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 XV

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

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 XV

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Разработаны Северо-Западным отделением института Энергосетьпроект Минэнерго СССР

Рабочий проект утвержден и введен в действие Минэнерго СССР Протокол N 18 от 27.06.86

Зам. гл. инженера отделения В.В. Карпов
Гл. инженер проекта Э.Д. Земель

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Комплектная однотрансформаторная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6) (110/35/10(6)) кВ по схеме 110-3 с одним трансформатором ☐-☐/110-☐У1, с ячейками типа К-47 в количестве ☐ штук, в том числе 1 ячейка для трансформатора собственных нужд Куйбышевский завод „Электрощит"	КТПБ-110/10(6) 110/35/10(6) -3-1х☐-47-У1 ТУ34-13-12505-77	компл.	671		341195		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжением 110/35/10(6) кВ, с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ± 9 × 1,78 % и на стороне СН ± 2 × 2,5 %, со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	☐-☐/110-☐У1 ГОСТ 12965-74	компл.	671		341150		1	
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжением 110/10(6) кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ± 9 × 1,78 %, со схемой и группой соединения обмоток Y/Δ-11	☐-☐/110-☐У1 ГОСТ 12965-74							

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV.

Инв. № подл. 12329-14-145 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[подпись]	12.05.86
ГИП	Земело	[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 ЭП1.СО

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ КТПБ-110/10(6) 110/35/10(6) -3-1х☐-47-У1

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

ЭНЕРГОСЕТОПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжение 10.5/0.4 кВ, со схемой и группой соединения обмоток Y/Y-0	ТМ-☐/10(6)-66У1 ТУ16-517,884-79	компл	671		34 11 10		1	
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250(400) кВ·А, напряжение 10,5(6.3)/0.23 кВ со схемой соединения обмоток Y/Δ	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) ТУ16-517,884-79	компл	671		34 11 10		☐	
5	Трансформатор тока 110 кВ однофазный; номинальный ток 300÷600/5А с тремя сердечниками, класса точности Р/Р/0.5	ТФЗМ-110Б-I У1 ТУ16-517.646-80	шт	796		34 1444		☐	
6	Трансформатор напряжения 110 кВ, однофазный, трехобмоточный, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}}/\frac{0.1}{0.3}/0.1$ кВ	НКФ-110-83У1 ТУ16-671,003-83	шт	796		34 1453		☐	
7	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11(6.6) кВ Номинальный ток 25÷50(50÷100) А	РЗДСОМ-380/10У1 (460/6У1) ГОСТ 19470-74	компл	671				☐	
8	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-У1	РНДЗ-1Б-35/1000 У1 ТУ16-520.102-79	компл	671		34 1422 1352		☐	

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86

ЭП1.СО

Лист 2

Инв. № подл. 12729-74-1.15 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
9	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241 Номинальное напряжение частоты 50 Гц, действующее значение 110/√3 кВ. Номинальная емкость 6.4 н Ф	СМП-110/√3-6.4-У1 ГОСТ 15581-80	шт	796		0213453			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50 Гц, действующее значение 66√3 кВ. Номинальная емкость 4.4 У1.	СМП-66/√3-4.4 У1 ГОСТ 15581-80	шт	796		0213453			
11	Фильтр присоединения	ФПУ ТУ АТ2.140.002ТУ	шт.	796		6657444502			
12	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-05У1 ТУ 16-521.279-81	компл	671		3414591351			
13	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 400А	РВО-10/400 ТУ 16-520-095-76	полюс	736		3414212211 07			
14	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 110кВ Автоматы: АВ1=25А; АВ2=2,5А. Ток отсечки 3.5 Iн 2п б/к	ЯЗН 16-73	шт.	796					

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП1.СО Лист 3

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

12729-ТМ-15

копир. Аня СФ742-16 формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Масло трансформаторное		т	168					
16	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
17	Труба стальная	Ф12 ℓ=5м	т	168					4,45
		ГОСТ 12590-71*							
18	Щиток сварки с рубильником и предохранителями на ток 100 А.	Щ-736	шт.	796				2	
		ТУ 34-43-1203-77							

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

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

12729 ТМ-7-75

Правя зан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП1.СО

Лист 4

копир. Анил

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Комплектная двух трансформаторная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6) (110/35/10(6)) кВ по схеме 110-4 с двумя трансформаторами ☐-☐/110-☐ У1, с ячейками типа К-47 в количестве ☐ штук, в том числе 2 ячейки для трансформаторов собственных нужд Куйбышевский завод „Электрощит"	КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) -4-☐- -2х☐- -47У1 ТУ34-13-12505-77	компл	671		341195		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью ☐ кВ·А напряжением 110/35/10(6) кВ, с регулированием напряжения под нагрузкой на стороне ВН ±9×1,78% и на стороне СН ±2×25% со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	☐-☐ /110-☐ У1 ГОСТ 12965-74	компл	671		341150		2	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[подпись]	12.05.86
ГИП	Земель	[подпись]	12.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	12.05.86
Ст. инж.	Островский	[подпись]	12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП2.СО

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

КТПБ 110/10(6) - 4-2×☐-47У1 110/35/10(6)

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12729м-т.15 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материла	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжением 110/10(6)кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ± 9×1,78%, со схемой и группой соединения обмоток Y/Δ-11	☐-☐ /110-☐У1 ГОСТ 12965-74							
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 100 кВ·А, напряжение 10,5/0,4 кВ, со схемой и группой соединения обмоток Y/Y-0	ТМ-☐/10(6) -66У1 ТУ16-517.884-79	компл.	671		341110		2	
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250(400)кВ·А, напряжение 10,5(6,3)/0,23 кВ, со схемой соединения обмоток Y/Δ	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) ТУ16-517.884-79	компл.	671		341110		☐	
5	Трансформатор тока 110кВ однофазный; номинальный ток 300÷600/5А с тремя сердечниками класса точности Р/Р/0,5	ТФЗМ-110Б- -I У1 ТУ16-517.646-80	шт	796		341444		☐	
6	Трансформатор напряжения 110кВ, однофазный, трехобмоточный, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}}/\frac{0,1}{0,3}/0,1$кВ	НКФ-110- -83У1 ТУ16-571.003-83	шт	796		341453		☐	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

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

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП2.СО Лист 2

копир. Аня

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11 (6.6) кВ Номинальный ток 25÷50 (50÷100) А	РЗДСОМ-380/10 У1 (460/6.4 У1) ГОСТ 19470-74	компл	671					
8	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-У1	РНДЗ-1С 35/1000 У1	компл	671					
9	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50 Гц, действующее значение 10/√3 кВ. Номинальная емкость 6.4 мкФ.	СМП-10/√3-6.4 У1 ГОСТ 16584-80	шт	796		0213453			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50 Гц, действующее значение 66/√3 Номинальная емкость 4.4 мкФ.	СМП-66/√3-4,4 У1 ГОСТ 16584-80	шт	796		0213453			
11	Фильтр присоединения	ФПУ ТУ АТГ 2.140.002ТУ	шт	796		6857444502			
12	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-0,5 У1 ТУ 16-521.279-81	компл	671		3414591351			

Привязан

Инв. №

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 400 А.	РВО-10/400 ТУ16-520-095-76	комплект	736		34 1421 2211 07			
14	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 10кВ	ЯЗН 16-73	ящик	812					
	Автоматы АВ1 = 25 А; АВ2 = 2,5 А Ток отсечки 3,5 $I_н$ 2п $б/к$								
15	Масло трансформаторное		т	168					
16	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
17	Труба стальная	ф12 l=5м ГОСТ 12590-71*	т	168					4,45
18	Щиток сварки с рубильником и предохранителями на ток 100 А.	Щ-736 ТУ34-43.1203-77	шт	796				2	

Привязан

Инв.№

ТП 407-03-415.86 ЭП2.СО Лист 4

Копир. Атц

Формат А3

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Стойка	С-800	шт	796				36	
2	Консоль	К-450	шт	796					

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование поставляемое заказчиком								
1	Комплектная двухтрансформаторная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6) (110/35/10(6)) кВ по схеме 110-5	КТПБ- 110/10(6) 110/35/10(6) -5-							
	с двумя трансформаторами [illegible] /110- [illegible] У1,	-2х [illegible]	компл	671		341195		1	
	с ячейками типа К-47 в количестве [illegible] штук, в том числе 2 ячейки для трансформаторов собственных нужд	-47- У1 ТУ34-13-12505- -77							
	Куйбышевский завод „Электрощит"								
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью [illegible] кВ·А, напряжением 110/35/10(6) кВ, с регулированием напряжения под нагрузкой на стороне ВН ± 9х1,78% и на стороне СН ± 2х2,5% со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	[illegible] - [illegible] /110- [illegible] У1 ГОСТ 12965- -74	компл	671		341150		2	
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью [illegible] кВ·А, напряжением 110/10(6) кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ± 9х1,78%, со схемой и группой соединения обмоток Y/Δ-11	[illegible] - [illegible] /110- [illegible] У1 ГОСТ 12965-74							

Привязан

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

Инв. № [illegible]

Н. контр.	Белова		12.86
ГИП	Земель		12.86
Рук. гр.	Цыкова		12.86
Ст. инж.	Белова		12.86
Техник	Шефер		12.86

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ.СС

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ. КТПБ-110/10(6) 5-2х [illegible] -47-У1 Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Аниз Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип. марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 100кВ·А, напряжение 10.5/0.4кВ, со схемой и группой соединения обмоток Y/Y-0	ТМ-100/10(6) - 66У1 ТУ16-517.884-79	компл.	6Н		341110		2	
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250(400) кВ·А, напряжение 10.5(6.3) со схемой соединения обмоток Y/Δ	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) ТУ16-517.884-79	компл.	6Н		341110			
5	Выключатель маломасляный трехполюсный 110кВ. 1250А с приводом ППК-2300УХЛ1. Номинальное напряжение электромагнитов управления приводом 220В постоянного тока, ток 2.5А Номинальное напряжение электродвигателя завода пружин 220В переменного тока	ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 ТУ16-674.047-85	компл.	6Н		341413		1	
	Выключатель маломасляный трехполюсный 110кВ. 1600А, с приводом ЭПМ-70000. Номинальное напряжение электропривода завода включающих пружин 220В переменного или постоянного тока. Номинальное напряжение цепей управления привода: а) 110 и 220В постоянного тока, ток электромагнитов управления - 1.5А; б) 220В переменного тока, ток электромагнитов управления - 2А	ММО-110-1600/31.5У1							
6	Трансформатор тока 110кВ однофазный номинальный ток 300÷600/5А с тремя сердечниками класса точности Р/Р/0.5	ТФЗМ-110Б-1У1 ТУ16-517.646-80	шт	796		34.1444.1105			

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ.СО Лист 2

СФ 742-16

Альбом XV

Типовые проектные решения

407-03-415.86

Инв. № подл. 12729 ТМ-175 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом XV

407-03-415.86

Типовые проектные решения

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна фирма)	Тип. марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Трансформатор напряжения 110кВ, однофазный, трехобмоточный, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}}/\frac{01}{03}/0{,}1$ кВ	НКФ 110-83У1 ТУ 16.671.003-83	шт.	796		341453		2	
8	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11(6.6) кВ. Номинальный ток 25÷50 (50÷100) А	РЗДСОМ-380/10У1 (460/6У1) ГОСТ 19470-74	компл.	671					
9	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-У1,	РНДЗ-1б-35/1000У1 ТУ 16-520.102-79	компл.	671		341422 1952			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241 Номинальное напряжение частоты 50Гц, действующее значение $110/\sqrt{3}$ кВ. Номинальная емкость 6,4н Ф	СМП110/√3-6,4У1 ГОСТ 15581-80	шт.	796		0213453			
11	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241 Номинальное напряжение частоты 50Гц, действующее значение $66/\sqrt{3}$кВ. Номинальная емкость 4,4 нФ	СМП-66/√3-4,4У1 ГОСТ 15581-80	шт.	796		0213453			

Инв. № подл. 12429ТМ-715 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ.СО

Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Фильтр присоединения	ФПУ АТГ 2.140 002 ТУ	шт	796		6657444502			
13	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-0,5 У1 ТУ 16-521.279-81	компл.	671		3414591351			
14	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение 10кВ Номинальный ток 400 А	РВО-10/400 ТУ16-520-095-75	полюс	736		3414212211О7			
15	Ящик обогрева клеммных шкафов с 2мя рубильниками Р-34 $I_н$ = 400 А и 4 мя предохранителями $I_н$ = 60 А	ЯОВ-2	ящик	812				1	
16	Масло трансформаторное		т	168					
17	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
18	Труба стальная	ф12 ℓ=5 м ГОСТ 12590-71*	т	168					4,45
19	Щиток сборки с рубильником и предохранителями на ток 100 А.	Щ-736 ТУ 34-43.1203-77	шт	796				2	

Привязан

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

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ.СО

Лист 4

СФ 742-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип. марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, 2×4 мм²	ГОСТ 16442-80 АВВГ-0.66	М	006		352212		365	
21	То же 3×50 мм²	АВВГ-0.66	М	006		352212		115	
22	То же 3×4+1×2,5 мм²	АВВГ-0.66	М	006		352212		620	
23	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с пропитанной бумажной изоляцией в алюминиевой оболочке сечением 3×16+1×10 мм²	ААШВ-У	М	006		353610		60	
	Контрольные кабели по I варианту. Делительная защита								
24	Кабель контрольный на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами сечением 4×2,5 мм²	ГОСТ 1508-78 АКВВГ	М	006		356344		95	
25	То же 7×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		115	
26	То же 10×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		85	
27	То же 14×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		45	
28	То же 19×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		140	
29	То же 4×4 мм²	АКВВГ	М	006		356344		140	
30	То же 7×4 мм²	АКВВГ	М	006		356344		70	
31	То же 10×4 мм²	АКВВГ	М	006		356344		50	
32	То же, бронированный, с наружным покровом сечением 10×6 мм²	АКВВБ	М	006		356344		210	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Инв. № подл. 12.729 ТМ-Т15 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ.СО

Лист 5

СФ 742-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна-фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Контрольные кабели по II варианту Дистанционная защита.								
33	Кабель контрольный на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами сечением 4×2,5 мм²	ГОСТ 1508-78 АКВВГ	М	006		356344		215	
34	То же 7×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		210	
35	То же 10×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		85	
36	То же 14×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		135	
37	То же 19×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		140	
38	То же 27×2,5 мм²	АКВВГ	М	006		356344		10	
39	То же 4×4 мм²	АКВВГ	М	006		356344		95	
40	То же 7×4 мм²	АКВВГ	М	006		356344		10	
41	То же 10×4 мм²	АКВВГ	М	006		356344		280	
42	То же, с медными жилами, сечением 4×1,5 мм²	КВВГ	М	006		356314		20	
43	То же 10×4 мм²	КВВГ	М	006		356314		40	
44	То же, с алюминиевыми жилами, бронированный, с наружным покровом сечением 10×6 мм²	АКВВБ	М	006		356344		240	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

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

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЗ.СО

Лист 6

СФ 742-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Стойка								
		С-800	шт	796					
2	Консоль	К-450	шт	796					

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование поставляемое заказчиком								
	Оборудование по варианту I Делительная защита.								
1	Панель нормальная с аппаратурой и монтажом см. пункт 1	рабочего проекта	шт	796				6	
2	Панель торцевая см. пункт 1	ПТН-550/60	шт	796				1	
3	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 110кв. Автоматы: АВ1 = 25А, АВ2 = 2,5А; Ток отсечки 3,5 I н 2 н°/к	ЯЗН15-73	шт.	796				2	
4	Ящик зажимов наружной установки для выключателей 110кв.	ТУ34-490000-12878 ЯЗВ-120	шт.	796				1	

1. Заказчик направляет техдокументацию на завод-изготовитель в соответствии с прикреплением комплектующей организацией

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Белова		12.05.86
ГИП	Зечель		12.05.86
Рук. гр.	Цукрова		12.05.86
Ст. инж.	Островский		12.05.86

ТП 407-03-415.86 ЭВ.СО

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ. КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)-5-2×[ ]-47-91 Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Ср 742-16

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Линейный импульсный фиксирующий прибор для заднего присоединения проводов, 5А	ТУ 34-28-10248-81 ЛИФП-1А	компл.	796		3433374030		2	
6	Линейный импульсный фиксирующий прибор для заднего присоединения проводов	ТУ 34-28-10248-81 ЛИФП-1В	компл.	671		3433374030		2	
7	Замок электромагнитной блокировки	ТУ16-529-527-78 ЗБ-1	шт.	796		3428691000		4	
8	Провод медный, сечением 1,5 мм²	ПВ-500	км					0,2	
	Оборудование по варианту II Дистанционная защита.								
9	Панель нормальная с аппаратурой и монтажом см. пункт 1	реечного типа	шт	796				6	
10	Панель нормальная с аппаратурой и монтажом	ПКР-201	шт	796				1	
11	Панель дистанционной защиты								
	(Опросный лист № [ ] ЭВ.СО лист [ ])	ЭП3 1636-67/2 ТУ16.536.024-75	шт	796				2	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Инв. № подл. 12779 ТМ-76 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭВ.СО

Лист 2

СФ 742-76

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 110 кВ. Автоматы. АВ1 = 25 А; АВ2 = 2,5 А; Ток отсечки 3,5 Iн 2П б/к	ЯЗН1Б-73	шт.	796				2	
13	Ящик зажимов наружной установки для выключателей 110 кВ	ЯЗВ-120	шт.	796				1	
14	Ящик зажимов наружной установки для трансформаторов тока ремонтной перемычки	ТУ34-43-10084-84 ЯЗВ-90	шт.	796				1	
15	Блок питания типа БЭА-8087-02А2	ТУ16-535-448-80 БПНС-2	шт	796		343181		1	
16	Линейный импульсный фиксирующий прибор для заднего присоединения проводов, 5А	ТУ34-28-10248-81 ЛИФП-1А	компл	671		3433374030		2	

Инв. № подл. 24291 Н 16 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ЗВ.СО

Лист 3

СФ 742-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Комплектная однотрансформаторная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6) (110/35/10(6)) кВ по схеме 110-3 с одним трансформатором [ ]-[ ]/110-[ ] У1, с ячейками типа К-49 в количестве [ ] штук, в том числе 1 ячейка для трансформатора собственных нужд.	КТПБ-110/10(6) 110/35/10(6) -3-1×[ ] -49РБ-У1 ТУ34-13-12505-77	компл.	671		341195		1	
	Куйбышевский завод „Электрощит"								
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью [ ] кВ·А, напряжением 110/35/10(6) кВ, с регулированием под нагрузкой на стороне ВН±9×1,78% и на стороне СН±2×2,5% со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	[ ]-[ ] /110-[ ] У1 ГОСТ 12965-74	компл.	671		341150		1	
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью [ ] кВ·А, напряжением 110/10(6) кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН±9×1,78%, со схемой и группой соединения обмоток	[ ]-[ ] /110-[ ] У1 ГОСТ 12965-74							

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Инв. №			
Н. контр.	Белова	[подпись]	12.05.86
ГИП	Лемель	[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 ЭПЧ.С01

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ КТПБ-110/10(6) 110/35/10(6)-3-2×[ ]-49РБ-У1

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо Западное отделение Ленинград

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

СФ 742-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Y/Δ-11								
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжение 10,5/0,4 кВ, со схемой и группой соединения Y/Y-0	ТМ-☐/10(6)-66У1 ТУ16-517.884-79	компл.	671		341110		1	
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250(400) кВ·А напряжение 10,5(6,3)0,23 кВ, со схемой соединения обмоток Y/Δ	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) ТУ16-517.884-79	компл.	671		341110		☐	
5	Трансформатор тока однофазный 110 кВ номинальный ток 300-600/5А с тремя сердечниками класса точности Р/Р/0,5	ТФЗМ-110Б-1У1 изоляция „Б" ТУ16-517.646-80	шт.	796		341444		☐	
6	Трансформатор напряжения 110 кВ, однофазный трехобмоточный, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}}/\frac{0,1}{0,3}/0,1$ кВ	НКФ-110-83У1 изоляция „Б" ТУ16-671.003-83	шт.	796		341453		☐	
7	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11(6,6) кВ Номинальный ток 25÷50 (50÷100) А	РЗДСОМ-380/10У1 (460/6У1)	компл.	671				☐	
8	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-У1	РНДЗ-1б-35/1000У1 ТУ16-520.102-79	компл.	671		341422/352		☐	

Пробязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЧ.С01 Лист 2

СФ 742-16

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12129ТМ-715

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241								
	Номинальное напряжение частоты 50 ГЦ, действующее значение 110/√3 кВ Номинальная емкость 6,4 нф	ГОСТ 15581-80							
		СМП-110/√3-							
		-6,4-У1	шт.	796		0213453			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241								
	Номинальное напряжение частоты 50 ГЦ действующее								
	значение 66/√3 кВ. Номинальная емкость								
	4,4У1	ГОСТ 15581-80							
		СМП-66/√3-	шт.	796		0213453			
		-4,4У1							
11	Фильтр присоединения	ФПУ	шт.	796		6657444502			
		ТУАТГ2.140.002ТУ							
12	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-0,5У1	компл.	671		3414591351			
		ТУ16-521.279-81							
13	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение	РВО-10/400	полюс	736		341421221107			
	10 кВ, номинальный ток 400 А	ТУ16-520-095-76							
14	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 110 кВ								
	Автоматы: АВ1=25А; АВ2=2,5А Ток отсечки 3,5 / н								
	2п б/к								
		ЯЗН-16-73	шт.	796					

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Инв. № подл. 12729-т-1.15 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП4.С01 Лист 3

СФ 742-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Масло трансформаторное		т	168					
16	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
17	Труба стальная	ф12 l=5м	т	168					4,45
		ГОСТ 12590-71							
18	Щиток сварки с рубильником и предохранителями на ток 100А	ТУ34-48-1203-77							
		Щ-736	шт.	796				2	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Инв. № подл. 12729 ТМ-Т16 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП4.С01 Лист 4

СФ 742-16

Копировал Феоки — формат А3

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Комплектная двухтранспортная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6) (110/35/10(6)) кВ по схеме 110-4 с двумя трансформаторами ☐-☐/110 ☐ У1, с ячейками типа К-49 в количестве ☐ штук, в том числе 2 ячейки для трансформаторов собственных нужд Куйбышевский завод „Электрощит"	110/10(6) КТПБ 110/35/10(6)-4-2х ☐-49РБУ1 ТУ34-13-10922-85	компл.	671		341195		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжением 110/35/10(6) кВ, с регулированием напряжения под нагрузкой на стороне ВН ± 9×1,78% и на стороне СН ± 2×2,5% со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	☐-☐/110-☐ У1 ГОСТ 12965-74	компл.	671		341150		2	

Инв. №

Н. контр.	Белова	[signature]	12.05.86
ГИП	Земель	[signature]	12.05.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	12.05.86
Ст. инж.	Островский	[signature]	12.05.86

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭПЧ.СО2

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ КТПБ-11/10(6) 110/35/10(6) -4-2х ☐-49РБ-У1

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
	1	5

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 74 е-16

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

12.7.29 ТМ-115

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью кВ·А, напряжением 110/10(6) кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ±9 x 1.78 % со схемой и группой соединения обмоток Y/Δ - 11	□ - □ /110- □ У1 ГОСТ 12965-74							
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 100 кВ·А напряжение 10.5/0.4 кВ со схемой и группой соединения обмоток Y/Y 0	ТМ-100/10(6) - 66У1 ТУ 16-517.884-79	компл.	671		341110			
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250 (400) кВ·А, напряжение 10.5 (6,3)/0.23 кВ, со схемой соединения обмоток Y/Δ	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) ТУ 16-517.884-79	компл.	671		341110		□	
5	Трансформатор тока 110 кВ однофазный номинальный ток 300 ÷ 600/5А с тремя сердечниками класса точности Р/Р/0.5	ТФЗМ-110Б-ТУ1 изоляция „Б" ТУ 16-517.645-80				341444		□	
6	Трансформатор напряжения 110 кВ, однофазный, трехобмоточный с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}}$ / $\frac{0.1}{0.3}$ / 0,1 кВ	НКФ-110-83-У1 изоляция „Б" ТУ 16-671.003-83	шт.	796		341453		□	

Прибывает

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПУ.002 Лист 2

СФ 742-16

Альбом XV

решения 407-03-415.86

Инв. № подл. 12724ТМ-15 Подпись и дата Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11(6.6)кВ. Номинальный ток 25÷50 (50÷100) А	РЗДСОМ-380/10 У1 (460/6У1) ГОСТ 19470-74	компл.	671					
8	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-У1	РНДЗ-1б-35/1000У1 ТУ16-520.102-79	компл.	671		341422 1352			
9	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50ГЦ действующее значение 110/√3кВ. Номинальная емкость 6.4 μФ.	СМП-110/√3-6.4У1 ГОСТ 15581-80	шт	796		0213453			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50ГЦ действующее значение 66/√3кВ. Номинальная емкость 4.4 нф	СМП-66/√3-4.4У1 ГОСТ 15581-80	шт.	796		0213453			
11	Фильтр присоединения	ФПУ ТУАТГ2.140.002ТУ	шт	796		6657444502			
12	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-0,5У1 ТУ16-521.279-81	компл.	671		3414591351			

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЧ.С02 Лист 3

СФ 742-16

решения 407-03-415.86 Альбом XV

Инв. № подл. 12429тм-715 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер чертежа листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение 10 кВ номинальный ток 400 А	РВО-10/400 ТУ16-520-095-76	полюс.			34142/221107			
14	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 10 кВ. Автоматы АВ1 = 25 А; АВ2 = 2,5 А. Ток отсечки 3,5 Iн 2h о/к	ЯЗИ6-73	шт.						
15	Масло трансформаторное		т	168					
16	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
17	Труба стальная	ф12 L=5 м ГОСТ 12590-71*	т	168					4,45
18	Щиток сварки с рубильником и предохранителями на ток 100 А	Щ-736 ТУ 34-43-1203-77	шт	796				2	

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЧ.С02 Лист 4

СФ 742-16

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12729-14-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип. марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Стойка	С-800	шт.					36	
2.	Консоль	К-450	шт.						

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Инв. № подл. 12.725-74-745 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭПЧ.С02 Лист 5

СФ 742-16

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Комплектная двухтрансформаторная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6) (110/35/10(6)) кВ по схеме 110-5 с двумя трансформаторами [ ] [ ]/110- [ ] У1 с ячейками типа К-49 в количестве [ ] штук, в том числе 2 ячейки для трансформаторов собственных нужд Куйбышевский завод „Электрощит"	КТПБ- 110/10(6) 110/35/10(6) -5- [ ] - -2× [ ] - -49Б-У1 ТУ34-13-12505 -77	компл.	671		341195		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью [ ] кВ·А, напряжением 110/35/10(6) кВ. с регулированием напряжения под нагрузкой на стороне ВН ±9×1,78% и на стороне СН ±2×2,5% со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	[ ]-[ ] /110- [ ] У1 ГОСТ 12965-74	Компл.	671		341150		2	
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью [ ] кВ·А, напряжением 110/10(6) кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ±9×1,78%, со схемой и группой соединения обмоток Y/Δ-11	[ ]-[ ] /110- [ ] У1 ГОСТ 12965-74							

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

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП4.С03

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ 110/10(6) -5-2× [ ] -49Б-У1 КТПБ - 110/35/10(6) Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-16

Инв. № подл. 12729 пч-7.15 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 100 кВ·А, напряжение 10,5/0,4 кВ, со схемой и группой соединения обмоток Y/Y-0	ТМ-100/10(6) - 66У1 ТУ16-517.884-79	компл.	671		341110		2	1330
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250(400) кВ·А, напряжение 10,5(6,3)/0,23 кВ, со схемой соединения обмоток Y/Δ	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) ТУ16-517.884-79	компл.	671		341110			(1850)
5	Выключатель маломасляный трехполюсный 110 кВ, 1250 А с приводом ППК-2300 УХЛ1. Номинальное напряжение электромагнитов управления приводом 220 В постоянного тока, ток 2,5 А. Номинальное напряжение электродвигателя завода пружин 220 В переменного тока		компл.	671		341413		1	2200
	Выключатель маломасляный трехполюсный 110 кВ 1600 А, с приводом ЭПМ-70000. Номинальное напряжение цепей управления привода: а) 110 и 220 В постоянного тока, ток электромагнитов управления - 1,5 А; б) 220 В переменного тока, ток электромагнитов управления - 2 А	ММО-110-1600/31,5У1 ТУ16-671.003-83							
6	Трансформатор тока 110 кВ однофазный номинальный ток 300÷600/5 А с тремя сердечниками класса точности Р/Р/0,5	ТФЗМ-110Б-IУ1, изоляция „Б"	шт.	796		341444			

Привязан

Инв. №

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

ТП 407-03-415.86 ЭП4.С03 | Лист 2

ср 742-16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Трансформатор напряжения 110 кВ, однофазный, трехобмоточный, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}} / \frac{0{,}1}{\sqrt{3}} / 0{,}1$ кВ	ТУ16-671.003-83 НКФ-110-83У1 изоляция Б	шт.	796		341453	6		
8	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11 (6,6) кВ. Номинальный ток 25÷50 (50÷100) А	РЗДСОМ-380/10У1 (460/6У1) ГОСТ 19470-74	компл.	671					1370
9	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-У1	РНДЗ-1б-35Б/1000У1 ТУ16-520.102-79	компл.	671		3414221352			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50 Гц, действующее значение $110/\sqrt{3}$ кВ. Номинальная емкость 6,4 нФ.	СМП-110/$\sqrt{3}$-6,4У1 ГОСТ 15581-80	шт.	796		0213453			
11	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50 Гц, действующее значение $66/\sqrt{3}$. Номинальная емкость 4,4 нФ.	СМП-66/$\sqrt{3}$-4,4У1 ГОСТ 15581-80	шт.	796		0213453			

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

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

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП.ОВ3 Лист 3

Копир. Лит | ЕР 742-16 | Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Фильтр присоединения	ФПУ	шт.	796		6657444502			17.7
		ТУАТГ2.140.002ТУ							168
13	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-0.5У1	компл.	671		3414591351			
		ТУ16-521.279-81							5.9
14	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 400А.	РВО-10/400	полюс	736		3414212211 07			
15	Ящик обогрева клеммных шкафов с 2 мя рубильниками Р-34 Iн= 400А и 4 мя предохранителями Iн= 60А	ЯОВ-2	ящик	812				1	66.2
16	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 110кВ. Автоматы: АВ1= 25А; АВ2= 2,5А; Ток отсечки 3,5 Iн 2п б/к	ЯЗН 1Б-73	шт.	796				2	
17	Ящик зажимов наружной установки для выключателей 110кВ	ЯЗН-120	шт	796				1	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

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

12729 ТМ-716

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП4.СОЗ Лист 4

копир. Анд ... формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Масло трансформаторное		т	168					
19	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
20	Труба стальная	Ф12 ℓ=5м	т	168					4,45
21	Щиток сварки с рубильником и предохранителями на ток 100А	ГОСТ 12590-71* Щ-736 ТУ34-43-1203-77	шт	796				2	

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП4.С03 Лист 5

копир. Янин формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Стойка								
		С-800	шт.	796				36	
2	Консоль	К-450	шт.	796					

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП4.003 Лист 6

12.129 тн-76

копир. Ан.Я формат А3

Альбом XV. Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Комплектная двухтрансформаторная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6)(110/35/10(6))кВ по схеме 110-4 с двумя трансформаторами ☐-☐/110-☐ исполнение, приближенное к ХЛ с ячейками типа К-49 в количестве ☐ штук, в том числе 2 ячейки для трансформаторов собственных нужд Куйбышевский завод „Электрощит"	КТПБ-110/10(6) 110/35/10(6) -46- -2х☐- -49ХЛ1 ТУ34-13-12505-77	компл.	671		341195		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжением 110/35/10(6) кВ с регулированием напряжения под нагрузкой на стороне ВН ± 9×1,78 % и на стороне СН ± 2×2,5 % со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	☐-☐ /110-☐ исполн. приближенное к ХЛ1 ГОСТ12695-74	компл.	671		341150		2	
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью ☐ кВ·А, напряжением 110/10(6)кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ± 9×1,78 %, со схемой и группой соединения обмоток Y/Δ-11	☐-☐ /110 ☐ исполнение приближенное к ХЛ1							

Инв. №			
Н. контр.	Белова	Белова	12058
ГИП	Земель	Земель	12058
Рук. гр.	Цукрова	Цукрова	12058
Ст. инж.	Островский	Островский	12058
Техник	Шефор	Шефор	12058

Привязан

ТП 407-03-415.86 ЭП5.С01

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) -462х☐49ХЛ1 Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12428ТН-715 | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Анна формат А3

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 160 кВ·А, напряжение 10.5/0.4, со схемой и группой соединения обмоток Y/Y-0	ТМ-160/10(6)-66 исполнение приближенное ХЛ1	компл.	671		341110		2	
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250(400) кВ·А, напряжение 10.5(6.3)/0.23 кВ со схемой соединения обмоток Y/△	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) исполнение приближенное ХЛ1	компл.	671		341110			
5	Выключатель маломасляный трехполюсный 110 кВ, 1250 А с приводом ППК-2300 УХЛ1. Номинальное напряжение электромагнитов управления приводом 220 В постоянного тока, ток 2,5 А. Номинальное напряжение электродвигателя завода пружин 220 В переменного тока.	ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 ТУ 16-674.047-85	компл.	671		341413		2	
6	Трансформатор тока 110 кВ однофазный; номинальный ток 300÷600/5 А с тремя сердечниками класса точности Р/Р/0.5	ТФЗМ-110Б-I У1 ТУ 16-517.646-80	шт	796		3414441105			

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП5.С01 Лист 2

12429ТМ-ТБ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Трансформатор напряжения 110кВ, однофазный трехобмоточный, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{0,3} / 0,1$кВ. Запорожский завод высоковольтной аппаратуры	НКФ-110-83ХЛ1 ТУ16.671.003-83	шт	796		3411453		6	
8	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11(6,6)кВ. Номинальный ток 25÷50.(50÷100)А	РЗДСОМ-380/10У1 (460/6У1) ГОСТ19470-74 ТУ 16-520.102-79	компл	671					
9	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-ХЛ1	РНДЗ-1б-35/1000ХЛ1	компл	671		3411221352			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50Гц, действующее значение 110/√3 кВ. Номинальная емкость 6,4 нФ.	СМП-110/√3-6,4У1 ГОСТ 15581-80	шт.	796		0213453			
11	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50Гц, действующее значение 66/√3 кВ. Номинальная емкость 4,4нФ.	СМП-66/√3-4,4У1 ГОСТ 15581-80	шт.	796		0213453			

Привязан

Инв. №

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: На именование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Фильтр присоединения	ФПУ	шт	796		6657444502			
		ТУАТГ2.140.002ТУ							
13	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-0,5У1	компл.	671		3414591351			
		ТУ16-521279-81							
14	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 400А	РВО-10(6)/400	полюс	736		341421221107			
		ТУ16-520-095-76							
15	Ящик обогрева клеммных шкафов с 2мя рубильниками Р-34 $I_н$ = 400 А и 4мя предохранителями $I_н$ = 60А	ЯОВ-2	ящик	812				2	
16	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 110кВ. Автоматы: АВ1 = 25А; АВ2 = 2,5А. Ток отсечки 3,5 $I_н$ 2п δ/к	ЯЗН1Б-73	ящик	812				2	
17	Ящик зажимов наружной установки для выключателей 110кВ	ЯЗВ-120	ящик	812				2	

Привязан

Инв №

ТП 407-03-415.86 ЭП5.С01 Лист 4

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

12429тм-тб

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Масло трансформаторное		т	168					
19	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
20	Труба стальная	ф 12 ℓ=5м	т	168					4,45
		ГОСТ 12590-71*							
21	Щиток сварки с рубильником и предохранителями на ток 100 А	Щ - 736	шт	796				2	
		ТУ34-43.1203-77							

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП5.СО1 Лист 5

12729-11-7.5

копир. Анна

формат А3

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Стойка	С-800	шт	796				40	
2	Консоль	К-450	шт	796					

Привязан

Инв. №

ТП ЭП5001 Лист 6

копир. Лиц СФ 742-16 формат А3

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Комплектная двухтрансформаторная подстанция из блоков заводского изготовления с номинальным напряжением 110/10(6) (110/35/10(6)/кВ по схеме 110-5А с двумя трансформаторами □-□/110-□ исполнение приближенное к ХЛ, с ячейками типа К-49 в количестве □ штук, в том числе 2 ячейки для трансформаторов собственных нужд Куйбышевский завод „Электрощит"	КТПБ-110/10(6) 110/35/10(6) -5А- -2×□- -49-ХЛ1 ТУ34-13-12505-77	компл.	671		341195		1	
2	Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточный мощностью □ кВ·А, напряжением 110/35/10(6) кВ с регулированием напряжения под нагрузкой на стороне ВН ± 9×1.78% и на стороне СН ± 2×2,5% со схемой и группой соединения обмоток Y/Y/Δ-0-11	□-□/110-□ исполн. приближенное к ХЛ1 ГОСТ 12965-74	компл.	671		341150		2	
	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью □ кВ·А, напряжением 110/10(6) кВ с регулированием под нагрузкой на стороне ВН ± 9×1.78%, со схемой и группой соединения обмоток Y/Δ-11	□-□/110-□ исполнение приближенное ХЛ1							

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 ЭП5.С02

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ, КТПБ-110/10(6)-5А-2×□ 110/35/10(6) ХЛ1

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анил сф 742-16 формат А3

12.29 ТМ-Т.15

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 160 кВ·А, напряжение 10,5/0,4 кВ, со схемой и группой соединения обмоток Y/Y-0	ТМ-160/10(6)-66 исполнение приближенное ХЛ1	компл	671		34 1110		2	
4	Трансформатор силовой трехфазный двухобмоточный мощностью 250 (400) кВ·А, напряжение 10,5(6,3)/0,23 кВ со схемой соединения обмоток Y/Δ	ТМ-250/10 (ТМ-400/6) исполнение приближенное ХЛ1	компл.	671		34 1110		□	
5	Выключатель маломасляный трехполюсный 110 кВ, 1250 А с приводом ППК-2 300 УХЛ1. Номинальное напряжение электромагнитов управления приводом 220 В постоянного тока, ток 2,5 А. Номинальное напряжение электродвигателя завода пружин 220 В переменного тока	ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 ТУ16-674.047-85	компл	671		34 14 13		3	
6	Трансформатор тока 110 кВ однофазный; Номинальный ток 300÷600/5 А с тремя сердечниками класса точности Р/р/0,5	ТФЗМ-110Б-I У1 ТУ16-517.646-80	шт	796		34 14 44 1105		□	

Инв. № подл. 12729 ТМ-115 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86

ЭП5.С02 Лист 2

копир. Анна

сф 742-16

формат А3

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Трансформатор напряжения 110кВ, однофазный трехобмоточный, с коэффициентом трансформации $\frac{110}{\sqrt{3}}/\frac{0.1}{0.3}/0{,}1$кВ	НКФ-110-83ХЛ1 ТУ16.671.003-83	шт	796		341453		6	
8	Реактор заземляющий дугогасящий ступенчатого регулирования с номинальным напряжением 11 (6.6) кВ Номинальный ток 25 ÷ 50 (50 ÷ 100 А)	РЗДСОМ-380/10У1 (460/6У1) ГОСТ 19470-74	компл.	671					
9	Разъединитель однополюсный с приводом ПР-ХЛ1	РНДЗ-1б-35/1000ХЛ1 ТУ16-520.102-79	компл.	671		3414221352			
10	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50Гц, действующее значение 110/√3кВ. Номинальная ёмкость 6,4нФ	СМП-110/√3-6,4У1 ГОСТ 15581-80	шт	796		0213453			
11	Конденсатор связи с изолирующей подставкой ПИ-241. Номинальное напряжение частоты 50Гц, действующее значение 66/√3кВ Номинальная емкость 4,4нФ	СМП-66√3-4,4У1 ГОСТ 15581-80	шт	796		0213453			

Привязан

Инв №

ТП 407-03-415.86 ЭП5.С02 Лист 3

Копир. Ямз

формат А3

Альбом XV

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Фильтр присоединения	ФПУ ТУ АТГ 2.140.002ТУ	шт	796		6657444502		☐	
13	Заградитель высокочастотный	ВЗ-630-0,5У1	компл.	671		3414591351		☐	
14	Разъединитель однополюсный, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 400А	РВО-10(6)/400 ТУ16-520-095-76	полюс	736		341421221107		☐	
15	Ящик обогрева клеммных шкафов с 2 мя рубильниками Р-34, Iн = 400А и 4 мя предохранителями Iн=60А	ЯОВ-2	ящик	812				3	
16	Ящик зажимов наружной установки для трансформатора напряжения 110кВ. Автоматы: АВ1 = 25А; АВ2 = 2,5А. Ток отсечки 3,5Iн 2п б/к	ЯЗН1Б-73	ящик	812				2	
17	Ящик зажимов наружной установки для выключателей 110кВ	ЯЗВ-120	ящик	812				3	

Инв. № подл. 12729 т.4-т.16 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407-03-415.86 ЭП5.С02 Лист 4

копир. Апел формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Масло трансформаторное		т	168					
19	Полоса стальная 40×4	ГОСТ 103-76	т	168					1,25
20	Труба стальная	ф 12 мм, ℓ=5 м	т	168					4,45
		ГОСТ 12590-71*							
21	Щиток сварки с рубильником и предохранителями на ток 100 А	Щ-736 ТУ34-43.1203-77	шт.	796				2	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1.	Стойка	С-800	шт	796				40	
2	Консоль	К-450	шт	796					

Альбом: Типовые проектные решения 407-03-415.86

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв.№