ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-415.86

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ БЛОЧНЫХ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЙБЫШЕВСКОГО ЗАВОДА ЭЛЕКТРОЩИТ

АЛЬБОМ IV

КТПБ ПО СХЕМЕ 110-5
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СФ 742-04

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-415.86

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ БЛОЧНЫХ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЙБЫШЕВСКОГО ЗАВОДА „ЭЛЕКТРОЩИТ"

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Общая пояснительная записка
Альбом II КТПБ по схеме 110-3. Электротехнические решения
Альбом III КТПБ по схеме 110-4. Электротехнические решения
Альбом IV КТПБ по схеме 110-5. Электротехнические решения
Альбом V КТПБ по схемам 110-3, 110-4, 110-6. Строительные решения. Схемы расположения строительных элементов подстанций
Альбом VI Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5. Сторона 110 кВ. Делительная защита (на оперативном переменном токе)
Альбом VII Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5. Сторона 110 кВ. Дистанционная защита ЭПЗ-1636 (на выпрямленном оперативном токе)
Альбом VIII Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5. Сторона 110 кВ задание щитостроительному заводу на НКУ.
Альбом IX КТПБ с усиленной изоляцией. Электротехнические решения. Части 1,2
Альбом X КТПБ с усиленной изоляцией. Строительные решения. Схемы расположения строительных элементов подстанций.
Альбом XI КТПБ для районов с холодным климатом. Электротехнические решения.
Альбом XII КТПБ для районов с холодным климатом. Строительные решения. Схемы расположения строительных элементов подстанций.
Альбом XIII Установочные чертежи строительных конструкций КТПБ. Схемы расположения строительных элементов подстанций.
Альбом XIV Строительные изделия.
Альбом XV Спецификации оборудования.

Примененные типовые проектные решения ТПР 407-03-331.83 „Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек" (распространяет Свердловский филиал ЦИТП, 620062, Свердловск, ул. Чебышева, 4)

ТПР 407-03-298 „Полные схемы ПС энергосистем 110/6-10, 110/6-10/6-10 и 110/35/6-10 кВ типа КТПБ без выключателей на стороне 110 кВ на переменном оперативном токе" (Распространяет институт „Энергосетьпроект", 107844, Москва, 2-ая Бауманская, 7)

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" МИНЭНЕРГО СССР

сф. 742-04

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 18 ОТ 27.06.86

В.В. КАРПОВ
З.Д. ЗЕМЕЛЬ

Копия верна

Альбом IV

407-03-415.85

Типовые проектные решения

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
	Содержание альбома (начало)	2
	Содержание альбома (окончание)	3
Чертежи основного комплекта ЭПЗ		
ЭПЗ-1	Общие данные (начало)	4
ЭПЗ-2	Общие данные (продолжение)	5
ЭПЗ-3	Общие данные (окончание)	6
ЭПЗ-4	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500/6300-47-У1	
	КТПБ-110/10-5-2×10000/16000-47-У1	
	Схема электрическая главная	7
ЭПЗ-5	КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-47-У1	
	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	8
ЭПЗ-6	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	Схема электрическая главная	9
ЭПЗ-7	КТПБ-110/6-6-5-2×25000/40000-47-У1	
	Схема электрическая главная	10
ЭПЗ-8	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300/10000-47-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47-У1	
	Схема электрическая главная	11
ЭПЗ-9	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-47-У1	
	Схема электрическая главная	12
ЭПЗ-10	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Схема собственных нужд	
	переменного тока 10(6)/0,4кВ	13
ЭПЗ-11	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500-47-У1. План	14
ЭПЗ-12	КТПБ-110(10(6)-5-2×6300-47-У1	
	КТПБ-110/10-5-2×10000/16000-47-У1	
	План	15
ЭПЗ-13	КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-47-У1	
	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	План. Разрез Б-Б. Виды Г,Д	16
ЭПЗ-14	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	План	17
ЭПЗ-15	КТПБ-110/6-6-5-2×25000/40000-47-У1	
	План	18
ЭПЗ-16	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В. Виды Г,Д	19

Содержание альбома

1	2	3
ЭПЗ-17	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300-47-У1	
	План. Разрез А-А Виды Г,Д,К,Л	20
ЭПЗ-18	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×10000-47-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	21
ЭПЗ-19	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5×25000/40000-47-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	22
ЭПЗ-20	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300/10000-47Л-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47Л-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	23
ЭПЗ-21	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47Л-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-47Л-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	24
ЭПЗ-22	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Узел выключателя ВМТ-110Б-	
	25/1250 УХЛ1 и трансформаторов	
	тока	25
ЭПЗ-23	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/	
	/31,5У1 и трансформаторов тока	25
ЭПЗ-24	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Узел выключателя ВМТ-110Б-25/	
	/1250 УХЛ1 и трансформатора тока	26
ЭПЗ-25	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/	
	/31,5У1 и трансформатора тока	26
ЭПЗ-26	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Перечень оборудования	27
ЭПЗ-27	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Перечень оборудования	28
ЭПЗ-28	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Молниезащита	29
ЭПЗ-29	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Опросный лист на КТПБ	30
ЭПЗ-30	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Опросный лист на КТПБ	30

1	2	3
ЭПЗ-31	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500-47-У1	
	Опросный лист на изготовление	
	комплектных распределитель-	
	ных устройств	31
ЭПЗ-32	КТПБ-110/10(6)-5-2×6300-47-У1	
	То же	32
ЭПЗ-33	КТПБ-110/10-5-2×10000-47-У1	
	То же	33
ЭПЗ-34	КТПБ-110/6-5-2×10000-47-У1	
	То же	34
ЭПЗ-35	КТПБ-110/10-5-2×16000-47-У1	
	То же I секция	35
ЭПЗ-36	КТПБ-110/10-5-2×16000-47-У1	
	То же. II секция	36
ЭПЗ-37	КТПБ-110/6-5-2×16000-47-У1	
	То же. I секция.	37
ЭПЗ-38	КТПБ-110/6-5-2×16000-47-У1	
	То же II секция	38
ЭПЗ-39	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Начало I секция	39
ЭПЗ-40	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Окончание I секция	40
ЭПЗ-41	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Начало II секция	41
ЭПЗ-42	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Окончание II секция	42
ЭПЗ-43	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	То же. I секция	43
ЭПЗ-44	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	То же. II секция	44
ЭПЗ-45	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	То же. III секция	45
ЭПЗ-46	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	То же. IV секция	46

Инв. № подл. 12729 тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Альбом IV

Типовые проектные решения [illegible]

1	2	3
ЭП3. 47	КТПБ-110/6-6-5-2 × 25000/40000 - 47-У1	
	То же. I секция	47
ЭП3. 48	КТПБ-110/6-6-5-2 × 25000/40000 - 47-У1	
	То же. II секция.	48
ЭП3. 49	КТПБ-110/6-6-5-2 × 25000/40000 - 47-У1	
	То же. III секция	49
ЭП3. 50	КТПБ-110/6-6-5-2 × 25000/40000 - 47-У1	
	То же. IV секция	50
ЭП3. 51	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300-47-У1	
	То же.	51
ЭП3. 52	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×10000-47-У1	
	То же.	52
ЭП3. 53	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47-У1	
	То же. I секция.	53
ЭП3. 54	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47-У1	
	То же. II секция.	54
ЭП3. 55	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47-У1	
	То же. I секция.	55
ЭП3. 56	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47-У1	
	То же. II секция.	56
ЭП3. 57	КТПБ-110/35/10(6)-5-2 × 25000/40000 -47-У1	
	То же. I секция.	57
ЭП3. 58	КТПБ-110/35/10(6)-5-2 × 25000/40000 -47-У1	
	То же. II секция.	58
ЭП3. 59	КТПБ- 110/35/10(6)/110/10(6) -5-2× [ ] -47-У1	
	Журнал силовых кабелей	59
ЭП3. 60	КТПБ- 110/35/10(6)/110/10(6) -5-2× [ ] -47-У1	
	Журнал контрольных кабелей	
	I вариант. Делительная защита	
	Начало.	60
ЭП3. 61	КТПБ- 110/35/10(6)/110/10(6) -5-2× [ ] -47-У1	
	Журнал контрольных кабелей	
	I вариант. Делительная защита	
	Окончание.	61
ЭП3. 62	КТПБ- 110/35/10(6)/110/10(6) -5-2× [ ] -47-У1	
	Журнал контрольных кабелей	
	II вариант. Дистанционная	
	защита. Начало.	62
ЭП3. 63	КТПБ- 110/35/10(6)/110/10(6) -5-2× [ ] -47-У1	
	Журнал контрольных кабелей	
	II вариант. Дистанционная	
	защита. Окончание.	63

1	2	3
ЭП3. 64	Сводная ведомость силовых и	
	контрольных кабелей	64
ЭП3. 65	КТПБ- 110/35/10(6)/110/10(6) -5-2× [ ] -47-У1	
	ОПУ. План расположения	
	оборудования	65
ЭП3. 66	КТПБ- 110/35/10(6)/110/10(6) -5-2× [ ] -47-У1	
	ОПУ. Раскладка кабелей	65
ЭП3. 67	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× [ ] -47-У1	
	План раскладки силовых и	
	контрольных кабелей	66
ЭП3. 68	КТПБ-110/10(6)-5-2× [ ] -47-У1	
	Заземление. План с наружным	
	контуром.	67
ЭП3. 69	КТПБ-110/10(6)-5-2× [ ] -47-У1	
	Заземление. План с внутрен-	
	ним контуром.	68
ЭП3. 70	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× [ ] -47-У1	
	Заземление План с наружным	
	контуром.	69
ЭП3. 71	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× [ ] -47-У1	
	Заземление План с внутренним	
	контуром.	70

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц 129 ТП-74

Копировал [illegible] формат А2

Копия Верна

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500/6300-47-У1	
	КТПБ-110/10-5-2×10000/16000-47-У1	
	Схема электрическая главная	
5	КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-47-У1	
	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	
6	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	Схема электрическая главная	
7	КТПБ-110/6-6-5-2×25000/40000-47-У1	
	Схема электрическая главная	
8	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300/10000-47-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47-У1	
	Схема электрическая главная	
9	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/10100-47-У1	
	Схема электрическая главная	
10	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Схема собственных нужд переменного тока	
	10(6)/0,4кВ.	

Лист	Наименование	Примечание
11	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500-47-У1	
	План	
12	КТПБ-110/10(6)-5-2×6300-47-У1	
	КТПБ-110/10-5-2×10000/16000-47-У1	
	План	
13	КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-47-У1	
	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	(с запараллеленными обмотками) План. Разрез Б-Б Виды Г,Д	
14	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	
	План	
15	КТПБ-110/6-6-5-2×25000/40000-47-У1	
	План	
16	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Виды Г,Д	
17	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300-47-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
18	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×10000-47-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
19	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-47-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
20	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300/10000-47Л-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47Л-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
21	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47Л-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-47Л-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
22	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47У1	
	Узел выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 и	
	трансформаторов тока	

Лист	Наименование	Примечание
23	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/31,5У1	
	и трансформаторов тока	
24	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Узел выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1	
	и трансформатора тока	
25	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/31,5У1	
	и трансформатора тока	
26	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Перечень оборудования	
27	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ] 47-У1	
	Перечень оборудования	
28	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Молниезащита	
29	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
30	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
31	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500-47-У1	
	Опросный лист на изготовление комплектных	
	распределительных устройств	
32	КТПБ-110/10(6)-5-2×6300-47-У1	
	То же	
33	КТПБ-110/10-5-2×10000-47-У1	
	То же	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружения с пожароопасными взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта [подпись] Земель Э.Д

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12 УГМ-74		

Привязан

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[подпись]	12.05.86
Нач. отд.	Роменский		12.05.86
ГИП	Земель	[подпись]	12.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	12.05.86
Ст. инж.	Белова	[подпись]	12.05.86
Техник	Шефер	[подпись]	12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47У1
КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	71

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал [подпись] формат А2

Копия верна

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Лист	Наименование	Примечание
34	КТПБ-110/6-5-2х10000-47-У1	
	То же.	
35	КТПБ-110/10-5-2х16000-47-У1	
	То же. I секция	
36	КТПБ-110/10-5-2х16000-47-У1	
	То же. II секция	
37	КТПБ-110/6-5-2х16000-47-У1	
	То же. I секция.	
38	КТПБ-110/6-5-2х16000-47-У1	
	То же. II секция.	
39	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/40000 -47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Начало. I секция.	
40	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/40000 -47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Окончание. I секция.	
41	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/40000 -47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Начало. II секция.	
42	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/30000 -47-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Окончание. II секция.	

Лист	Наименование	Примечание
43	То же. I секция	
	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/40000 -47-У1	
44	То же. II секция	
	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/40000 -47-У1	
45	То же III секция.	
	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/40000 -47-У1	
46	То же. IV секция.	
	КТПБ-110/10-10-5-2х 25000/40000 -47-У1	
47	То же. I секция.	
	КТПБ-110/6-6-5-2х 25000/40000 -47-У1	
48	То же. II секция.	
	КТПБ-110/66-5-2х 25000/40000 -47-У1	
49	То же. III секция	
	КТПБ-110/6-6-5-2х 25000/40000 -47-У1	
50	То же. IV секция	
	КТПБ-110/6-6-5-2х 25000/40000 -47-У1	
51	То же	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2х6300-47-У1	
52	То же	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2х10000-47-У1	

Лист	Наименование	Примечание
53	КТПБ-110/35/10-5-2х16000-47-У1	
	То же. I секция.	
54	КТПБ-110/35/10-5-2х16000-47-У1	
	То же. II секция.	
55	КТПБ-110/35/6-5-2х16000-47-У1	
	То же. I секция.	
56	КТПБ-110/35/6-5-2х16000-47-У1	
	То же. II секция.	
57	КТПБ-110/35/10(6)-5-2х 25000/40000 -47-У1	
	То же. I секция.	
58	КТПБ-110/35/10(6)-5-2х 25000/40000 -47-У1	
	То же. II секция.	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12 ТМ-ЭПЭ-74

Н. контр.	Белова			ТП	ЭПЭ
Начальник ГИП	Рачевский			Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) к.я изготовления К3(4)	
Рук. гр.	Зачева			КТПБ-110/10(6)-5-2х ___-47У1	
Ст. инж.	Шукшова			КТПБ-110/35/10(6)-5-2х ___-47У1	
Техник	Белова				
	Шилко				

Стад.	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (грозозащитные)

ЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение

Копировал Алиф Формат А2

Копия верна
Альбом IV
407-03-415.86
Типовые проектные решения
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
12129-тм-Т4

Лист	Наименование	Примечание
59	КТПБ-$\frac{110/35/10(6)}{110/10(6)}$-5-2×[ ]-47-91	
	Журнал силовых кабелей	
60	КТПБ-$\frac{110/35/10(6)}{110/10(6)}$-5-2×[ ]-47-91	
	Журнал контрольных кабелей	
	I вариант Делительная защита Начало	
61	КТПБ-$\frac{110/35/10(6)}{110/10(6)}$-5-2×[ ]-47-91	
	Журнал контрольных кабелей.	
	I вариант. Делительная защита. Окончание	
62	КТПБ $\frac{110/35/10(6)}{110/10(6)}$-5-2×[ ]-47-91	
	Журнал контрольных кабелей	
	II вариант. Дистанционная защита. Начало.	
63	КТПБ-$\frac{110/35/10(6)}{110/10(6)}$-5-2×[ ]-47-91	
	Журнал контрольных кабелей.	
	II вариант. Дистанционная защита. Окончание.	
64	Сводная ведомость силовых и контрольных кабелей	
65	КТПБ-$\frac{110/35/10(6)}{110/10(6)}$-5-2×[ ]-47-91	
	ОПУ. План расположения оборудования	
66	КТПБ-$\frac{110/35/10(6)}{110/10(6)}$-5-2×[ ]-47-91	
	ОПУ. Раскладка кабелей	
67	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-91	
	План раскладки силовых и контрольных кабелей	
68	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-91	
	Заземление. План с наружным контуром.	
69	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47-91	
	Заземление. План с внутренним контуром.	
70	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-91	
	Заземление. План с наружным контуром.	
71	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-91	
	Заземление. План с внутренним контуром.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы:	
Альбом XV ЭП3.СО	Установочные чертежи комплектных трансформаторных подстанций блочных 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ. Спецификации оборудования	
Альбом II ЭП-41	То же. Узел установки заземляющего реактора.	

Общие указания

КТПБ по схеме 110-5 применяется на стороне 110 кВ при осуществлении секционирования линий.

Типовые проектные решения разработаны на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ. 143.008 для подстанций с двух- и трехобмоточными трансформаторами с высшим напряжением 110 кВ, мощностью 2,5 ÷ 40 МВ·А.

ОРУ 35кВ выполнена для схемы: одна секционированная выключателем система шин. КРУН 10(6) кВ выполнены для схемы: две одиночные секционированные выключателем системы шин.

Для питания собственных нужд и оперативных цепей устанавливаются два трансформатора 10(6)/0,4 кВ мощностью 100 кВ·А, присоединяемые к выводу силового трансформатора через плавкие предохранители.

Для компенсации емкостных токов конструкцией КТПБ предусмотрена возможность установки компенсирующих устройств на напряжении 35 и 10(6) кВ.

Для молниезащиты КТПБ с трехобмоточными трансформаторами на концевых опорах ВЛ 110 и 35 кВ предусмотрена установка молниеотводов, поставляемых заводом.

Для молниезащиты КТПБ с двухобмоточными трансформаторами, кроме молниеотвода на концевой опоре ВЛ 110 кВ предусмотрена установка отдельностоящего молниеотвода.

Заземление КТПБ выполнено, в зависимости от размера подстанции, $R_з$ и $I_{кз}$ - в соответствии с ПУЭ-1.7.49, 50, 52 ÷ 54.

				Привязан	
Инв.№					
Н.контр.	Белова			ТП 407-03-415.86	ЭП3
				Установочные чертежи. КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготавления КЭЩ	
Нач.отд	Раменский			КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47.91, КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47.91	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП	Земель				
Рук.гр	Цукрова			Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное подразделение Ленинград
Ст.инж	Белова				
Техник	Шефер				

Копир Ка-7 формат А2

Копия верна

Альбом V

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Наименование присоединения		Перемычка	
Маркировка	W1G	KQS1, QX1G	W2G
Номер ячейки	1	2	3

СМП - 110/√3-6,4 У1
ФПУ ВЗ-630-0,5У1

РНДЗ-2-110/1000 У1 ПР-У1

НКФ-110-83У1

РНДЗ-2-110/1000 У1. ПР-У1

ОДЗ-1-110/1000 УХЛ1
ПРО-1У1, ПР-У1

КЗ-110УХЛ1 ПРК-1У1 ТШЛ-0,5

ТФЗМ-110Б-I У1
Р/Р/0,5 300÷600/5А

РВС-110М

ТВТ-110-1; 300-200-150-100/5А

/110
Yн/Δ-11
кВ
Uкв-нн = 10.5%
сн. лаб.

РВО-10(6)

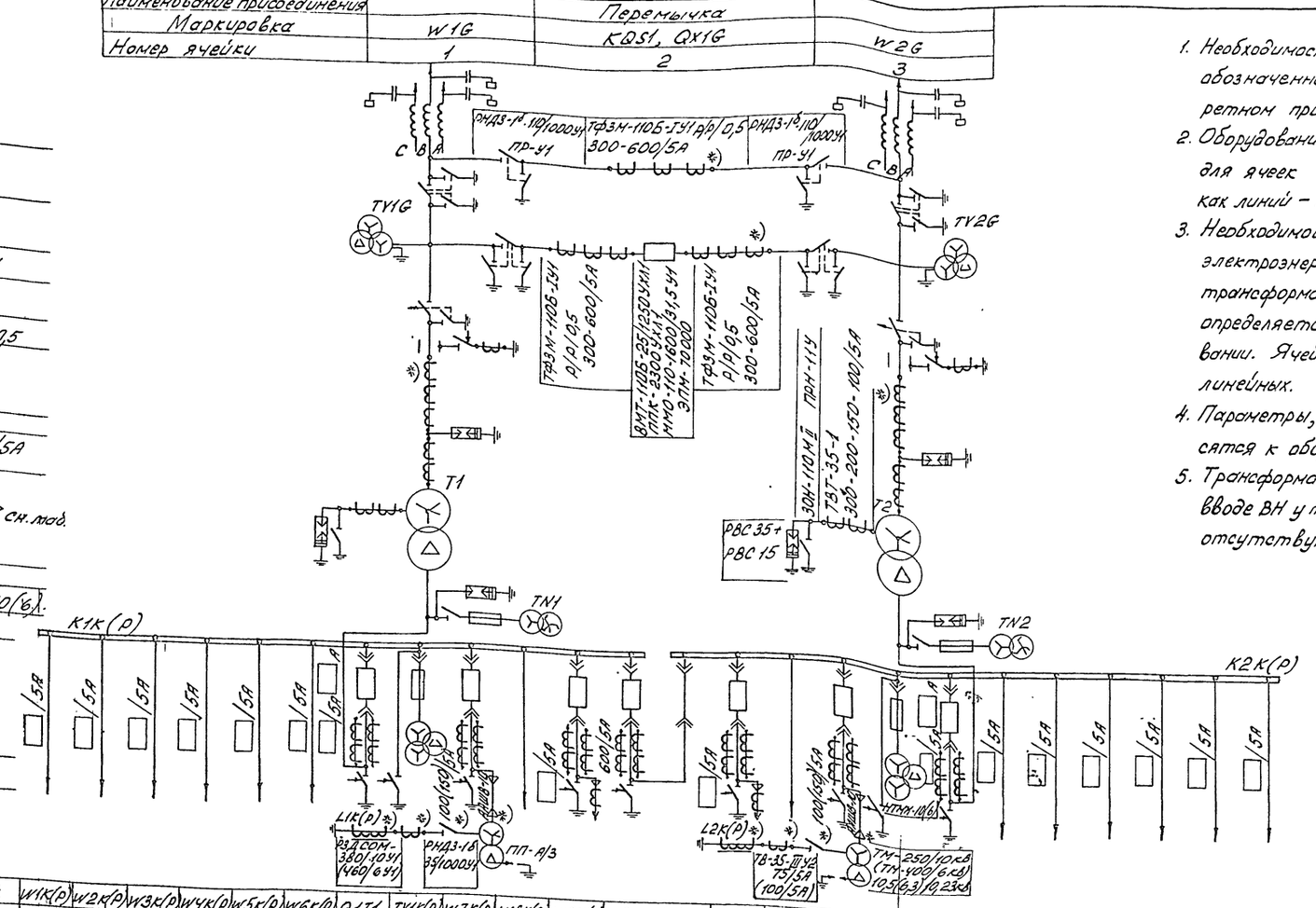
ТВ-63/10-66У1 ПК-10(6)

КРУН-10(6)кВ К-47

ВК-10-630-20У2

ТОЛ-10; 0,5/Р/5А

ТЗЛМ-10



1. Необходимость установки оборудования обозначенного*), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10(6)кВ показано для ячеек 1.2, 2.2, в остальных ячейках линий – принимается аналогично.
3. Необходимость установки для учета электроэнергии дополнительных ячеек трансформаторов напряжения 10(6)кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.
4. Параметры, указанные в скобках, относятся к оборудованию 6 кВ.
5. Трансформаторы тока на нейтральном вводе ВН у трансформатора 2500 кВ. А отсутствуют.

Маркировка	W1K(P)	W2K(P)	W3K(P)	W4K(P)	W5K(P)	W6K(P)	Q1T1	TV1K(P)	W7K(P)	W8K(P)	W9K(P)	QCK(P)		W10K(P)	W11K(P)	W12K(P)	TV2K(P)	Q1T2	W13K(P)	W14K(P)	W15K(P)	W16K(P)	W17K(P)	W18K(P)
Номер ячейки	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2,5	2,6	2,7	2,8	2.9	2.10	2,11	2.12
Наименование присоединения							Ввод трансформатора T1	трансформатор напряжения				Секционный выключатель	Секционный разъединитель				Трансформатор напряжения	Ввод трансформатора T2						

Таблица выбора трансформаторов и КРУН.

Тип силового трансформатора	ТМН-2500/110-80У1	ТМН-6300/110-73У1	ТДН-10000/110-73У1	ТДН-16000/110-76У1
Напряжение, кВ	110/11(6.6) $^{+10}_{-6}$ × 1,5%	115 ± 9 × 1,78%/10(6)	115 ± 9 × 1,78%/10	115 ± 9 × 1,78%/10
Количество шкафов КРУН на два трансформатора шт.	12	12	18	24
Коэффициент трансформации трансформаторов тока на вводе Н.Н., А	600(1000)/5	1000(1500)/5	1500/5	1500/5

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
12729П-Т4			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		
Нач. отд.	Роменский		12.05.86
ГИП	Земель		12.05.86
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86
Ст. инж.	Белова		12.05.86
Техник	Шефер		12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ

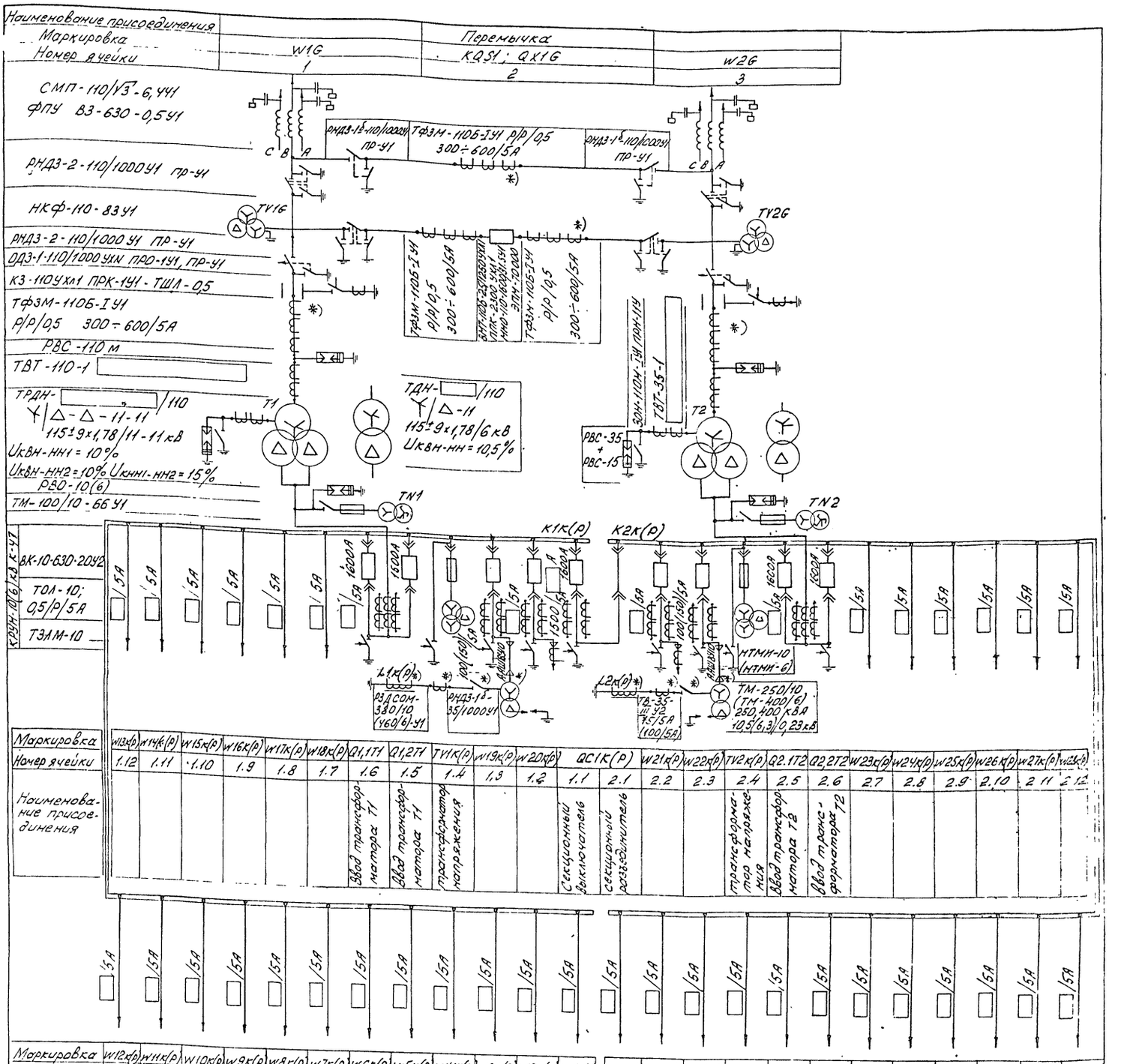
КТПБ-110/10(6)-5-2 × 2500/6300-47У1
КТПБ-110/10-5-2 × 10000/16000-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	1

Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

СФ 742-04



Маркировка	W13к(р)	W14к(р)	W15к(р)	W16к(р)	W17к(р)	W18к(р)	Q1,1T1	Q1,2T1	TV1к(р)	W19к(р)	W20к(р)	QC1к(р)		W21к(р)	W22к(р)	TV2к(р)	Q2.1T2	Q2,2T2	W23к(р)	W24к(р)	W25к(р)	W26к(р)	W27к(р)	W28к(р)
Номер ячейки	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12
Наименование присоединения							Ввод трансформатора T1	Ввод трансформатора T1	трансформатор напряжения			Секционный выключатель	секционный разъединитель			трансформатор напряжения	Ввод трансформатора T2	Ввод трансформатора T2						

Маркировка	W12к(р)	W11к(р)	W10к(р)	W9к(р)	W8к(р)	W7к(р)	W6к(р)	W5к(р)	W4к(р)	W3к(р)	W2к(р)	W1к(р)	W40к(р)	W39к(р)	W38к(р)	W37к(р)	W36к(р)	W35к(р)	W34к(р)	W33к(р)	W32к(р)	W31к(р)	W30к(р)	W29к(р)
Номер ячейки	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24	2.24	2.23	2.22	2.21	2.20	2.19	2.18	2.17	2.16	2.15	2.14	2.13
Наименование присоединения																								

1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10(6) кВ показано для ячеек 1.2, 2.2, в остальных ячейках линий - принимается аналогично.
3. Необходимость установки для учета электроэнергии дополнительных ячеек трансформаторов напряжения 10(6) кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.
4. Параметры, указанные в скобках, относятся к оборудованию 6 кВ.

Таблица выбора трансформаторов и КРУН.

Тип силового трансформатора	ТДН-10000/110-73У1	ТДН-16000/110-76У1	ТРДН-25000/110-74У1	ТРДН-40000/110-74У1
Напряжение, кВ	115±9×1,78/6	115±9×1,78/6	115±9×1,78/11-11	115±9×1,78/11-11
Количество шкафов КРУН на два трансформатора	18	24	48	
ТВТ-35-1	300-200-150-100/5А		600-400-300-200/5А	
ТВТ-110-1	300-200-150-100/5А		600-400-300-200/5А	
	2000/5		3000/5	

Инв. №				Привязан
Н.контр.	Белова		10.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПБ
Нач.отд.	Роменский			Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
ГИП	Земель			КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-47-У1
Рук.гр.	Цукрова			КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1
Ст.инж.	Белова			Схема электрическая главная
Техник	Мефер			Стадия: РП; Лист: 5; Листов:

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-04

Наименование присоединения		Перемычка	
Маркировка	W1G	KQS1; QxG	W2G
Номер ячейки	1	2	3

СМП – 110/√3-6,4У1
ФПУ В3-630-0,5У1

РНДЗ-2-110/1000У1 ПР-У1

НКФ-110-83У1

РНДЗ-2-110/1000У1 ПР-У1

ОДЗ-1-110/1000УХЛ1 ПРО-1У1, ПР-У1

КЗ-110УХЛ1 ПРК-1У1 ТШЛ-0,5

ТФЗМ-110Б-I У1
Р/Р/0,5 300÷600/5А

РВС-110М

ТВТ-110-1 600-400-300-200/5А

ТРДН-[ ]/110
Y/Δ/Δ-11-11 115±9×1,78/11кВ
$U_к$ ВН-НН1 = 10%
$U_к$ ВН-НН2 = 10%
$U_к$ НН1-НН2 = 15%

РВО-10

ТМ-100/10-66У1 ПКТ-10

Альбом VII

1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10 кВ показано для ячеек 1,2, 2.2, в остальных ячейках линий – принимается аналогично.
3. Необходимость установки для учета электроэнергии дополнительных ячеек трансформатор напряжения 10 кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.

Маркировка	W1K	W2K	W3K	W4K	W5K	W6K	Q1T1	TV1K	W7K	W8K	W9K	QC1K		W10K	W11K	W12K	TV2K	Q1T2	W13K	W14K	W15K	W16K	W17K	W18K
Номер ячейки	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12
Наименование присоединения							Ввод трансформатора Т1	Трансформатор напряжения				Секционный выключатель	Секционный разъединитель				Трансформатор напряжения	Ввод трансформатора Т2						

Маркировка	W19K	W20K	W21K	W22K	W23K	W24K	Q2T1	TV3K	W25K	W26K	W27K	QC2K		W28K	W29K	W30K	TV4K	Q2T2	W31K	W32K	W33K	W34K	W35K	W36K
Номер ячейки	3.12	3.11	3.10	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4,9	4.10	4.11	4.12
Наименование присоединения							Ввод трансформатора Т1	Трансформатор напряжения				Секционный выключатель	Секционный разъединитель				Трансформатор напряжения	Ввод трансформатора Т2						

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №				Привязан	
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПЗ	
Нач. отд.	Романенкий		12.05.86	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ.	
ГИП	Земцов		12.05.86	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Цукерова		12.05.86	Схема электрическая главная	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова		12.05.86		
Техник	Шефер		12.05.86		

СР 742-04

Маркировка	W1G	Перемычка QA51; QX1G	W2G
Номер ячейки	1	2	3

СМП-110/√3-6,4У1
ФПУ В3-630-0,5У1

РНДЗ-2-110/1000У1 ПР-У1

НКФ-110-83У1

РНДЗ-2-110/1000 У1 ПР-У1

СЗЗ-1-110/1000 УХЛ1 ПРО-1У1. ПР-У1

КЗ-110УХЛ1 ПРК-1У1. ТШЛ-0,5

ТФЗМ-110Б-1У1
Р/Р/0,5 300÷600/5А

РВС-110М

ТВТ-110-1600-400-300-200/5А

ТРДН- /110
Y/Δ-Δ-11-11
115±9×1,78/6,3-6,3 кВ
Uк ВН-НН1 = 10%
Uк ВН-НН2 = 10,5% Uк НН1-НН2 = 15%

РВО-6

ТМ-100/10-66У1 ПКТНО

КРУН-6 кВ К-47
ВК-10-630-20У2
ТОЛ-10; 0,5/Р/5А
ТЗЛМ-10

РНДЗ-1б-110/1000 У1 ПР-У1

ТФЗМ-110Б-1У1 Р/Р/0,5 300÷600/5А

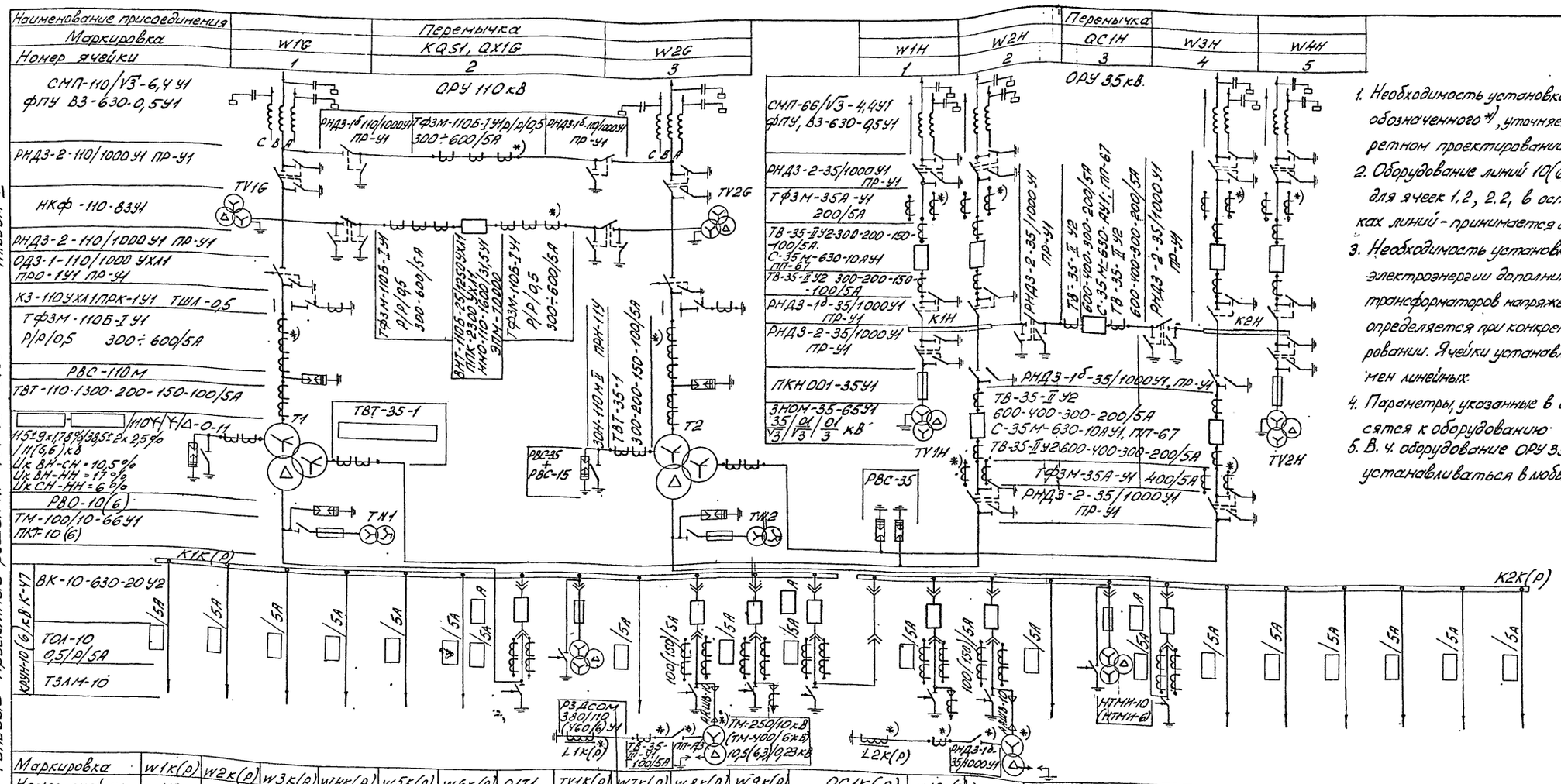
РНДЗ-1б-110/1000 У1 ПР-У1

СВ А

TV1G TV2G

ТФЗМ-110Б-1У1 Р/Р/0,5 300÷600/5А

ЗНКТ-110Б-2У1/√3-2500/√3-1000/√3-1000/√3-1000



1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10(6) кВ показано для ячеек 1,2, 2.2, в остальных ячейках линий - принимается аналогично.
3. Необходимость установки для учета электроэнергии дополнительных ячеек трансформаторов напряжения 10(6) кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.
4. Параметры, указанные в скобках, относятся к оборудованию 6 кВ.
5. В ч. оборудование ОРУ 35 кВ может устанавливаться в любых двух фазах

Маркировка	W1К(Р)	W2К(Р)	W3К(Р)	W4К(Р)	W5К(Р)	W6К(Р)	Q1Т1	TV1К(Р)	W7К(Р)	W8К(Р)	W9К(Р)	QC1К(Р)		W10К(Р)	W11К(Р)	W12К(Р)	TV2К(Р)	Q1Т2	W13К(Р)	W14К(Р)	W15К(Р)	W16К(Р)	W17К(Р)	W18К(Р)
Номер ячейки	1.2	1.1	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12
Наименование присоединения							Ввод трансформатора Т1	трансформатора напряжения				Секционный выключатель	Секционный разъединитель				Трансформатор напряжения	Ввод трансформатора Т2						

Таблица выбора трансформаторов и КРУН

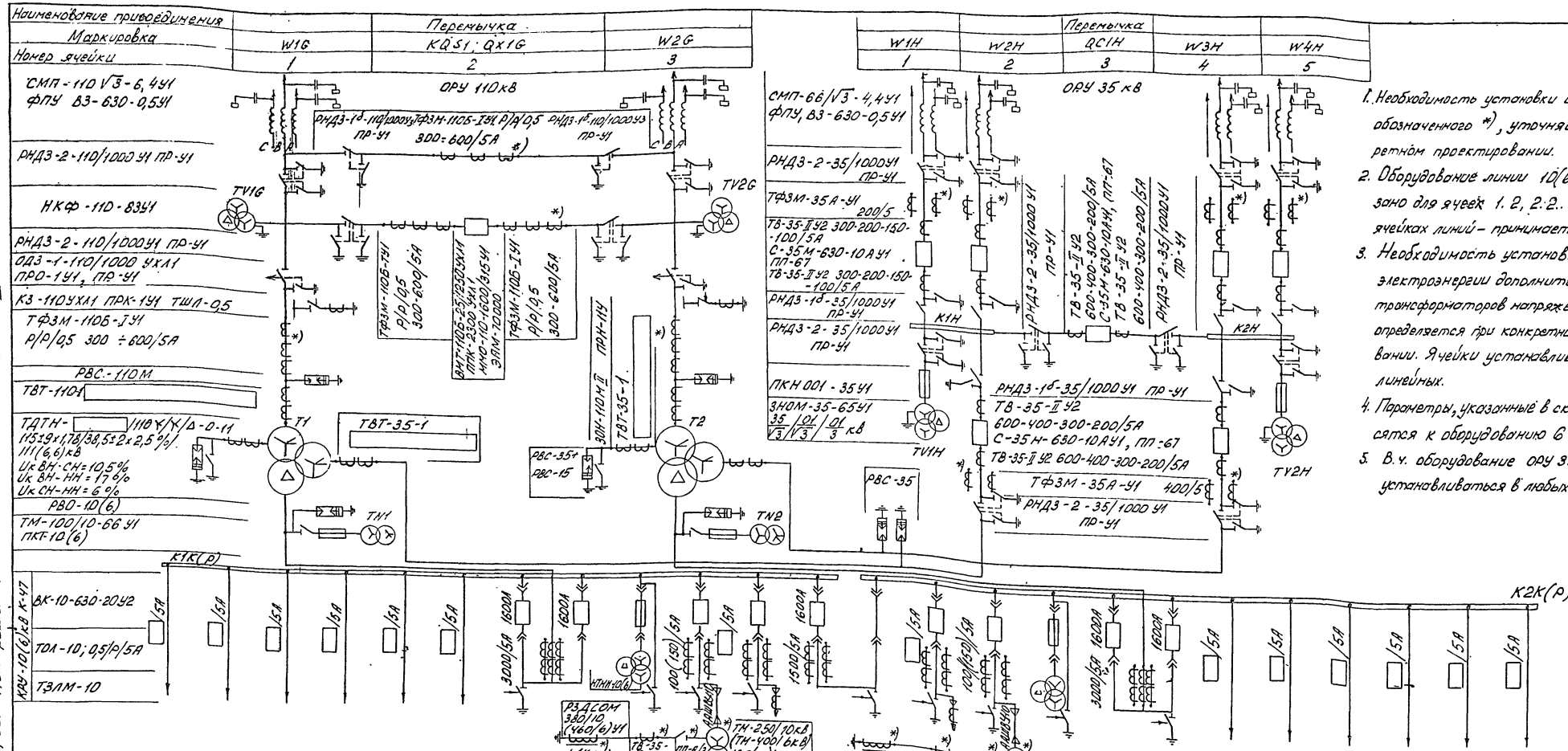
Тип силового трансформатора		ТМТН-6300/110-73У1	ТДТН-10000/110-76У1	ТДТН-16000/110-76У1
Напряжение на обмотке НН, кВ		10(6)	10(6)	10
Количество шкафов КРУН на два трансформатора		12	18	24
Коэффициент трансформации трансформаторов тока	встроенный ТВТ35-1	300-200-150-100/5	300-200-150-100/5	600-400-300-200/5
	на вводе НН	600(1000)/5	1000(1500)/5	1500/5
	секционный	600/5	600(1000)/5	1000/5

Альбом VI

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				Привязан	
Инв.№					
Н.контр.	Белова		12.05.88	ТП 407-03-415.86 ЭП3	
Нач.отд.	Роменский		12.05.88	КТПБ-110/35/10(6)-5-2х6300-У1.У1 10000-У1.У1	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
ГИП	Земель		12.05.88	КТПБ-110/35/10-5-2х16000-У1.У1	
Рук.гр.	Чукрова		12.05.88	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ	
Ст.инж.	Белова		12.05.88	Схема электрическая главная	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Техник	Шерер		12.05.88		



1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линии 10(6) кВ показано для ячеек 1.2, 2.2.. в остальных ячейках линий – принимается аналогично.
3. Необходимость установки для учета электроэнергии дополнительных ячеек трансформаторов напряжения 10(6) кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.
4. Параметры, указанные в скобках, относятся к оборудованию 6 кВ.
5. В.ч. оборудование ОРУ 35 кВ может устанавливаться в любых двух фазах..

Маркировка	W1К(Р)	W2К(Р)	W3К(Р)	W4К(Р)	W5К(Р)	W6К(Р)	Q1,1Т1	Q1,2Т1	TV1К(Р)	W7К(Р)	W8К(Р)	QC1К		W9К(Р)	W10К(Р)	TV2К(Р)	Q2,1Т2	Q2,2Т2	W11К(Р)	W12К(Р)	W13К(Р)	W14К(Р)	W15К(Р)	W16К(Р)
Номер ячейки	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12
Наименование присоединения							Ввод трансформатора Т1	Ввод трансформатора Т1	Трансформатор напряжения			Секционный выключатель	Секционный разъединитель			Трансформатор напряжения	Ввод трансформатора Т2	Ввод трансформатора Т2						

Таблица выбора трансформаторов

Тип силового трансформатора		ТДТН-16000/110-76У1	ТДТН-25000/110-76У1	ТДТН-40000/110-78У1
Напряжение на обмотке НН, кВ		6	10(6)	10(6)
Коэффициент трансформации	ТВТ-110-1	300-200-150-100/5	600-400-300-200/5	1000-750-600-400/5
	ТВТ-35-1	600-400-300-200/5	3000-2000-1500-1000/5	3000-2000-1500-1000/5
	ТВТ-35 на нейтральном вводе ВН	300-200-150-100/5	600-400-300-200/5	600-400-300-200/5А

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Альбом VI

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12Х29ТН-14		

Привязан

Инв. № | Н.контр. Белова | Белова | 05.86

ТП. 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

Нач. отд.	Роменский		05.86
ГИП	Земель		12.05.86
Рук. гр.	Цукрова		05.86
Ст. инж.	Белова		05.86
Техник	Шефер		05.86

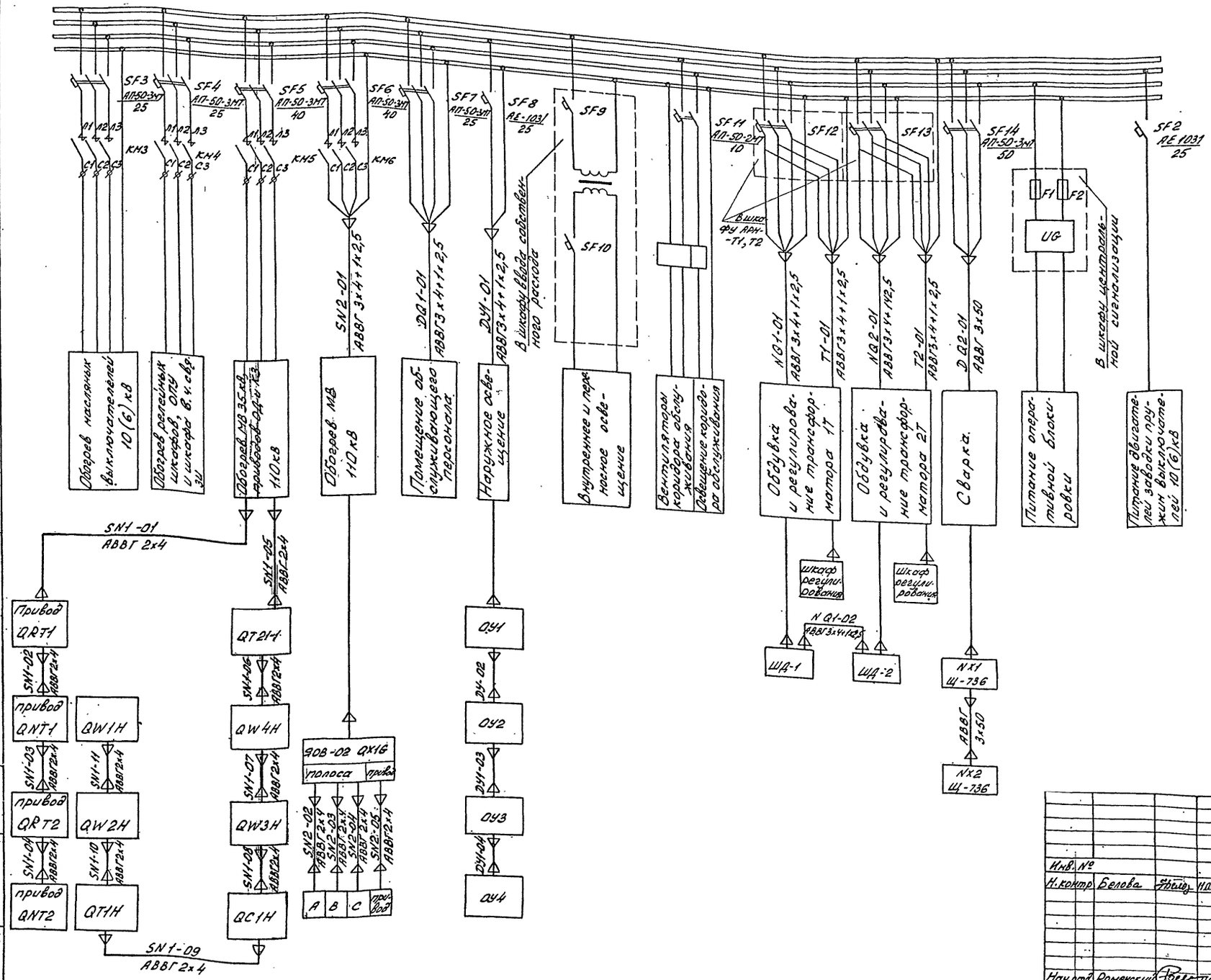
КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47-У1
КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000-47-У1
КТПБ-110/35/10(6)-5-2×40000-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

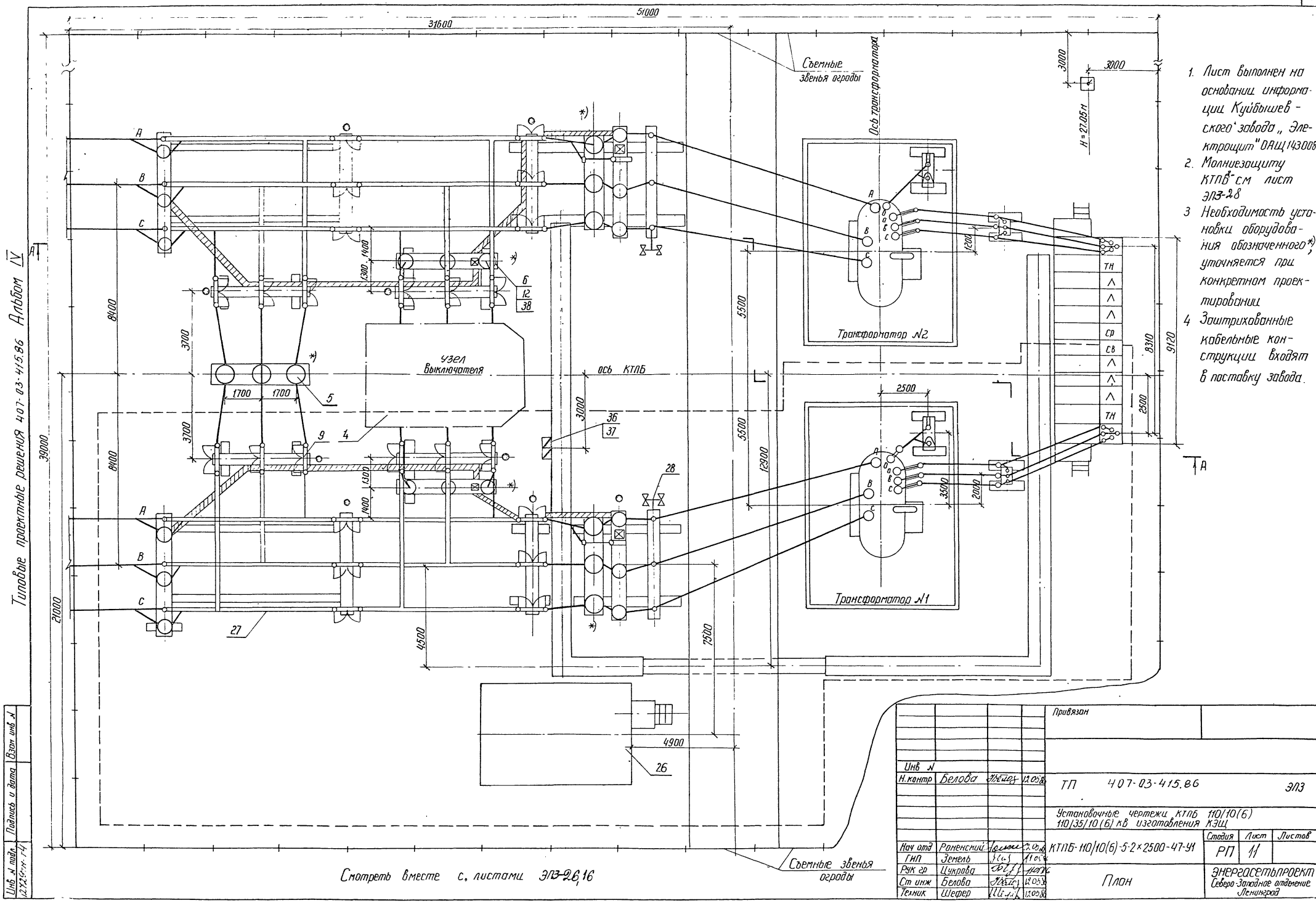
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV



1. Схема разработана на основании чертежа ОГК. 366.616 Куйбышевского завода „Электрощит".
2. Автоматический выключатель SF-5 и магнитный пускатель КМ5 устанавливаются только для КТПБ-110/35/10(6) кВ.
3. Автоматический выключатель SF-6 и магнитный пускатель КМ6 устанавливаются только для КТПБ-110/35/10(6).

Инв. № подл. 12729тм-т.4	Подпись и дата	Взам. инв. №			
				Привязан	
				Инв. №	
				Н.контр. Белова	11.05.86
				ТП 407-03-415.86	ЭП3
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ	
				КТПБ-110/35/10(6)-5-2х -47-У1	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
				КТПБ-110/10(6)-5-2х -47-У1	
				Нач.отд. Роменский	11.05.86
				ГИП Земель	11.05.86
				Рук.гр. Цикрова	11.05.86
				Техник Шефер	11.05.86
				Схема собственных нужд переменного тока 10(6)/0,4 кВ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [signature] формат А2



1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143008
2. Молниезащиту КТПБ-см лист ЭПЗ-28
3. Необходимость установки оборудования обозначенного*), уточняется при конкретном проектировании
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

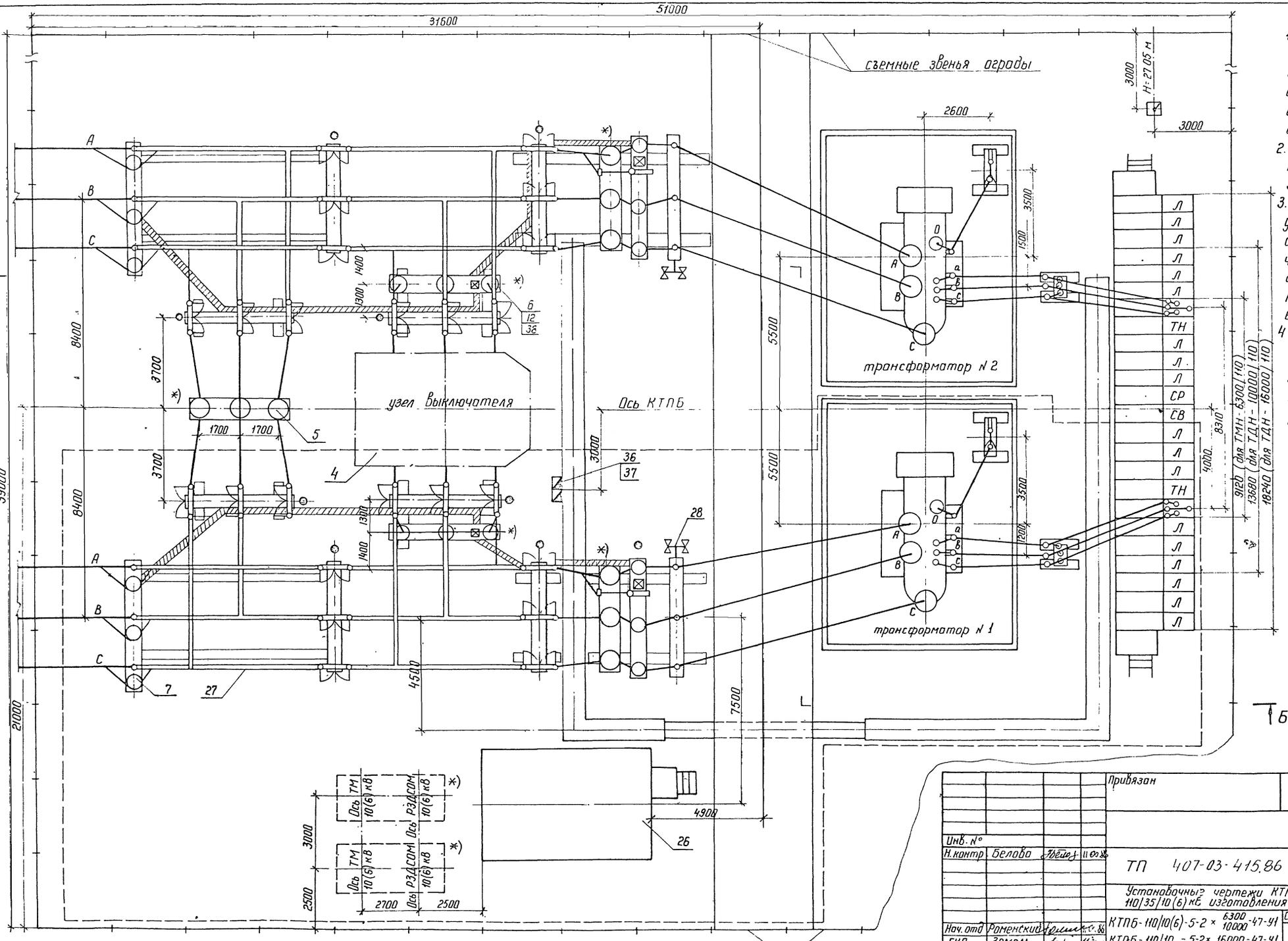
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Смотреть вместе с листами ЭПЗ-26,16

Инв №				Привязан
Н.контр	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПЗ
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
Нач отд	Роненский		12.05.86	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500-47-У1
ГИП	Земель		11.05.86	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Рук гр	Цукрова			План
Ст инж	Белова		12.05.86	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Техник	Шефер		12.05.86	

Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв №

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV



1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см лист ЭП3-28
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода

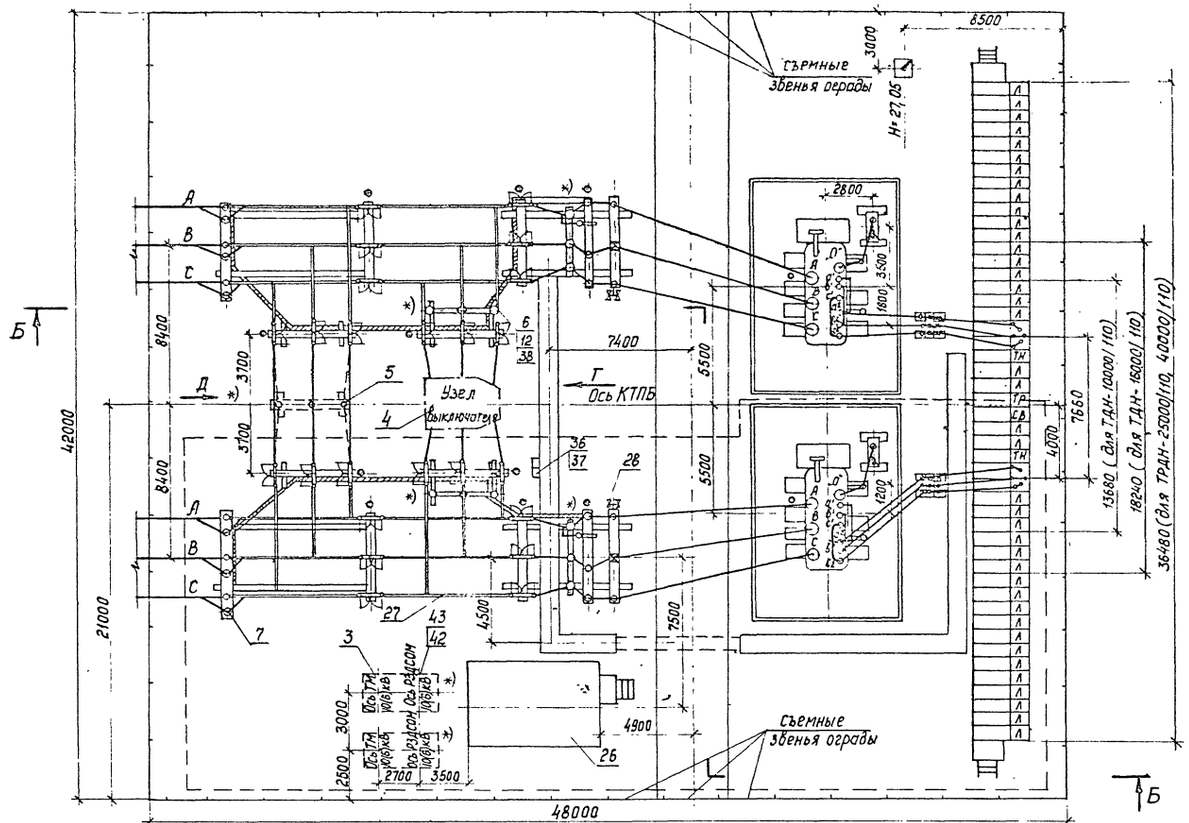
Смотреть вместе с листами ЭП3-16,26

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Белова		
ТП 407-03-415.86			ЭП3
Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ			
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук. гр.	Цыкрова		
Ст. инж.	Белова		
Техник	Шефер		
КТПБ-110/10(6)-5-2×6300/10000-47-91		Стадия: РП	Лист: 12
КТПБ-110/10-5-2×16000-47-91			Листов:
План		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

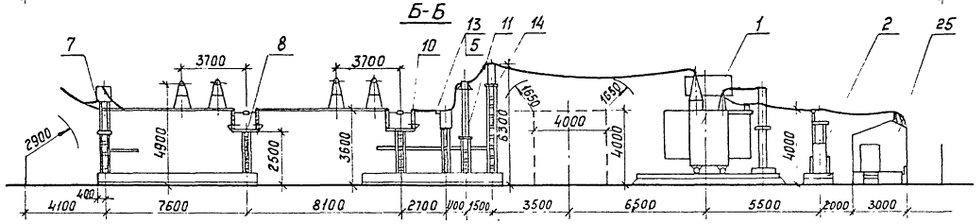
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Ко

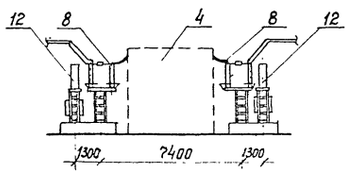
Формат А2



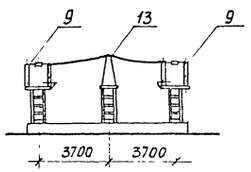
Б-Б



Вид Г



Вид Д



1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП3.28.
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

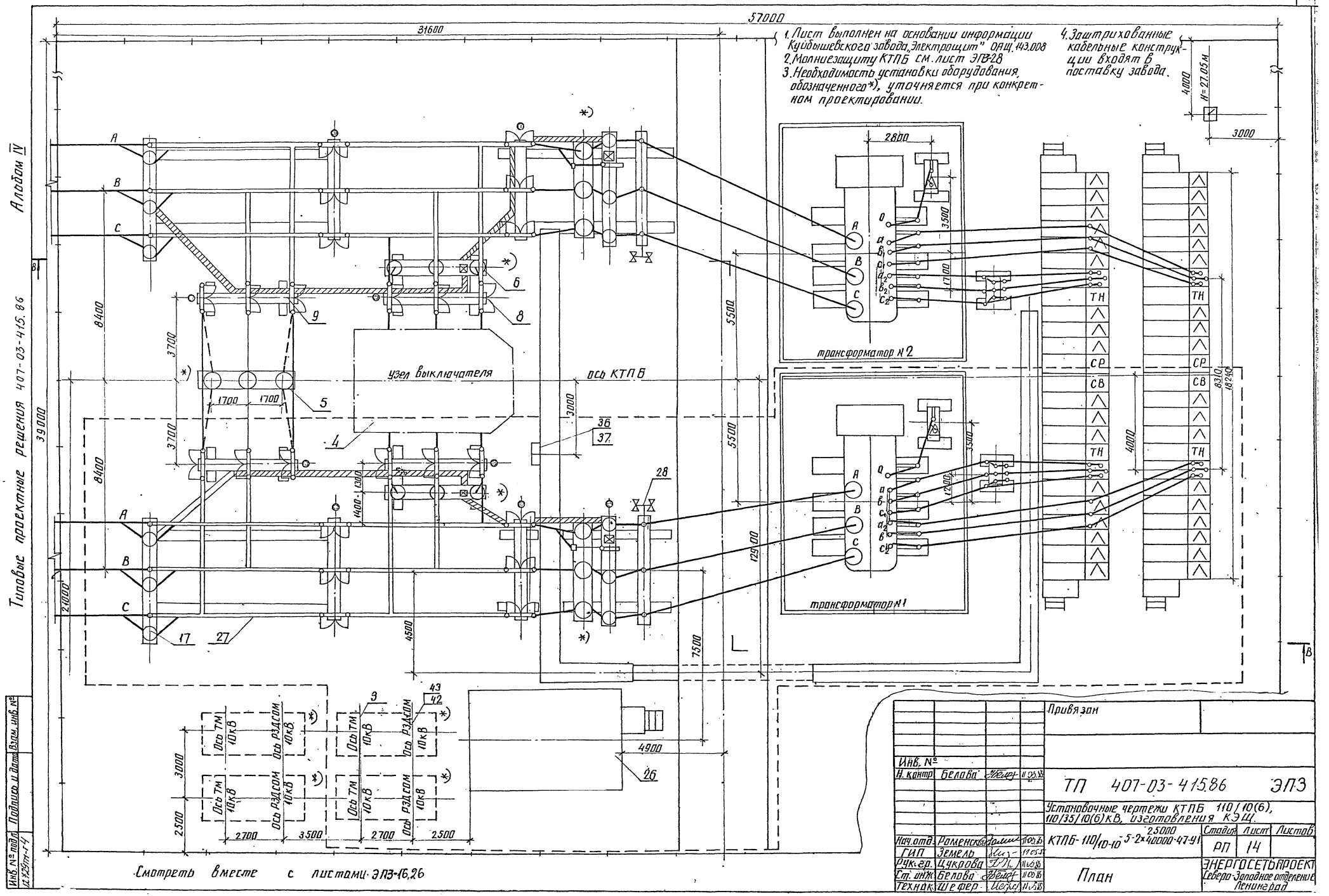
Смотреть вместе с листом ЭП3.26

Инв. №				Привязан	
Н.контр.	Белова		11.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП3	
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЩ	
Нач. отд.	Роменский		11.05.86	КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-47-У1 КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1 с запараллеленными обмотками	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
ГИП	Земель		11.05.86		
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86	План. Разрез А-А Виды Г и Д	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова		11.05.86		
Техник	Шефер		11.05.86		

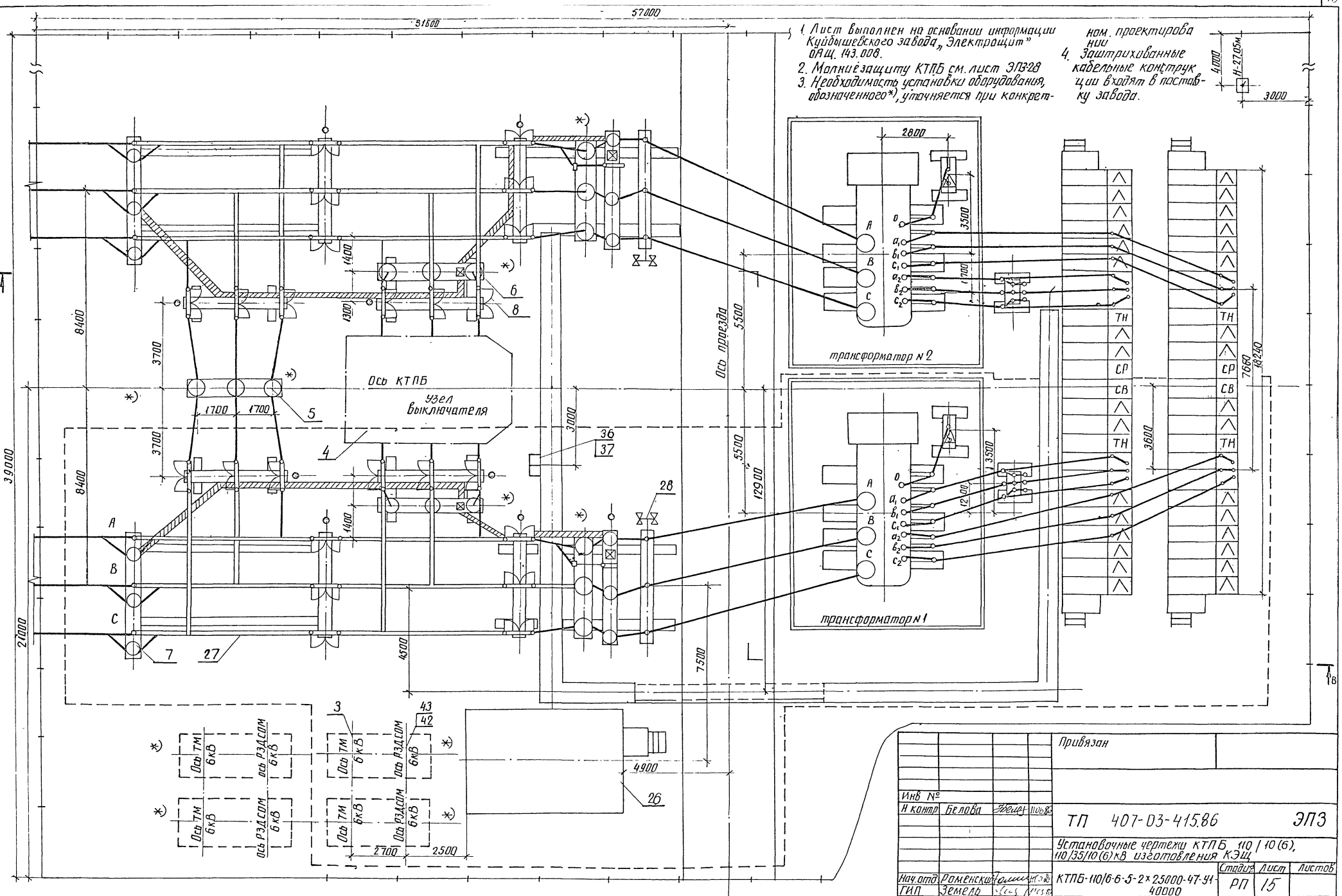
Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729тм-т4		



57000
31600
39000
1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ.143.008
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭПЗ-28
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного*), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.
H=27.05м
4000
3000
2800
3500
1700
трансформатор №2
трансформатор №1
ТН
СР
СВ
8310
18240
узел выключателя
ось КТПБ
8400
3700
1700
1400
1300
5500
3000
36
37
28
129000
21000
4500
7500
4900
17
27
26
3
43
42
Ось ТМ 10кВ
Ось РЗДСОМ 10кВ
2700
3500
2500
Смотреть вместе с листами ЭПЗ-16,26
Привязан
Инв. №
Н. контр. Белова
ТП 407-03-415.86 ЭПЗ
Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ, изготовления КЭЩ.
КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-47-У1
Стадия РП
Лист 14
Листов
Нач. отд. Роменский
ГИП Земель
Рук. гр. Цукрова
Ст. инж. Белова
Технак. Шефер
План
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Типовые проектные решения 407-03-415.86
Альбом IV
Инв. № подл. 12429-т-4
Подпись и дата
Взам. инв. №
копир. Аниа
формат А2



Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук. гр.	Цукрова		
Ст. инж.	Белова		
Техник	Шефер		

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/6-6-5-2×25000-47-91 40000

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

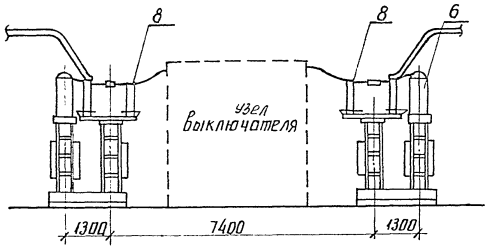
План

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

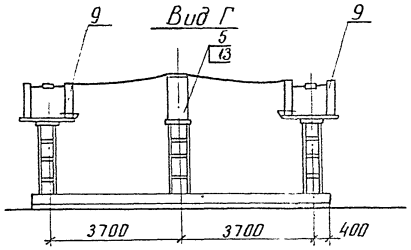
копир. Акиф

формат А2

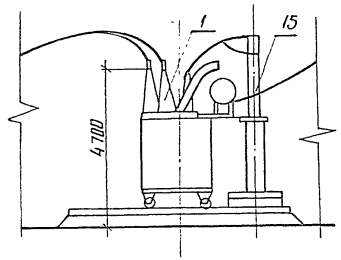
Вид Д



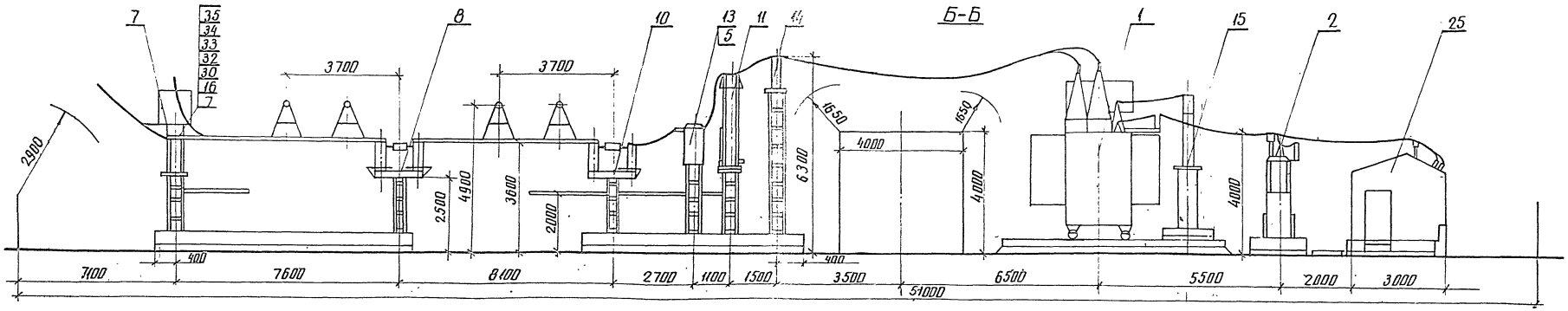
Вид Г



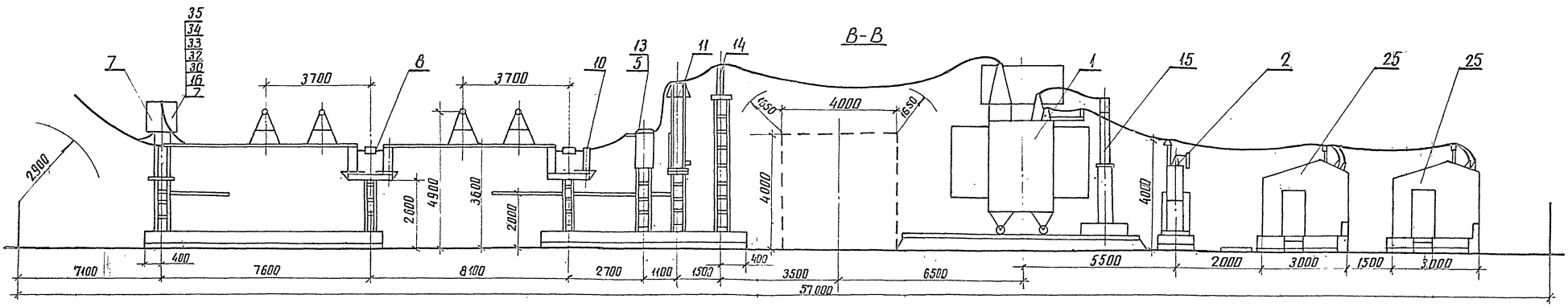
А-А (остальное см. разрез Б-Б)



Б-Б



В-В

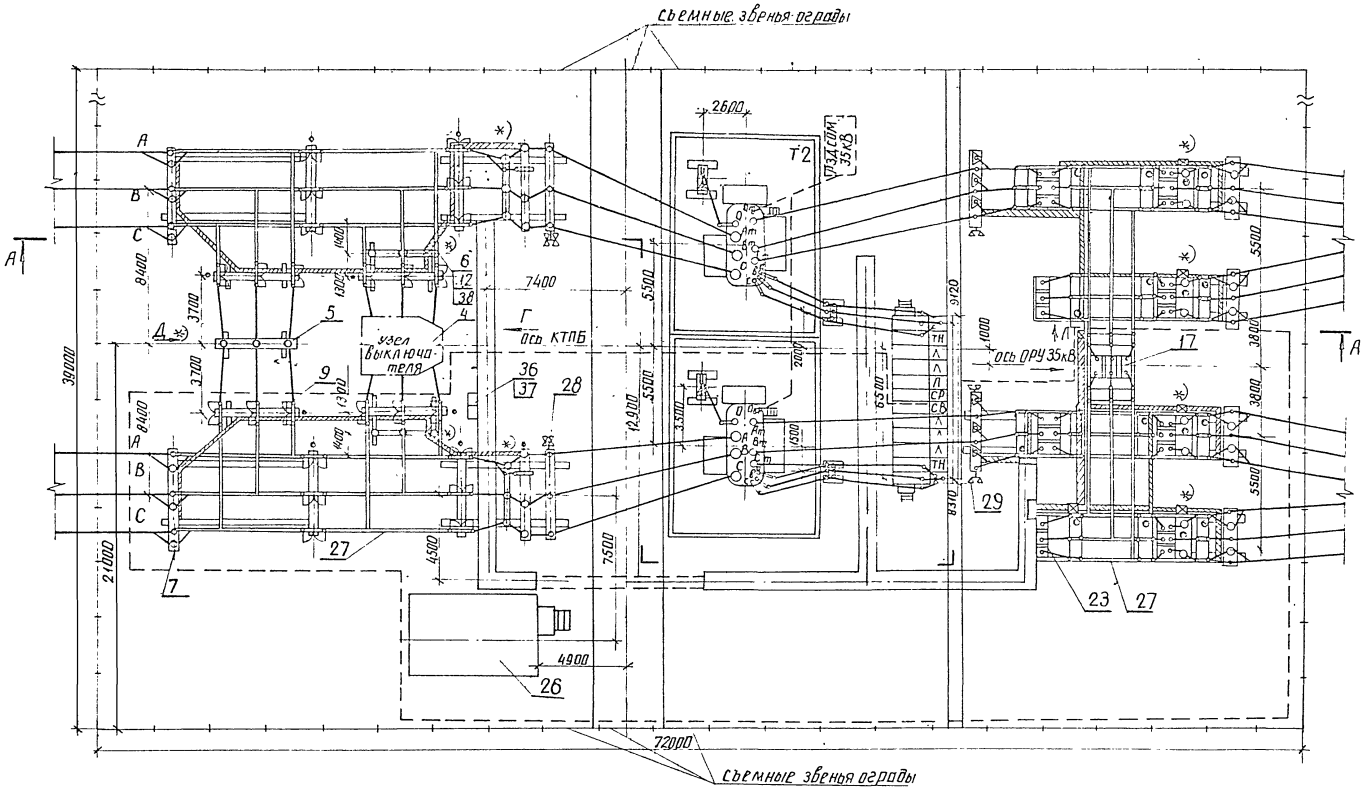


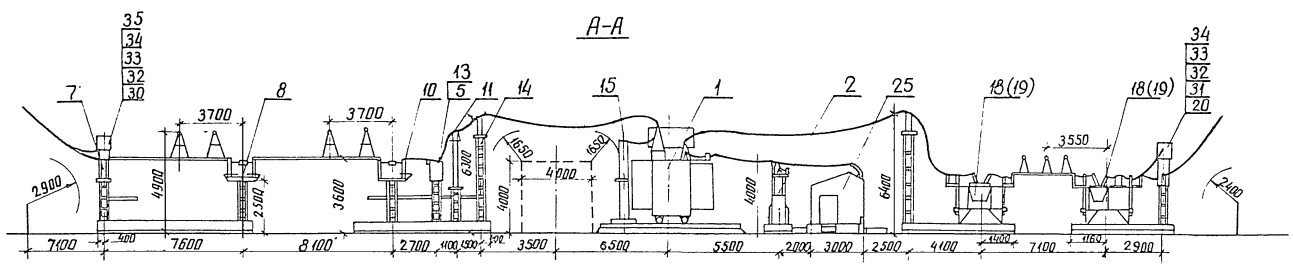
Н.контр.	Белова		11.05.86	ТП 407-03-415.86	ЭП3
				Установочные чертежи КТПБ 110/10 (6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ	
Нач.отд.	Роменский		11.05.86	КТПБ-110/10(6)-5-2х	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
ГИП	Земель		11.05.86		
Рук.гр.	Цукерова		11.05.86	Разрезы А-А, Б-Б, В-В Виды Г, Д	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст.инж.	Белова		11.05.86		
Техник	Манакова		11.05.86		

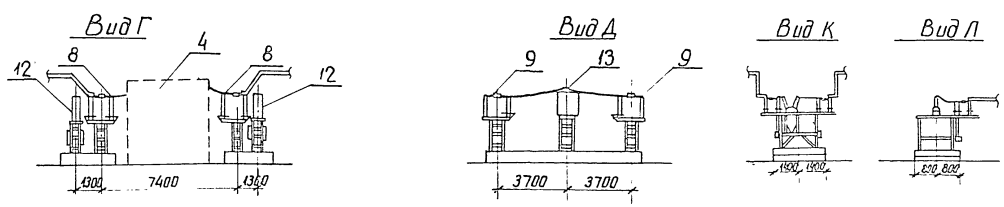
Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №







1 Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭПЗ-28
3 Необходимость установки оборудования, обозначенного *) уточняется при конкретном проектировании
4 Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотреть вместе с листом ЭПЗ-27

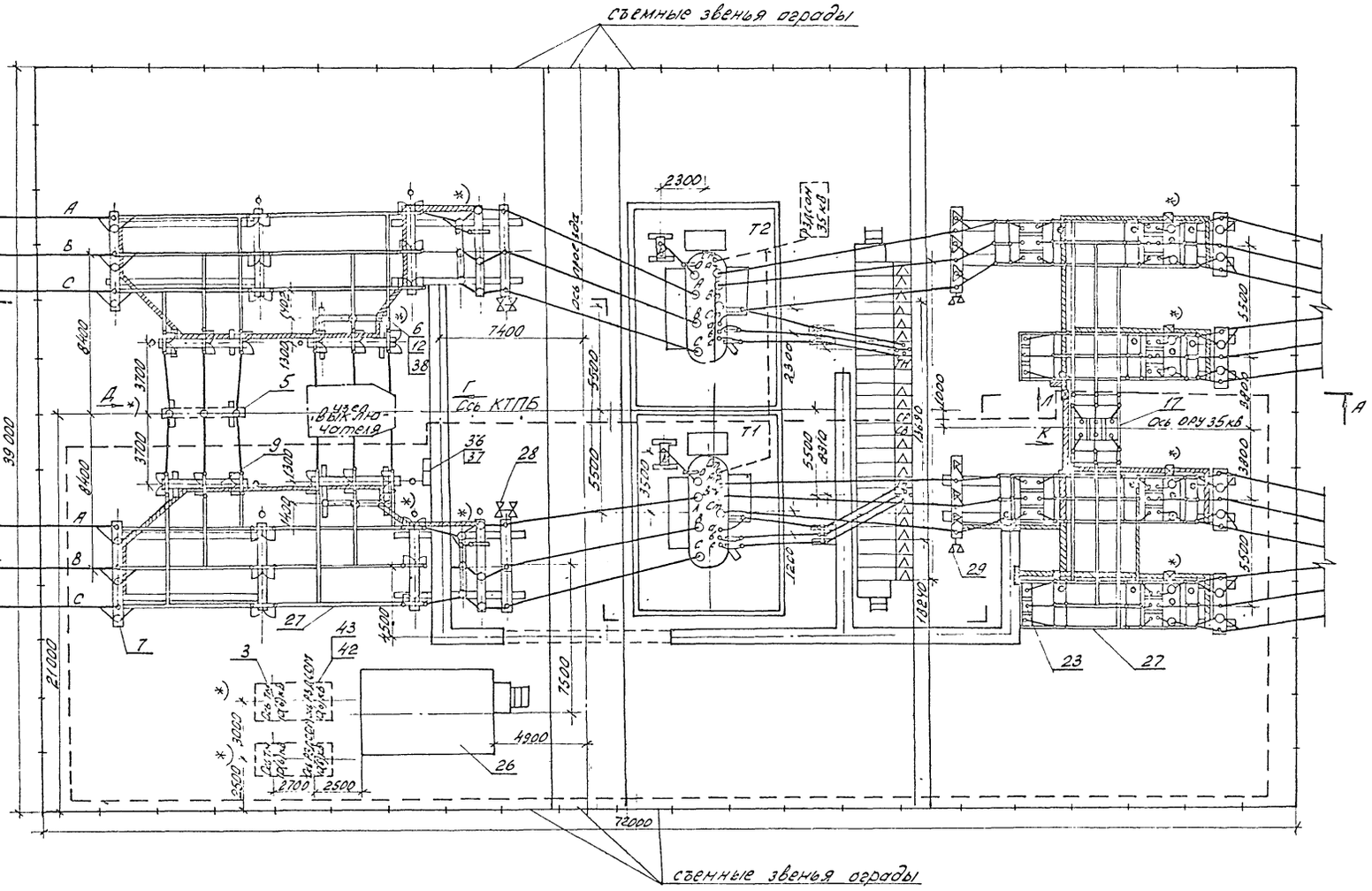
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв. №				Привязан	
Н. контр.	Белова			ТП 407-03-415.86	ЭПЗ
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ	
Нач. отд	Роменский			КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300-47-91	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
ГИП	Земель				
Рук гр	Цукрова			План Разрез А-А Виды Г, Д, К, Л	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова				
Техник	Манаков				

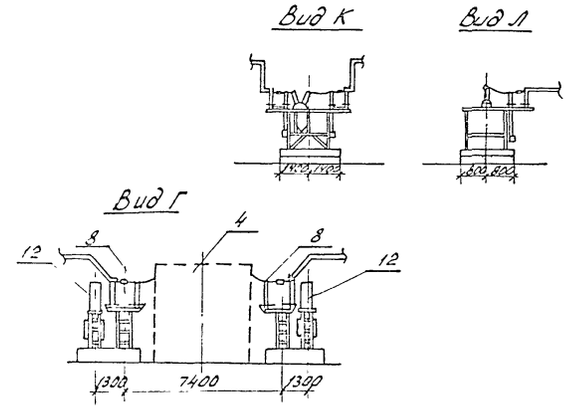
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

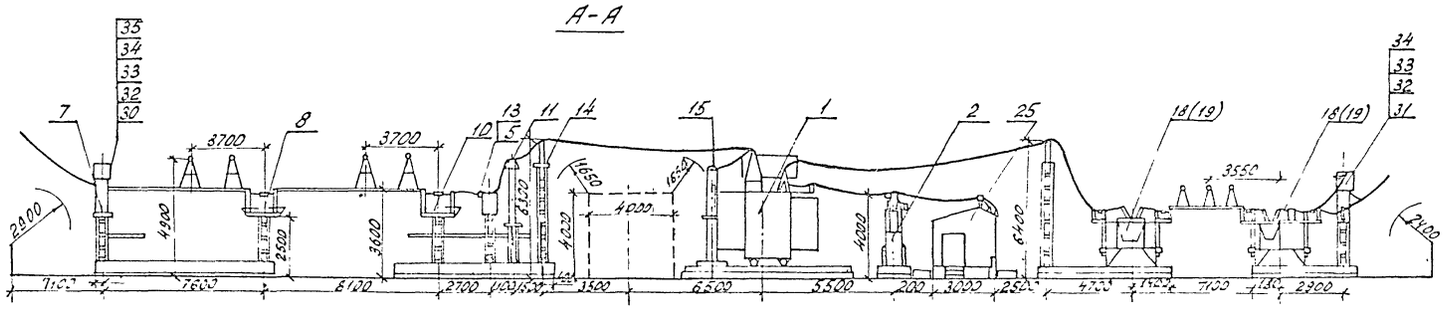
копир Аниа

формат А2



1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП3-28
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.





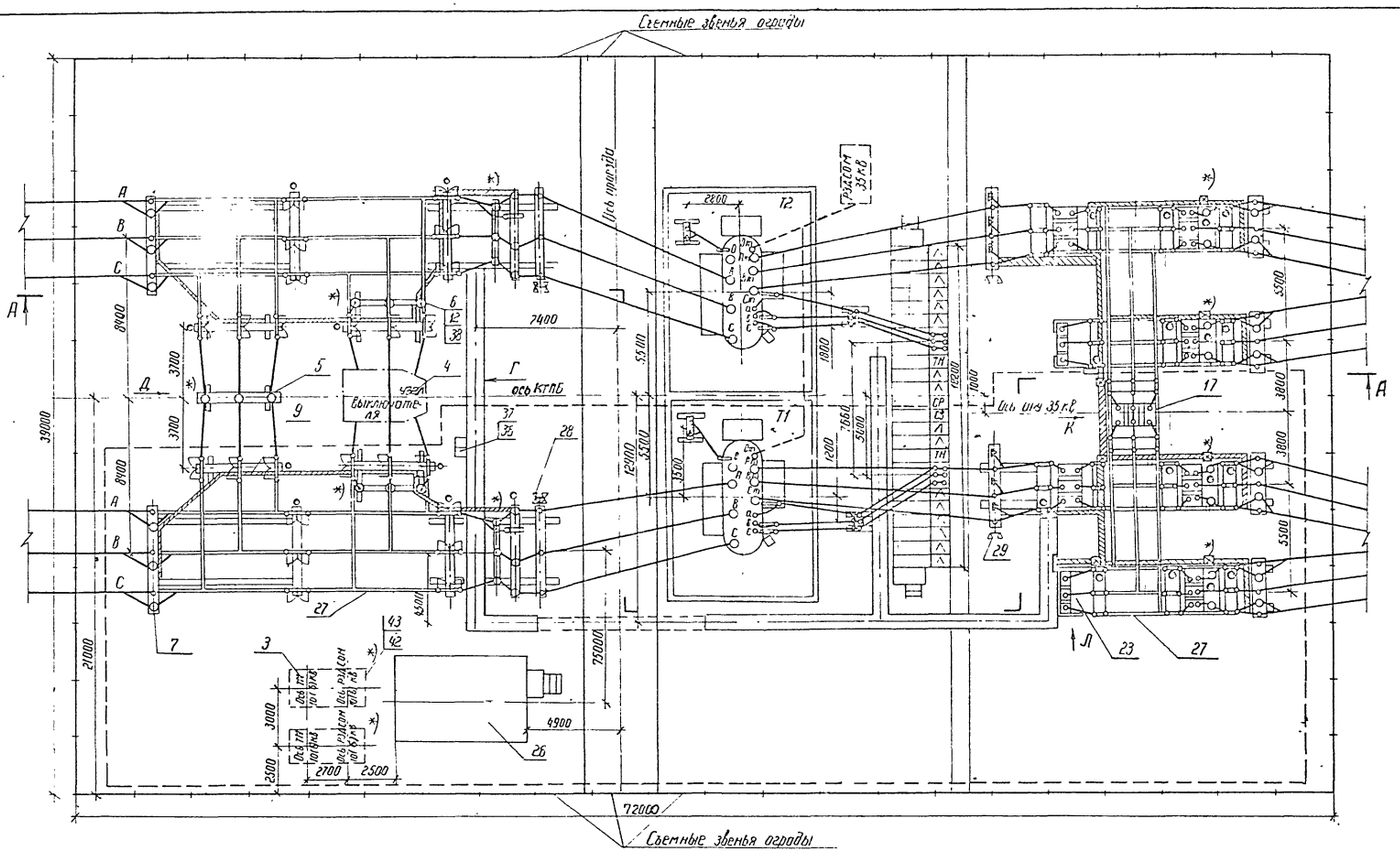
Смотреть вместе с листом ЭП3-27

Инв №				Привязан
Н. констр.	Белова			ТП 407-03-415.86 ЭП3
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
				КТПБ-110/35/10(6)-5-2×10000-47-У1
Нач. отд.	Роменский			КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47У1
ГИП	Земель			Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Рук. гр.	Цукрова			
Ст. инж.	Белова			План. Разрез А-А Виды Г, Д, К, Л.
Техник	Шефер			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ. Северо-Западное отделение Ленинград

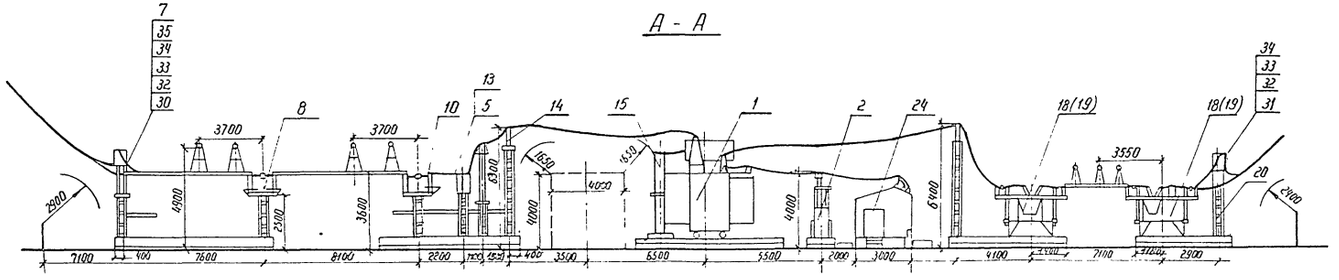
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв № подл. 12Y29ТМ-Т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

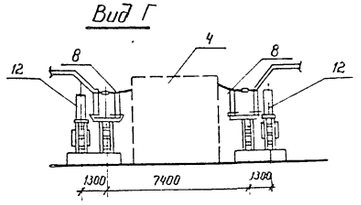
Копировал. формат А2



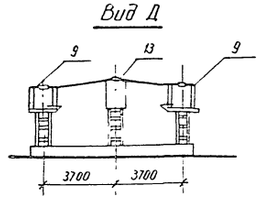
А - А



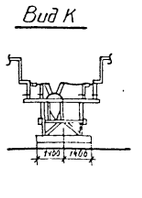
Вид Г



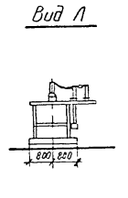
Вид Д



Вид К



Вид Л



1 Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЦ.143008

2 Молниезащиту КТПБ см лист ЭП3-28

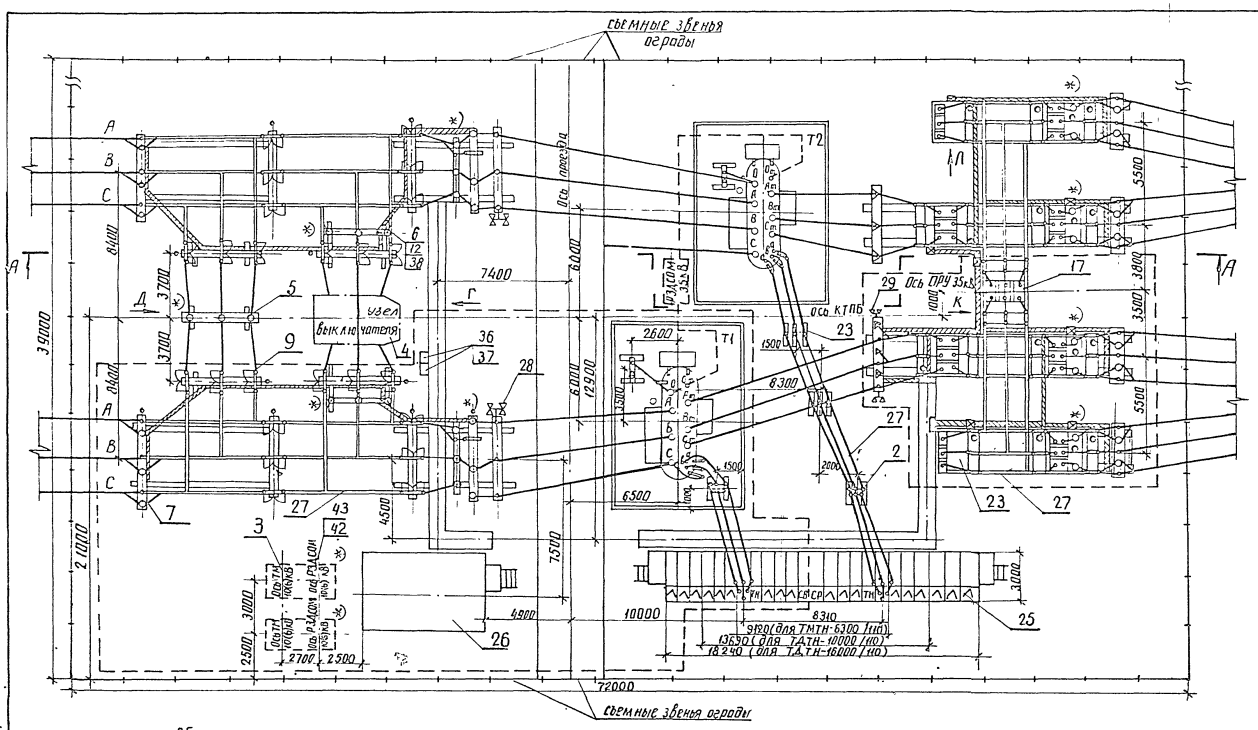
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.

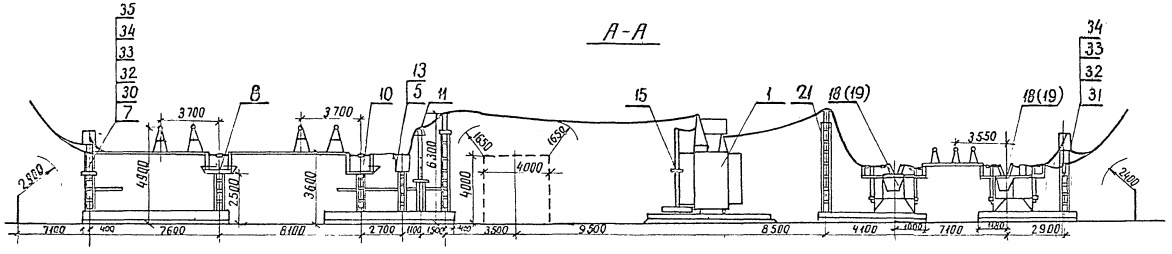
4 Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода

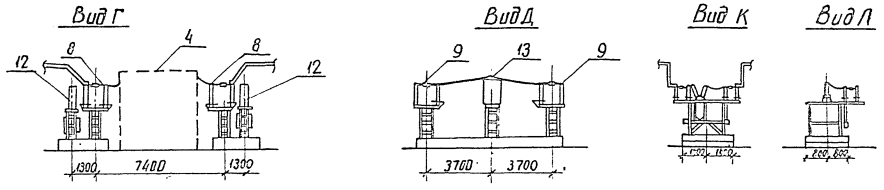
Смотреть вместе с листом ЭП3-27

				Привязан			
Инв. N							
Н.контр.	Белова		11.05.86	ТП 407-03-415.86		ЭП3	
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35 110(6) кВ изготовления КЗЩ			
				КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47-41	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Роженский		11.05.86	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-47-41	РП	19	
ГИП	Земель		11.05.86				
Рук.гр.	Цыпрова		11.05.86	План Разрез А-А Виды Г.Д.К.Л	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст.инж.	Белова		11.05.86				
Техник	Минонов		11.05.86				

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.
12.2.29/ГП-4			







1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП3-28
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотреть вместе с листом ЭП3-27

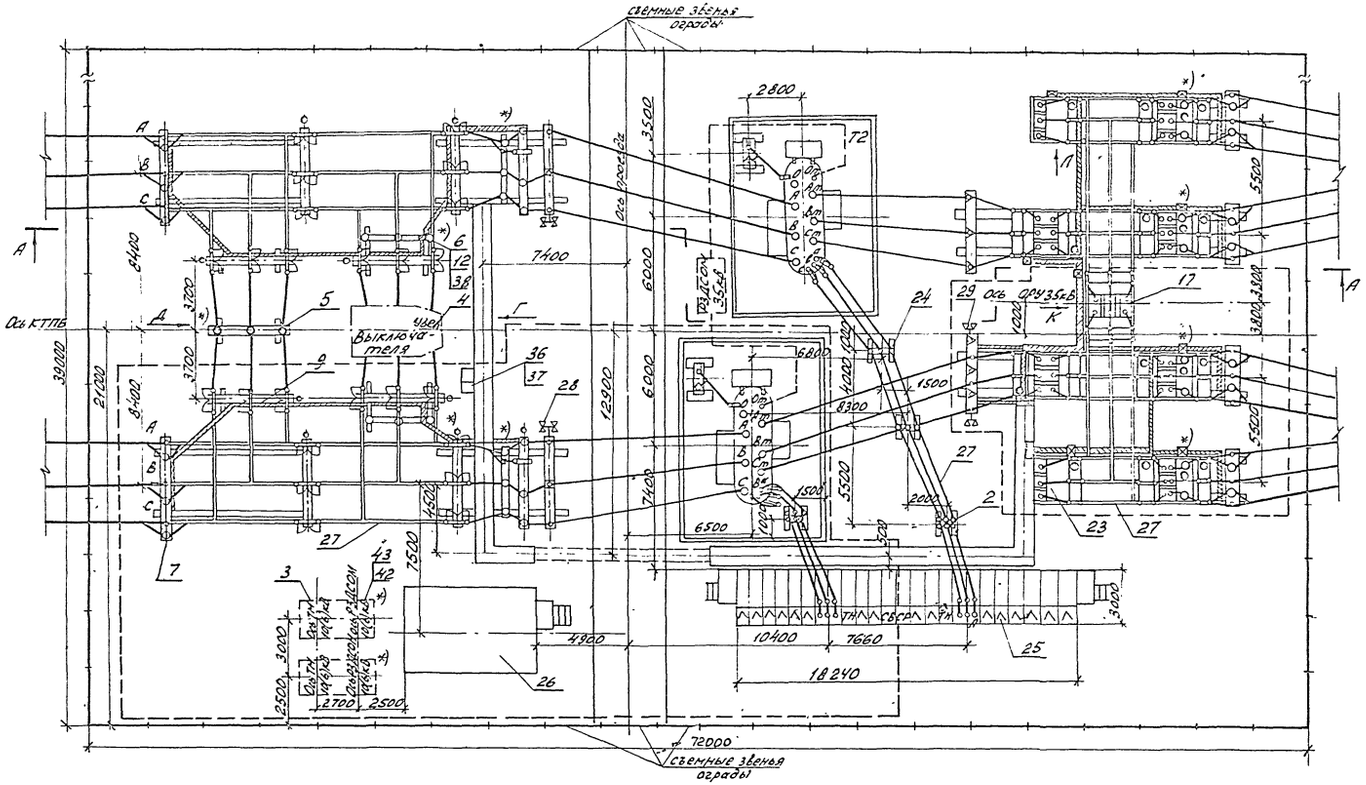
				Привязан			
Инв. №							
Н. контр.	Белова		11.05.88	ТП 407-03-415.86 ЭП3			
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ.			
Нач. отд.	Каменский		11.05.88	КТПБ-110/35(10(6))-5-2×6300-47П-91 10000	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Земель		11.05.88	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-47П-91	РП	20	
Рук. гр.	Цукрова		11.05.88	План. Разрез А-А Виды Г, Д, К, Л	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Белова		11.05.88				
Техник	Шефер		11.05.88				

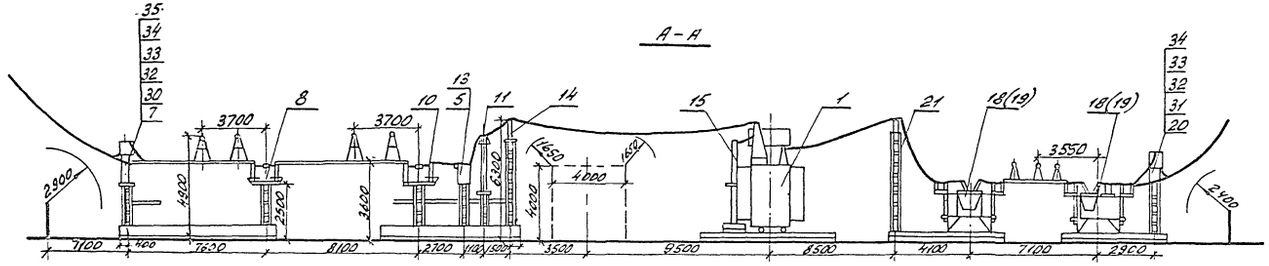
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

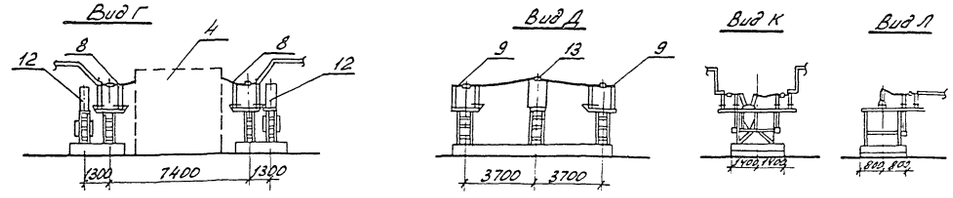
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Анна

формат А2







1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭПЗ-28
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотреть вместе с листом ЭПЗ-27

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

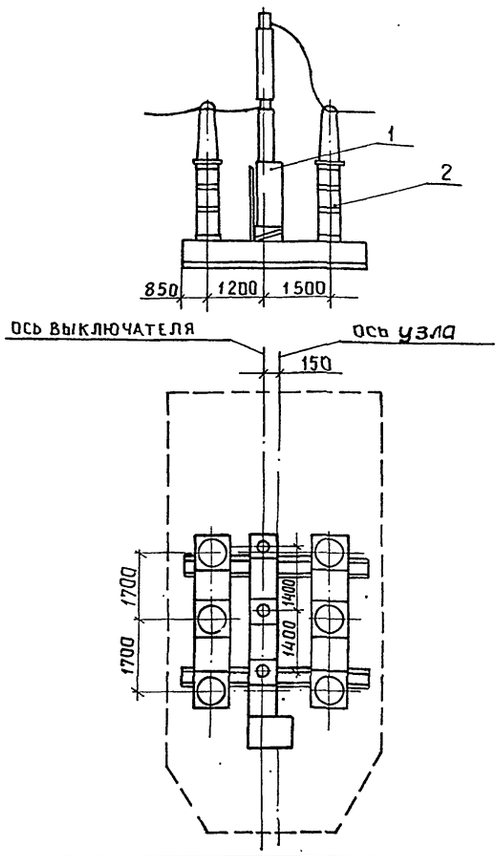
				Привязан			
Инв. №							
Н.контр.	Белова	Белова	11.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПЗ			
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ изготовление КЭЩ			
				КТПБ-110/35/6-5-2×16000-47Л-У1	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Роменский		11.05.86	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-47Л-У1	РП	21	
ГИП	Земель		11.05.86				
Рук.гр.	Цукрова		11.05.86	План. Разрез А-А Виды Г.Д.К.Л.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст.инж.	Белова		11.05.86				
Техник	Шефер		11.05.86				

Копировал: Фекс формат А2

Инв. № подл. 12729 ТМ-Т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86



Ошиновка и зажимы поставляются заводом, в спецификацию не включены.

Спецификация оборудования						
Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Блок выключателя	Б-110-ВМТ		1		
	Выключатель	ВМТ-110Б-		1		
		-25/1250УХЛ1				
2	Блок трансформатора тока	Б110-29/К		2		
	Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б-ТУ1		6		

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[signature]	12.05.86
Нач.отд.	Роменский	[signature]	12.05.86
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	12.05.86
Ст. инж.	Белова	[signature]	12.05.86
Техник	Манаков	[signature]	12.05.86

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47У1
КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

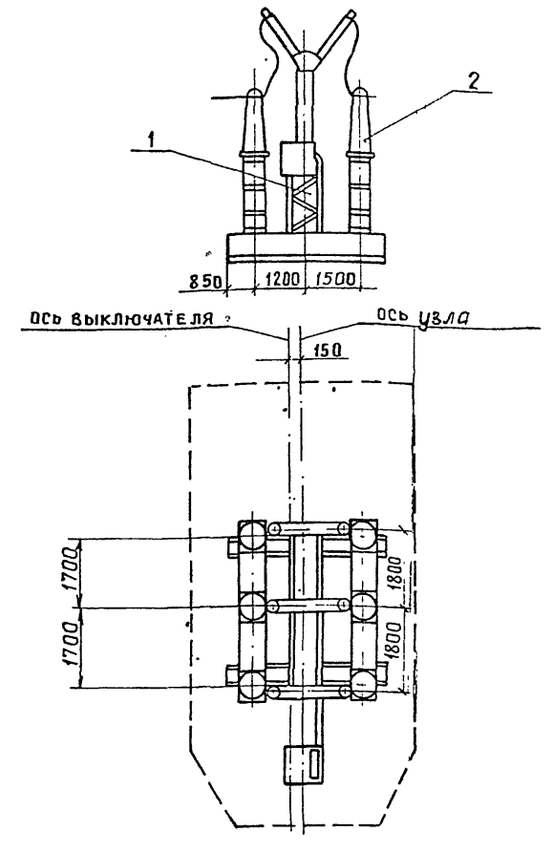
Узел выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 и трансформаторов тока

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12729тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86



Ошиновка и зажимы поставляются заводом, в спецификацию не включены.

Спецификация оборудования						
Поз	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Блок выключателя	Б110-ММО		1		
	Выключатель	ММО-110-		1		
		-1600/31,5У1				
2	Блок трансформатора тока	Б110-29/К		2		
	Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б-ТУ1		6		

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[signature]	12.05.86
Нач.отд.	Роменский	[signature]	12.05.86
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86
Ст. инж.	Белова	[signature]	12.05.86
Техник	Манаков	[signature]	12.05.86

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ

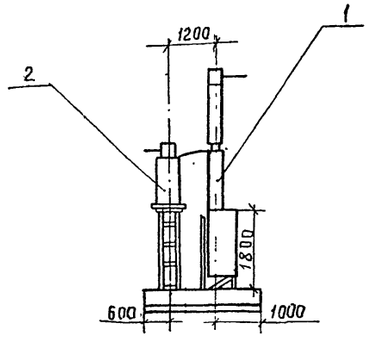
КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-47У1
КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-47У1

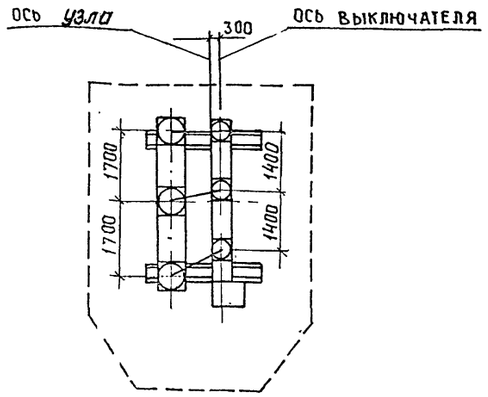
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Узел выключателя ММО-110-1600/31,5У1 и трансформаторов тока

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12729тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №





Ошиновка и зажимы поставляются заводом, в спецификацию не включены.

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер.	N черт. ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг	Прием-чание
1	Блок выключателя	Б 110-ВМТ		1		
	Выключатель	ВМТ-110Б-		1		
		-25/1250УХЛ1				
2	Блок трансформаторов тока	Б110-29/к		1		
	Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б-Т41		3		

Привязан:

Инв. N°

Н.контр.	Белова		
Нач отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук. гр	Цукрова		
Ст. инж	Белова		
Техник	Манаков		

ТП ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6). Изготовления КЭЩ

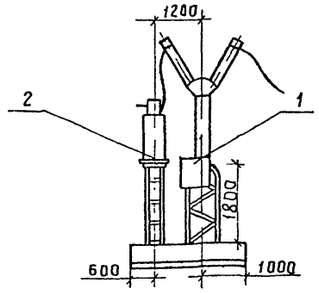
КТПБ-110/10(6)-5-2х ☐-47У1
КТПБ-110/35/10(6)-5-2х ☐-47У1

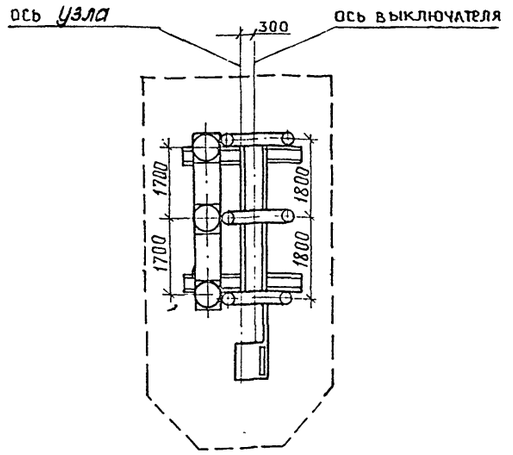
Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Узел выключателя ВМТ-110Б 25/1250 УХЛ1 и трансформатора тока

«Энергосетьпроект» Северо Западное отделение Ленинград

Инв. N° подл. 12129ТМ-ТМ | Подпись и дата | Взам. инв. N°





Ошиновка и зажимы поставляются заводом, в спецификацию не включены.

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер.	N черт. ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	Блок выключателя	Б 110-ММО		1		
	Выключатель	ММО-110-		1		
		-1600/31,5У1				
2	Блок трансформаторов тока	Б110-29/к		1		
	Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б-Т41		3		

Привязан:

Инв. N°

Н.контр.	Белова		
Нач отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук. гр.	Цукрова		
Ст. инж	Белова		
Техник	Манаков		

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6). Изготовления КЭЩ

КТПБ-110/10(6)-5-2х ☐-47У1
КТПБ-110/35/10(6)-5-2х ☐-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Узел выключателя ММО-110-1600/31,5У1 и трансформатора тока

«Энергосетьпроект» Северо Западное отделение Ленинград

Инв. N° подл. 12129ТМ-ТМ | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка размер	№ черт ГОСТ	Кол	Примечание
1.	Трансформатор силовой				
	трехфазный, двухобмоточный				
	110/10(6) кВ [ ] МВА комп.	[ ]		2	
2	То же	(ТМ-63)10(6)			
	10(6)/0,4 кВ. 100 кВ·А комп.	ТМ-100/10(6)			
3	То же				
	10(6)/0,23 кВ 250(400) кВ·А. комп.			[ ]	
4	Узел выключателя ВМТ-110Б		ЭП3. 22		
	(ММО-110) с трансформаторами		ЭП3. 23		
	тока комп.		ЭП3. 24		
			ЭП3. 25	1	
5	Трансформатор тока 110кВ шт	ТФЗМ-110Б-1У1		[ ]	
6	Трансформатор напряжения				
	110кВ шт.	НКФ-110-83У1		[ ]	
7	Блок приема ВЛ 110кВ шт.	Б110-23/Н		2	
8	Блок разъединителя 110 кВ				
	РНДЗ-2-110/1000У1 шт.	Б110-3/2		4	
9	То же РНДЗ-1^{Б}-110/1000У1 шт.	Б110-19/2		2	
10	Блок отделителя ОДЗ-1-110/	Б-110-40/2			
	/1000 УХЛ1. шт.			2	
11	Блок короткозамыкателя				
	КЗ-110УХЛ1 и разрядников				
	РВС-110М, шт.	Б110-1/К		2	
12	Блок трансформаторов				
	напряжения шт.	Б110-28/К		[ ]	
13	Блок трансформаторов				
	тока шт.	Б110-29/К		[ ]	
14	Блок опорных изоляторов				
	110кВ шт.	Б110-14/2П		2	
15	Блок ЗОН-110 и РВС-35+15 кВ, шт.			2	
16	Блок ВЧ связи шт.	Б110-30			
25	Крун 10(6) кВ комп.	К-47	по опросному листу	1.	
26	ОПУ шт.				
27	Ошиновка КТПБ комп.			1	
28	Установка осветительная. шт.	ОУ-2		2	

Поз	Наименование и технические данные	Тип марка размер	№ черт ГОСТ		Примечание
30	Конденсатор связи 110 кВ шт	СМП-110[Б]-6-4У1		[ ]	
32	Заградитель высокочастотный шт.	ВЗ-630-0,5У1		[ ]	
33	Разъединитель однополюсный шт	РВО-10/400		[ ]	
34	Фильтр присоединения шт	ФПУ		[ ]	
35	Шкаф отбора напряжения шт	ШОН-		[ ]	
36	Ящик для цепей обогрева шт.	ЯОВ-2		1	
37	Ящик зажимов шт	ЯЗВ-120		1	
38	Ящик зажимов шт	ЯЗН-15-73		[ ]	
39	Щиток сборки шт	Щ-736		1	
42	Реактор заземляющий компл	РДСОМ-[ ]	407-03-331 ЭП-[ ]	[ ]	
43	Разъединитель однополюсный, компл.	РНДЗ-1^{Б}-35/1000У1	407-03-331 ЭП-24	[ ]	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		11.05.86
Нач. отд.	Раченкова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86
Ст. инж.	Остаповский		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления ХЭЩ

КТПБ-110/10(6)-5-2х Х-[ ]-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Перечень оборудования

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЭП 742-04

Альбом VI

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт ГОСТ	Кол.	Примечание
1	Трансформатор силовой трехфазный, трехобмоточный 110/35/10 (6) кВ ☐ МВА, компл	☐		2	
2	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный 10(6)/0,4 кВ, 100 кВА, компл.	ТМ-100/10(0)	407-03-331 ЭП ЭП3	2	Вариант на стойках; Вариант на лежнях
3	То же 10(6)/0,23 кВ 250(400) кВА, компл.			☐	
4	Узел выключателя ВМТ-110Б (ММО-110) с трансформаторами тока, компл.		ЭП3.22 ЭП3.23 ЭП3.24 ЭП3.25	1	
5	Трансформатор тока 110 кВ, шт.	ТРЗМ-110Б-IУ1		☐	
6	Трансформатор напряжения 110 кВ. шт.	НКФ-110-83У1		☐	
7	Блок приема ВЛ 110 кВ шт.	Б110-23/Н		2	
8	Блок разъединителя 110 кВ РНД3-2-110/1000У1 шт	Б110-3/2		4	
9	То же, РНД3-1б-110/1000У1, шт.	Б110-19/2		2	
10	Блок отделителя ОД3-1-110/1000 УХЛ1. шт	Б110-40/2		2	
11	Блок короткозамыкателя КЗ-110УХЛ1 и разрядников РВС-110, шт.	Б110-1/К		2	
12	Блок трансформаторов напряжения, шт	Б110-28/К		☐	
13	Блок трансформаторов тока, шт	Б110-29/К		☐	
14	Блок опорных изоляторов 110 кВ. шт	Б110-14/2П		2	
15	Блок ЗОН-110 и РВС-35+15 кВ, шт			2	
16	Блок ВЧ связи шт.	Б110-30		☐	
17	Блок выключателя С-35М-630-10У1 с разъединителями РНД3-2-35/1000У1, шт	Б35-6/К		1	
18	Блок выключателя С-35М-630-10У1 с разъединителями РНД3-2-35/1000У1 и РНД3-1б-35/1000У1, шт	Б35-7/К		☐	
19	Блок выключателя С-35М-630-10У1 с разъединителями РНД3-2-35/1000У1 и РНД3-1б-35/1000У1 и трансформаторами тока, шт	Б35-8/К		☐	
20	Блок приема ВЛ 35 кВ, шт	Б35-12/Н		4	
21	Блок опорных изоляторов и разрядников РВС-35У1, шт.	Б35-41/П			
22	Блок разрядников РВС-35У1 шт.	Б35-14		☐	
23	Блок шинных аппаратов 35 кВ. шт	Б35-18/К		2	
24	Блок опорных изоляторов 10 кВ. шт.			2	
25	Крун 10 (6) кВ, компл.	К-47	По опросному листу ЭП-☐	1	
26	ОПУ шт			1	
27	Ошиновка КТПБ, компл			1	
28	Установка осветительная, шт.	ОУ-2		2	
29	Установка осветительная, шт	ОУ-1			
30	Конденсатор связи, 110 кВ, шт,	СМП-110 √3 6,4У1			
31	Конденсатор связи, 35 кВ, шт	СМП-66√3 4,4У1			
32	Заградитель высокочастотный, шт	ВЗ-630-0,5У1			
33	Разъединитель однополюсный, шт.	РВО-10/400		☐	
34	Фильтр присоединения, шт			☐	
35	Шкаф отбора напряжения, шт.			☐	
36	Ящик для цепей обогрева, шт	ЯОВ-2		1	
37	Ящик зажимов, шт	ЯЗВ-120		1	
38	Ящик зажимов, шт	ЯЗН-1Б-73		☐	
39	Щиток сварки, шт	Щ-736		2	
40	Стойка, шт.	С-800		36	
41	Консоль, шт	К-450		☐	
42	Реактор заземляющий, компл	РЗДСОМ-☐	407-03-331 ЭП-☐ ЭП-41	☐	Вариант на стойках; Вариант на лежнях
43	Разъединитель однополюсный, компл.	РНД3-1б-35/1000-У1	407-03-331 ЭП-☐ ЭП-41	☐	Вариант на стойках; Вариант на лежнях

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №
1212УТМ-Т4		

Инв №			
Н контр.	Белова	[signature]	12.08.86
Гип	Земель	[signature]	12.08.86
Рук. гр	Цукрова	[signature]	12.08.86
Ст. инж	Белова	[signature]	12.08.86
Техник	Шефер	[signature]	12.08.86

Привязан

ТП 407-03-415-86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6)-5-2×☐-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

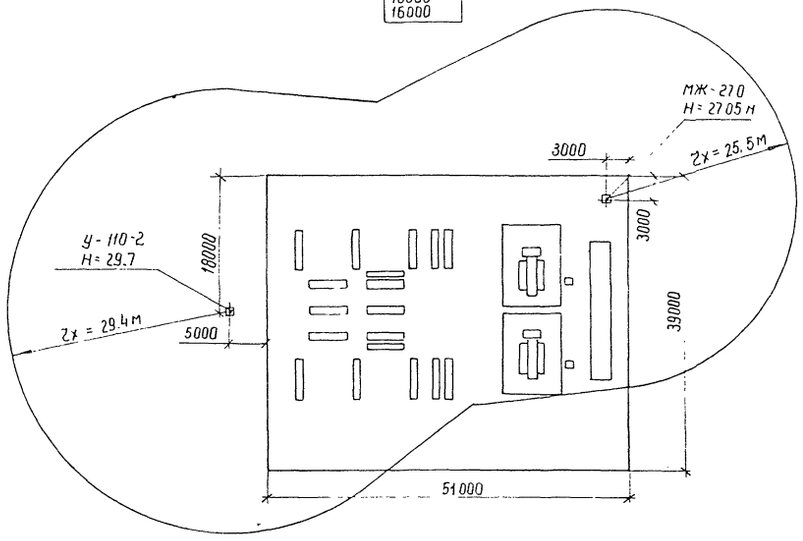
Перечень оборудования

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

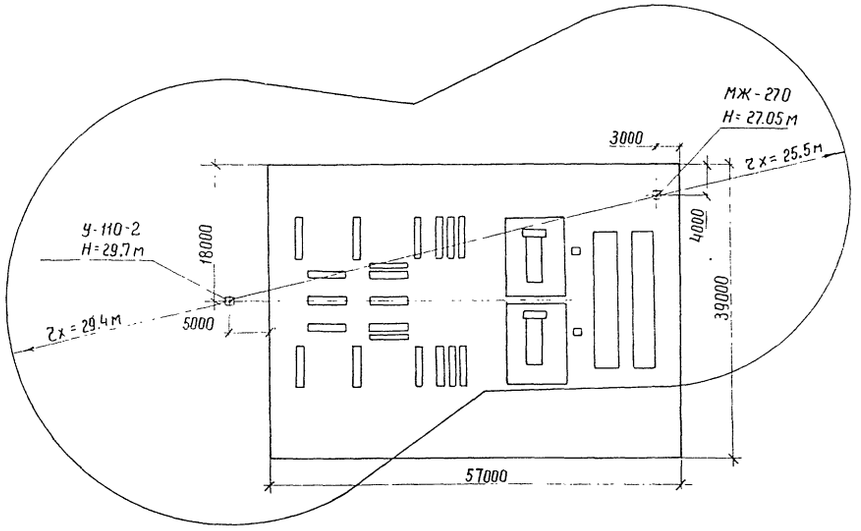
Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

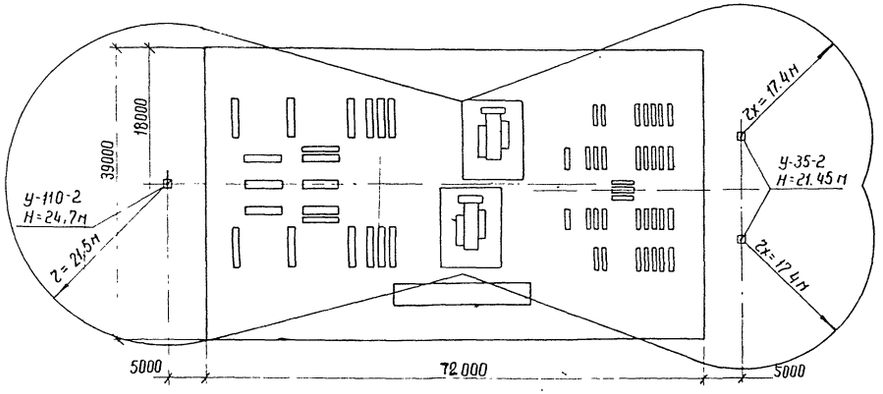
КТПБ-110/10(6)-5-2× 2500 6300 10000 16000 -47-У1



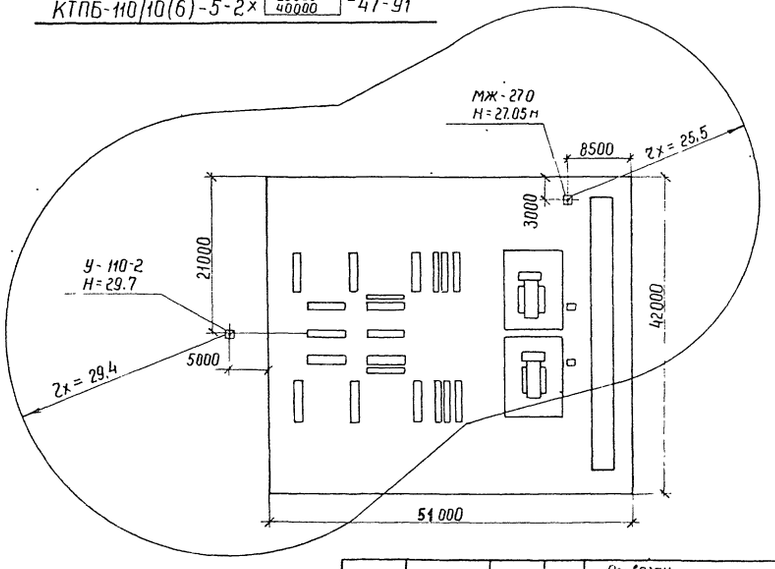
КТПБ-110/10-10(6-6)-5-2 -47-У1



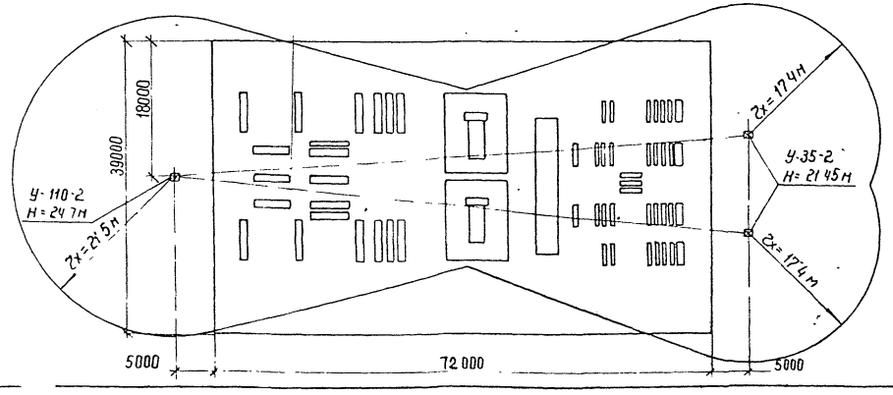
КТПБ-110/35/10(6)-5-2× -47л-У1



КТПБ-110/10(6)-5-2× 25000 40000 -47-У1



КТПБ-110/35/10(6)-5-2× -47-У1



Зона молниезащиты показана на высоте 70 м

				Привязан			
				Инв №			
				ТП 407-03-415.86 ЭЛ3			
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ			
Нач отд	Роненский		11.05.86	КТПБ-110/10(6)-5-2× -47-У1	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Зенель		11.05.86	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× -47-У1	РП	28	
Рук гр	Цукрова		11.05.86				
Ст инж	Островский		11.05.86	Молниезащита	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Шеффер		11.05.86				

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

1	Тип КТПБ( )			КТПБ-110/10(6)-5-□-2×□-4791
2	Исполнение КТПБ по варианту приема ВЛ			□
3	Наличие дополнительных блоков 110 кВ	тр-ров тока	на вводе силового трансформатора	□
4			в ремонтной перемычке	□
5		Трансформаторов напряжения		—
6		В.Ч. связи		□
7	Количество фаз ВЛ обрабатываемых В.Ч. связью			□
8	Тип и количество молниеотводов для ж.б. опор			МП-1 1шт.
9	Тип и количество кронштейнов на опорах ВЛ			□
10	Мощность трансформатора собственных нужд			63(100) кВ·А

1. Опросный лист на КРУН 10(6)кВ см. ЭП-□

Указания по заполнению опросного листа на КТПБ

Графа 1 В скобках указывается очередь поставки

Графа 2 При беспортальном приеме „—"
При портальном приеме – „портальный"

Графа 3 Заполняется при необходимости установки дополнительных трансформаторов тока на вводах трансформаторов (по 1 шт. на трансформатор)

Графа 4 Заполняется при необходимости установки трансформаторов тока в ремонтной перемычке и второго комплекта – у выключателей (по 1 шт. на трансформатор)

Графа 6 Заполняется по листам 22÷32 информации КЭЩ ОАЩ.143.008

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова		12.05.86
ГИП	Земель		12.05.86
Рук.гр.	Цукрова		12.05.86
Ст.инж.	Белова		12.05.86
Техник	Шефер		12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ. изготовления КЭЩ.

КТПБ-110/10(6)-5 – 2×□-4791

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Опросный лист на КТПБ

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 12729тм-т4

1	Тип КТПБ( )			КТПБ-110/35/10(6)-5-□-2×□-4791
2	Исполнение КТПБ по варианту приема ВЛ			□
3	Наличие дополнительных блоков 110 кВ	Трансформаторов тока	на вводе силового трансформатора	□
4			в ремонтной перемычке	□
5		Трансформаторов напряжения		—
6		В.Ч. связи		□
7	Количество фаз ВЛ обрабатываемых В.Ч. связью			□
8	Тип и количество молниеотводов для ж.б. опор			—
9	Тип и количество кронштейнов на опорах ВЛ			□
10	Мощность трансформатора собственных нужд			100 кВ·А

Технические данные аппаратуры блоков 35 кВ

11	Назначение блока		Ввод N°	Линия N°	Линия N°	Шинные аппараты	СВ	Ввод N°	Линия N°	Линия N°	Шинные аппараты
12	Тип блока		6Э5-7/К (6Э5-8/К)	6Э5-7/К (6Э5-8/К)	6Э5-7/К (6Э5-8/К)	6Э5-18/К	6Э5-6/К	6Э5-7/К (6Э5-8/К)	6Э5-7/К (6Э5-8/К)	6Э5-7/К (6Э5-8/К)	6Э5-18/К
13	Номер схемы вторичных соединений ОГК.365		422	427	427	448	424	422	427	427	448
14	Коэффициент трансформации трансформатора тока	Выносных типа ТФЗМ-35АУ1	400/5А	200/5А	200/5А	—	—	400/5А	200/5А	200/5А	—
15		Встроенных в выключатели 35 кВ									
16	Привод ПП-67	N схемы привода									
17		Исполнение реле РТМ									

1. Опросный лист на КРУН 10(6)кВ см. ЭП-□
2. В скобках указаны типы блоков 35кВ для варианта с выносными трансформаторами тока ТФЗМ-35АУ1.

Указания по заполнению опросного листа на КТПБ

Графа 1 В скобках указывается очередь поставки

Графа 2 При беспортальном приеме „—" При портальном приеме—„портальный"

Графа 3 Заполняется при необходимости установки дополнительных трансформаторов тока на вводах трансформаторов (по 1 шт. на трансформатор)

Графа 4 Заполняется при необходимости установки трансформаторов тока в ремонтной перемычке и второго комплекта-у выключателей (по 1 шт. на трансформатор)

Графа 6 Заполняется по листам 22÷32 информации КЭЩ ОАЩ.143.008.

Графа 12 Типы блоков принимаются по табл.3 информации КЭЩ ОАЩ.143.008.

Графа 13 Номера схемы вторичных соединений блоков выбираются по информационному сообщению КЭЩ „Электрощит" ОГК.143.105

Графа 16 Номер схемы привода ПП-67 проставляется в соответствии с заводской схемой защиты блоков

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова		12.05.86
ГИП	Земель		12.05.86
Рук.гр.	Цукрова		12.05.86
Ст.инж.	Белова		12.05.86
Техник	Шефер		12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ.

КТПБ-110/35/10(6)-5 – 2×□-4791

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Опросный лист на КТПБ

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 12729тм-т4

Типовые проектные решения 401-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные		ТСН	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	ТСН
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	10(6) кВ														
3	Номинальный ток сборных шин	630 (1000) А														
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа		08.02(08.01)	01.01(01.02)	10.02(10.01)	03.01	03.01	03.01	05.01	06.01	03.01	03.01	03.01	10.02(10.01)	01.01(01.02)	08.02(08.01)
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10-630 (1000)-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК10-630-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-630 (1000)-20У2	
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф трансформации трансформаторов тока.		1 пл вст = 10 А	ТОЛ-10 0,5/Р 600(1000)/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 600/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 600/1000/5А	1 пл. вст. = 10А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

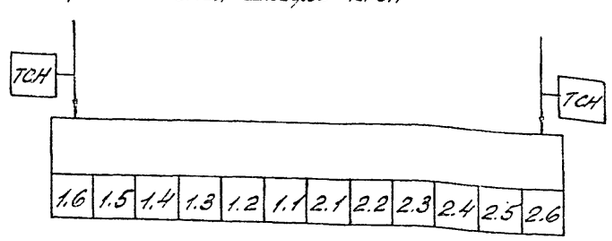
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Колич
1.2, 1.3; 1.4, 2.2, 2.3; 2.4	К-47-03-01	6
1.5	К-47-10-02 (К-47-10-01)	2
1.6	К-47-01-01 (К-47-01-02)	2
1.1	К-47-05-01	1
2.1	К-47-06-01	1
	К-47-08-02 (К-47-08-01)	2
Всего:		14

Примечания

1. В ячейках 1.1; 1.5; 1.6; 2.1; 2.5; 2.6 и ТСН цифры в скобках относятся к напряжению 6 кВ без скобок - к напряжению 10 кВ.
2. В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10(6) кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Заполняет проектн. орган.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	

Заполняет заказчик

IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Инв. № подл. 12Х29ТН-74 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №			
Н контр	Белова	[signature]	110586
ГИП	Земель	[signature]	110586
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	110586
Ст. инж.	Белова	[signature]	110586
Техник	Шефер	[signature]	110586

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ110/10(6)-5-2×2500-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные		ТСК	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	ТСН
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	10(6) кВ														
3	Номинальный ток сборных шин	1000 (1600) А														
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа		08.02(08.01)	01.02 (01.03)	10.02 (10.01)	03.01	03.01	03.01	05.01	06.01	03.01	03.01	03.01	10.02 (10.01)	01.02 (01.03)	08.02 (08.01)
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10-1000 (1600)-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1000 (1600)-20У2	
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф трансформации трансформаторов тока		1пл. вст. = 10А	ТОЛ-10 0,5/Р 1000(1500)/5		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 600/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 1000(1500)/5	1пл. вст. = 10А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

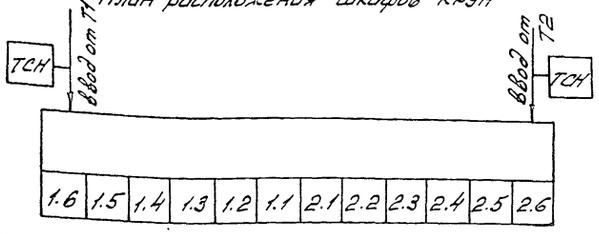
Объём заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Колич.
1.2; 1.3; 1.4; 2.2; 2.3; 2.4	К-47-03-01	6
1.5	К-47-10-02	2
	(К-47-10-01)	
1.6	К-47-01-02	
	(К-47-01-03)	2
1.1	К-47-05-01	1
2.1	К-47-06-01	1
	К-47-08-02	
	(К-47-08-03)	2
Всего:		14

Примечания:

1. В ячейках 1.1; 1.5; 1.6; 2.1; 2.5, 2.6 и ТСН цифры в скобках относятся к напряжению 6 кВ, без скобок - к напряжению 10 кВ.
2. В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10(6) кВ, трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать

План расположения шкафов КРУН



Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12Х29ТМ-Т4

Заполняет проектн. орган.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	

Заполняет заказчик

IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[signature]	11.05.86
ГИП	Земель	[signature]	11.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86
Ст. инж.	Белова	[signature]	[illegible]
Техник	Шефер	[signature]	11.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления, КЭЩ

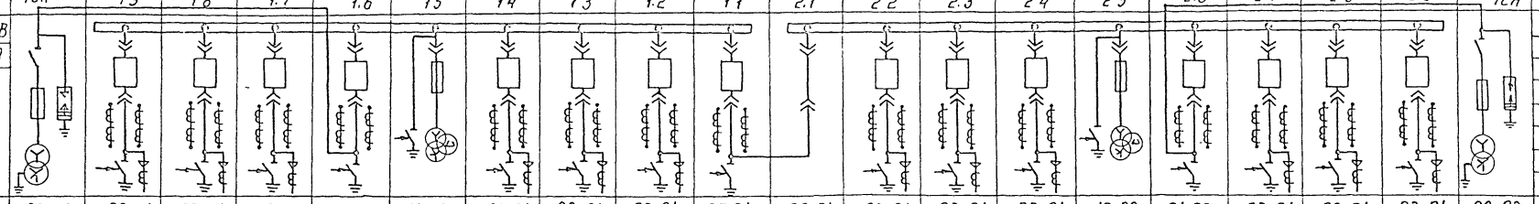
КТПБ 110/10(6)-5-2х6300-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

№ п/п	Запрашиваемые данные		ТСН	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	ТСН
1	Порядковый номер шкафа																					
2	Номинальное напряжение КРУ	10 кВ																				
3	Номинальный ток сборных шин	1600 А																				
4	Схема первичных соединений																					
5	Номенклатурное обозначение шкафа		08.02	03.01	03.01	03.01	01.03	10.02	03.01	03.01	03.01	05.01	06.01	03.01	03.01	03.01	10 02	01.03	03.01	03.01	03.01	08.02
6	Номер схемы вторичных соединений																					
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный — № схемы привода																					
9	Привод пружинный — Пределы уставок реле РТМ, А																					
10	Привод пружинный — Пределы уставок реле РТВ, А																					
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока		1пл.вст. = 10 А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 600/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	1пл Вст. = 10А
12	Количество и сечение кабелей																					
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности																					
14–20	Реле, требующие уточнения характеристик по заказу																					
21	Соленоидный привод — Напряжение включения, В																					
22	Соленоидный привод — Напряжение отключения, В																					

Заполняет проектная организация

Заполняет завод

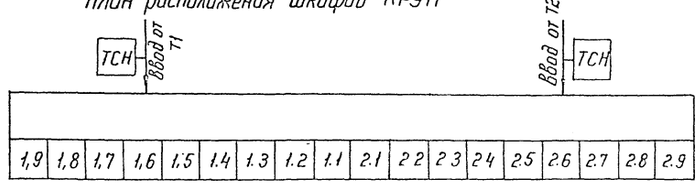
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.2 ÷ 1.4; 1.7 ÷ 1.9; 2.2 ÷ 2.4; 2.7 ÷ 2.9	К-47-01-03	12
1.1	К-47-05-01	1
1.2	К-47-06-01	1
1.5; 2.5	К-47-10-02	2
1.6; 2.6	К-47-01-03	2
	К-47-08-02	2
Всего:		20

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать

План расположения шкафов КРУН



Заполняет проектн. орган.	I	Наименование объекта
	II	Наименование заказчика, его адрес
	III	Проектная организация и ее адрес
Заполняет заказчик	IV	Платежные реквизиты заказчика
	V	Отгрузочные реквизиты заказчика
	VI	N фондового наряда Дата выдачи

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Привязан			
Инв. N			
Нач. гр.	Белова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86
Ст. инж.	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ

КТПБ 110/10-5-2×10000-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир №

Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ пп	Запрашиваемые данные																				
1	Порядковый номер шкафа		ТСН	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	ТСН
2	Номинальное напряжение КРУ	6 кВ																				
3	Номинальный ток сборных шин	1600 А																				
4	Схема первичных соединений																					
5	Номенклатурное обозначение шкафа		08 01	03 01	03.01	03 01	02.03П	02 03П3	10 01	03.01	03 01	05.03	06 03	03 01	03.01	10 01	02 03П	02.03П3	03.01	03.01	03.01	08.01
6	Номер схемы вторичных соединений																					
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК	
8	Привод пружинный	N схемы привода																				
9		Пределы уставок реле РТМ, А																				
10		Пределы уставок реле РТВ, А																				
11	Тип, классы точности и коэф трансформации трансформаторов тока		1пл вст = 10А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 2000/5А			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 2000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	1пл вст = 16А
12	Количество и сечение кабелей																					
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности																					
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу																					
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В																				
22		Напряжение отключения, В																				

Заполняет завод

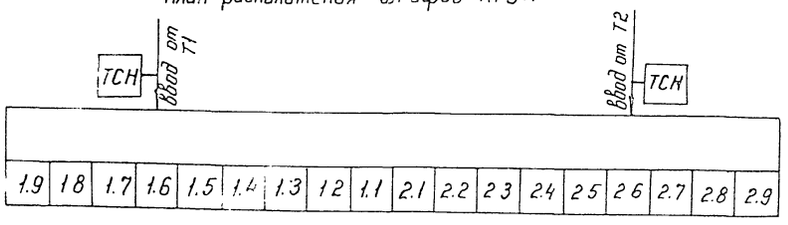
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.2, 1.3, 1.7-1.9	К-47-03-01	10
2.2, 2.3, 2.7-1.9		
1.1	К-47-05-03	1
2.1	К-47-06-03	1
1.4; 2.4	К-47-10-01	2
1.6; 2.5;	К-47-02-03П	2
	К-47-08-01	2
1.5; 2.6	К-47-02-03П3	2
Всего		20

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6 кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать

План расположения шкафов КРУН



Заполняет проектн орган	I	Наименование объекта
	II	Наименование заказчика, его адрес
	III	Проектная организация и ее адрес
Заполняет заказчик	IV	Платежные реквизиты заказчика
	V	Отгрузочные реквизиты заказчика
	VI	N фондового наряда Дата выдачи

Взам инв N | Подпись и дата | Инв. N подл 12.12.97 | 11

Инв N			
Н.контр.	Белова	[signature]	11.05.86
ГНП	Земель	[signature]	11.05.86
Рук гр	Цукрова	[signature]	11.05.86
Ст. инж	Белова	[signature]	11.05.86
техник	Шефер	[signature]	[illegible]

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/6-5-2×10000-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир [signature] формат А2

Типовые проектные решения 407-03-416.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

Заполняет завод

| № п.п. | Запрашиваемые данные | | |

Типовые проектные решения 407-03-415.86, Альбом 11

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные													
1	Порядковый номер шкафа		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	ТСН
2	Номинальное напряжение КРУ	10 кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600 А													
4	Схема первичных соединений														
5	Номенклатурное обозначение шкафа		06.01	01.03	01.03	01.03	10.02	01.03	01.03	01.03	01.03	01.03	01.03	01.03	08.02
6	Номер схемы вторичных соединений														
7	Выключатель тип, ток А			ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный	№ схемы привода													
9		пределы уставок реле РТМ, А													
10		пределы уставок реле РТВ, А													
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	1 пл вст = 10А
12	Количество и сечение кабелей														
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности														
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу														
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В													
22		Напряжение отключения, В													

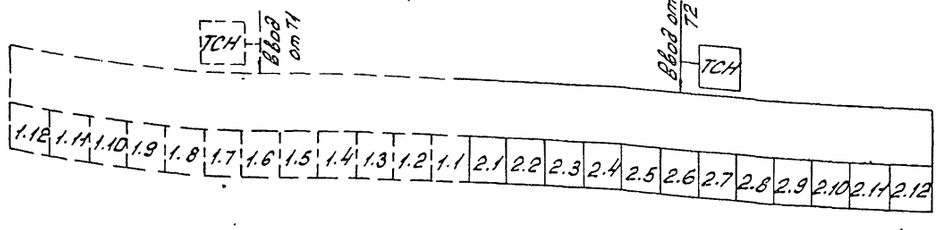
Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

Заполняет проектн. орган.	I	Наименование объекта
	II	Наименование заказчика, его адрес
	III	Проектная организация и ее адрес
Заполняет заказчик	IV	Платежные реквизиты заказчика
	V	Отгрузочные реквизиты заказчика
	VI	№ фондового наряда. Дата выдачи

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭПЗ-35

Инв. №			
Н контр.	Белова	[illegible]	1.05.86
ГИП	Земель	[illegible]	[illegible]
Рук. гр.	Цукрова	[illegible]	[illegible]
Ст. инж.	Белова	[illegible]	[illegible]
Техник	Шефер	[illegible]	[illegible]

Привязан

ТП 407-03-415.86 -ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ. 110/10(6), 110/35/10(6), кВ изготовления КЭШ

КТПБ 110/10-5-2х16000-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. II секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

ЭФ 742-04

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные			ТСН	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	6	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			08.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	02.03П	02.03П3	10.01	03.01	03.01	05.03
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А.				ВК-10-630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10-1600-20У2
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока			Iпл.вст = =10А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 2000/5А			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

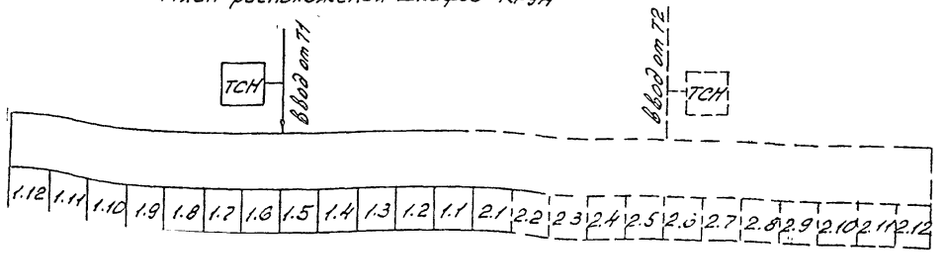
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество шт.
1.2; 1.3; 1.7÷1.12	К-47-03-01.	16
2.2; 2.3; 2.7÷2.12		
1.5; 2.6	К-41-02-03П3	2
1.1	К-47.05-03	1
1.2	К-47-06-03	1
1.4; 2.4;	К-47-10-01	2
1.6, 2.5	К-47-02-03П	2
	К-47-08-01	2
Всего:		26

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть совместно с листом ЭП-38

Заполняет заказчик

Наименование объекта	
Наименование заказчика, его адрес	
Проектная организация и ее адрес	
Платежные реквизиты заказчика	
Отгрузочные реквизиты заказчика	
№ фондового наряда. Дата выдачи	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №					
Нач. отд.	Белова				
ГИП	Земель				
Рук. гр.	Цукрова				
Ст. инж.	Белова				
Техник	Шеффер				

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ

КТПБ110/6-5-2х16000-47У1

Стадия	Лист	Листов
Р.П	37	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств I. секция

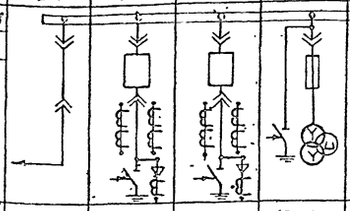
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СО 74.2-04

Типовые проектные решения

Альбом IV

Заполняет проектная организация

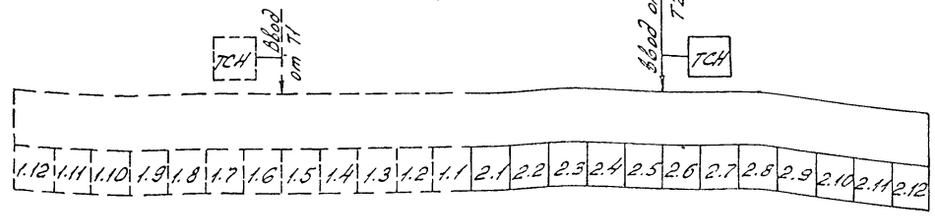
№ пп	Запрашиваемые данные			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	ТСН
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	6	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			06.03.	03.01	03.01	10.01	02.03П	02.03П	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	СЗ.01	08.01
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10 630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1000-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и кар. трансформации трансформаторов тока				ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТАШ-10-2У3 0,5/10Р 2000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	Iпл. вст = =10А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

Примечания:

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6кВ. трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть совместно с листом ЭП3-37

Заполняется заказчиком	I	Наименование объекта	
	II	Наименование заказчика, его адрес	
	III	Проектная организация и ее адрес	
	IV	Платежные реквизиты заказчика	
	V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
	VI	№ фронтового наряда	
		Дата выдачи	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. № подл. | Подпись и дата

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ110/6-5-2х16000-47-41

ГИП	Зенев			Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Шухова			РП	38	
Ст.инж.	Бочева					
Ст.техн.	Шульц					

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств II секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п.п	Запрашиваемые данные														
1	Порядковый номер шкафа			1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ												
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А												
4	Схема первичных соединений														
5	Номенклатурное обозначение шкафа			03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	02.03П	02.03П3	10.02	03.01	03.01	05.03
6	Номер схемы вторичных соединений														
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10 630-20У2	ВК-10-1600-20У2
8	Привод пружинный	№ схемы привода													
9		пределы уставок реле РТМ, А													
10		пределы уставок реле РТВ, А													
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока.			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,6/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТЛШ-10-2У3 0,51 100Р 3000/5А			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А
12	Количество и сечение кабелей														
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности.														
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу														
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В													
22		Напряжение отключения, В													

Заполняет завод

План расположения шкафов КРУН

Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Кол
1.2; 1.3; 1.7 ÷ 1.24		
2.2; 2.3; 2.7 ÷ 2.24	К-47-03-01	40
1.5; 2.6	К-47-02-03П3	
1.1	К-47-05-03	1
2.1	К-47-06-03	1
1.4; 2.4	К-47-10-02	2
1.6; 2.5	К-47-02-03	9
	К-47-08-02	2
Всего:		50

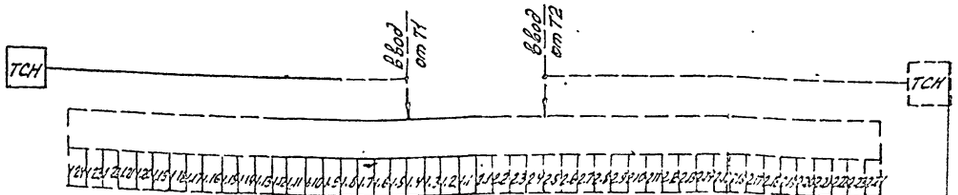
Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10 кв. трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

Смотреть вместе с листом ЭП3-40,41,42

Заполняет заказчик

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда. Дата выдачи	



Н.контр	Белова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук гр.	Цукрова		11.05.86
Ст.инж	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ, изготовления КЭЩ

КТПБ 110/10-10-5-2 х 25000 (с запараллеленными обмотками) 3000-47-У1

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. Начало I секции.

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 2423/1-14 | Подпись и дата | Взам. инв. №

СФ 742-04

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

| | | |

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

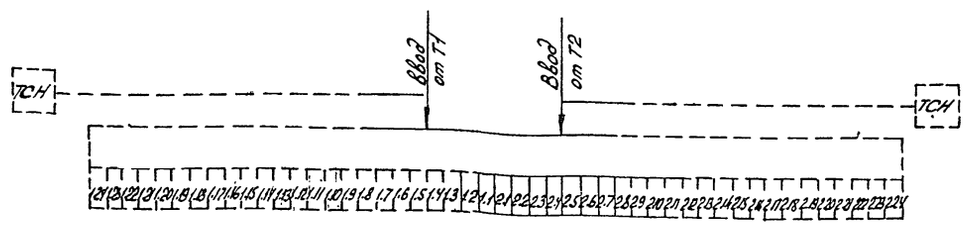
№ п/п	Запрашиваемые данные			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11
1	Порядковый номер шкафа													
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ											
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А											
4	Схема первичных соединений													
5	Номенклатурное обозначение шкафа			10.03	03.01	03.01	10.02	02.03П	02.03ПВ	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01
6	Номер схемы вторичных соединений													
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2
8	Привод пружинный	№ схемы привода												
9		пределы уставок реле РТМ, А												
10		пределы уставок реле РТВ, А												
11	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока				ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 3000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р
12	Количество и сечение кабелей													
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности													
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу													
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В												
22		Напряжение отключения, В												

Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10 кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭПЗ-39,40,42.

Заполняет проектная организация

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда. Дата выдачи.	

Заполняет заказчик

Нконтр.	Белова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86
Ст. инж.	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

ТП 4.07-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭАЗ

КТПБ 110/10-10-5-2х 25000-40000-67-У1 (с запараллеленными обмотками)

Стадия	Лист	Листов
РП	41	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

Начало II секции

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-04

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано:

Альбом IV

Типовые проектные решения. 407-03-415.86

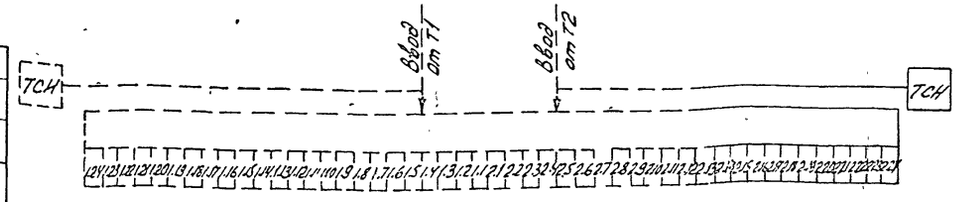
№ п.п.	Запрашиваемые данные														
1	Порядковый номер шкафа		2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	ТСН
2	Номинальное напряжение КРУ	10 кВ														
3	Номинальный ток сборных шин	2600 А														
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа		03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	08.02
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф трансформации трансформаторов тока		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	
12	Количество и сечение кабелей															Iпл. вст. = =10А
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

Примечания:

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭПЗ-39,40,41

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Заполняет проектн. орган

Заполняет заказчик

Н.контр.	Белова	Ябелов	11058
ГИП	Земель	[illegible]	[illegible]
Рук. гр.	Цукрова	[illegible]	[illegible]
Ст. инж.	Белова	[illegible]	11058
Техник	Шефер	[illegible]	11058

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ 110/10-10-5-2 × 25000/40000-47-41 (с запараллелонными скотками)

Стадия	Лист	Листов
РП	42	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. Окончание. II секции.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

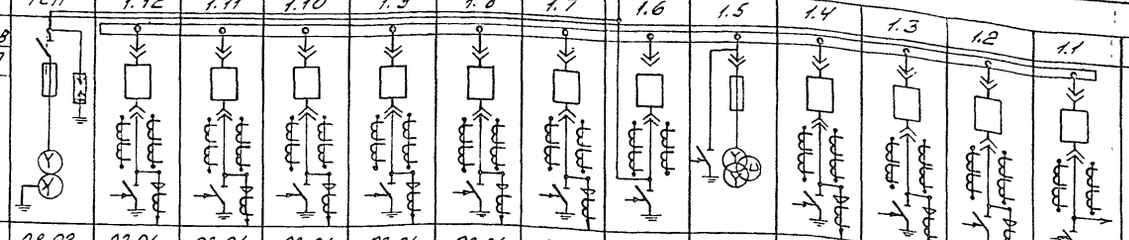
СФ 742-04

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12727 ТМ-14

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

				ТСН	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
Запрашиваемые данные																
Порядковый номер шкафа																
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			08.02	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	01.03	10.02	03.01	03.01	03.01	05.02
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-2042	ВК-10-630-2042	ВК-10-630-2042	ВК-10-630-2042	ВК-10-630-2042	ВК-10-630-2042	ВБЕ-10-1600-2042		ВК-10-630-2042	ВБЕ-10-630-2042	ВБЕ-10-630-2042	ВБЕ-10-1600-2042
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф трансформации трансформаторов тока			Iпл. вст = 10А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1000/5А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

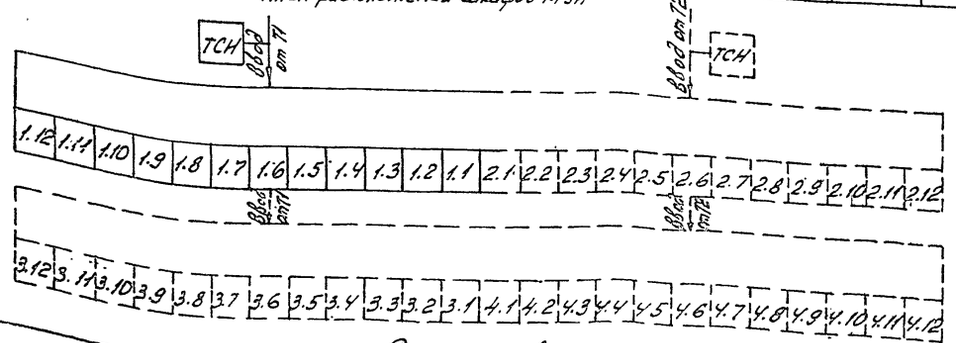
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.2÷1.4; 1.7÷1.12		
2.2÷2.4; 2.7÷2.12	К-47-03-01	36
3.2÷3.4; 3.7÷3.12		
4.2÷4.4; 4.7÷4.12		
1.6; 2.6; 3.6; 4.6	К-47-01-03	4
1.5; 2.5; 3.5; 3.6	К-47-10-02	4
1.1; 3.1	К-47-05-02	2
2.1; 4.1	К-47-06-02	2
	К-47-08-02	2
Всего:		50

Примечания:

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10 кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭПЗ-44, 45, 46

Заполняет заказчик

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи.	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		
ГИП	Земель		
Рук. гр.	Цукрова		
Ст. инж.	Белова		
Техник	Шефер		

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭАЗ

КТПБ 110/10-10-5-2х25000-47У1 40000

Стадия	Лист	Листов
РП	43	

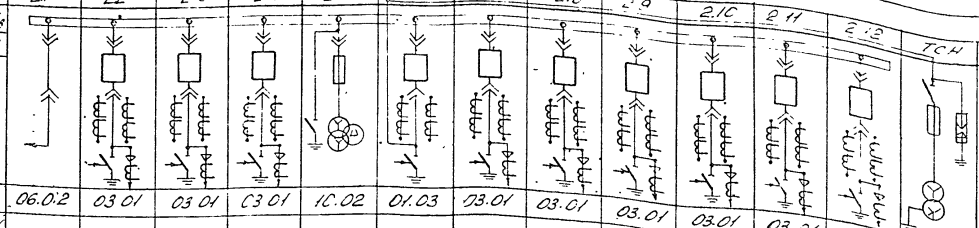
Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. I секция.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

ф. Р 742-04

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

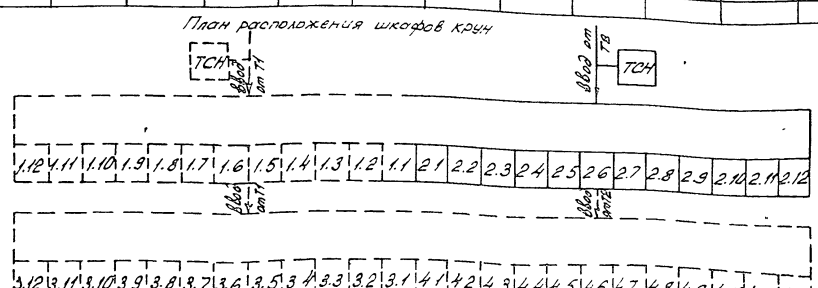
№ п.п.	Запрашиваемые данные		21	22	23	24	25	26	27	28	29	210	211	212	ТСН
1	Порядковый номер шкафа		21	22	23	24	25	26	27	28	29	210	211	212	ТСН
2	Номинальное напряжение КРУ	10 кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600 А													
4	Схема первичных соединений														
5	Номенклатурное обозначение шкафа		06.02	03.01	03.01	03.01	10.02	01.03	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	08.02
6	Номер схемы вторичных соединений														
7	Выключатель: тип, ток А			ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный: № схемы привода														
9	пределы уставок реле РТМ, А														
10	пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	1пл. вст.= =10А
12	Количество и сечение ка														
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности														
14–20	Реле требующие уточнения характеристик по заказу														
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В													
22		Напряжение отключения, В													

Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листами ЭПЗ-43,45,46

Заполняет заказчик

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда. Дата выдачи	

Инв. № подл. 17.7.2.9 ТМ-14 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №			
Н.контр.	Белова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86
Ст. инж.	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ110/10-10-5-2×25000-47У1 40000

Стадия	Лист	Листов
РП	44	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. I секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные			ТСН	3.12	3.11	3.10	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			08.02	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	01.03	10.02	03.01	03.01	03.01	05.02
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-10000-20У2
8	Привод пружинный: № схемы привода															
9	Привод пружинный: Грейферы уставок реле РТМ, А															
10	Привод пружинный: Пределы уставок реле РТВ, А															
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока	1 гл. вст. = 10А			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1000/5А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

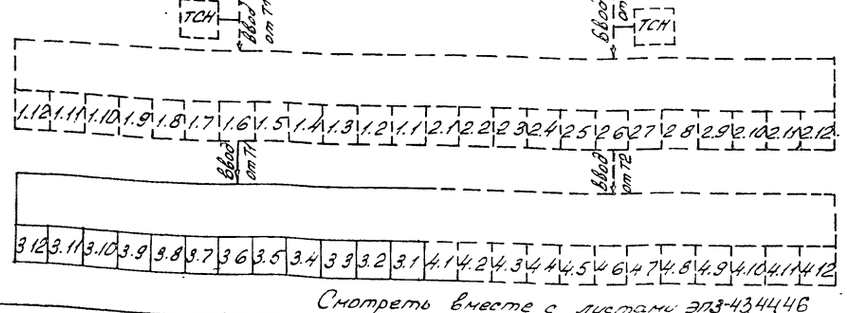
№ п.п.	Запрашиваемые данные			3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12
1	Порядковый номер шкафа																
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ														
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А														
4	Схема первичных соединений																
5	Номенклатурное обозначение шкафа			03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01
6	Номер схемы вторичных соединений																
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2
8	Привод пружинный: № схемы привода																
9	Привод пружинный: Грейферы уставок реле РТМ, А																
10	Привод пружинный: Пределы уставок реле РТВ, А																
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока	1 гл. вст. = 10А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р
12	Количество и сечение кабелей																
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности																
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу																
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В															
22		Напряжение отключения, В															

Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10 кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листами ЭП3-43446

Заполняет заказчик

1	Наименование объекта	
2	Наименование заказчика, его адрес	
3	Проектная организация и ее адрес	
4	Платежные реквизиты заказчика	
5	Отгрузочные реквизиты заказчика	
6	№№ фондового наряда Дата выдачи	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12.87 ГПИ-14

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		
ГИП	Земель		
Рук. гр.	Цукрова		
Ст. инж.	Белова		
Техник	Шефер		

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ

КТПБ 110/10-10-5-2×25000-47У1
40000

Стадия	Лист	Листов
РП	45	

Строительный лист по изготовлению комплектных распределительных устройств III секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

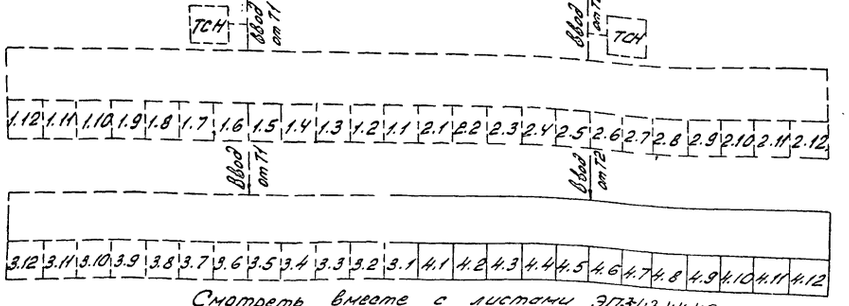
				4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12
1	Порядковый номер шкафа														
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ												
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А												
4	Схема первичных соединений														
5	Номенклатурное обозначение шкафа			06.02	03.01	03.01	03.01	10.02	01.03	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01
6	Номер схемы вторичных соединений														
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2
8	Привод пружинный	№ схемы привода													
9		пределы уставок реле РТМ, А													
10		пределы уставок реле РТВ, А													
11	Тип, классы точности, коэф. трансформации трансформаторов тока.				ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р
12	Количество и сечение кабелей														
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности														
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу														
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В													
22		Напряжение отключения, В													

Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листами ЭП-43, 44, 45

Заполняет заказчик

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		11 05 86
ГИП	Земель		11 05 86
Рук. гр.	Чикрова		11 05 86
Ст. инж.	Белова		11 05 86
Техник	Шерер		11 05 86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ

КТПБ 110/10-10-5-2г 25000-47У1 40000

Стадия	Лист	Листов
РП	46	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств II секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 749-04

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные															
1	Порядковый номер шкафа			ТСН	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
2	Номинальное напряжение КРУ	6	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			08.01	03.01.	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	02.03П3	02.03П	10.01	03.01	03.01	05.03
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока.			1пл. вст. = 10А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 3000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

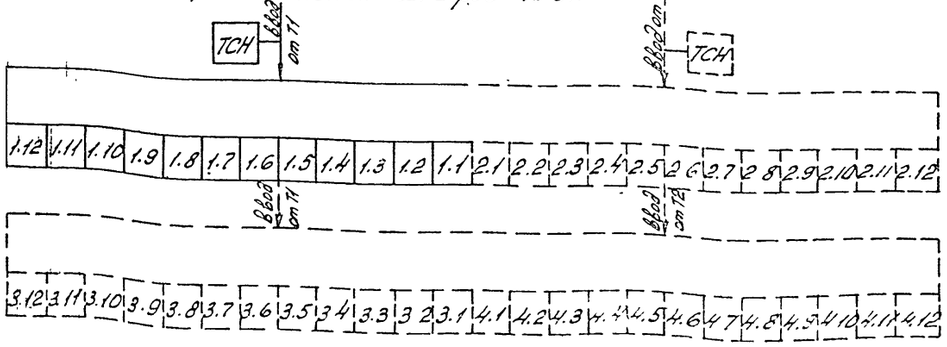
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.2÷1.3; 1.7÷1.12		
2.2÷2.3; 2.7÷2.12		
3.2÷3.3; 3.7÷3.12	К-47-03-01	32
4.2÷4.3; 4.7÷4.12		
1.5; 2.5	К-47-02-03П	4
3.5; 4.5		
1.6, 2.6, 3.6, 4.6	К-47-02-03П3	4
1.4; 2.4; 3.4; 4.4	К-47-10-01	4
1.1; 3.1	К-47-05-03	2
2.1; 4.1	К-47-06-03	2
	К-47-08-01	2
Всего:		50

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Заполняет проектн. орган.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	

Заполняет заказчик

IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12.2.87 ТМ-14

Смотреть вместе с листами ЭПЗ-48, 49, 50

Привязан

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[signature]	11.05.86
ГИП	Земель	[signature]	11.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86
Ст. инж.	Белова	[signature]	11.05.86
Техник	Шефер	[signature]	11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТВБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ, изготовления КЭЩ

КТПБ-110/6-6-5-2х 25000/40000-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	47	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств I секция.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-04

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

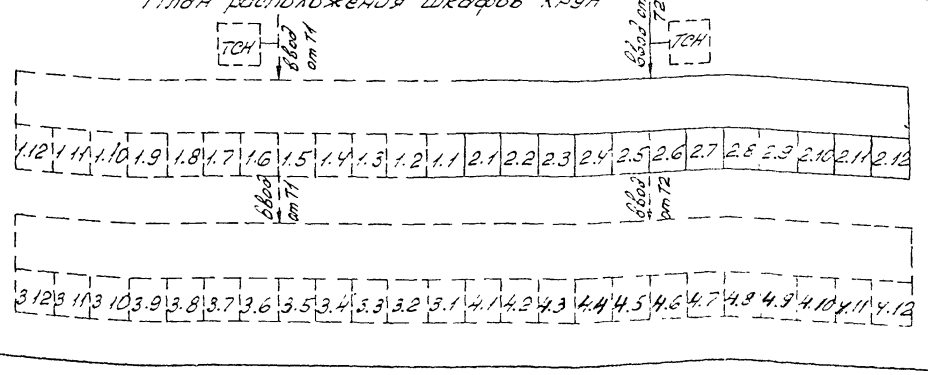
№ п.п.	Запрашиваемые данные			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	ТСН
1	Порядковый номер шкафа			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	ТСН
2	Номинальное напряжение КРУ	6	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			06.03	03.01	03.01	10.01	02.03П	02.03П3	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	08.01
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток, А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный: № схемы привода															
9	Привод пружинный: пределы уставок реле РТМ, А															
10	Привод пружинный: пределы уставок реле РТВ, А															
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока				ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 3000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	1пл вст.= =10А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод: Напряжение включения, В															
22	Соленоидный привод: Напряжение отключения В															

Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Заполняет проектн. орган.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	

Заполняет заказчик

IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Смотреть вместе с листами ЭПЗ-47, 49, 50

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12.12.14-14

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова	[illegible]	11.05.86
ГИП	Земель	[illegible]	11.05.86
Рук.гр.	Цукрова	[illegible]	11.05.86
Ст.инж.	Белова	[illegible]	11.05.86
Техник	Шефер	[illegible]	11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления, КЭЩ

КТПБ-110/6-6-5-2 × 25000/40000-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	48	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств II секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-14

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

п.п				
	Упрощенные данные			
1	Порядковый номер шкафа			3.12 / 3.11 / 3.10 / 3.9 / 3.8 / 3.7 / 3.6 / 3.5 / 3.4 / 3.3 / 3.2 / 3.1
2	Номинальное напряжение КРУ	6	кВ	
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А	
4	Схема первичных соединений			
5	Номенклатурное обозначение шкафа			03.01 / 03.01 / 03.01 / 03.01 / 03.01 / 03.01 / 02.0311 / 02.0311 / 10.01 / 03.01 / 03.01 / 05.03
6	Номер схемы вторичных соединений			
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10-630-2042 / ВК-10-630-2042 / ВК-10-630-2042 / ВК-10-630-2042 / ВК-10-630-2042 / ВК-10-630-2043 / ВК-10-1600-2042 / ВК-10-1600-2042 / — / ВК-10-630-2042 / ВК-10-630-2042 / ВК-10-1500-2042
8	Привод пружинный	№ схемы привода		
9		пределы уставок реле РТН, А		
10		пределы уставок реле РТВ, А		
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока			ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р / ТШЛ-10-2У3 0,5/Р 3000/5А / — / ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р / ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А
12	Количество и сечение кабелей			
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности			
14–20	Реле требующие уточнения характеристик по заказу			
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В		
22		Напряжение отключения, В		

Примечания

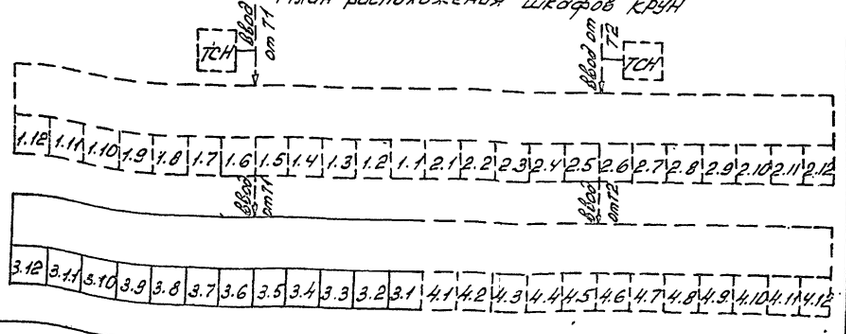
В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

Заполняет завод

Заполняет проектная организация

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листами ЭП3-47, 48, 50

Привязан

Инв.№

Нконтр.	Белова		
ГИП	Земель		
Рук. гр.	Цукрова		
Ст. инж.	Белова		
Техник	Шефер		

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ.

КТПБ-110/6-6·5·2×25000/40000-47-41

Стадия	Лист	Листов
РП	49	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств III секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

ЭП 112-04

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

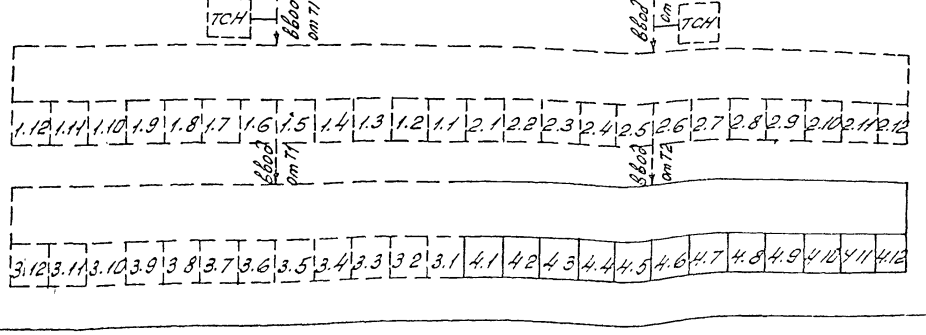
№ п/п	Запрашиваемые данные													
1	Порядковый номер шкафа		4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12
2	Номинальное напряжение КРУ	6 кВ												
3	Номинальный ток сборных шин	3000 А												
4	Схема первичных соединений													
5	Номенклатурное обозначение шкафа		06.08	03.01	03.01	10.01	02.03П	02.03П3	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01
6	Номер схемы вторичных соединений													
7	Выключатель, тип, ток А			ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2
8	Привод пружинный: № схемы привода													
9	Привод пружинный: пределы уставок реле РТМ, А													
10	Привод пружинный: пределы уставок реле РТВ, А													
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока.			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТЛШ-10-2У3 0,5/Р 3000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р
12	Количество и сечение кабелей													
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности													
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу													
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21	Соленоидный привод: Напряжение включения, В													
22	Соленоидный привод: Напряжение отключения, В													

Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6кВ трансформаторы тока не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Заполняет проектн. организ.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	

Заполняет заказчик

IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи.	

Инв. № подл. 2Х29 ГМ-14 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Смотреть вместе с листами - ЭП3-47,48,49

Привязан

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[signature]	11.05.86
ГИП	Земель	[signature]	[illegible]
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86
Ст. инж.	Белова	[signature]	11.05.86
Техник	Шефер	[signature]	11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертеж КТПБ. 110/10(6). 110/35/10(6) кВ изготовление, КЭШ

КТПБ 110/6-6-5-2х25000-47У1
КТПБ 110/6-6-5-2х40000-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	50	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств IV секция

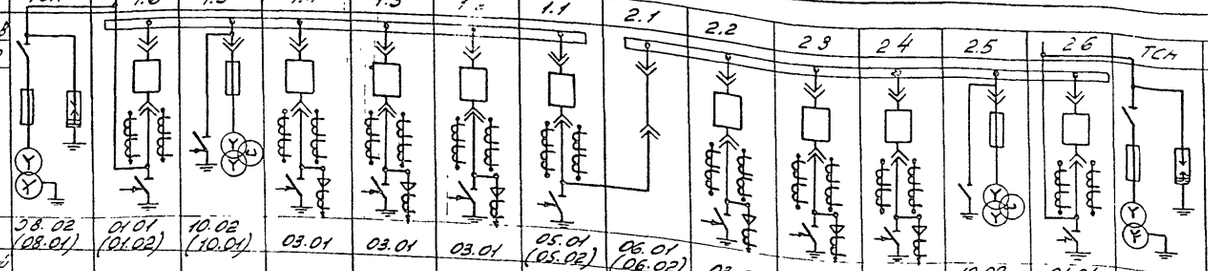
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-04

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

Заполняет завод

№ строки	Запрашиваемые данные			1	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	ТСН
1	Порядковый номер шкафа			ТСН	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	ТСН
2	Номинальное напряжение КРУ	10(6)	кВ														
3	Номинальный ток сборных шин	1000	А														
4	Схема первичных соединений																
5	Номенклатурное обозначение шкафа			ЗВ.02 (08.01)	01.01 (01.02)	10.02 (10.01)	03.01	03.01	03.01	05.01 (05.02)	06.01 (06.02)	03.01	03.01	03.01	10.02 (10.01)	01.01 (01.02)	08.02 (08.01)
6	Номер схемы вторичных соединений																
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630 (1000)-20У2		ВК-10-630 -20У2	ВК-10- -630-20У2	ВК-10- -630-20У2	ВК-10-630 (1000)-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630- -20У2		ВК-10-630- (1000)-20У2	
8	Привод: № схемы привода																
9	пружинный: пределы уставок реле РТМ, А																
10	пружинный: пределы уставок реле РТВ, А																
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока.			Iпл.вст.= =10А	ТОЛ-10 0,5/Р 600/1000/5		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 600/5А		ТОЛ-10 0,5Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 600/1000/5	Iпл.вст.= =10А
12	Количество и сечение кабелей																
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности																
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу																
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В															
22		Напряжение отключения, В															

Заполняет заказчик

№ строки		
I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда. Дата выдачи	

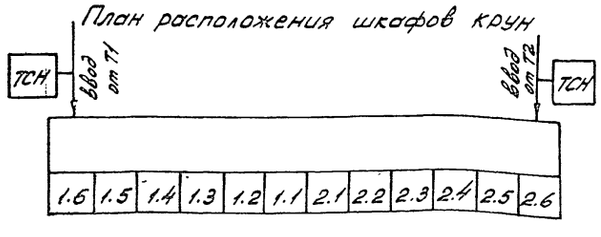
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.2 ÷ 1.4	К-47-03-01	6
2.2 ÷ 2.4		
1.1	К-47-05-01	1
	(К-47-05-02)	
2.1	К-47-06-01	1
	(К-47-06-02)	
1.5; 2.5	К-47-10-02	2
	(К-47-10-01)	
1.6; 2.6	К-47-01-01	2
	(К-47-01-02)	
	К-47-08-02	
	(К-47-08-01)	2
Всего		14

Примечания.

1. В ячейках 1,5; 1,6; 2.5; 2.6 и ТСН цифры в скобках относятся к напряжению 6кВ, без скобок - к напряжению 10кВ.
2. В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10(6)кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Привязан

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инж. №			
Н.контр.	Белова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86
Ст. инж.	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ

КТПБ110/35/10(6)-5-2х6300-47У1

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств.

Стадия	Лист	Листов
РП	51	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Согласовано

Заполняет проектная организация

Заполняет завод

№ п/п	Запрашиваемые данные	ТСН	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	ТСН
1	Порядковый номер шкафа																				
2	Номинальное напряжение КРУ 10(6) кВ																				
3	Номинальный ток сборных шин 1000 А																				
4	Схема первичных соединений																				
5	Номенклатурное обозначение шкафа	08.02 (08.01)	03.01	03.01	03.01	01.02 (01.03)	10.02 (10.01)	03.01	03.01	03.01	05.01 (05.02)	06.01 (06.02)	03.01	03.01	03.01	10.02 (10.01)	01.01 (01.03)	03.01	03.01	03.01	08.02 (08.01)
6	Номер схемы вторичных соединений																				
7	Выключатель, тип, ток А		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1000 (1600)-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630 (1000)-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1000 (1600)-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный: № схемы привода																				
9	Пределы уставок реле РТМ, А																				
10	Пределы уставок реле РТВ, А																				
11	Тип, классы точности и коэф трансформации трансформаторов тока	1 пл. Вст = 10 А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1000 (1500)/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 600 (1000)/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 1000 (1500)/5А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	1 пл. Вст = 10 А
12	Количество и сечение кабелей																				
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности																				
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу																				
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21	Соленоидный привод — Напряжение включения, В																				
22	Соленоидный привод — Напряжение отключения, В																				

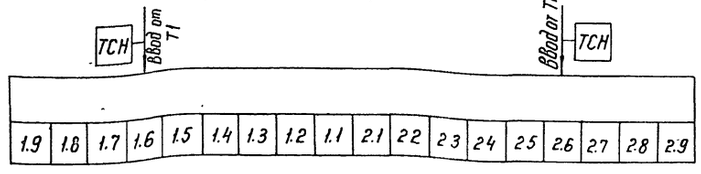
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное	Количество
1.2 ÷ 1.4, 1.7 ÷ 1.9	К-47-03-01	12
1.1	К-47-05-01	1
	(К-47-05-02)	
2.1	К-47-06-01	1
	(К-47-06-02)	
1.5; 2.5	К-47-10-02	2
	(К-47-10-01)	
1.6; 2.6	К-47-01-02	2
	(К-47-01-03)	
.	К-47-08-02	2
.	(К-47-08-01)	
Всего		20

Примечания

1. В ячейках 1.5; 1.6; 2.1; 2.5; 2.6 и ТСН цифры в скобках относятся к напряжению 6 кВ, без скобок - к напряжению 10 кВ
2. В ячейках отходящих линии для присоединения РЗДСОМ 10(6) кВ трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Заполняет заказчик	I	Наименование объекта
	II	Наименование заказчика, его адрес
Заполняет проектная организация	III	Проектная организация и ее адрес
Заполняет заказчик	IV	Платежные реквизиты заказчика
	V	Отгрузочные реквизиты заказчика
	VI	N фондового наряда Дата выдачи

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Белова		11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110(35)/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ 110/35/10(6)-5-2-10000-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	52	

ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр	Цукрова		11.05.86
Ст. инж	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

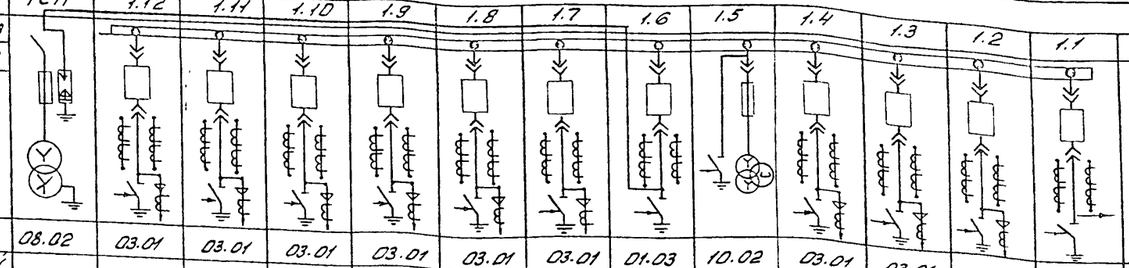
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир

Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п/п	Запрашиваемые данные			ТСН	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ		10 кВ													
3	Номинальный ток сборных шин		1600 А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			08.02	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	01.03	10.02	03.01	03.01	03.01	05.02
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1000-20У2
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТМ. А														
10		пределы уставок реле РТВ. А														
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока			1 пл. вст = 10А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1000/5А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

Обмен заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.2÷1.4; 1.7÷1.12		
2.2÷2.4; 2.7÷2.12	К-47-03-01	18
1.1	К-47-05-02	1
2.1	К-47-06-02	1
1.5; 2.5	К-47-10-02	2
1.6; 2.6	К-47-01-03	2
	К-47-08-02	2
Всего.		26

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10кВ трансформаторы нулевой последовательности не устанавливать.

Смотреть вместе с листом ЭП3-54

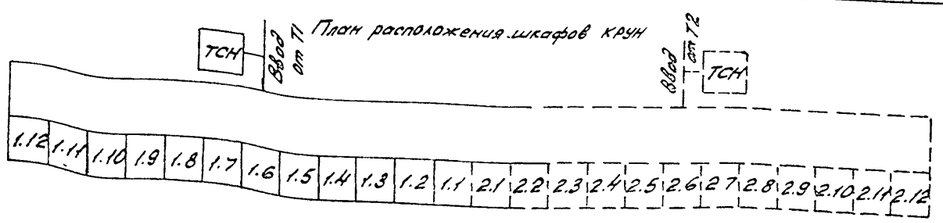
Заполняет проектн. орган.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	

Заполняет заказчик

IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

План расположения шкафов КРУН



Инв. № подл. 12739 тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №

Н.контр.	Белова		5.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86
Ст. инж.	Белова		11.05.86
Технолог	Шефер		11.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/10/35(6) кВ изготовления КЭЦ

КТПБ110/35/10-5-2х16000-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	53	

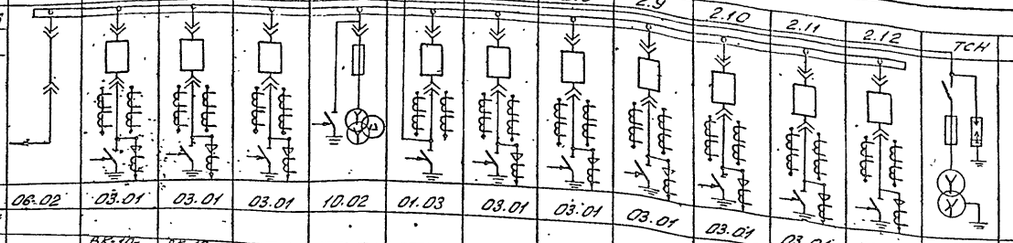
Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. I секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

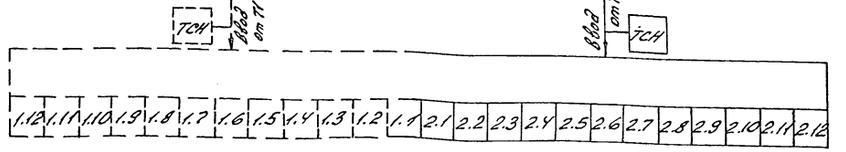
Заполняет завод

№ п.п.	Запрашиваемые данные			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	ТСН
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			06.02	03.01	03.01	03.01	10.02	01.03	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	08.02
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТН, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока				ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															1 пл. вст. = 10А
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10 кВ трансформаторы нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭП3-53

Заполняет заказчик

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук. гр.	Цукрова		11.05.86
Ст. инж.	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЦ

КТПБ 110/35/10-5-2х16000-47У1

Стадия	Лист	Листов
РП	64	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. II секция.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СР742-04

| | | |

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

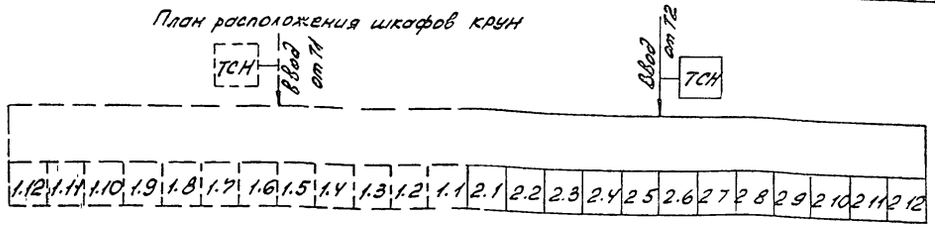
№ п.п	Запрашиваемые данные			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	ТСН
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	6	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			06.03	03.01	03.01	10.01	02.03П	02.03П3	03.01	03.01	03 01	03.01	03.01	03.01	08.01
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный — № схемы привода															
9	Привод пружинный — пределы уставок реле РТМ, А															
10	Привод пружинный — пределы уставок реле РТВ, А															
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока.				ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 3000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	Iпл. вст = 16 А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод — Напряжение включения, В															
22	Соленоидный привод — Напряжение отключения, В															

Заполняет завод

Примечания

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 6кВ трансформаторы нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов крун



Смотреть вместе с листом ЭП3 55

Заполняет заказчик

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Заполняет проектная организация

Привязан

Инв. № подл. 12.7295ТМ-ТХ | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №			
Н. контр.	Белова	Белова	11.05.86
ГИП	Земель	Земель	11.05.86
Рук. гр.	Цукерова	Цукерова	11.05.86
Ст. инж.	Белова	Белова	11.05.86
Техник	Шефер	Шефер	11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТ. ПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ

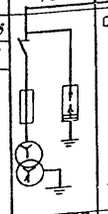
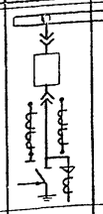
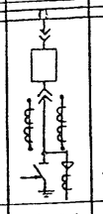
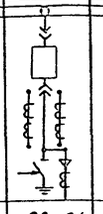
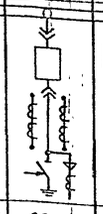
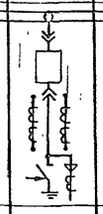
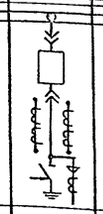
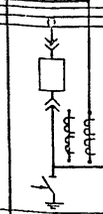
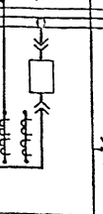
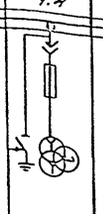
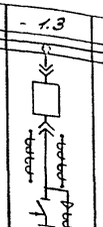
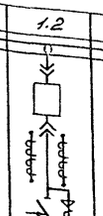
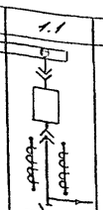
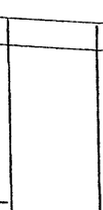
КТПБ 110/35/6-5-2х16000-УТ4

Стадия	Лист	Листов
РП	56	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. II секция.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СР 7Н2-04

№ п/п	Запрашиваемые данные			ТСН	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	10(6)	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А													
4	Схема первичных соединений																
5	Номенклатурное обозначение шкафа			08.02 (08.01)	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	02.03В	02.03П	10.02 (10.01)	03.01	03.01	05.03
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-1600-20У2
8	Привод пружинный: № схемы привода															
9	Привод пружинный: пределы уставок реле РТМ, А															
10	Привод пружинный: пределы уставок реле РТВ, А															
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока			Uпл.Вст.= =10А	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 3000/5А			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р 1500/5
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

Заполняет завод

Объем заказа

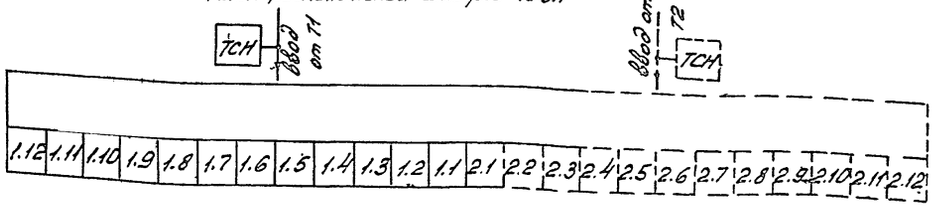
Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.2; 1.3; 1.7 ÷ 1.12	К-47-03-01	16
2.2; 2.3; 2.7 ÷ 2.12		
1.5; 2.5	К-47-02-03П	2
1.6; 2.6	К-47-02-03ПЗ	2
1.4; 2.4	К-47-10-02	2
	(К-47-10-01)	
1.1	К-47-05-03	1
2.1	К-47-06-03	1
	К-47-08-02	2
	(К-47-08-01)	
Всего:		26

Примечания

В ячейках 1.4; 2.4 и ТСН цифры в скобках относятся к напряжению 6кВ, без скобок - к напряжению 10кВ.

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10(6) кВ трансформаторы нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭП3-58

Заполняется заказчиком

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес.	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда	
	Дата выдачи	

Типовые проектные решения Альбом IV 407-03-415.86

Заполняет проектная организация

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				
Инв. №				
Н. контр.	Белова			11.0586
ГИП	Земель			11.05.86
Рук. гр.	Цукрова			11.0586
Ст. инж.	Белова			11.0586
Техник	Шефер			11.0586

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭАЗ

КТПБ-110/35/10(6)-5-2х 25000 40000-У1.1

Стадия	Лист	Листов
РП	57	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. I секция.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Заполняет проектная организация

№ п.п	Запрашиваемые данные			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	ТСН
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	10(6)	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			06.03	03.01	03.01	10.02 (10.01)	02.03П	02.03ТВ	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	03.01	08.02 (08.01)
6	Номер схемы вторичных соединений															
7	Выключатель, тип, ток А				ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	
8	Привод пружинный	№ схемы привода														
9		пределы уставок реле РТН, А														
10		пределы уставок реле РТВ, А														
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока.				ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р		ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 3000/5А		ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	Тр. Вст. = 10А
12	Количество и сечение кабелей															
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности															
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу															
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В														
22		Напряжение отключения, В														

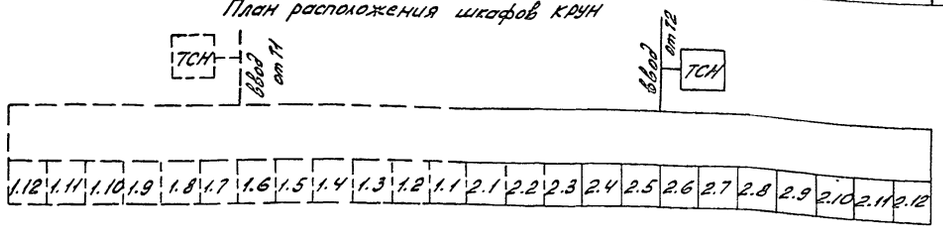
Заполняет завод

Примечания

В ячейках 1.4; 2.4 и ТСН цифры в скобках относятся к напряжению 6кВ, без скобок - к напряжению 10кВ.

В ячейках отходящих линий для присоединения РЗДСОМ 10(6)кВ трансформаторы нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭП3-57

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	№ фондового наряда Дата выдачи	

Заполняет проектная организация

Инв. № подл. 12229-1-14 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова		11.05.86
ГИП	Земель		11.05.86
Рук.гр	Цукрова		11.05.86
Ст.инж.	Белова		11.05.86
Техник	Шефер		11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЩ.

КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000-47-41 / 40000

Стадия	Лист	Листов
РП	58	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. II секция.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-84

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Направление кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Трансформаторы Т1; Т2	Т1-01	АВВГ	3х4+1х2,5	КРУН 10(6)кВ. Щит собственных нужд	ОПУ. Шкаф регулирования			
	Т2-01	АВВГ	3х4+1х2,5	КРУН10(6)кВ. Щит собственных нужд	ОПУ. Шкаф регулирования			
	NQ1-01	АВВГ	3х4+1х2,5	КРУН10(6)кВ. Щит собственных нужд	Трансформатор Т1. Шкаф обдувки			
	NQ1-02	АВВГ	3х4+1х2,5	Шкаф дутья трансформатора Т1	Шкаф дутья трансформатора Т2			
	NQ2-01	АВВГ	3х4+1х2,5	Шкаф дутья трансформатора Т2	КРУН10(6)кВ. Щит собственных нужд			
Цепи обогрева	SN1-01	АВВГ	2х4	КРУН 10(6)кВ. Щит собственных нужд	Привод отделителя QRT1			
	SN1-02	АВВГ	2х4	Привод отделителя QRT1	Привод короткозамыкателя QNT1			
	SN1-03	АВВГ	2х4	Привод короткозамыкателя QNT1	Привод отделителя QRT2			
	SN1-04	АВВГ	2х4	Привод отделителя QRT2	Привод короткозамыкателя QNT2			
	SN1-05	АВВГ	2х4	КРУН 10(6)кВ. Щит собственных нужд	Шкаф выключателя QT2H			
	SN1-06	АВВГ	2х4	Шкаф выключателя QT2H	Шкаф выключателя QW4H			
	SN1-07	АВВГ	2х4	Шкаф выключателя QW4H	Шкаф выключателя QW3H			
	SN1-08	АВВГ	2х4	Шкаф выключателя QW3H	Шкаф выключателя QC1H			
	SN1-09	АВВГ	2х4	Шкаф выключателя QC1H	Шкаф выключателя QT1H			
	SN1-10	АВВГ	2х4	Шкаф выключателя QT1H	Шкаф выключателя QW2H			
	SN1-11	АВВГ	2х4	Шкаф выключателя QW2H	Шкаф выключателя QW1H			
	SN2-01	АВВГ	3х4+1х2,5	КРУН 10(6)кВ. Щит собственных нужд	Ящик обогрева выключателя QX1G			
	SN2-02	АВВГ	2х4	Ящик обогрева выключателя QX1G	Выключатель QX1G Фаза А			
	SN2-03	АВВГ	2х4	То же	То же Фаза В			
	SN2-04	АВВГ	2х4	То же	То же Фаза С			
	SN2-05	АВВГ	2х4	То же	То же Привод			
Силовая сеть ОПУ	DQ1-01	АВВГ	3х4+1х2,5	КРУН 10(6)кВ. Щит собственных нужд	ОПУ. Помещение обслуживающего персонала			
Сварка	DQ2-01	АВВГ	3х50	КРУН 10(6)кВ. Щит собственных нужд	Щиток сварки NX1			
	DQ2-02	АВВГ	3х50	Щиток сварки NX1	Щиток сварки NX2			
Наружное освещение	DH1-01	АВВГ	3х4+1х2,5	КРУН 10(6)кВ. Щит собственных нужд	ОРУ 110кВ. Осветительная установка ОУ1			
	DУ1-02	АВВГ	3х4+1х2,5	ОРУ 110кВ. Осветительная установка ОУ1	ОРУ 110кВ. Осветительная установка ОУ2			
	DУ1-03	АВВГ	3х4+1х2,5	КРУН10(6)кВ. Щит собственных нужд	ОРУ 35кВ. Осветительная установка ОУ3			
	DУ1-04	АВВГ	3х4+1х2,5	ОРУ 35кВ. Осветительная установка ОУ3	ОРУ 35кВ. Осветительная установка ОУ4			

Альбом III

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нконтр	Белова		11.05.86
Нач. отд	Роненский		11.05.86
ГИП	Земель		12.05.86
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86
Техник	Шефер		12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110(10/6) 110/35/10(6)кВ. изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6), 110/10(6)кВ. по схеме 110-5

Стадия	Лист	Листов
РП	59	

Журнал силовых кабелей

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал: Дядюк

Формат А2

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

№ этажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Число рез. жил.	Направление кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Выключатель перемычки 110 кВ QX1G	QX1G-160	АКВВГ	7×4	3	ОРУ 110 кВ. Шкаф QX1G	Панель Р4	30		
	QX1G-161	АКВВГ	7×4	3	То же	Панель Р5	30		
	QX1G-162	АКВВГ	10×2,5	3	— " —	Панель Р3	30		
	QX1G-230	АКВВГ	19×2,5	4	ОРУ 110 кВ. Шкаф QX1G	ОРУ 110 кВ. Привод выключателя Q1	10		
	QX1G-231	АКВВГ	10×4	4	То же	ОРУ 110 кВ. Трансформаторы тока. Фаза А.	15		
	QX1G-232	АКВВГ	10×4	4	"	ОРУ 110 кВ Трансформаторы тока. Фаза В.	15		
	QX1G-233	АКВВГ	10×4	4	— " —	ОРУ 110 кВ. Трансформаторы тока. Фаза С	15		
	QX1G-234	АКВВГ	4×2,5	2	— " —	ОРУ 110 кВ Ящик питания соленоидов включения	15		Для выключателя ММО
	QX1G-235	АКВВГ	19×2,5	5	— " —	ОРУ 110 кВ. Разъединитель QS16	30		
	QX1G-236	АКВВГ	19×2,5	5	— " —	ОРУ 110 кВ Разъединитель QS17	10		
	QX1G-237	АКВВГ	14×2,5	5	— " —	ОРУ 110 кВ Разъединитель QS18	40		
	QX1G-238	АКВВГ	10×2,5	1	— " —	ОРУ 110 кВ Разъединитель QS19	25		
	QX1G-245	АКВВГ	4×2,5	2	ОРУ 110 кВ. Шкаф QX1G	КРУН6(10) кВ. Шкаф распределения С.Н.	65		
	QX1G-270	АКВВГ	4×4	2	Панель У1	Панель Р4	10		
	QX1G-271	АКВВГ	7×2,5	2	То же	Панель Р3	10		
	QX1G-272	АКВВГ	7×2,5	2	Панель Р2	То же	5		
	QX1G-273	АКВВГ	10×2,5	4	Панель Р5	— " —	5		
	QX1G-274	АКВВГ	7×2,5	2	То же	Панель Р2	10		
	QX1G-275	АКВВГ	10×4	4	— " —	Панель Р4	5		
	QX1G-276	АКВВГ	7×4	3	— " —	Панель Р1	10		
	QX1G-277	АКВВГ	14×2,5	2	— " —	Панель Р4	5		
	QX1G-278	АКВВГ	7×2,5	3	— " —	Панель Р1	5		
	QX1G-279	АКВВГ	7×2,5	3	Панель Р3	То же	5		
	QX1G-280	АКВВГ	10×2,5	2	— " —	Панель Р4	5		
	QX1G-281	АКВВГ	4×2,5	1	Панель Р1	Панель Р2	5		
Трансформатор напряжения 110 кВ TV1G	TV1G-160	АКВВБ	10×6	6	ОРУ 110 кВ. Шкаф TV1G	Панель Р2	60		
	TV1G-161	АКВВБ	10×6	2	То же	То же	60		
	TV1G-230	ААШВУ	3×16+1×10	—	ОРУ 110 кВ Шкаф TV1G	ОРУ 110 кВ. Трансформатор напряжения. Фаза А	10		
	TV1G-231	ААШВУ	3×16+1×10	—	То же	ОРУ 110 кВ. Трансформатор напряжения. Фаза В.	10		
	TV1G-232	ААШВУ	3×16+1×10	—	— " —	ОРУ 110 кВ. Трансформатор напряжения. Фаза С	10		
	TV1G-270	АКВВГ	7×2,5	3	Панель У1	Панель Р2	5		
	TV1G-271	АКВВГ	10×2,5	4	Панель Р4	То же	10		
	TV1G-272	АКВВГ	4×2,5	2	Панель Р1	— " —	5		
Трансформатор напряжения 110 кВ TV2G	TV2G-160	АКВВБ	10×6	6	ОРУ 110 кВ. Шкаф TV2G	Панель Р2	45		
	TV2G-161	АКВВБ	10×6	2	То же.	То же	45		
	TV2G-230	ААШВУ	3×16+1×10	—	ОРУ 110 кВ. Шкаф TV2G	ОРУ 110 кВ. Трансформатор напряжения. Фаза А.	10		
	TV2G-231	ААШВУ	3×16+1×10	—	То же	ОРУ 110 кВ. Трансформатор напряжения. Фаза В.	10		
	TV2G-232	ААШВУ	3×16+1×10	—	— " —	ОРУ 110 кВ. Трансформатор напряжения. Фаза С.	10		
	TV2G-270	АКВВГ	7×2,5	3	Панель У1	Панель Р2	5		
	TV2G-271	АКВВГ	10×2,5	4	Панель Р4	То же.	10		
	TV2G-272	АКВВГ	4×2,5	2	Панель Р1	— " —	5		

Смотреть вместе с листом ЭП-62

Инв. №				Привязан
Н.контр.	Белова	[signature]	12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПЗ
Нач.отд.	Ромсенский	[signature]	12.05.86	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86	КТПБ-110/35/10(6)-2× [ ] -47-У4
Рук.гр.	Горелик	[signature]	12.05.86	КТПБ-110/10(6)-2× [ ] -47-У1 ОРУ 110 кВ
Инженер	Вязнер	[signature]	12.05.86	Журнал контрольных кабелей. I вариант. Делительная защита. Начало.
Ст.инж.	Белова	[signature]	12.05.86	
Техник	Шефер	[signature]	12.05.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	60	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 429ТМ-74 | Подпись и дата | Взам.инв. №

Копировал: [signature] Н[signature] формат А2

Альбом II

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Заводская марка — Тип	Заводская марка — Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина, м по проекту	Длина, м проложено	Примечание
Питание цепей переменным током ЕА	ЕА-140	АКВВГ	4х4	2	КРУН6(10)кВ, Шкаф распределения С.Н.	Панель Р2	65		
	ЕА-141	АКВВГ	4х4	2	То же	То же	65		
	ЕА-142	АКВВГ	7х2,5	3	КРУН6(10)кВ. Шкаф центральной сигнализации.	Панель Р3	65		
	ЕА-270	АКВВГ	7х2,5	4	Панель Р2	Панель Р3	5		
Блокировка разъединителей НВ	НВ-230	АКВВГ	19х2,5	7	ОРУ 110кВ Шкаф Т1	ОРУ 110кВ Шкаф QX16	40		
	НВ-231	АКВВГ	19х2,5	7	ОРУ 110кВ Шкаф Т2	То же	50		

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Смотреть вместе с листом ЭП-61.

Н.контр.	Белова			ТП 407-03-415.86 ЭП3				
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ				
Нач.отд	Роменский		12.05	КТПБ-110/35/10(6)-5-2х ☐-47-41	Стадия	Лист	Листов	
ГИП	Земель		12.05	КТПБ-110/10(6)-5-2х ☐-47-41	РП	61		
Рук.гр.	Терешук		12.05	ОРУ 110кВ				
Инженер	Вязмер		12.05	Журнал контрольных кабелей Вариант. Делительный защи- та Окончание	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Ст.инж.	Белова		12.05					
Техник	Шефер		12.05					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 4.1.93 ТМ-Т4

Копировал Мид. Ник Формат А2

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Выключатель перемычки 110кВ QX1G	QX1G-160	АКВВГ	14х2,5	3	ОРУ 110кВ. Шкаф QX1G	Панель Р2	30		
	QX1G-161	АКВВГ	10х4	2	То же	Панель Р5	30		
	QX1G-162	КВВГ	10х4	2		Панель Р5	30		
	QX1G-163	АКВВГ	10х4	2	ОРУ 110кВ. Шкаф KQS1	Панель Р5	40		
	QX1G-230	АКВВГ	19х2,5	4	ОРУ 110кВ. Шкаф QX1G	ОРУ 110кВ Привод выключателя Q1	10		Для выключателя МКО
	QX1G-230	АКВВГ	27х2,5	8	ОРУ 110кВ Шкаф QX1G	ОРУ 110кВ Привод выключателя Q1	10		Для выключателя ВМТ
	QX1G-231	АКВВГ	10х4	4	То же	ОРУ 110кВ. Трансформаторы тока. фаза А	15		
	QX1G-232	АКВВГ	10х4	4	——— " ———	ОРУ 110кВ. Трансформаторы тока. фаза Б	15		
	QX1G-233	АКВВГ	10х4	4	——— " ———	ОРУ 110кВ. Трансформаторы тока. фаза С	15		
	QX1G-234	АКВВГ	4х2,5	2	——— " ———	ОРУ 110кВ. Ящик питания соленоидов включения	15		Для выключателя МКО
	QX1G-235	АКВВГ	19х2,5	5	——— " ———	ОРУ 110кВ. Разъединитель QS16	30		
	QX1G-236	АКВВГ	19х2,5	5	——— " ———	ОРУ 110кВ. Разъединитель QS17	10		
	QX1G-237	АКВВГ	14х2,5	5	ОРУ 110кВ. Шкаф KQS1	ОРУ 110кВ. Разъединитель QS18	55		
	QX1G-238	АКВВГ	14х2,5	5	То же	ОРУ 110кВ. Разъединитель QS19	15		
	QX1G-239	АКВВГ	10х4	4	——— " ———	ОРУ 110кВ. Ремонтная перемычка Трансформаторы тока. фаза А.	20		
	QX1G-240	АКВВГ	10х4	4	ОРУ 110кВ. Шкаф KQS1	ОРУ 110кВ. Ремонтная перемычка Трансформаторы тока. фаза В	20		
	QX1G-241	АКВВГ	10х4	4	ОРУ 110кВ. Шкаф KQS1	ОРУ 110кВ. Ремонтная перемычка Трансформаторы тока. фаза С	20		
	QX1G-242	АКВВГ	10х4	4	ОРУ 110кВ. Шкаф QX1G	ОРУ 110кВ. Трансформаторы тока. фаза А.	30		
	QX1G-243	АКВВГ	10х4	4	То же.	ОРУ 110кВ. Трансформаторы тока. фаза В.	30		
	QX1G-244	АКВВГ	10х4	4	——— " ———	ОРУ 110кВ. Трансформаторы тока фаза С.	30		
	QX1G-245	АКВВГ	4х2,5	2	——— " ———	КРУ 6(10)кВ. Шкаф распределения С.Н.	65		
	QX1G-246	АКВВГ	4х4	2	——— " ———	ОРУ 110кВ. Шкаф KQS1	20		
	QX1G-247	АКВВГ	10х2,5	3	——— " ———	ОРУ 110кВ. Шкаф KQS1	20		
	QX1G-270	АКВВГ	14х2,5	6	Панель У1	Панель Р2	5		
	QX1G-271	АКВВГ	4х2,5	1	Панель Р3	Панель У2	5		
	QX1G-272	КВВГ	4х1,5	1	Панель Р3	Панель Р2	5		
	QX1G-273	АКВВГ	7х2,5	3	Панель Р3	Панель Р2	5		
	QX1G-274	КВВГ	4х1,5	1	Панель У1	Панель Р5	10		
	QX1G-275	КВВГ	4х1,5	1	Панель Р3	Панель Р5	5		
Линия 110 кВ W1G	W1G-160	АКВВБ	10х6	6	ОРУ 110кВ Шкаф TV1G	Панель Р3	60		
	W1G-161	АКВВБ	10х6	2	То же.	Панель Р3	60		
	W1G-230	ААШВУ	3х16+1х10	—	ОРУ 110кВ. Шкаф TV1G	ОРУ 110кВ. Трансформатор напряжения. фаза А	10		
	W1G-231	ААШВУ	3х16+1х10	—	То же.	ОРУ 110кВ. Трансформатор напряжения. фаза В	10		
	W1G-232	ААШВУ	3х16+1х10	—	——— " ———	ОРУ 110кВ. Трансформатор напряжения. фаза С.	10		
	W1G-270	АКВВГ	7х4	3	Панель Р3	Панель У1	5		
	W1G-271	АКВВГ	10х2,5	2	Панель У1	Панель Р4	10		
	W1G-272	АКВВГ	4х4	2	Панель У1	Панель Р7	10		
	W1G-273	КВВГ	10х4	2	Панель Р4	Панель Р5	5		
	W1G-274	КВВГ	10х4	3	Панель Р4	Панель Р3	5		
	W1G-275	АКВВГ	10х2,5	2	Панель Р4	Панель Р5	5		
	W1G-276	АКВВГ	14х2,5	4	Панель Р4	Панель Р3	5		
	W1G-277	АКВВГ	4х2,5	2	Панель Р3	Панель Р7	10		

Смотреть вместе с листом ЭП-64

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				Привязан	
Инв. №					
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86	ЭПЗ
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ	
Нач. отд.	Роменский		12.05.86	КТПБ 110/35/10(6) 110/10(6)-52х[ ]-47-У1 ОРУ 110кВ	Стадия: РП; Лист: 62; Листов:
ГИП	Земель		12.05.86		
Рук. гр.	Горелик		12.05.86		
Инженер	Иванова		12.05.86	Журнал контрольных кабелей 1 Вариант. Дистанционная защита. Начало.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова		12.05.86		
Техник	Шефер		12.05.86		

Копировал Инв. № Формат А2

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Линия 110кВ W1G	W1G-278	АКВВГ	4×2,5	1	Панель Р3	ОПУ Блок напряжения UGV1	10		
	W1G-279	АКВВГ	7×2,5	3	Панель Р7	Панель У2	10		
	W1G-280	АКВВГ	4×2,5	2	Панель Р7	Панель Р5	5		
	W1G-281	АКВВГ	14×2,5	3	Панель Р4	Панель Р2	5		
Линия 110кВ W2G	W2G-160	АКВВБ	10×6	6	ОРУ 110кВ Шкаф TV2G	Панель Р3	60		
	W2G-161	АКВВБ	10×6	2	То же	Панель Р3	60		
	W2G-230	ААШВУ	3×16+1×10	—	ОРУ 110кВ Шкаф TV2G	ОРУ 110кВ Трансформатор напряжения. фаза А	10		
	W2G-231	ААШВУ	3×16+1×10	—	То же	ОРУ 110кВ. Трансформатор напряжения. фаза В	10		
	W2G-232	ААШВУ	3×16+1×10	—	— " —	ОРУ 110кВ Трансформатор напряжения. фаза С	10		
	W2G-270	АКВВГ	7×4	3	Панель Р3	Панель У1	5		
	W2G-271	АКВВГ	10×2,5	2	Панель Р6	Панель У1	10		
	W2G-272	АКВВГ	4×4	2	Панель Р7	Панель У1	10		
	W2G-273	АКВВГ	10×4	2	Панель Р6	Панель Р5	5		
	W2G-274	АКВВГ	10×4	3	Панель Р6	Панель Р3	10		
	W2G-275	АКВВГ	10×2,5	2	Панель Р6	Панель Р5	5		
	W2G-276	АКВВГ	14×2,5	4	Панель Р6	Панель Р3	10		
	W2G-277	АКВВГ	4×2,5	2	Панель Р7	Панель Р3	10		
	W2G-278	АКВВГ	4×2,5	1	Панель Р3	ОПУ Блок питания UGV2	10		
	W2G-280	АКВВГ	4×2,5	2	Панель Р7	Панель Р5	5		
	W2G-281	АКВВГ	14×2,5	3	Панель Р6	Панель Р2	10		
Центральная сигнализация НН	НН-140	АКВВГ	7×2,5	3	Панель У2	КРУН6(10)кВ. Шкаф центральной сигнализации	65		
	НН-141	АКВВГ	7×2,5	4	Панель У2	КРУН6(10)кВ. Шкаф центральной сигнализации	65		Вариант передачи 2х сигналов
	НН-141	АКВВГ	7×2,5	3	Панель У2	КРУН6(10)кВ. Шкаф передачи индивидуальных сигналов	65		Вариант передачи индивидуальных сигнал.
	НН-270	АКВВГ	10×2,5	3	Панель У2	Панель Р7	15		
Питание цепей переменного тока ЕА	ЕА-140	АКВВГ	4×2,5	2	Панель Р7	КРУН6(10)кВ. Шкаф ввода трансформаторов С.Н	65		
	ЕА-270	АКВВГ	4×2,5	1	Панель Р7	Панель Р2	10		
Питание цепей выпрямленным током ЕD	ЕD-160	АКВВГ	4×4	2	ОРУ 110кВ Шкаф KQS1	Панель Р1	45		
	ЕD-270	АКВВГ	10×2,5	4	Блок питания UGV1	Панель Р1	10		
	ЕD-271	АКВВГ	10×2,5	4	Блок питания UGV2	Панель Р1	10		
	ЕD-272	АКВВГ	4×2,5	1	Панель У2	Панель Р1	5		
	ЕD-273	АКВВГ	4×2,5	1	Панель У2	Панель Р1	5		
	ЕD-274	АКВВГ	4×2,5	1	Панель У2	Панель Р1	5		
Блокировка разъединителей НВ	НВ-230	АКВВГ	19×2,5	7	ОРУ 110кВ. ~~Шкаф QX1G~~	ОРУ 110кВ Шкаф Т1	40		
	НВ-231	АКВВГ	19×2,5	8	То же.	ОРУ 110кВ Шкаф Т2	50		

Смотреть вместе с листом ЭП-63

Н.контр.	Белова	[подпись]	12.05.86
Нач. отд.	Роменский	[подпись]	12.05.86
ГИП	Земель	[подпись]	12.05.86
Рук. гр.	Горелик	[подпись]	12.05.86
Инженер	Иванова	[подпись]	12.05.86
Ст. инж.	Белова	[подпись]	12.05.86
Техник	Шефер	[подпись]	12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6)-5-2х [ ] -47-У1
КТПБ-110/10(6)-5-2х [ ] -47-У1
ОРУ 110кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	63	

Журнал контрольных кабелей. Вариант. Дистанционная защита. Окончание.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12.729 ТН-14		

Альбом IV

№№ п.п	Наименование элемента присоединения	Шины, кг		Неизолированный провод, кг		Марка и сечение кабеля по порядку расположения в ценнике, м																	
		Марка	сечение	Марка	сечение	АВВГ			АПШЭУ														
						2×4	3×5D	3×4+1×2,5	3×16+1×10														
1	Трансформаторы TV1,TV2							270															
2	Цепи обогрева					365		65															
3	Силовая сеть ОПУ							60															
4	Сварка						115																
5	Наружное освещение							225															
6	Трансформаторы напряжения TV1G								30														
7	Трансформатор напряжения TV2G								30														
	Всего					365	115	620	60														

Выполнено по кабельному журналу л. ЭПЗ-59.

Типовые проектные решения 407-03-415.86

№№ п.п	Наименование элемента присоединения	Марка и сечение кабеля по порядку расположения в ценнике																					
		АКВВГ									КВВГ		АКВВБ										
		4×2,5	7×2,5	10×2,5	14×2,5	19×2,5	27×2,5	4×4	7×4	10×4	4×1,5	10×4	10×6										
	Вариант I	85	35	65	45	50		10	70	50													
1	Выключатель перемычки 110кВ QX1G																						
2	Трансформатор напряжения 110кВ TV1G	5	5	10									120										
3	Трансформатор напряжения 110кВ TV2G	5	5	10									90										
4	Питание цепей переменным током EA		70				130																
5	Блокировка разъединителей НВ					90																	
	Всего	95	115	85	45	140	130	140	70	50			210										
	Вариант II																						
1	Выключатель перемычки 110 кВ QX1G	85	5	20	105	50	10	20		265	20	30											
2	Линия 110 кВ W1G	25	10	15	10			10	5			10	120										
3	Линия 110 кВ W2G	15		15	20			10	5	15			120										
4	Центральная сигнализация НН		195	15																			
5	Питание цепей выпрямленным током EA	75																					
6	Питание цепей выпрямленным током ED	15		20				45															
7	Блокировка разъединителей НВ					90																	
	Всего	215	210	85	135	140	10	95	10	280	20	40	240										

Выполнено по кабельному журналу л. ЭПЗ-60,61,62,63,64.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова		12.05.86
ГИП	Земель		12.05.86
Рук. гр.	Цукерова		12.05.86
Ст. инж.	Островский		12.05.86

Т.П. 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6)кВ, 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ

КТПБ-110/35/10(6), 110/10(6)-5-2х[ ]-47-41

Стадия	Лист	Листов
РП	64	

Сводная ведомость силовых и контрольных кабелей

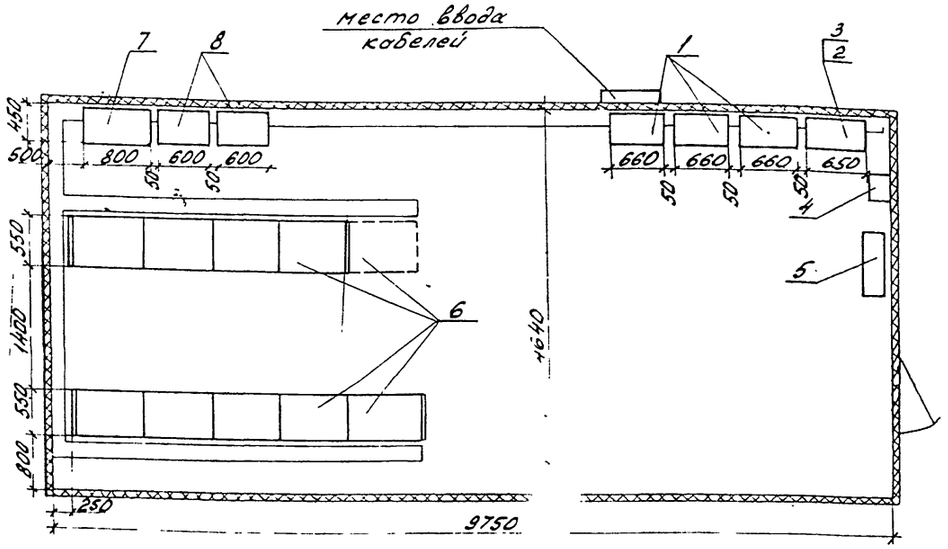
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [illegible] формат А2

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Поз	Наименование оборудования	Тип, марка, размер	№ черт, ГОСТ	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
1	Аппаратура высокочастотной связи	АСК-1		3		Впоставку завода не входит
2	Уплотнитель высокочастотных каналов	ТАТ-65		1		Впоставку завода не входит
3	Устройство телемеханики	РТСМ-1		1		Впоставку завода не входит
4	Силовой щиток	ОПМ-3		1		
5	Отсек аккумуляторной батареи			1		
6	Панели управления и релейной защиты 110 кВ			□		Впоставку завода не входит
7	Устройство питания	УКП-1		1		
8	Блок питания	БПНС-1		2		



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 тм-т4		

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова	[signature]	11.05.86
Нач. отд.	Роменский	[signature]	11.05.86
ГИП	Земель	[signature]	11.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86
Ст. инж.	Островский	[signature]	11.05.86
Техник	Шефер	Шефер	11.05.86

ТП ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6)/110/110(6)-5-2х□-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	65	

ОПУ
План расположения оборудования

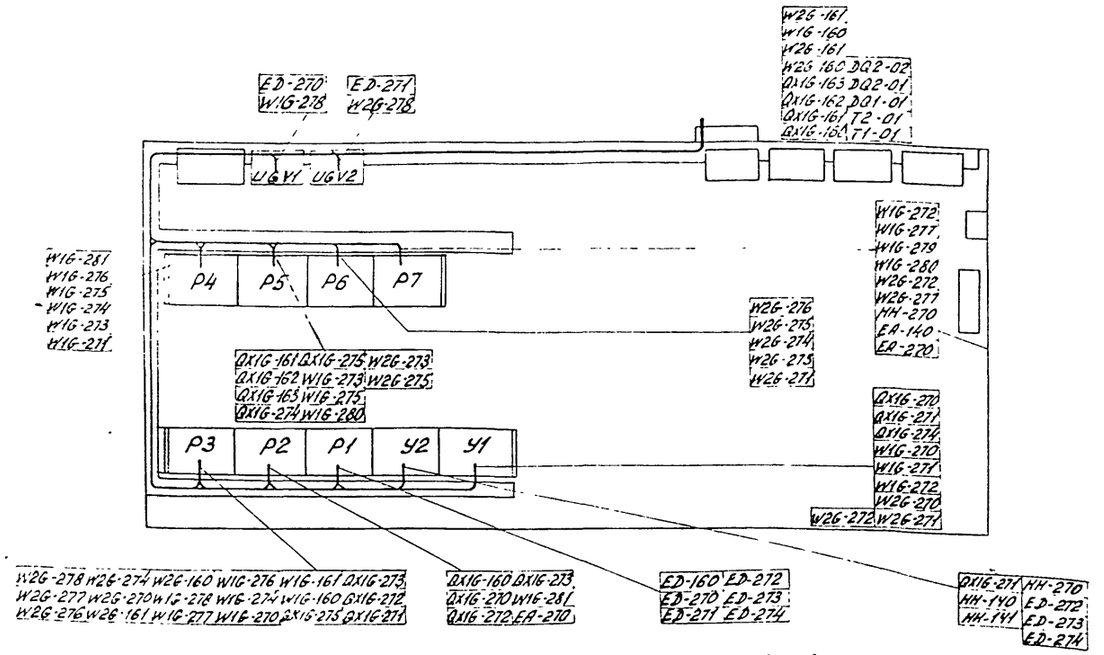
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: формат

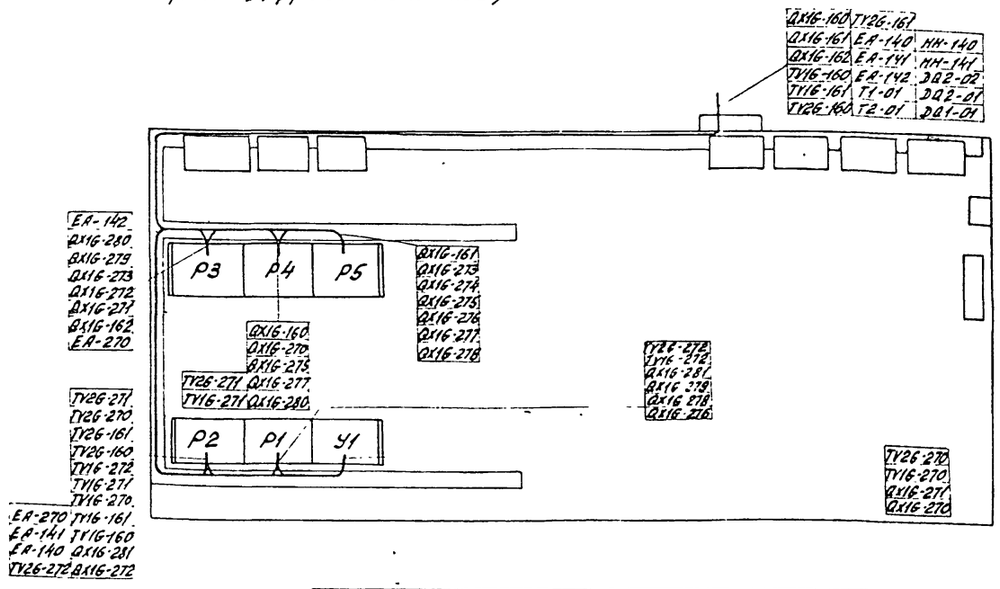
Альбом IV

Типовые проектные решения

Вариант II Дистанционная защита. Раскладка кабелей.



Вариант I. Делительная защита. Раскладка кабелей.



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 тм-т4		

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова	[signature]	11.05.86
Нач. отд.	Роменский	[signature]	11.05.86
ГИП	Земель	[signature]	11.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86
Ст. инж.	Белова	[signature]	11.05.86
Техник	Шефер	Шефер	11.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

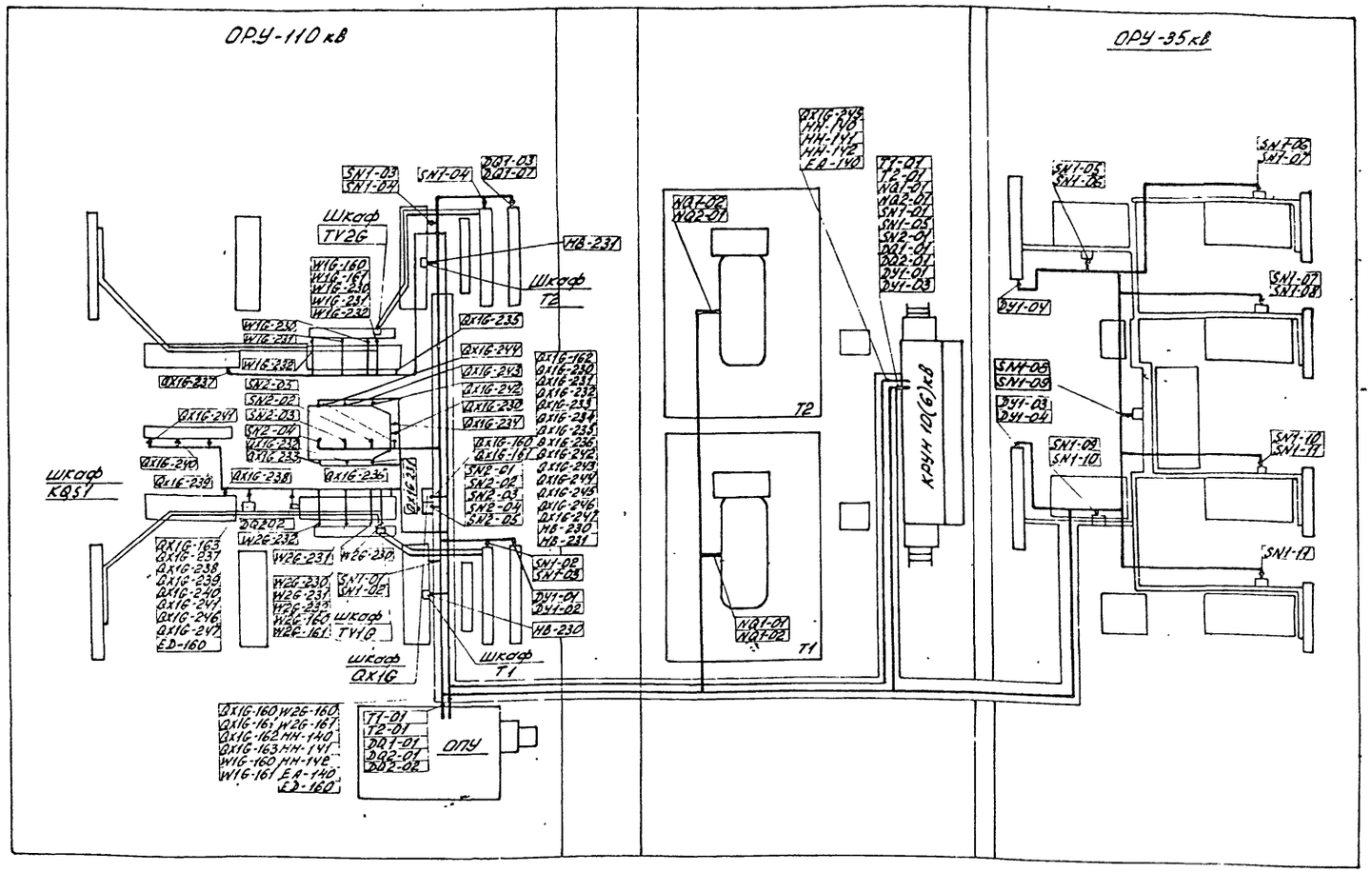
КТПБ 110/35/10(6)/110/10(6)-5-2х□-47-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	66	

ОПУ
раскладка кабелей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: [signature] формат А2



1. Раскладка контрольных кабелей по узлам трансформаторов, КРУН и ОРУ 35 кВ выполняется при конкретном проектировании.
2. Раскладка контрольных кабелей по варианту I - показана на чертеже, по варианту II - приведена в таблице.
3. Лист выполнен по кабельным журналам ЭПЗ-59, 60, 61, 62, 63.

Раскладка контрольных кабелей по варианту II

Шкаф QX1G	ОПУ	КРУН 10(6) кВ	Привод выключателя Q1	Трансформатор тока фаза А	Трансформатор тока фаза В	Трансформатор тока фаза С	Ящик питания соленоидов	Разъединитель QS16	Разъединитель QS17	Разъединитель QS18	Разъединитель QS19	Шкаф TV1G	Трансформатор напряжения TV1G фаза А	Трансформатор напряжения TV1G фаза В	Трансформатор напряжения TV1G фаза С	Шкаф TV2G	Трансформатор напряжения TV2G фаза А	Трансформатор напряжения TV2G фаза В	Трансформатор напряжения TV2G фаза С	Шкаф T1	Шкаф T2
QX1G-160	QX1G-160	QX1G-245	QX1G-230	QX1G-231	QX1G-232	QX1G-233	QX1G-234	QX1G-235	QX1G-236	QX1G-237	QX1G-238	TV1G-160	TV1G-230	TV1G-231	TV1G-232	TV2G-160	TV2G-230	TV2G-231	TV2G-232	HB-230	HB-231
QX1G-161	QX1G-161	EA-140										TV1G-161				TV2G-161					
QX1G-162	QX1G-162	EA-141										TV1G-230				TV2G-230					
QX1G-230	TV1G-160	EA-142										TV1G-231				TV2G-231					
QX1G-231	TV1G-161											TV1G-232				TV2G-232					
QX1G-232	TV2G-160																				
QX1G-233	TV2G-161																				
QX1G-234	EA-140																				
QX1G-235	EA-141																				
QX1G-236	EA-142																				
QX1G-237																					
QX1G-238																					
QX1G-245																					
HB-231																					
HB-232																					

——— контрольный кабель

——— силовой кабель

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №				Привязан	
Гл. контр.	Белова		11.88		
Нач. отд.	Сергеев		11.88	ТП 407-03-415.86	ЭПЗ
Гл. инж.	Белов		11.88	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ	
Рук. гр.	Чуксеева		11.88	КТПБ-110/35/10(6)-5-2х□-4741	Стадия: РП; Лист: 67; Листов:
Ст. инж.	Сергеев		11.88	План раскладки силовых и контрольных кабелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Инв. № 12729/14-К-4

Формат А2

Поз	Наименование оборудования	Тип марка размер	N черт ГОСТ	Кол	Масса ед кг	Примечание
1	Полоса заземления м	Ст. полос 40×4	ГОСТ 103-76	475	1,26	Для внутр контура
2	Полоса заземления м	Ст. полос 40×4	ГОСТ 103-76	570	1,26	Для наружн контура
3	Вертикальный электрод шт.	ℓ=5 м Ф12	ГОСТ 2590-71*	8	4,45	

Площадь наружного контура заземления 8255 м²

1. Заземляющее устройство запроектировано по норме на допустимое напряжение прикосновения.

2. Заземляющее устройство рассчитано для грунта с удельным сопротивлением

$$\rho_э \leq 500 \text{ Ом·м}$$

при токе однофазного КЗ

$$2\text{кА} < I_{кз} \leq 5 \text{ кА}$$

(при $\rho_э \leq 100$ Ом·м наружный контур заземления не прокладывается)

3. Ограду к заземляющему устройству не присоединять.

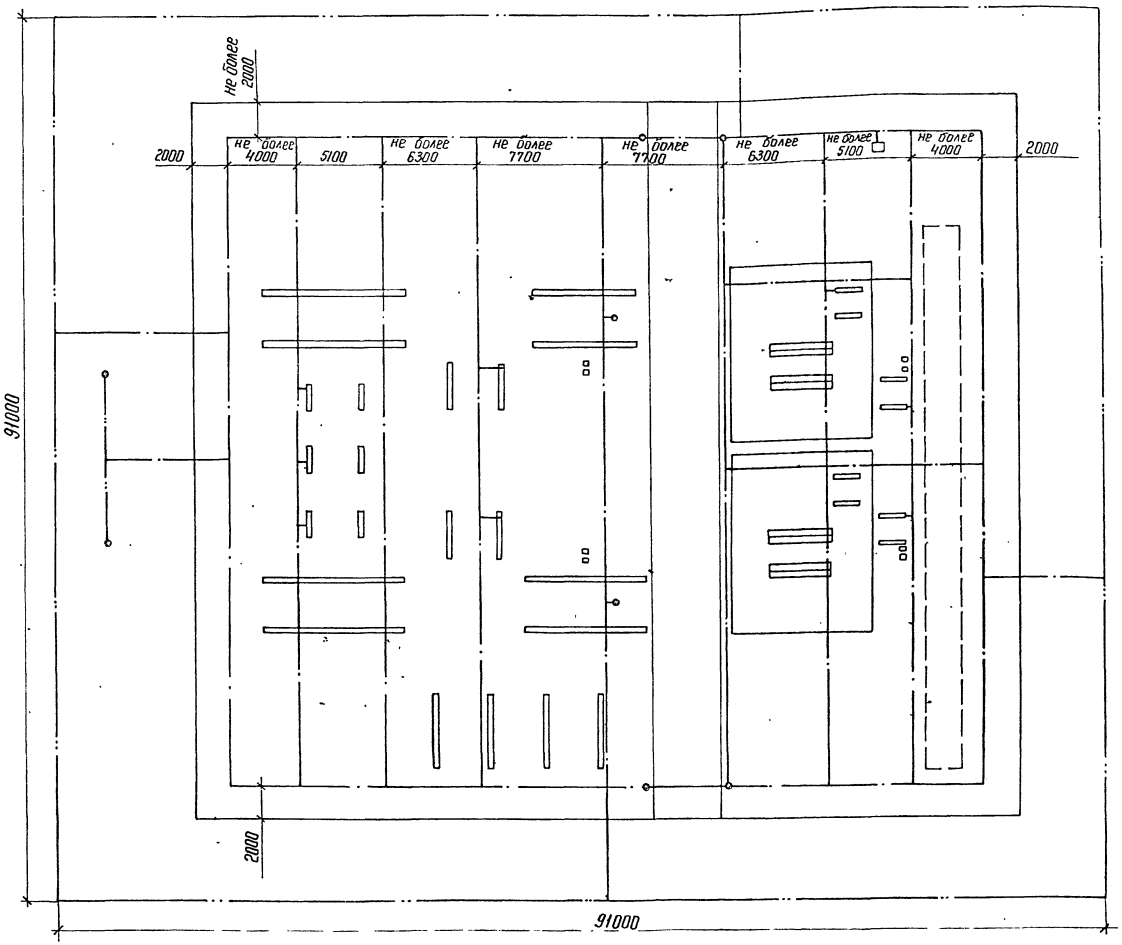
4. Заземляющее устройство присоединяется к системе „трос-опора" ВЛ.

5. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнить одновременно со строительными работами по нулевому циклу.

6. Все соединения элементов заземляющего устройства выполнить сваркой внахлестку

7. Глубина заложения горизонтальных элементов:

- на территории подстанции - 0,5 м
- вне территории подстанции - 1 м
- проход под оградой выполнить между стойками на глубине не менее 0,5 м.



8. Присоединение к магистрали заземления отдельно стоящего молниеотвода должно быть на расстоянии не менее 15 м от присоединения трансформаторов и КРУН.

Условные обозначения

—·—·— полоса заземления на глубине 1 м

—·—·— полоса заземления на глубине 0,5 м

○ вертикальный электрод ℓ=5 м

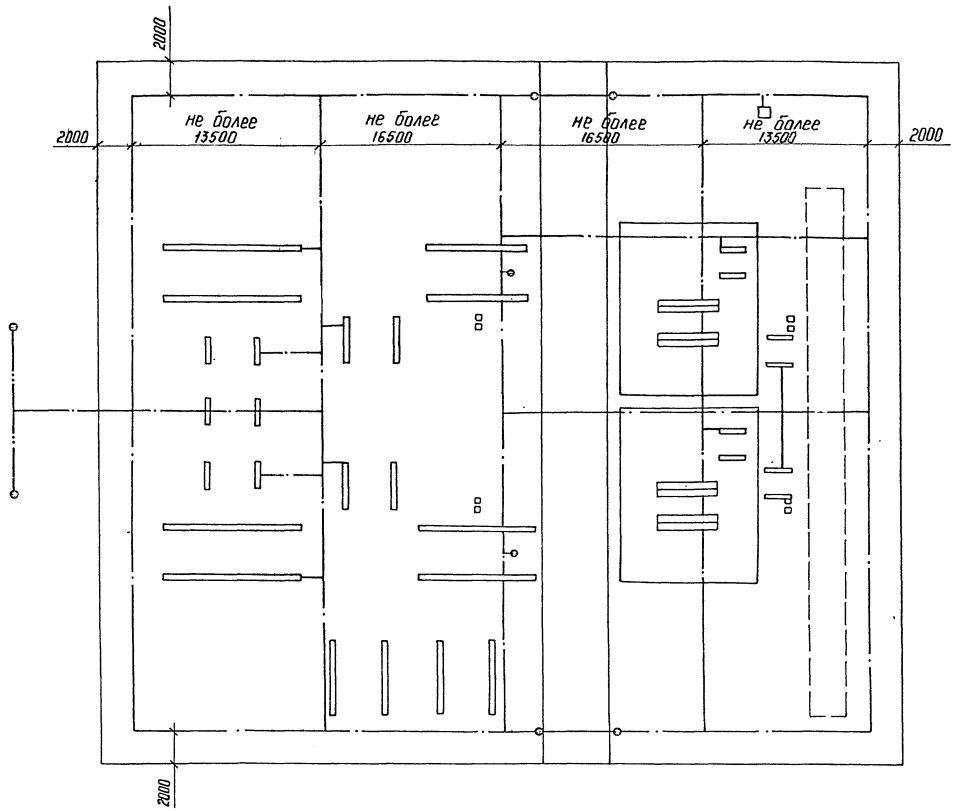
Инв.№				Привязан
Н.контр.	Белова	[signature]	12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПЗ
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ, изготовления КЭЩ
				КТПБ-110/10(6) 5-2×□-47-У1 — Стадия: РП; Лист: 68; Листов:
Нач.отд.	Роменский	[signature]	12.05.86	
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86	Заземление План с наружным контуром
Рук. гр	Цукрова	[signature]	12.05.86	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Островский	[signature]	12.05.86	

Копир. Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам инв.№
12729-т-74		

Поз.	Наименование оборудования	Тип, марка, размер	N черт. ГОСТ	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	Полоса заземления м.	Ст. полос. 40×4	ГОСТ 103-76	350	126	
2	Вертикальный электрод шт.	ℓ=5 м Ф12	ГОСТ 2590-71*	8	4,45	



1. Заземляющее устройство запроектировано по норме на допустимое напряжение прикосновения.
2. Заземляющее устройство рассчитано для грунта с удельным сопротивлением

$$\rho_э \leqslant 1000 \text{ Ом·м}$$

при токе однофазного КЗ:

$$I_{кз} \leqslant 2 \text{ кА}$$

3. Ограду к заземляющему устройству не присоединять.
4. Заземляющее устройство присоединяется к системе "трос-опора" ВЛ.
5. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнить одновременно со строительными работами по нулевому циклу.
6. Все соединения элементов заземляющего устройства выполнить сваркой внахлесту.
7. Глубина заложения горизонтальных элементов на территории подстанции – 0,5 м.
8. Присоединение к магистрали заземления отдельно стоящего молниеотвода должно быть на расстоянии не менее 15м от присоединения КРУН.

Условные обозначения

——·—— полоса заземления на глубине 1 м
——·—— полоса заземления на глубине 0,5 м
⊙ вертикальный электрод ℓ= 5 м

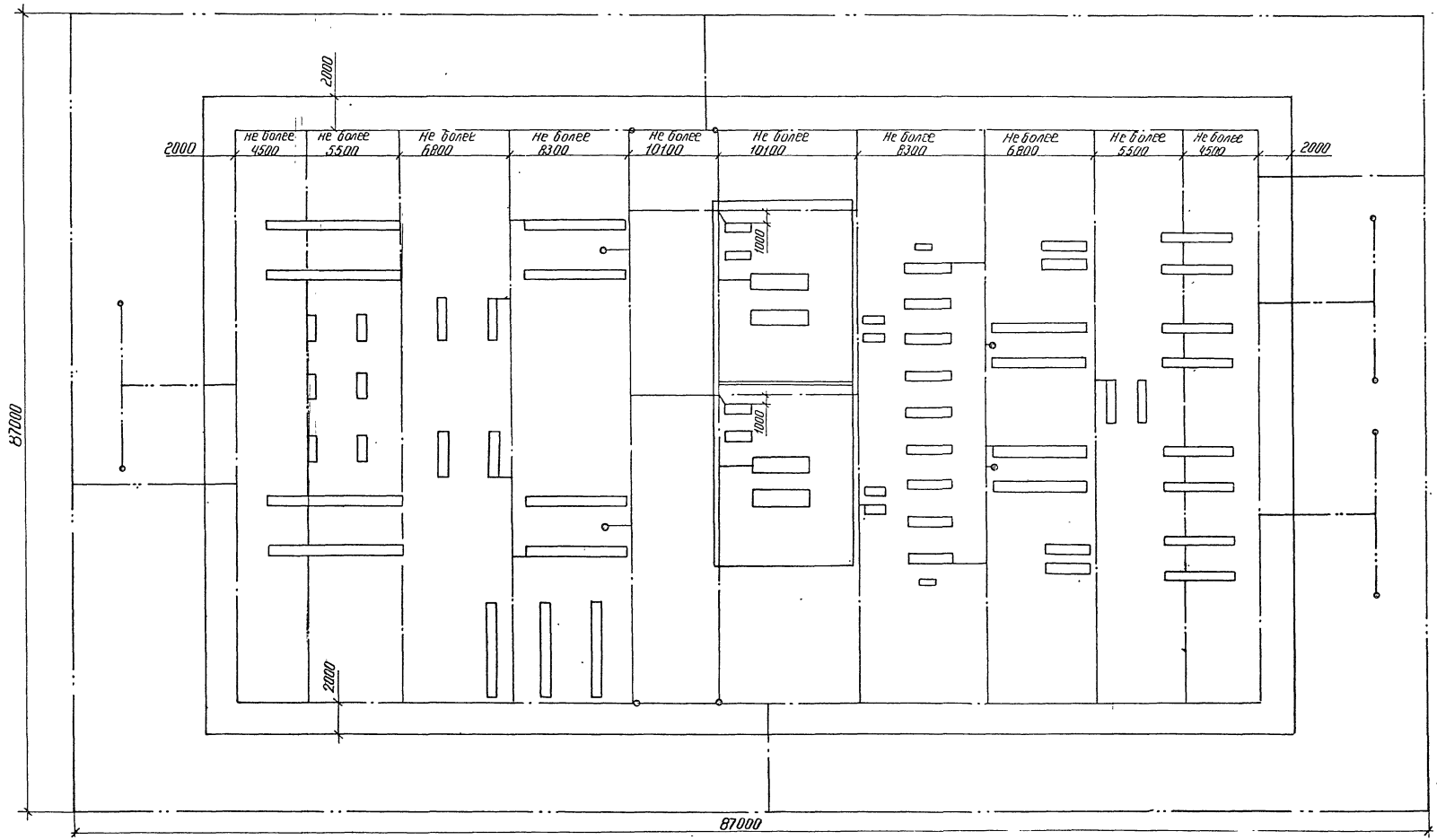
8. Присоединение к магистрали заземления отдельно стоящего молниеотвода должно быть на расстоянии не менее 15м от присоединения КРУН.

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Инв. N подл.	12.729/м-74

Инв. N°				Привязан
Н. контр	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПЗ
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ, изготовления КЭЩ
				КТПБ-110/10(6)-5-2×▭-47-У1 — Стадия: РП; Лист: 69; Листов:
Нач. отд	Раменский		12.05.86	
ГНП	Земель		12.05.86	Заземление. План с внутренним контуром
Рук. гр	Цукрова		12.05.86	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж	Островский		12.05.86	

Копир. Кат. формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV



1. Заземляющее устройство запроектировано по норме на допустимое напряжение прикосновения.
2. Заземляющее устройство рассчитано для грунта с удельным сопротивлением $\rho_э \leq 500$ Ом м при токе однофазного КЗ $2 кА < / кз \leq 5 кА$ (при $\rho_э \leq 100$ Ом·м наружный контур заземления не прокладывается)
3. Ограду к заземляющему устройству не присоединять
4. Заземляющее устройство присоединяется к схеме „трос-опора" ВЛ
5. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнить одновременно со строительными работами по нулевому циклу.
6. Все соединения элементов заземляющего устройства выполнить сваркой внахлестку
7. Глубина заложения горизонтальных элементов.
   - на территории подстанции 0,5 м
   - вне территории подстанции - 1 м
   - проход под оградой выполнить между стойками на глубине не менее 0,5 м.

Условные обозначения

——..—— полоса заземления на глубине 1 м.

——.—— полоса заземления на глубине 0,5 м.

○ Вертикальный электрод $\ell = 5$ м.

Спецификация материалов

Поз	Наименование оборудования	Тип марка размер	№ черт ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Полоса заземления м.	Ст полосовая 40×4	ГОСТ 103-76	600	1.26	для внутр. контура.
2	Полоса заземления м	Ст. полосовая 40×4	ГОСТ 103-76	430	1.26	для внешн. контура
3	Вертикальный электрод шт.	$\ell = 5$ м Ф 12	ГОСТ 2590-71*	14	4.45	

Площадь наружного контура заземления. 7525 м²

Инв №			
Н конт.	Белова	[подпись]	11.05.86
Нач. отд	Раменский	[подпись]	11.05.86
ГИП	Земель	[подпись]	11.05.86
Рук. гр	Цукрова	[подпись]	11.05.86
Ст инж.	Белова	[подпись]	11.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) кВ 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6)-5-2х□-47-У1

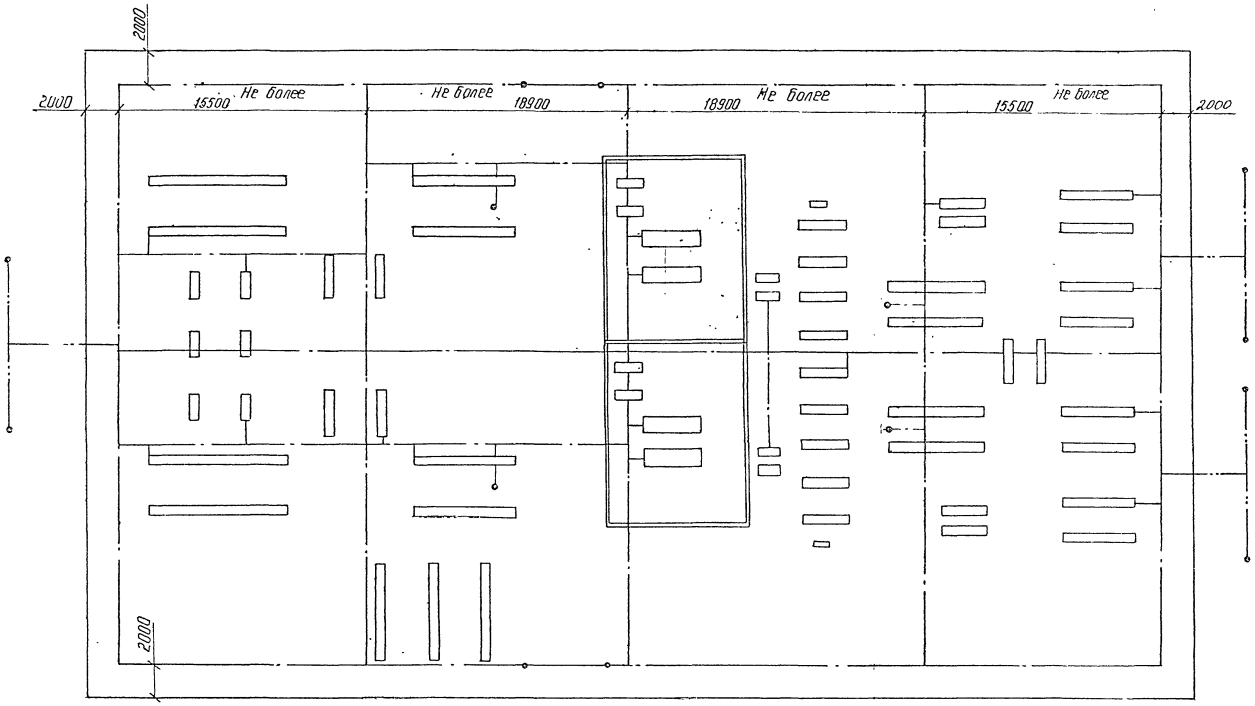
Стадия	Лист	Листов
РП	70	

Заземление План с наружным контуром

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв №
12129 ТМ-74		

СФ 742-04



Поз.	Наименование оборудования	Тип марка размер	Ч.черт ГОСТ	Кол	Масса ед кг	Примечание
1.	Полоса заземления м	Ст полосовая 40х4	ГОСТ 103-76	470	1.26	
2.	Вертикальный электрод шт	ℓ=5 Ф12	ГОСТ 2590-71	14	4.45	

1. Заземляющее устройство запроектировано по норме на допустимое напряжение прикосновения
2. Заземляющее устройство рассчитано для грунта с удельным сопротивлением

$$\rho_э \leq 1000 \text{ Ом·м}$$

при токе однофазного КЗ:

$$1 \text{ кВ} \leq 2 \text{ кА}$$

3. Ограду к заземляющему устройству не присоединять
4. Заземляющее устройство присоединяется к системе „трос-опора" ВЛ
5. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнить одновременно со строительными работами по нулевому циклу.
6. Все соединения элементов заземляющего устройства выполнить сваркой внахлестку
7. Глубина заложения горизонтальных элементов на территории подстанции 0.5м

Условные обозначения

—·—·— Полоса заземления на глубине 1м.

—·—·— Полоса заземления на глубине 0.5м.

⊙ Вертикальный электрод ℓ=5м.

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
12.7.1977-14				

Привязан

Инв. №			
Н контр	Белова		
Нач отд	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук гр	Цукрова		
Ст инж.	Островский		
Техник	Шефер		

ТП 407-03-415.86 ЭП3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6)-5-2×▭-47-91

Стадия	Лист	Листов
Р	71	

Заземление. План с внутренним контуром

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

gost.e-ecolog.ru