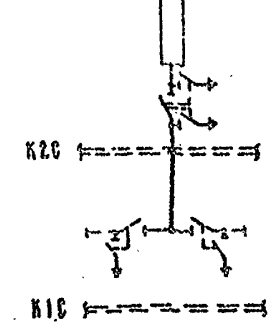
Поясняющая схема



б. Перемишка и шинные аппараты от шин К2С



Поясняющая схема



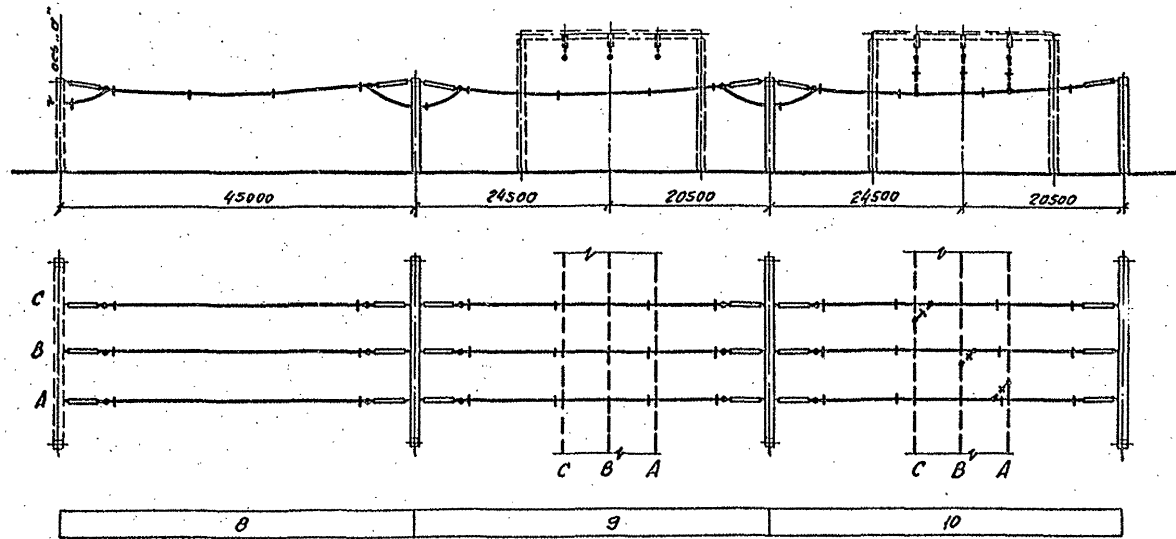
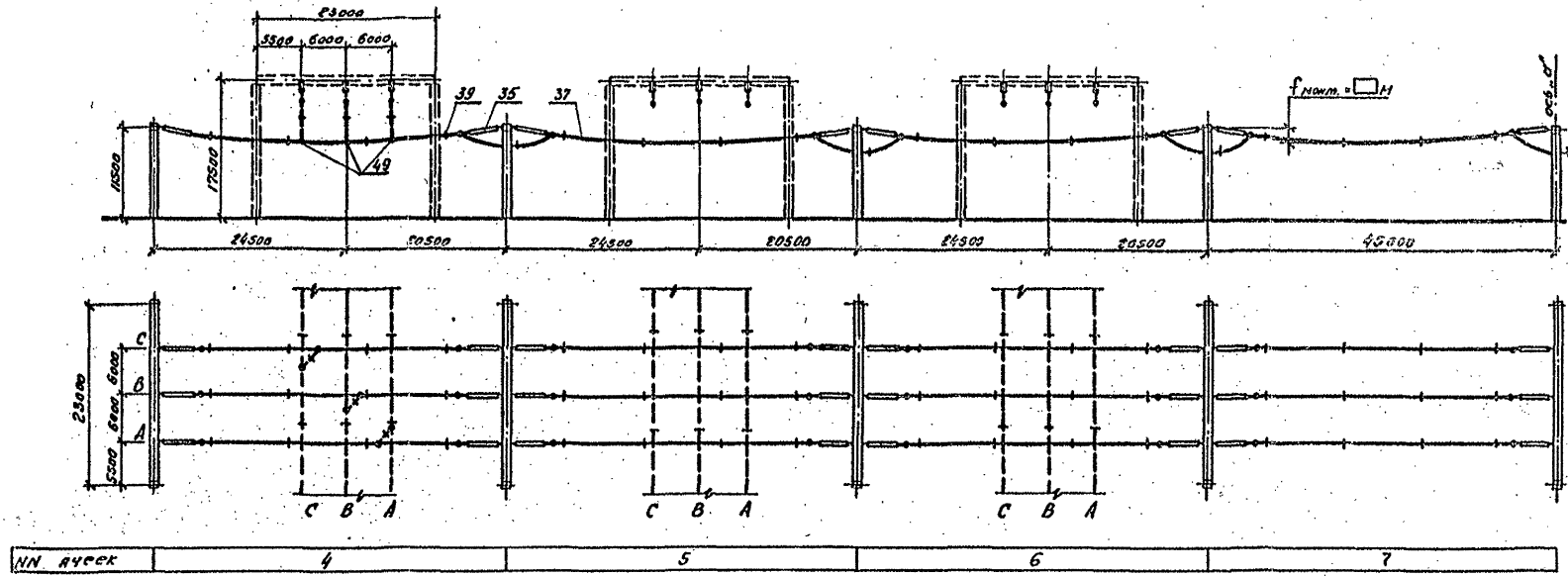
1. См. вместе с листами 3П2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6..8% данное расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8..10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.

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

407-03-559.90-ЭП2				СТАДИА АЛСТ		АНДЕС	
ВРУ 500 кВ по схеме №500-17				РП		?	
Испол. отд.	Роменский	18.09	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд			
И. контр.	Ломоносова	18.09	08.90				
ГИА	Фомин	17.09	08.90				
Нач. гр.	Карпов	17.09	08.90	Ячейки: а. Перемишка и шинные аппараты от шин К1С. б. Перемишка и шинные аппараты от шин К2С			
Инж.кат	Ломоносова	18.09	08.90	КЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Лист 2 из 2

21.05.90-С



1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенная пунктиром, не входит в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом шпильки.
4. Дистанционные расщепы 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).

Шифр листа: 407-03-559.90-ЭП2

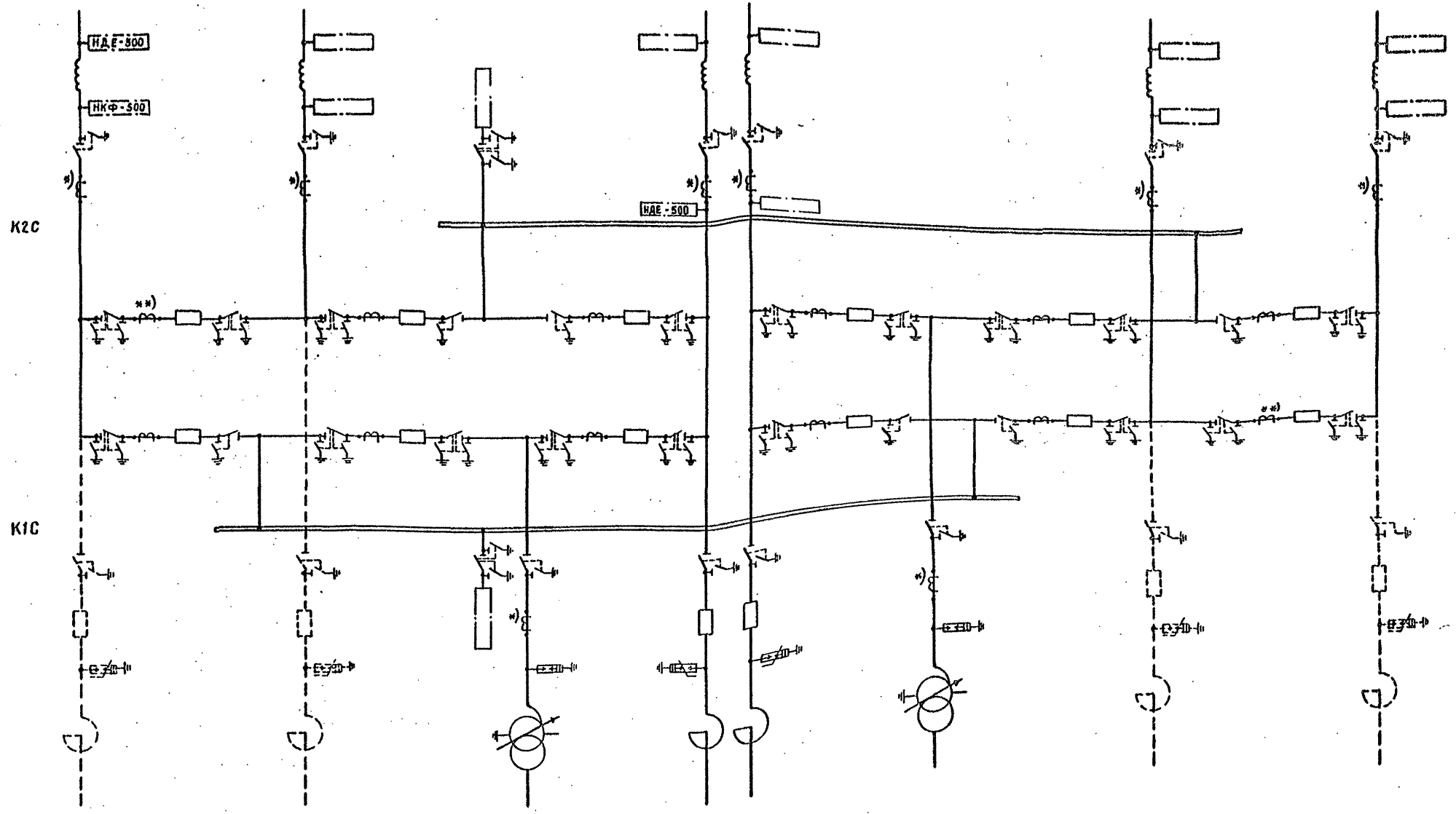
				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17		
Исполн.	Раменский	В.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Страниц	Лист
Нач.пр.	Лелюсов	В.И.	08.90		РП	10
Инж.	Фомин	И.И.	08.90			
Инж.вр.	Козлов	В.И.	08.90			
Инж.пр.	Лелюсов	В.И.	08.90	Сборные шины КЭС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копирован в в.

Формат А2

Листов 2

№ № ячеек 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



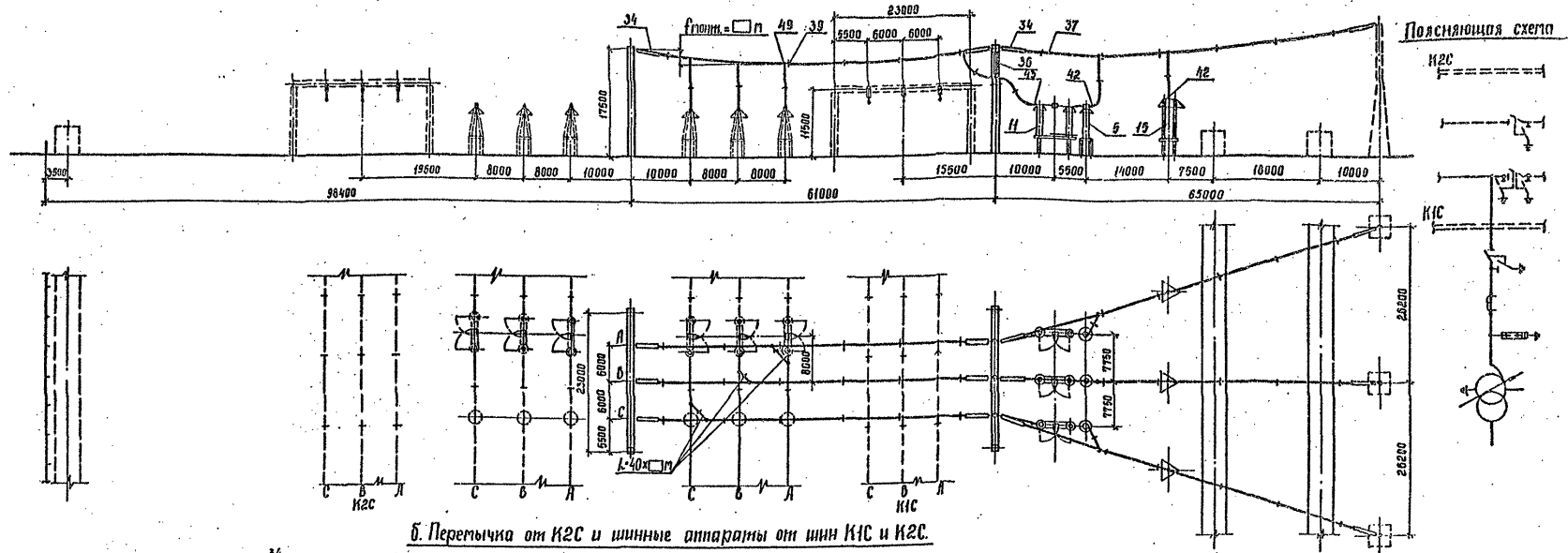
1. См. вместе с листом ЭП2-11.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *) , устанавливаются при наличии соответствующих обоснований
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ и НАЕ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **) , устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17			
Нач. отд.	Роменский	18.01	08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаногов	доп.	08.90		РП	12	
Г.ИП	Фомин	19.01	08.90				
Нач. впр.	Корпов	17.01	08.90				
Инженер	Ломаногов	доп.	08.90				
Схема заполнения					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

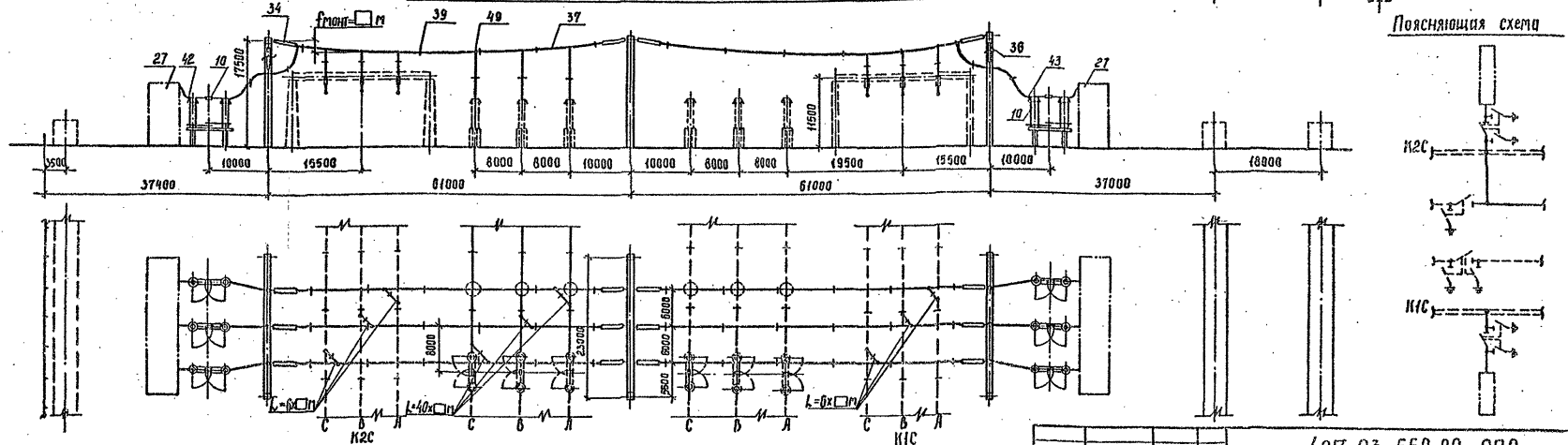
Копирова Деметрива Формат А8

Список аппаратов, приборов и элементов

а. Трансформатор ТТ



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



1. Ст. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и шиннодиа, 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. Дисанционные расстояния между проводами в разе утки-набливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена оцинковка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные партали (опияжки показаны).

407-03-559.90 - ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-17			
Нач. отд.	Работенный	К.С.	08.90
Н.конкр.	Лагоносва	С.С.	08.90
Ф.И.	Ф.И.	Ф.И.	08.90
Нач. гр.	Лагоносва	С.С.	08.90
Ш.к.В.И.	Лагоносва	С.С.	08.90

Контрплан с расположением оборудования в два ряда

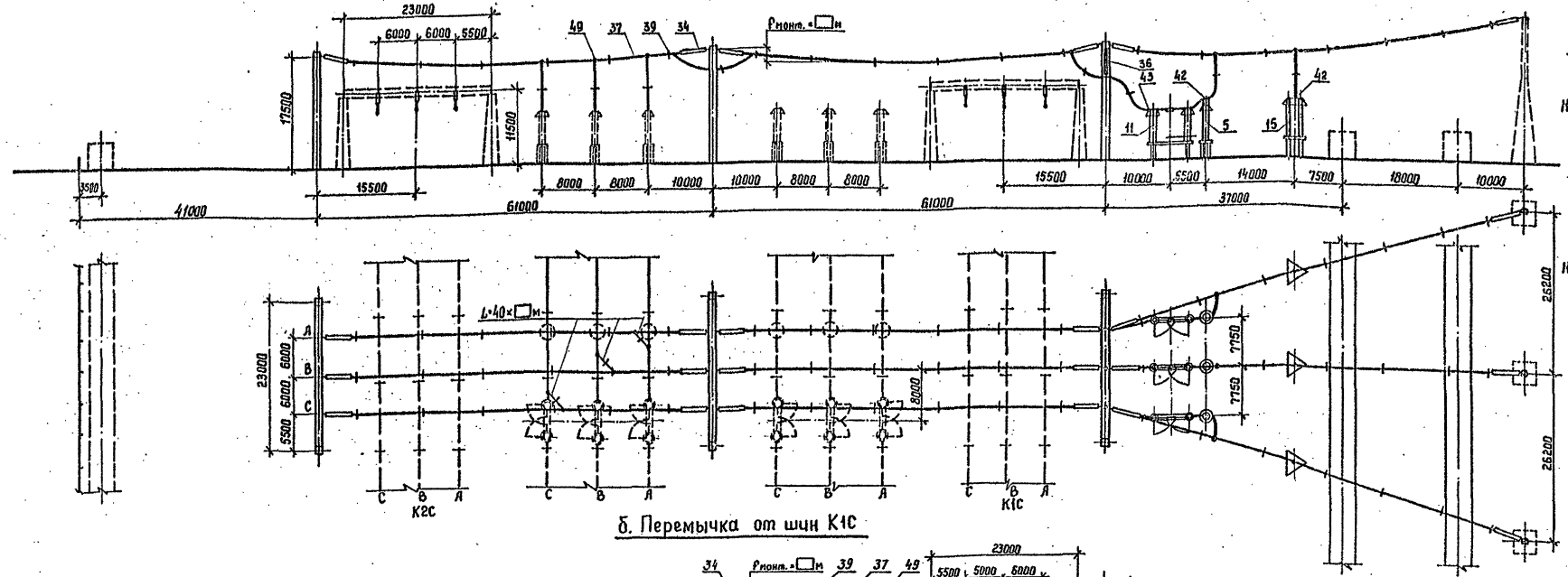
Стандия	Лист	Листов
РП	15	

Учедни-а Трансформатор ТТ в Перемычка от К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С

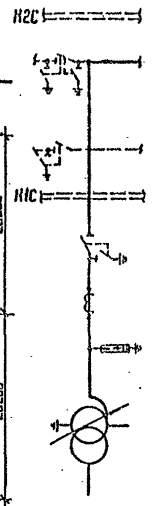
ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ
Северо-Западного отделения
Ленинград

Листов 2

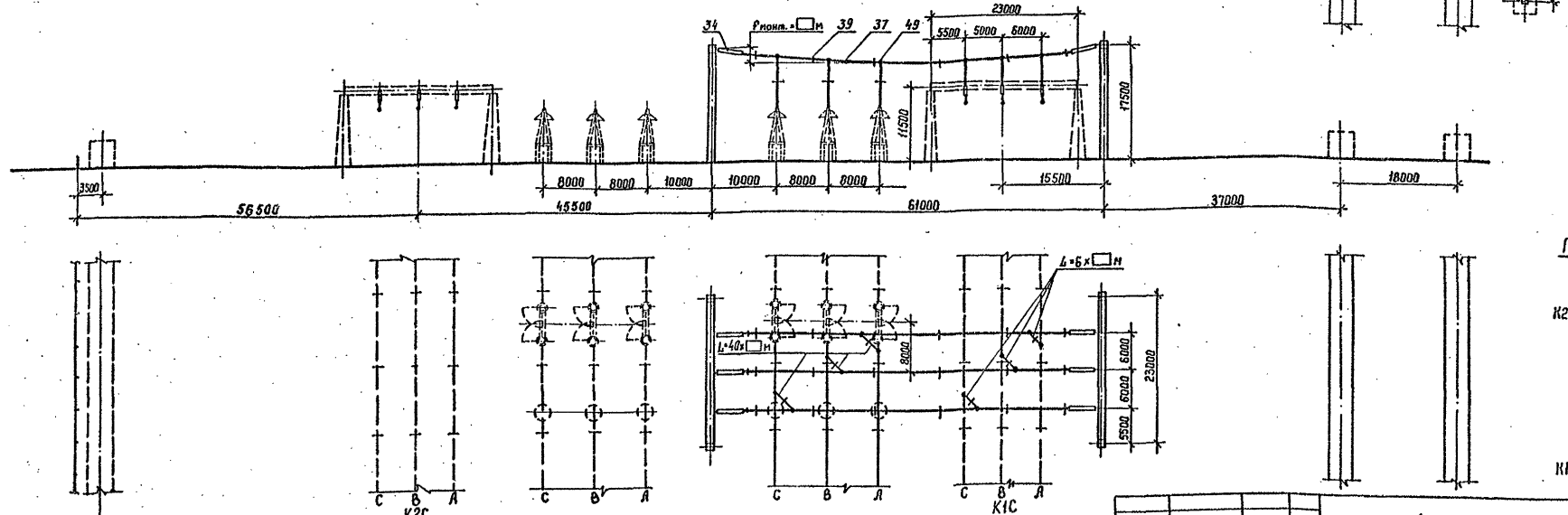
а. Трансформатор Т2



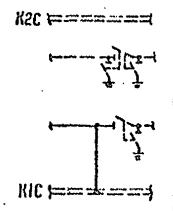
Поясняющая
схема



б. Перемычка от шин К1С



Поясняющая
схема



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14
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.

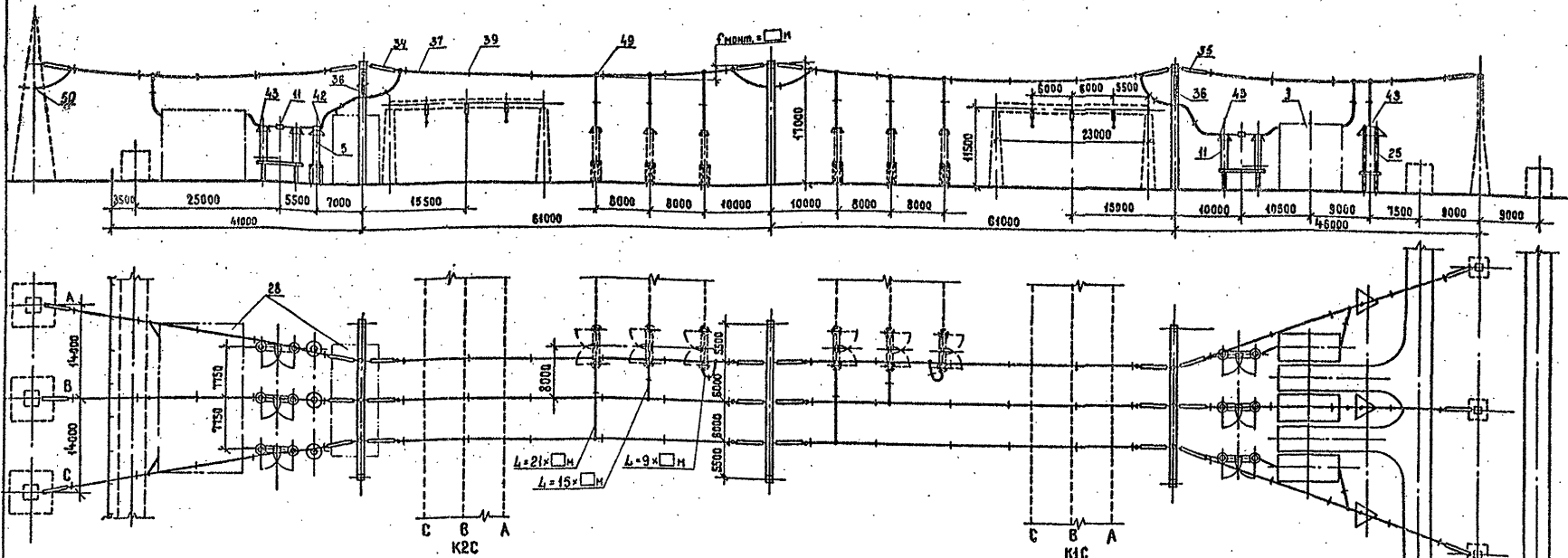
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17			
Исполн	Проверен	Утвержден	Дата	Компьютер с расположением оборудования в два ряда	Этадия	Лист	Листов
Исполн	Проверен	Утвержден	Дата		ЭП	16	
Исполн	Проверен	Утвержден	Дата		Ячейки: а. Трансформатор Т2 б. Перемычка от шин К1С.		
Исполн	Проверен	Утвержден	Дата		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		
				Копир. №2			

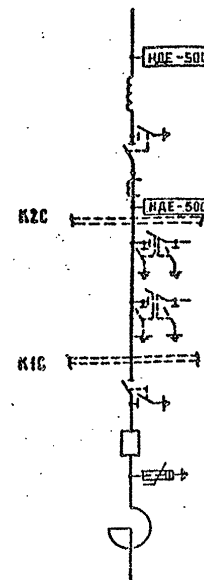
ШКАЛА: 1:100

а. ВЛ с реактором (ячейка №7)

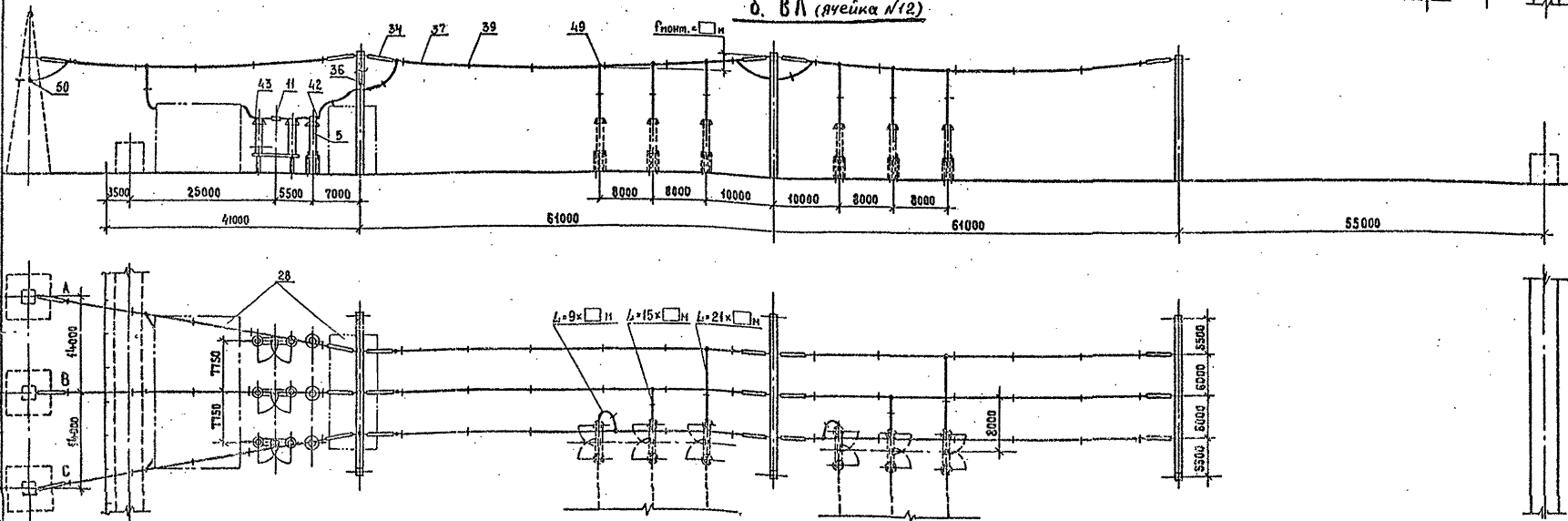
Рис. 2



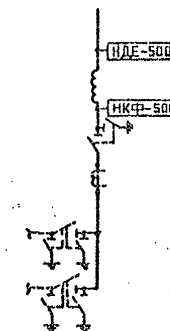
Поясняющая схема



б. ВЛ (ячейка №12)



Поясняющая схема



1. Ст. вместе с листами ЗИ2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины выпусков 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.

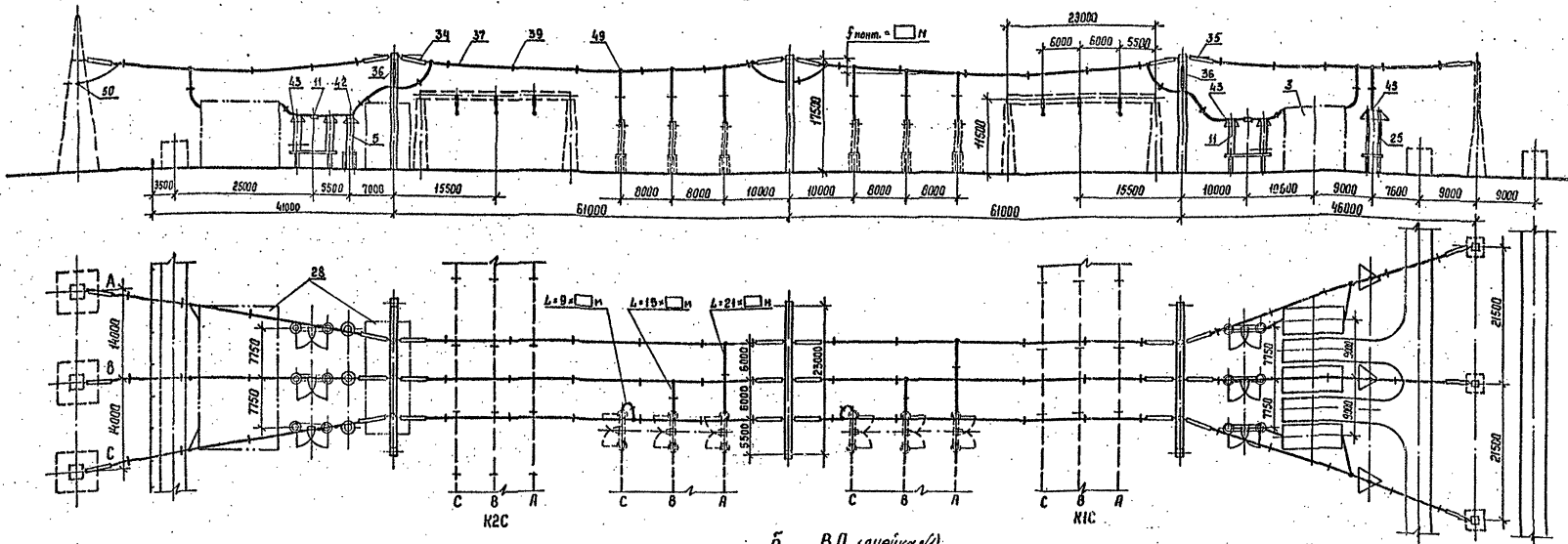
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-559.90-3П2			
ОРУ 500 кВ. по схеме № 500-17			
Нач. отд.	Роменский	ВСОД	08.90
Н. контр.	Ломаносова	ВСОД	08.90
СМП	Фомин	ВСОД	08.90
Нач. пр.	Карпов	ВСОД	08.90
Мех. инж.	Костюк	ВСОД	08.90
Компоновка с расположением оборудования в два ряда		Склад	Лист
		РП	17
Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №7); б. ВЛ (ячейка №12)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

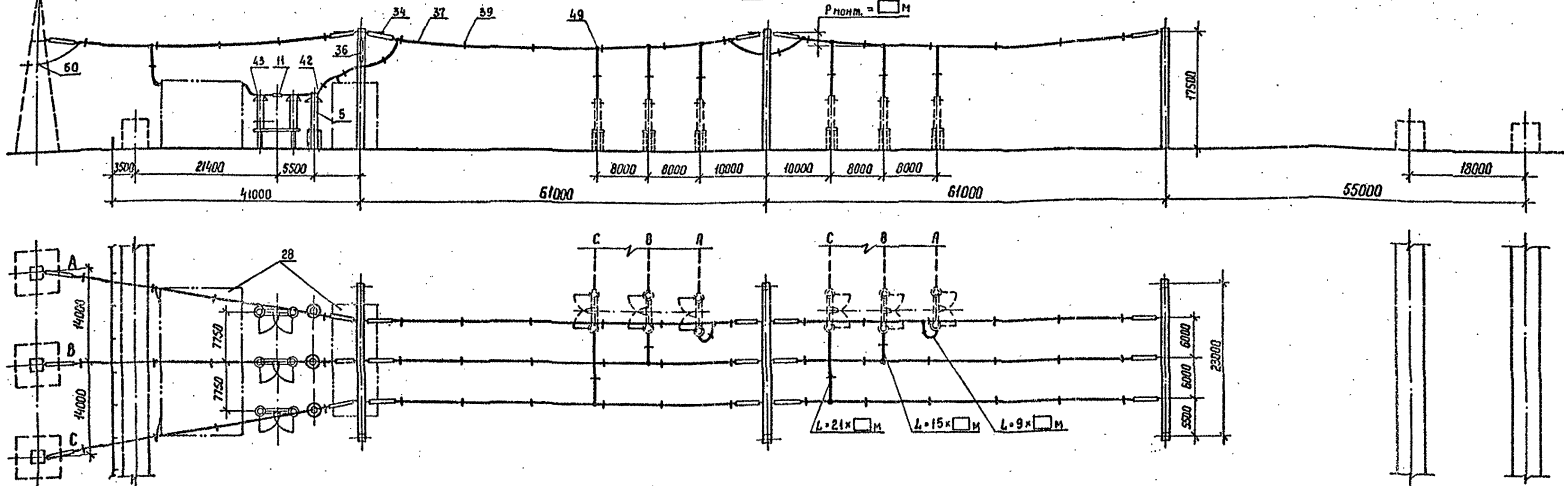
Копировал Якубов

Формат А2

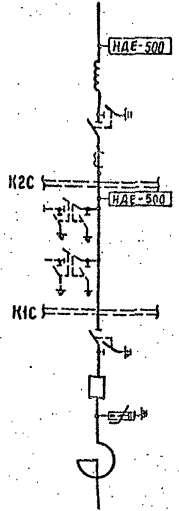
а. ВЛ с реактором (ячейка №6)



б. ВЛ (ячейка №1)



Поясняющая схема



Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, за пределами в.объема данной листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

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

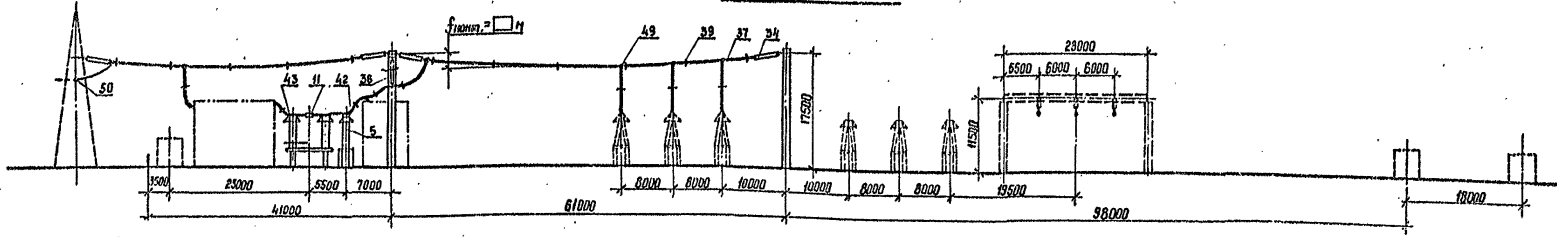
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-17			
Исполн.	Проверенный	Дата	Лист	Компонуемая с расположением оборудования в два ряда	Этажи	Лист	Дистаб.
Н.И.М.	Л.И.С.	08.90	08.90	РП	48		
Г.И.П.	Ф.И.П.	08.90	08.90				
Нач. з/п	Короб	08.90	08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №6), б. ВЛ (ячейка №1)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. П.К.	Логаносова	08.90	08.90				Центр Западного отключения Ленинграда

Копир. Ночь

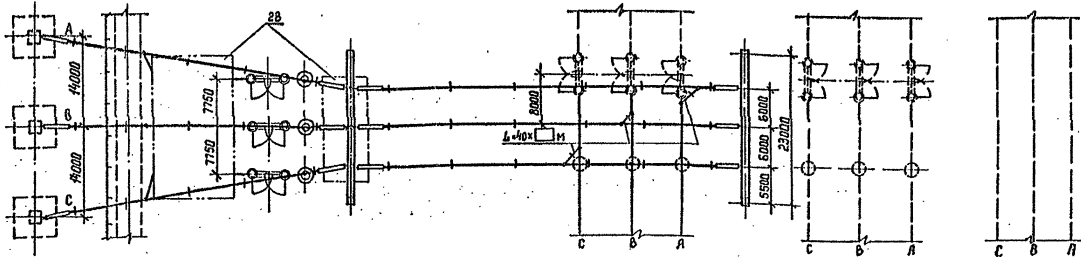
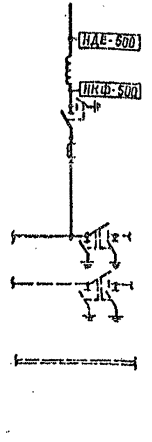
Формат А2

Шкала: 1:1000

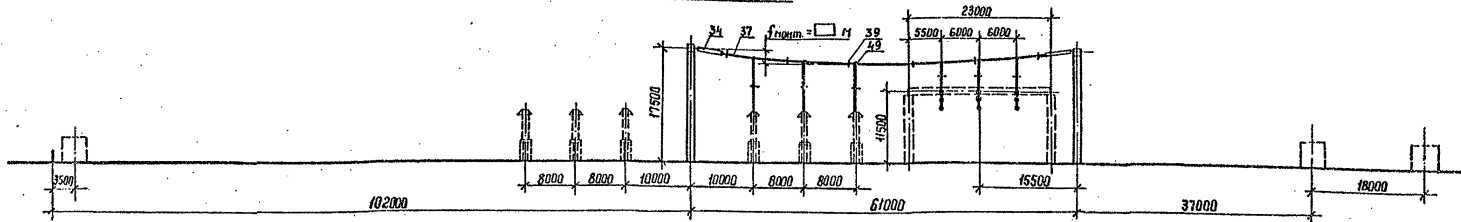
а. ВЛ (ячейка №3)



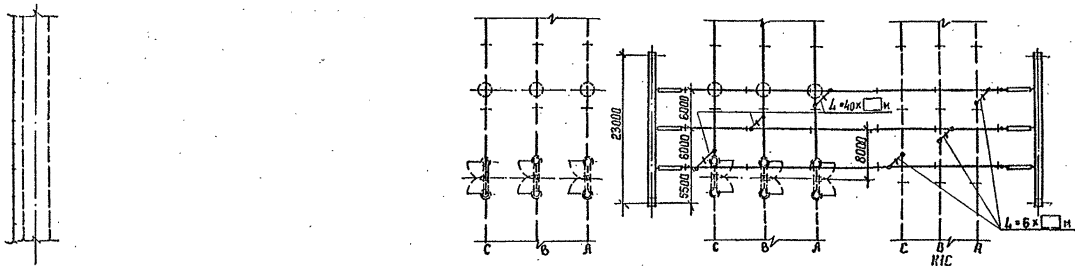
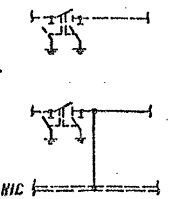
Поясняющая схема



б. Перемычка от шин КИС



Поясняющая схема



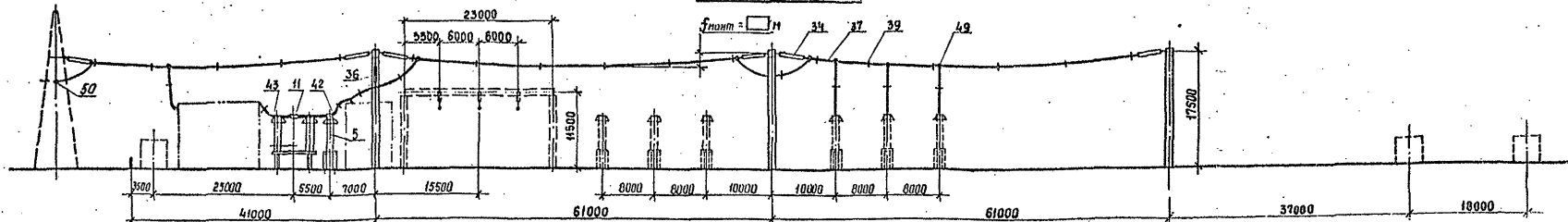
1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17		
Исполн.	Разметил	ИЗО.Р.	08.90	Компановка с расположением оборудования в два ряда	Станд. Лист	Листов
И.проект	Лопышев	А.С.	08.90		РН	19
ГИП	Федич	23.8	08.90			
Исполн. эр.	Карпов	И.В.	08.90			
Исполн. инст.	Лопышев	А.С.	08.90	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №3) б. Перемычка от шин КИС		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРЦК П. (Либер-Затопное отделение Лепинов)

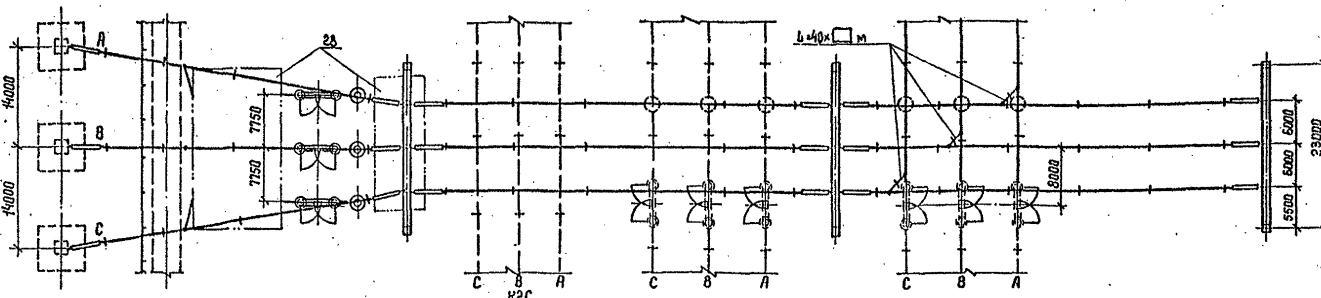
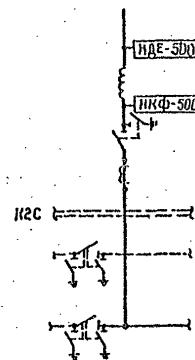
Копир. №2

Формат А2

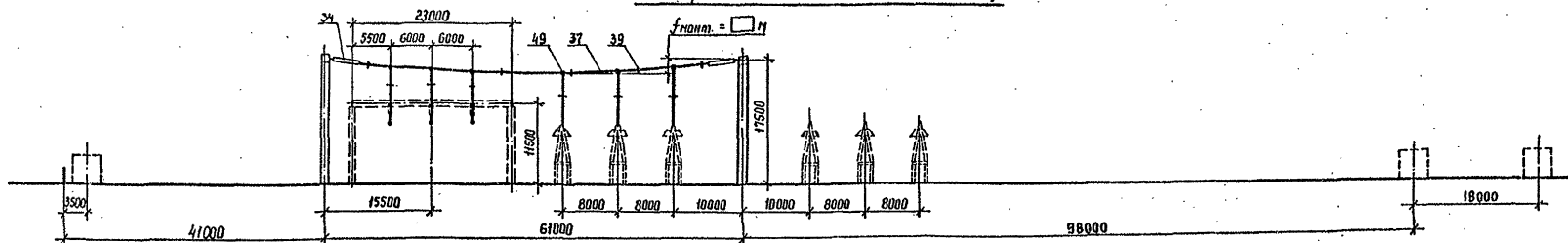
а. ВЛ (ячейка №10)



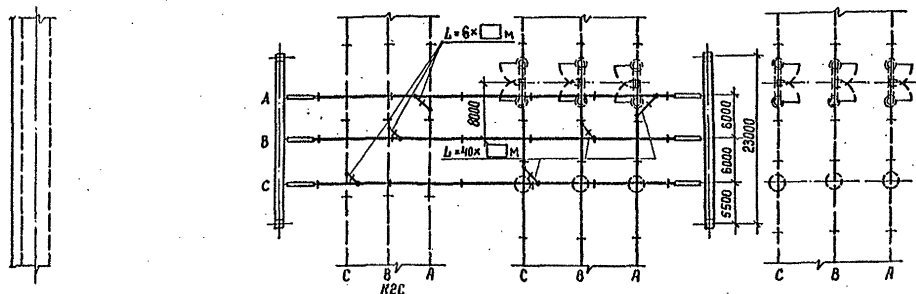
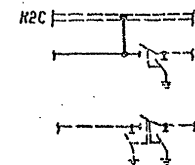
Поясняющая схема



б. Перемычка от шин К2С (ячейка №11)



Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.

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 аппаратов.

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

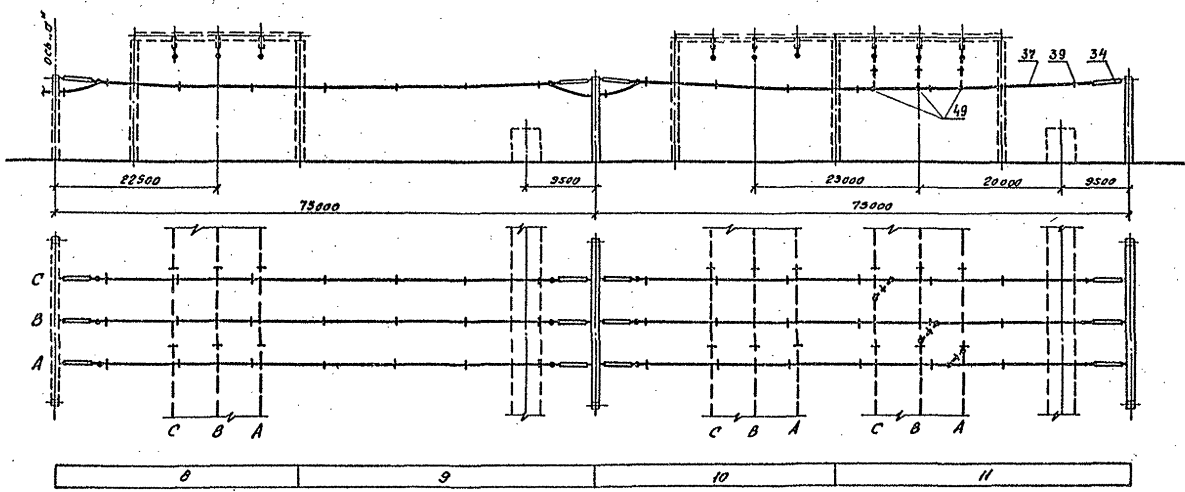
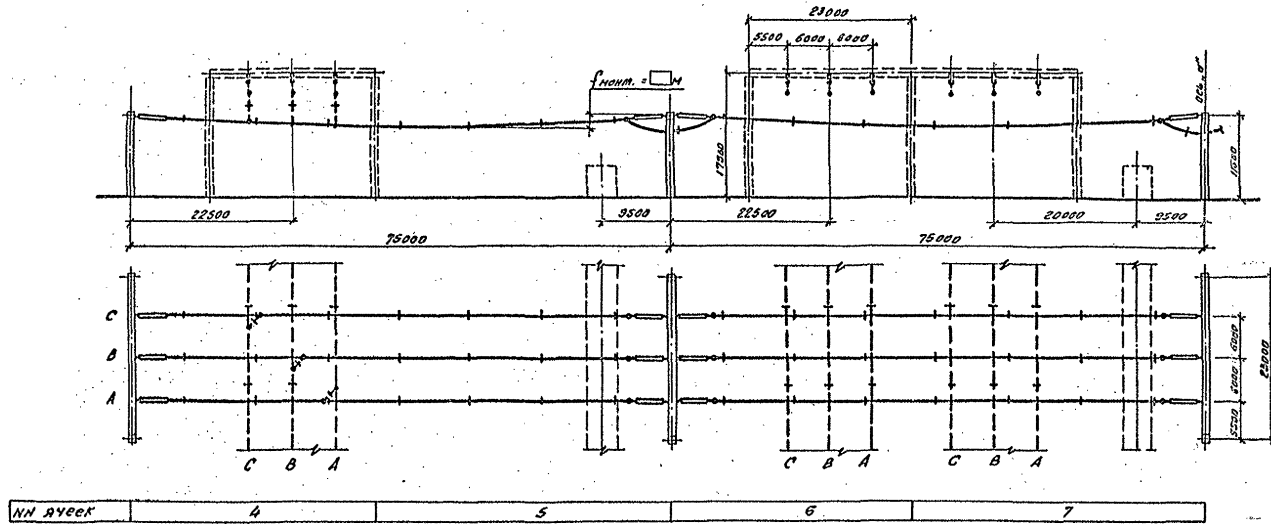
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы, (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2		
				ВРУ 500 кВ по схеме № 500-17		
Нач. отд.	Роменский	ИСОУ	08.90	Компьютер с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист
И. монтаж	Логаносова	ЛС	08.90		РП	20
Г.ИП	Фонин	ЛС	08.90			
Нач. зв.	Коробов	ЛС	08.90			
И.м. и к.	Логаносова	ЛС	08.90	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №10) б. Перемычка от шин К2С (ячейка №11)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Северо-Западное отделение Ленинград)

Копир. Дата

Формат А2

Листом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
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 землей от аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены незобетонные порталы (оттяжки не показаны).

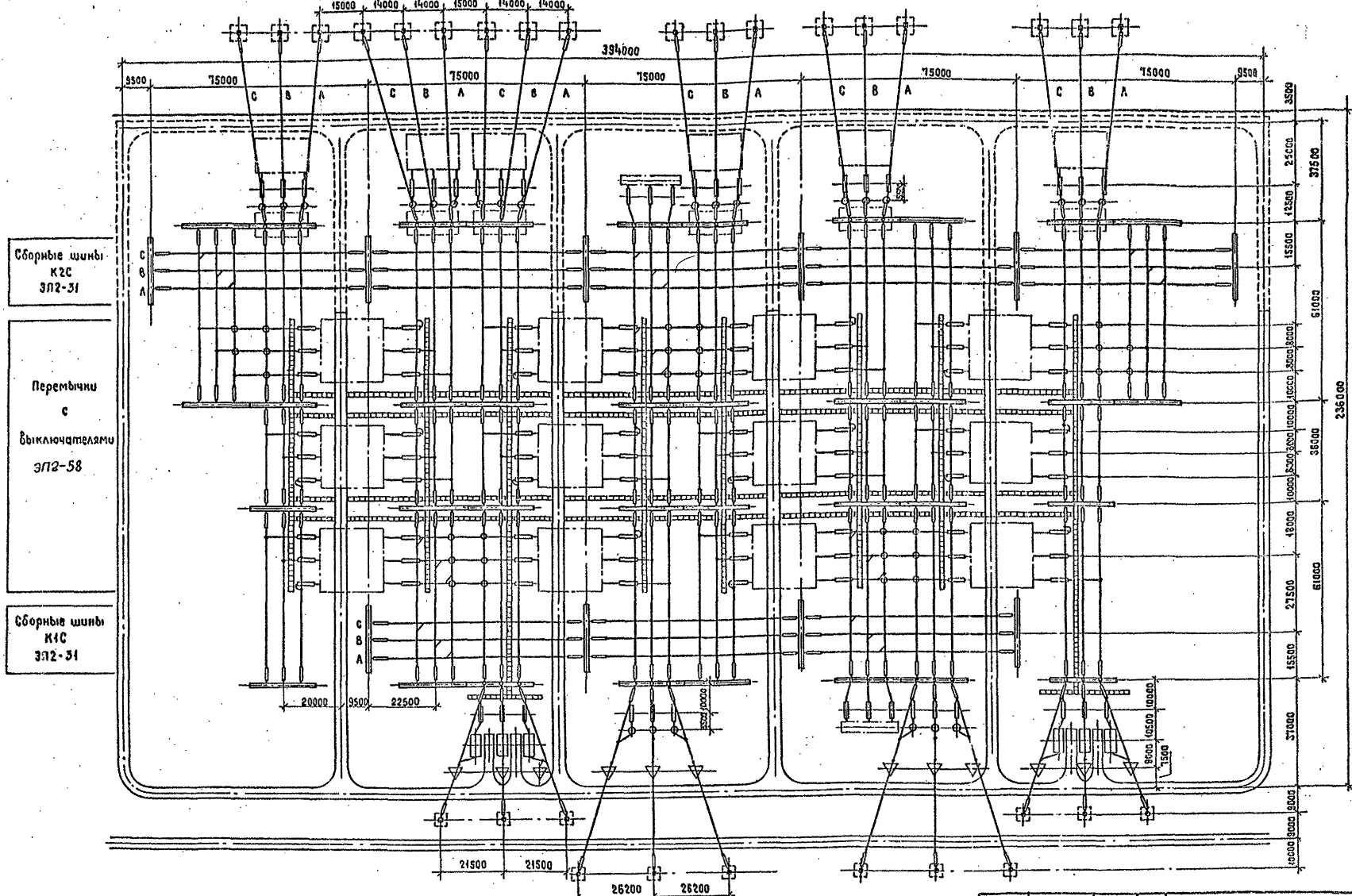
Исполнитель: Подпись и дата: В.В. Шибанов

407-03-559.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме М500-17			
Исполнитель	Работы	Время	Стоимость
И.Климов	Лопатинская	28.90	21.90
Г.И.П.	Филиппов	18.30	03.30
И.С.С.	Кураков	18.30	03.30
И.С.С.	Лопатинская	08.90	08.90
Копировка с расплавлением оборудования в два ряда		Страниц	Лист
Сборные шины КЭС		РП	22
Энергосеть Проект Север-Западное отделение Ленинград			

Копировал 62-

Формат А2

Наименование ячеек	Перемычка	ВА	ВА	ВА, реактор	Трансформатор Т1 Шинные аппараты от шин КЭС	ВА	ВА шинные аппараты от шин КЭС	Трансформатор Т2	ВА, реактор	Перемычка от шин КЭС
Маркировка	КЭС2С	W□C	W□C	W□C, LW□C	Т1, TV2С	W□C	W C, TV1C	Т2	W□C, LW□C	КЭС2С
№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-30, яч., б'	ЭП2-28, яч., б'	ЭП2-30, яч., а'	ЭП2-28, яч., а'	ЭП2-27, яч., а'	ЭП2-28, яч., б'	ЭП2-29, яч., б'	ЭП2-27, яч., б'	ЭП2-29, яч., а'	ЭП2-30, яч., б'



Условные обозначения

▬▬▬▬▬ — кабельный канал (лоток)

▬▬▬▬▬ — ограждение внешнее

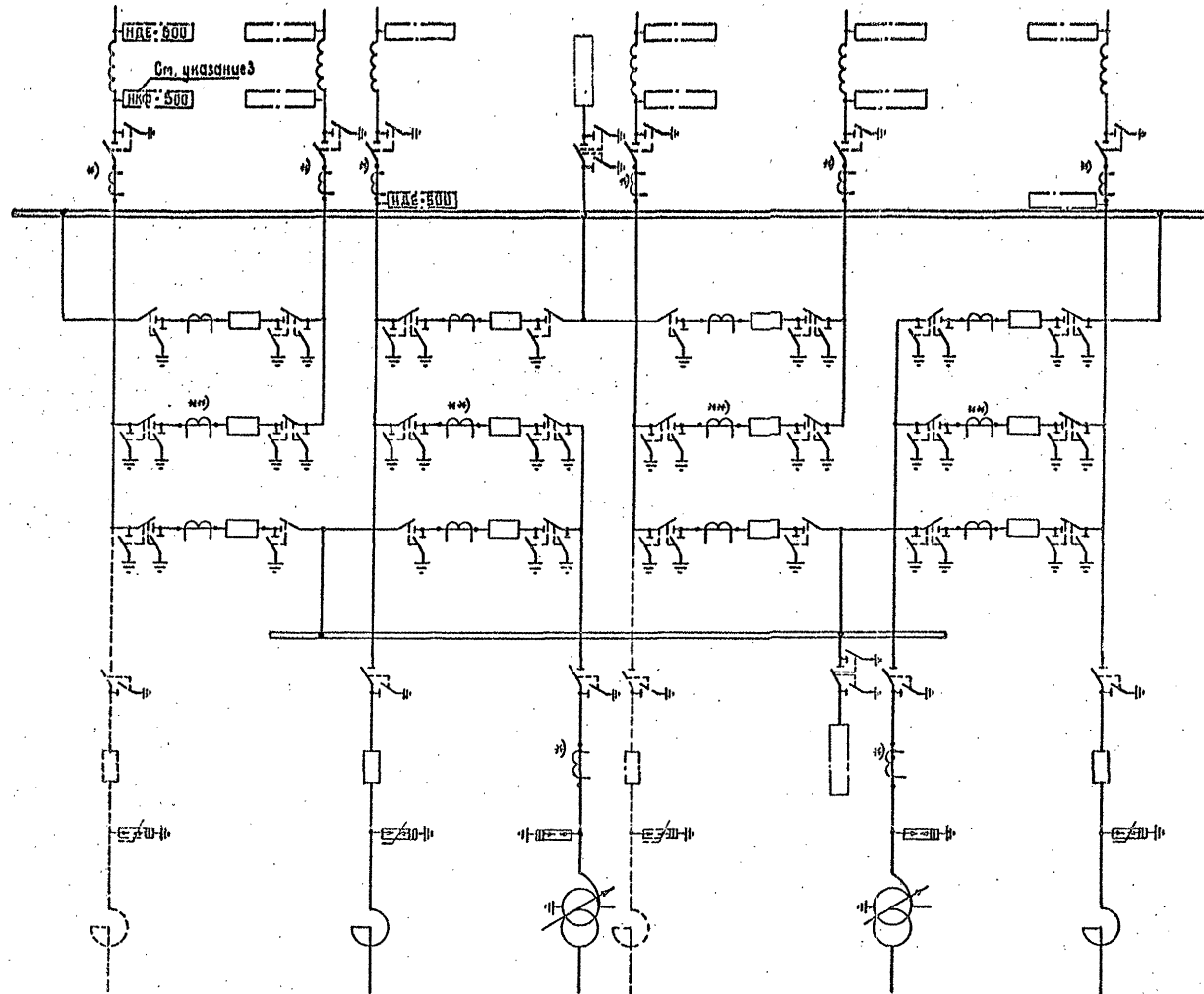
1. Ст. вместе с листами ЭП2-24, 25, 26.
2. Дорожки вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования и рабочим местам.
3. Дорожки, показанные пунктиром, выполняются с низким покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным АТ.

				407-03-559.00-3П2		
				ОРУ 500 кВ по схеме N500-17		
Исполн.	Проверен	Дата	Лист	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Страница	Листов
И.контр.	И.пр.	И.пр.	И.пр.		17	23
И.пр. гл.	И.пр. гл.	И.пр. гл.	И.пр. гл.	План	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И.пр. гл.	И.пр. гл.	И.пр. гл.	И.пр. гл.		Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал Э.Сухов

Формат А2

ИИ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



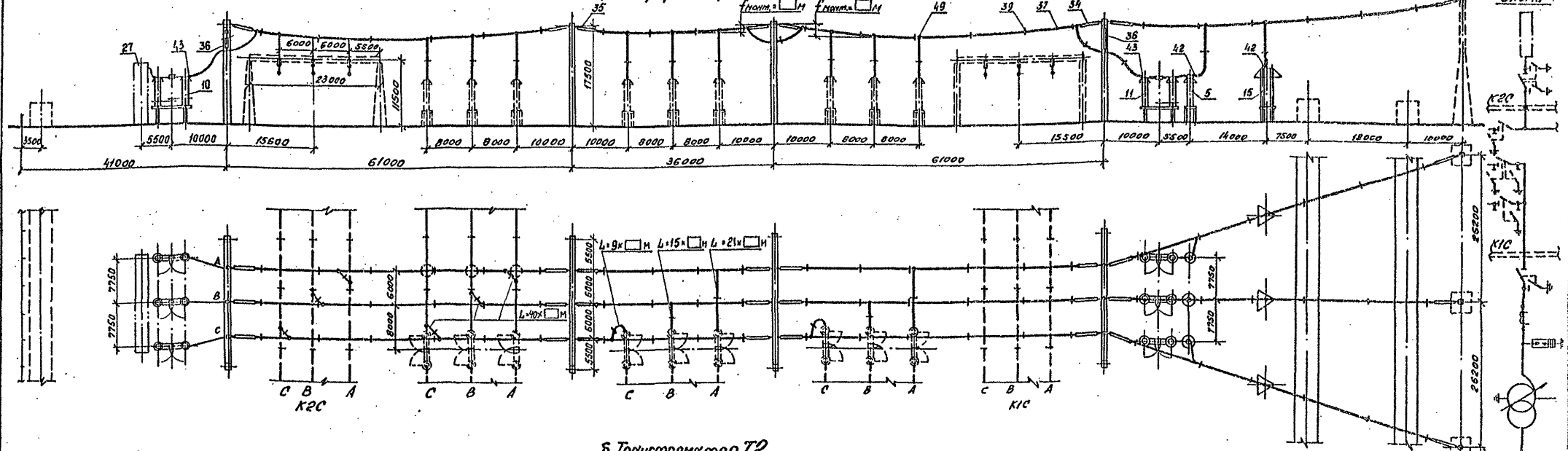
1. Ст. вместе с листом ЭП2-23
2. Трансформаторы тока, отмеченные *) устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (ИКФ или ИДЕ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **) устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17		
				Комплектная с расположением оборудования в три ряда		
Нач. отд.	Ротенский	15.01	08.90	Станция	Лист	Листов
И. контр.	Антонова	15.01	08.90	РП	24	
Гип.	Филин	15.01	08.90	ЭНЕРГОВСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Кернов	15.01	08.90	Северо-Западное отделение		
Исполн.	Бегичкина	15.01	08.90	Ленинград		

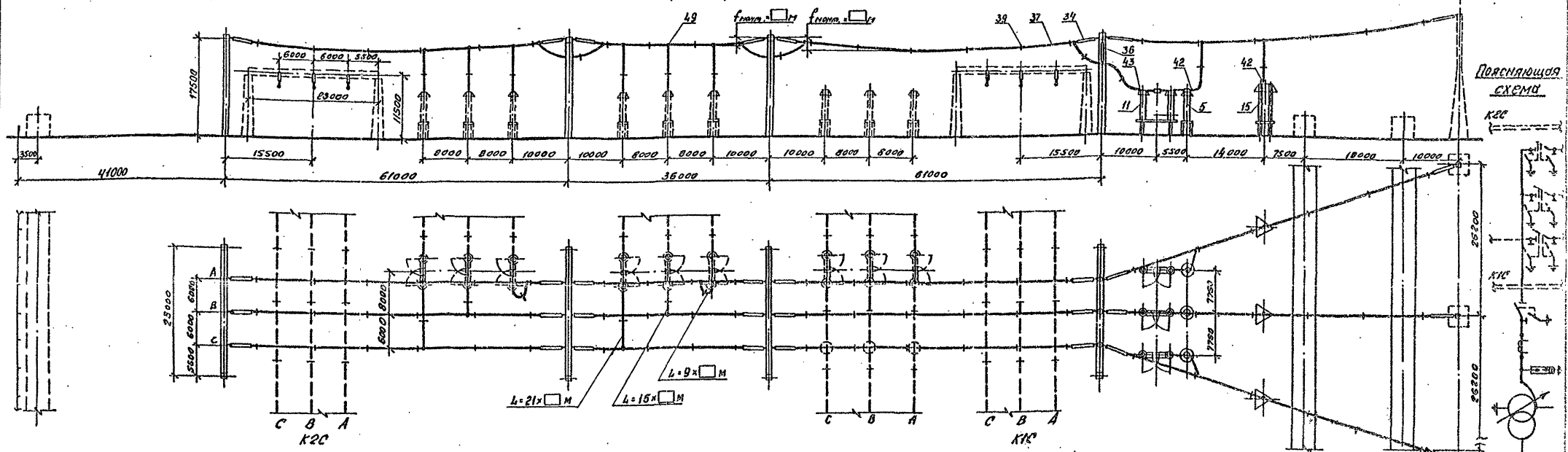
Копировал ЭСукба

Формат А2

а. Трансформатор Т1



б. Трансформатор Т2



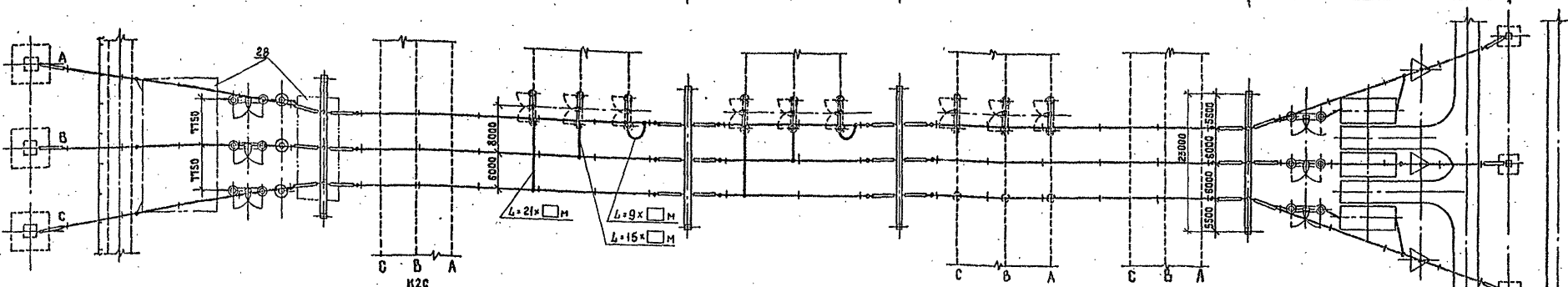
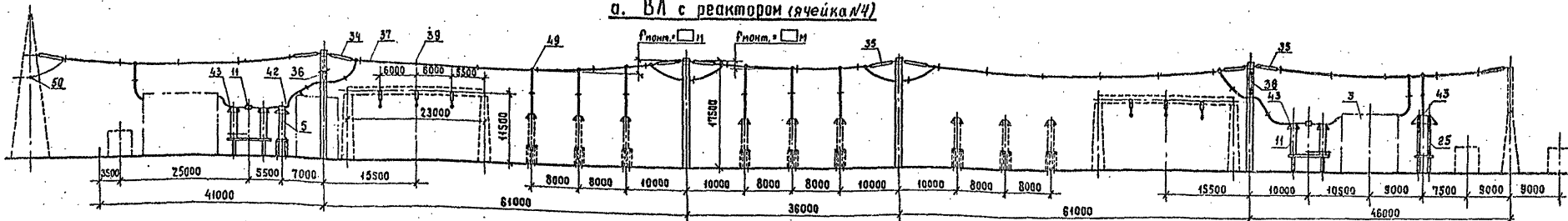
1. См. вместе с листами ЭПР-25,26
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины слухов принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппараты.

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

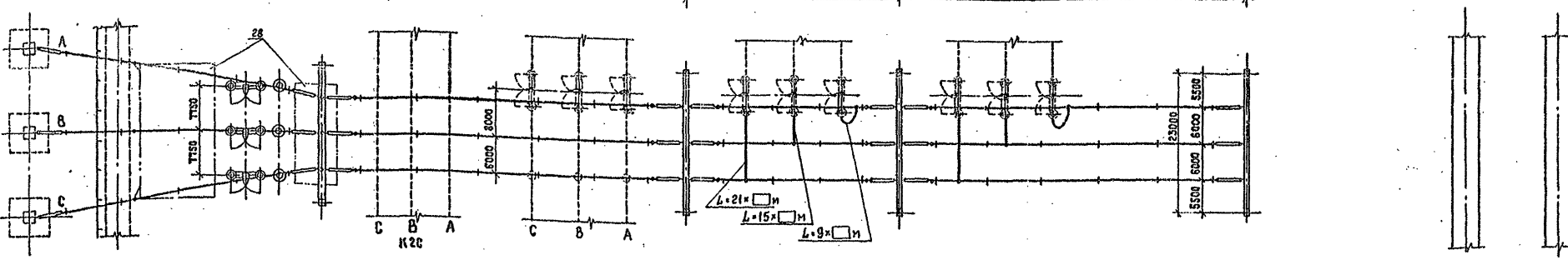
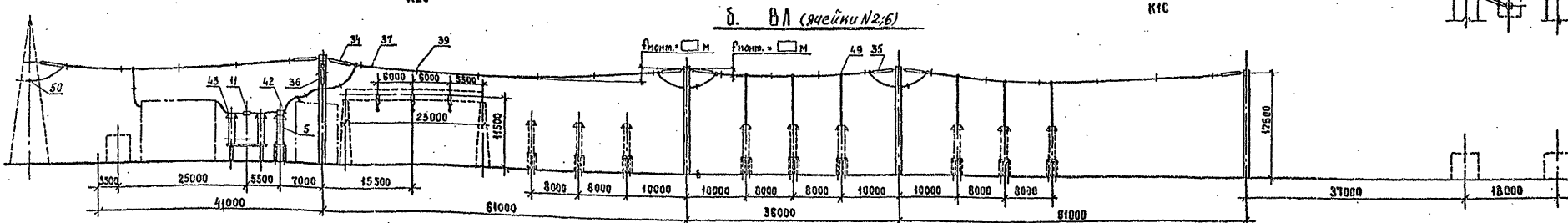
				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17		
Исх. отд.	Ратенский	1801	08.90	Компьютер с реологией нием оборудования в той яде	Лист	Листов
И. контр.	Лопаносова	Долж	08.90		ЛП	27
ГМП	Фомин	ДЗ	08.90			
Нач. впр.	Козлов	И.Л.	08.90		Ячейки: а. Трансформатор Т1 б. Трансформатор Т2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Общ.-Земельно-архитект. Ленинград
Инт. Эк.	Лопаносова	Долж	08.90			

Исх. и табл. Листы и детали ЭПР-25, 26

а. ВЛ с реактором (ячейка №4)



б. ВЛ (ячейка №2;6)



Поясняющая
схема

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

Поясняющая
схема

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

ИДЕ-500

1. См. вместе с листами ЭП2-25,26
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.

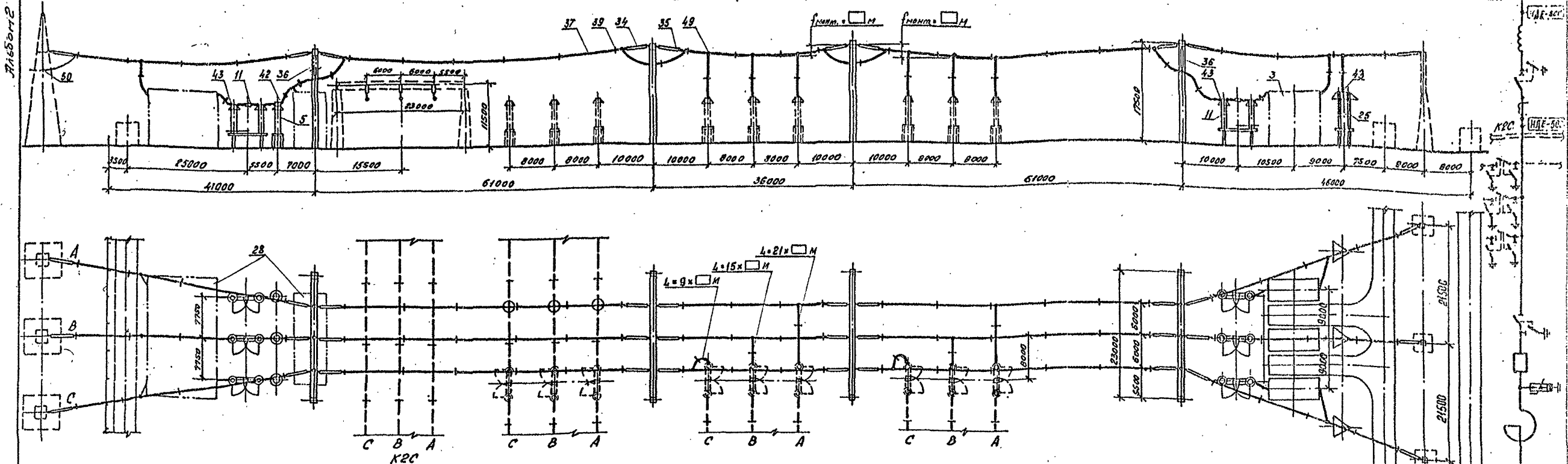
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

407-03-559.90-312			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17			
Компновка с расположением оборудования в три ряда		Стеллаж	Лист
		РП	28
Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №4) б. ВЛ (ячейки №2,6)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Копировал: Зискова		Формат А2	

ИЗДАНИЕ: 1980 г. Изменения и дополнения: 1981 г.

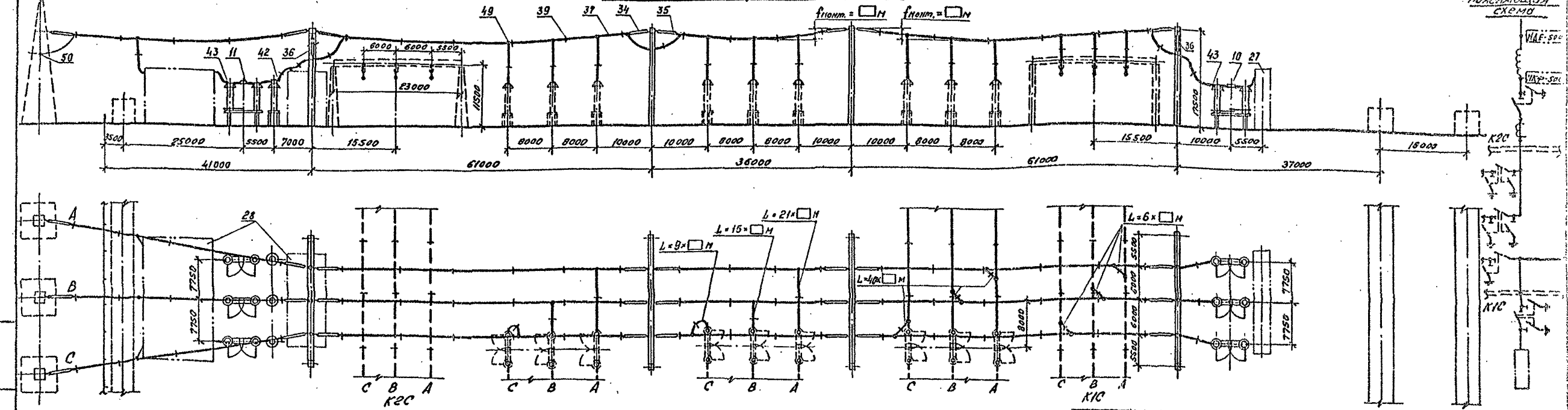
а. ВЛ с реактором (ячейка №9)

ПОРЯДОК ЧИСЛА СХЕМЫ



б. ВЛ, шинные аппараты от шин К1С

ПОРЯДОК ЧИСЛА СХЕМЫ



1. См. вместе с листами ЭП2-25,26
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины слухов принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 3...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

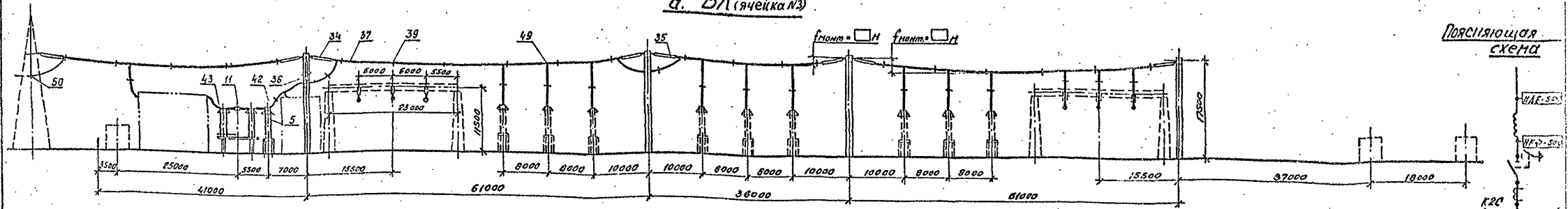
407-03-559.90-ЭП2									
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17									
Исполн.	Романский	18.01	08.90	Копировка с согласован-	Свод	Лист	Листов		
Монтаж	Александров	18.01	08.90	нием оборудования	РП	29			
ГНП	Франц	18.01	08.90	в три ряда					
Нач. гр.	Коробов	18.01	08.90	Ячейка: а. ВЛ с реактором (ячейка №9)					
Инж. эк.	Александров	18.01	08.90	б. ВЛ, шинные аппараты от шин К1С					Энергосетьпроект, г. Ленинград

Копировка: 08

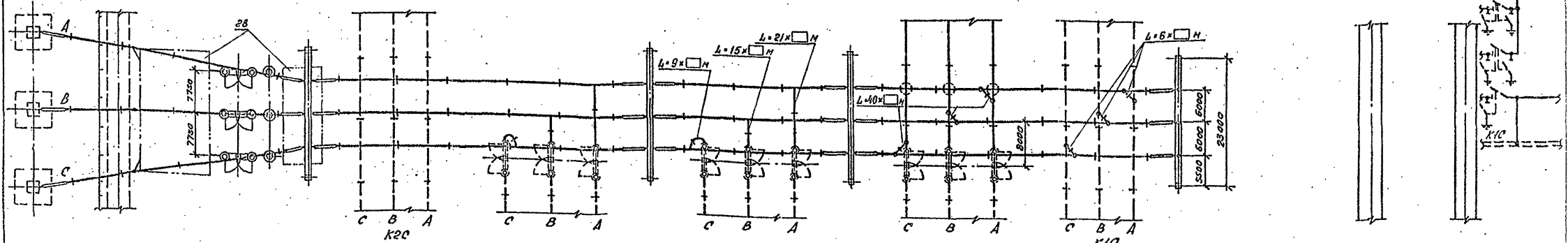
Формат А2

Л.165а.м2

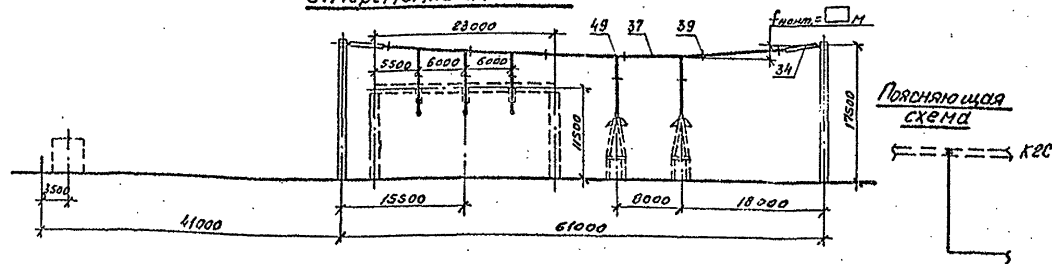
а. ВЛ (ячейка №)



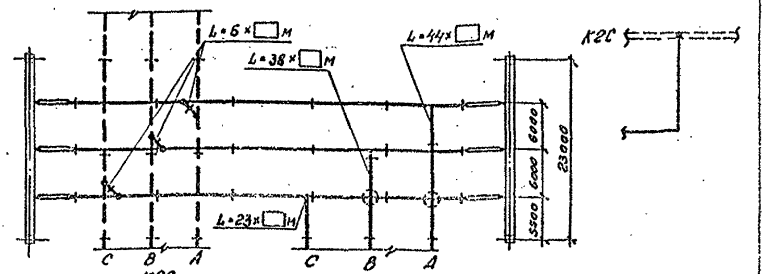
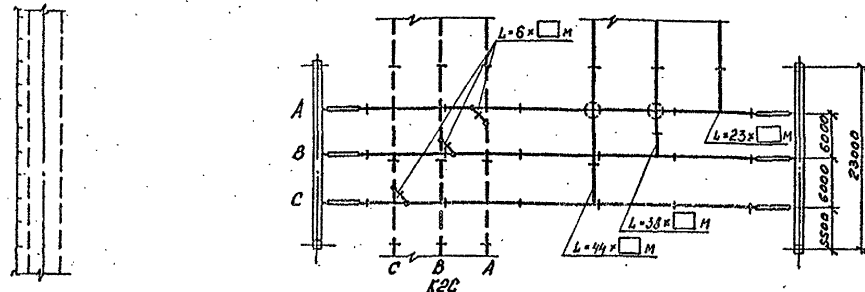
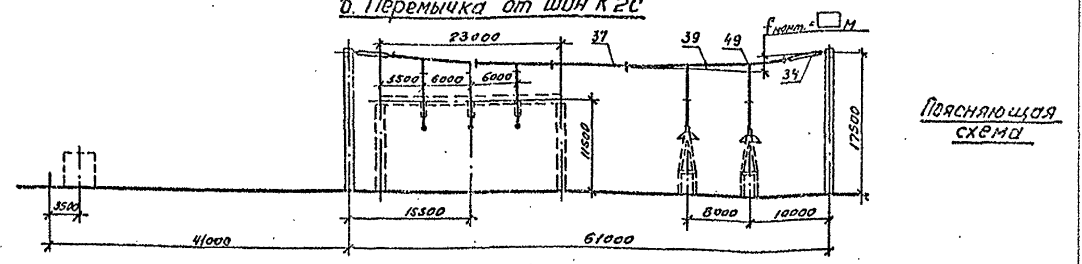
ПОЯСНЯЮЩАЯ
СХЕМА



б. Перемычка от шин К2С



в. Перемычка от шин К2С



1. Ст. вместе с листами 3112-25,26
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 незалеженные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-312		
				ОРУ 500кВ по схеме N500-17		
Нач. отд.	Романский	18.0.0	08.90	Компновка с расположением оборудования в три ряда	Страниц	Лист
И.контр.	Лавенасов	Дом	01.90		РП	30
Г.И.П.	Золотов	21.11	01.90	Ячейка в.л(м.э)б.Перемычка от шин К2С; в. Перемычка от шин К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач.пр.	Курлов	21.11	01.90		Север-Западный филиал	
И.ин.к.	Лавенасов	Дом	01.90		Ленинград	

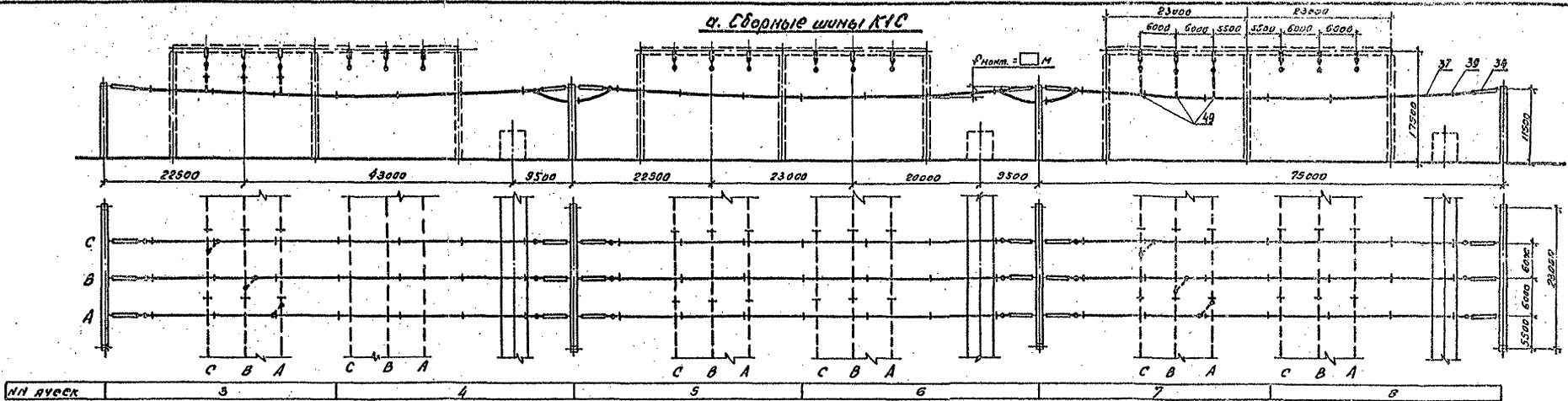
Копирован: 6/2

Формат А2

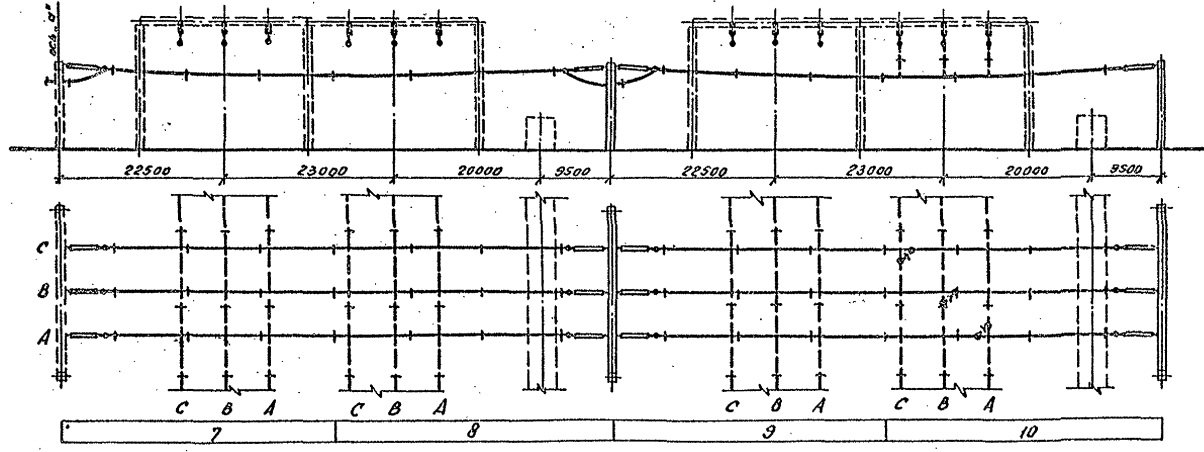
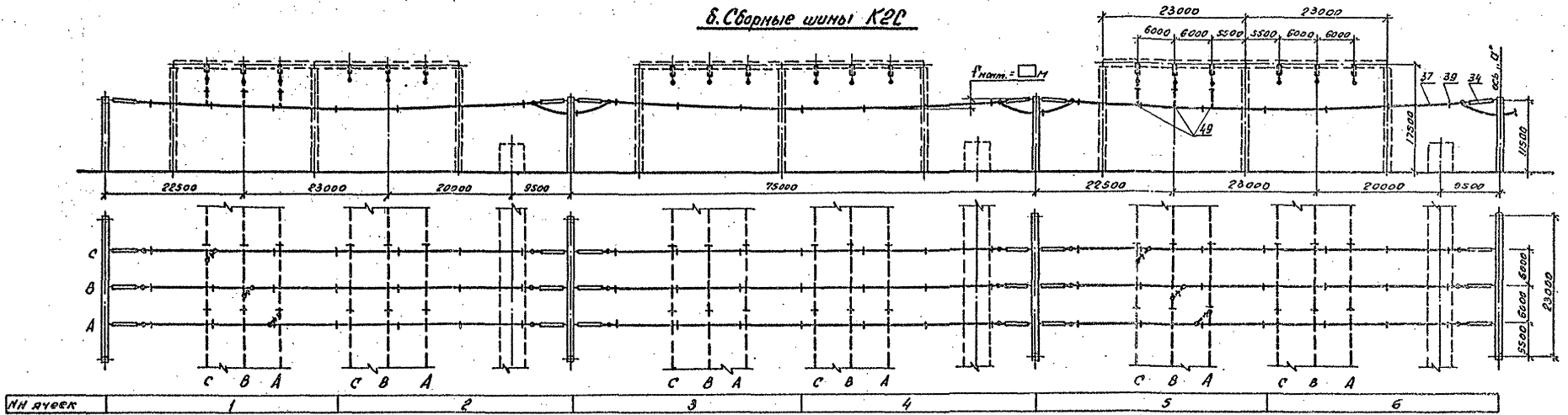
Шифр, № листа, Подпись и дата, Ш.И.П. М.П.

Лист 2

а. Сборные шины КЭС



б. Сборные шины КЭС



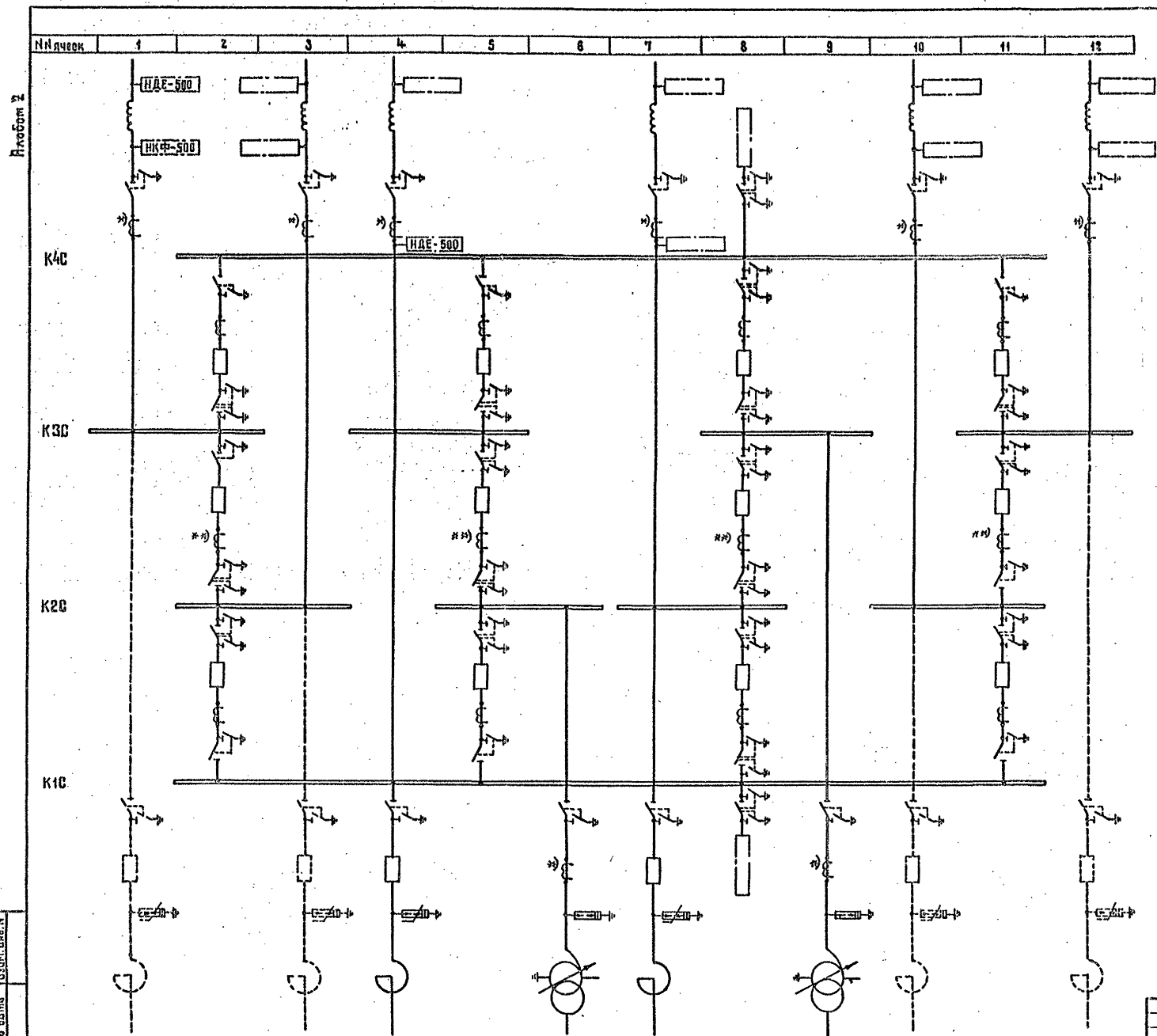
1. См. вместе листы ЭП2-25, 26.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины ступок принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимной аппаратурой.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме Н500-17		
Исполн.	Росенский	В.С.	02.90	Компоновка с расстановкой оборудования в три ряда	Станд.	Лист
Провер.	Даниеласова	В.М.	04.90		РП	34
Инж.	Филипп	В.А.	08.90	Сборные шины КЭС. Сборные шины КЭС	ЭНЕРГООБЪЕКТПРОЕКТ	
Инж.	Курнов	В.Л.	01.90		Либера-Земляное отделение	
Инж.	Могилевский	В.М.	03.90	Литвиненко		

Копирован 28.

Формат А2

Шкала: 1:1. Деления и штрихи в мм. М.П.



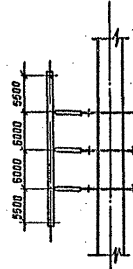
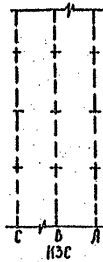
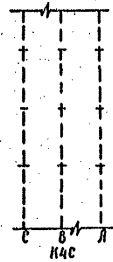
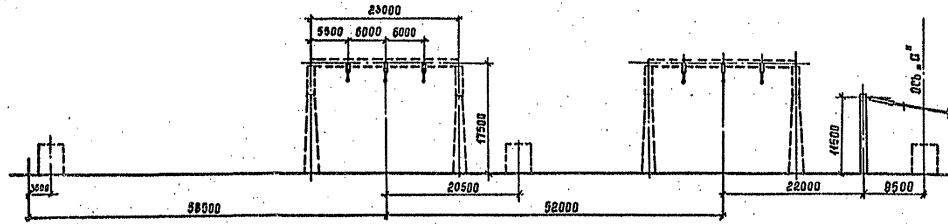
1. См. вместе с листом 3П2-32.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *) устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ и НДЕ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **) устанавливается два комплекта трансформаторов тока.

Шиф. № листа. Подпись и дата. Исполн. инж. Н.И.

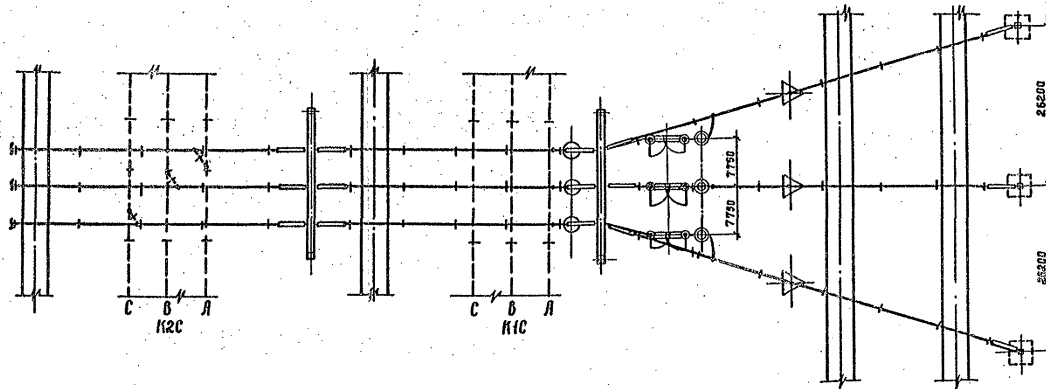
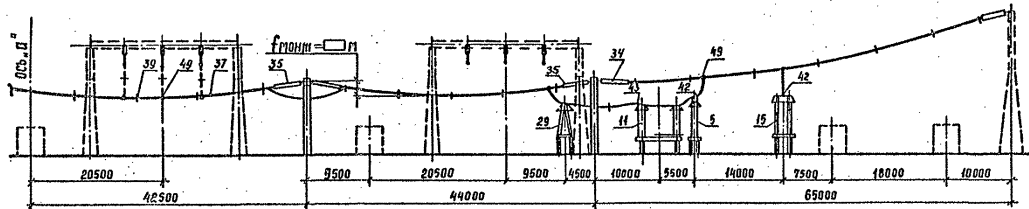
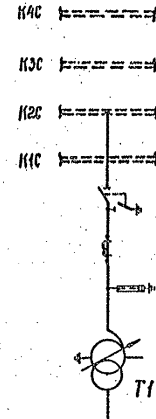
				407-03-559.90-3П2		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17		
доч. отд.	Раменский	18-01	28.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Станд. лист	Листов
И. контр.	Ломаносова	А.М.	28.90		РН	33
ГИП	Фотин	28	28.90	Схема заполнения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград	
Иач. гр.	Карлов	1/22	28.90			
Инж. Имя	Ломаносова	А.М.	28.90			

Копировал Зускова

Формат А2

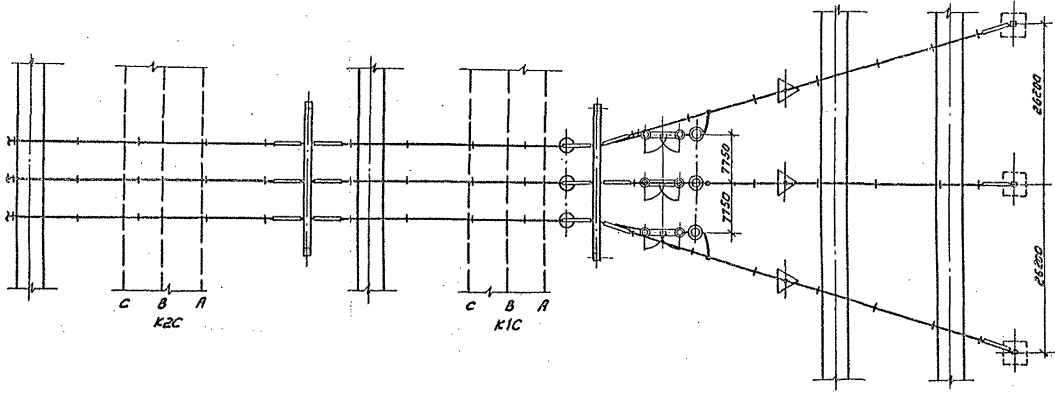
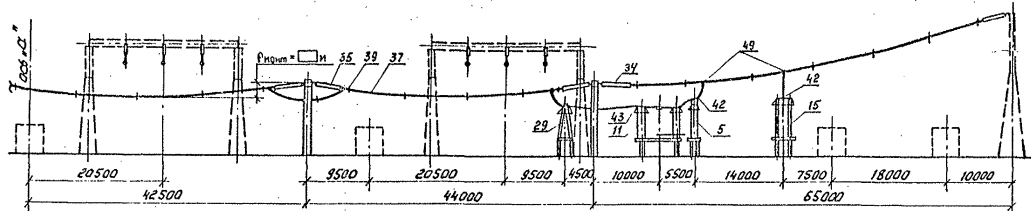
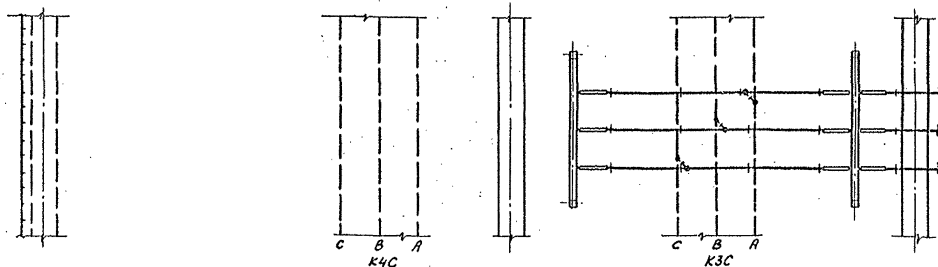
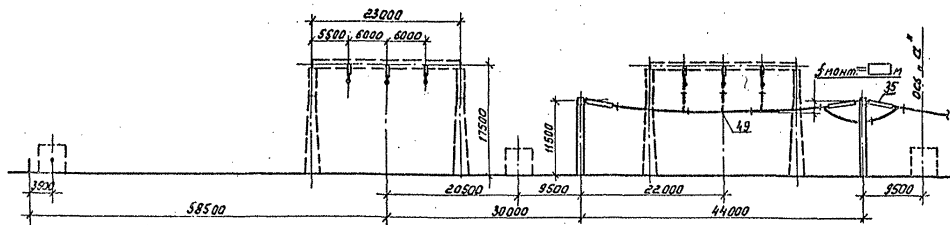


Пояснительная
схема

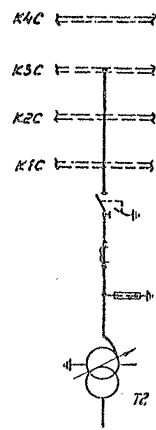


1. См. вместе с листами 9П2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины ступеней принимаются на 6...8%. Длинные расстояния между точкой соединения проводов и зажимами анкерами.
4. Дистанционные расстояния между проводами в фазе устанавливаются через 8,10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (они не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17	
Исполн.	Могененки	Л.А.	08.90	Контр.	Лисенков
И. контр.	Лопатосова	Л.А.	08.90	Компоновка с трехфазным расположением оборудования	
Ген.	Чарин	В.В.	08.90	РП	36
Исп. ер.	Куртов	К.В.	08.90	Ячейка: Трансформатор Т1	
Исп. внап.	Хейсберг	А.В.	08.90	ЭНЕРГОСЕРВИС	



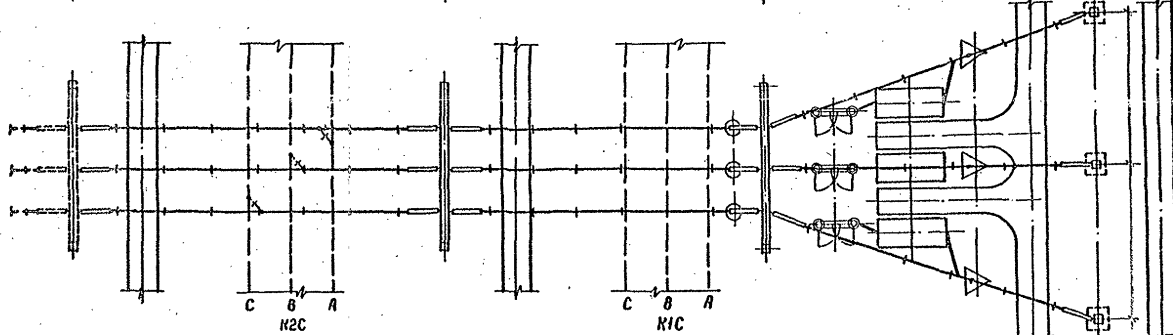
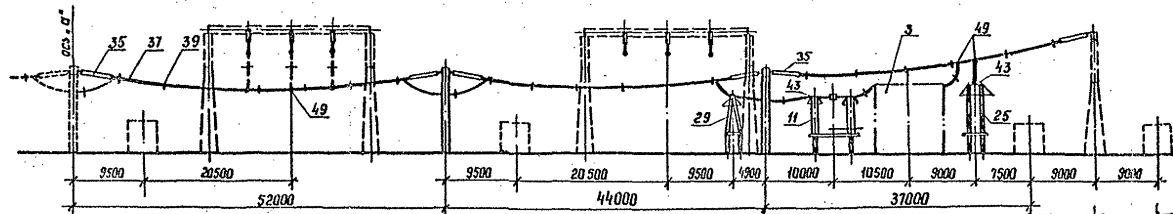
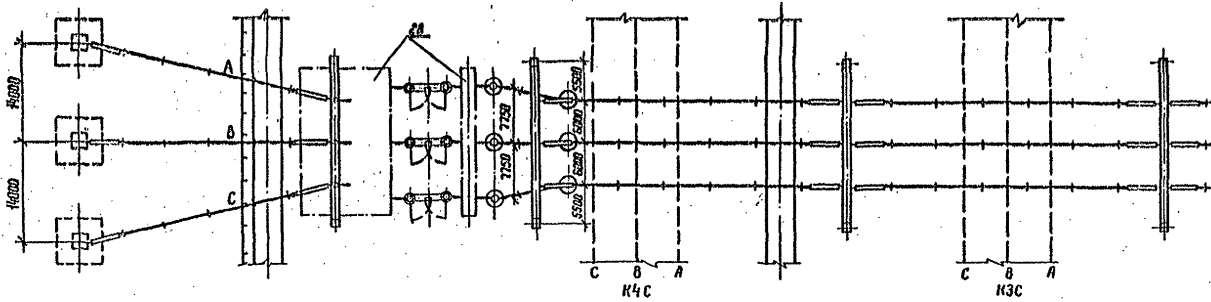
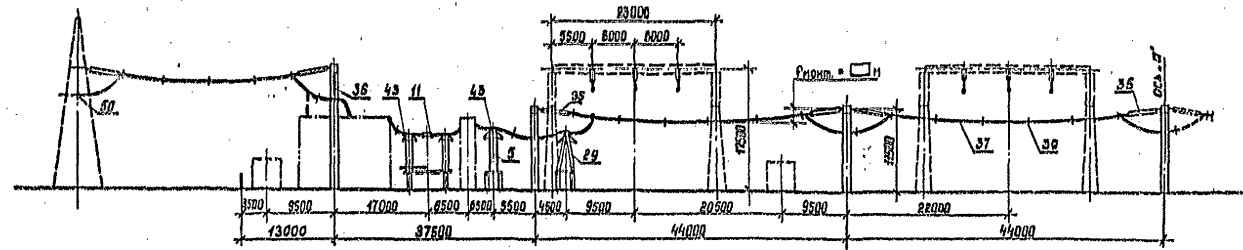
ПОРЯДОК
СХЕМА



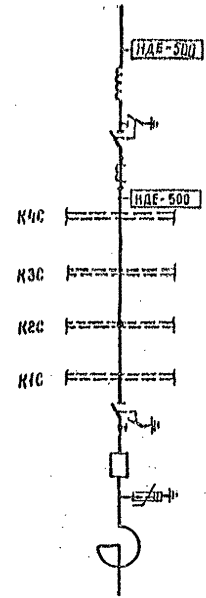
1. Ст. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в раме устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (аттэжки не показаны).

Указаны размеры и обозначения

				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-17		
Исполн.	Романский	18.09	08.90	Компоновка стрехрядным расположением оборудования	Стрелка	Лист
Н.контр.	Поповичева	Долг.	08.90		РН	37
Гип	Фрамин	УЛ	08.90			
Нач.гр.	Карапов	ТКЗ	08.90			
Упроб.пр.	Халицкий	СКЗ	08.90	Лучейка-Трансформатор Т2		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западный филиал Ленинград		



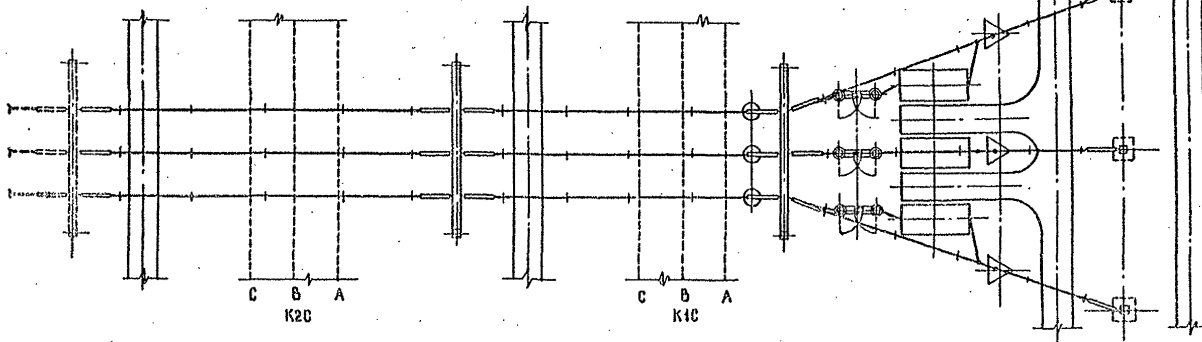
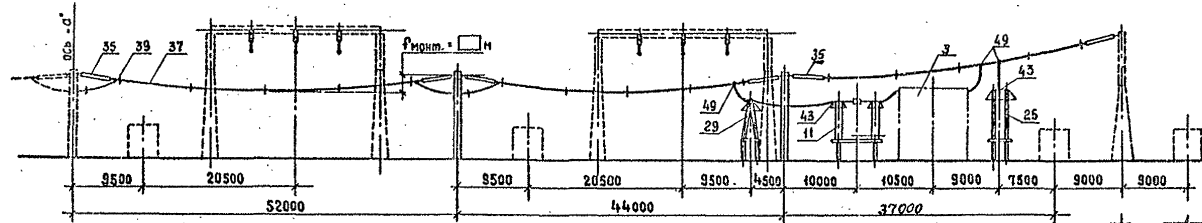
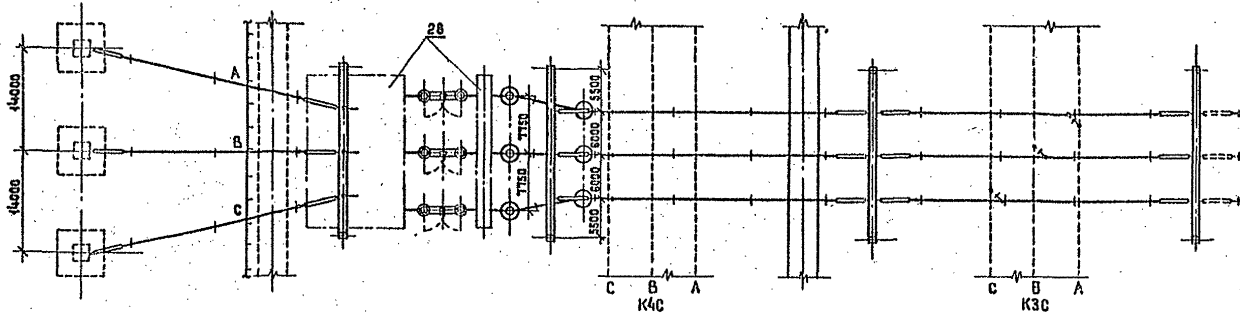
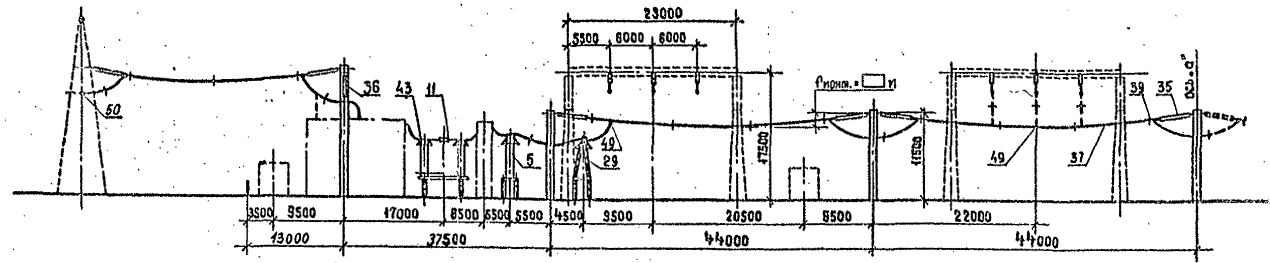
Поясняющая схема



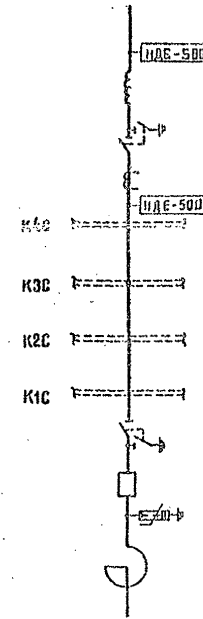
1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины слупов принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и жожимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

ЭП2. К подл. - размеры и обозначения

				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17		
Нач. отд.	Роченский	ЭП2	08.90	Помпонавка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист
Н. контр.	Ломоносов	Ломо	08.90		РП	38
Гип	Фомин	Фом	08.90			
Нач. эр.	Король	Кор	08.90			
Инж. В. под.	Ломоносов	Ломо	08.90	Лучка: ВЛ с реакторами от шин К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Донское отделение Ленинград	
				Копир. №2	формат А2	



Поясняющая схема



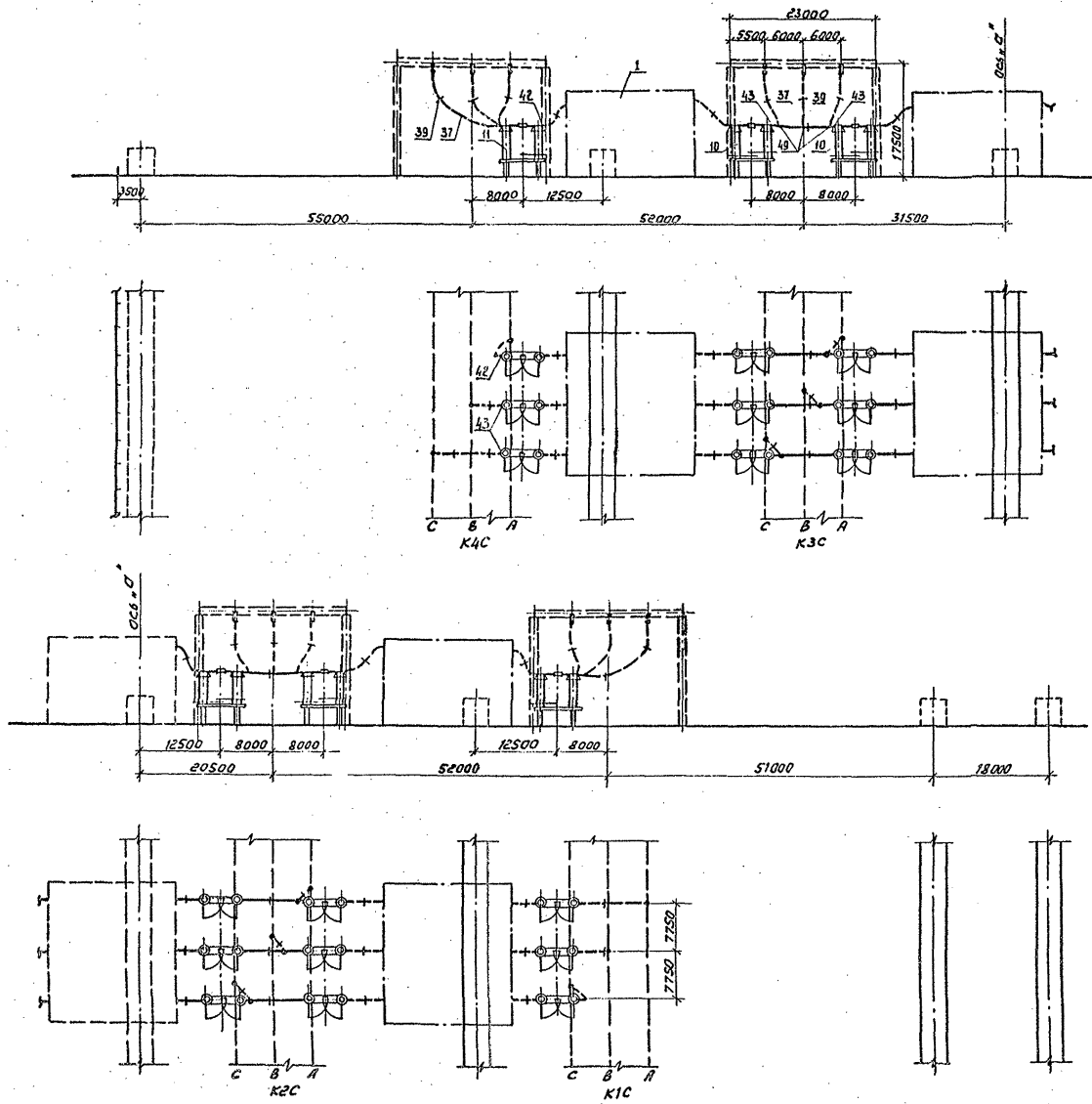
1. Вместе с листами 3П2-34, 35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 8...8% длиннее расстояния между точкой сведения проводов и зажимом аппарата.
4. Распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

Шифр, код, наименование и форма

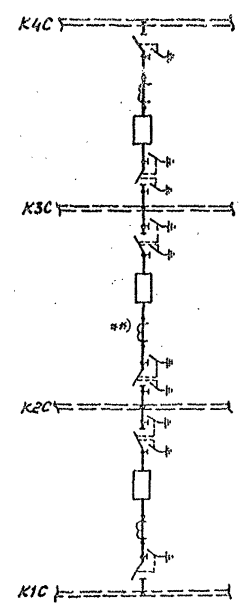
				407-03-559.90-3П2			
				ОРУ 500кВ по схеме N500-17			
Нач. отд.	Ротенко	В.С.	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Аммонсова	Л.С.	08.90		РП	39	
ГНП	Ротин	О.С.	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Карпов	И.Л.	08.90		Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Дист.	Аммонсова	Л.С.	08.90	Ячейка: ВЛ с реактором от шп. КЗС			

Копировал Жуков

Формат А2



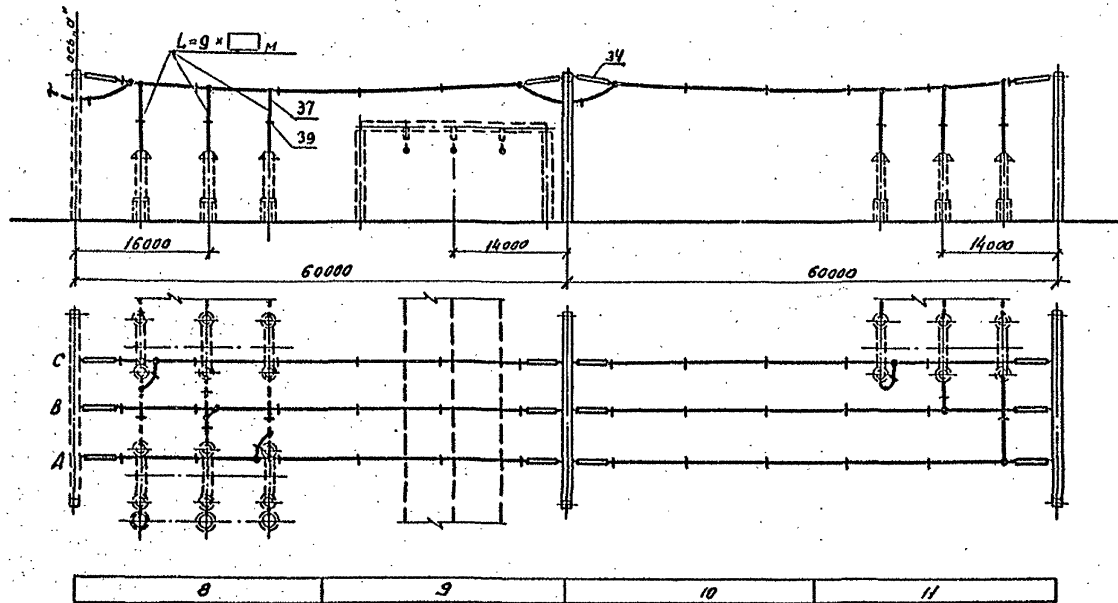
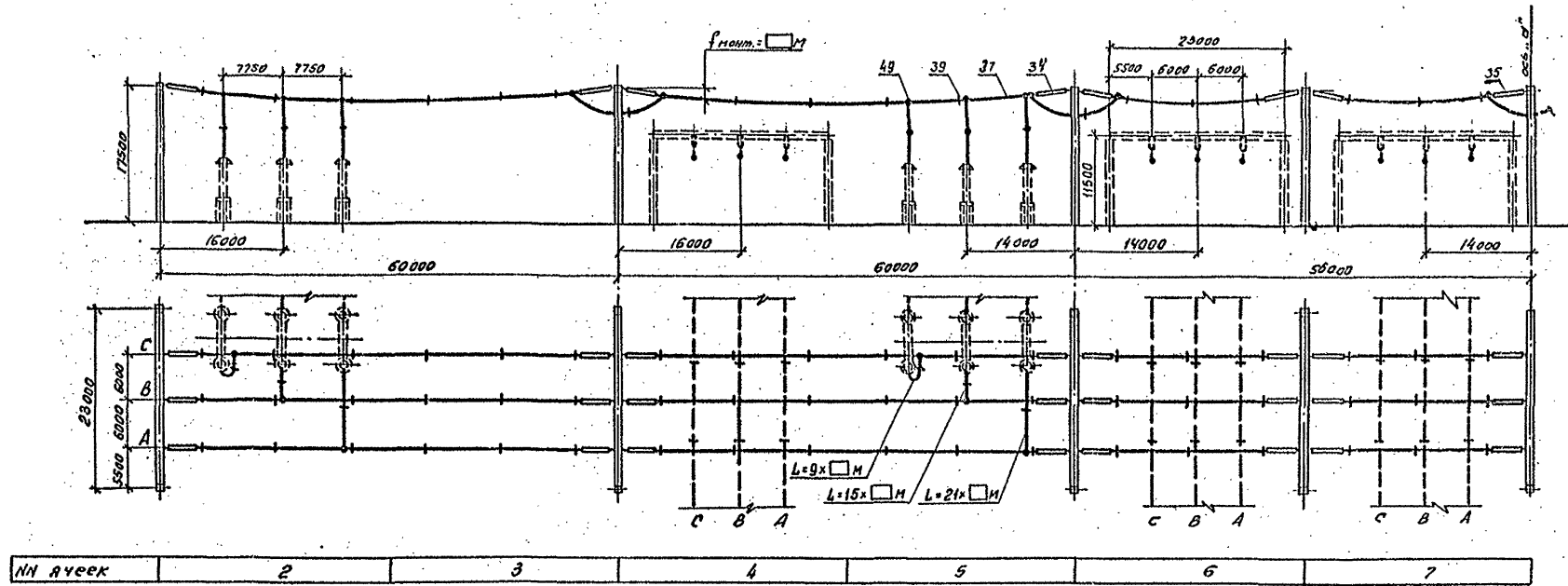
Полная схема



1. Ст. вместе с листами 312-34,35.
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 изображены на ошиновке одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оптжки не показаны).
6. В местах, отмеченных (*), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

				407-03-559.90-312			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-17			
Наим. авт.	Ремесник	В.С.У.	08.90	Компьютерная обработка и расстановка оборудования	Сухих	Вит.	Листов
И.контр.	Львовский	А.С.	08.90		РП	43	
Науч. р.	Карлов	С.А.	08.90	Ячейки: выключатели	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сейсм. Западное отделение		
Вып. лист	Харьков	С.В.	08.90				

Упр. и тех. отдел, Издательство, Ленинградский филиал



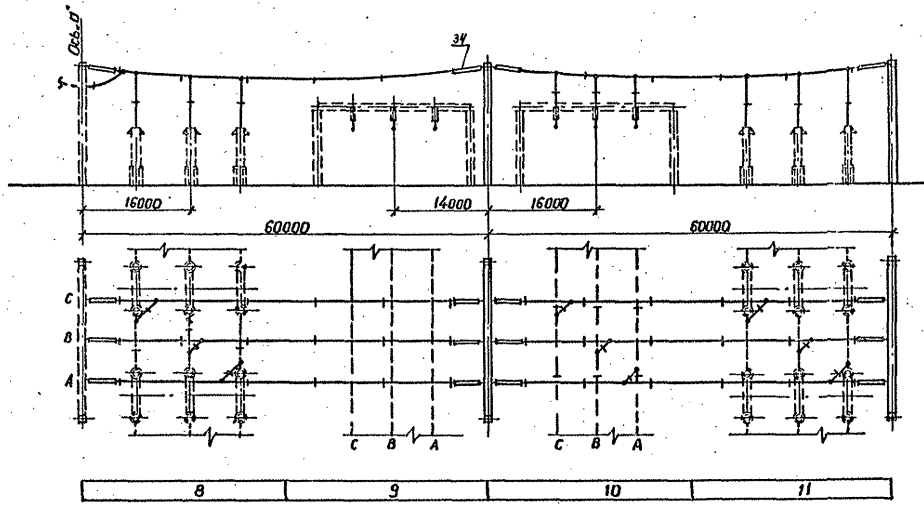
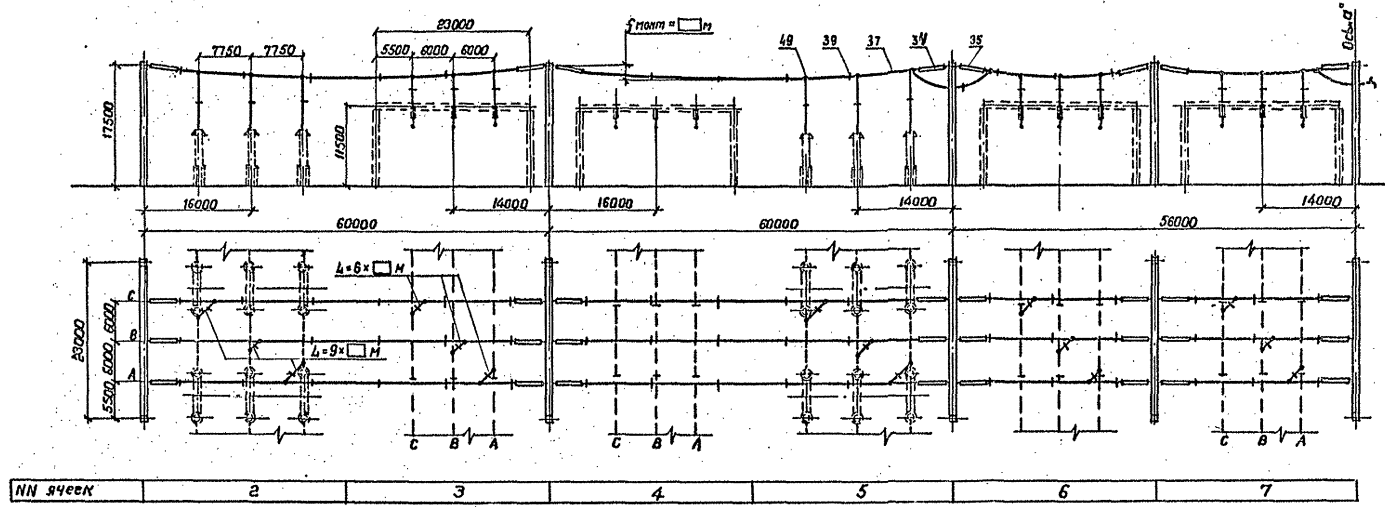
1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 0...10м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные парты (оттяжки не показаны).

Изм. № 01 по зад. № 23. инв. № 2

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17			
Исполн.	Проверен.	Составитель	Дата	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Статус	Лист	Листов
И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	08.90		РП	44	
И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	08.90		Сборные шины КИС		
И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	08.90		ЭНЕРГООСНАТКА		
				Энергосетьпроект			
				Зав.о. Золотое отделение Ленинград			

Калибровка: 06.

Формат А2

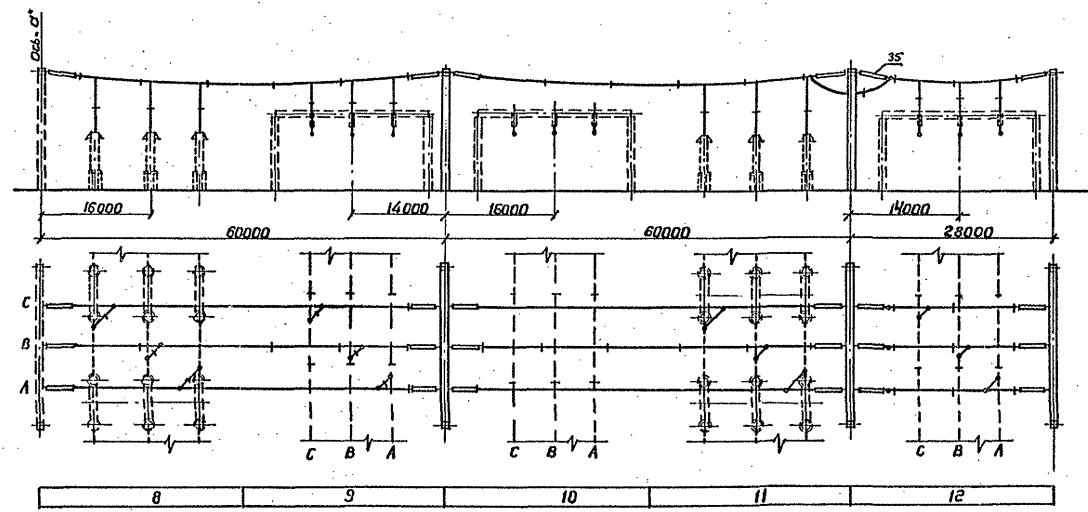
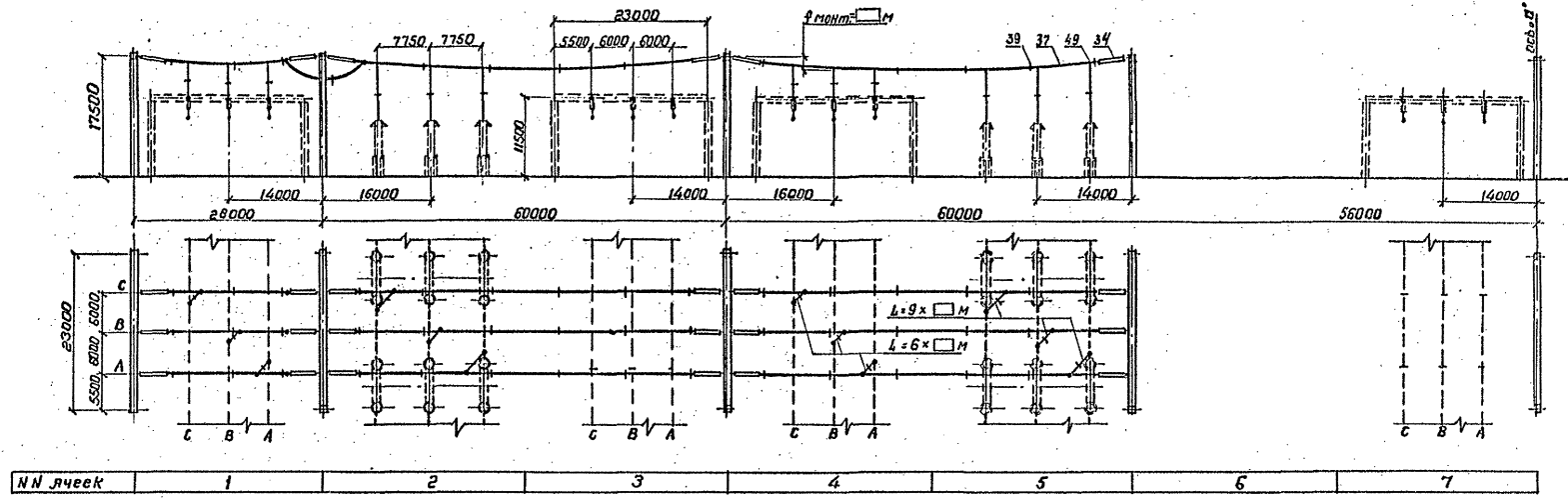


1. См. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов защитой аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

Инж. Митрохин, Подпись и дата: 08.09.90

407-03-559.90-ЭП2			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Исполн:	Раменский	В.С.Д.	Компоновка с трехрядным расположением оборудования
Н.Контр:	Лопаносов	08.90	Этап Лист Листов
ГИП:	Фатим	08.90	РП 45
Нач. гр.:	Корсаков	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Листв:	Лопаносов	08.90	
Копирован РЭВ/ОГЧ			Формат А2

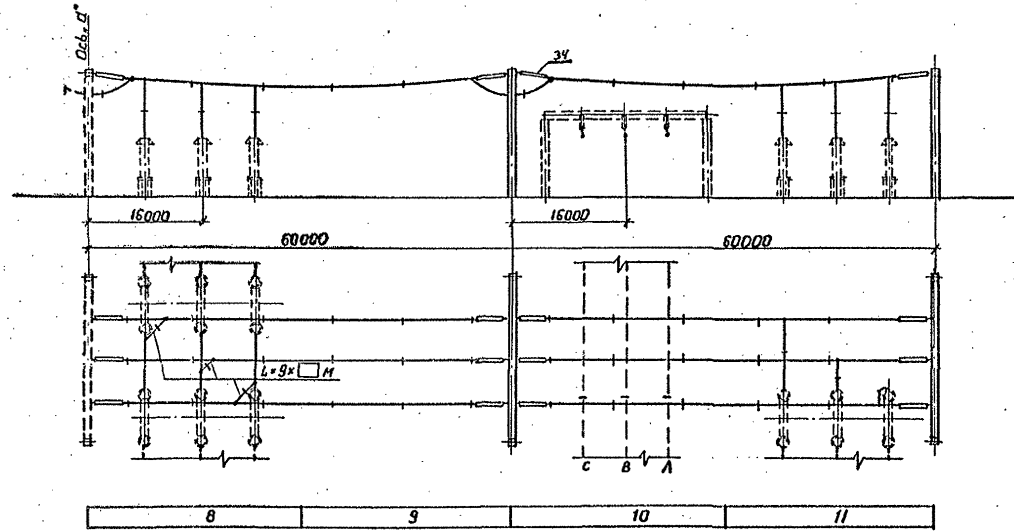
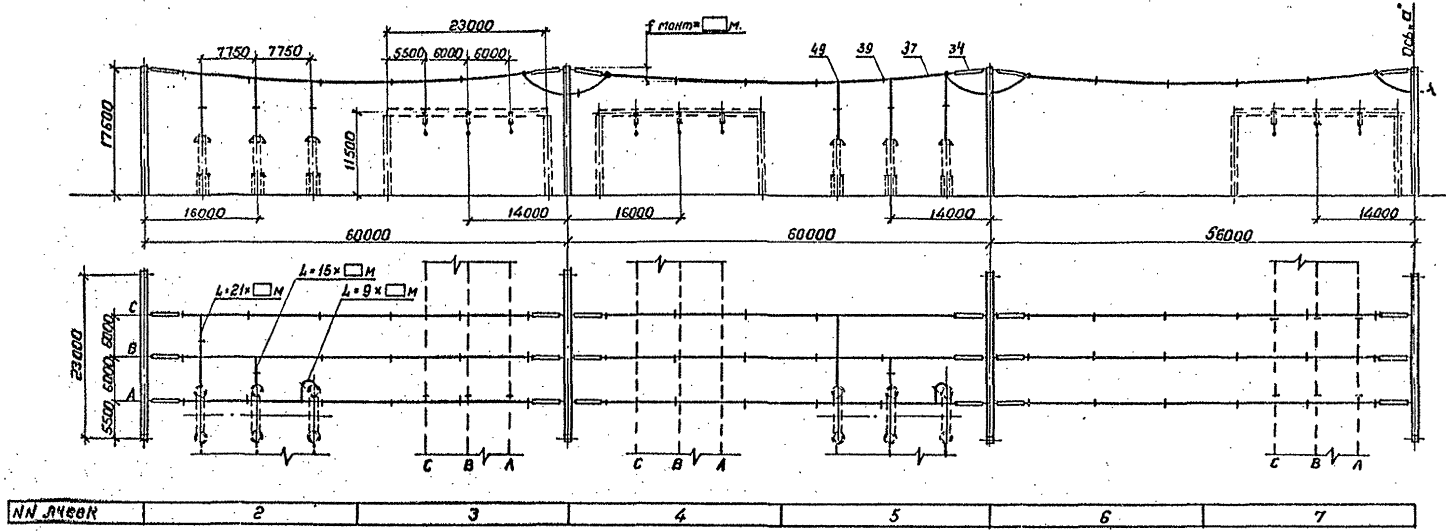
Анб.бам-2



1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
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 улитки-вливаются через в... 10м. На чертеже условно изображены ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оптляжки не показаны).

ИВ. № 14. 1981. Листы № 1 и 2. 1981. 1981. 1981.

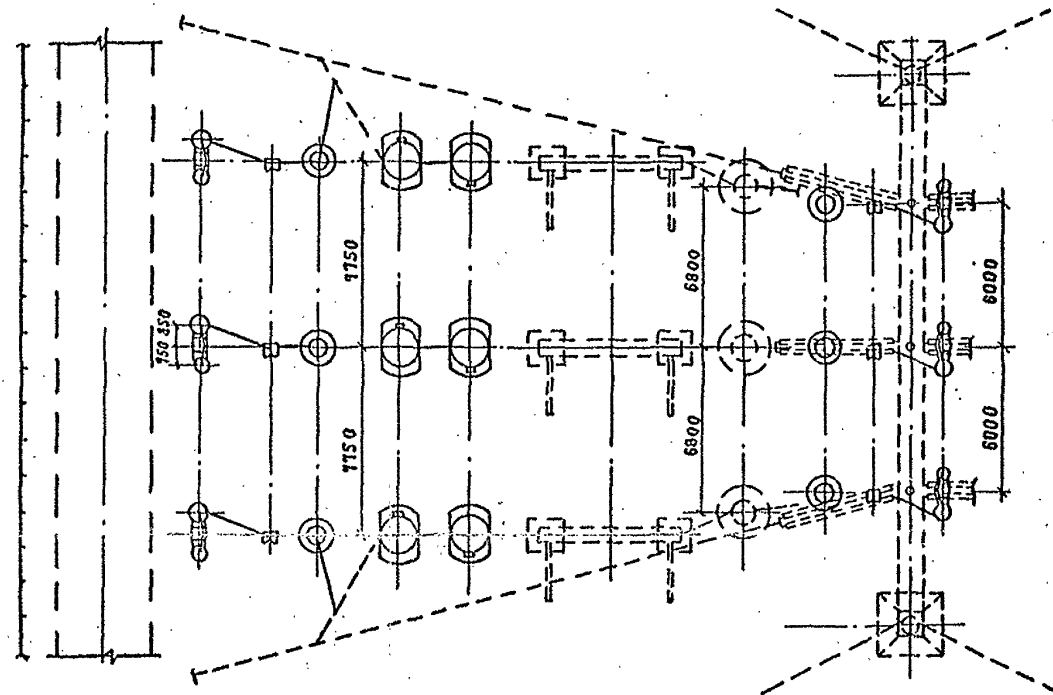
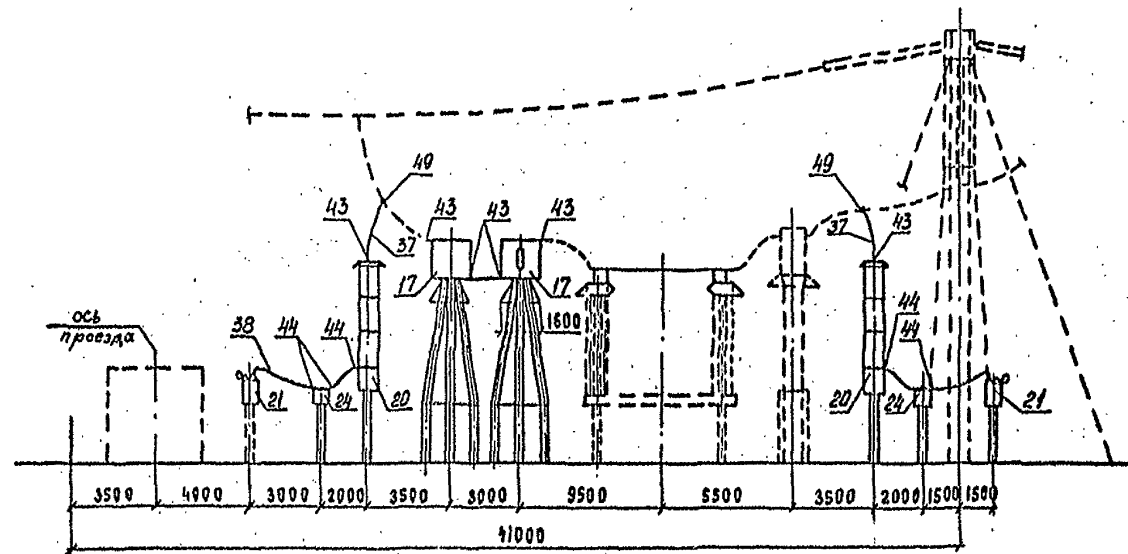
				407-03-559.90-3П2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-П7			
Нач. отд.	Рогенский	13.01.90	03.90	Котлоновка с трехрядным расположением оборудования	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Логаносва	доп.	03.90		РП	46	
ГМП	Фотин	19.01.90	03.90				
Нач. гр.	Карлов	19.01.90	03.90	Сборные шины КЭС		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. Д.к.т.	Логаносва	доп.	01.90	Север-Западное отделение		Ленинград	
				Копирован Р.И.И.И.		Формат А2	



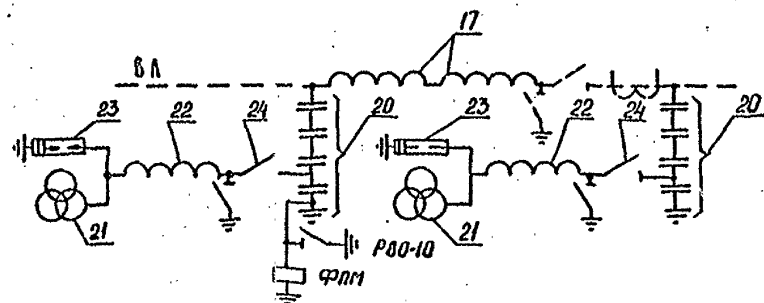
1. См. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устена-вливаются через 10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

Изд. № 1000. Подпись и дата. Восточный №

407-03-55990-3П2				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Изд. отд.	Роменский	180.0	01.98	Котлоубка с трехрядным расположением оборудования	Станция	Лист	Листов
И. контр.	Ломанов	С.м.	02.90		РП	47	
И. пр.	Карпов	И.З.	02.90				
И. экз. / И. кат.	Ломанов	В.С.	02.90	Сборные шины К4С			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
				Копировал РР101-ф.		Формат А3	



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, код	Обозначение	Наименование	Кранч.		Масса	Примечание
			по вкл. I	по вкл. II		
17		Зягрядитель высокочастотный				
	409-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1.0	6	-	1000	
	409-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	-	6	645	
20	409-03-556.90-ЭПЗ-18	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующ.				
		щит подставкой ПН-3У1				
		ЗЭСМНЗ-166/3-14У-0МНЗ-15-10791	6	6	323.6	
21	409-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Закрепительное устройство	6	6	432	
22	409-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Зягрядитель высокочастотный комп.				ИДЕ-500
		лектно с изоляторами КО-400	8	6	152	
23	409-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентильный РВР-20	6	6	53	
24	409-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель однополюсный с од-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПР-М РИЗ-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый				
		ПА-640	70	70	1.76	м
		ПА-500	105	105	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		РВСТ 839-80				
		АС-500/64	105	105	1.85	м
38		АС- []	30	30	[]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗАПА-640-2 для двух про-				
		водов ПА-640	18	12	13.3	
		ПАПА-640-1 для одного про-				
		вода ПА-640	-	12	4.19	
		ЗАПА-500-4 для трех про-				
		водов ПА-500	18	12	9.33	
		ПАПА-500-1А для про-				
		водов ПА-500	-	12	1.62	
		ЗАПА-500-4А для трех про-				
		водов АС-500/64	18	18	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		АПА- []	24	24	[]	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для одного провода ПА-640	12	12	11.45	
		ПА-500-1 для проводов				
		ПА-500	18	18	5.31	
		ПА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	18	18	1.3	

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

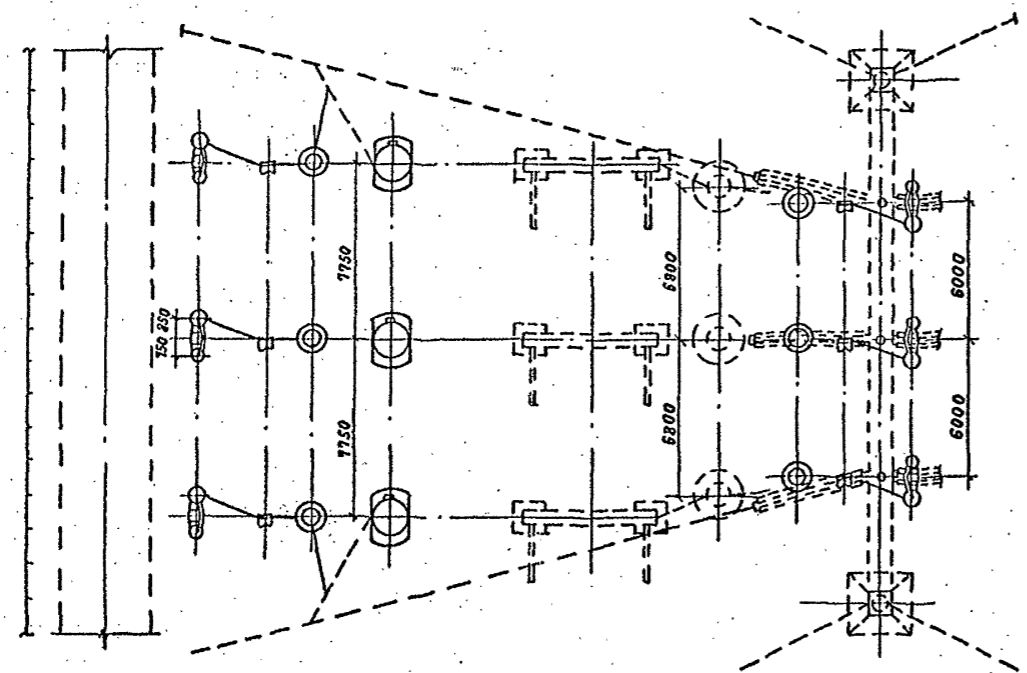
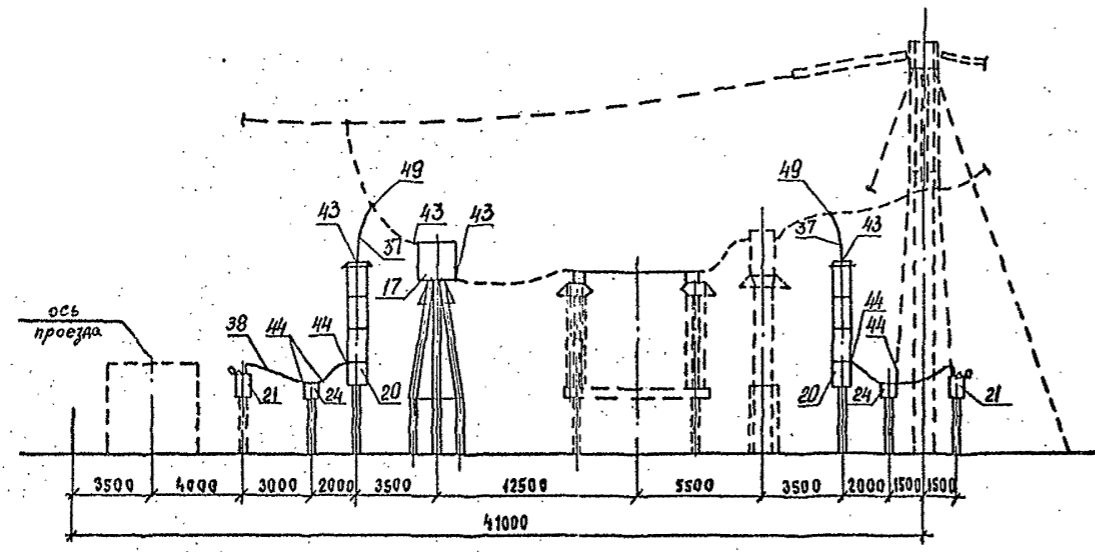
				409-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17.		
Исполн.	Роменский	180.0	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования.	Старая	Лист
И.контр.	Александрова	180.0	08.90		И	48
ГНП	Фомин	180.0	08.90			
Исполн.	Карпов	180.0	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряже-	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Исполн.	Хонштейн	180.0	08.90		Секции Заводное отделение Ленинград	

Копировала

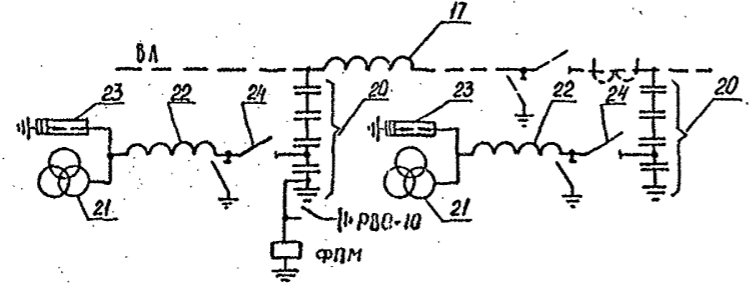
Формат А2

Исполн. []
 Проверил []
 Дата []

Альбом 2



Поясняющая схема (для одной фазы)



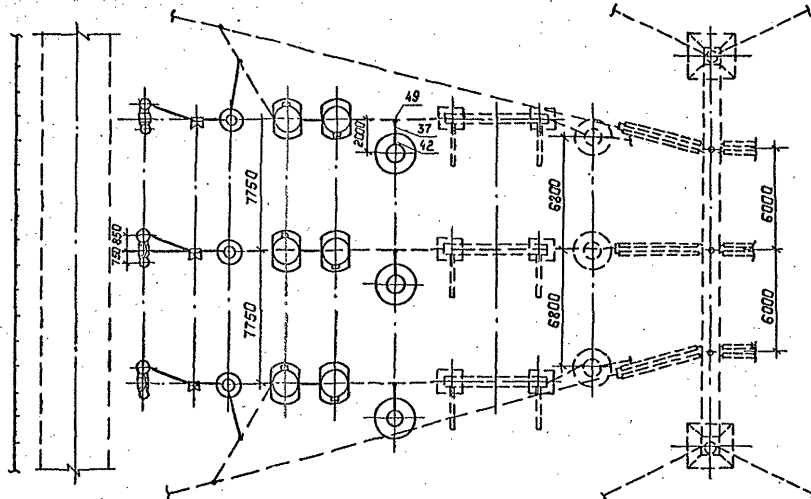
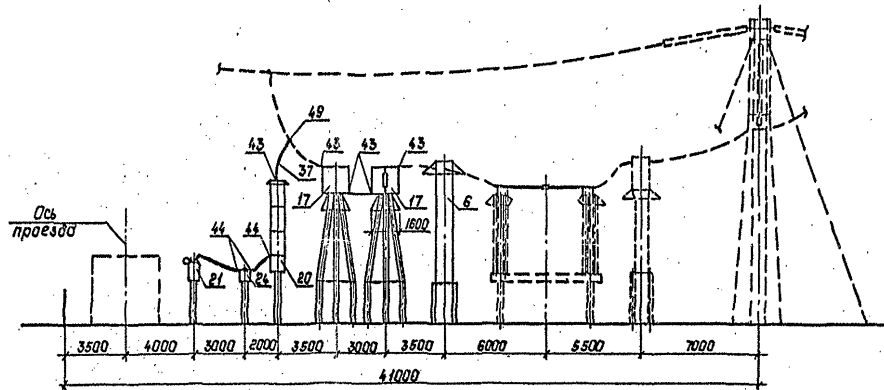
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Или наименование	Колич.		Масса	Приме-чание
			по бару	в бару		
17		Заградитель высококачественный				
	407-03-556.90-303-24	БЗ-2000-1.0	3	—	1000	
	407-03-556.90-303-23	БЗ-2000-0.5	—	3	645	
20	407-03-556.90-303-18	Эквистной дуэнтель напряжения				
		компактно с конденсатором вт-буря мощности и извнвнрующей				
		подставкаи ПП-331				
		ЭКСОНУ-166/3-14У1+0МНЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-303-20,21	Электрмагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-303-20,21	Заградитель высокочастотный ком-пактно с изоляторами КВ-400	6	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-303-20,21	Разрядник вентиляемый РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-303-27	Разъединитель однополюсный в од-ним компактом заземляющих но-жей с приводом ПРУИ РИДЗ-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый лавый				
		ЛА-640	60	60	1.16	м
		ПА-500	90	90	1.33	м
		Провод стлалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	90	90	1.85	м
38		АС- []	30	30	[]	м
43		Эжмк аппаратный прессуемый				
		ЭБЛА-640-2 для двуж прово-дов ПА-640	12	12	12.3	
		А4 ПА-640-1 для одного про-вода ПА-640	—	—	4.19	
		ЗАПА-500-4 для трех про-водов ПА-500	12	12	9.33	
		А4 ПА-500-1А для [] про-водов ПА-500	—	—	1.62	
		ЗАПА-500-4А для трех про-водов АС-500/64	12	12	5.34	
44		Эжмк аппаратный прессуемый				
		А2А- []	24	24	[]	
49		Эжмк ответственный прессуемый				
		ПАВ-540-1 для проводов ПА-640	12	12	11.45	
		ПАВ-500-1 для проводов				
		ПА-500	18	18	5.31	
		ПА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	18	18	1.3	

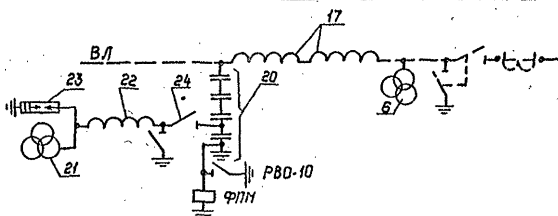
Шиновка и оборудование изображенные пунктиром, не входят в объем данного анста.

407-03-556.90-303						
ОРУ 500 кВ по схеме №500-17						
Исполн.	И.контр.	Р.И.П.	И.ч.р.	И.н.к.в.к.	Компоновки с продольным распределением оборудования	Стандия листов
Роменский	Армандова	Фомин	Карпов	Хенштейн		РП 49
12.01.08.90	12.01.08.90	12.01.08.90	12.01.08.90	12.01.08.90	Узел аппаратов вч связи и трансформатора напряжения ИДЕ-500. Влияны II, IV	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западного отделения Ленинград
Копировала						Формат АС

И.И.В. Л.П.О.А.А. П.О.О.Л. И.А.И.Т.А. В.З.А.М. Ч.И.С.Л.А.



Поясняющая схема (для одной фазы)



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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса, кг	Примечание
			по Вар.1	по Вар.2		
6	407-03-556.90-ЭПЗ-11	Трансформатор напряжения НКФ-600-78У1	3	3	4870	
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Защитный выключатель 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				
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	отбор мощности и изолирующей подставкой ПУ-3У1	6	6	3236	
		Электромеханическое устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Защитный выключатель комплектно с изоляторами ИО-400	6	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20.21	Разрядник ветвильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разделитель однополюсный со своим комплектом заземляющих ножей с приборами ПР-УПДЗ-16-35/1000	6	6	102	
		Провод алюминиевый голый ПЛ-640	70	70	1.76	н
37	ТУ16-505-397-72	Провод ПЛ-500	105	105	1.53	н
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
38	АС-500/64	АС-500/64	105	105	1.85	н
		АС- []	40	40	[]	н
42	Зажим аппаратный прессовый 2Л6АП-640-1 для провода ПЛ-640	2Л6АП-640-1 для провода ПЛ-640	3	3	11.46	
		3Л2А-500-3 для провода ПЛ-500	3	3	10.9	
		3Л2А-500-3А для провода АС-500	3	3	4.75	
43	Зажим аппаратный прессовый 2Н6АП-640-2 для провода ПЛ-640	2Н6АП-640-2 для провода ПЛ-640	15	9	13.3	
		4ААП-640-1 для провода ПЛ-640	—	12	4.17	
		3Л2А-500-4 для провода ПЛ-500	15	9	9.33	
		4ААП-500-1 для провода ПЛ-500	—	12	1.62	
		3Л2А-500-4А для провода АС-500	15	15	5.34	
44	Зажим аппаратный прессовый А2А- []	А2А- []	12	12	[]	
		[]				
49	Зажим ответвительный прессовый 0АП-640-1 для провода ПЛ-640	0АП-640-1 для провода ПЛ-640	12	12	11.45	
		0АП-500-1 для провода ПЛ-500	18	18	5.31	
		0А-400-1 для провода АС-500	18	18	1.5	

407-03-559.90-ЭПЗ

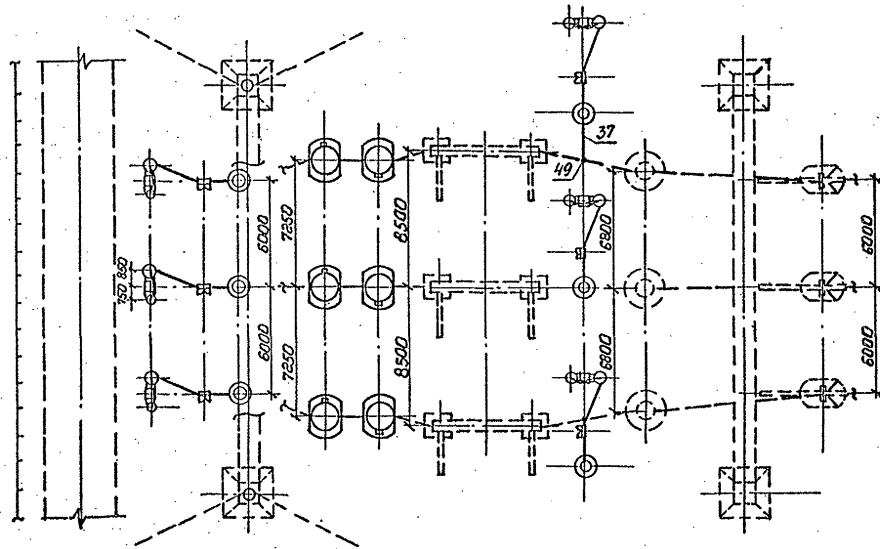
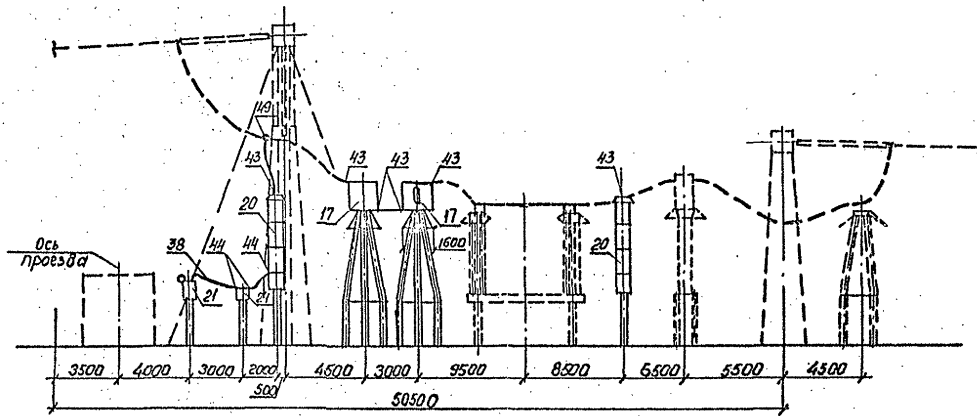
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17

Нач. отд.	И.контр.	Г.И.П.	Нач. тр.	Инж. И.И.	Дата	Лист	Листов
Роненский	Лондасова	Фомин	Кордов	Хействер	08.90	50	50

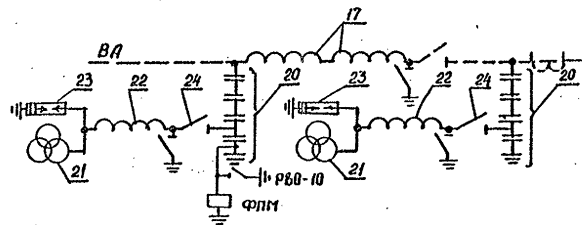
Компоновки с продольным расположением оборудования
Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I, II
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западно-отделений Ленинград

Копирован: Польш

Формат: А2



Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по 1/2 (карт)	Масса в кг	Примечание
17		Зеркалителем высоконапорный			
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	B3-2000-1,0	6	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	B3-2000-0,5	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18	Емкостной децигель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и измерительной подставкой ПУ-391			
		ЭКСИЗ-10кВ/ЭКСИЗ-15-107ч	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электронное устройство	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Зеркалителем высоконапорный			ПАС-500
		МТЗ с изоляторами ИО-400	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник биметаллический РВБ-20	6	53	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разрядителем однополюсным с одной клеммой заземляющей на жей с проводом ПУ/ПЗ в 3-х жилах	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод сталеалюминиевый ПЛ-640	50	1,76	м
		ПЛ-500	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80			
		АС-500/64	75	1,85	м
		АС-500	30	30	м
38		Зажим опорный прессуемый ЗАСАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	18	13,3	
43		ЗАСАП-640-1 для проводов ПЛ-640	12	4,17	
		ЗАСАП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	18	9,33	
		ЗАСАП-500-1А для проводов ПЛ-500	12	1,62	
		ЗАСАП-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	5,34	
44		Зажим опорный прессуемый АЗА-	24	24	
49		Зажим ответственный прессуемый ИАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	12	11,45	
		ИАП-500-1 для проводов ПЛ-500	18	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	18	1,3	

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

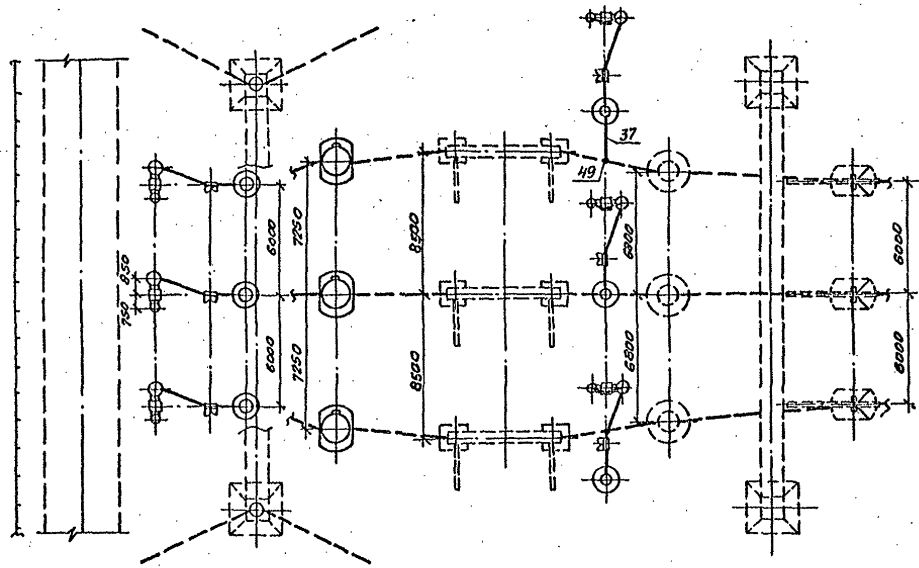
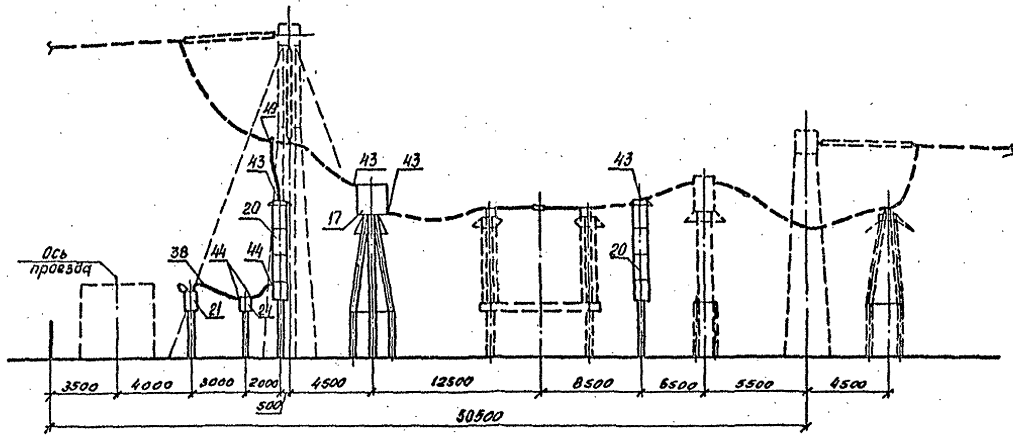
407-03-559.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме N 500-17

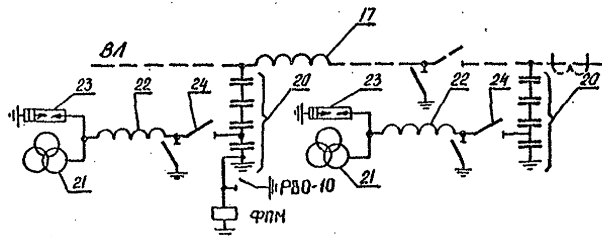
Исполн.	Ремесленский	В.С.	08.90	Компновка с трехрядным расположением одору-дования	Станд. лист рп 51	Листов
Н.Контр.	Лестанова	В.С.	08.90			
Г.И.П.	Фогин	В.С.	08.90	Сзел аппаратов в4 связи и трансформатора напряжения ПАС-500, Варианты I, II.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Исполнитель Лестанова
И.И.П.	Хелтбер	В.С.	08.90			

Копировал Р.И.И.

Листом 2



Пояснительная схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

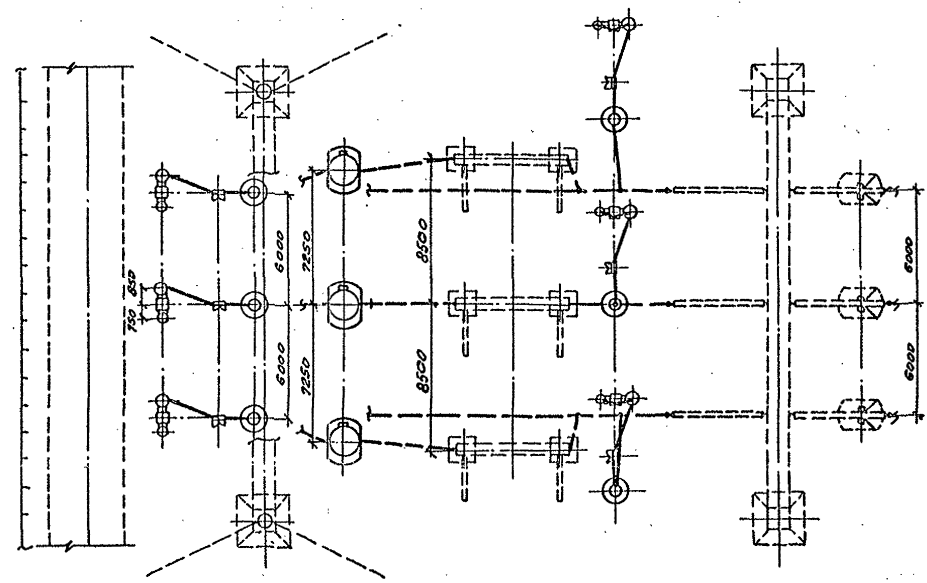
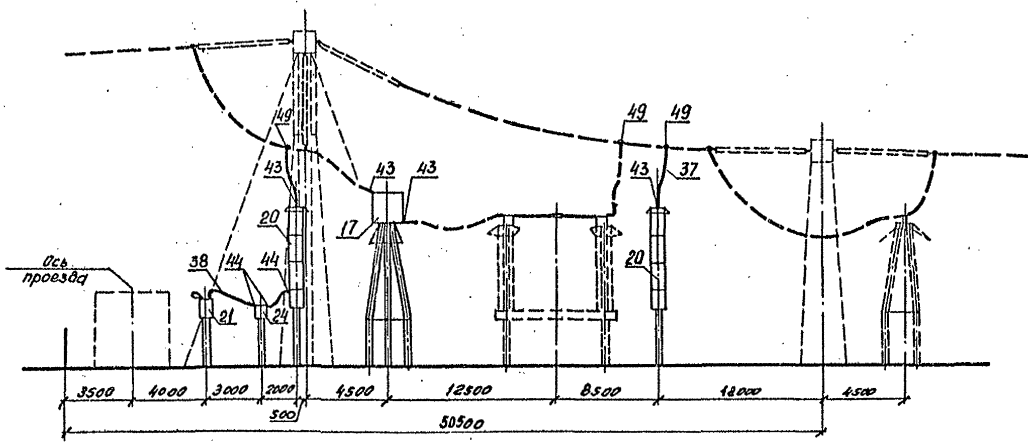
Марки, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Площадь, кв. м	Примечание
			шт.	кг		
17		Защитный высоковольтный				
	407-03-556.90-973-24	ВЗ-2000-1,0	3		1600	
	407-03-556.90-973-23	ВЗ-2000-0,5		3	645	
20	407-03-556.90-973-18	Емкостной делитель напряжения коллектора с конденсатором отбора мощности и измерительной подставкой ПИ-331				
		ЭЛМ-640-15-1074	6	6	3556	
21	407-03-556.90-973-20,21	Экстраемитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-973-20,21	Защитный высоковольтный колпак				МАЕ-500
		Активно с изоляторами ИО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-973-20,21	Охранник дистанции РС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-973-27	Разделитель одинаковой сдвиги комплектом заземляющих ножей проводящих СИПВЗ-18-35/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый голый				
		ПА-640	50	50	1,76	м
		ПА-500	75	75	1,33	м
37		Провод сталеалюминиевый ГОСТ ВЗ9-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС-	30	30		м
43		Защитный аппаратный провешенный				
		ЭЛМ-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3	
		А4АП-640-1 для проводов ПА-640			4,17	
		ЗААП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33	
		А4АП-500-1А для проводов ПА-500			1,52	
		ЗАА-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Защитный аппаратный провешенный				
		АЗА-	24	24		
49		Защитный аппаратный провешенный				
		ЭЛМ-640-1 для двух проводов ПА-640	12	12	11,45	
		ЭЛМ-500-1 для проводов ПА-500	18	18	5,31	
		ЭЛМ-400-1 для трех проводов АС-500	18	18	1,3	

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

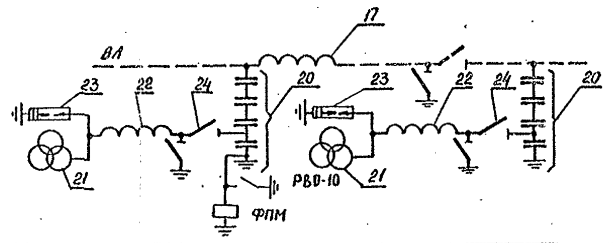
				407-03-559.90-972		
				ОРУ 500кВ. по схеме №500-17		
Исполн.	Инженер	В.С.У.	08.90	Компновка с трехрядным расположением оборудования.	Страниц	Лист
Провер.	Инженер	В.С.У.	08.90		17	53
Утверд.	Инженер	В.С.У.	08.90			
Инж.г.	Инженер	В.С.У.	08.90	Узел аппаратов ВУ связи и трансформатора напряжения ИАС-500. Выбраны Е, Г.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ	
Инж.г.	Инженер	В.С.У.	08.90		Узел связи и аппаратура	

Колориты: 08.

формат А2



Поясняющая схема (для одной фазы)

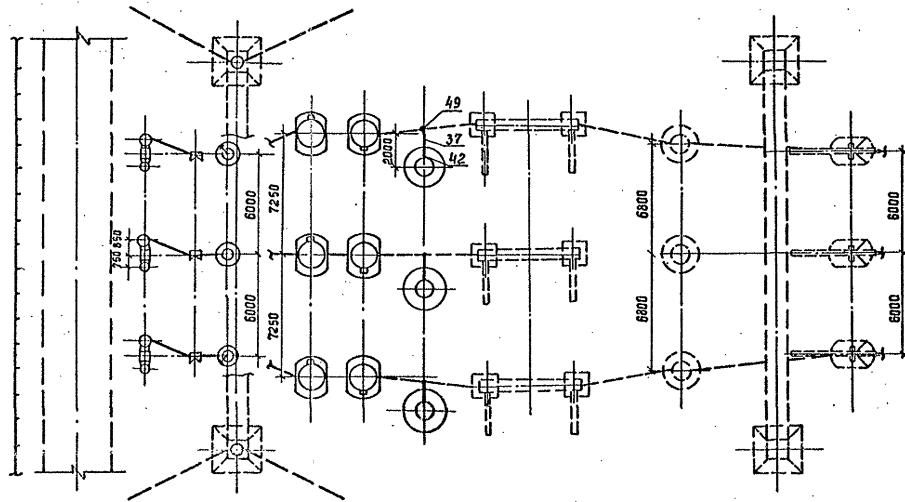
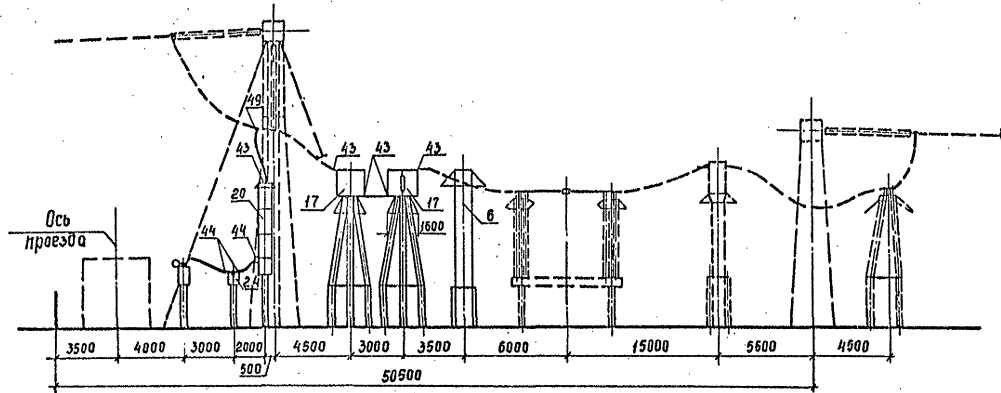


Спецификация оборудования и материалов

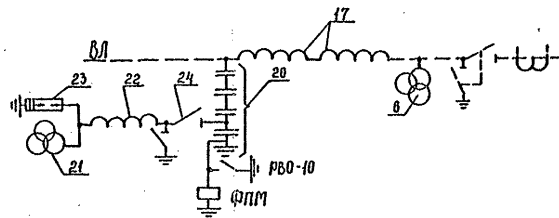
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса ед. ед.	Примечание
			по шт.	по кг.		
17	407-03-556.90-373-24	Заградитель высоковольтный ВЗ-2000-1,0	3	—	1000	
	407-03-556.90-373-23	ВЗ-2000-0,5	—	3	645	
20	407-03-556.90-373-18	Степной делитель напряжения совместно с конденсатором отбор мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		Экранное устройство (ЭКУ) 10-10ПЭ	6	6	3236	
21	407-03-556.90-373-20,21	Электронное устройство	6	6	482	
22	407-03-556.90-373-20,21	Заградитель высоковольтный совместно с изоляторами АО-400	6	6	152	ИДЕ-500
23	407-03-556.90-373-20,21	Разрядник ветвильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-373-27	Разрядник одиночный с соединением заземляющей нити стержня П-31ПЧД-16-25/100	6	6	102	
37	ТУ/6-505.397-72	Провод сталеалюминиевый ПЛ-640	50	50	1,78	м
		ПЛ-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС- []	30	30	[]	м
43		Значит. аппаратный пресекатель ЗАЗАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	12	12	13,3	
		АЗАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	—	—	4,17	
		АЗАП-500-4 для трех проводов ПЛ-500	12	12	9,33	
		АЗАП-500-1А для проводов ПЛ-500	—	—	1,62	
		АЗАП-500-4А для трех проводов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Значит. аппаратный пресекатель АЗА- []	24	24	[]	
49		Значит. ветвильный пресекатель МП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	18	18	11,45	
		АП-500-1 для проводов ПЛ-500	27	27	6,31	
		АП-400-1 для трех проводов АС-500	27	27	1,3	

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

407-03-559.90-372		
ОРУ 500 кВ. по схеме 500-17		
Исполн.	В.С.	2892
Н.контр.	Л.С.	2892
Т.П.	Ф.С.	2892
Нач. гр.	К.С.	2892
Инж. Б.С.	Х.С.	2892
Комплектовка с трехрядным расположением оборудования		Страниц Лист Листов
Узел аппаратов в связи с трансформатора нагрева стержня ПЛ-500. Варианты 12, 13.		17 54
Энергосетьпроект		Формат А2
Копирован: В.С.		



Поясняющая схема (для одной фазы)



Однолиния и оборудование, изображенные пунктирными линиями входят в объем данного листа.

Спецификация оборудования и материалов

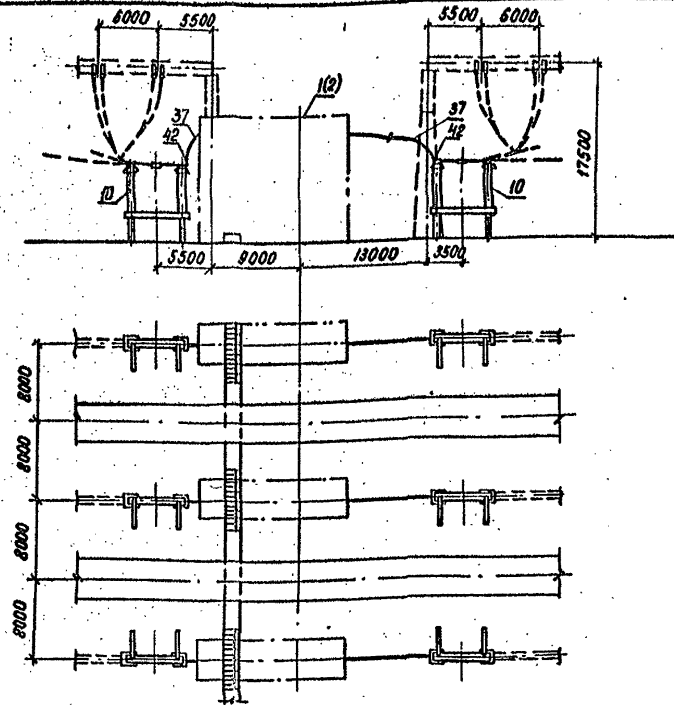
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по бар I	Кол-во по бар II	Масса ед. кг	Примечание
0	407-03-556.90-ЭПЗ-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	1870	
17	407-03-556.90-ЭПЗ-24	Заземлитель высокочастотный ВЗ-2000-1.0	0	—	1000	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18,19	Емкостной делитель напряжения емкостно с конденсатором отвода мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		ЭКСМЗ-166/13-14У1-01УЗ-15-10У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромеханические устройства	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заземлитель высокочастотный емкостно с изоляторами КО-400	6	6	152	НАЕ-501
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 контактом заземляющих ножей с приводом ПР-У1 РНДЗ-103/000	6	6	102	
37	ГЧ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	50	50	1.76	м
		ПЛ-500	75	75	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		ЛС-500/64	75	75	1.05	м
38		ЛС-□	30	30	□	м
42		Зажим анкерный пресскетый 2ЛВЛП-640-1 для провода ПЛ-640	3	3	11.40	
		ЭЛ2ЛП-500-3 для провода ПЛ-500	3	3	10.9	
		ЭЛ2Л-500-ЭЛ для провода ЛС-500	3	3	4.75	
43		Зажим анкерный пресскетый 2ЛВЛП-640-2 для провода ПЛ-640	15	9	13.3	
		Л4ЛП-640-1 для провода ПЛ-640	—	12	4.17	
		ЭЛ2Л-500-4 для провода ПЛ-500	15	9	9.33	
		Л4ЛП-500-1 для провода ПЛ-500	—	12	1.62	
		ЭЛ2Л-500-4А для провода ЛС-500	15	15	5.34	
44		Зажим анкерный пресскетый Л2А-□	12	12	□	
49		Зажим ответвительный пресскетый ОЛП-640-1 для провода ПЛ-640	12	12	11.45	
		ОЛП-500-1 для провода ПЛ-500	18	18	5.31	
		ОЛ-400-1 для провода ЛС-500	18	18	1.3	

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17

Поч. отд.	Регистрация	ВЛ	08.90	Качество работы с трехрядным расположением оборудования	Сводный лист	Листов
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.		РП	55
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Узел аппаратов Б4 связи и трансформатора напряжения НКФ-500 барачного I, II	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Кабель-Земляные отделы Ленинград

Албон №2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с одним комплект трансформаторов тока	1		
2	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока	1		
10	407-03-559.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей РНДЗ-2-500/3150У1	6	41,6	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	36	1,76	м
		ПА-500	54	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	54	1,85	м
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессовый			
		ЭА2АП-640-1	6	11,46	для 2х ПА-640
		ЭА2АП-500-3	6	10,9	для 3х ПА-500
		ЭА2А-500-3	6	5,75	для 3х АС-500

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N500-17.

Нач. отд.	Роменский	ВСО	08.90	Компновка с продольным расположением оборудования в один ряд.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанова	Л.С.	08.90				
ГПП	Фромин	Л.С.	08.90				
Нач. ер.	Карпов	Л.С.	08.90				
Инж. Иск.	Лействер	С.С.	08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-западное отделение Ленинград		

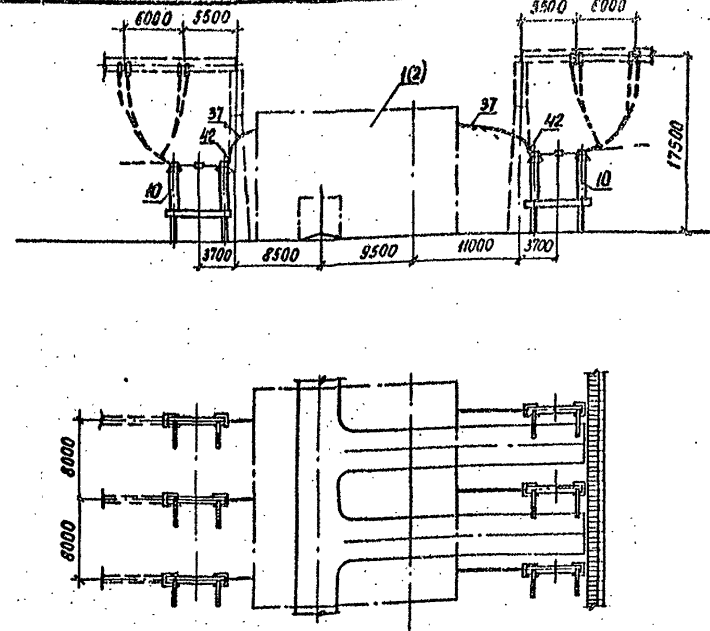
Копировал: з.г.

формат А3

Инж. Иск. Лействер

Лействер

Лействер



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с одним комплект трансформаторов тока	1		
2	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока	1		
10	407-03-559.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей РНДЗ-2-500/3150У1	6	41,6	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	42	1,76	м
		ПА-500	63	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	63	1,85	м
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессовый			
		ЭА2АП-640-1	6	11,46	для 2х ПА-640
		ЭА2АП-500-3	6	10,9	для 3х ПА-500
		ЭА2А-500-3	6	5,75	для 3х АС-500

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме N500-17.

Нач. отд.	Роменский	ВСО	08.90	Компновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанова	Л.С.	08.90				
ГПП	Фромин	Л.С.	08.90				
Нач. ер.	Карпов	Л.С.	08.90				
Инж. Иск.	Лействер	С.С.	08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-западное отделение Ленинград		

Копировал: з.г.

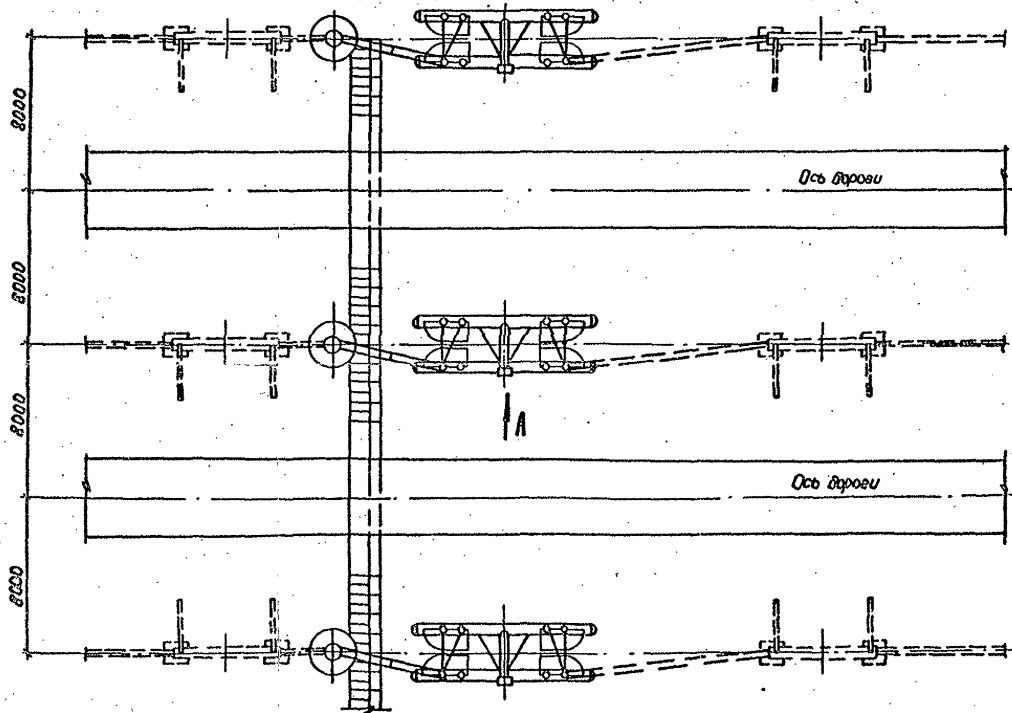
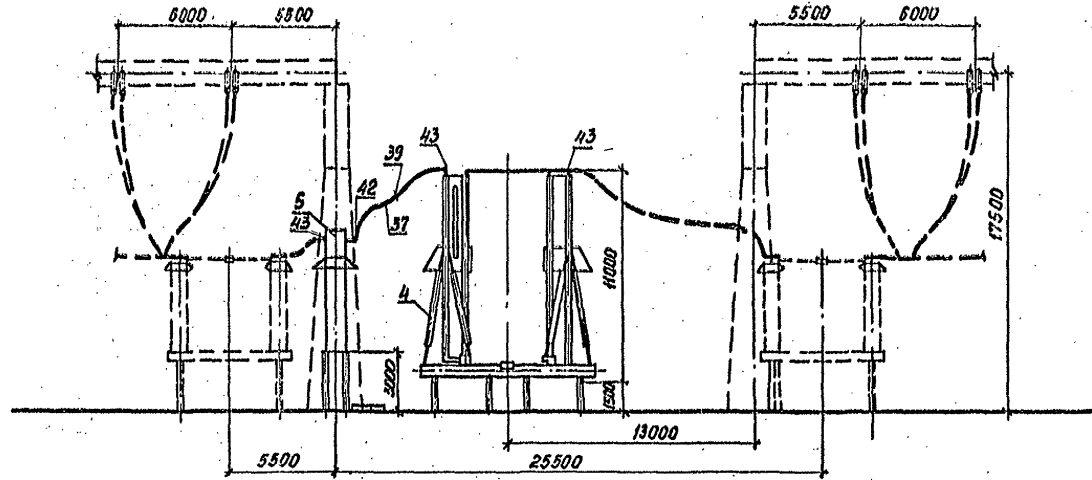
формат А3

Инж. Иск. Лействер

Лействер

Лействер

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
4	407-03-559.90-3ПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-559.90-3ПЗ-8	Трансформатор тока ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПЛ-640	30	1,76	м
		ПЛ-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400 для двх проводов ПЛ-640	3	2,6	
		ЗРП-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	4,0	
		ЗРП-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый 2АБАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	11,46	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый 2АБАП-640-2 для двух проводов ПЛ-640	9	13,3	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПЛ-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.

407-03-559.90-3ПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме №500-17

Исполн.	Проверенный	ИЗМ.	Лист	Листов
Нач.пр. Ломоносов	В.С.	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стр. 59
Инж.пр. Фомин	В.С.	08.90		РП 59
Нач.пр. Лавров	В.С.	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.пр. Звиствер	В.С.	08.90		Формат А2

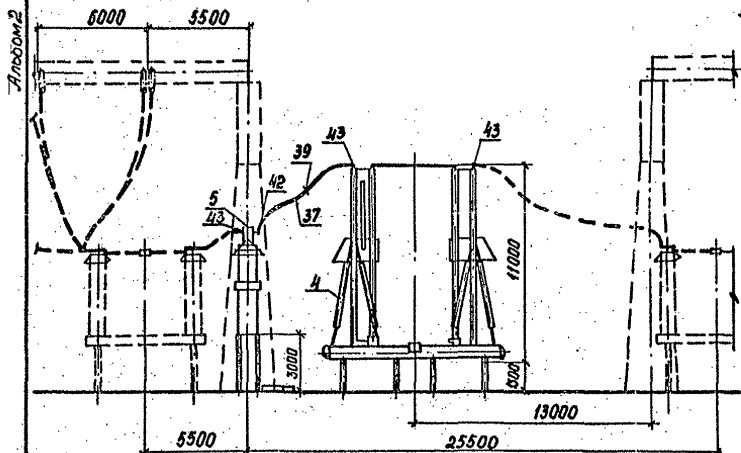
Контр. Я.Г.

Формат А2

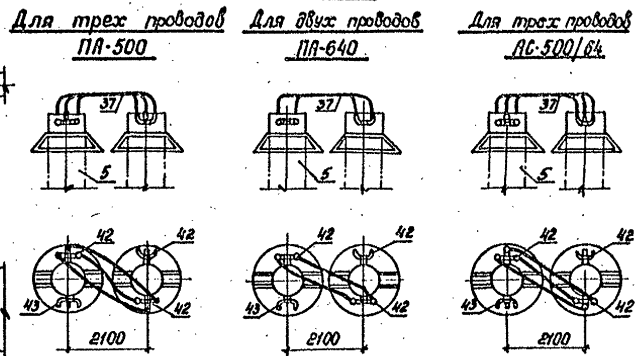
Лист 2 из 2

Лист 2 из 2

Вид А

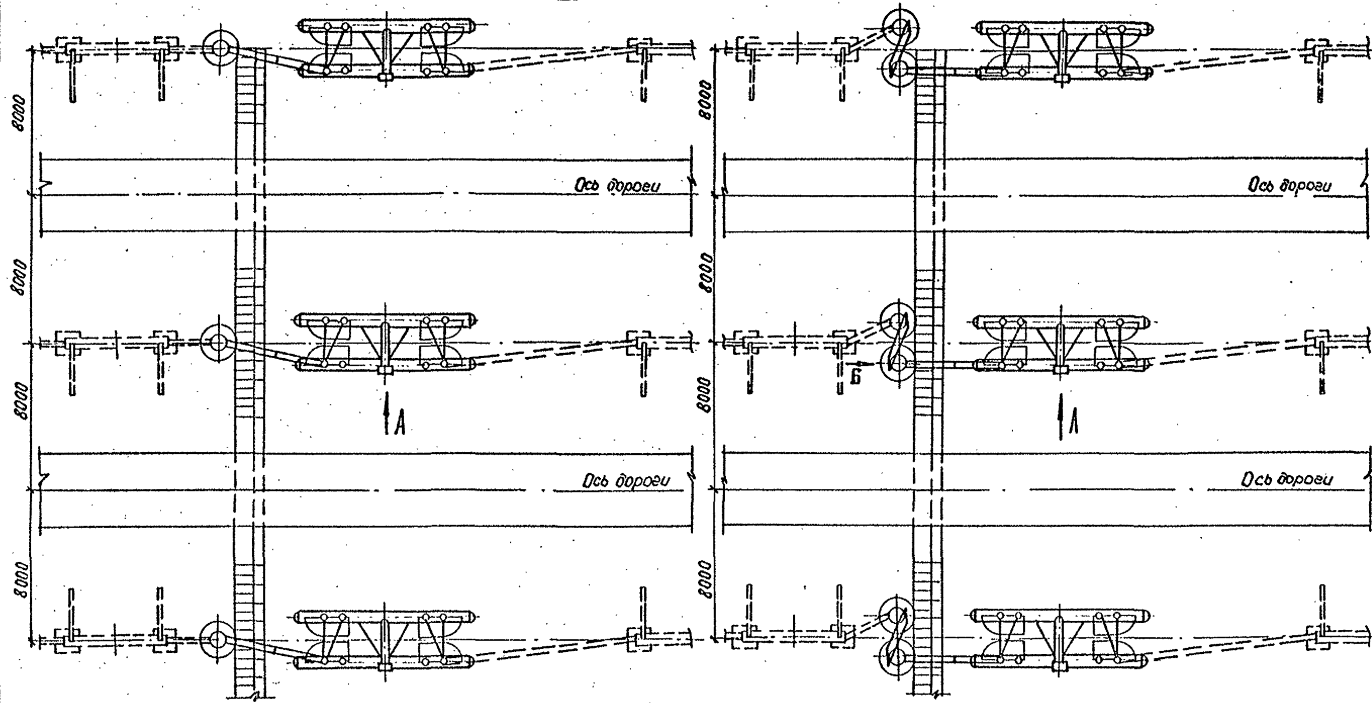


Вид Б



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

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



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество		Масса, кг	Примечание
			По ВП I	По ВП II		
4	407-03-556.90-3ПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б с распределительным шкафом	1	1	43000	
5	407-03-556.90-3ПЗ-3,40	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	6	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминевый голый ПА-640	30	48	1,76	м
		ПА-500	45	72	1,33	м
		Провод сталеалюминевый АС-500 ГОСТ 839-80	45	72	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-Б-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый 2АБАП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	9	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	9	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	3	9	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый 2АБАП-640-2 для двух проводов ПА-640	9	9	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500	9	9	6,0	

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

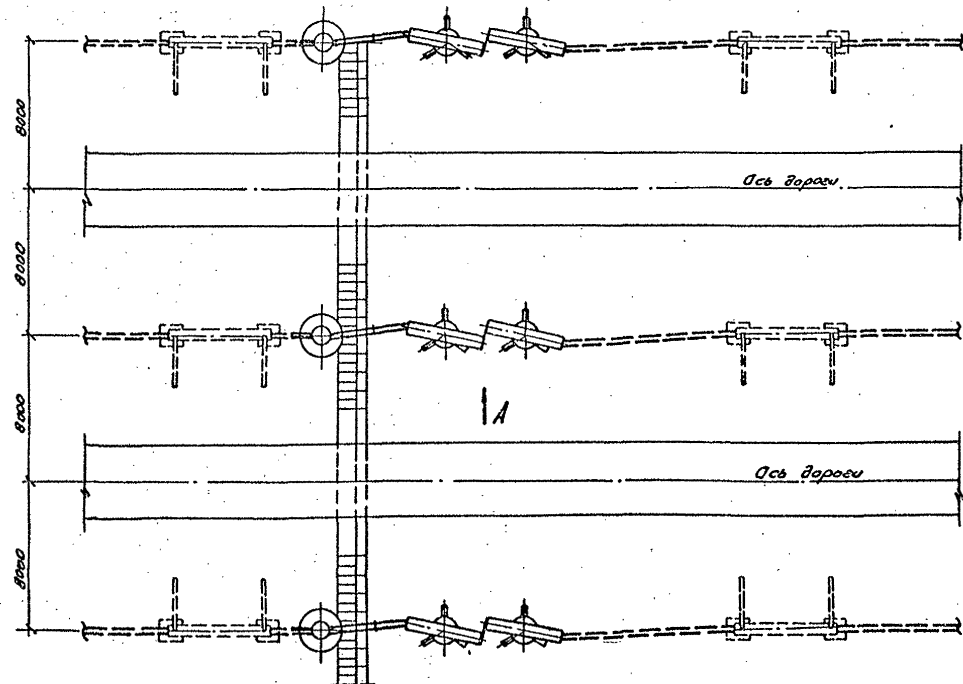
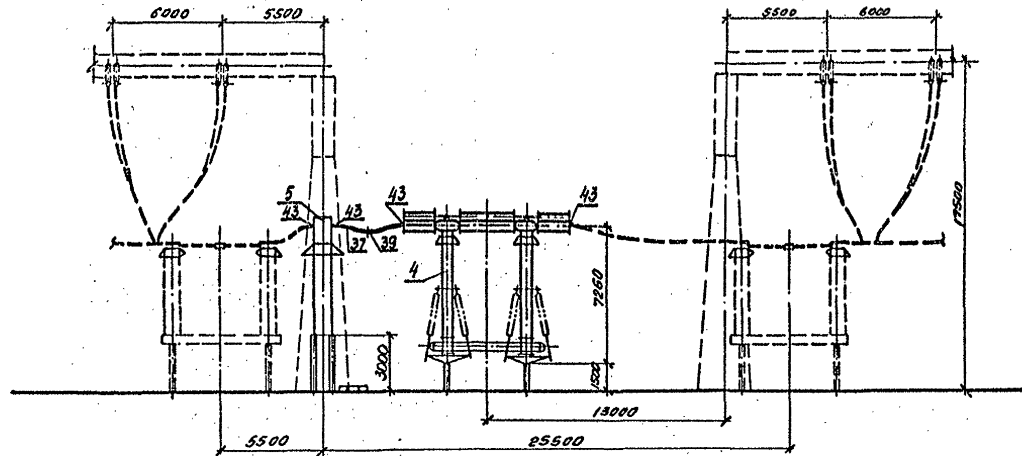
Лист № 0000. Водяной листок. Единица № 0000.

407-03-559.90-3П2					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17					
Нач. отд.	Романский	В.С.Р.	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд.	Стация
Н. катр.	Ломаносова	В.С.	08.90		Лист
Г.И.П.	Фомин	А.Г.	08.90		№/ 60
Ин. отв.	Карлов	П.А.	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Инж. И.И.И.	Зейдлер	С.С.	08.90		Соборное здание объекта. Делимитер

Контр. А.Г.

Формат А2

Вид А



Спецификация оборудования и материалов

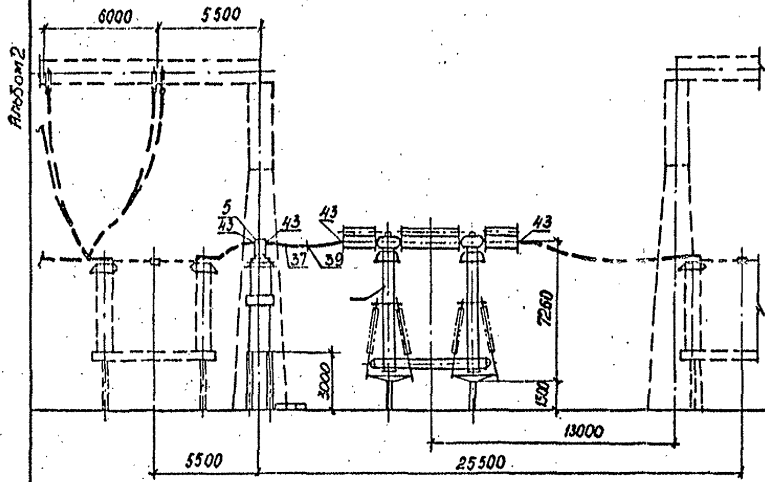
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4	407.03-556.90-373-4,5,6	Выключатель воздушный АНВ-500 с распределительным шкафом	1	см. таб.	
5	407.03-556.90-373-8	Трансформатор тока ТФРМ-500 Б31	3	5600	
37	ГЭ-16-505.337-72	Провод сталеалюминиевый ЛАМ			
		ЛА-640	30	1,15	17
		ЛА-500	45	1,33	17
		Провод сталеалюминиевый АС 600 ГОСТ 839-80	45	1,85	М
39		Распорка дистанционная РР-Б-400 для двух проводов П-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Занчик аппаратный прессуемый			
		ЗНАП-640-1 для двух проводов ПА-640		11,46	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500		10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500		5,75	
43		Занчик аппаратный прессуемый			
		ЗНАП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500	12	5,0	

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

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

407.03-559.90-372			
ОРУ 500кВ по схеме П 500-17			
Исполн. отб. В.С.Д.	Рисовал Л.С.С.	18.0.0-08.92	Копировка с продольным расположением оборудования в один ряд
Исполн. отб. Л.С.С.	Листок Л.С.С.	18.0.0-08.92	
Исполн. отб. Г.Н.П.	Фигурки Л.С.С.	18.0.0-08.92	
Исполн. отб. Л.С.С.	Листок Л.С.С.	18.0.0-08.92	Заявка на изготовление АНВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500 Б31
Исполн. отб. Ш.С.С.	Холст Л.С.С.	18.0.0-08.92	
		Лист	Листов
		А7	61
		ВНЕРЕСЕТЬ ПРОЕКТ	
		Обор.-Заводом одобрено	
		Инженер	

Вид А

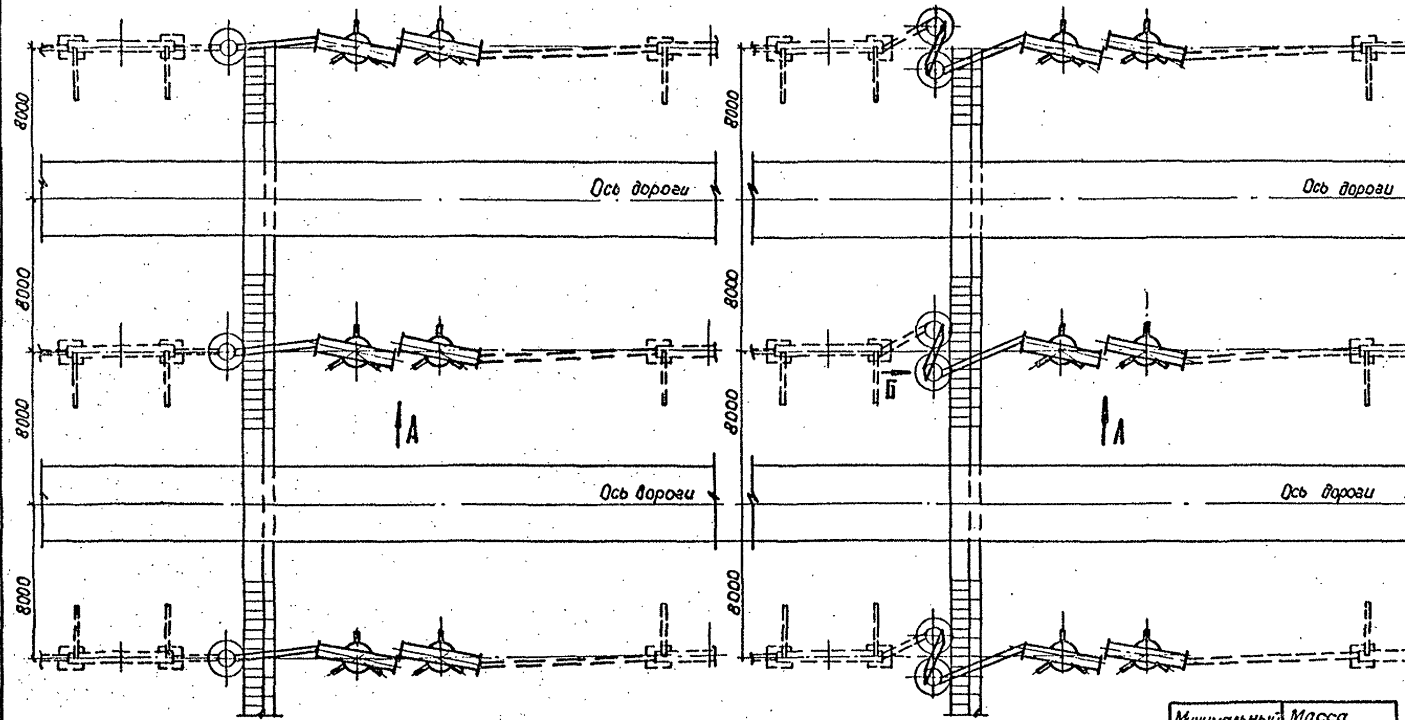
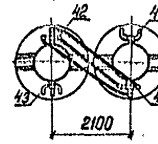
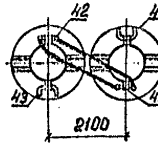
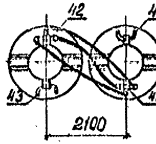
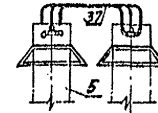
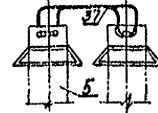
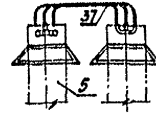


Вид Б

Для трех проводов
ПА-500

Для двух проводов
ПА-640

Для трех проводов
АС-500/64



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество		Масса, кг	Примечание
			по кат. №	по кат. №		
4	407-03-556.90-3ПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный				
		ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	1	Ж.табл.	
5	407-03-556.90-3ПЗ-9,10	Трансформатор тока				
		ТФЭМ-500Б-ТУ1	3	6	4,920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый				
		ПА-640	30	43	1,76	м
		ПА-500	1,5	72	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
39		АС-500 ГОСТ 839-80	45	72	1,85	м
		Распорка дистанционная				
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0	
42		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	3	4,1	
		Зажим аппаратный прессуемый				
		ЗАПА-640-1 для двух проводов ПА-640	3	9	11,46	
43		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500	3	9	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500	3	9	5,75	
		Зажим аппаратный прессуемый				
43		ЗАПА-640-2 для двух проводов ПА-640	9	9	13,3	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500	9	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.

Лист № 001. Подпись и дата. Изм. № 02, 03

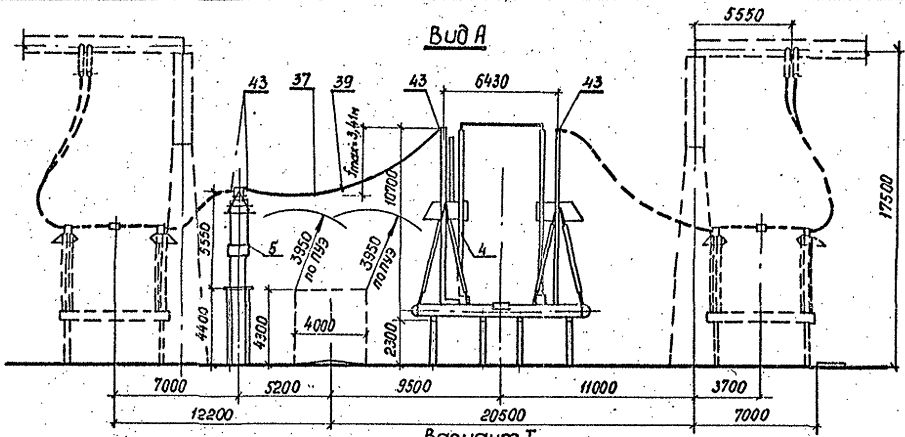
Минимальный ток, кА	Масса выключателя, кг
40	33100
63	39100

407-03-559.90-3ПЗ							
ОРУ 500кВ по схеме N500-17							
Изм. отд.	Решительный	№	Дата	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд	Страниц	Лист	Листов
И.контр.	Ломаносова	08.90	08.90		71	62	
И.пр.	Фомин	08.90	08.90				
И.пр.	Корпов	08.90	08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФЭМ-500Б-ТУ1			
И.пр.	Зейтсвер	08.90	08.90				

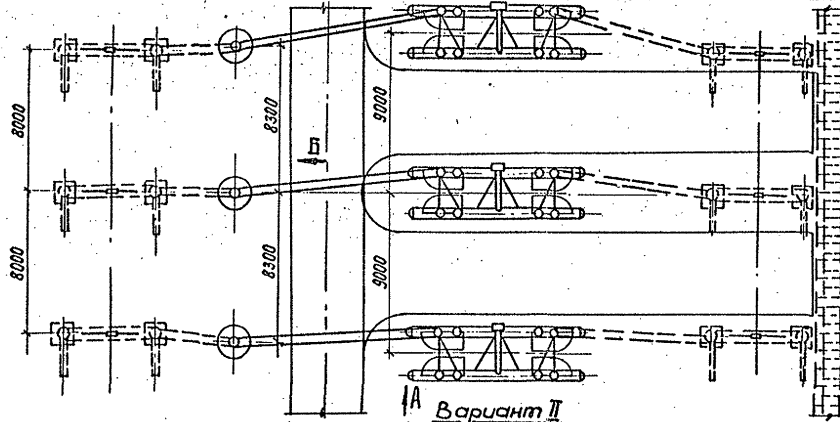
Копир. 3.1

Формат А2

Львов 2

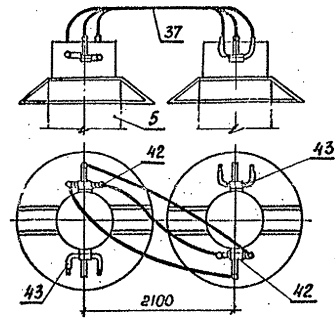


Вариант I
Узел выключателя ВВ-500Б с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-У1

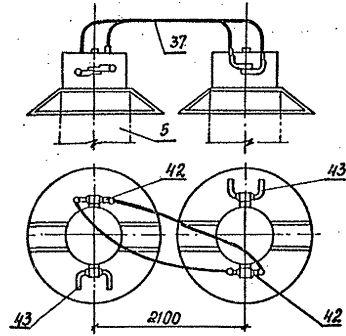


Вариант II
Узел выключателя ВВ-500Б с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-У1

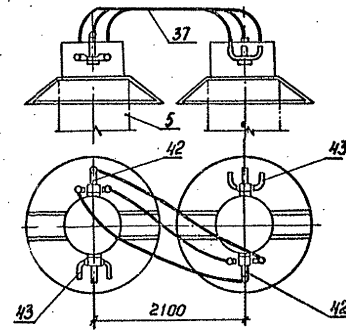
Вид Б
Для трех проводов ПА-500



Для двух проводов ПА-640



Для трех проводов АС-500/64



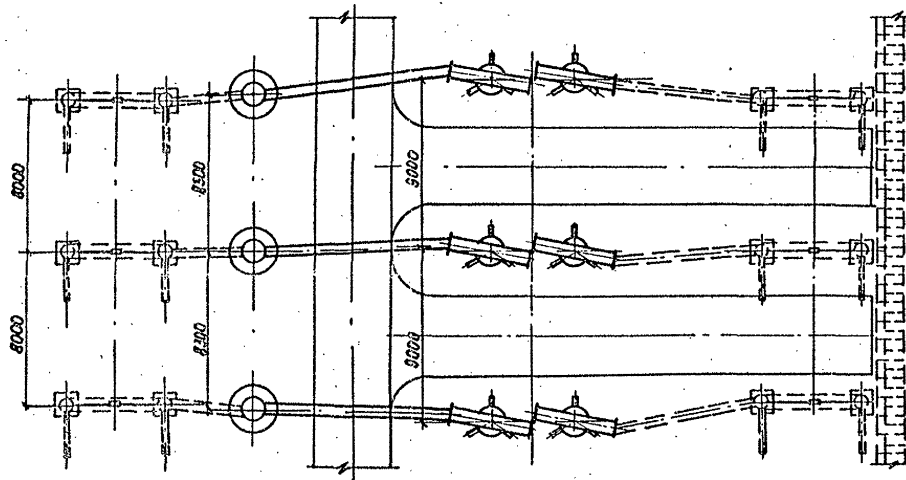
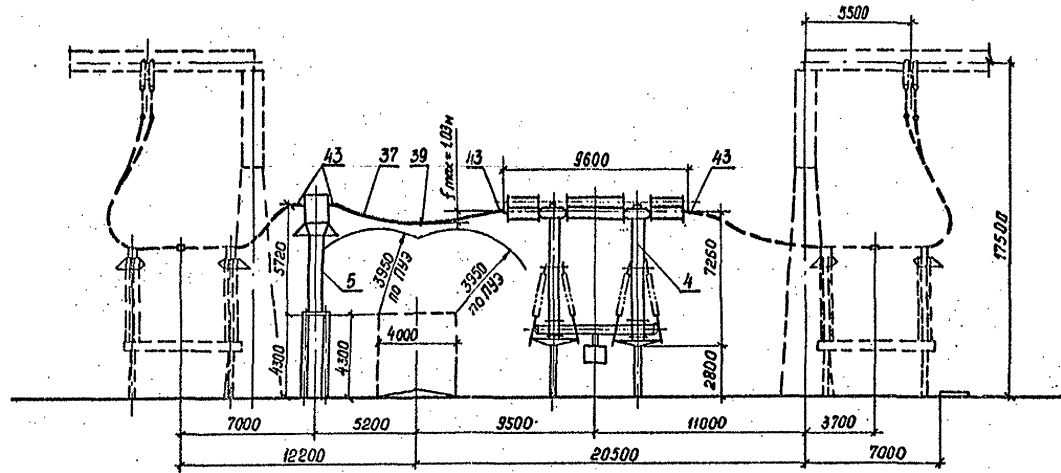
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество по борту	Масса в т	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б-315/2000У1 с распределительным шкафом	1	1	43000
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9,10	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-У1	3	6	4920
37	ТУ-16-505 397-72	Провод сталеалюминиевый полый ПА-640	80	95	1,76
		ПА-500	120	145	1,33
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	120	145	1,85
39		Распорка дистанционная РР-6-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6
		ЗРП-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0
		ЗРП-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	3	4,1
42		Зажим аппаратный прессуемый 2А2АП-640-1 для двух проводов ПА-640	—	6	11,46
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	—	6	10,9
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500/64	—	6	5,75
43		Зажим аппаратный прессуемый 2А2АП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	12	6,0

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

				407-03-559.90-ЭПЗ			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17			
Исполн.	Раменская	В.С.Р.	08.90	Комплект с проекционным расчетом и оборудованием в два и три ряда и трехрядная	Страницы	Лист	Листов
Нач. проекта	Ломанова	В.С.	08.90		Р/П	64	
Гип	Фомин	В.С.	08.90				
Нач. эр.	Карпов	В.С.	08.90				
Инж. Лиса	Семичкина	В.С.	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Общественная организация Ленинград		
				Львов Я.Г.	Формат А2		

Лист № табл. Подпись и дата



Спецификация оборудования и материалов

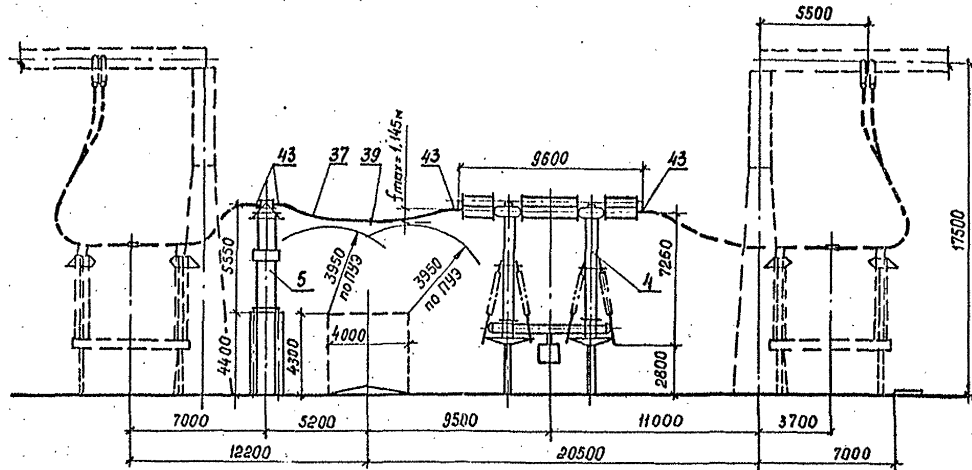
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭПЗ-4,5,6	Выключатель воздушный ВНВ-500 с распределительным шкафом	1		См. табл.
5	407-03-556.90-ЭПЗ-8	Трансформатор тока ТФРМ-500Б-У1	3	3600	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	56	1,76	м
		ПА-500	84	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 8339-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная РР-6-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-3-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
43		Зажим аппаратный прессируемый ЗЯБ АП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		ЗЯ2 АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		ЗЯ2 А-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	6,0	

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

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

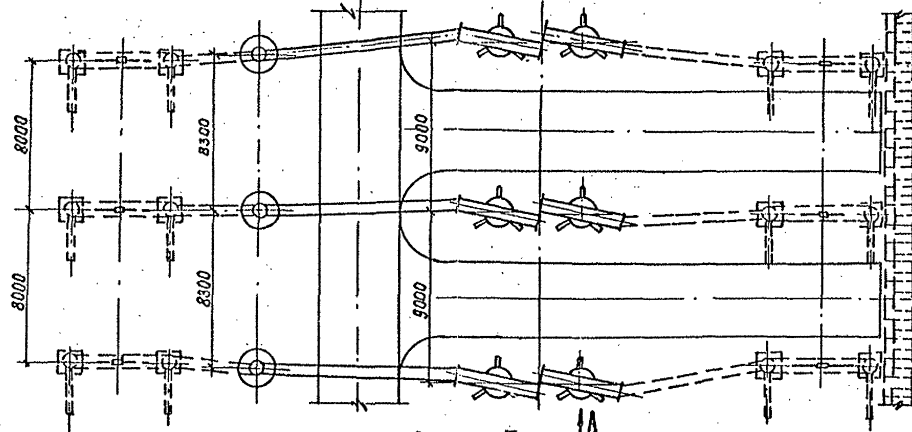
407-03-559.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме №500-17					
Нач. отд.	Домвнский	В.С.У.	08.90	Каченовка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Станд. лист
Н.контр.	Ломоносова	В.С.У.	08.90		Л7 65
Р.И.П.	Фромин	В.С.У.	08.90		
Нач. впр.	Карпов	Т.К.	08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Указ. Штат	Свяжикина	В.С.У.	08.90		

Листов 2



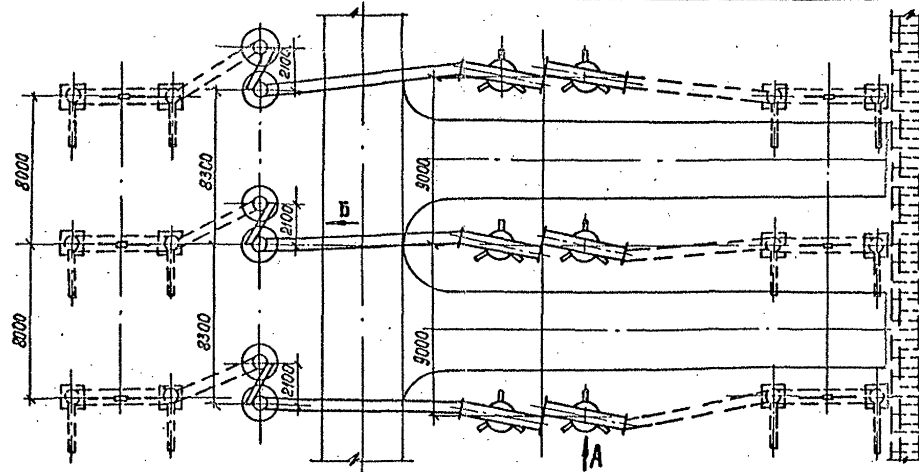
Вариант I

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

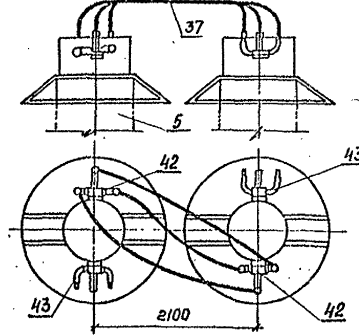


Вариант II

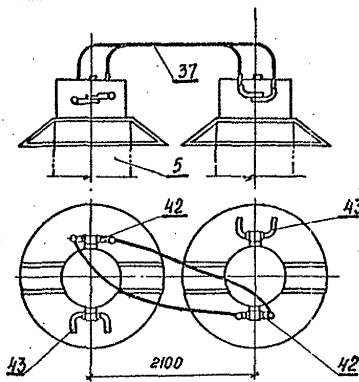
Узел выключателя ВВ-500 с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1



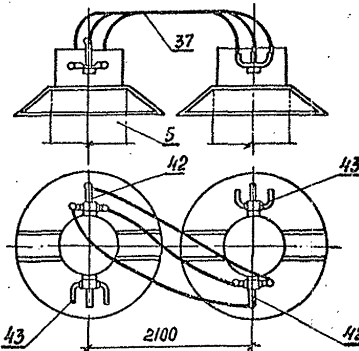
Вид Б
для трех проводов ПА-500



для двух проводов ПА-640



для трех проводов АС-500/64



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

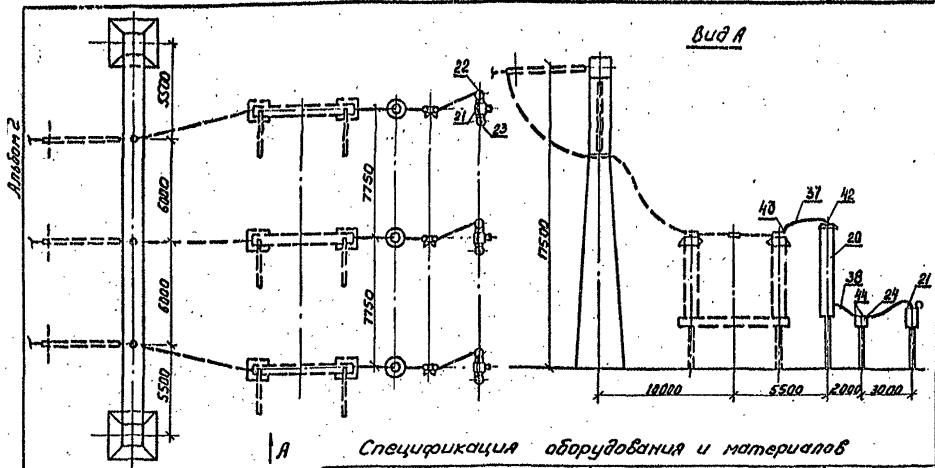
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество		Масса в кг	Примечание
			по вкл I	по вкл II		
4	407-03-556.90-ЭПЗ-5,6	Выключатель воздушный ВВ-500 с распределительным шкафом	1	1	сч.мб.	
5	407-03-556.90-ЭПЗ-9,10	Трансформатор тока ТФЗМ-500Б-1У1	3	6	4920	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый голый ПА-640	56	66	1,76	
		Провод сталеалюминиевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	84	100	1,33	
39		Распорка дистанционная РР-6-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6	
		ЗРП-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0	
		ЗРП-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗА2АП-640-1 для двух проводов ПА-640	-	6	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	-	6	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех проводов АС-500/64	-	6	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый ЗА2АП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	12	13,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	12	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	12	12	6,0	

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

407-03-559.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17					
Лист	Рамянский	Ломоносова	Фотин	Карпов	Семьякина
08.90	08.90	08.90	08.90	08.90	08.90
Компоновка с продольным расположением оборудования в 88а и три ряда и трансформация			Стекло	Лист	Листов
			РП	66	
Узел выключателя ВВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-1У1			КЭНЕРГ СОСЕТЬПРОЕКТИ		
			Севастопольская обл. Симферополь		
Копча ЭГ.			Формат А2		

Лист № 001. Таблицы вставки. Вкладчик



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18	Емкостной делитель напряжения ЗСМШ-166 (15-14)10115-10701	3	3236	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электрмагнитное устройство	3	482	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Зарядитель высокочастотный	3	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник бентилльный РВС-20	3	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-22	Разветвитель для голых стальных или комплекта заземляющих ножей РНДЗ-16-35/1000	3	102	
37		Провод алюминийный голый ПЛ-640	24	1,76	м
		ПЛ-500	36	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80			
		АС-500	36	1,85	м
38		АС-□	15	□	м
42		Зажим аппаратный прессыемный ЗВАН-640 для трех проводов ПЛ-640	3	11,46	
		ЗВАН-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		ЗВАН-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессыемный ЗВАН-640-2 для двух проводов ПЛ-640	5	13,3	
		ЗВАН-500-4 для трех проводов ПЛ-500	3	9,33	
		ЗВАН-500-4 для трех проводов АС-500	3	6,0	
44		Зажим аппаратный прессыемный ЗВАН-□	□	□	

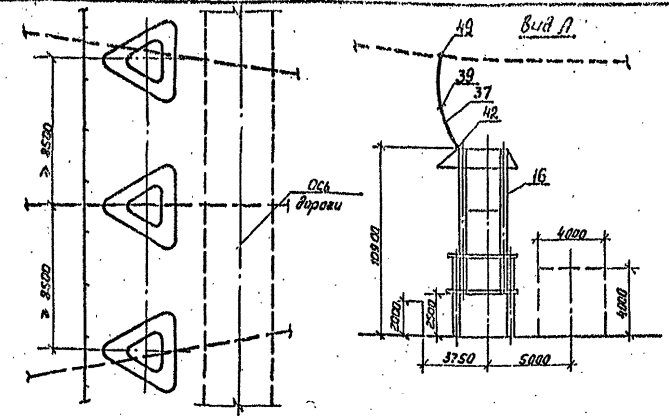
407-03-559.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17

Нач. отд.	Ратенский	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр.	Лотанасова	08.90				
Гип	Филин	08.90				
Нач. гр.	Каполев	08.90				
Инж.экон.	Семилетова	08.90	Узел установки шинных аппаратов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северно-Западное отделение	Ленинград

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

Шкала и таблица. Подписи и даты. (См. табл. 1)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
16	407-03-556.90-ЭПЗ-13	Разрядник газонный бентилльный с обдувом с обдувом реактора сработавший типа РР-Э РВМК-500 ПУ1	3	6590	
37		Провод алюминийный голый ПЛ-640	30	1,76	м
		ПЛ-500	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500 164	75	1,85	м
39		Разрядка дистанционная РГ-6-400 для двух проводов ПЛ-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПЛ-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессыемный ЗВАН-640-1 для двух проводов ПЛ-640	3	11,46	
		ЗВАН-500-3 для трех проводов ПЛ-500	3	10,9	
		ЗВАН-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
49		Зажим ответственный прессыемный ОЛП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	6	11,45	
		ОЛП-500-1 для трех проводов ПЛ-500	6	5,31	
		ОЛП-400-1 для трех проводов АС-500	9	1,3	

407-03-559.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17

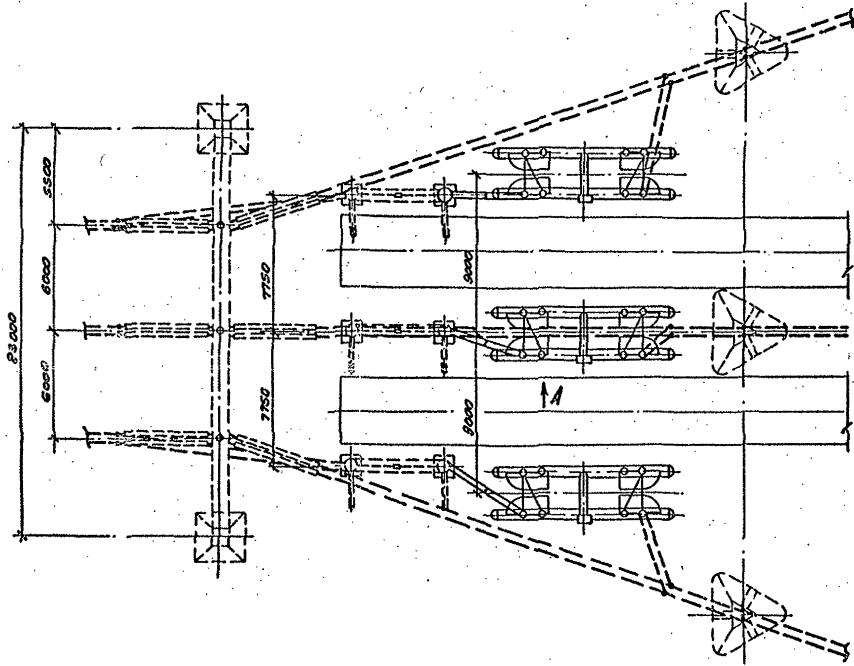
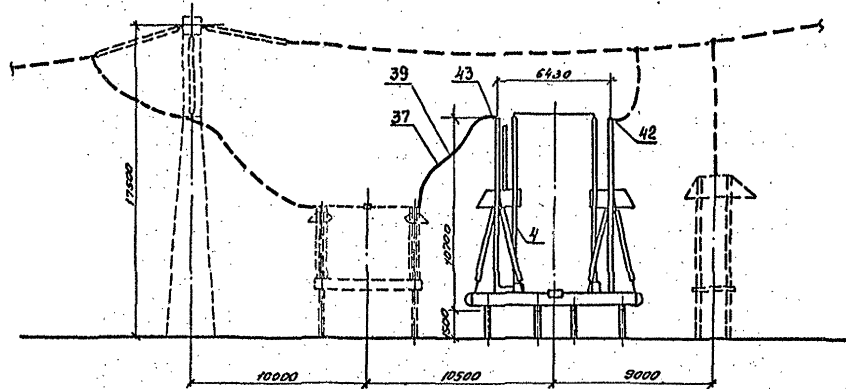
Нач. отд.	Ратенский	08.90	Узел установки разрядника РВМК-500 ПУ1 на ВЛ.	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр.	Лотанасова	08.90				
Гип	Филин	08.90				
Нач. гр.	Каполев	08.90				
Инж.экон.	Семилетова	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северно-Западное отделение	Ленинград	

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

Шкала и таблица. Подписи и даты. (См. табл. 1)

Листов 2

Вид В



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
4	407-03-559.90-ЭПЗ-1,2,3	Выключатель воздушный ВВ-500Б-31,5/2000У1 с распределительным шкафом	1	4,9000	
37	ГЧ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	58	1,76	м
		ПА-500	84	1,33	м
39		Провод сталеалюминиевый АС-500/64 ГОСТ 839-80	8	1,85	м
		Распорки дистанционные РД-Б-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Защитный аппаратный прессуемый ЗАПА-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,16	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАПА-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	6,75	
43		Защитный аппаратный прессуемый ЗАПА-640-2 для двух проводов ПА-640	1	13,3	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗАПА-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,04	

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

Шкала: 1:100. Оборудование и материалы. В.С. Шибанов, А.С.

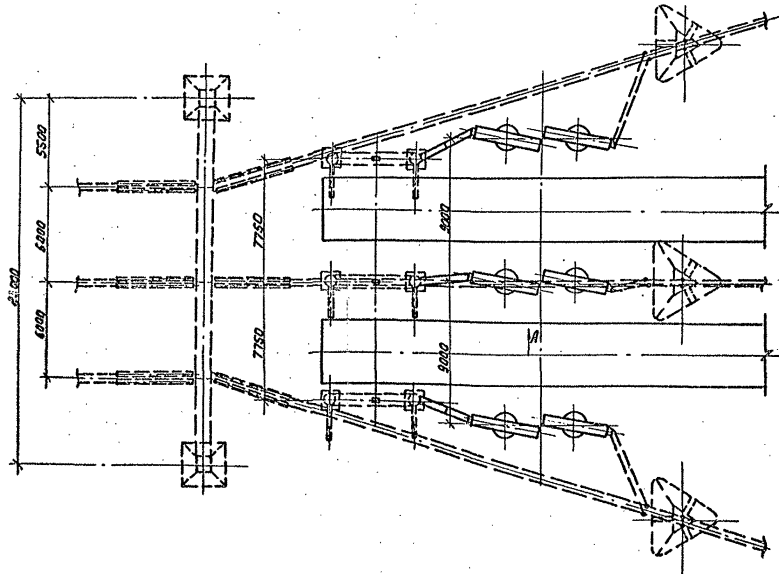
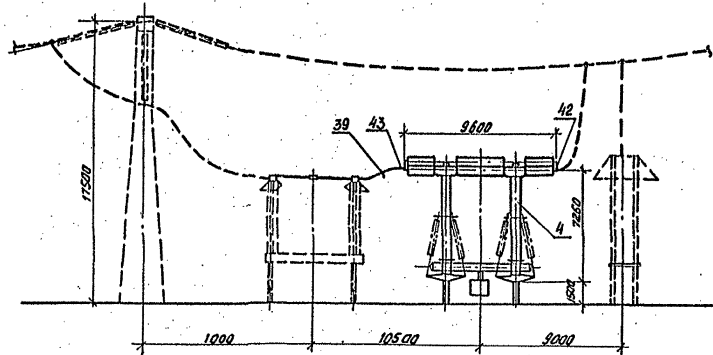
				407-03-559.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500кВ по схеме N500-17		
Исполн.	Проверенный	Корр.	Дата	Страниц	Лист	Листов
М.С. Шибанов	М.С. Шибанов	М.С. Шибанов	08.90	РП	69	
Г.И. Шибанов	В.И. Шибанов	В.И. Шибанов	08.90	Энергосеть-Проект		
М.С. Шибанов	М.С. Шибанов	М.С. Шибанов	08.90	г.Свердловск, Заводское отделение		
М.С. Шибанов	М.С. Шибанов	М.С. Шибанов	08.90	Ленинград		

Копировать: 05

1002-07

Листов 2

Вид А



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

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
4	407-03-559.90-ЭПЗ-45	Выключатель воздушный		
	6	ВНВ-500 с распределительным шкафом	1 шт.	шт. 1 шт.
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминевый голый		
		ПА-640	24	1,76 м
		ПА-500	36	1,33 м
		Провод сталеалюминевый АС-500/64, ГОСТ 839-80	36	1,85 м
39		Распорка дистанционная РГ-С-400 для двухпроводных	3	2,6
		ЗРГ-5-1 для трехпроводных	3	4,0
		ЗРГ-3-400 для трехпроводов	3	4,10
42		Зажим аппаратный прессуемый ЗАЗАП-640-1 для двухпроводов	3	11,46
		ЗАЗАП-500-3 для трехпроводов	3	10,9
		ЗАЗАП-500-3 для трехпроводов АС-500/64	3	5,75
		Зажим аппаратный прессуемый ЗАЗАП-640-2 для двухпроводов	3	13,3
43		ЗАЗАП-500-4 для проводов ПА-500	3	9,33
		ЗАЗАП-500-4 для проводов АС-500/64	3	6,0

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

407-03-559.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме № 500-17

Исполн.	Проверен.	Изд.	Дата	Специальность	Листов
Н.Колупа	М.Можайский	1	08.90	РП	70
Г.П.	Ф.П.	2	08.90		
Н.С.	К.С.	3	08.90		
М.С.	С.С.	4	08.90		

59ел выключатель ВНВ-500 для присоединения реактора ЭНЕРГОСЕРВИСПРОЕКТ 26еро-Знак не одобрен Ленинград

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Оборудование и материалы комплектной поставки									
1.	Выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 2000А, номинальный ток отключения 31,5кА, для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электромагнитов управления постоянного тока 220В, Свердловское ПО „Уралэлектротяжмаш“	ВВ-500Б-31,5/ /2000У1	Компл.	671	5753502	34141710202			42350
	Выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500кВ, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 40кА для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электромагнитов управления постоянного тока 220В, Свердловское ПО „Уралэлектротяжмаш“	ВНВ-500А- -40/3150У1	Компл.	671	5753502	341417			33500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 40кА	ВНВ-500А- -40/4000У1	Компл.	671	5753502	341417			33500
	То же, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 63кА	ВНВ-500А- -63/3150У1	Компл.	671	5753502	341417			39500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 63кА	ВНВ-500А- -63/4000У1	Компл.	671	5753502	341417			39500

Имя, Фамилия, Инициалы и должность

407-03-559.90-ЭП.СО

Имя, Фамилия, Инициалы	Ротенский	В.В.	08.90
И. Кондратьев	Литомасов	В.В.	08.90
ТИП	Формат	УСЗ	08.90
Нач. ср.	Короб	У.А.	08.90
Имя, Фамилия, Инициалы	Светличкина	З.А.	08.90

Свободная спецификация оборудования 500кВ

Страница 1 из 3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копировать Формат - Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ 16-671 114-85, ПО „Запорожтрансформатор“	ТФРТ-500Б-У1	шт.	796	0213427	3414471200			5600
	Трансформатор тока, напряжением 500кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ 16-517. 646-80, ПО „Запорожтрансформатор“	ТФЗМ-500Б-ТУ1	шт.	796	0213427	3414470101			4920
3	Трансформатор напряжения 500кВ, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ 16-671.003-83, ПО „Запорожтрансформатор“	ННФ-500-78У1	шт.	796	0213427	341455110106			4680
	Трансформатор напряжения 500кВ, для районов с умеренным климатом, ТУ 16-671.057-84, МЭЗ им. Куйбышева	НДЕ-500-72У1	шт.	796	5758079	3414551201			3236
4	Разъединитель однополюсный, напряжением 500кВ, номинальный ток 3150А, с двумя заземляющими ножками, с приводами ПД-5У1 и ПРУ1, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	РНД5-2-500/3150У1	компл.	671	5743146	3414251104			4160
5	Разъединитель однополюсный, напряжением 500кВ, номинальный ток 3150А, с одним заземляющим ножом, с приводами ПД-5У1 и ПР-У1, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	РНД3-1-500/3150У1	компл.	671	5743146	3414251104			3797
6	Разъединитель однополюсный, напряжением 35кВ, номинальный ток 1000А с одним заземляющим ножом, приводом ПР-У1, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	РНД3-15-35/1000	компл.	671	5743146	3414251413			164

Имя, Фамилия, Инициалы и должность

407-03-559.90-ЭП.СО

Страница 2 из 2

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и мат-ов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Разъединитель однополюсный, напряжением 10кВ, номинальный ток 400А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод	PBO-10/400	шт.	796	5755 518	341421221107			5,9
8	Разрядник магнитно-вентильный грозовой, на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-П, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“	PBMГ-500У1	компл.	671	0214627	3414371202			5050
9	Разрядник вентильный с магнитным гашением, комбинированный, на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-П, для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий“	PBMK-500П	компл.	671	0214627	3414371102			6590
10	Защититель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 0,5 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куздышева	B3-2000-0,5У1	компл.	671	5758079	3414991371			644
	Защититель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктивность 1,0 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский электрозавод им. Куздышева	B3-2000-1,0У1	компл.	671	5758079	3414991374			1030
11	То же, номинальный ток 1250А, индуктивность 0,5 мГн	B3-1250-0,5У1	компл.	671	5758079	3414991361			393
12	То же, номинальный ток 630А, индуктивность 0,5 мГн.	B3-630-0,5У1	компл.	671	5758079	3414991352			168

407-03-559.90-3П.СО Лист 3

Копирован ФГУП

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Оверничитель перенапряжений нелинейный, на напряжение 500кВ, для районов с умеренным климатом, ПО „Электрокерамика“, Ленинград	ОПН-500У1	шт.	796	0214627	341432130107			1700
14	Опора шинная, напряжением 500кВ, для районов с умеренным климатом. Вепькоцукский завод высоковольтной аппаратуры	ШО-50014-У1	шт.	796	5743146	341492152108			1112
	<u>Оборудование и материалы некомплектной поставки</u>								
18.	Ащик зажимов, Новотомский электроаппаратный завод	ШЗНА-ТЗ	шт.	796	0109492	3433393121	0,111		66

407-03-559.90-3П.СО Лист 4

Копирован ФГУП

Формат А3

Имя, № листа, Подпись, и дата (без инв. №)

Имя, № листа, Подпись, и дата (без инв. №)

Альбом 2

Имя, фамилия, должность и адрес заказчика №

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, Союзэлектрогеоизоляция"									
20	Серьга	СР-7-16 ТУ 34-13- -10272-88	шт.	796		34 4991 0101			
21	То же	СРС-7-16 ТУ 34-13- -10272-88	шт.	796		34 4991 0102			
22	Ушко одноплечатое	У1-7-16 ТУ 34-13- 11309-88	шт.	796		34 4991 0201			
23	Ушко двухплечатое	У2-7-16	шт.	796		34 4991 0212			
24	То же	У2-12-16	шт.	796		34 4991 0213			
25	Ушко специальное	УС-7-16	шт.	796		34 4991 0222			
26	Ушко специальное укороченное	УСК-7-16	шт.	796		34 4991 0246			
27	Узел крепления гирлянды	КГП-7-3 ТУ 34-13- 11129-87	шт.	796		34 4991 0525			
28	Узел крепления гирлянды	КГН-7-5 ТУ 34-13- -11421-89	шт.	796		34 4991 0533			
29	Скоба	СК-7-1А ТУ 34-13- 11420-89	шт.	796		34 4991 0614			

407-03-559.90-3П.СО Лист 5

Копировал Р.Мороз. Формат А3

Альбом 2

Имя, фамилия, должность и адрес заказчика №

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
30	Скоба	СК-12-1А ТУ 34-13- 11420-89	шт.	796		34 4991 0602			
31	То же	СК-16-1А	шт.	796		34 4991 0603			
32	То же	СК-21-1А	шт.	796		34 4991 0604			
33	Скоба обойная трехплечатая	СКТ-7-1 ТУ 34-13- 11420-89	шт.	796		34 4991 0641			
34	То же	СКТ-16-1	шт.	796		34 4991 0644			
35	Звено промежуточное трехплечатое	ПРТ-7-1 ТУ 34-13- -11124-88	шт.	796		34 4991 0755			
36	Звено промежуточное вьвернутое	ПРВ-12-1	шт.	796		34 4991 0735			
37	Звено промежуточное обойное	ЭПР-7-1	шт.	796		34 4991 0719			
38	Звено промежуточное регулируемое	ПРР-7-1	шт.	796		34 4991 0829			
39	Звено переходное	ПРТ-7/12-2	шт.	796		34 4991 0769			
40	То же	ПРТ-7/16-2	шт.	796		34 4991 0768			
41	То же	ПРТ-12/7-2	шт.	796		34 4991 0770			
42	То же	ПРТ-12/16-2	шт.	796		34 4991 0773			
43	Звено промежуточное трехплечатое монтажное	ПТМ-7-2	шт.	796		34 4991 0849			
44	Коромысло универсальное	ЗКУ-12-1	шт.	796		34 4991 0349			
45	Коромысло трехплечевое универсальное	ЗКУ-16-1	шт.	796		34 4991 0376			
46	Зажим поддержки висящий глухой	ЗПГН-5-7	шт.	796		34 4991 1134			
47	То же	ЗПГН2-8-1	шт.	796		34 4991 1152			

407-03-559.90-3П.СО Лист 6

Копировал Р.Мороз. Формат А3

Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и материал 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
48.	Защит натяжной прессуемый	НАС-500-1 ТУ 34-13- -11419-89	шт.	796		34 4991 1108			
49	То же	НАС-500-1				34 4991 1109			
50	Защит натяжной прессуемый	НАП-500-3 ТУ 34-27- -10223-87	шт.	796		34 4991 1187			
51	То же	НАП-640-1 ТУ 34-27- -10223-87	шт.	796		34 4991 1168			
52	Экран защитный	ЭЗ-500-1 ОСТ 34-13- -941-87	шт	796		34 4991 2735			
53	То же	ЭЗ-500-4	шт	796		34 4991 2744			
54	Узел крепления экрана	УКЭ-65	шт	796		34 4991 2805			

407-03-559.90-ЭП.СО

Лист 7

Копирован 9/2004

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и материал 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
	<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>								
55	Короб электротехнический стальной, прямой	КП-0,05/0,1-2У1 ТУ 34-43- 10157-80	шт.	796		34 4961 3011			11,6
56	То же	КП-0,1/0,2-2У1	шт.	796		34 4961 3031			21,2
57	То же	КП-0,15/0,4-2У1	шт.	796		34 4961 3051			37,5
58	Секция присоединительная	СПр-0,05/0,1-У1	шт.	796					
59	То же	СПр-0,1/0,2-У1	шт.	796					
60	То же	СПр-0,15/0,4-У1	шт.	796					

407-03-559.90-ЭП.СО

Лист 8

Копирован 9/2004

Формат А3