

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.  
407-03-439.87.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА  
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 КВ ПО СХЕМЕ 110-4  
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА  
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.

Годен только для справок

*переведен в МП (необходимо  
для согласования)  
11-11-2005*

АЛЬБОМ V

ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
КОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Лист № 1 из 1. Проверено и дано: [ ]  
[ ]  
[ ]

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Альбом V

Типовые материалы для проектирования  
407-03-439.87

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА  
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 КВ ПО СХЕМЕ 110-4  
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА  
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.	АЛЬБОМ VI	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
АЛЬБОМ II	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. СХЕМЫ И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.	АЛЬБОМ VII	КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКТИВНО-МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.	ЧАСТИ 1,2	
АЛЬБОМ IV	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ.	АЛЬБОМ VIII	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ V	ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.	АЛЬБОМ IX	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВНУТРЕННЕЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРОТУШЕНИЕ.
		АЛЬБОМ X	АВТОМАТИКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ./из 407-03-441.87/

РАЗРАБОТАН

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ.“  
ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СЭО  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ.“  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*В.В. Карпов*  
180, *В.А. Одинцов*

В.В. Карпов  
В.А. Одинцов

2238/6  
АЛЬБОМ V

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА  
В ДЕЙСТВИЕ Минэнерго СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 16.03.87, № 16.

Листы I

Титульные материалы для проектирования 407-03-439.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭПД

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии К-104 I секция. Пример. Начало.	
3	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии К-104, II секция. Пример. Продолжение.	
4	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии К-104, III секция. Пример. Продолжение.	
5	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии К-104, IV секция. Пример. Окончание.	
6	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии КМ-1, I секция. Пример. Начало.	
7	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии КМ-1, II секция. Пример. Продолжение.	
8	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии КМ-1, III секция. Пример. Продолжение.	
9	Опросный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии КМ-1, IV секция. Пример. Окончание.	
10	Задание на панели переменного тока серии ПСН 1100-76. Пример. Начало.	
11	Задание на панели переменного тока серии ПСН 1100-76. Пример. Окончание.	
12	Задание на сборку РТЗ0-81 пожаротушения. Пример. Начало.	
13	Задание на сборку РТЗ0-81 пожаротушения. Пример. Окончание.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
407-03-439.87 ЭПД	Электротехнические решения. Альбом I	
407-03-439.87 ЭПД	Схемы и компоновочные чертежи. Альбом II	
407-03-439.87 ЭПД	Электротехнические решения. Альбом III	
407-03-439.87 ЭПД	Конструктивно-монтажные чертежи. Альбом IV	
407-03-439.87 ЭПД	Электротехнические решения. Альбом V	
407-03-439.87 ЭПД	Читановка оборудования и детали. Альбом VI	
407-03-439.87 ЭПД	Задание заводом на изготовление комплектного оборудования. Альбом VII	
407-03-439.87 АС	Архитектурно-строительные решения. Альбом VIII	
407-03-439.87 АС	Конструкции и узлы. Альбом IX	
407-03-439.87	Конструкции металлические. Альбом X	
08	Санитарно-техническая часть. Внутреннее отопление и вентиляция.	
08	Внутреннее отопление и вентиляция.	
08	Водопровод и канализация. Пожаротушение.	
407-03-441.87 АП	Автоматика пожаротушения. Альбом XI	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
407-03-439.87 АС	Строительные изделия. Альбом XII	

Листы II

Обязательно, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация оборудования опасным и взрывоопасным характером производства должна быть обеспечена предусмотренных проектом мероприятием

Главный инженер проекта В.А. Обинцов

И.О. Подпись

№ листа	Контур	Дата	05.87	407-03-439.87	ЭПД	
№ листа	Контур	Дата	05.87			
№ листа	Контур	Дата	05.87			
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ, родение 110-10, трансформаторы типа ТМ-110/10, в составе: 1. Трансформаторная подстанция 110/10 (6) кВ 2. Трансформаторы 10/0,4 кВ				№ листа	Контур	Дата
Общие данные (на полях)				Р	1	
ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ 190000 Ленинград						



Альбом I  
407-03-439.87  
проектная  
заполняет  
Типовые проектные решения  
заполняет завод

№ п/п	Запрашиваемые данные												
	1	Порядковый номер шкафа	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211
2	Номинальное напряжение КРУ	10 (6) кВ											
3	Номинальный ток силовых шин	1600 А											
4	Схема вторичных соединений												
5	Номенклатурное обозначение шкафа	К-104-631	К-104-101	К-104-101	К-104-274	К-104-101	К-104-101	К-104-101	К-104-101	К-104-110	К-104-101	К-104-269	
6	Номер схемы вторичных соединений												
7	Выключатель, тип ток, А		630	630		630	630	630	630	8КЗ 1600	630		
8	Привод и схемы привода												
9	пружин пределы уставок реле РТМ, А												
10	ный пределы уставок реле РТВ, А												
11	Тип, классы точности и коэфф. трансформации трансформаторов тока		ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А		ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	ТВЛМ-10 0,5/Р □/5А	
12	Количество и сечение кабелей		2(3×240)	2(3×240)		2(3×240)	2(3×240)	2(3×240)	2(3×240)		2(3×240)		
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности		ТЗЛМ-10 0,5/Р	ТЗЛМ-10 0,5/Р		ТЗЛМ-10 0,5/Р	ТЗЛМ-10 0,5/Р	ТЗЛМ-10 0,5/Р	ТЗЛМ-10 0,5/Р		ТЗЛМ-10 0,5/Р		
14	Реле												
15	требуется												
16	уточнения												
17	характеристик												
18	по												
20	Заказу												
21	Содержит	Напряжение включения, В											
22	идет	Напряжение отключения, В											
22	привод												

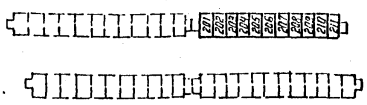
**Объем заказа**

Порядковый номер ячейки	Номенклатурное обозначение ячейки	Количество
22, 23, 25, 26, 27	К-104-101	7
28, 210		
21	К-104-631	1
24	К-104-274	1
29	К-104-110	1
211	К-104-269	1
<b>Всего:</b>		<b>11</b>

**Примечание**

- В ячейке №210, предназначенной для присоединения РЗДСОМ 10(6) кВ, трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливать.
- Общее количество шкафов дугоуловителей СМ-Л-3
- См. с листами ЭП4-4,5,6.

План расположения шкафов КРУ



№ п/п	Наименование объекта	Исполнитель
I	наименование заказчика, его адрес	
II	Проектная организация, ее адрес	
III	Платежные реквизиты заказчика	
IV	Отгрузочные реквизиты заказчика	
V	И фонда бага наряда	
VI	Дата выдачи	

№ контр.	Колтугина	Сави	05.87
Нач. отд.	Роменский	Сави	05.87
Гл. спец.	Одинцов	Сави	05.87
Рук. гр.	Колтугина	Сави	05.87
Инженер	Сироткин	Сави	05.87

407-03-439.87 ЭП4

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(10)-6кВ по схеме №-4 с трансформаторами 0063(6В)1МВ.А в корпусе железобетонные

**Задания заводу**

Страница	Лист	Листов
Р	3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

формат А2

Привязан

№ п/п	Имя	Подпись

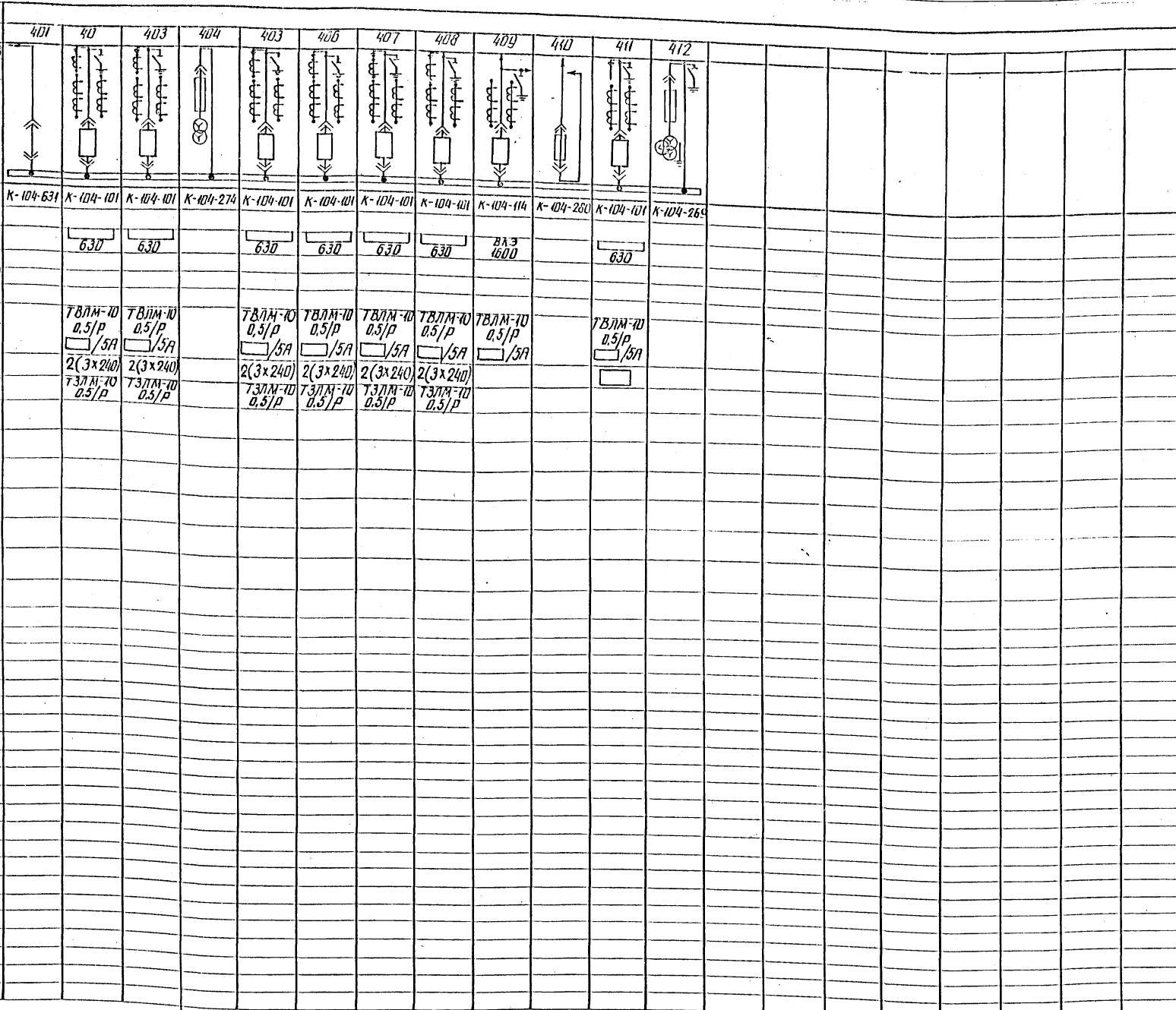


Альбом V

Типовые проектные решения

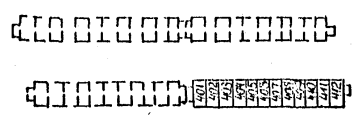
Имя, № подл. Подпись ответ. зам. инж. м.в. 12.02.2011-15

1	Запрашиваемые данные	
2	Порядковый номер шкафа	
3	Номинальное напряжение, кВ	Ю(6) КВ
3	Номинальный ток, А	1600 А
4	Схема вторичных соединений	
5	Номенклатурное обозначение шкафа	
6	Номер схемы вторичных соединений	
7	Выключатель, тип, ток, А	
8	Привод	
9	Нормы	
10	Пределы уставок реле РТВ, А	
11	Тип, классы точности и коэф. трансформации трансформаторов тока	
12	Количество и сечение кабелей	
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности	
14	Реле	
15	Требуемые	
16	Уточнения	
17	Характеристики	
18	по	
19	заказу	
21	Соединительный привод	Напряжение включения, В
22		Напряжение отключения, В



ИДЕРМ	заказ	Количество
401	К-104-631	1
403	К-104-101	1
404	К-104-274	1
405	К-104-101	1
406	К-104-101	1
407	К-104-101	1
408	К-104-101	1
409	К-104-114	1
410	К-104-220	1
411	К-104-101	1
412	К-104-269	1
Всего		12

План расположения шкафов КРУ



Примечания  
 1. В ячейке №411, предназначенной для присоединения ИДЕРМ Ю(6) кВ трансформаторов тока нулевой последовательности не устанавливать  
 2. Общее количество шкафов двухуровневых см. Л.3  
 3. См. с листами ЭП4-2,3,4

Привязка	
Ивл. №	

И. контр.	Колтушина	З.м.ч.	05.87	407-03-439.87	ЭП4
И. спец.	Одинцов	З.м.ч.	05.87		
Инженер	Скопичев	С.м.ч.	05.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-6 кВ, по схеме ПУ-4 с трансформаторами на 6300 А в сборном железобетонном здании	
Задания				Страниц	Лист
				р	5
Исполнительный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии К-Ю в секциях. Проект. Издание				ЭНЕРГОТЕХПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

А.Лобанов

407-03-439-87

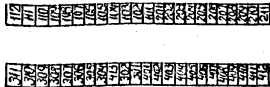
Типовые проектные решения

ИВ. № табл. 1292ТМ-13

№ п/п	Запрашиваемые данные	Т1											
		112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
1	Порядковый номер шкафа												
2	Номинальное напряжение кВ	10(6)											
3	Номинальный ток отключения кА	20											
4	Номинальный ток сборных шин А	1600											
5	Схема соединений главных цепей												
6	Номенклатурное обозначение шкафа	ШТМ-С-213-630	ШВЧ-С-01-630	ШВЧ-С-01-630	ШВЧ-С-01-1600	ШВЧ-С-404-630	ШВЧ-С-01-630	ШВЧ-С-01-630	ШВЧ-С-01-630	ШТМ-С-201-630	ШВЧ-С-01-630	ШВЧ-С-01-630	ШМЗ-С-33-1000
7	СЭРМ электрическая												
8	Номинальная схема соединений												
9	Выключатель, тип, ток, А	630	630	630	1600	630	630	630	630	630	630	630	1000
10	Пробочные предохранители												
11	Выключатель, тип, ток, А												
12	Выключатель, тип, ток, А												
13	Тип, классы точности коэффициентов трансформации трансформаторов тока и напряжения	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10	ТДЛ-10
14	Класс точности индекса для трансформаторов тока и напряжения	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
15	Количество силовых кабелей		2(3x240)			2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)
16	Количество кабелей связи		2			2	2	2	2	2	2	2	2
17	Количество элементов												
18	Количество обгоревших счетчиков												
19	Типы реле и аппаратура												
20	Максимальная токковая отсечка												
21	Защита от КЗ на землю												
22	Количество шкафов в блоке												

1. В ячейке №11, предназначенной для присоединения РЗДСМ 10(6)кВ, трансформаторы тока нулевой последовательности не устанавливаются.  
2. С.С. Лист: 314-8,9,10

План расположения шкафов КРУ



Привязан			
ИВ. №			

407-03-439-87 314

И. контр.	Колтушина	Лавы	05.87
И.ч.отд.	Владимирова	05.87	
И.спец.	Колтушина	05.87	
И.ед.изм.	Степанова	05.87	
Инженер	Скворцова	05.87	

Задания заводу  
 Энергосетьпроект  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград



Опасный лист

Примечание

1. В ячейке №10, пред-назначенной для присоеди-нения РЗД СМ 10/6/кВ. трансформаторы тока нулевой последователь-ности не устанавли-вать.  
2. См. листы 374-6, 8, 9

Лист № 1

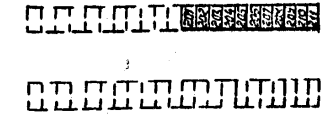
407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1

№	Запрашиваемые данные	Т2										
		201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211
1	Порядковый номер шкафа											
2	Номинальное напряжение	10(6)	кВ.									
3	Номинальный ток отключающей	20	кА									
4	Номинальный ток сборных шин	1600	А									
5	Схема соединений главных цепей.	[Схемы соединений]										
6	Коденклатурное обозна-чение шкафа.	ШШР-□ -102-1000	ШШН-□ -01-630	ШШН-□ -01-630	ШТН-□ 213-630	ШШН-□ -01-630	ШШН-□ -01-630	ШШН-□ -01-630	ШШН-□ -01-630	ШШН-□ -01-630	ШШН-□ -01-630	ШТН-□ -201-630
7	Схема электрическая принципиальная											
8	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей											
9	Выключатель тип, ток, А		630	630		630	630	630	630	1600	630	
10	Провод											
11	Выключатель											
12	Утеплитель											
13	Ля											
14	Тип, классы точности, ко-эфф. трансформаторов тока и напряжения.	Т01-10	Т01-10		Т01-10	Т01-10	Т01-10	Т01-10	Т01-10	Т01-10	Т01-10	
15	Кол. и сечение жил кабеля	2(3x240)	2(3x240)		2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	2(3x240)	
16	Кол. трансформаторов тока нулевой последовательности	2	2		2	2	2	2	2	2	2	
17	Наличие опокробки выв. жн. и заземляющего разрядника											
18	Наличие обогрева счетчиков											
19	Типы реле и аппаратуры, требуемые	Накс. табовая 3-та Такобая отсечка Защита от кз, наземн Амперметр.										
20												
21												
22	Количество шкафов в блоке											
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												

План расположения шкафов КРУ



Привязка:			
Инв. №			

407-03-439.87 374

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-6кВ. по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(30)кВ.А в сборном ящике в сборке.

Задания заводу

Наим. объекта	Раненский	Лист	05.87
И.сл.пр.	Вайнов	Лист	05.87
Рук.пр.	Калужина	Лист	05.87
Вед.инж.	Тропачев	Лист	05.87
Инженер	Орлов	Лист	05.87

Опасный лист на изготовление комплектных распределительных устройств серии КМ-Р. Устройства серии КМ-Р. А серия. Проект. Продолжение.

Калужина Т.А.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Служба Западного отделения

Акционер

Формат А2

Одросный лист

Примечание

1. В ячейке №ЭЮ, предназна-  
 ченной для присоеди-  
 нения РЭСОМ 10(6)кВ,  
 трансформаторы тока  
 нулевой последователь-  
 сти не устанавливать

2. См. с листами ЭП4-6,7,9

Албом V

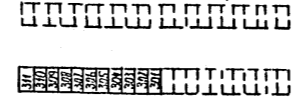
Типовые проектные решения

№ п/п	Запрашиваемые данные	Т1										
		311	310	309	308	307	306	305	304	303	302	301
1	Порядковый номер шкафа											
2	Номинальное напряжение	10(6) кВ										
3	Номинальный ток отключения	20 кА										
4	Номинальный ток сборки шм	1600 А										
5	Схема соединений главных цепей											
6	Наименование обозначение шкафа	ШТН-□-213-630	ШТН-□-01-630	ШТН-□-01-630	ШТН-□-09-1600	ШТН-□-01-630	ШТН-□-01-630	ШТН-□-01-630	ШТН-□-201-630	ШТН-□-01-630	ШТН-□-01-630	ШТН-□-33-1000
7	Схема электрическая принципиальная											
8	Пометная схема соединений вспомогательных цепей 100, 50, 12V											
9	Выполнитель той ток А		630	630	8/3 1600	630	630	630		630	630	8/3 1000
10	Номинальное напряжение за счетчик для полка А											
11	Номинальное напряжение электрической машины											
12	Номинальное напряжение двигателя за 1200 в/ч											
13	Исполнение шкафа электрической машины											
14	Тип, класс точности коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения		Т0Л-10 /5А	Т0Л-10 /5А	Т0Л-10 /5А	Т0Л-10 /5А	Т0Л-10 /5А	Т0Л-10 /5А		Т0Л-10 /5А	Т0Л-10 /5А	Т0Л-10 /5А
15	Кол. освещения силового шкафа			2(3x270)		2(3x270)	2(3x270)	2(3x270)		2(3x270)	2(3x270)	
16	Кол. трансформаторов тока нулевой последовательности			2		2	2	2		2	2	
17	Наличие блокировки разрядника											
18	Наличие обгоревших счетчиков											
19	Типы реле и аппаратуры, требующие уточнения характеристик											
20												
21												
22	Количество шкафов в блоке											
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												

Заполняется исполнителем

И. № табл.	И. № табл. А	В. эл. № табл. А
1992-11-15		
Наименование объекта		
Наименование заказчика его адрес		
Проектная организация ее адрес		
Платежные реквизиты заказчика		
Отраженные реквизиты заказчика		
Номер проектного задания дата выдачи		

План расположения шкафов КРУ



Привязка		
И. № табл.		

И. № табл.	Коллеги	Дата	05.87
407-03-439.87 ЭП4			
Трансформаторная подстанция закрытого типа			
напряжением 10(10)-6 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80) кВА в сборном железобетоне			
Задания, задание			Листов
Р			8
И. № табл.	Коллеги	Дата	05.87
И. № табл.	Коллеги	Дата	05.87
И. № табл.	Коллеги	Дата	05.87
И. № табл.	Коллеги	Дата	05.87

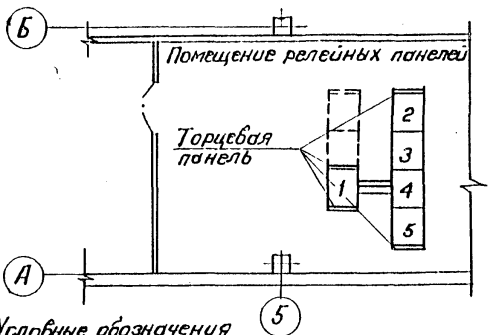


Альбом У Типовые проектные решения 407-03-439-87

№ строки по форме	Обозначение	Наименование	Кол. экз.	№ экз.	Примечание
1	XXXX-269-ЭП, л.1	Опись документов	1		
2	XXXX-269-ЭП, л.2	Схема расположения УК	1		
	XXXX-269-ЭП, 3.1...3.2	Таблица УК и технических данных аппаратуры по заказу	1		

Номер листа	Обозначение перечня панелей	Номер панели	Тип металл. конструкции	Тип панели	Назначение панели	К-во
1		1.5	ПСН 1100-78	ПСН 1113-78	Панель отходящих линий	2
1		2.4	ПСН 1100-78	ПСН 1111-78	Панель отходящих линий	2
1		3	ПСН 1100-78	ПСН 1101-78	Панель ввода и секционной связи	1

План расположения панелей



Условные обозначения

- Панель, входящая в поставку по данному заданию
- Резервное место

См. вместе с листом ЭП4-11

XXXX-269-ЭП

Подстанция 110/10 (6) кв

Задание заводу на панели переменного тока

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

И.контр. Ротенский  
Гл. спец. Одинцов  
Рук. гр. Калугина  
Инженер. Скрипичникова

Опись документов

XXXX-269-ЭП

Подстанция 110/10 (6) кв

Задание заводу на панели переменного тока

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

И.контр. Ротенский  
Гл. спец. Одинцов  
Рук. гр. Калугина  
Инженер. Скрипичникова

Схема расположения УК

Привязки		
И.контр.		

И.контр.	Калугина	Калугина	05.87	407-03-439-87	ЭП4
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кв по схеме 110-2 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне					
Задания заводу			Стадия	Лист	Листов
			Р	10	
И.контр.	Ротенский	Калугина	05.87	Задание на панели переменного тока серии ПСН 1100-78	
Гл. спец.	Одинцов	Калугина	05.87	Пример. Начало	
Рук. гр.	Калугина	Калугина	05.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Скрипичникова	Скрипичникова	05.87	Копировал	

Альбом I  
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Поз. обозначения и код стр. лист. 78.	Обозначение	Наименование	К-во на панель ЛЯХ	Примечание
		Панель торцевая	4	
		Панель №1, ПСН 113-78	1	
		Выключатель автоматический А3794С I <sub>н</sub> = 400А, 50Гц		
Q1, Q2		I <sub>р</sub> = 250А	2	
		Выключатель автоматический А3726Ф I <sub>н</sub> = 250А, 50Гц		
Q3, Q4		I <sub>р</sub> = 160А	2	
		Выключатель автоматический А3716Ф I <sub>н</sub> = 160А, 50Гц		
Q5, Q7		I <sub>р</sub> = 32А	2	
Q6		I <sub>р</sub> = 50А	1	
		Панель №2, ПСН 111-78	1	
		Выключатель автоматический А3716Ф I <sub>н</sub> = 160А, 50Гц		
Q5, Q12		I <sub>р</sub> = 20А	2	
Q7, Q8, Q9		I <sub>р</sub> = 32А	3	
Q10		I <sub>р</sub> = 50А	1	
Q6, Q7		I <sub>р</sub> = 63А	2	
Q4, Q9		I <sub>р</sub> = 80А	2	
Q2, Q3		I <sub>р</sub> = 100А	2	

Поз. обозначения и код стр. лист. 78.	Обозначение	Наименование	К-во на панель ЛЯХ	Примечание
		Панель №3, ПСН 1101-78	1	
		Панель №4, ПСН 111-78	1	
		Выключатель автоматический А3716Ф I <sub>н</sub> = 160А, 50Гц		
Q1;		I <sub>р</sub> = 20А	1	
Q8		I <sub>р</sub> = 25А	1	
Q5, Q5 Ф, Q11, Q12		I <sub>р</sub> = 32А	5	
Q3, Q10		I <sub>р</sub> = 50А	2	
Q4, Q7, Q9		I <sub>р</sub> = 80А	3	
		Панель №5, ПСН 113-78		
		Выключатель автоматический А3794С I <sub>н</sub> = 400А, 50Гц		
Q1; Q2		I <sub>р</sub> = 250А	2	
		Выключатель автоматический А3726Ф I <sub>н</sub> = 250, 50Гц		
Q3, Q4		I <sub>р</sub> = 160А	2	
		Выключатель автоматический А3716Ф I <sub>н</sub> = 160А, 50Гц		
Q6, Q7		I <sub>р</sub> = 32А	2	
Q5		I <sub>р</sub> = 50А	1	

Имя № табл. Подпись и дата (взр. инв. №)

Имя № табл. Подпись и дата (взр. инв. №)

XXXX-269-ЭП  
Подстанция 110/10(6)кВ  
Задание на разработку панели переменного тока  
Лист Р 31  
Листов

XXXX - 269-ЭП  
Лист 32

См. вместе с листом ЭП4-10

Имя № табл. Подпись и дата (взр. инв. №) 12922-78-3

Приблизно			
Имя №			

407-03-439.87 ЭП4

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10(6)кВ по схеме 110-1 с трансформатором типа ТДН-110/10(6)кВ в здании ЛЭП 3000/10(6)кВ.

Задания на разработку панели

Имя табл.	Роменский	Лист	03.31
Л. спец.	Овчинцов	Лист	03.31
ЭЛ. гр.	Калыгина	Лист	03.31
Исполнитель	Колыгина	Лист	03.31

Задание на разработку панели пере- ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
менного тока серии ПСН110-78  
Пример. Обозначение  
Свердловское отделение  
Ленинград



Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87 Альбом V

Поз. разр. начисляя и выраж. монт. еб.	Обозначение	Наименование	К-ва по лрх	Примечание
1		ШОЭ8308-3977УХЛ4	1	Ш1
2		Б0Э8103-3770УХЛ4, Iн=50А	1	
3		Б0Э8302-3877УХЛ4, Iн=30А	1	
4		Б0Э8506-3770УХЛ4, Iн=30А	1	
		Ш005	1	Ш2
5		Б0Э8104-4070УХЛ4, Iн=100А	1	
6		Б0Э3423-1874УХЛ4, Iн=0.6А	5	
7		Б0Э9308УХЛ4(на двери шкафа)	5	
		Ш005	1	Ш3
8		Б0Э8104-4070УХЛ4, Iн=100А	1	
9		Б0Э3423-1874УХЛ4, Iн=0.6А	4	
10		Б0Э5116-2574УХЛ4, Iн=3.2А	1	
11		Б0Э9308УХЛ4(на двери шкафа)	5	

XXXX-281-ЭП

Подстанция 40/10(6)кВ

Задание заводу на изготовление РТ30-81  
Таблица НКУ и технических данных аппаратуры по заказу.

Стр.	Лист	Листов
Р	3	

Исполн. Дроздовский  
Инженер  
Провер. Дроздовский  
Инженер

См. вместе с листом ЭП4-12

Иван. № 10001. Листовая и бланочная продукция 12922774-51

Прибязан			

И. Копия	Копия	В. Копия	03.87
407-03-439.87 ЭП4			
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)кВ по схеме 10/6-4с трансформаторами 63/0,1МВА в своей железобетонной			
Задания заводу			Стр. Лист Листов
Задание на сборку РТ30-81 по карточке № 13			Р 13
Исполн.	Провер.	Инженер	03.87
И. Копия	Копия	В. Копия	03.87
И. Копия	Копия	В. Копия	03.87
И. Копия	Копия	В. Копия	03.87