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 IX

ЧАСТЬ 1 (СТР. 1...66)

КТПБ С УСИЛЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СФ 742-09

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 IX

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, 110-5. Строительные решения. Схемы расположения строительных элементов подстанций.
Альбом VI Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5. Сторона 110кВ. Делительная защита (на оперативном переменном токе)
Альбом VII Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5. Сторона 110кВ. Дистанционная защита ЭПЗ-1636 (на выпрямленном оперативном токе).
Альбом VIII Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5. Сторона 110кВ. 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 тпр407-03-331.83 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“, 107 844 Москва 2-ая Бауманская 7)

СФ 742-09

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“ МИНЭНЕРГО СССР

ЗАМ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ — В.В. КАРПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Э.Д. ЗЕМЕЛЬ

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

копир Ани формат А2

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
	Содержание альбома (начало)	2
	Содержание альбома (продолжение)	3
	Содержание альбома (окончание)	4
Чертежи	основного комплекта ЭП	
ЭП4.1	Общие данные (начало)	5
ЭП4.2	Общие данные (продолжение)	6
ЭП4.3	Общие данные (продолжение)	7
ЭП4.4	Общие данные (продолжение)	8
ЭП4.5	Общие данные (окончание)	9
ЭП4.6	КТПБ-110/10(6)-3-1×2500/6300-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	10
ЭП4.7	КТПБ-110/6-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	11
ЭП4.8	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	12
ЭП4.9	КТПБ/10/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	13
ЭП4.10	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300/10000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	14
ЭП4.11	КТПБ-110/35/6-3-1×16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	15
ЭП4.12	КТПБ-110/10(6)-3-1×2500/6300-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	План Разрез А-А	16
ЭП4.13	КТПБ-110/6-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	План. Разрез А-А	17
ЭП4.14	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	План. Разрез А-А	18
ЭП4.15	КТПБ-110/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	План Разрез А-А	19
ЭП4.16	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300/10000-49АРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49АРБ-У1	
	План. Разрез А-А. Вид Л	20
ЭП4.17	КТПБ-110/35/6-3-1×16000-49АРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000-49АРБ-У1	
	План. Разрез А-А. Вид Л	21
ЭП4.18	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	22
ЭП4.19	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	23
ЭП4.20	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Молниезащита	24
ЭП4.21	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	25
ЭП4.22	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	25
ЭП4.23	КТПБ-110/10(6)-3-1×2500-49РБ-У1	
	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств	26
ЭП4.24	КТПБ-110/10(6)-3-1×6300-49РБ-У1	
	То же	27
ЭП4.25	КТПБ-110/10-3-1×10000-49РБ-У1	
	То же	28
ЭП4.26	КТПБ-110/6-3-1×10000-49РБ-У1	
	То же	29
ЭП4.27	КТПБ-110/10-3-1×16000-49РБ-У1	
	То же	30
ЭП4.28	КТПБ-110/6-3-1×16000-49РБ-У1	
	То же	31
ЭП4.29	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Начало	32
ЭП4.30	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Окончание	33
ЭП4.31	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	То же. I секция	34
ЭП4.32	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	То же II секция	35
ЭП4.33	КТПБ-110/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	То же. I секция	36
ЭП4.34	КТПБ-110/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	То же II секция	37
ЭП4.35	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300-49РБ-У1	
	То же	38
ЭП4.36	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×10000-49РБ-У1	
	То же	39
ЭП4.37	КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49РБ-У1	
	То же	40
ЭП4.38	КТПБ-110/35/6-3-1×16000-49РБ-У1	
	То же	41
ЭП4.39	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	То же	42
ЭП4.40	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром.	43
ЭП4.41	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	44
ЭП4.42	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	45
ЭП4.43	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	46
ЭП4.44	КТПБ-110/10(6)-4-2×2500/6300-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-4-2×10000/16000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	47
ЭП4.45	КТПБ-110/6-4-2×10000/16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	48
ЭП4.46	КТПБ-110/10-10-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	49
ЭП4.47	КТПБ-110/6-6-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	50
ЭП4.48	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×6300/10000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	51
ЭП4.49	КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49 06-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	52
ЭП4.50	КТПБ-110/10(6)-4-2×2500-49РБ-У1	
	План	53
ЭП4.51	КТПБ-110/10(6)-4-2×6300-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-4-2×10000/16000-49РБ-У1	
	План	54
ЭП4.52	КТПБ-110/6-6-4-2×10000/16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	План. Разрез Б-Б. Вид Д	55
ЭП4.53	КТПБ-110/10-10-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	План	56
ЭП4.54	КТПБ-110/6-6-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	План	57

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12729-11-9

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

1	2	3
ЭП4.55	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Разрез А-А, Б-Б, В-В Вид Д	58
ЭП4.56	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×6300-49РБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	59
ЭП4.57	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×10000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49РБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	60
ЭП4.58	КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×25000/40000-49РБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	61
ЭП4.59	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×6300/10000-49ЛРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49ЛРБ-У1	
	План. Разрез А-А	62
ЭП4.60	КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49ЛРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×25000/40000-49ЛРБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	63
ЭП4.61	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	64
ЭП4.62	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	65
ЭП4.63	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Молниезащита	66
ЭП4.64	КТПБ-110/10(6)-4-□-2×□-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	67
ЭП4.65	КТПБ-110/35/10(6)-4-□-2×□-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	67
ЭП4.66	КТПБ-110/10(6)-□-2×2500-49□-У1	
	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств	68
ЭП4.67	КТПБ-110/10(6)-□-2×6300-49□-У1	
	То же	69
ЭП4.68	КТПБ-110/10-□-2×10000-49□-У1	
	То же	70
ЭП4.69	КТПБ-110/6-□-2×10000-49□-У1	
	То же	71
ЭП4.70	КТПБ-110/10-□-2×16000-49□-У1	
	То же I секция	72
ЭП4.71	КТПБ-110/10-□2×16000-49□-У1	
	То же II секция	73
ЭП4.72	КТПБ-110/6-□-2×16000-49□-У1	
	То же I секция	74
ЭП4.73	КТПБ-110/6-□-2×16000-49□-У1	
	То же II секция	75

1	2	3
ЭП4.74	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Начало. I секция	76
ЭП4.75	КТПБ-110/10-10-□2×25000/40000-49□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Окончание. I секция	77
ЭП4.76	КТПБ-110/10-10□2×25000/40000-49□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Начало. II секция	78
ЭП4.77	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	То же. Окончание. II секция	79
ЭП4.78	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же I секция	80
ЭП4.79	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000 49□-У1	
	То же. II секция	81
ЭП4.80	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же. III секция	82
ЭП4.81	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же IV секция	83
ЭП4.82	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же I секция	84
ЭП4.83	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же II секция	85
ЭП4.84	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же. III секция	86
ЭП4.85	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же IV секция	87
ЭП4.86	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×6300-49□-У1	
	То же	88
ЭП4.87	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×10000-49□-У1	
	То же	89
ЭП4.88	КТПБ-110/35/10-□-2×16000-49□-У1	
	То же I секция	90
ЭП4.89	КТПБ-110/35/10-□-2×16000-49□-У1	
	То же II секция	91
ЭП4.90	КТПБ-110/35/6-□-2×16000-49□-У1	
	То же. I секция	92
ЭП4.91	КТПБ-110/35/6-□-2×16000-49□-У1	
	То же. II секция.	93
ЭП4.92	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же. I секция	94
ЭП4.93	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×25000/40000-49□-У1	
	То же II секция	95

1	2	3
ЭП4.94	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	96
ЭП4.95	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	97
ЭП4.96	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	98
ЭП4.97	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	99
ЭП4.98	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500/6300-49Б-У1	
	КТПБ-110/10-5-2×10000/16000-49Б-У1	
	Схема электрическая главная	100
ЭП4.99	КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-49Б-У1	
	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-49Б-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	101
ЭП4.100	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-49Б-У1	
	Схема электрическая главная	102
ЭП4.101	КТПБ-110/6-6-5-2×25000/40000-49Б-У1	
	Схема электрическая главная	103
ЭП4.102	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300/10000-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-49Б-У1	
	Схема электрическая главная	104
ЭП4.103	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-2×25000/40000-49Б-У1	
	Схема электрическая главная	105
ЭП4.104	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500-49Б-У1	
	План	106
ЭП4.105	КТПБ-110/10(6)-5-2×6300-49Б-У1	
	КТПБ-110/10-5-2×10000/16000-49Б-У1	
	План	107
ЭП4.106	КТПБ-110/6-6-5-2×10000/16000-49Б-У1	
	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-49Б-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	План. Разрез Б-Б. Виды Д,Г	108
ЭП4.107	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-49Б-У1	
	План	109
ЭП4.108	КТПБ-110/6-6-5-2×25000/40000-49Б-У1	
	План	110
ЭП4.109	КТПБ-110/10(6)-5-2×□-49Б-У1	
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В. Виды Г,Д	111

Инв. № подл. 12729/14-75 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: [illegible] формата А2

ОФ 742-09

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

1	2	3
ЭП4.110	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300-49Б-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	112
ЭП4.111	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×10000-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-49Б-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	113
ЭП4.112	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-49Б-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	114
ЭП4.113	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300/10000-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-49Б-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	115
ЭП4.114	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-49ЛБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-49ЛБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	116
ЭП4.115	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Узел выключателя ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 и трансформаторов тока	117
ЭП4.116	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/31,5У1 и трансформаторов тока	117
ЭП4.117	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Узел выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 и трансформатора тока	118
ЭП4.118	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/31,5У1 и трансформатора тока	118
ЭП4.119	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Перечень оборудования	119
ЭП4.120	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Перечень оборудования	120
ЭП4.121	КТПБ-110/10(6)/110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Молниезащита	121
ЭП4.122	КТПБ-110/10(6)-5-[ ]-2×[ ]-49Б-У1	
	Опросный лист на КТПБ	122
ЭП4.123	КТПБ-110/35/10(6)-5-[ ]-2×[ ]-49Б-У1	
	Опросный лист на КТПБ	122
ЭП4.124	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	123

		3
ЭП4.125	КТПБ-110/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Заземление, План с внутренним контуром	124
ЭП4.126	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	125
ЭП4.127	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×[ ]-49Б-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	126

Инв. № подл. 12728 Подпись и дата Взам. инв. №

Копировал: [signature] Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Продолжение)	
3	Общие данные (Продолжение)	
4	Общие данные (Продолжение)	
5	Общие данные (Окончание)	
6	КТПБ-110/10(6)-3-1×2500/6300-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
7	КТПБ-110/6-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	
8	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
9	КТПБ-110/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
10	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300/10000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
11	КТПБ-110/35/6-3-1×16000-У49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
12	КТПБ-110/10(6)-3-1×2500/6300-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	План и разрез А-А	
13	КТПБ-110/6-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	План и разрез А-А	
14	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	План и разрез А-А	
15	КТПБ-110/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
16	План и Разрез А-А	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300/10000-У9АРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49АРБ-У1	
17	КТПБ-110/35/6-3-1×16000-У9АРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000-49АРБ-У1	
	План. Разрез А-А. Вид Л	
18	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	
19	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	
20	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Молниезащита	
21	КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
22	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
23	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств КТПБ-110/10(6)-3-1×2500-49РБ-У1	
24	Тоже	
	КТПБ-110/10(6)-3-1×6300-49РБ-У1	
25	Тоже	
26	Тоже	
	КТПБ-110/6-3-1×10000-49РБ-У1	
27	Тоже	
	КТПБ-110/10-3-1×16000-49РБ-У1	
28	Тоже	
	КТПБ-110/6-3-1×16000-49РБ-У1	
29	Тоже Начало	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
30	Тоже Окончание	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
31	Тоже I секция	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
32	Тоже II секция	
	КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
33	Тоже I секция	
	КТПБ-110/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
34	Тоже I секция	
	КТПБ-110/6-6-3-1×25000/40000-49РБ-У1	
35	Тоже	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300-49РБ-У1	

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

Главный инженер проекта Земель З.А.

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		11.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления К3Ш

КТПБ для районов с загрязненной атмосферой

Стадия	Лист	Листов
РП	1	127

Нач. отд.	Романова		11.86
ГИП	Земель		11.86
Рук. гр.	Цукрова		11.86
Ст. инж.	Белова		11.86
Техник	Шефер		11.86

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А2

СР 7412-69

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Лист	Наименование	Примечание
36	То же	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×10000-49ББ-У1	
37	То же	
	КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49РБ-У1	
38	То же	
	КТПБ-110/35/6-3-1-16000-49РБ-У1	
39	То же	
	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
40	КТПБ-110/10(6)-3-1×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	
41	КТПБ-110/10(6)-3-1×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	
42	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром.	
43	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	
44	КТПБ-110/10(6)-4-2×$\frac{2500}{6300}$-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-4-2×$\frac{10000}{16000}$-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
45	КТПБ-110/6-4-2×$\frac{10000}{16000}$-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	

Лист	Наименование	Примечание
46	КТПБ-110/10-10-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
47	КТПБ-110/6-6-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
48	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×$\frac{6300}{10000}$-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
49	КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	Схема электрическая главная	
50	КТПБ-110/10(6)-4-2×2500-49РБ-У1	
	План	
51	КТПБ-110/10(6)-4-2×6300-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-4-2×$\frac{10000}{16000}$-49РБ-У1	
	План	
52	КТПБ-110/6-4-2×$\frac{10000}{16000}$-49РБ-У1	
	КТПБ-110/10-10-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	План. Разрез Б-Б. Вид Д	
53	КТПБ-110/10-10-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	План	
54	КТПБ-110/6-6-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	План	
55	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В. Вид Д	
56	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×6300-49РБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	
57	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×10000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49РБ-У	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	
58	КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49РБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	

Лист	Наименование	Примечание
59	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×$\frac{6300}{10000}$-49ЛРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49ЛРБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	
60	КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49ЛРБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×$\frac{25000}{40000}$-49ЛРБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Д,К,Л	
61	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	
62	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Перечень оборудования	
63	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Молниезащита	
64	КТПБ-110/10(6)-4-□-2×□-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
65	КТПБ-110/35/10(6)-4-□-2×□-49РБ-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
66	Опросный лист на изготовление	
	Комплектных распределительных устройств	
	КТПБ-110/10(6)-□-2×2500-49□-У1	
67	То же	
	КТПБ-110/10(6)-□-2×6300-49□-У1	
68	То же	
	КТПБ-110/10-□-2×10000-49□-У1	
69	То же	
	КТПБ-110/6-□-2×10000-49□-У1	
70	То же I секция	
	КТПБ-110/10-□-2×16000-49□-У1	
71	То же II секция	
	КТПБ-110/10-□-2×16000-49□-У1	

Н.контр.	Белова	[illegible]	11.07.86
Нач. отд.	Роменский	[illegible]	11.07.86
ГИП	Земель	[illegible]	11.07.86
Рук. гр.	Цукрова	[illegible]	11.07.86
Ст. инж.	Белова	[illegible]	11.07.86
Техник	Шефер	[illegible]	11.07.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ для районов с загрязненной атмосферой

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [illegible] формат А2

Инв. № подл. 12729 пл-19 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Лист	Наименование	Примечание
72	То же I секция	
	КТПБ-110/6-□-2×16000-49□-У1	
73	То же II секция	
	КТПБ-110/6-□-2×16000-49□-У1	
74	То же Начало. I секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49-□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
75	То же. Окончание. I секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
76	То же. Начало. II секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
77	То же. Окончание. II секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
78	То же I секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
79	То же. II секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
80	То же. III секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
81	То же. IV секция	
	КТПБ-110/10-10-□-2×25000/40000-49□-У1	
82	То же I секция	
	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	

Лист	Наименование	Примечание
83	То же II секция	
	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	
84	То же III секция	
	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	
85	То же. IV секция	
	КТПБ-110/6-6-□-2×25000/40000-49□-У1	
86	То же	
	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×6300-49□-У1	
87	То же	
	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×10000-49□-У1	
88	То же. I секция	
	КТПБ-110/35/10-□-2×16000-49□-У1	
89	То же. II секция	
	КТПБ-110/35/10-□-2×16000-49□-У1	
90	То же I секция	
	КТПБ-110/35/6-□-2×16000-49□-У1	
91	То же II секция	
	КТПБ-110/35/6-□-2×16000-49□-У1	
92	То же I секция	
	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×25000/40000-49□-У1	
93	То же II секция	
	КТПБ-110/35/10(6)-□-2×25000/40000-49□-У1	

Лист	Наименование	Примечание
94	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	
95	КТПБ-110/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	
96	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с наружным контуром.	
97	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×□-49РБ-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	
98	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500/6300-49Б-У1	
	КТПБ-110/10-5-2×10000/16000-49 Б-У1	
	Схема электрическая главная	
99	КТПБ-110/6-5-2×10000/16000-49 Б-У1	
	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-49 Б-У1	
	(с запараллеленными обмотками)	
	Схема электрическая главная	
100	КТПБ-110/10-10-5-2×25000/40000-49 Б-У1	
	Схема электрическая главная	
101	КТПБ-110/6-6-5-2×25000/40000-49.Б-У1	
	Схема электрическая главная	
102	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×6300/10000-49 Б-У1	
	КТПБ-110/35/10-5-2×16000-49Б-У1	
	Схема электрическая главная	
103	КТПБ-110/35/6-5-2×16000-49 Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2×25000/40000-49 Б-У1	
	Схема электрическая главная	
104	КТПБ-110/10(6)-5-2×2500-49 Б-У1	
	План	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729/н-т-9		

Н.контр.	Белова	[signature]	11.05.86
Нач.отд.	Роменский	[signature]	11.05.86
Г.И.П.	Зенель	[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 ЭП4

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

КТПБ для районов с загрязненной атмосферой

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [signature] формат А2

СФ 742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Лист	Наименование	Примечание
105	КТПБ - 110/10(6)-5-2×6300-49 Б-У1	
	КТПБ - 110/10-5-2× 10000/16000 - 49 Б-У1	
	План	
106	КТПБ - 110/6-5-2× 10000/16000 - 49 Б-У1	
	КТПБ - 110/10-10-5-2× 25000/40000 - 49 Б-У1	
	(с запараллельными обмотками)	
	План	
107	КТПБ - 110/10-10-5-2× 25000/40000 - 49 Б-У1	
	План	
108	КТПБ - 110/6-6-5-2× 25000/40000 - 49 Б-У1	
	План	
109	КТПБ - 110/10(6)-5-2× ☐ - 49 Б-У1	
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В. Виды Г,Д	
110	КТПБ - 110/35/10(6)-5-2×6300-49 Б-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
111	КТПБ - 110/35/10(6) - 5-2×10000-49 Б-У1	
	КТПБ - 110/35/10-5-2×16000-49 Б-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
112	КТПБ - 110/35/6-5-2×16000-49 Б-У1	
	КТПБ - 110/35/10(6)-5-2× 25000/40000 - 49Б-У1	
	План Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
113	КТПБ - 110/35/10(6)-5-2× 6300/10000 - 49 ЛБ-У1	
	КТПБ - 110/35/10-5-2×16000 - 49 ЛБ-У1	
	План Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	
114	КТПБ - 110/35/6-5-2×16000 - 49ЛБ-У1	
	КТПБ - 110/35/10(6)-5-2× 25000/40000 - 49 ЛБ-У1	
	План. Разрез А-А. Виды Г,Д,К,Л	

Лист	Наименование	Примечание
115	КТПБ - 110/10(6) - 5-2× ☐ - 49Б-У1	
	КТПБ - 110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Узел выключателя ВМТ - 110Б-25/1250 УХЛ1	
	и трансформаторов тока	
116	КТПБ-110/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/31.5 У1	
	и трансформаторов тока	
117	КТПБ-110/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Узел выключателя ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1	
	и трансформатора тока	
118	КТПБ-110/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Узел выключателя ММО-110-1600/31.5У1	
	и трансформатор тока	
119	КТПБ-110/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Перечень оборудования	
120	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Перечень оборудования	
121	КТПБ-110/10(6)-5-2× ☐ - 49.Б-У1	
	КТПБ-110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Молниезащита	

Лист	Наименование	Примечание
122	КТПБ-110/10(6)-5 - ☐-2× ☐ - 49 Б-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
123	КТПБ-110/35/10(6)-5 - ☐-2× ☐ - 49Б-У1	
	Опросный лист на КТПБ	
124	КТПБ - 110/10(6) - 5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	
125	КТПБ - 110/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	
126	КТПБ - 110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Заземление. План с наружным контуром	
127	КТПБ - 110/35/10(6)-5-2× ☐ - 49Б-У1	
	Заземление. План с внутренним контуром	

Н контр	Белова	[signature]	12.09.86
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	Шефер	[signature]	12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ для районов с загрязненной атмосферой

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12729 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом XV	Установочные чертежи комплектных трансформаторных подстанций блочных 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЩ	
	Спецификации оборудования.	
Альбом II ЭП1-41	То же. Узел установки заземляющего реактора.	

Общие указания

КТПБ предназначены для районов, где может быть установлено оборудование с изоляцией категории „Б", т.е.:
- в районах с III степенью загрязненности атмосферы,
- в районах с IV степенью загрязненности - в том случае, если предусмотрены профилактические мероприятия по обеспечению надежной работы изоляции (чистка, обмыв, гидрофобные покрытия и др.), и эти мероприятия и их периодичность согласованы с эксплуатирующей организацией.

КТПБ для районов с загрязненной атмосферой выполняются по схемам 110-3, 110-4, 110-5.

КТПБ по схемам 110-3, 110-4 применяются на стороне ВН тупиковых подстанций или ответвительных подстанций, присоединяемых к одной или двум линиям 110кВ. КТПБ по схеме 110-5 применяется на стороне 110кВ 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 110кВ, мощностью 2.5÷40 МВ·А.

ОРУ 35кВ выполнено для схемы: одна система шин (в случае схемы 110-3 на ВН) и одна секционированная выключателем система шин (для схемы 110-4 и 110-5 на ВН) КРУН 10(6)кВ выполнены для схемы: одна система шин (для схемы 110-3 на ВН) и две одиночные секционированные выключателем системы шин (для схемы 110-4, 110-5 на ВН).

Для питания собственных нужд и оперативных цепей устанавливаются два трансформатора 10(6)/0,4кВ мощностью 100кВ·А (63кВ·А - только для схемы 110-3 на ВН), 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 трех обмоточными трансформаторами на концевых опорах ВЛ 110 и 35кВ предусмотрена установка молниеотводов, поставляемых заводом.

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

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 тн-19		

Инв. №				Привязан	
Н. контр.	Белова	[signature]	[illegible]	ТП 407-03-415.86 ЭП4	
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ, изготовления КЭЩ	
Нач. отд.	Роменский	[signature]	[illegible]	КТПБ для районов с загрязненной атмосферой	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
ГИП	Земель	[signature]	[illegible]		
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	[illegible]	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова	[signature]	[illegible]		
Техник	Шефер	[signature]	[illegible]		

копир. Анид формат А2 ЭФ 742-61

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Назначение присоединения	
Маркировка	W1G
Номер ячейки	1

СМП - 110/√3-6.4У1
ФПУ В3-630-0,5У1

РНДЗ-2-110Б/1000У1, ПР-У1

НКФ-110-83У1 изоляция „Б"

ОД-1-110Б/1000У1 ПРО-1У1,

КЗ-110Б-У1 ПРК-1У1 ТШЛ-0,5

ТФЗМ-110Б-1У1 изоляция „Б"
Р/р/0,5 300-600/5А

РВМГ-110-40/70 ХЛ1

ТВТ-110-1
300-200-150-100/5А

/110 кВ
Y/Δ-11
Uк ВН-НН=10,5%

РВО-10(6)У1

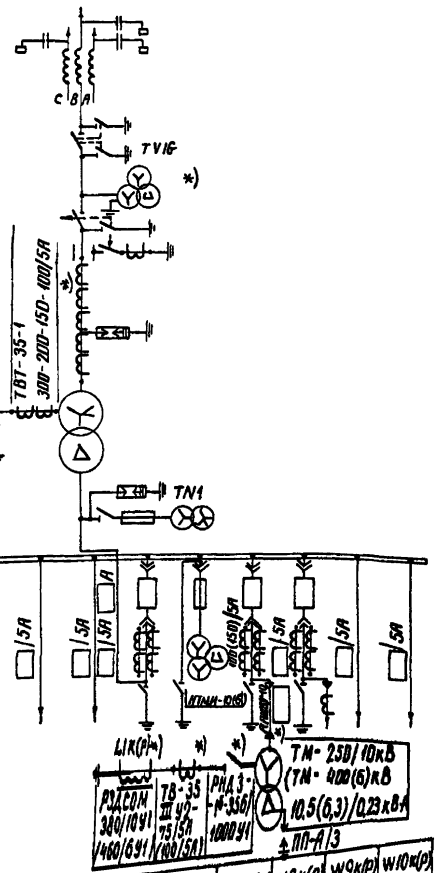
ТМ-63/10(6)-66У1 ЛК7-10(6)

ВК-10-630-20У2

ТОЛ-10-0,5/Р/5А

ТЗЛМ-10

Крун 10(6)кВ К-49



Маркировка	W1К(Р)	W2К(Р)	W3К(Р)	W4К(Р)	W5К(Р)	W6К(Р)	Q1Т1	TV1К(Р)	W7К(Р)	W8К(Р)	W9К(Р)	W10К(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
Наименование присоединение							Ввод трансформатора Т1	Трансформатор напряжения				

1. Необходимость установки оборудования обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10(6)кВ показано для ячейки 1.3; 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 6кВ.
5. Трансформаторы тока на нейтральном вводе ВН у трансформатора 2500кВ·А отсутствуют.

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	$110/11(6,6)\pm\frac{10}{6}\times1,5\%$	$115\pm9\times1,78\%/10(6)$	$115\pm9\times1,78\%/10$	$115\pm9\times1,78\%/10$
Количество шкафов КРУН	6	6	9	12
Коэффициент трансформации трансформаторов тока на вводе НН, А	600 (1000)/5	1000/1500)/5	1500/5	1500/5

					привязан	
Инв.№						
Н.контр.	Белова				ТП 407-03-415.86	ЭП4
					Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЩ	
Нач.отд.	Роменский				КТПБ-110/10(6)-3-1×2500/6300-49РБ-У1	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГИП	Земело				КТПБ-110/10-3-1×10000/16000-49РБ-У1	
Рук.гр.	Цукерова				Схема электрическая главная	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное подразделение Ленинград
Ст.инж.	Белова					
Техник	Шефер					

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

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Наименование присоединения	
Маркировка	W1G
Номер ячейки	1

СМП - 110/√3 - 6,4 У1
ФПУ, ВЗ - 630 - 0,5У1

РНДЗ-2-110Б/1000 У1, ПР-У1

ИКФ - 110 - 83У1 изоляция „Б"
ОД - 1-110Б/1000У1 ПРО-1У1
КЗ-110Б-У1 ПРК-1У1 ТШЛ-0,5
ТРЗМ-110Б-1У1 изоляция „Б"
Р/Р/0,5 300 ÷ 600/5А
РВМГ - 110 - 40/70 х Л1
ТВТ - 110-1 [ ]
ТРДН - [ ] /110
Y/Δ - Δ - 11 - 11
115+9 х 1,78/11 - 11кВ
Uк ВН-НН1 = 10%
Uк ВН-НН2 = 10% Uк НН1-НН2 = 15%
РВО - 10(6) У1
ТМ - 100/10 - 66У1 ПКТ-10(6)

ТВТ-35-1 300-200-150-100/5А
ПНМ-1У1
РВС-35 + РВС-15
ТДН-[ ]/110
Y/Δ - 11
115 ± 9 х 1,78/6 кВ
Uк ВН-НН = 10,5%
ТМ-250/10 кВ (ТМ-400/6) кВ
10,5 (6,3) / 0,23 кВ
ПП-А/3
РВДСОМ 380/10У1 (460/6У1)
ТВ-35 (ТВ-42) 1000/5А (1600/5А)
РНДЗ-1+3351/1000У1
ВК-10 630-20У2
ТОЛ-10; 0,5/Р/5А
ТЗЛМ-10
КРУН 10(6) кВ К-69

Маркировка	W1К(Р)	W2К(Р)	W3К(Р)	W4К(Р)	W5К(Р)	W6К(Р)	W7К(Р)	W8К(Р)	W9К(Р)	W10К(Р)	Q1.1Т1	Q1.2Т1	TV1К(Р)	W11К(Р)	W12К(Р)	W13К(Р)	W14К(Р)	W15К(Р)	W16К(Р)	W17К(Р)	W18К(Р)	W19К(Р)	W20К(Р)	W21К(Р)
Номер ячейки	1.24	1.23	1.22	1.21	1.20	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
Наименование присоединения											ввод трансформатора Т1	ввод трансформатора Т1	трансформатора напряжения											

1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняются при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10(6) кВ показано для ячейки 1.10 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
Количество шкафов КРУН		9	12	24	
Коэффициент трансформации трансформаторов тока на вводе НН	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	
	Встроенных	2000/5		3000/5	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
12729тм-т.9					

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		
Нач. отд	Ратенский		
ГИП	Земель		
Рук. гр	Цукова		
Ст. инж.	Белова		
Техник	Шорер		

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/6-3-1х 10000-49РБ-У1 / 16000
КТПБ-110/10-10-3-1х 25000-49РБ-У1 / 40000
(с запараллеленными обмотками)

Схема электрическая главная

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

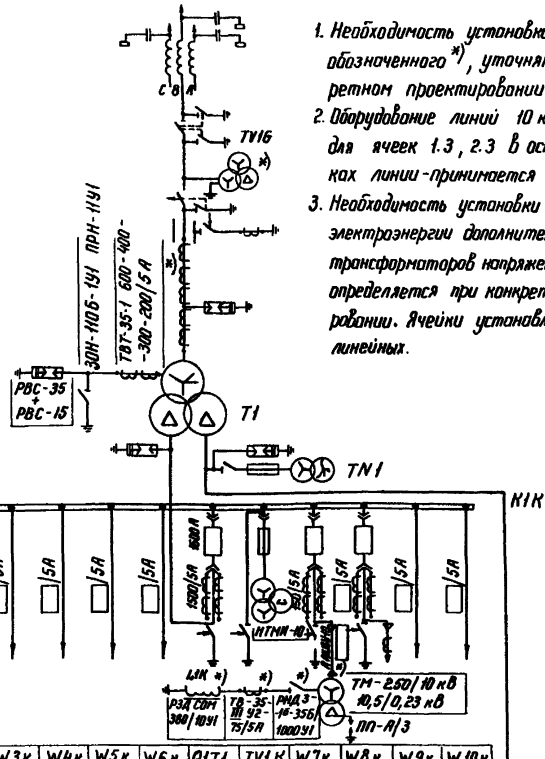
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение Ленинград

Ср 742-09

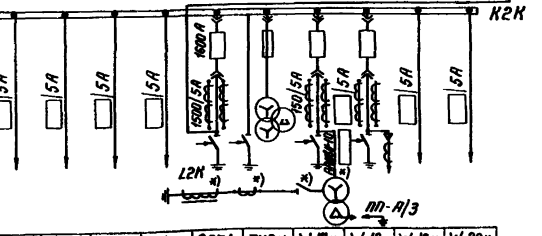
Копировал Фасс формат А2

Назначение присоединения	
Маркировка	W1G
Номер ячейки	1

СМП - 110/√3-6,4У1 ФПУ ВЗ-630-0,5У1
РНДЗ-2-110Б/1000У1, ПР-У1
НКФ-110-83У1 изоляция „Б"
ОД-1-110Б/1000У1, ПРО-1У1,
КЗ-110Б-У1, ПРК-1У1, ТШЛ-0,5
ТФЗМ-110Б-IУ1 изоляция „Б" Р/Р/0,5 300÷600/5А
РВМГ-110-40/70 ХЛ1
ТВТ-110-1 600-400-300-200/5А
ТРДН-[ ]/110 Y/Δ-Δ-11-11 115±9×1,78/11-11 кВ Uк ВН-НН1=10% Uк НН1-НН2=15% Uк ВН-НН2=10%
РВО-10У1
ТМ-100/10-66У1 ПКТ-10



Маркировка	W1К	W2к	W3к	W4к	W5к	W6к	Q1T1	TV1К	W7к	W8к	W9к	W10к
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
Наименование присоединения							Ввод трансформатора T1	Трансформатор напряжения				



Маркировка	W11к	W12к	W13к	W14к	W15к	W16к	Q2T1	TV2К	W17к	W18к	W19к	W20к
Номер ячейки	2.12	2.11	2.10	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1
Наименование присоединения							Ввод трансформатора T1	Трансформатор напряжения				

1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняются при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10 кВ показано для ячеек 1.3, 2.3 в остальных ячейках линии-принимается аналогично.
3. Необходимость установки для учета электроэнергии дополнительных ячеек трансформаторов напряжения 10 кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 пп-т.9		

Инв. №			
Н. контр.	Белова		12.05.86
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

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10-10-3-1×40000/25000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

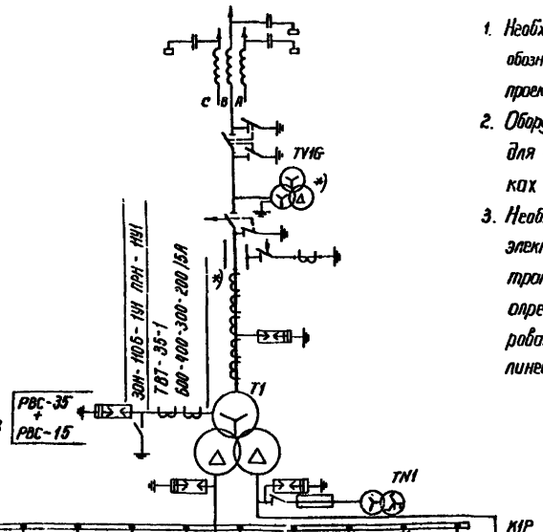
Копир. Ка

формат А2

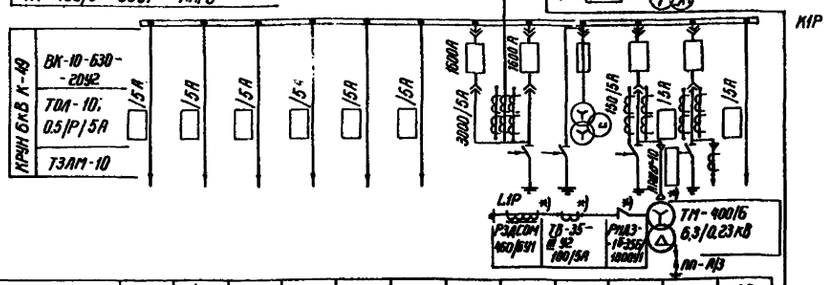
СР 742-09

Назначение присоединения	
Маркировка	W1G
Номер ячейки	1

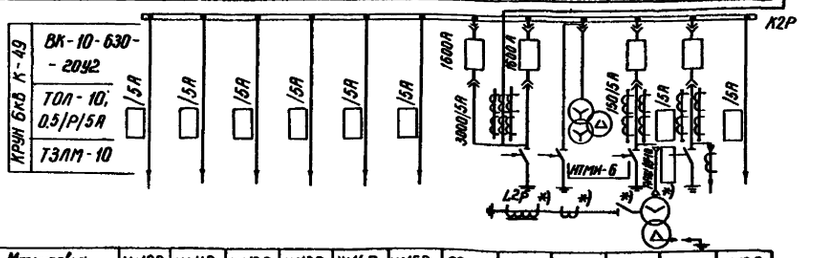
СМП-110/√3-6,4У1 ФПУ, ВЗ-630-0,5У1
РНДЗ-2-110Б/1000У1, пр-У1
НКФ-110-83У1 изоляция „Б"
ОД-1-110Б/1000У1, ПРО-1У1,
КЗ-110Б-У1, ПРК-1У1 ТШЛ-0,5
ТФЗМ-110Б-I У1 изоляция „Б" 300÷600/5А Р/Р/0,5
РВМГ-110-40/70×Л1
ТВТ-110-1 600-400-300-2000/5А
ТРДН ▭/110 Y/Δ-Δ-11-11 115±9×1,78/6,3-6,3кВ Uк ВН-НН1=10% Uк ВН-НН2=10% Uк НН1-НН2=15%
РВО-6У1
ТМ-100/6-66У1 ПКГ6



1. Необходимость установки оборудования обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 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 6 кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.



Маркировка	W1P	W2P	W3P	W4P	W5P	W6P	Q1.1T1	Q1.2T1	TV1P	W7P	W8P	W9P
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
Наименование присоединения							ввод трансформатора Т1	ввод трансформатора Т1	трансформатор напряжения			



Маркировка	W10P	W11P	W12P	W13P	W14P	W15P	Q2.1T1	Q22T1	TV2P	W16P	W17P	W18P
Номер ячейки	2,12	2,11	2,10	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1
Наименование присоединения							ввод трансформатора Т1	ввод трансформатора Т1	Трансформатор напряжения			

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729		

Инв. №			
Н. контр.	Белова		12.05.86
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Зенель		12.05.86
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86
Ст. инж.	Белова		12.05.86
Техник	Шефер		12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

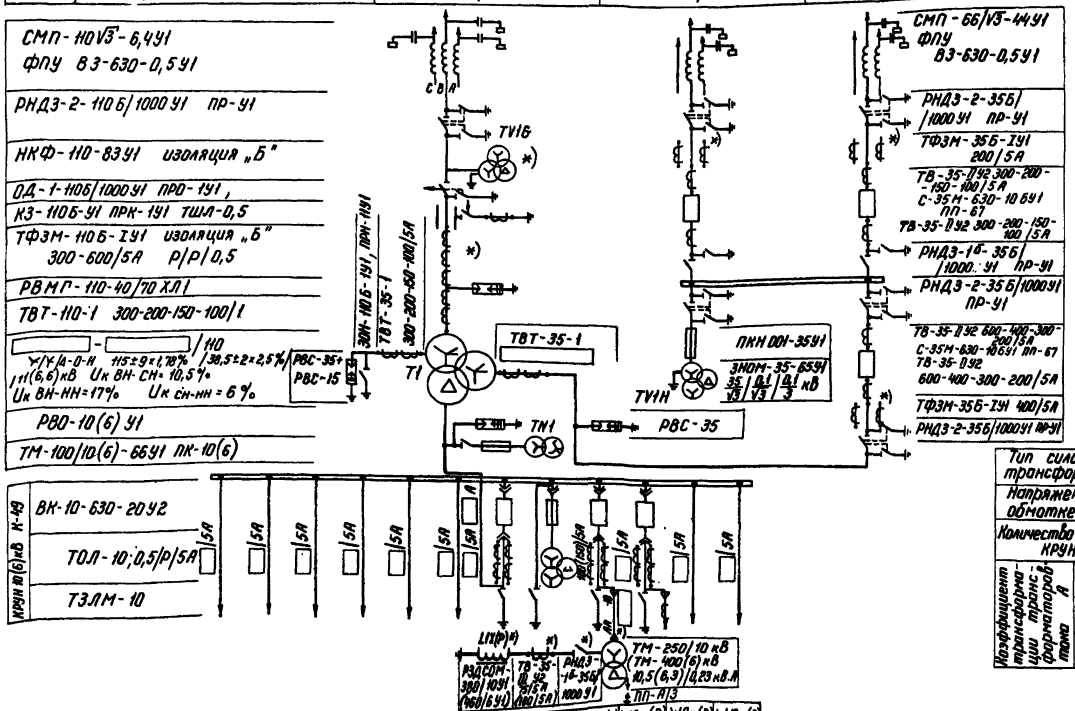
КТПБ-110/6-6-3 1× 25000/40000 49Р6-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Наименование присоединения			
Маркировка	W1G	W1H	W2H
Номер ячейки	1	1	2



Маркировка	W1к(Р)	W2к(Р)	W3к(Р)	W4к(Р)	W5к(Р)	W6к(Р)	Q1T1	TV1к(Р)	W7к(Р)	W8к(Р)	W9к(Р)	W10к(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
Наименование присоединения							Ввод трансформатора Т1	Трансформатор напряжения				

1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 10(6) кВ показано для ячейки 1.3, 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

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		6	9	12
Коэффициент трансформации трансформаторов тока А	Встроенный ТВТ-35-1	300-200-150-100/5А	300-200-150-100/5А	600-400-300-200/5А
	На вводе НН	600(1000)/5	1000/1500)/5А	1600/5
	Секционный	600/5	600/1000/5А	1000/5

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

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

Привязан

Инв.№			
Н.контр.	Белова		11.06.86
Нач.отд.	Роменский		11.06.86
ГИП	Земель		12.06.86
Рук.гр.	Цукрова		11.06.86
Ст.инж.	Белова		11.06.86
Техник	Шефер		11.06.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300/10000-49РБ-У1
КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

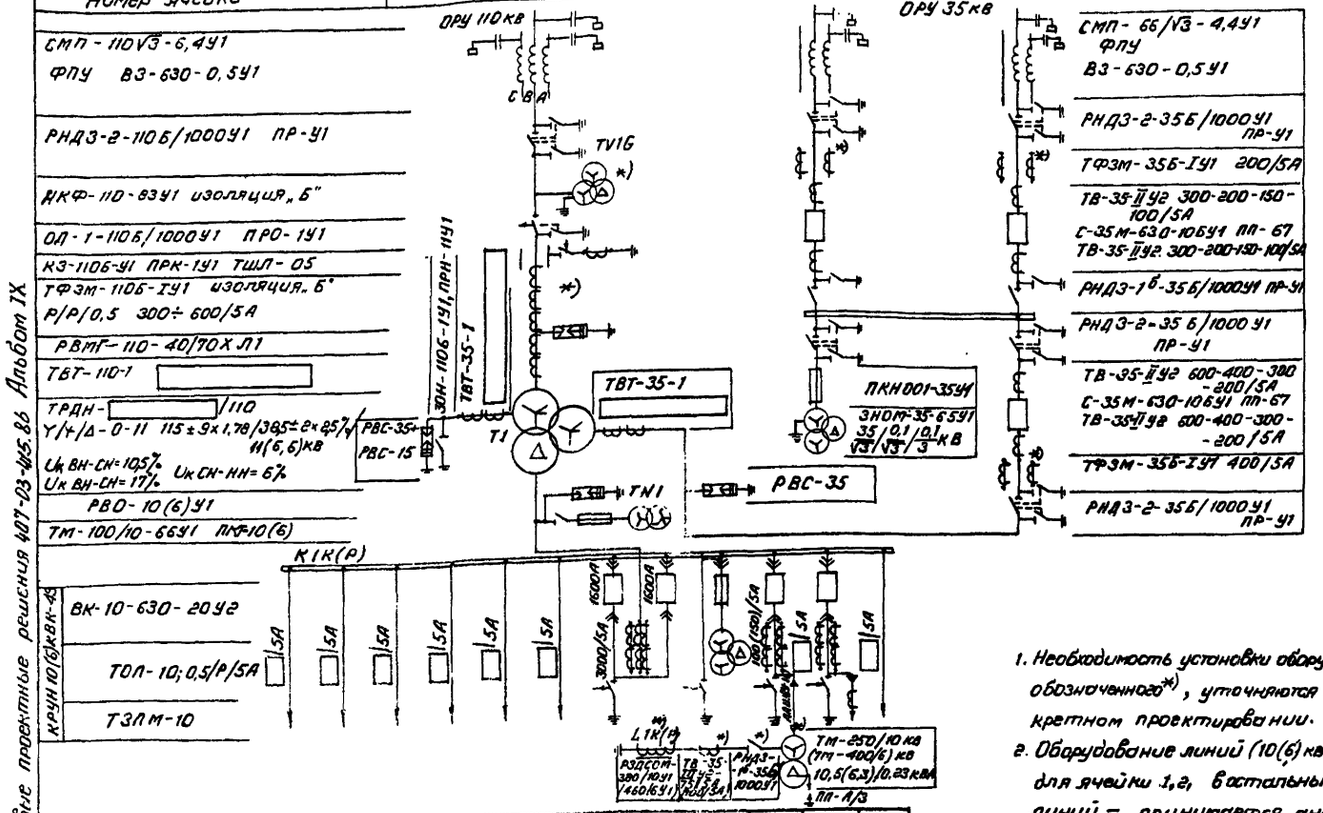
Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир Ка

Формат А2

Назначение присоединения	W1G	W14	W24
Маркировка	1	1	2
Номер ячейки			



Маркировка	W1К(Р)	W2К(Р)	W3К(Р)	W4К(Р)	W5К(Р)	W6К(Р)	Q1.171	Q1.2Т1	TV1К(Р)	W7К(Р)	W8К(Р)	W9К(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
Наименование присоединения							ввод трансформатора Т1	ввод трансформатора Т1	трансформатор напряжения			

Таблица выбора трансформаторов и КРУН

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

1. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняются при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий (10(6) кв показано для ячейки 1,2, 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 35кв может устанавливаться в любых двух фазах.

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12129		

Инв. №				
Н. контр.	Белова		12.05.86	
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	

ПРИВЯЗАН

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/35/6-3-1×16000-49РБ-У1
КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000 49РБ-У1

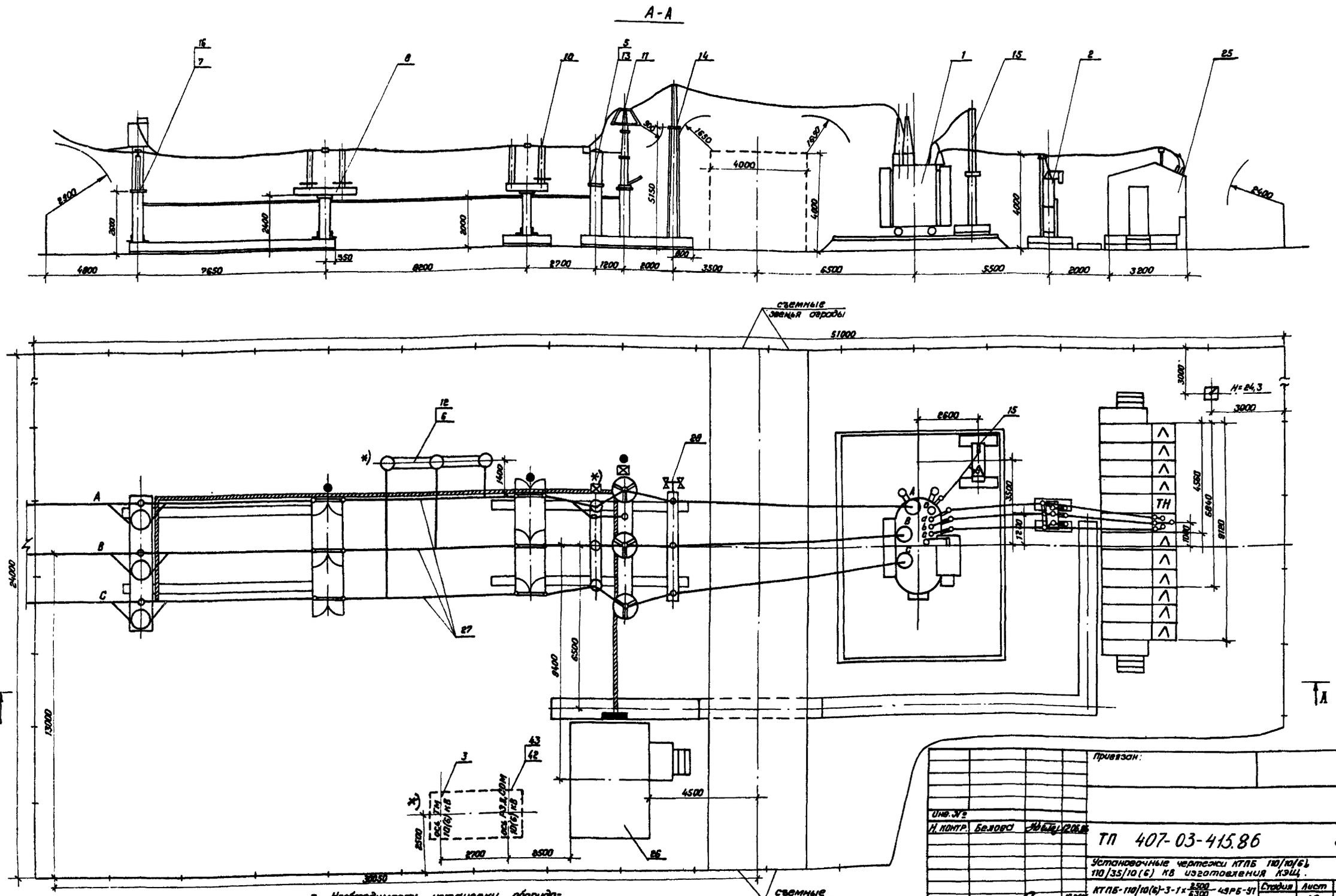
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема электрическая главная

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-09

Копировала Спиридонова Формат А-2



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

Смотреть вместе с листом ЭП4.18

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12728		

Инв. №			
Н. контр.	Белова		12.05.86
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

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10(6)-3-1×2500/6300-49РБ-У1
КТПБ-110/10-3-1×10000/16000-49РБ-У1

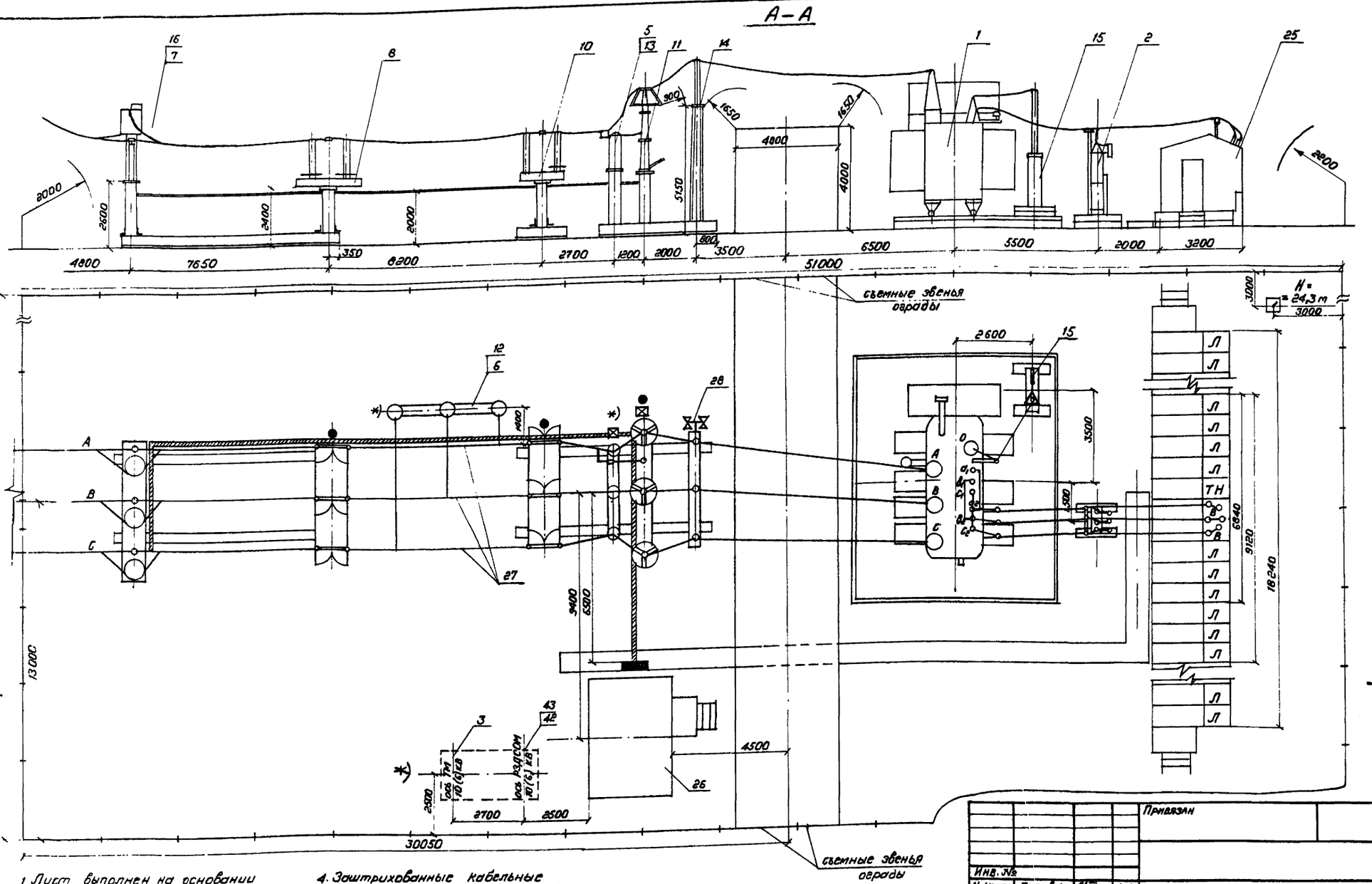
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План. Разрез А-А.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Спиридонова формат А2

СФ 742-09



1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143008
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-20
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода

Смотреть вместе с листом ЭП4-18

Альбом IX

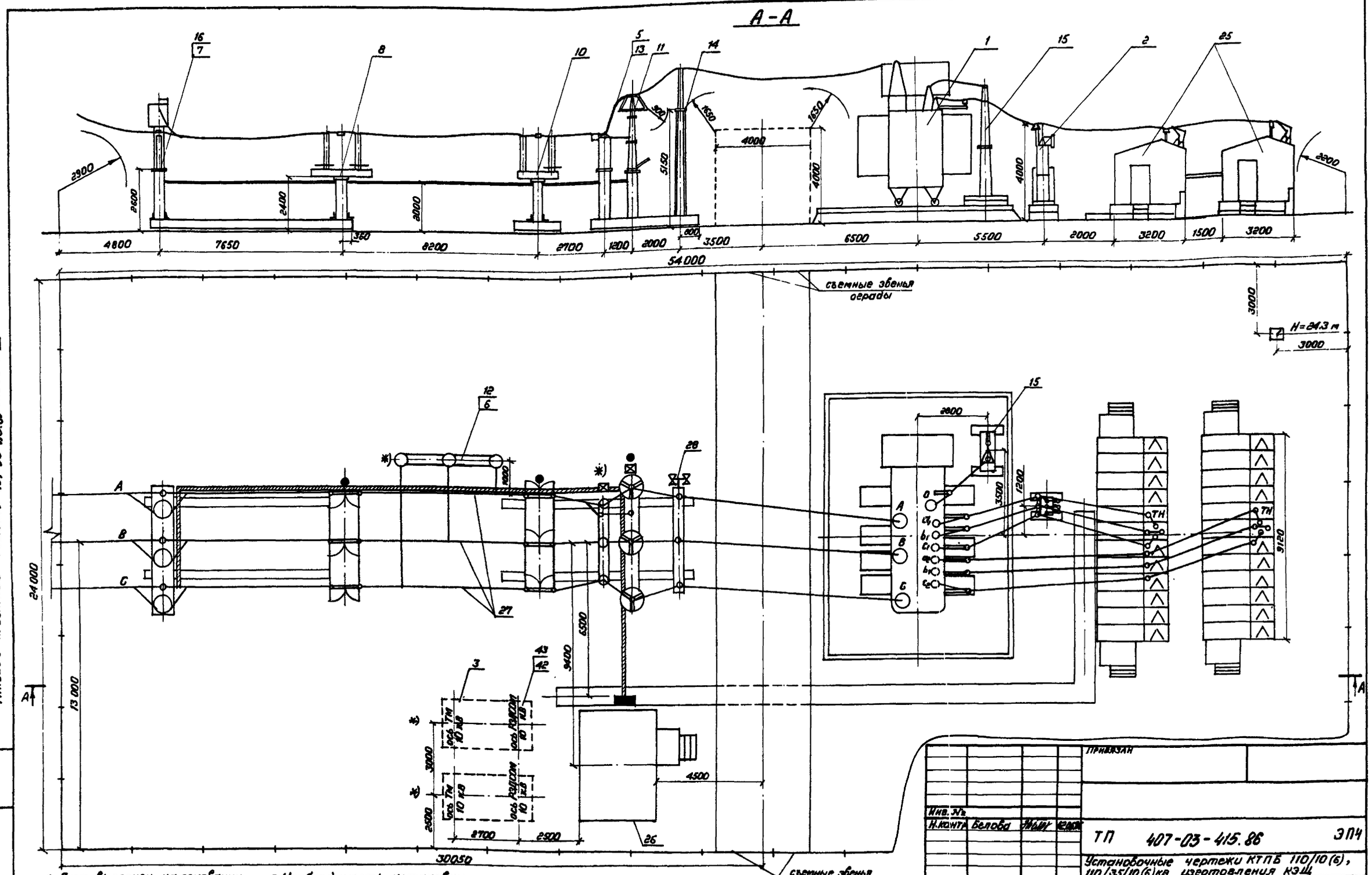
Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
12729 ТМ-Т.9				

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Белова		12.06.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
Нач. отд.	Роменский		12.06.86	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кв изготовления КЭЩ
ГИП	Земель		12.06.86	КТПБ-110/6-3-1к 10000/16000-49РБ-У1
Рук. гр.	Цукрова		12.06.86	КТПБ-110/10-10-3-1к 25000/40000-49РБ-У1
Ст. инж.	Белова		12.06.86	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Техник	Шефер		12.06.86	План. Разрез А-А
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

Ср 742 09

Копировала Спиридонова - Формат А-2



1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ. 143.008
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-20
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *) уточняется при конкретном проектировании
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотреть вместе с листом ЭП4-18

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
12729 ТМ-13			

Привязан

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

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10-10-3-Тх 25000/40000 - 49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

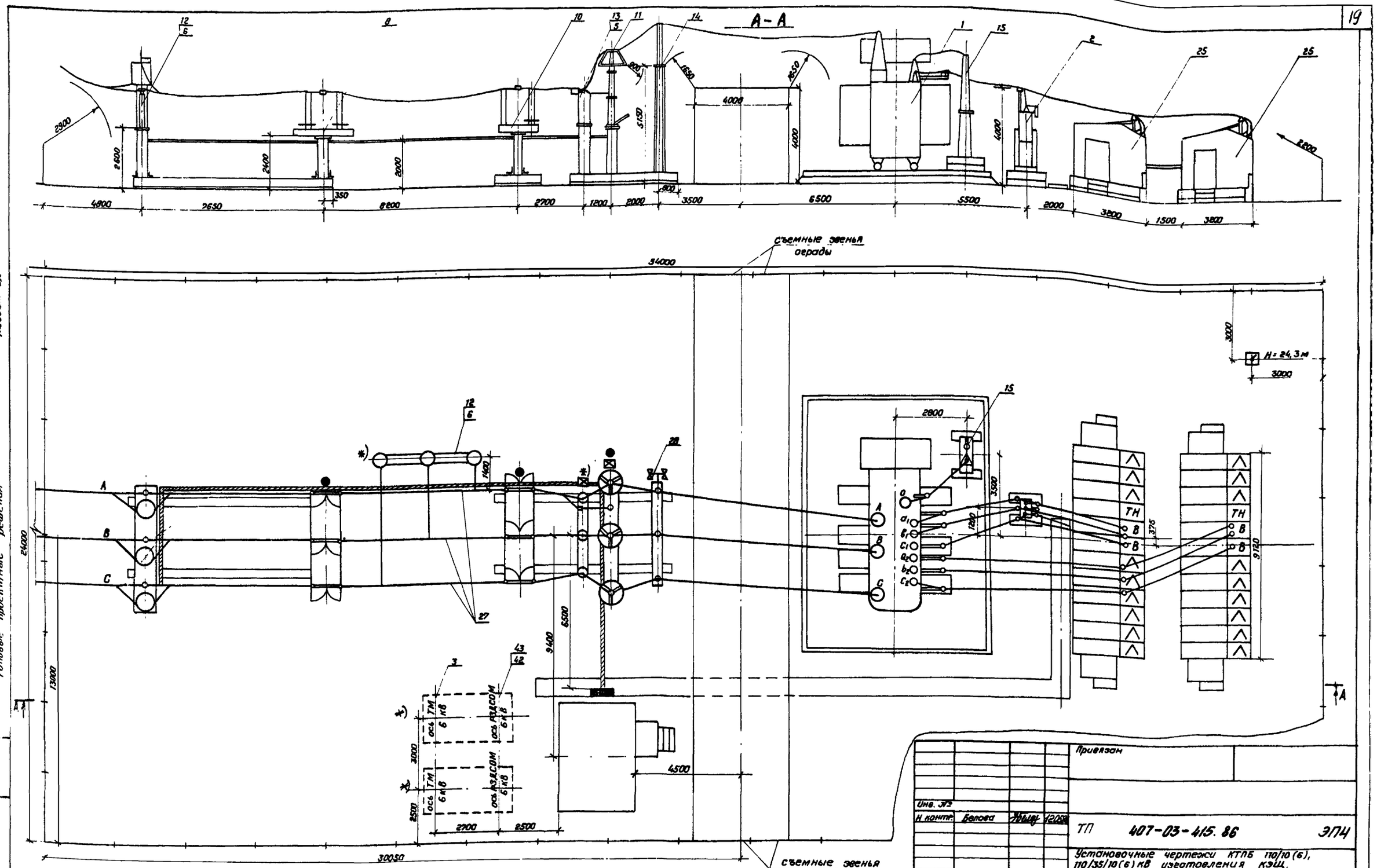
План и разрез А-А

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировала Спиридонова

Формат А-2

ср 742-09



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

2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-20

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

4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотреть вместе с листом ЭП4-18

Инв. №			
Н контр.	Белова		12.05.86
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

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/6-6-3-1× 25000/40000 - 49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

План и разрез А-А

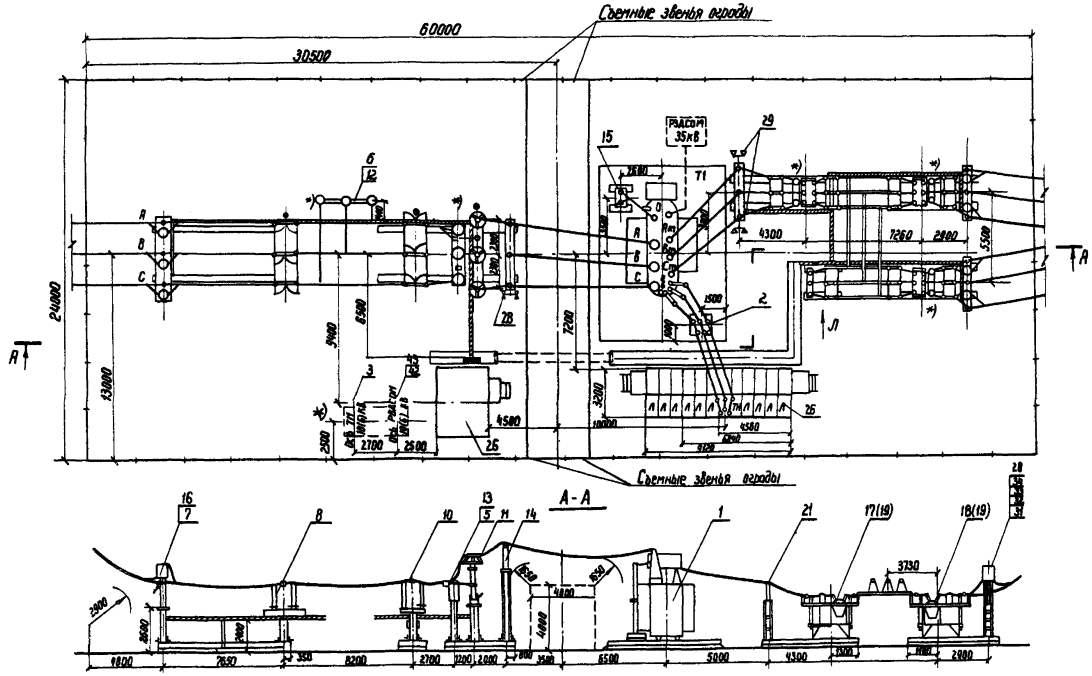
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Спиридонова

Формат А2

СФ 742-09

Инв. № подл. 12729 ТМ-19 | Подпись и дата | Взам. инв. №

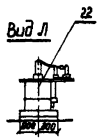


1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-20
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *) уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотреть вместе с листом ЭП4-19

Таблица выбора КРУН

№ п/п	Тип трансформатора	Кол. шкафа КРУ, шт.	Длина ряда КРУ, мм
1	ТМТН-6300/110/35/10(6)	6	4560
2	ТМТН-10000/110/35/10(6)	9	6840
3	ТДТН-16000/110/35/10	12	9120



Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

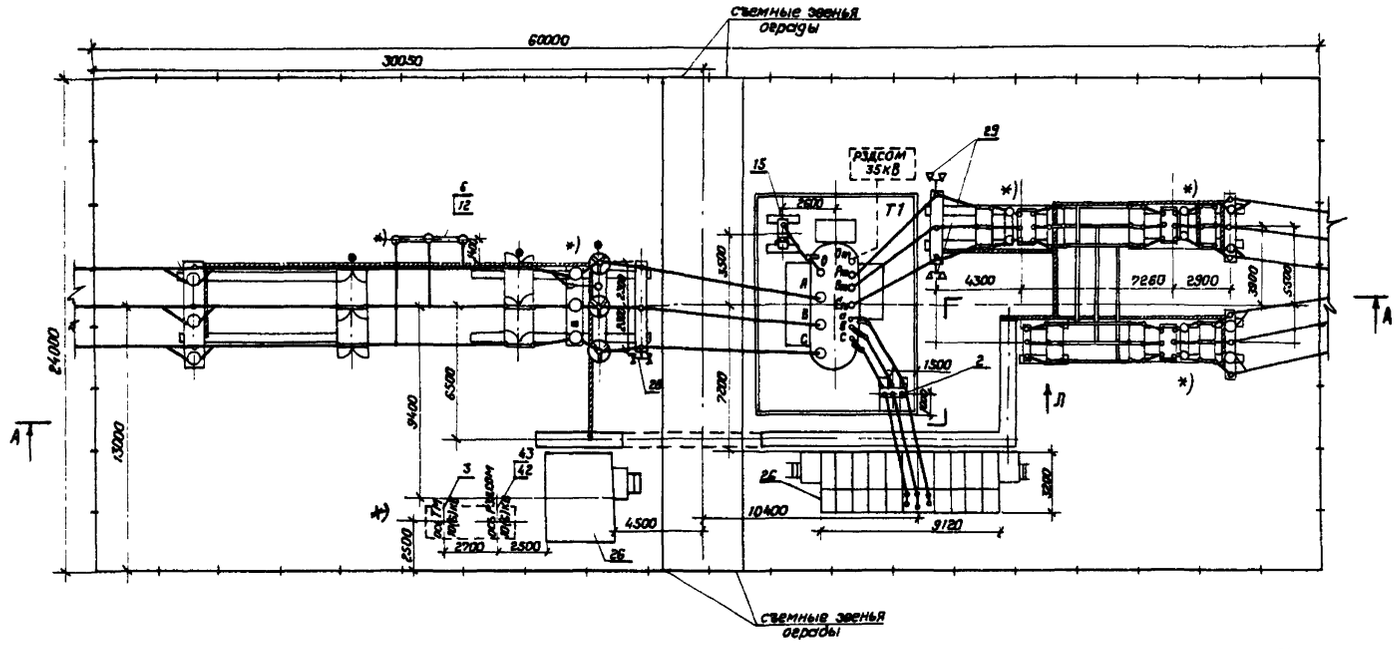
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
127297-1-9		

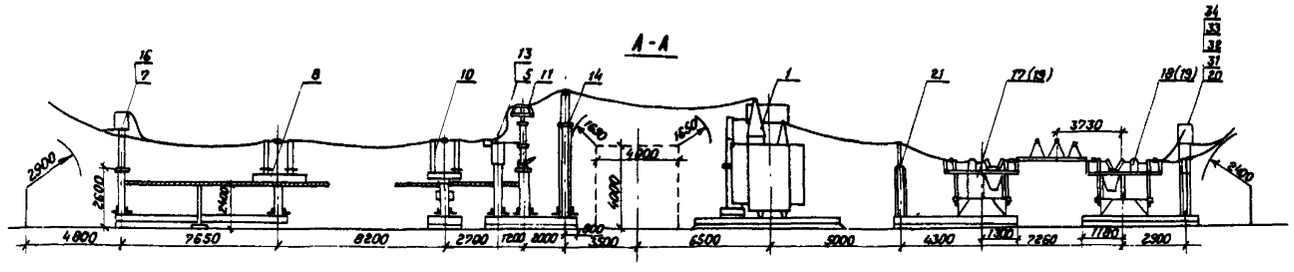
Инв. №				Привязан
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
Нач. отд.	Раненский		12.05.86	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×6300/10000-49ЛР6-У1
ГИП	Земель		12.05.86	КТПБ-110/35/10-3-1×16000-49ЛР6-У1
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86	План. Разрез А-А. Вид Л
Ст. инж.	Белова		12.05.86	
Техник	Шефер		12.05.86	

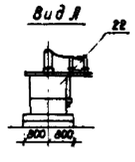
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Сф 742-14







1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОЯЩ. 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-20
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотреть вместе с листом ЭП-19

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ подл. 12730пм-19			Привязан	
				Инв.№			
				Н.контр.	Белова		12.05.86
						ТП 407-03-415.86	ЭП4
						Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЩ.	
				Нач.отд.	Романенкова	КТПБ-110/35/6-3-1×16000-49АРБ-91	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
				ГИП	Земель	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000-48АРБ-41	12.05.86
				Рук.гр.	Цукрова		12.05.86
				Ст.инж.	Белова	План. Разрез А-А. Вид Л.	12.05.86
				Техник	Шефер		12.05.86
							«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Спиридонова Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Поз	Наименование и технические данные	Тип марка, №чертежа	№ черт. ГОСТ	Количество	Примечание
1	Трансформатор силовой трехфазный, двухобмоточный 110/10(6)кВ ☐ кВА				
	компл.	☐		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный 10(6)/0,4кВ, ☐ кВ·А компл.	ТМ-☐/10(6)		1	
3	То же 10(6)/0.23кВ 250(400)кВА, компл.			☐	
5	Трансформатор тока 110кВ, шт.	ТФЗН-110Б-ТУ1		☐	
6	Трансформатор напряжения, 110кВ, изоляция „Б" шт.	НКФ-110-83У1		☐	
7	Блок приема ВЛ 110кВ, шт.	Б110Б-23/Н		1	
8	Блок разъединителя 110кВ РНДЗ-2-110Б/1000У1, шт.	Б110Б-3/2		1	
10	Блок отделителя ОД-1-110Б/1000У1, шт	Б110Б-40/2		1	
11	Блок короткозамыкателя КЗ-110Б-У1 и разрядников РВМГ-110-40/70ХЛ1, шт.	Б110Б-1/К		1	
12	Блок трансформаторов напряжения, шт.	Б110Б-28/К		☐	
13	Блок трансформаторов шт тока шт.	Б110Б-29/К		☐	
14	Блок опорных изоляторов 110кВ. шт.	Б110Б-14/2П		1	
15	Блок ЗОН-110Б-1У1 и РВС 35+15кВ, шт			1	
16	Блок ВЧ связи, шт.	Б110Б-30		☐	
25	Крун 10(6)кВ компл.	К-49	по опросному листу		
			ЭП-☐	1	
26	Помещение ВЧ связи, шт.			1	
27	Ошиновка КТПБ компл.			1	
28	Установка осветительная, шт.	ОУ-2		1	

Поз.	Наименование и технические данные	Тип марка №чертежа	№ черт ГОСТ	Количество	Примечание
30	Конденсатор связи 110кВ, шт	-6,4У1		☐	
32	Заградитель высокочастотный, шт.	ВЗ-630-0,5У1		☐	
33	Разъединитель однополюсный, шт.	РВО-10(6)/400		☐	
34	Фильтр присоединения, шт	ФПУ		☐	
35	Шкаф отбора напряжения, шт	ШОН		☐	
38	Ящик зажимов шт.	ЯЗН-16-73		☐	
39	Щиток сварки шт.	Щ-736		1	
42	Реактор заземляющий компл.	РЗДСОМ	407-03-331	☐	
		☐	ЭП-☐		
43	Разъединитель однополюсный, компл.	РНДЗ-1Б-35Б/1000У1	407-03-331	☐	
			ЭП-24		

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10(6)-3-1х ☐ - 49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Перечень оборудования

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12729 пм-7.9 | Подпись и дата | Взам. инв. №

СФ 742-09

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, № чертежа	№ черт. ГОСТ	Количество	Примечание
1.	Трансформатор силовой трехфазный, трехобмоточный 110/35/10(6)кв [ ] кВА компл.	[ ]		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный, двухобмоточный 10(6)/0,4кв, 100кВ·А. компл.	ТМ-100/10(6)		1	
3	То же 10(6)/0,23кв 250(400)кВ.А, компл.			[ ]	
5	Трансформатор тока 110кв, шт.	ТФЗМ-110Б-IУ1		[ ]	
6	Трансформатор напряжения 110кв, изоляция „Б" шт.	НКФ-110-83У1		[ ]	
7	Блок приема ВЛ 110кв, шт.	Б110Б-23/4		1	
8	Блок разъединителя 110кв РНДЗ-2-110Б/1000У1. шт.	Б110Б-8/2		1	
10	Блок отделителя ОД-1-110Б/100У1. шт.	Б110Б-40/2		1	
11	Блок короткозамыкателя КЗ-110Б-У1 и разрядников РВМГ-110-40/70 ХЛ1 шт.	Б110Б-1/к		1	
12	Блок трансформаторов напряжения шт.	Б110Б-28/к		[ ]	
13	Блок трансформаторов тока, шт.	Б110Б-29/к		[ ]	
14	Блок опорных изоляторов 110кв. шт.	Б110Б-14/2п		1	
15	Блок ЗОН-110Б-1У1 и РВС-35+15кв, шт.			1	
16	Блок ВЧ связи, шт.	Б110Б-30		[ ]	
17	Блок выключателя С-35м-630-10БУ1 с разъединителями РНДЗ-2-35Б/1000У1 шт.	Б35Б-6/к		1	
18	Блок выключателя С-35м-630-10У1 с разъединителями РНДЗ-2-35Б/1000У1 и РНДЗ-1б-35Б/1000У1	Б35Б-7/к		[ ]	

Поз	Наименование и технические данные	Тип, марка, № черт.	№ черт. ГОСТ.	Количество	Примечание
19	Блок выключателя С-35м-630-10У1 с разъединителями РНДЗ-2-35Б-1000У1 и РНДЗ-1б-35Б/1000У1 и трансформаторами тока, шт.	Б35Б-8/к		[ ]	
20	Блок приема ВЛ 35кв, шт	Б35Б-12/4		2	
21	Блок разрядников 35кв	Б35Б-14		1	
23	Блок шинных аппаратов 35кв, шт.	Б35Б-18/к		1	
25	Крун 10(6)кв. компл.	К-49	по опросному листу ЭП-[ ]	1	
26	Помещение ВЧ связи, шт.			1	
27	Ошиновка КТПБ. компл.			1	
28	Установка осветительная, шт.	ОУ-2		1	
29	Установка осветительная, шт.	ОУ-1		1	
30	Конденсатор связи, 110кв, шт.	СМП-110КВ-6,4У1		[ ]	
32	Заградитель высокочастотный. шт.	ВЗ-630-0,5У1		[ ]	
33	Разъединитель однополюсный шт.	РВО-10(6)/400		[ ]	
34	Фильтр присоединения, шт.	ФПУ		[ ]	
35	Шкаф отбора напряжения, шт.	ШОН		[ ]	
37	Ящик зажимов, шт.	ЯЗВ-120		[ ]	
38	Ящик зажимов, шт.	ЯЗН-16-73		[ ]	
39	Щиток сварки, шт.	Щ-736		1	
42	Реактор заземляющий компл.	РЗД СОМ [ ]	407-03-331 ЭП-[ ]	[ ]	
43	Разъединитель однополюсный компл.	РНДЗ-1б-35Б/1000У1	407-03-331 ЭП-24	[ ]	

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/35/10(6)-3-1 х [ ] -49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Перечень оборудования

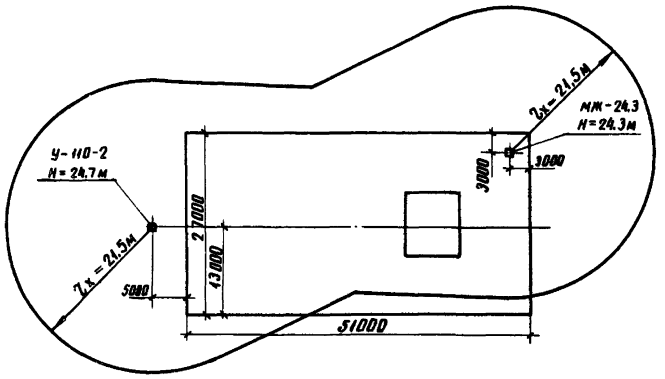
„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12723/14-ТЭ | Подпись и дата | Взам. инв. №

СФ 792-09

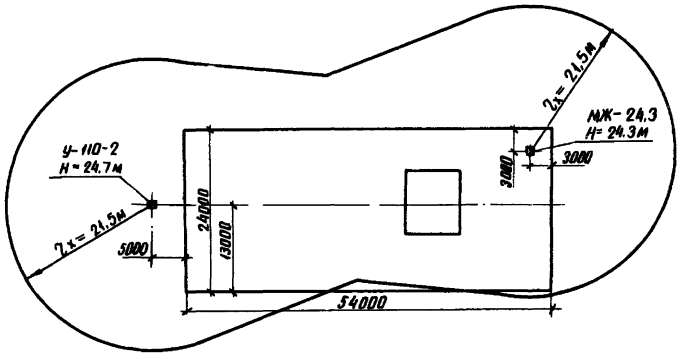
КТПБ-110/6-3-1х[10000/16000]-49РБ-У1

КТПБ-110/10-10-3-1х[25000/40000]-49РБ-У1



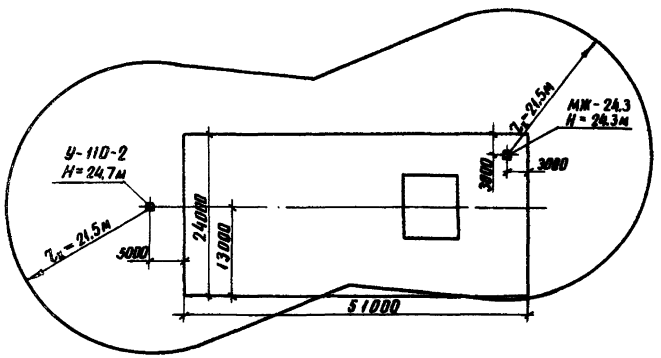
КТПБ-110/10-10-3-1х[25000/40000]-49РБ-У1

КТПБ-110/6-6-3-1х[25000/40000]-49РБ-У1

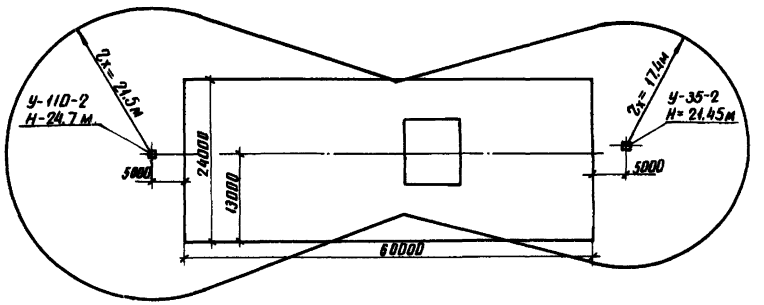


КТПБ-110/10(6)-3-1х[2500/6300]-49РБ-У1

КТПБ-110/10-3-1х[10000/16000]-49РБ-У1



КТПБ-110/35/10(6)-3-1 [6300/10000/16000/25000/40000]-49РБ-У1



Зона молниезащиты показана на высоте 7.0м.

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

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

12229пм-ТХ

Инв.№				Привязан	
Н.контр.	Белова			ТП 407-03-415.86 ЭП4	
Нач.отд.	Романкин			Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ	
ГИП	Земель			КТПБ-110/10(6)-3-1х[ ]-49РБ-У1	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Рук.гр.	Цукрова			КТПБ-110/35/10(6)-3-1х[ ]-49РБ-У1	
Ст.инж.	Белова			Молниезащита.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст.инж.	Устовский				

Копир. Алиф

СФ7412-09 Формат А2

1	Тип КТПБ ( )		КТПБ-110/10(6)-3-1× ☐ -49РБ-У1
2	Исполнение КТПБ по варианту приема ВЛ		☐
3	Наличие дополнительных блоков 110 кВ	тр-ров тока: на вводе силового трансформатора	☐
4		тр-ров тока: 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 1 шт
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 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 6 Заполняется по листам 22÷32 информации КЭЩ. ОАЩ. 143.008

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Белова	[signature]	11.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
				КТПБ-110/10(6)-3-1× ☐ -49РБ-У1 — Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
ГИП	Земель	[signature]	11.05.86	
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86	Опросный лист на КТПБ — ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова	[signature]	11.05.86	
Техник	Шефер	[signature]	11.05.86	

Копир. [signature] формат А2

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл. 12729 тм-т.9 | Подпись и дата | Взам. инв. №

1	Тип КТПБ( )		КТПБ-110/35/10(6)-3-1× ☐ -49РБ-У1
2	Исполнение КТПБ по варианту приема ВЛ		☐
3	Наличие дополнительных блоков 110 кВ	трансформаторов тока: на вводе силового трансформатора	☐
4		трансформаторов тока: 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 №	Линия №	Линия №	Шинные аппараты
12	Тип блока		Б35Б-7/К (Б35Б-8/К)	Б35Б-7/К (Б35Б-8/К)	Б35Б-7/К (Б35Б-7/К)	Б35Б18/К
13	Номер схемы вторичных соединений ОГК. 365		422	427	427	448
14	Коэффициент трансформации трансформатора тока	выносных типа ТФЗМ-35Б-I У1	400/5А	200/5А	200/5А	—
15		встроенных в выключатели 35 кВ				
16	Привод ПП-67	№ схемы привода				
17		Исполнение реле РТМ				

1. Опросный лист на КРУН 10(6) кВ см. ЭП-☐
2. В скобках указаны типы блоков 35 кВ для варианта с выносными трансформаторами тока ТФЗМ-35Б-I У1

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 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

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Белова	[signature]	11.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
				КТПБ-110/35/10(6)-3-1× ☐ -49РБ-У1 — Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
ГИП	Земель	[signature]	11.05.86	
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	11.05.86	Опросный лист на КТПБ — ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова	[signature]	11.05.86	
Техник	Шефер	[signature]	11.05.86	

Копир. [signature] формат А2

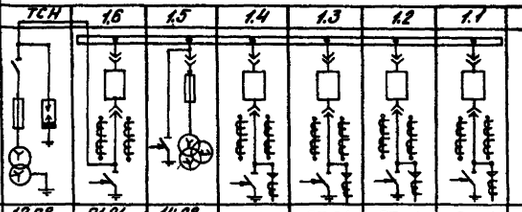
Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл. 12729 тм-т.9 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация



№ пп	Запрашиваемые данные								
1	Порядковый номер шкафа		ТСН	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
2	Номинальное напряжение КРУ	10(6) кВ							
3	Номинальный ток сборных шин	1000 А							
4	Схема первичных соединений								
5	Номенклатурное обозначение шкафа К-47		12.08 (12.07)	01.01 (01.02)	14.08 (14.07)	07.01	07.01	07.01	07.01
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-10-630-20У2
8	Привод пружинный	№ схемы привода							
9		пределы уставок реле РТМ, А							
10		пределы уставок реле РТВ, А							
11	Тип, классы точности и коэффициент 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
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							

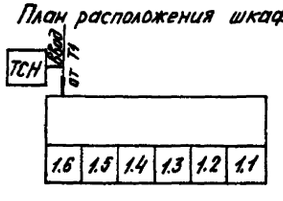
Заполняет завод

Объем заказа		
порядковый номер шкафа	номенклатурное обозначение шкафа	Кол-во
1.1; 1.2; 1.3; 1.4	К-49-07-01	4
1.5	К-49-14-08	1
	(К-49-14-07)	
1.6	К-49-01-01	1
	(К-49-01-02)	
	К-49-12-08	1
	(К-49-12-07)	
Всего:		7

Примечания

1. В ячейках 1.5; 1.6 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



ТСН	Ввод от Т1				
1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1

Согласовано:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
12729	11-09	

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.№			
Н.контр.	Белова	[подпись]	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

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10(6)-3-1×2500-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал:

Формат: А22

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ пп	Запрашиваемые данные							
1	Порядковый номер шкафа		ТСН	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
2	Номинальное напряжен. КРУ	10(6) кВ							
3	Номинальный ток сборных шин	1000 (1600) А							
4	Схема первичных соединений								
5	Номенклатурное обозначение шкафа		12.08 (12.07)	01.02 (01.03)	14.08 (14.07)	07.01	07.01	07.01	07.01
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
8	Привод пружинный	№ схемы привода							
9		Пределы уставок реле РТМ, А							
10		Пределы уставок реле РТВ, А							
11	Тип, классы точности и коэффициент трансформации трансформаторов тока		Iпл.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
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

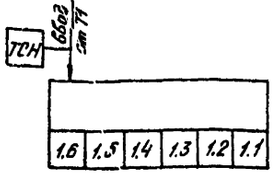
Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729-1.9		

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	

План расположения шкафов КРУН



Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Кол-во
1.1; 1.2; 1.3; 1.4	К-49-07-01	4
1.5	К-49-14-08	
	(К-49-14-07)	1
1.6	К-49-01-02	
	(К-49-01-03)	1
	К-49-12-08	
	(К-49-12-07)	1
	(К-49-...	7
Всего:		

Примечания:

1. В ячейках 1.5; 1.6 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.

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[signature]	12.06.86
ГИП	Земель	[signature]	12.06.86
Рук.гр.	Цукрова	[signature]	12.06.86
Ст.инж.	Белова	[signature]	12.06.86
Техник	Шефер	[signature]	12.06.86

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10(6)-3-1×6300-49РБУ1

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

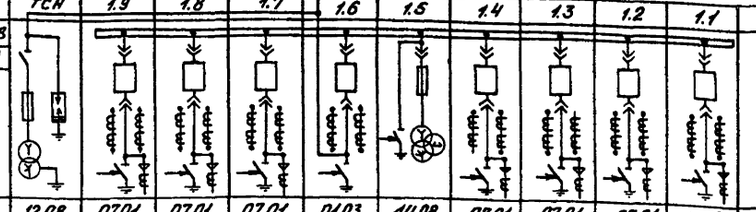
Копировал:

Формат: А22

Ср 742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

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	Номинальное напряжение КРУ	10 кВ										
3	Номинальный ток сборных шин	1600 А										
4	Схема первичных соединений											
5	Номенклатурное обозначение шкафа		12.08	07.01	07.01	07.01	01.03	14.08	07.01	07.01	07.01	07.01
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
8	Привод пружинный	№ схемы привода										
9		пределы уставок реле РТМ, А										
10		пределы уставок реле РТВ, А										
11	Тип, классы точности и коэффициент 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 1500/5А		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

Согласовано:

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

12729 ТМ-Т.9

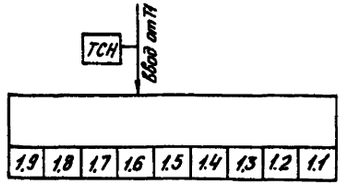
Заполняет проектн. орган.

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



ТСН — Ввод от ТП

1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1

Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Кол-во
1.1; 1.2; 1.3; 1.4	К-49-07-01	7
1.7; 1.8; 1.9		
1.5	К-49 14-08	1
1.6	К-49-01-03	1
	К-49-12-08	1
Всего		10

Примечание

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

Инв.№

Н.контр.	Белова	[подпись]	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

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10-3-1×10000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Опросный лист для изготовления комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

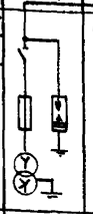
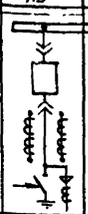
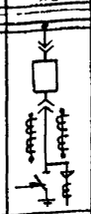
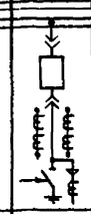
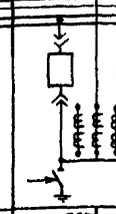
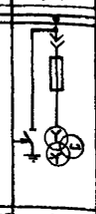
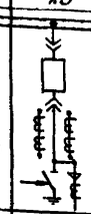
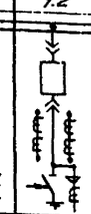
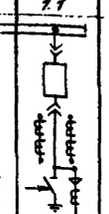
Копировал: [подпись]

Формат: А22

СФ 742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ п/п	Запрашиваемые данные		ТСН	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	2000 А										
4	Схема первичных соединений											
5	Номенклатурное обозначение шкафа		12.09	07.01	07.01	07.01	02.03П	02.03П	14.07	07.01	07.01	07.01
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
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	ТШЛ-10-2У3 0,5/10Р 2000/5А			ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р	ТОЛ-10 0,5/Р
12	Количество и сечение кабеля											
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 обознач. шкафа	Кол-во
1.1÷1.3; 1.7÷1.9	К-49-07-01	6
1.4	К-49-14-01	1
1.5	К-49-02-1031	1
	К-49-12-09	1
1.6	К-49-02-1013	1
Всего		10

Примечание

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

Согласовано:

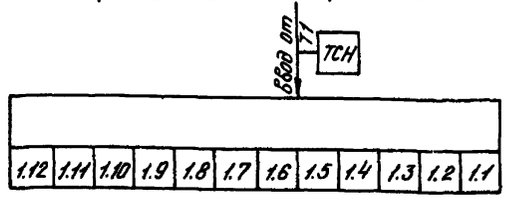
Заполняется заказчиком или проектной организацией

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. №

12729-ТМ-ТХ

План расположения шкафов КРУН



Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Белова		
ГИП	Земель		12.05
Рук.гр.	Цукрова		12.05
Ст.инж.	Белова		12.05
Техник	Шефер		12.05

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ110/6-3-1×10000-49Р6-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Сидр. Формат: А22

Стр 742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ пп	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	10 кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600 А													
4	Схема первичных соединений														
5	Номенклатурное обозначение шкафа		12.08	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	01.03	14.08	07.01	07.01	07.01	07.01
6	Номер схемы вторичных соедин.														
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-10-630-20У2
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		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	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 заказчик

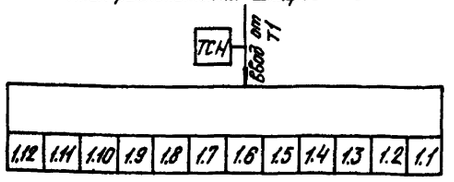
Согласовано:

Инв. № подл. 12729-тм-19 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Заполняет проектн. орган.

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



Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Кол-во
1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12	К-49-07-01	10
1.5	К-49-14-08	1
1.6	К-49-01-03	1
	К-49-12-08	1
Всего		13

Примечания:

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

Привязан:

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[illegible]	12.05.86
ГИП	Земель	[illegible]	12.05.86
Рук.гр.	Цукрова	[illegible]	12.05.86
Ст.инж.	Белова	[illegible]	12.05.86
Техник	Шефер	[illegible]	12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10-3-1×16000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат: А2

Сф 742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ пп	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		12.09	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	02.03ПЗ	02.03П	14.07	07.01	07.01	07.01	
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-10-1000-20У2	ВК-10-1000-20У2	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 коэффициент 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		ТЛШ-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	
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

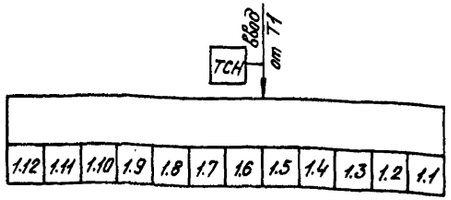
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Кол-во
1.1÷1.3; 1.7÷1.12	К-49-07-01	9
1.5;	К-49-02-03П	1
1.4	К-49-14-07	1
	К-49-12-09	1
1.6	К-49-02-03ПЗ	1
Всего:		13

Примечания

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

План расположения шкафов КРУН



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

Согласовано

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

12729-11-7.9

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Белова	[подпись]	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 ЭП4

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

КТПБ-110/6-3-1-16000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал. [подпись]

Формат: А2

Ср 742-04

Типовые проектные решения

Альбом IX

407-03-415.86

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			02.03П	02.03П3	14.08	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01
6	Номер схемы вторичных соединений														
7	Выключатель, тип, ток А			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	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			ТШЛ-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	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

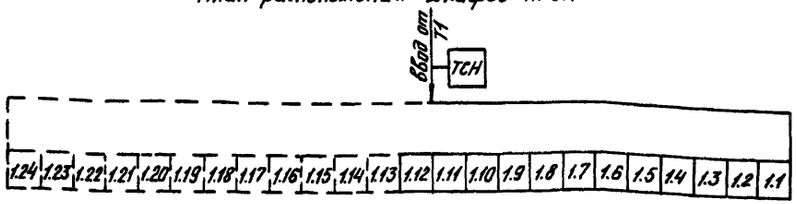
Согласовано:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1С729-14-7.9		

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	

План расположения шкафов КРУН



Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Кол-во
1.1 ÷ 1.9	К-49-07-01	21
1.13 ÷ 1.24		
1.10	К-49-14-08	1
1.11;	К-49-02-03П3	1
1.12	К-49-02-03-П	1
	К-49-12-10	1
Всего		25

Примечания

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

Смотреть вместе с листом ЭП4-30

Привязан:

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10-10-3-1х 25000-49РБ-41 40000-49РБ-41 (с запараллеленными обмотками)

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. Начало

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [signature] Формат: А22

СФ 142-09

407-03-415.86

Типовые проектные решения Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные			ТСН	1.24	1.23	1.22	1.21	1.20	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.13
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			12.10	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01
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
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	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.

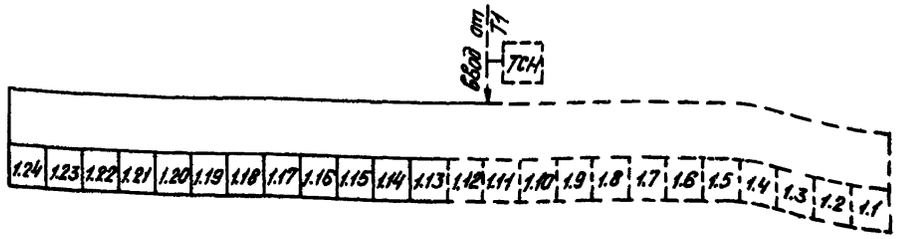
Согласовано:

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

Заполняет заказчик

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика и 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 листом ЭП4-23

Привязан:

Инв. №			
Н.контр.	Белова	[подпись]	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 ЭП4

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

КТПБ-110/10-10-3-1×25000/40000 (с запараллеленными обмотками)

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств. Окончание

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [подпись] Формат А22

ОФ 142-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

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	10	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			12.10	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	01.03	14.08	07.01	07.01	07.01	07.01
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-10-1600-20У2		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.			Iпл. вст. = 10 А	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	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

Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.1÷1.4;	К-49-07-01	10
1.7÷1.12		
1.5	К-49-14-08	1
1.6	К-49-01-03	1
	К-49-12-10	1
Всего:		

Примечание

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

Согласовано:

Заполняет проектн. орган.

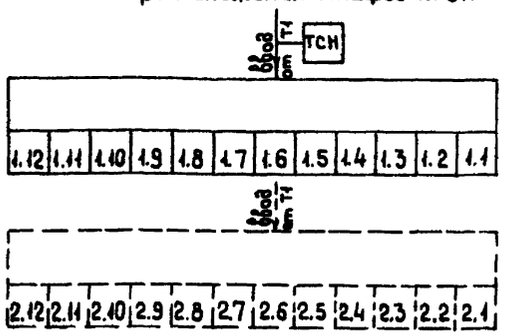
I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес.	
III	Проектная организация и ее адрес.	

Заполняет заказчик

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

Инв. № подл. 12729тм-Т9 | Подпись и дата | Взам. инв. №

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭП4-32

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

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10-10-3-1х 25000/40000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств I секция

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные												
1	Порядковый номер шкафа		2.12	2.11	2.10	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1
2	Номинальное напряжение КРУ	10 кВ												
3	Номинальный ток сборных шин	1600 А												
4	Схема первичных соединений													
5	Номенклатурное обозначение шкафа		07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	01.03	14.08	07.01	07.01	07.01	07.01
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-10-1600-20У2		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 1500/5		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

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

Согласовано:

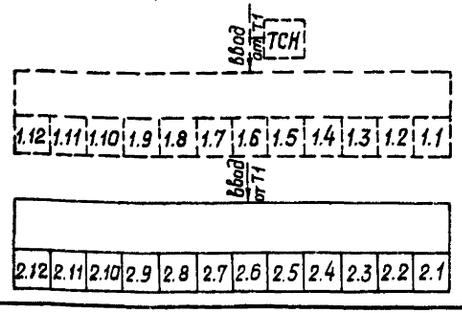
Заполняет заказчик

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 проект. организ.

Инв. № подл. 12729тм-т9 | Подпись и дата | Взам. инв. №

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭП4-31

Привязан

Инв. №

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

ТП 407-03-415.86 ЭПИ

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

КТПБ 110/10-10-3-1× 25000/40000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств II секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А22

ср 742-02

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

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													
	Схема первичных соединений														
5	Номенклатурное обозначение шкафа		12.09	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	02.03ПЗ	02.03ПТ	14.07	07.01	07.01	07.01
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-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2	ВК-10-630-20У2
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	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	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
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													

Заполняет завод

Объем заказа		
Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.1÷1.3; 1.7÷1.12	К-49-07-01	18
2.1÷2.3; 2.7-2.12		
1.5; 2.6	К-49-02-03	2
1.6; 2.5	К-49-02-03ПЗ	2
1.4; 2.4	К-49-14-07	2
	К-49-12-09	1
Всего:		25

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

Согласовано:

Заполняет проектн. орган.

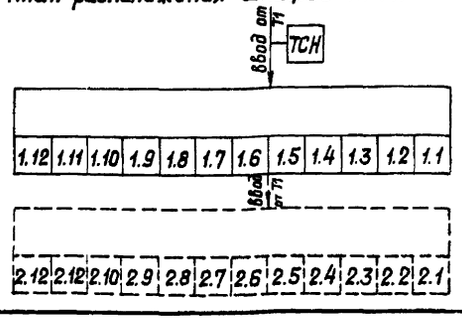
I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и ее адрес	

Заполняет заказчик

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

Инв. № подл. 12729пн-2.9 | Подпись и дата | Взам. инв. №

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭП4-34

Привязан

Инв. №

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

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/6-6-3-1х 25000/40000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств I секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А22

СФ742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные												
1	Порядковый номер шкафа		2.12	2.11	2.10	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1
2	Номинальное напряжение КРУ	6 кВ												
3	Номинальный ток сборных шин	1000 А												
4	Схема первичных соединений													
5	Номенклатурное обозначение шкафа		07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	02.03П	02.03П3	14.07	07.01	07.01	07.01
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-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		ВК-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2	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	ТЛШ-10-2У3 0.5/10Р 3000/5А			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

Примечание:

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

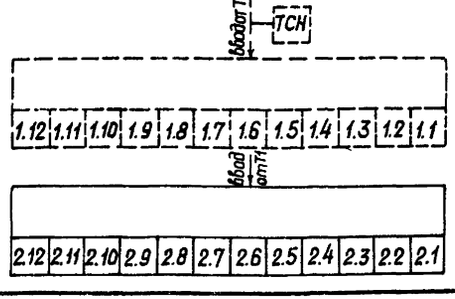
Согласовано:

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв №
12729тм-т.9		

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	

План расположения шкафов КРУН



Смотреть вместе с листом ЭП4-33

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

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/6-6-3-1×25000-49РБ-40000-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств II секция

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал:

Формат: А22

СФ 742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные									
1	Порядковый номер шкафа		ТСН	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	
2	Номинальное напряжение КРУ	10(6) кВ								
3	Номинальный ток сборных шин	1000 А								
4	Схема первичных соединений									
5	Номенклатурное обозначение шкафа		12.10 (12.09)	01.01 (01.02)	14.08 (14.07)	07.01	07.01	07.01	07.01	
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 -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 600(1000)/5		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

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

Согласовано:

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

12729тн-т.9

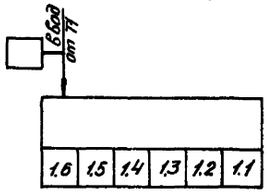
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначен. шкафа	Кол-во
1.1 ÷ 1.4	К-49-07-01	4
1.5	К-49-14-08	1
	(К-49-14-07)	
1.6	К-49-01-01	1
	(К-49-01-02)	
	К-49-12-10	1
	(К-49-12-09)	
Всего		7

Примечания

1. В ячейках 1.5; 1.6 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



Инв. №			
Н.контр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ 110/35/10(6)-3-1х6300-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат: А22

СФ 742-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ п.п.	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	Номинальное напряжение КРУ	10(6) кВ										
3	Номинальный ток сборных шин	1000(1600) А										
4	Схема первичных соединений											
5	Номенклатурное обозначение шкафа		12.10 (12.08)	07.01	07.01	07.01	01.01 (01.03)	14.08 (14.07)	07.01	07.01	07.01	07.01
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)-28У2		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 коэффициент 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-1000(1500)/5А		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										

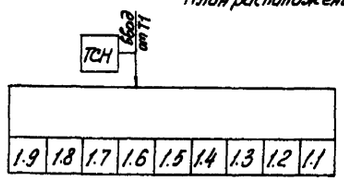
Заполняет завод

Объем заказа		
Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.1÷1.4	К-49-07-01	7
1.7÷1.9		
1.5	К-49-14-08	1
	(К-49-14-07)	
1.6	К-49-01-01	1
	(К-49-01-03)	
	К-49-12.10	1
	(К-49-12-09)	
Всего:		10

Примечания

1. В ячейках 1.5; 1.6; 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:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12729 ТМ-29

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. №			
Нконтр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/35/10(6)-3-1×10000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств.

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал [signature]

Формат 22

СФ 742-09

Типовые проектные решения Альбом IV
407-03-415.86

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 ИРУ	10	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			1210	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	01.03	14.08	07.01	07.01	07.01	07.01
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-10-1600-20У2		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 коэффициент трансформации трансформаторов тока			Ном. Вот. = 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
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														

Заполняет завод

Согласовано:

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

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

1272594-1.9

Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Обозначение типового комплекта	Количество
1.1÷1.4, 1.7-1.12	К-49-07-01	10
1.5	К-49-14-08	1
1.6	К-49-01-03	1
	К-49-12-10	1
Всего:		13

Примечания

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

План расположения шкафов КРУН

Бабочат 11

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

Привязан

Инв. №

Изменил Белова 5.07 Акт 12.07

ТП 407-03-415.86 ЭГМ

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

КТПБ-110/35/10-3-1х16000-1998У1

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

ГИП	Земель		10.07
Рук. гр.	Цукрова		10.07
Ст. инж.	Белова		12.07
Техник	Шефер		10.07

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А2

СТР 7.92-09

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

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			12.09	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	02.03П	02.03ПЭ	14.07	07.01	07.01	07.01
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-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		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 коэффициент трансформации трансформаторов тока			/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	ТЛШ-10-2У3 0,5/10Р 3000/5А			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

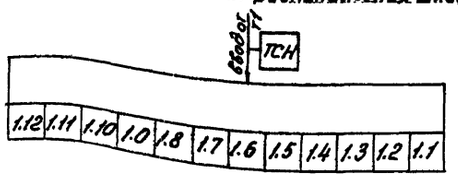
Объем заказа

Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.1÷1.3; 1.7÷1.12	К-49-07-01	9
1.4	К-49-14-07	1
1.6	К-49-02-03П	1
	К-49-12-09	1
1.6	К-49-02-03ПЭ	1
Всего:		13

Примечания

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

План расположения шкафов КРУН



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12729 ТМ-В

Заполняет проектн. орган.

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. №			
Н.контр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ 110/35/6-3-1х16000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал [signature]

Формат 22

СФ 742-09

407-03-415.86

Типовые проектные решения Альбом IX

Заполняет проектная организация

№ п.п.	Запрашиваемые данные														
1	Порядковый номер шкафа			ТСН	1.10	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(6)	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	2600	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			1230 (12.09)	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	07.01	02.03П	02.03П3	14.08(14.07)	07.01	07.01	07.01
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-10-1600-20У2	ВК-10-1600-20У2		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 коэффициент трансформации трансформаторов тока			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	ТЛШ-10-2У3 0.5/10Р 3000/5А			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														

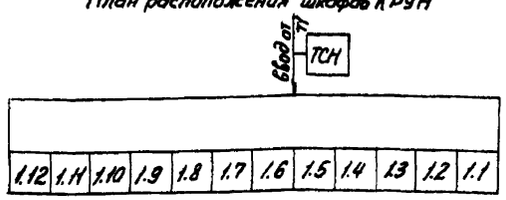
Заполняет завод

Объем заказа		
Порядковый номер шкафа	Номенклатурное обозначение шкафа	Количество
1.1÷1.3; 1.7-1.12	К-49-07-01	9
1.4	К-49-14-08	1
	(К-49-14-07)	
1.5	К-49-02-03П3	1
1.6	К-49-02-03П	1
	К-49-12-10	1
	(К-49-12-09)	
Всего:		13

Примечания

1. В ячейках 1.4 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 нулевой последовательности не устанавливать.

План расположения шкафов КРУН



Согласовано.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 ТМ-1.9		

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]	12.05.86
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	12.05.86
Ст. инж.	Беликова	[signature]	12.05.86
Техник	Шефер	[signature]	12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/35/10(6)-3-1×25000/40000-49Р6-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

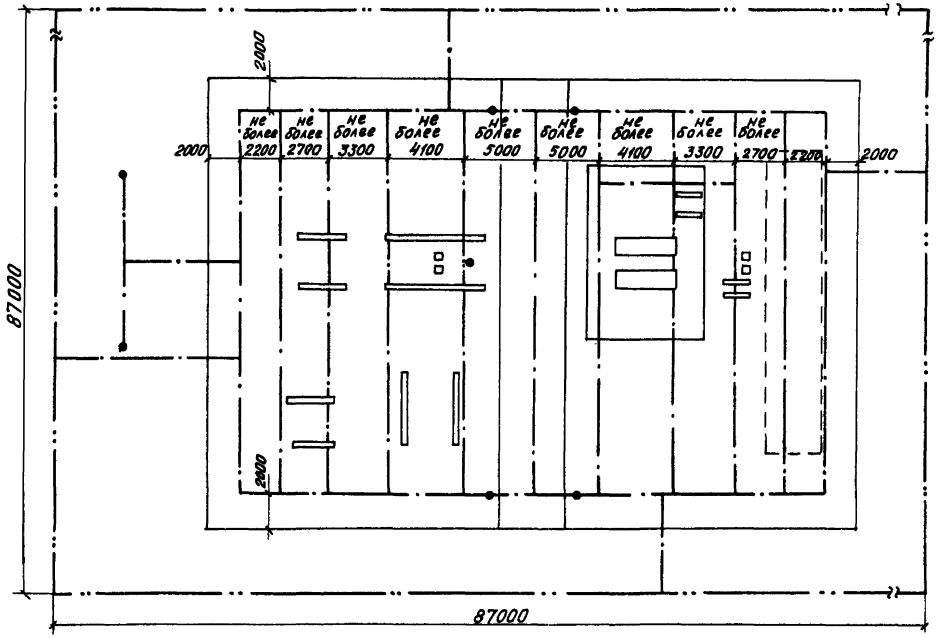
Копировал [signature]

Формат 22

Сф 742-09

Поз.	Наименование оборудования	Тип Марка Размер	№черт. ГОСТ	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1	Полоса заземления	Ст. полос. 40×4	ГОСТ 103-76	360	1.26	Для внутр. контура
2	Полоса заземления	Ст. полос. 40×4	ГОСТ 103-76	470	1.26	Для наружн. контура
3	Вертикальный электрод	$\ell=5$ Ф12	ГОСТ 2590-71*	7	4.45	

Площадь наружного контура заземления 7489 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:

$$2\text{кА} < I_{кз} < 5\text{кА}$$

(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 - 0,5м
   - вне территории подстанции - 1м
   - проход под оградой выполнить между стойками на глубине не менее 0,5м
8. Присоединение к магистрали заземления отдельно-стоящего молниеотвода должно быть на расстоянии не менее 15м от присоединения КРУН.

Условные обозначения

—··— полоса заземления на глубине 1м

—·— полоса заземления на глубине 0,5м

• вертикальный электрод $\ell=5$м

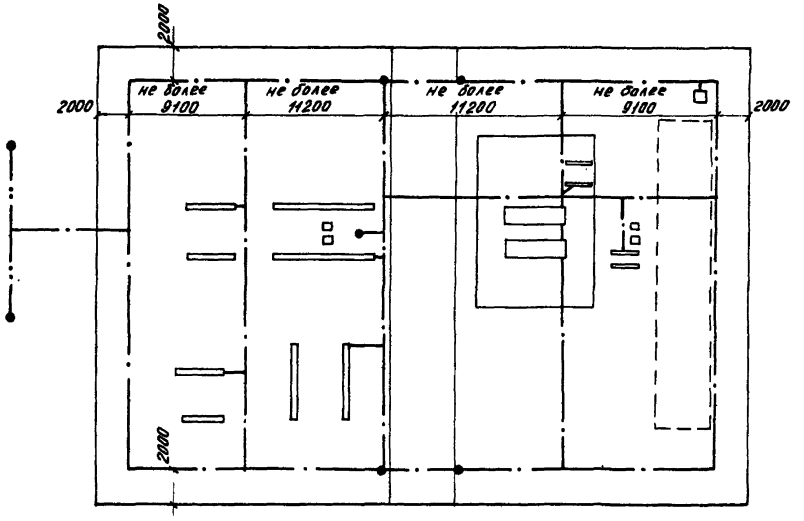
Инв.№				Привязан:
Н.контр.	Белова	[signature]	12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ
				КТПБ-110/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1 — Стадия: РП; Лист: 40; Листов:
Нач.отд.	Роменский	[signature]	12.05.86	
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86	Заземление. План с наружным контуром — ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Цукрова	[signature]	12.05.86	
Ст.инж.	Островский	[signature]	12.05.86	

Копировал: [signature] Формат: А22

Инв.№ подл. 127.29тн-т.9 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Поз.	Наименование оборудования	Тип Марка Размер	N° черт. ГОСТ	Кол-во	Масса ед кг	Примечание
1	Полоса заземления	Ст. полос. 40×4	ГОСТ 103-76	230	1.26	
2	Вертикальный электрод	ℓ=5м ф12	ГОСТ 2590-71*	7	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:

$$I_{кз} \leq 2 \text{ кА}$$

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 - 0,5 м.
8. Присоединение к магистрали заземления отдельно стоящего молниеотвода должно быть на расстоянии не менее 15 м от присоединения КРУН.

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 XI

Инв. N° подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°
12729 тм-1.9		

Инв. N°			
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

Привязан:

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10(6)-3-1×□-49РБ-41

Стадия	Лист	Листов
РП	41	

Заземление. План с внутренним контуром

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

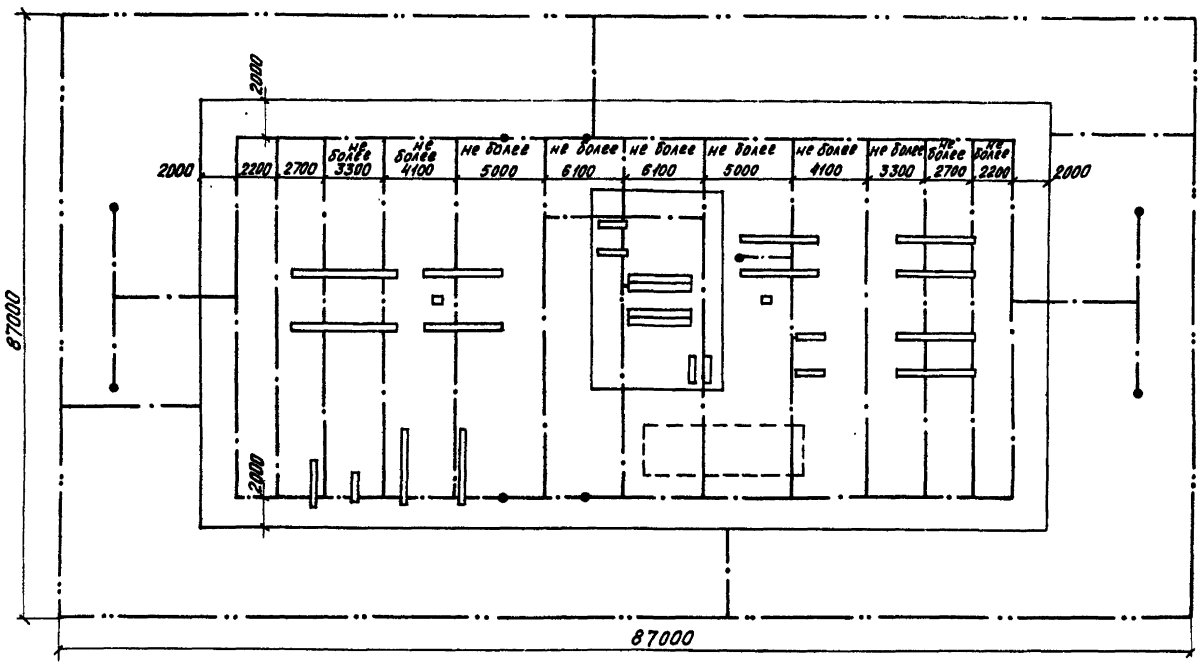
Копировал: [signature]

Формат: А22

СФ 142-09

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	400	1,26	для внутр. контура
2	Полоса заземления м	Ст. полос. 40×4	ГОСТ 103-76	460	1,26	для наружн. контура
3	Вертикальный электрод шт	ℓ=5м ф12	ГОСТ 2590-71*	10	4,45	

Площадь наружного контура заземления 7489 м².



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

$$\rho_э \leqslant 500 \text{ Ом·м}$$

при токе однофазного КЗ:

$$2кА \leqslant I_{кз} \leqslant 5кА$$

(при $\rho_э \leqslant 100$ 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 - 0,5м
- вне территории подстанции - 1,0м
- проход под оградой выполнить между стойками на глубине не менее 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 IX

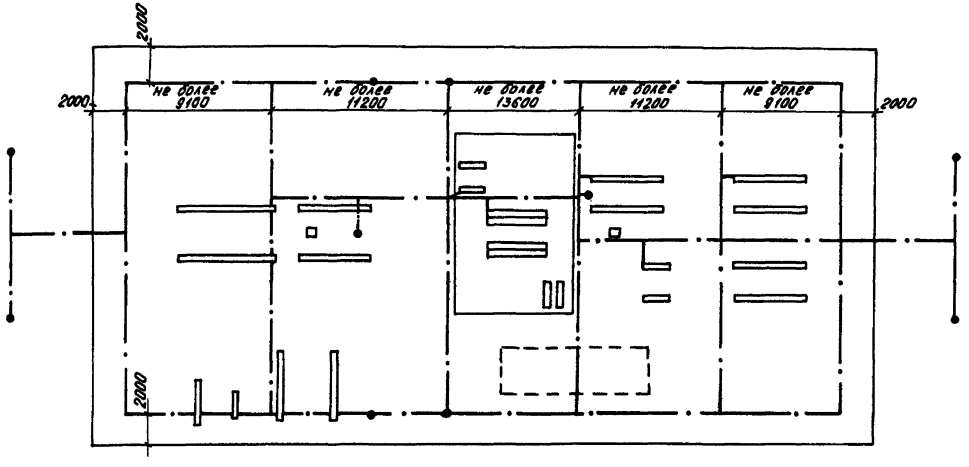
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

ИЦ 7297-4-7.9

Инв. N°				Привязан:	
Н. контр.	Белова		12.88	ТП 407-03-415.86	ЭП4
Нач. отд.	Роменский		12.88	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЩ	
ГИП	Земель		12.88	КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49Р5-41	Стадия: РП; Лист: 42; Листов:
Рук. гр.	Цукерова		12.88	Заземление. План с наружным контуром	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Островский		12.88		

Копировал: Сш Формат: А2

Поз.	Наименование оборудования	Тип Марка Размер	№черт. ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Полоса заземления м	Ст. полос. 40×4	ГОСТ 103-76	290	1.26	
2	Вертикальный электрод шт.	ℓ=5м Ø12	ГОСТ 2590-71*	10	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:

$$I_{кз} \leq 2 \text{ кА}$$

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

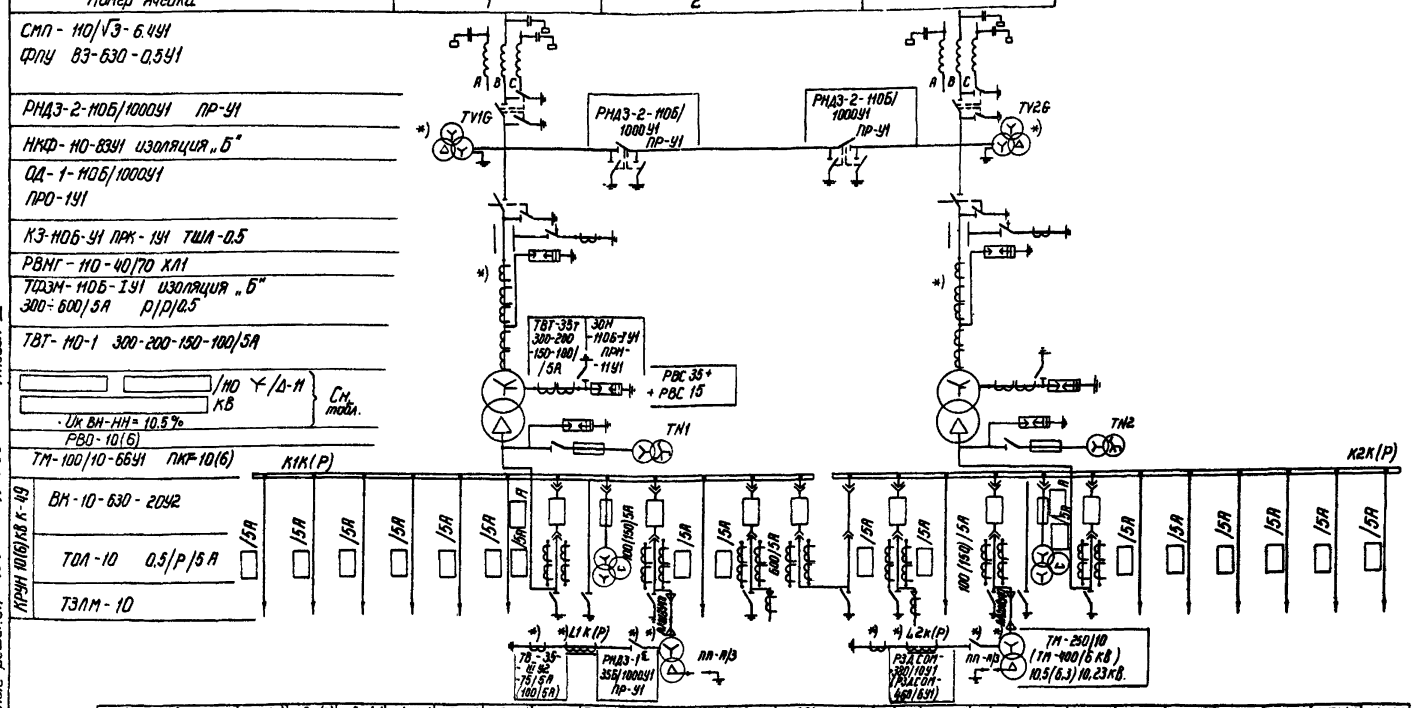
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
12729-1-9		

Инв.№				Привязан:
Н.контр.	Белова	[signature]	12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6)кВ, 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ
				КТПБ-110/35/10(6)-3-1×[ ]-49РБ-У1 — Стадия: РП; Лист: 43; Листов:
Нач.отд.	Роменский	[signature]	12.05.86	
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86	Заземление. План с внутренним контуром
Рук.гр.	Цукрова	[signature]	12.05.86	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Техник	Шефер	[signature]	12.05.86	

Копировал: [signature] Формат: А22

Назначение присоединения		Перемычка	
Маркировка	W1G	KQS1	W2G
Номер ячейки	1	2	



Маркировка	W1К(Р)	W2К(Р)	W3К(Р)	W4К(Р)	W5К(Р)	W6К(Р)	Q1Т1	ТМК(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	1.12	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						

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 6кВ.
5. Трансформаторы тока на нейтральном вводе ВН у трансформатора 2500 кВА отсутствуют.

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	12	12	18	24
Коэффициент трансформации трансформаторов тока на вводе НН., А	600(1000)/5	1000(1500)/5	1500/5	1500/5

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 пн-79		

Привязан

Инв. №
Н. контр. Белова 12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

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

КТПБ 110/10(6)-4-2×2500/6300-49РБ-У1
КТПБ-110/10-4-2×10000/16000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	44	

Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-09

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Назначение присоединения		Перемычка	
Маркировка	W1G	KQS1	W2G
Номер ячейки	1	2	3

СМП-110/√3-6,4У1
ФПУ, В3-630-0,5У1
РНДЗ-2-110Б/1000У1, ПР-У1
НКФ-110-83У1 изоляция „Б"
ОД-1-110Б/1000У1, ПРО-191
КЗ-110Б-У1, ПРК-191, ТШЛ-0,5
ТФЗМ-110Б-Т91 изоляция „Б" 300-600/5А Р/Р/0.5
РВМГ-110-40/10 ХЛ1
ТВТ-110-1 [ ]
ТРДН-[ ]/110 Y/Δ-Δ-11-11 115±9×1,78/Н-11 кВ Uк вн-нн1 = 10% Uк нн-нн2 = 15% Uк вн-нн2 = 10%
РВО-10(6)
ТМ-100/10-66У1 ЛКТ-10(6)

ТДН-[ ]/110 Y/Δ-11 115±9×1,78/6 кВ Uк вн-нн = 10,5%

РНДЗ-2-110Б/1000У1, ПР-У1

РНДЗ-110Б/1000У1, ПР-У1

ЗОН-110Б-191, ПОН-1191

ТВТ-35-1

РВС-35 + РВС-15

К-13 ВК-10-630-20У2

КРУН 10(6) кВ ТОЛ-10; 0,5/Р/5А

ТЗЛМ-10

НТМИ-10 (НТМИ-6)

ТМ-250/10 (ТМ-400/6) 250, 400 кВА 10,5 (6,3)/0,23 кВ

РВДСЭМ-380/10У1 (Ч631/1.69У1)

РНДЗ-1Б 35Б/1000У1 ПР-У1

ТВ-35-100/2 75/5А (100/5А)

Маркировка	W6к(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 Т1	Ввод трансформатора Т1	Трансформатор напряжения			Секционный выключатель	Секционный разъединитель			Трансформатор напряжения	Ввод трансформатора Т2	Ввод трансформатора Т2						

Маркировка	W12к(Р)	W13к(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																								

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	115±9×1,78/11
Количество шкафов КРУН на два трансформатора	18	24	48	
Коэффициент трансформации трансформаторов тока на вводе: встроенных	ТВТ-35-1: 300-200-150-100/5А		600-400-300-200/5А	
Коэффициент трансформации трансформаторов тока на вводе: встроенных	ТВТ-110-1: 300-200-150-100/5А		600-400-300-200/5А	
Коэффициент трансформации трансформаторов тока на вводе: на вводе	2000/5		3000/5	

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.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Белова		12.05
Нач. отд.	Романенский		12.05
ГИП	Земель		12.05
Рук. гр.	Цукрова		12.05
Ст. инж.	Белова		12.05
Техник	Шефер		12.05

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/6-4-2×[10 000 / 16 000 / 25 000 / 40 000] - 49РБ-91 (с заземляемыми обмотками)

Стадия	Лист	Листов
РП	45	

Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

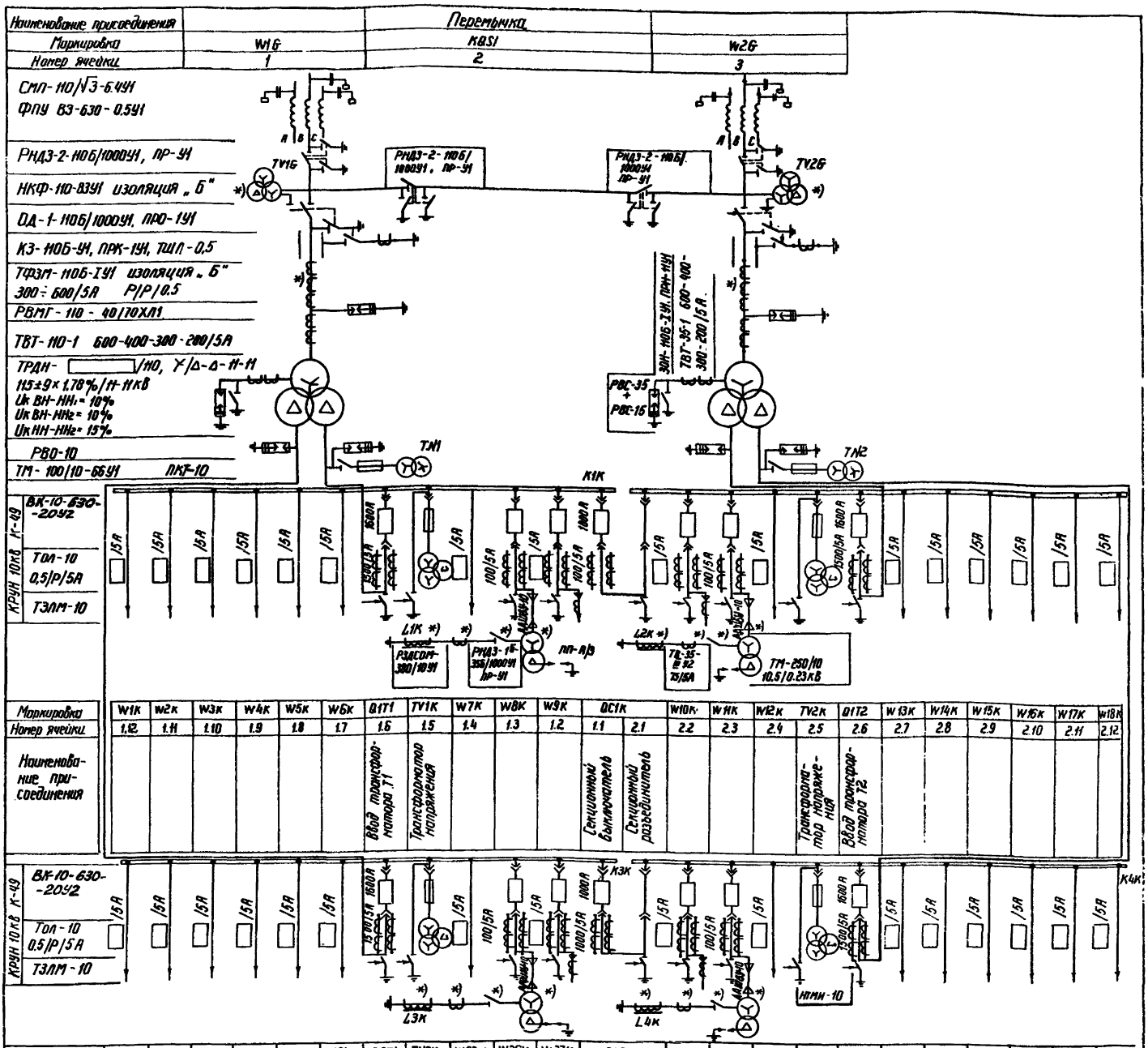
Копир №

Формат А2

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

1172тм-т.9

стр 142-09



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	W32	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						

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

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729ТМ-Т.9		

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
Нач. отд.	Роменский		12.05.86	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) изготовления КЭЩ
ГИП	Земель		12.05.86	КТПБ-110/10-10-4-2×25000-49РБ-У1 40000
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86	Схема электрическая главная
Ст. инж.	Белова		12.05.86	
Техник	Шефер		12.05.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	46	

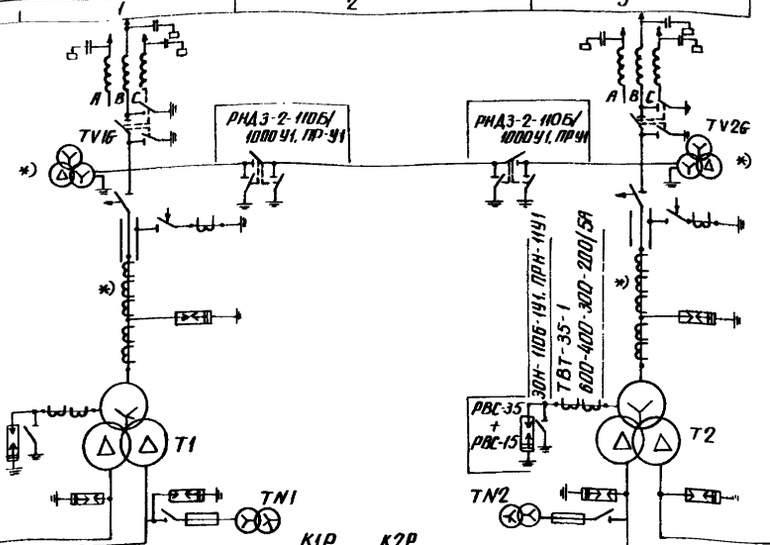
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

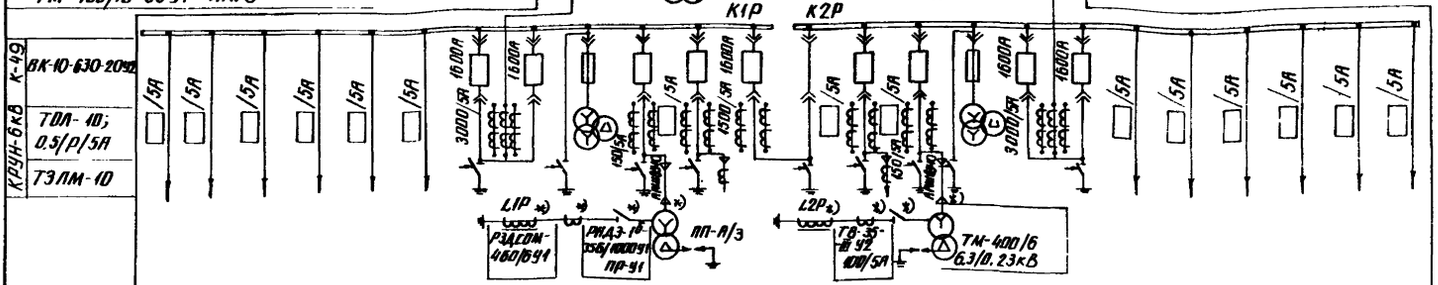
ОД 742-09

копировал Фекл. формат А2

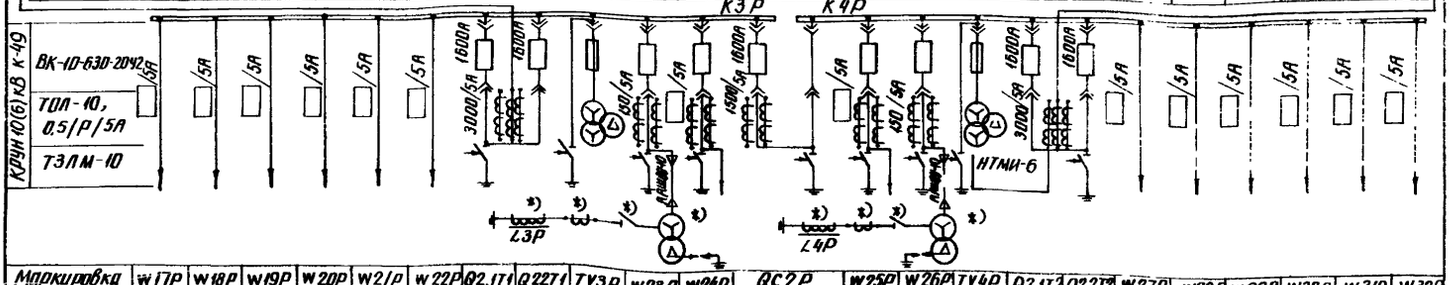
Наименование присоединения		Перемычка	
Маркировка	w16	KQS1	w26
Номер ячейки	1	2	3

СМП-110/√3-6.4У1
ФПУ В3 630-0.5У1
РНДЗ-2-110Б/1000У1, ПР-У1
НКФ-110-83У1 изоляция „Б"
ОД-1-110Б/1000У1, ПРО-1У1
КЗ-110Б-У1, ПРК-1У1, ТШЛ-0.5
ТФЗМ-110Б-1У1 изоляция „Б"
300÷600/5А Р/Р/0.5
РВ,МГ-110-40/1000Х1
ТВТ-110-1 600-400-300-200/5А
ТРДН-[ ]/110 $U_к$ ВН-НН1=10%
$U_к$ ВН-НН2=10%
115±9х1.78%/6.3-6.3кВ $U_к$ НН-НН2=15%
РВО-6
ТМ-100/10-66У1 ПКТ6





Маркировка	w1P	w2P	w3P	w4P	w5P	w6P	Q1.1T1	Q1.2T1	TV1P	w7P	w8P	QC1P		w9P	w10P	TV2P	Q1.1T2	Q1.2T2	w11P	w12P	w13P	w14P	w15P	w16P
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	w17P	w18P	w19P	w20P	w21P	w22P	Q2.1T1	Q2.2T1	TV3P	w23P	w24P	QC2P		w25P	w26P	TV4P	Q2.1T2	Q2.2T2	w27P	w28P	w29P	w30P	w31P	w32P
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 T1	Ввод трансформатора T1	Трансформатор напряжения			Секционный выключатель	Секционный разъединитель			Трансформатор напряжения	Ввод трансформатора T2	Ввод трансформатора T2						

1. Необходимость установки оборудования, обозначенного*), уточняется при конкретном проектировании.
2. Оборудование линий 6 кВ показано для ячеек 1.2, 2.2, в остальных ячейках линий принимается аналогично.
3. Необходимость установки для учёта электроэнергии дополнительных ячеек трансформаторов напряжения 6 кВ определяется при конкретном проектировании. Ячейки устанавливаются взамен линейных.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		12.85
Нач. отд.	Романова		12.85
ГИП	Земела		12.85
Рук. гр.	Цукрова		12.85
Ст. инж.	Белова		12.85
Техник	Шефер		12.85

ТП 407-03-415.86 ЭП

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

Стадия	Лист	Листов
РП	47	

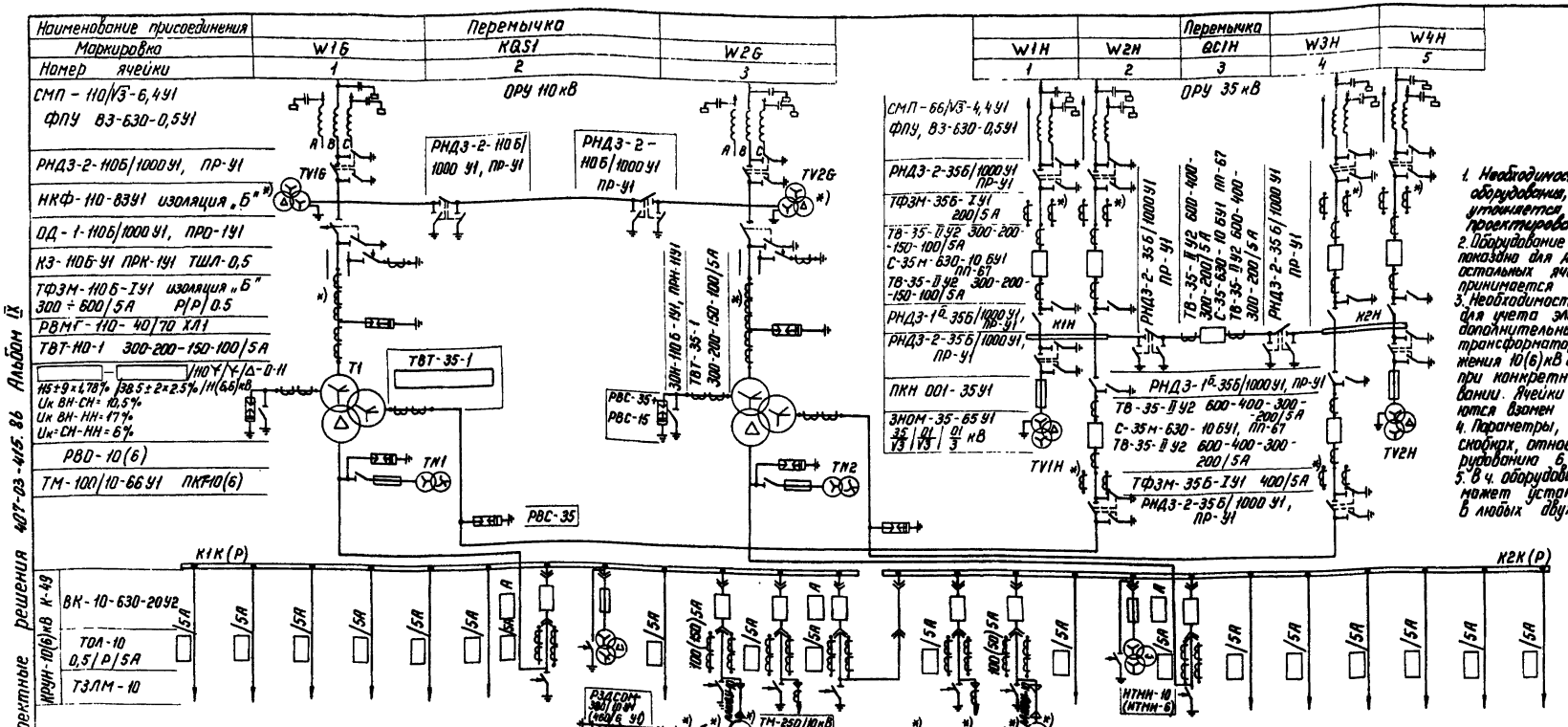
КТПБ-110/6-6-4-2×25000-49УБ-У1 40000

Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЕПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 12722тм-т3

копир. Атлэ формат А2



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 определяются 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)	Q1T1	TУ1к(Р)	W7к(Р)	W8к(Р)	W9к(Р)	QC1K(Р)		W10к(Р)	W11к(Р)	W12к(Р)	TV2к(Р)	Q1T2	W13к(Р)	W14к(Р)	W15к(Р)	W16к(Р)	W17к(Р)	W18к(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	Трансформатор 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 А	Встроенный ТВТ-35-1	300-200-150-100/5А	300-200-150-100/5А	600-400-300-200/5А
	На вводе НН	600(1000)/5	1000(1500)/5	1500/5
	секционный	600/5	600(1009)/5	1000/5

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 м-т.9		

Привязан

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

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/35/10(6)-4-2×63000/10000-49РБ-У1
КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	48	

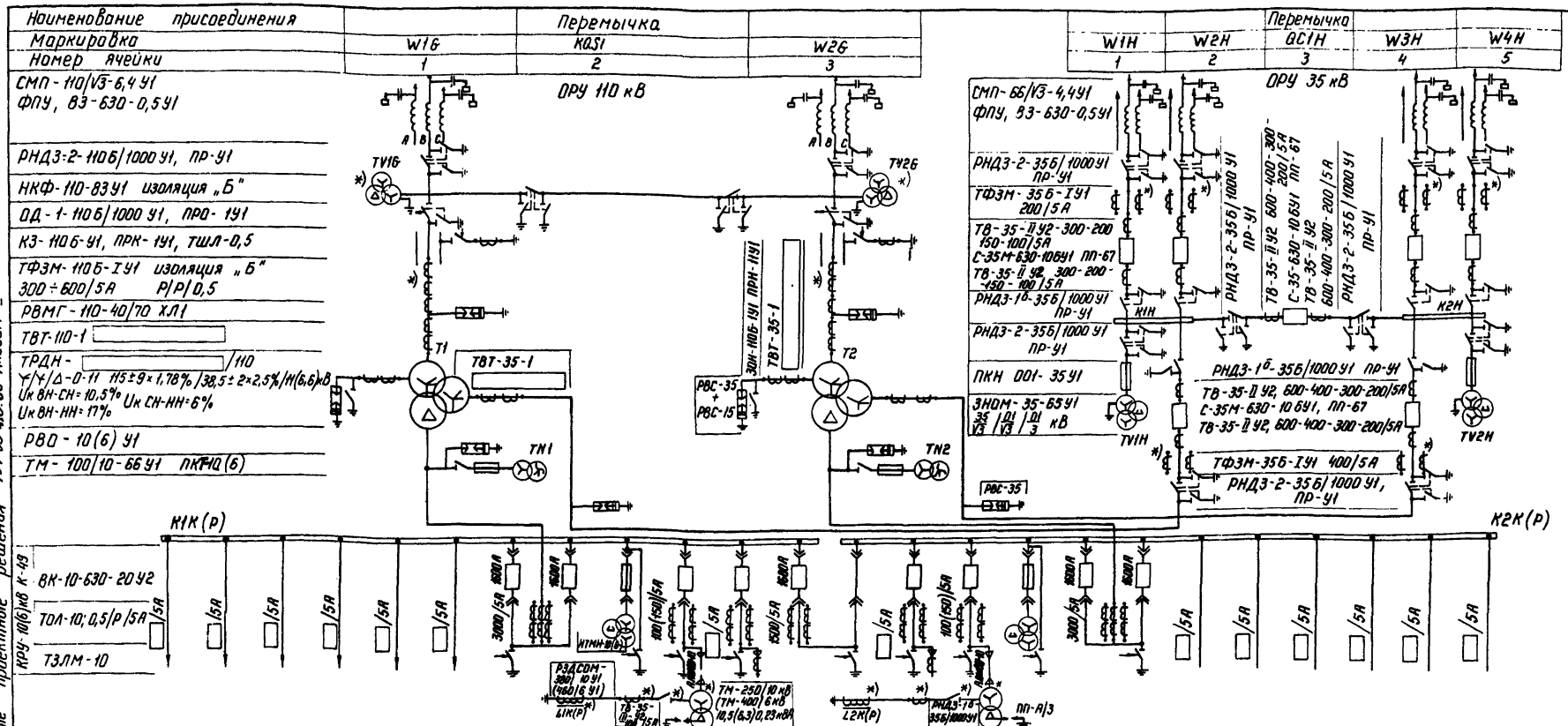
Схема электрическая главная

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Н5

формат А2

ОФ 742-09



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, кВ·А		ТДН-16000/110-76У1	ТДН-25000/110-76 У1	ТДН-40000/110-78 У1
Напряжение на обмотке ВН, кВ		6	10(6)	10(6)
Номинальный ток трансформатора, при	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	600-400-300-200/5

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.

Привязан

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

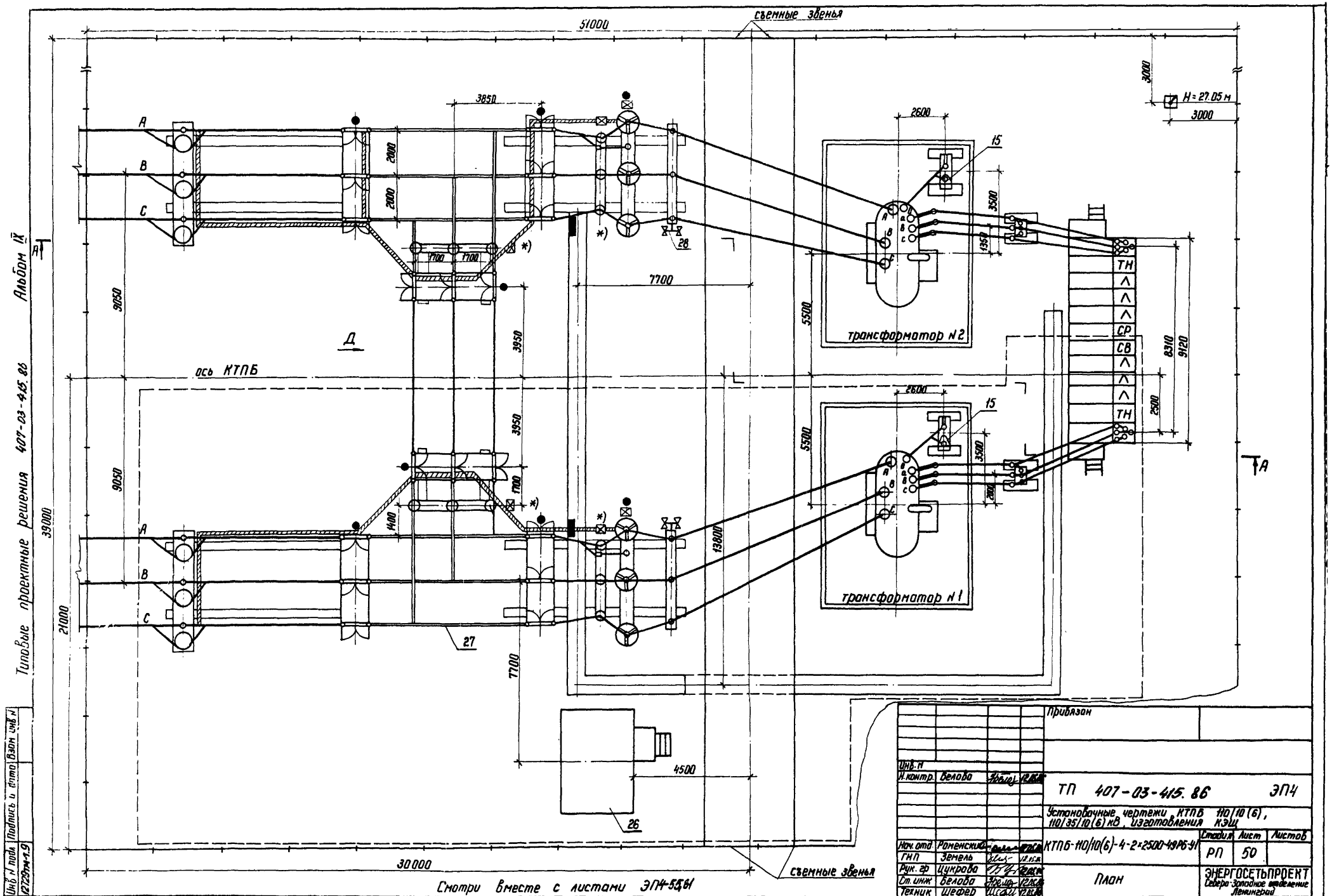
Инв. №				
Н. контр.	Белова			ТП 407-03-415.86 ЭП4
Нач. отд.	Романский			Установочные чертежи КТПБ НО/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
ГИП	Земель			КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49 РБ. У1 / КТПБ-110/35/10(6)-4-2×25000-49Б-У1 40000
Рук. гр.	Цумарова			Стадия: РП; Лист: 49; Листов:
Ст. инж.	Белова			Схема электрическая главная
Техник	Шефер			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир №

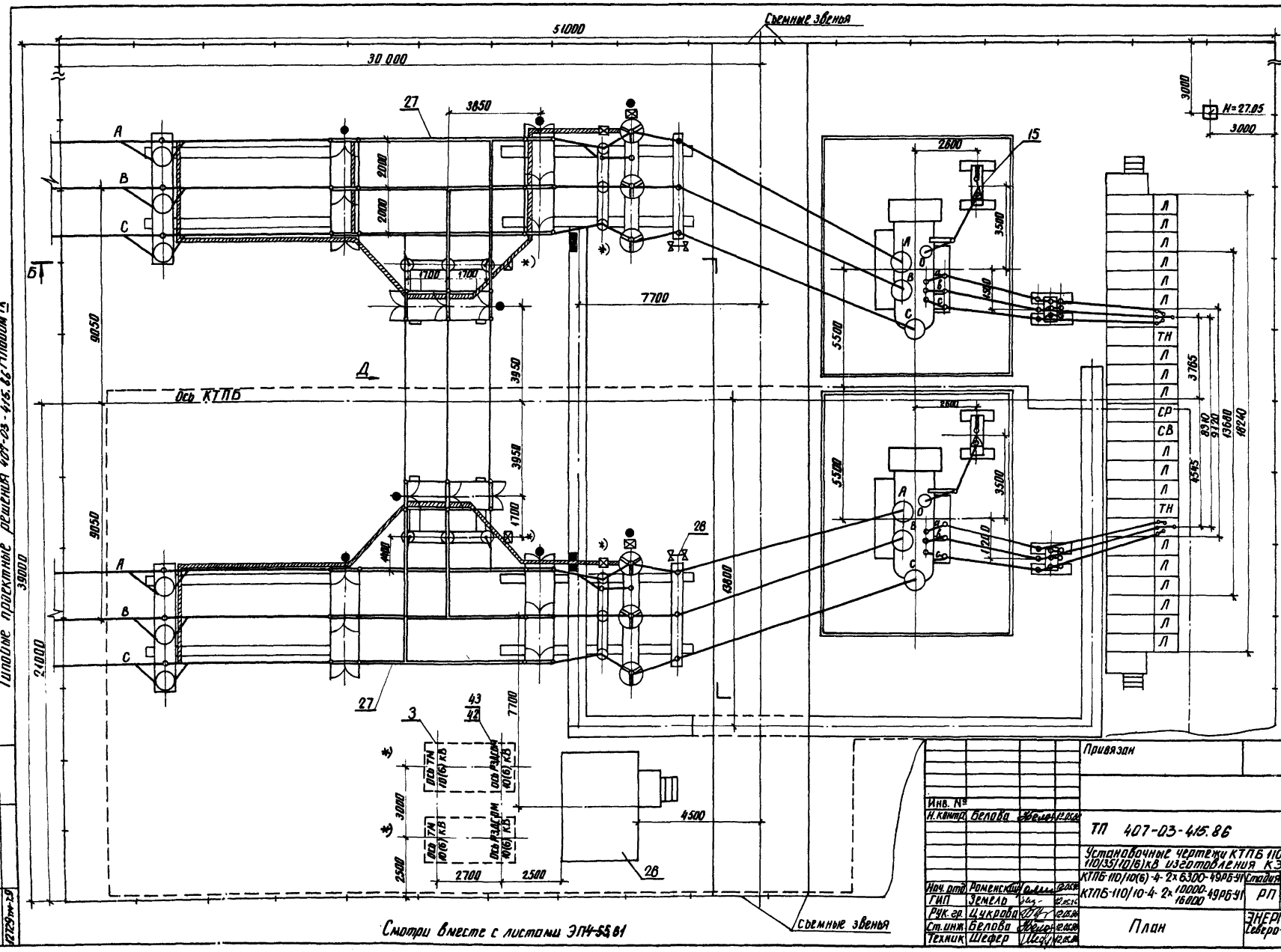
Формат А2

Инв. № подл. 12726 пм-29

Стр 742-09



Типовые проектные решения 407-03-415.86
Альбом IX
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
12729 тм-1.9
51000
съемные звенья
3850
2000
2000
1700
1700
7700
9050
3950
3950
9050
39000
21000
1400
1700
7700
13800
4500
30000
ось КТПБ
Д
А
В
С
28
27
26
15
15
2600
2600
3500
3500
1350
5500
5500
2800
трансформатор N2
трансформатор N1
ТН
СР
СВ
ТН
8310
9120
2500
3000
3000
H=27.05 м
Смотри вместе с листами ЭП4-55,61
Привязан
Инв. N
Н. контр. Белова
ТП 407-03-415.86 ЭП4
Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ, изготовления КЭЩ
Нач. отд. Роменский
ГИП Земель
Рук. гр. Цукрова
Ст. инж. Белова
Техник Шефер
КТПБ-110/10(6)-4-2×2500-49РБ-УГ
Стадия РП
Лист 50
Листов
План
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
Копир. Кат.
формат А2
СФ 242-09



Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Смотри вместе с листами ЭП4-55.81

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ
Нач. отд.	Роменский		12.05.86	КТПБ-110/10(6)-4-2×6300-49РБ-91
ГИП	Земель		12.05.86	КТПБ-110/10-4-2×10000-16000-49РБ-91
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86	План
Ст. инж.	Белова		12.05.86	
Техник	Шефер		12.05.86	

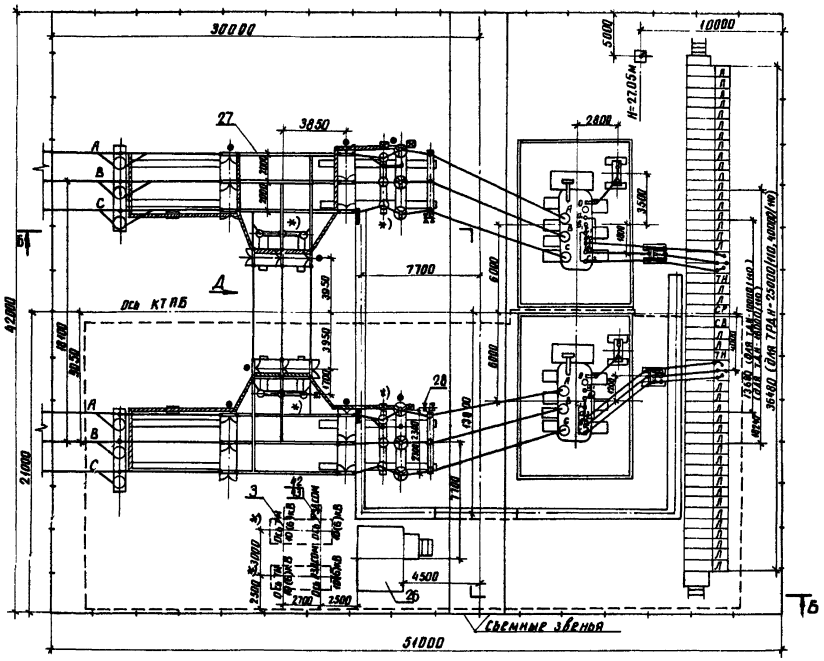
Стадия	Лист	Листов
РП	51	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

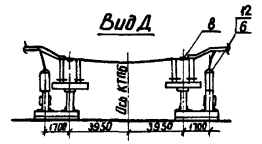
Инв. № подл. 12729-14-29 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Анж. Формат А2

ср 742-09



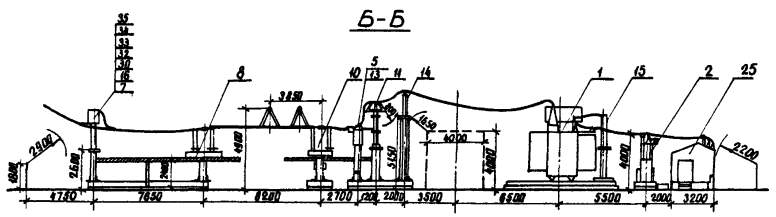
1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-63
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.



Условные обозначения

- - - - первая очередь поставки КТПБ

● привод высоковольтного аппарата



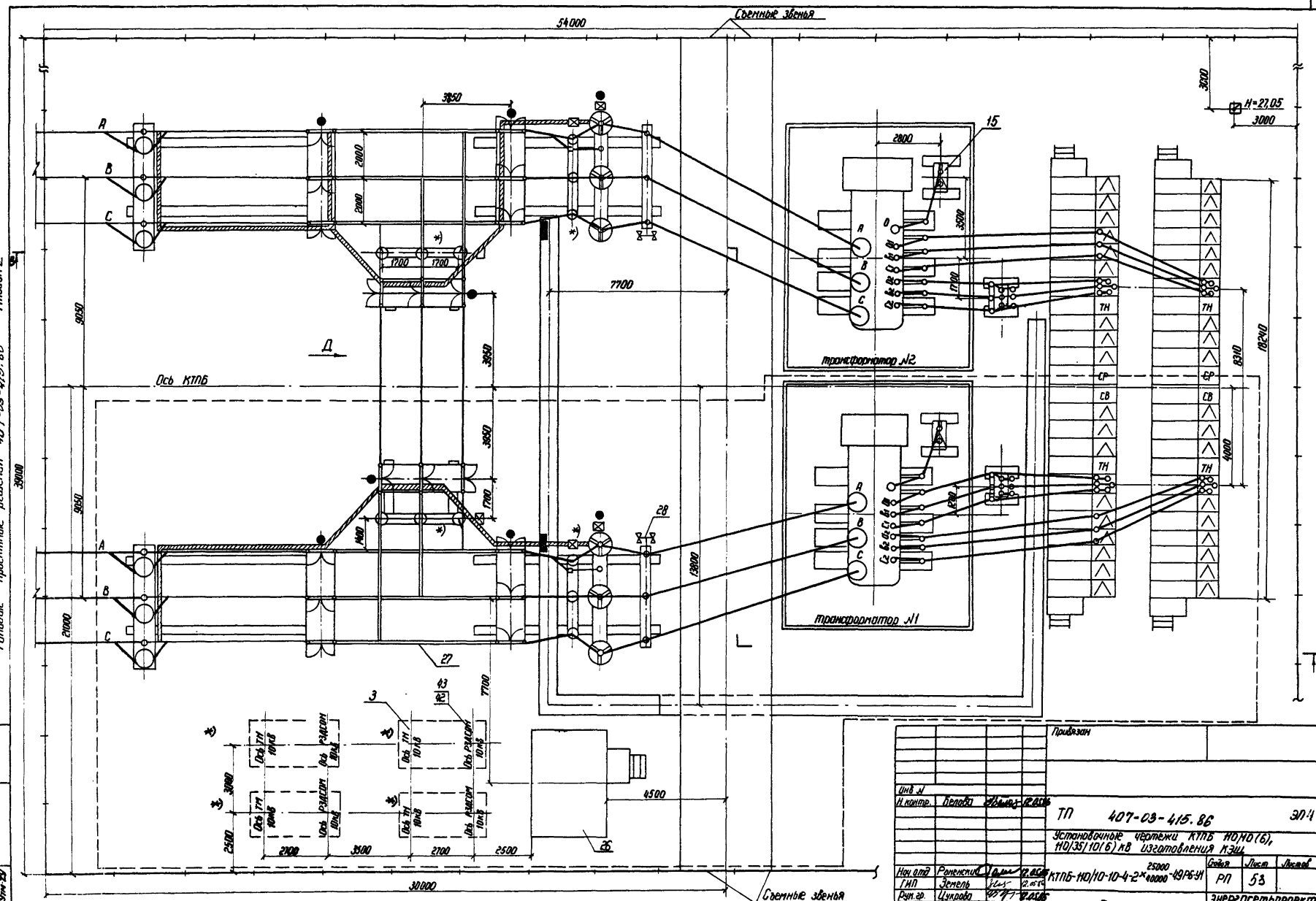
Смотри вместе с листом ЭП4-61

				Привязан			
Инв. №							
Н. контр.	Белова			ТП 407-03-415.86			ЭП4
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ			
				КТПБ 110/6-6-4-2х 10000/16000 -49РБ-У1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский			КТПБ-110/10-10-4-2х 25000/40000-49РБ-У1 (с запараллеленными обмотками)	РП	52	
ГИП	Земель						
Рук. гр.	Цукрова			План. Разрез Б-Б. Вид Д	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Островский						
Техник	Шефер						

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729пч-7.9		

копир. Анил СФ 742-09 формат А2



Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

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

Привязан

Инв. №			
Н. контр.	Белова		12.05.86
Нач. отд.	Роменский		12.05.86
ГИП	Земель		12.05.86
Рум. гр.	Цукрова		12.05.86
Ст. инж.	Белова		12.05.86
Техник	Шефер		12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

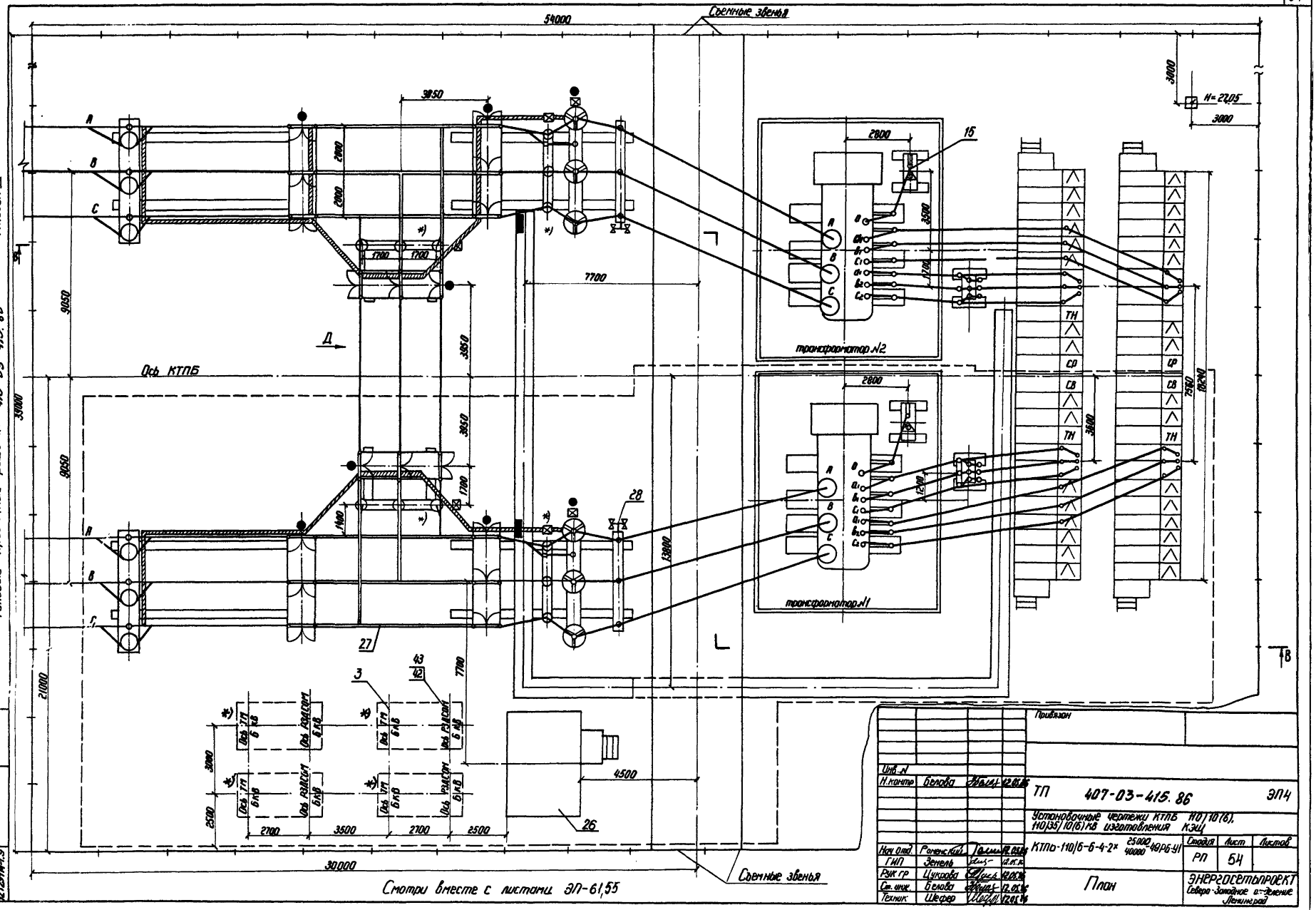
КТПБ-110/10-10-4-2×25000/40000-49Р6-У1

План

Стадия	Лист	Листов
РП	53	

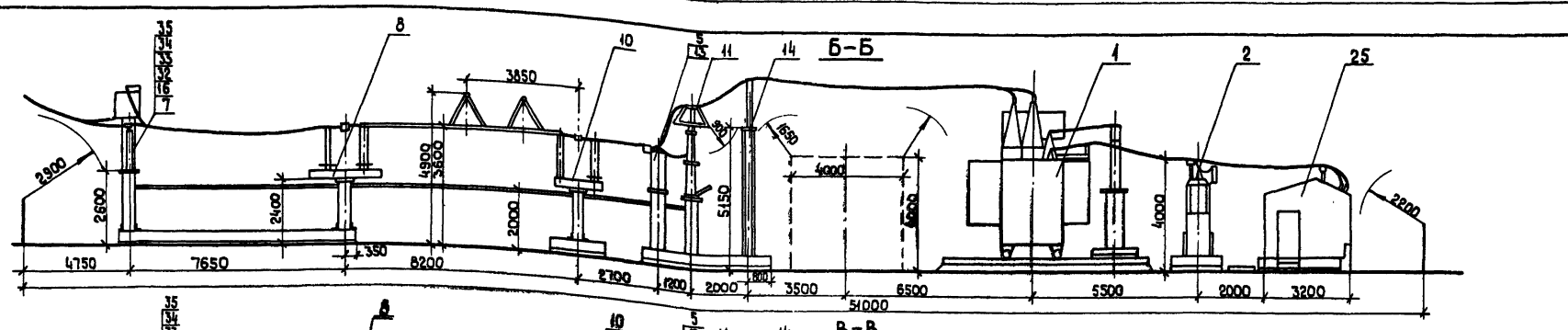
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

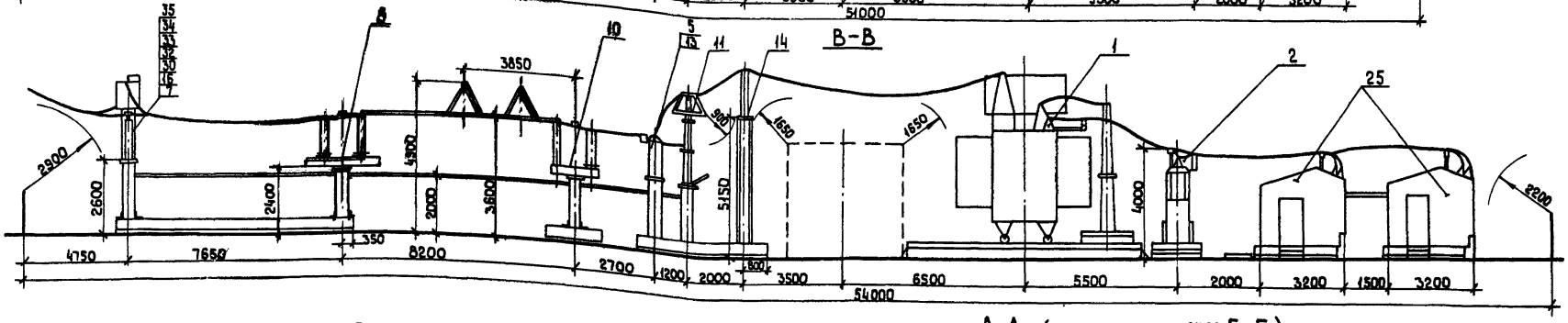
СФ 742-09

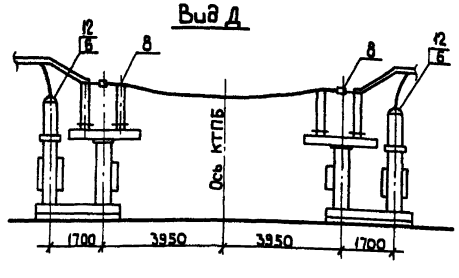

Альбом IX
Типовые проектные решения 415-03-415.86
Съемные звенья
54000
3850
2800
2800
1700
1700
7700
9050
9050
39000
21000
Ось КТПБ
Д
3850
3850
1700
1400
28
27
3
43
42
7700
3000
2500
2700
3500
2700
2500
4500
26
30000
Съемные звенья
Смотри вместе с листами ЭП-61,55
2800
15
3500
1700
трансформатор №2
2800
1200
трансформатор №1
3600
7560
10240
ТН
СР
СВ
ТН
3000
Н=27,05
3000
В
Привязан
Инв. №
Н.контр. Белова 12.05.86
ТП 407-03-415.86 ЭП4
Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
КТПБ-110/6-6-4-2х 25000/40000 49РБ-У1
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
Стадия РП
Лист 54
Листов
План
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное о-деление
Ленинград
Инв. № подл. 12728 ТМ-т.9
Подпись и дата
Взам. инв. №

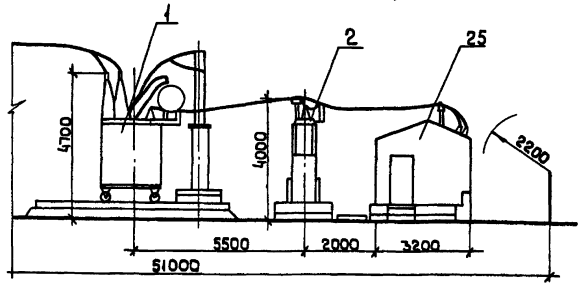
СФ 742-09

Типовые проектные решения 416-03-415.86 Альбом IX









1. Планы и разрезы выполнены на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ смотри лист ЭП4-63.
3. Необходимость установки оборудования показанного*), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Условные обозначения

———— первая очередь поставки КТПБ

● привод высоковольтного аппарата.

Привязан

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

Инв. №

Н. контр. Белова

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10(6)-4-2х[ ]-49 РБ-У1

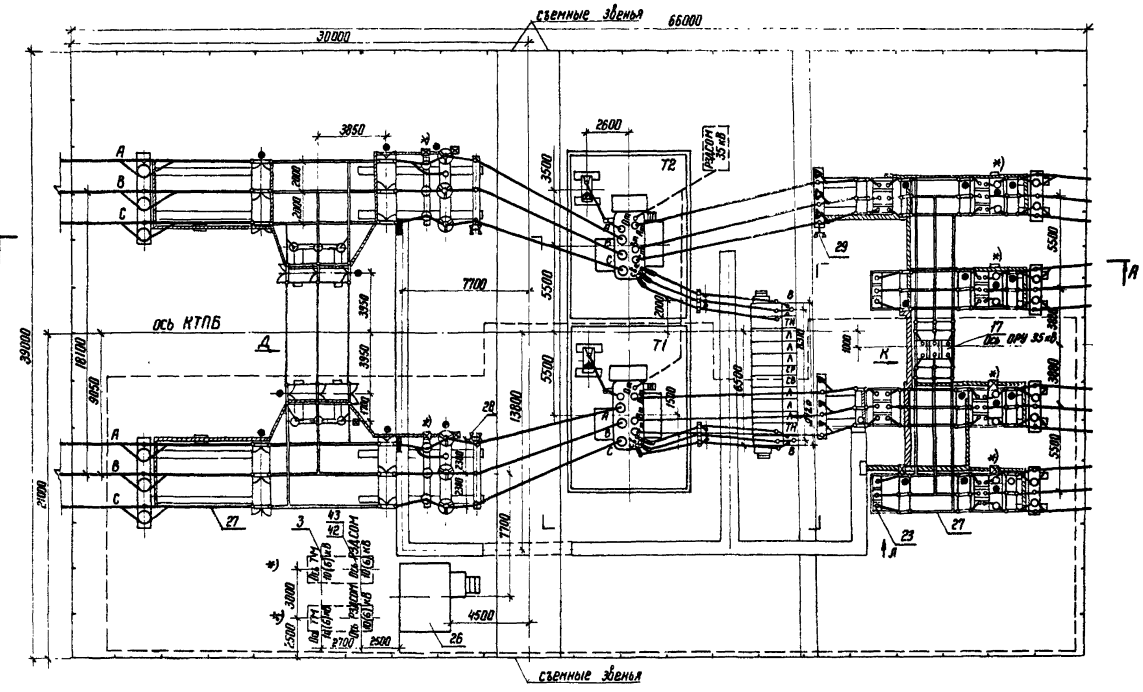
			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Доменский		РП	55	
ГИП	Земель				
Рук. гр.	Цукрова				
Ст. инж.	Белова				
Техник	Шефер				

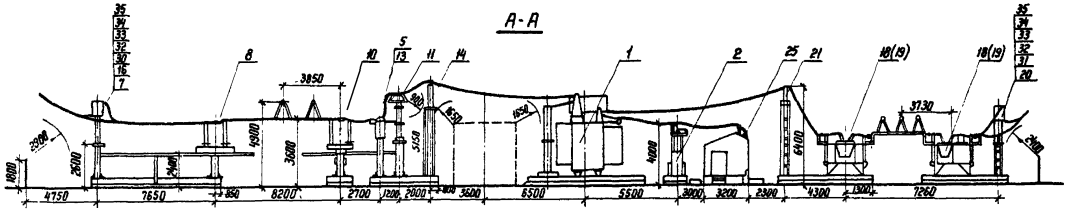
Разрез А-А, Б-Б, В-В
Вид Д.

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Каз. Формат А2

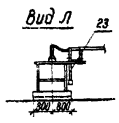
ср 7412-09

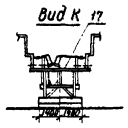


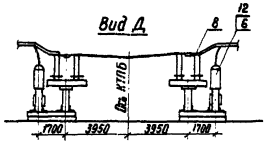


1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЦ. 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-63.
3. Необходимость установки оборудования обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Смотри вместе с листом ЭП4-62







Условные обозначения

- - - - первая очередь поставки

● привод высоковольтного аппарата

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл. 12729 пр-29	Подпись и дата	Взам. инв. №		

Привязан

Инв. №			
Н. контр.	Белова		12.05.86
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 ЭП4

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

КТПБ-110/35/10(6)-4-2×6300-49 РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	56	

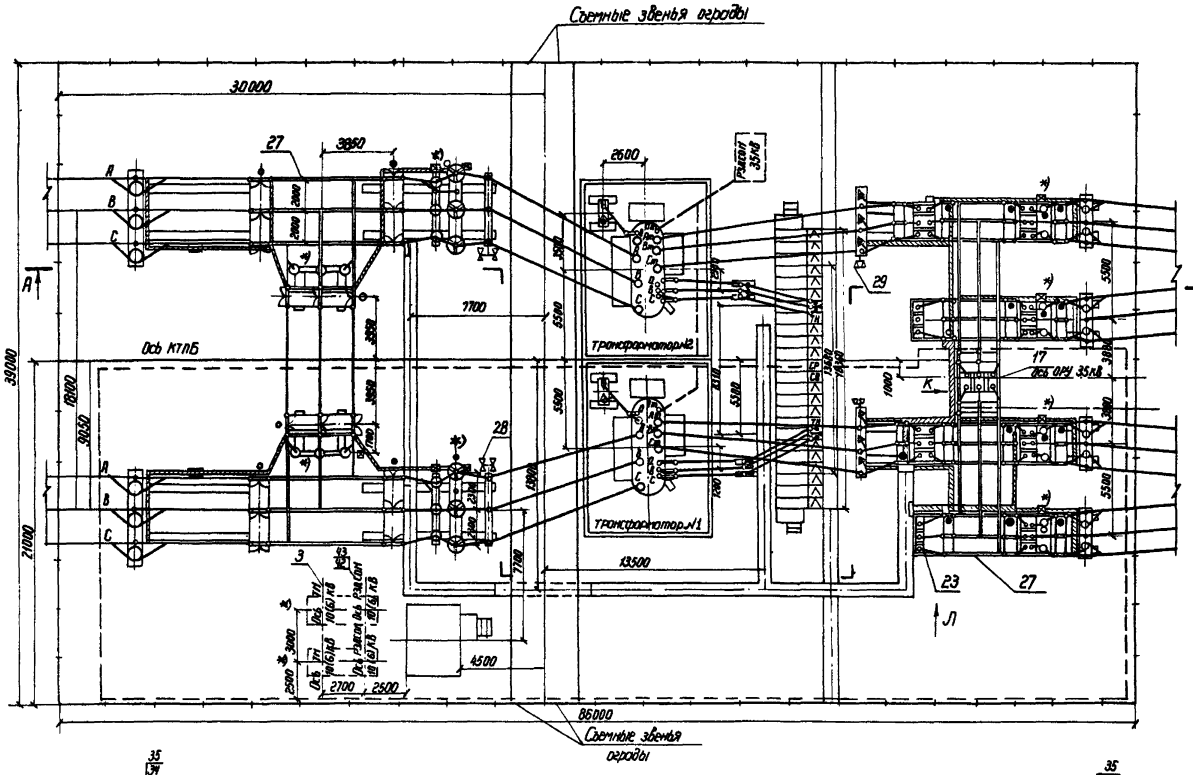
План. Разрез А-А. Виды Д.К.Л

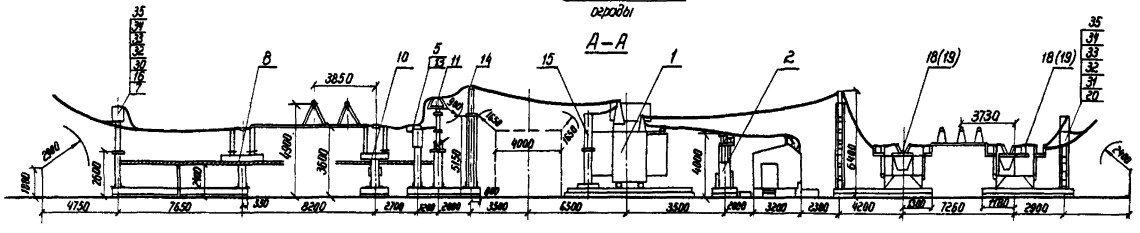
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

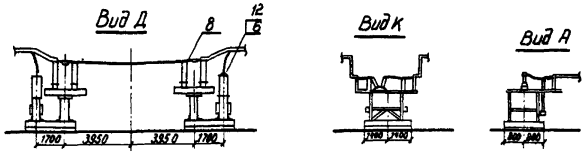
Копир. Ж5

Копир формат А2 7

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX







1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143 143.002
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭПЧ-63.
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *) уточняется при конкретном проектировании
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода

Условные обозначения

- - - - - первая очередь поставки

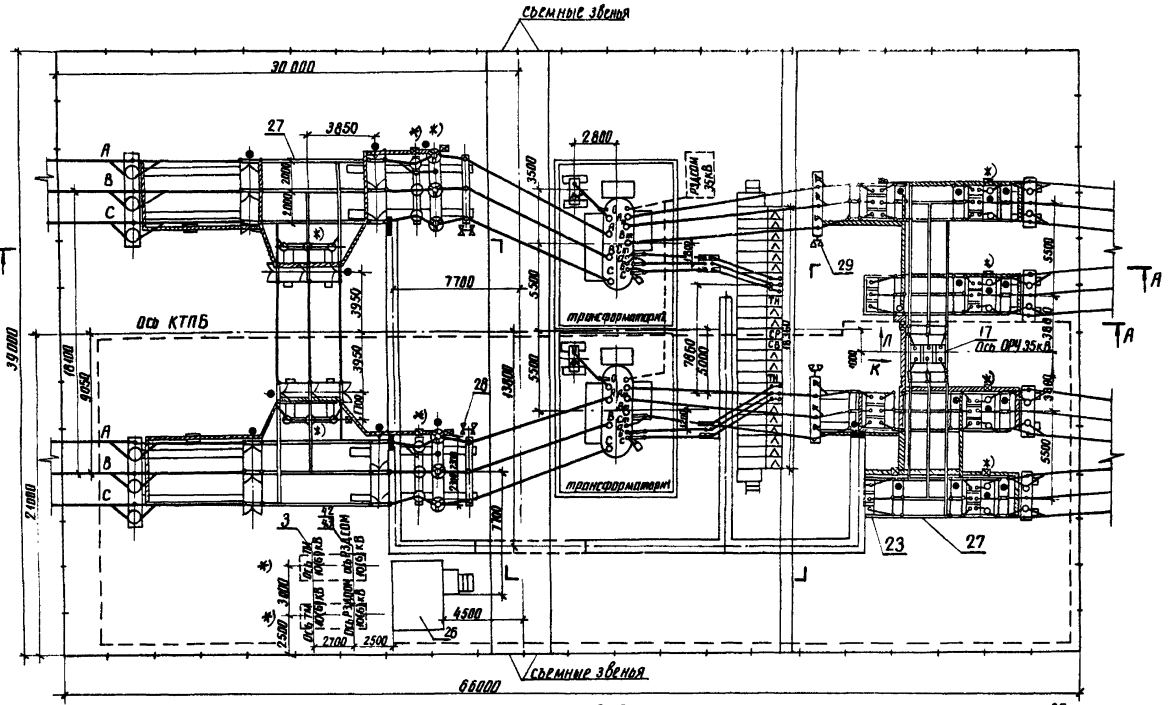
● привод высоковольтного аппарата

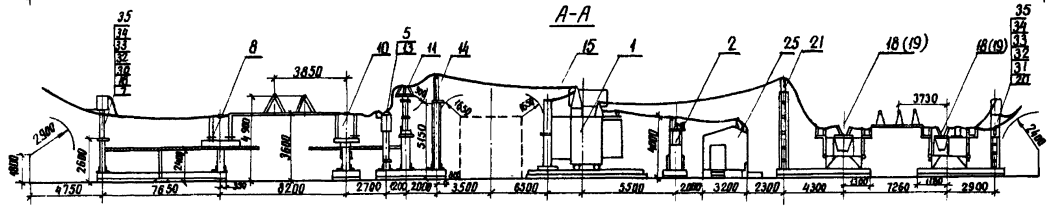
Смотреть вместе с листом ЭПЧ-62

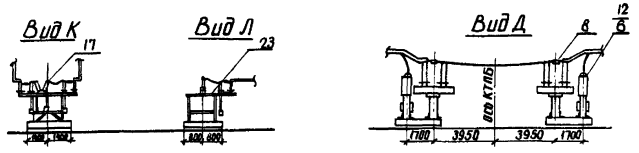
Инв. №				Привязан			
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭПЧ			
				Установочные чертежи КТПБ 110/10 (6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ.			
				КТБ-110/35/10(6)-4-2×10000-49РБ-У1 КТПБ-110/35/10-4-2×16000-49РБ-У1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский		12.05.86		РП	57	
ГИП	Зенель		12.05.86	План. Разрез А-А Виды Д, К, Л	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86				
Ст. инж.	Островский		12.05.86				

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

12729пч-1.9







1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ. 143.008.
2. Молние защиту КТПБ см лист ЭП4-63
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

Условные обозначения

- - - - - первая очередь поставки
● привод высоковольтного аппарата

Смотреть вместе с листом ЭП4-62

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IV

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
12729				

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

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

КТПБ-110/35/6-4-2×16000-49 РБ-У1
КТПБ-110/35/10(6)-4-2×25000-49 РБ-У1, 40000-49 РБ-У1

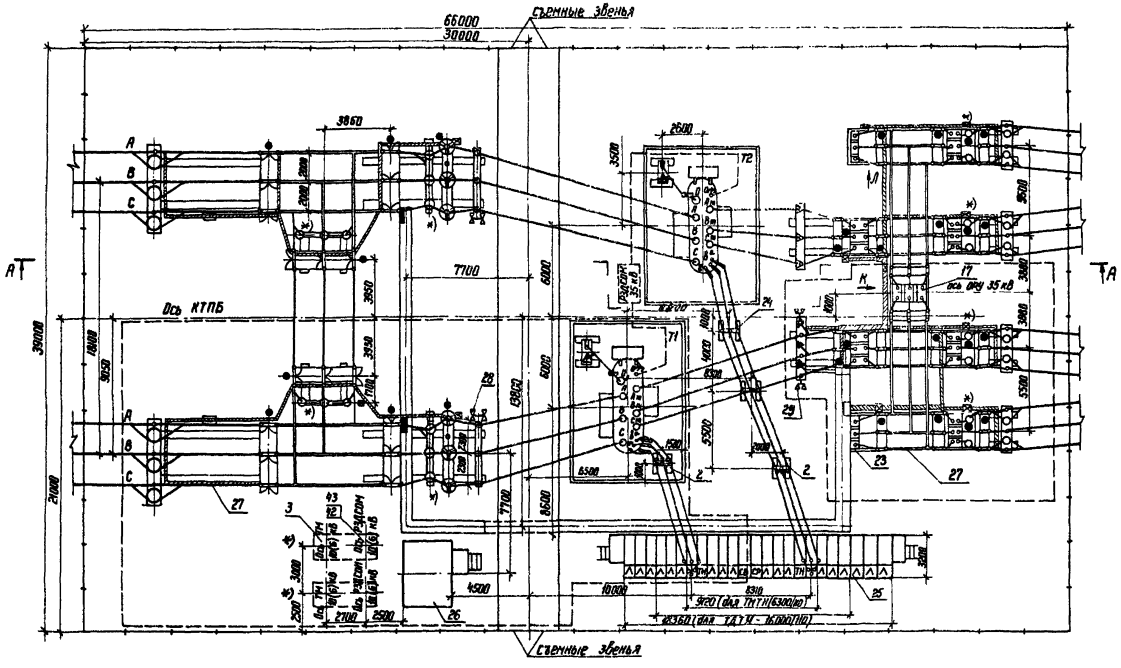
Стадия	Лист	Листов
РП	58	

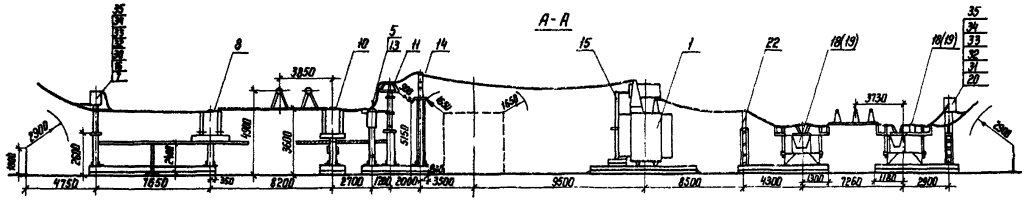
План. Разрез А-А. Виды Д, К, Л

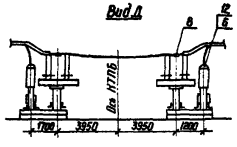
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

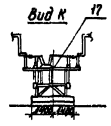
копир. Ани

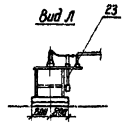
сф 742-09 формат А2











Условные обозначения

- - - - первая очередь поставки

● привод высоковольтного аппарата

1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008.
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-69.
3. Необходимость установки оборудования обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.

См. вместе с листом ЭП4-62

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12729 ЭП4-2.9		

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
Нач. отд.	Роменский		12.05.86	Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ.
ГНП	Земель		12.05.86	КТПБ-110/35/10(6)-4-2×8300/10000-49ЛР6-У1
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86	КТПБ-110/25/10-4-2×16000-49ЛР6-У1
Ст. инж.	Белова		12.05.86	План. Разрез А-А Виды Д, К, Л
Техник	Шефер		12.05.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

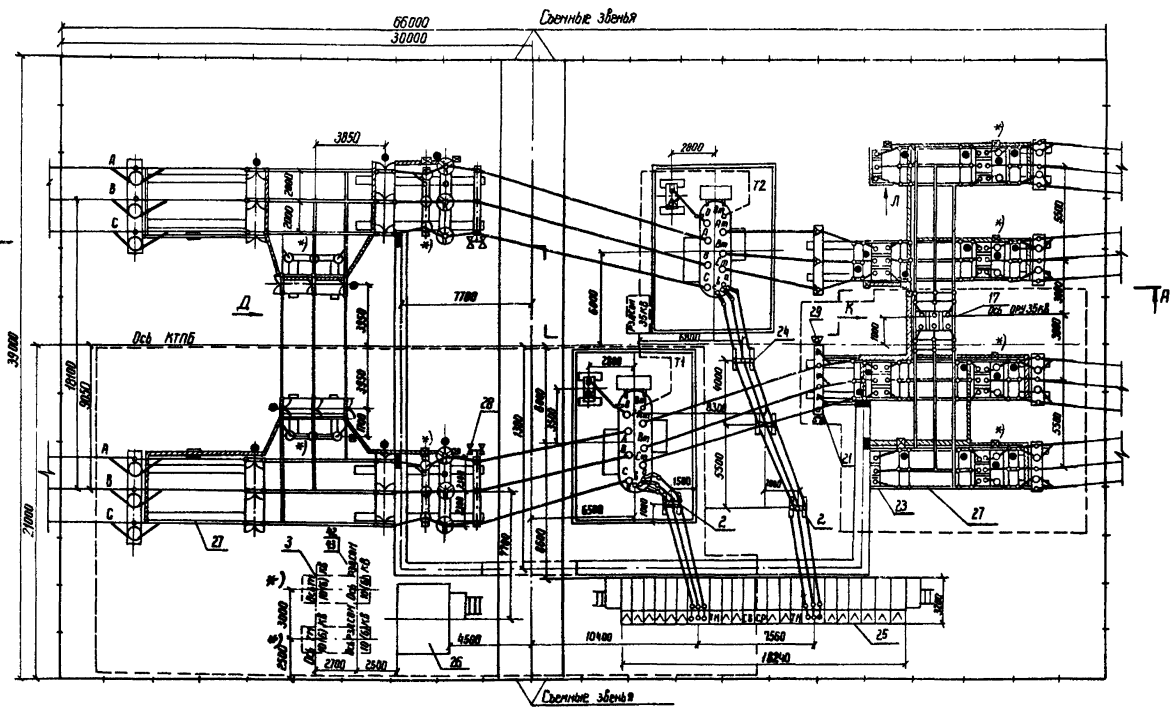
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

формат А2

Копир Ин

Альбом IX

Типовые решения проектные 407-03-415.86

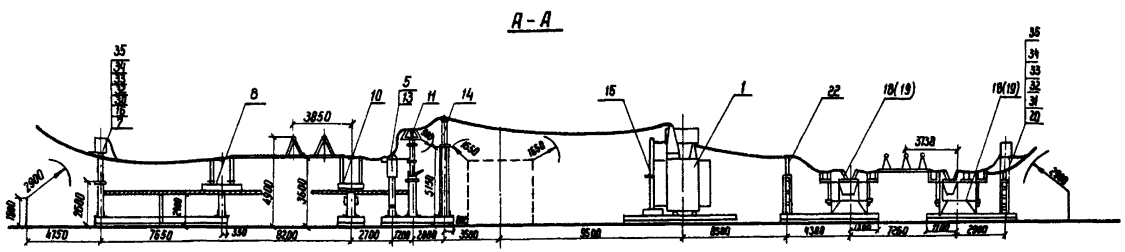


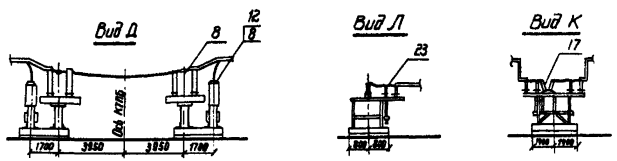
Условные обозначения

- - - - - первая очередь поставки

● привод высоковольтного аппарата

1. Лист выполнен на основании информации Куйбышевского завода „Электрощит" ОАЩ 143.008
2. Молниезащиту КТПБ см. лист ЭП4-63.
3. Необходимость установки оборудования, обозначенного *), уточняется при конкретном проектировании.
4. Заштрихованные кабельные конструкции входят в поставку завода.





См. вместе с листом ЭП4-62

				Привязан			
Инв. №							
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4			
				Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ.			
				КТПБ-110/35/6-4-2х 16000-49АРБ-У1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский		12.05.86	КТПБ-110/35(6)-4-2х 25000-49АРБ-У1 40000	Р	60	
ГИП	Зенель		12.05.86				
Рук. гр.	Цукова		12.05.86	План. Разрез А-А. Виды Д, К, Л.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Белова		12.05.86				
Техник	Манаков		12.05.86				

Инв. № подл. 12729тм-т.9 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Поз.	Наименование и технические данные	Марка тип N чертежа	№ черт. ГОСТ	Количество	Примечание
1	Трансформатор силовой трехфазный, двухобмоточный 110/10(6 кВ [ ] кВ·А компл.	[ ]		2	
2	Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный 10/6)/0.4 кВ, 100 кВ-А, компл.	(ТМ-63/10(6) ТМ-100/10(6)		2	
3	То же, 10(6)/0.23 кВ 250(400) кВ·А, компл.			[ ]	
5	Трансформатор тока 110 кВ, шт.	ТФЗМ-110Б IУ1		[ ]	
6.	Трансформатор напряжения, 110 кВ, изоляция „Б" шт	НКФ-110-83У1		[ ]	
7	Блок приема ВЛ 110 кВ, шт	Б110Б-23/Н		2	
8	Блок разъединителя 110 кВ РНДЗ-2-110Б/1000У1, шт.	Б110Б-3/2		4	
10	Блок отделителя ОД-1-110Б/1000У1, ПРО-1У1, шт.	Б110Б-40/2		2	
11	Блок короткозамыкателя КЗ-110Б-У1 и разрядников РВМГ-110-40/70 ХЛ1 шт.	Б110Б-1/К		2	
12	Блок трансформаторов напряжения, шт.	Б110Б-28/К		[ ]	
13	Блок трансформаторов тока, шт.	Б110Б-29/К		[ ]	
14	Блок опорных изоляторов 110 кВ, шт.	Б110Б-14/2Л		2	
15	Блок ЗОН-110Б-1У1 и РВС-35+15 кВ, шт.			2	
16	Блок ВЧ связи, шт	Б110Б-30		[ ]	
25	КРУН 10(6) кВ, компл.	К-49	по опросн. листу	1	
26	Помещение ВЧ связи шт			1	
27	Ошиновка КТПБ, компл			1	
28	Установка осветительная, шт.	ОУ-2		2	
30	Конденсатор связи 110 кВ, шт.	СНП-110/3 64У1		[ ]	
32	Заградитель высокочастотный, шт.	ВЗ-630-05У1		[ ]	

Поз.	Наименование и технические данные	Тип марка № чертежа	№ черт. ГОСТ	Количество	Примечание
33	Разъединитель однополюсный, шт.	РВО-10(6)/400		[ ]	
34	Фильтр присоединения, шт.	ФПУ			
35	Шкаф отбора напряжения, шт	ШОН		[ ]	
38	Ящик зажимов, шт.	ЯЗН-16-73		[ ]	
39	Щиток сварки, шт.	Щ-736		1	
42	Реактор заземляющий, компл.	РЗДСОМ-[ ]	407-03-331 ЭП-[ ]	[ ]	
43	Разъединитель однополюсный, компл.	РНДЗ-1Б-35Б/1000У1	407-03-331 ЭП-24	[ ]	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
12729 пч-т.9			

Привязан

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/10(6)-4-2х [ ]-49РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	61	

Перечень оборудования

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анц

формат А2

Стр 742-09

Альбом IX

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, № чертежа	№ черт. ГОСТ	Количество	Примечание
1.	Трансформатор силовой, трехфазный, трехобмоточный 110/35/10(6)кВ [ ] кВ·А компл.	[ ]		2	
2	Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный 10(6)/0,4кВ, 100 кВ·А компл.	ТМ-100/10(6)		2	
3	То же 10(6)/0,23 кВ 250(400) кВ·А, компл.			[ ]	
5	Трансформатор тока 110кВ, шт.	ТФЗМ-110Б-IУ1		[ ]	
6	Трансформатор напряжения 110 кВ, изоляция „Б" шт.	НКФ-110-83У1		[ ]	
7	Блок приема ВЛ 110кВ, шт.	Б-110Б-23/Н		2	
8	Блок разъединителя 110 кВ РНДЗ-2-110Б/1000У1, шт.	Б-110Б-3/2		4	
10	Блок отделителя ОД-1-110Б/1000У1, ПРО-1У1, шт.	Б-110Б-40/2		2	
11	Блок короткозамыкателя КЗ-110Б-У1 и разрядников РВМГ-110-40/70 ХЛ1 шт.	Б 110Б-1/К		2	
12	Блок трансформаторов напряжения, шт.	Б 110Б-28/К		[ ]	
13	Блок трансформаторов тока, шт.	Б 110Б-29/К		[ ]	
14	Блок опорных изоляторов 110 кВ, шт.	Б110Б-14/2П		2	
15	Блок ЗОН-110Б-1У1, РВС 35+15 кВ, шт.			2	
16	Блок ВЧ связи шт.	Б 110Б-30		[ ]	
17	Блок выключателя С-35М-630-110БУ1 с разъединителями РНДЗ-2-35Б/1000У1, шт.	Б35Б-6/К		1	
18	Блок выключателя С-35М-630-110БУ1 с разъединителями РНДЗ-2-35Б/1000У1 и РНДЗ-1б-35Б/1000У1, шт.	Б35Б-7/К		[ ]	
19	Блок выключателя С-35М-630-110БУ1 с разъединителями РНДЗ-2-35Б/1000У1 и РНДЗ-1б-35Б/1000У1 и трансформаторами тока, шт.	Б35Б-8/К		[ ]	
20	Блок приема ВЛ 35 кВ, шт.	Б35Б-12/Н		4	
21	Блок опорных изоляторов и разрядников 35 кВ шт.	Б35Б-41/П			

Поз.	Наименование и технические данные	Тип марка № чертежа	№ черт. ГОСТ	Количество	Примечание
22	Блок разрядников 35 кВ шт.	Б35Б-14		[ ]	
23	Блок шинных аппаратов 35кВ, шт	Б35Б-18/К		2	
24	Блок опорных изоляторов 10 кВ шт.			2	
25	КРУН 10(6) кВ компл.	К-49	по опросному листу	1	
			ЭП-[ ]	1	
26	Помещение ВЧ связи шт			1	
27	Ошиновка КТПБ, компл.			1	
28	Установка осветительная шт.	ОУ-2		2	
29	Установка осветительная, шт.	ОУ-1		2	
30	Конденсатор связи, 110 кВ, шт.	СМП-110√3-6,4У1		[ ]	
31	Конденсатор связи, 35кВ, шт.	СМП-66√3-4,4У1		[ ]	
32	Заградитель высокочастотный шт.	ВЗ-630-0,5У1		[ ]	
33	Разъединитель однополюсный, шт	РВО-10(6)/400			
34	Фильтр присоединения, шт.	ФПУ		[ ]	
35	Шкаф отбора напряжения, шт.	ШОН		[ ]	
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-[ ]		
43	Разъединитель однополюсный, компл.	РНДЗ-1б-35Б/1000У1	407-03-331 ЭП-24	[ ]	

Инв. № подл. 12729 т.п.-т.9	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[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	Шефер	[signature]	12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭП4

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

КТПБ-110/35/10(6)-4-2 × [ ] -49 РБ-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	62	

Перечень оборудования

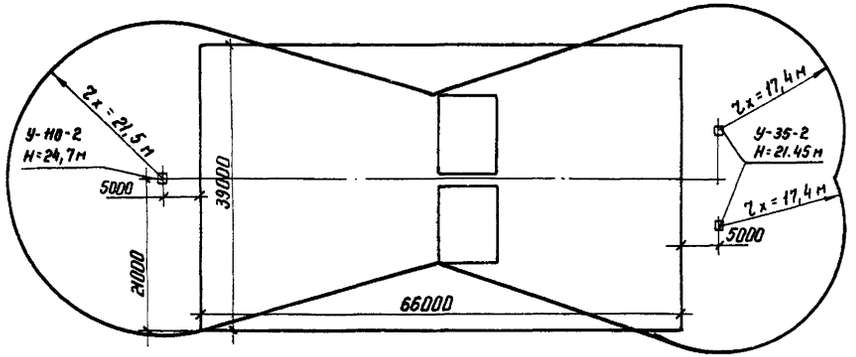
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир 145

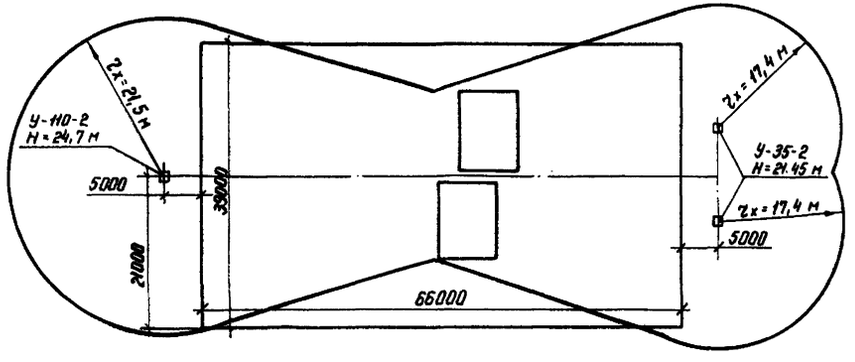
Формат А3

СФ742-09

КТПБ-110/35/10(6)-4-2× ▭ -49 РБ-У1

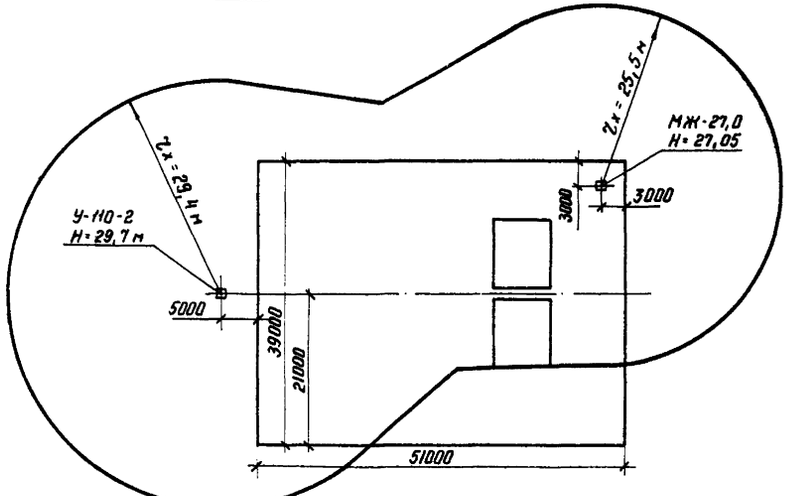


КТПБ-110/35/10(6)-4-2× ▭ -49 ЛРБ-У1



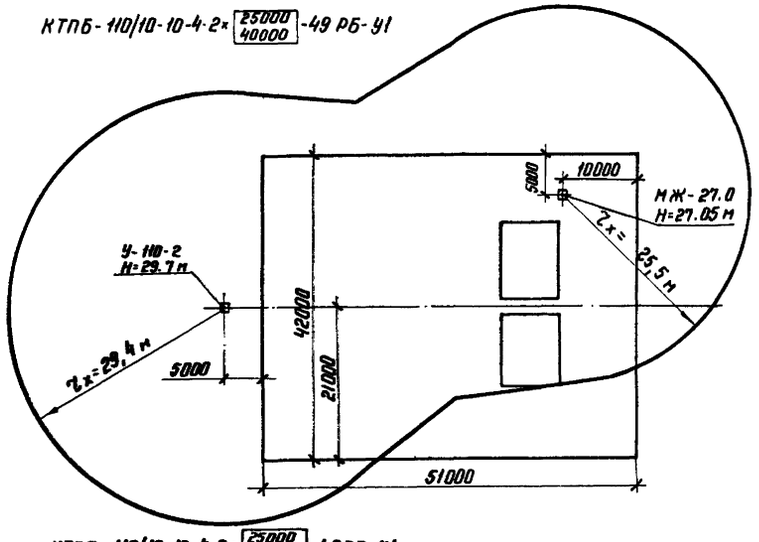
КТПБ-110/10(6)-4-2× 2500/6300 -49 РБ-У1

КТПБ-110/10-4-2× 10000/16000 -49 РБ-У1



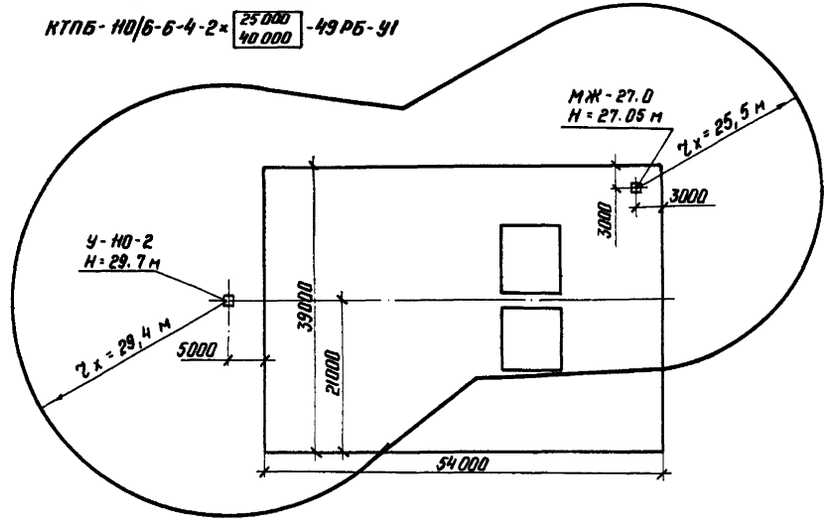
КТПБ-110/6-4-2× 10000/16000 -49 РБ-У1

КТПБ-110/10-10-4-2× 25000/40000 -49 РБ-У1



КТПБ-110/10-10-4-2× 25000/40000 -49 РБ-У1

КТПБ-110/6-6-4-2× 25000/40000 -49 РБ-У1



Зона молниезащиты показана на высоте 7.0 м

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом IX

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
12729 м-т.9		

Инв. N				Привязан
Н. контр.	Белова		12.05.86	ТП 407-03-415.86 ЭП4
Нач. отд.	Роменский		12.05.86	Установочные чертежи КТПБ-110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
ГИП	Земель		12.05.86	КТПБ-110/10(6)-4-2× ▭ -49РБ-У1 / КТПБ-110/35/10(6)-4-2× ▭ 49РБ-У1 — Стадия: РП; Лист: 63; Листов:
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86	Молниезащита — ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. инж.	Белова		12.05.86	
Ст. инж.	Островский		12.05.86	

Копир. Ка

формат А2

Росстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 2344 Инв.№ СФ 742-09 тираж 320
Сдано в печать 15.04 1987г цена 5-17

gost.e-ecolog.ru