ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-473.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35 - 500КВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СИЛЬНЫМИ СНЕГОЗАНОСАМИ И СНЕГОПАДАМИ

АЛЬБОМ VI

ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ СОБСТВЕННЫХ НУЖД 6-10КВ

Инф 1597/06

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-473.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35 – 500КВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СИЛЬНЫМИ СНЕГОЗАНОСАМИ И СНЕГОПАДАМИ

АЛЬБОМ VI

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

АЛЬБОМ I — ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ II — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110 КВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ III — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110 КВ. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ IV — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220 КВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ V — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220 КВ. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ VI — ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ СОБСТВЕННЫХ НУЖД 6-10 КВ
АЛЬБОМ VII — ПОВЫШЕННАЯ УСТАНОВКА КРУН 6-10 КВ
АЛЬБОМ VIII — ОБОГРЕВАЕМЫЕ ДОРОЖКИ
АЛЬБОМ IX — ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ОГРАДЫ. СНЕГОЗАЩИТНЫЕ ЗАБОРЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

1597/06

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ Н.Д. ГАМОЛЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.В. ЛЯЛЬКО

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 23.12.87 №50

Альбом VI

№№ листов	Наименование листа	стр.
	Содержание альбома	2
	Электротехническая часть	
ПЗ	Пояснительная записка	3-4
ЭПБ-1	Установка трансформатора ТСЗ-160/10-69 У4	5
ЭПБ-2	Установка трансформатора ТСЗ-250/10-65 У4	6
ЭПБ-3	Установка трансформатора ТСЗ-400/10-65 У4	7
ЭПБ-4	Установка трансформатора ТСЗ-630/10-65 У4,	8
	ТСЗ(С)-630/10-65 У4	
ЭПБ-5	Подвод одного кабеля 6-10кВ к коробке сухого	9
	ввода с защитой от механических	
	повреждений	
ЭПБ-6	Подвод одного кабеля 6-10 кВ к коробке	10
	глухого ввода	
ЭПБ-7	Крепление кабелей 0,4 кВ	11
	Строительная часть	
КСБ-1	Сетчатые ограждения сухих трансформаторов	12
	собственных нужд ТСЗ-160/10-69 У4 и	
	ТСЗ-250/10-65 У4. План. Разрез	
КСБ-2	Сетчатые ограждения сухих трансформаторов	13
	собственных нужд ТСЗ-400/10-65 У4,	
	ТСЗ-630/10-65 У4 и ТСЗС-630/10-65 У4. План. Разрез	
КСБ-3	Сетчатые ограждения сухих трансформаторов	14
	собственных нужд. Спецификации	
КСБ-4	Сетчатые ограждения сухих трансформаторов	15
	собственных нужд. Узлы 1-3	
КСБ-5	Сетчатые ограждения сухих трансформаторов	16

№№ листов	Наименование листа	стр.
	собственных нужд. Узел 4	
КСИБ-001	Рамки Р-1, Р-6	17
КСИБ-002	Рамка Р-5	18
КСИБ-003	Рамки Р-4, Р-9	19
КСИБ-004	Рамки Р-2, Р-3, Р-7, Р-8	20
КСИБ-005	Стойка С-1	21
КСИБ-006	Стойки С-2, С-3	22
КСИБ-007	Стойка С-4	23
КСИБ-008	Металлоконструкция МК-5	24
КСИБ-009	,, МК-3	25
КСИБ-010	,, МК-4	25
КСИБ-011	Накладка МК-1	26
КСИБ-012	Анкер МК-2	26

ГИП	Лялько		407-03-473.87
Н. контр.	Мещерякова		
Нач. отд.	Шамшина		
Гл. спец.	Малеванная		
Рук. гр.	Мещерякова		Стадия / Лист / Листов
Рук. гр.	Стоякина		Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Инж.	Белова		

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

Формат А3

Альбом VI

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. В альбоме приведены чертежи внутренней установки сухих трансформаторов собственных нужд мощностью 160, 250 400 и 630 кВ.А с высшим напряжением 6-10 кВ. Сухие трансформаторы располагаются в противоположных торцах здания распределительного устройства 6-10 кВ из конструкций БМЗ.

1.2. Чертежи разработаны применительно к оборудованию, выпускаемому серийно отечественными заводами в соответствии с ГОСТ 14074-76.

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Трансформаторы мощностью 160, 250, 400 кВ.А снабжены жесткой опорной рамой (салазками) для передвижения на монтажных катках или трубах.

Трансформаторы мощностью 630 кВ.А снабжены переставными гладкими катками для продольного и поперечного передвижения и устанавливаются на закладные швеллеры.

2.2. Для трансформаторов принята сухая разделка питающих кабелей 6-10 кВ в коробке сухого ввода. Для трансформаторов мощностью 160, 250 кВ.А проектом принята сухая разделка отходящих кабелей 0,4 кВ непосредственно от шин трансформатора. Для трансформаторов мощностью 400, 630 кВ.А проектом принята сухая разделка отходящих кабелей 0,4 кВ в специальных шкафах с шинной сборкой, позволяющих присоединить до шести кабелей в зависимости от мощности трансформатора. Соединение шинной сборки с выводами НН трансформатора осуществляется шинами прямоугольного сечения.

2.3. Место установки трансформаторов мощностью 160, 250, 400 кВ.А выгорожены сетчатым ограждением. У трансформаторов мощностью 630 кВ.А ограждаются выводы высшего и низшего напряжения.

2.4. Заземление всех элементов установки трансформаторов осуществляется путем их присоединения к контуру заземления распределительного устройства стальной полосой сечением 30х4 мм.

2.5. Нейтраль обмотки 380/220 В трансформаторов может присоединятся к общему контуру заземления подстанции как в непосредственной близости от трансформатора (§ I-7-60, ПУЭ издание 6) так и на щите собственных нужд.

Последнее рекомендуется только в случаях, когда в конце кабелей 0,4 кВ (на щите) предусматривается специальная защита нулевой последовательности, устанавливаемая в нулевом проводе трансформатора (§ III-2-66, п. 3, ПУЭ издание 6).

2.6. Трансформаторы силовые сухие ГОСТ 14074-76 выпускаются с облегченной изоляцией, и для их защиты необходима установка вентильных разрядников типа РВРД.

Места установки разрядников определяются при конкретном проектировании.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Г.В Лялько

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Сидоренко		10.87г.
Гл. спец	Малеванная		
Нач. отд.	Юдина		
Гл. спец.	Долгова		
Рук. гр.	Стоякина		
Инж.	Белова		

407-03-473. 87 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

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

Формат А3

3. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

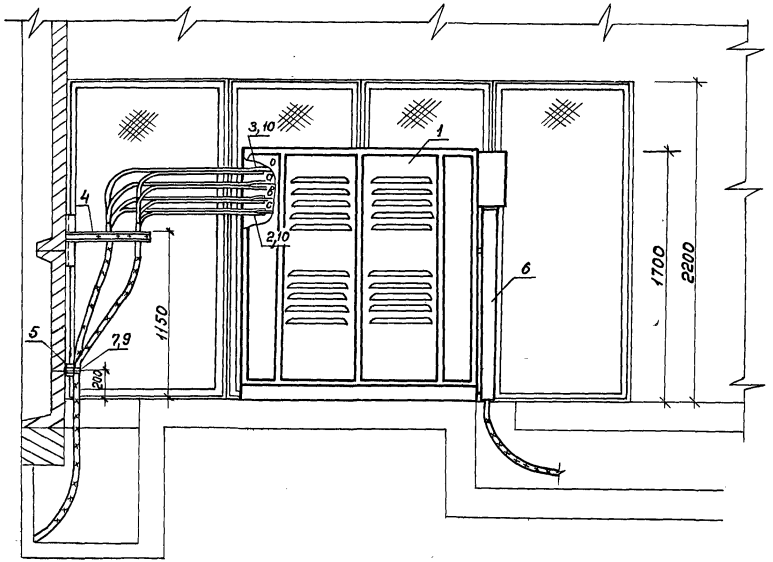
3.1. Сетчатые ограждения выполнены в виде рамок с каркасом из уголков и заполнением сеткой с ячейкой 25х25(мм) по ГОСТ 5336-80.

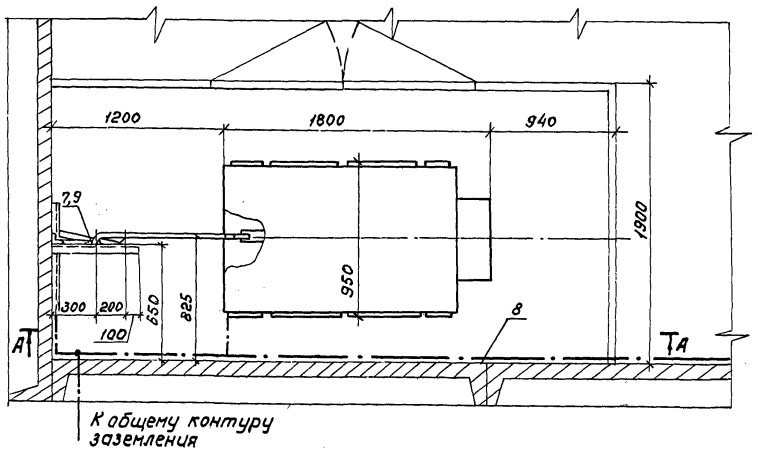
Рамки навешиваются на металлические стойки квадратного сечения. Квадратное сечение стойки образовано двумя сваренными между собой уголками. Стойки крепятся к конструкциям пола посредством анкеров, заделанных в бетонную подготовку.

3.2. Материал стальных конструкций в соответствии с табл. 50 СН и П II-23-81„ Стальные конструкции" для конструкций группы 4-В ст 3кп 2 по ГОСТ 380-71 или ТУ14-1-3023-80.

3.3. Металлические элементы и выступающие на поверхность закладные детали должны быть защищены от коррозии покрытием масляной краской на два раза, за исключением сеток. Сетки оцинкованы.

А – А





Спецификация оборудования материалов

Поз.	Наименование	Тип, марка, размер	№ черт., ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	Трансформатор силовой трехфазный сухой защищенный 160кВ·А 6-10±2х2,5%/0,4кВ, Δ/Y-11, компл.	ТСЗ-160/10-65 У4	ГОСТ 14074-76	1	1400	
2	Наконечник кабельный алюминиевый, шт.	70-10-12	ГОСТ 9581-80	6	0,031	
3	То же, шт.	25-8-7	ГОСТ 9581-80	2	0,014	
4	Крепление двух кабелей 0,4кВ на кронштейне, компл.	ℓ = 600	407-03-473.87 ал. VI, ЭП6-7	1	3,13	
5	Крепление двух кабелей 0,4кВ на скобе, компл.	ℓ = 800	407-03-473.87 ал. VI, ЭП6-7	1	2,8	
6	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/0,2-2У5 ℓ = 1400	ТУ34-43-10167-80	1	15,4	
7	Скоба, шт.	СН-5093	ТУ34-43-10321-81	4	0,103	
8	Полоса заземления, м	Полоса 6-4х30 ГОСТ 103-76 Вст3кп2-1-ГОСТ 535-79		15	0,94	
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М10х30	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70	8	0,51	Для крепления поз. 7
10	То же, компл.	М16х40	ГОСТ 11371-78	4	0,162	Для крепления поз. 8

1. Установка трансформатора разработана на основании каталога 03.03.02-77 Информэлектро.

2. Провод кабеля 6-10кВ к коробке глухого ввода приведен на черт. ЭП6-5, 6.

ГИП	Лялько		
Н. контр.	Сидоренко		10.87г.
Нач. отд.	Шамшина		
Гл. спец.	Малеванная		
Рук. гр.	Мещерякова		
Ст. инж.	Жеело		10.87г.

407-03-473.87 ЭП6

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Установка трансформатора ТСЗ-160/10-65 У4

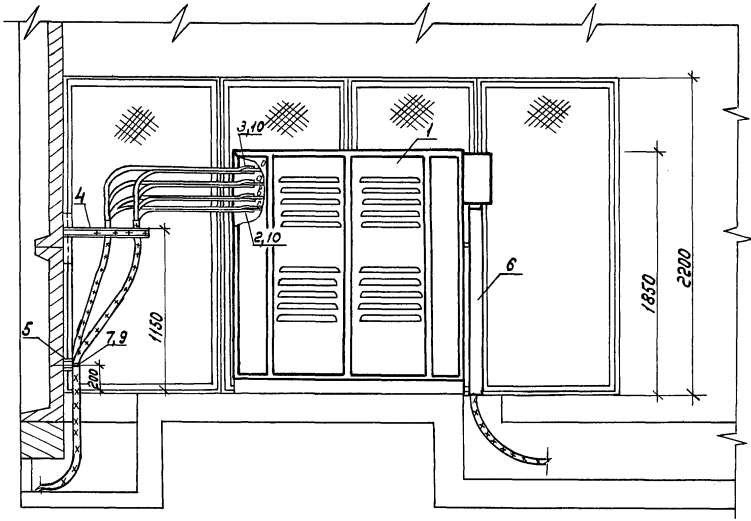
Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

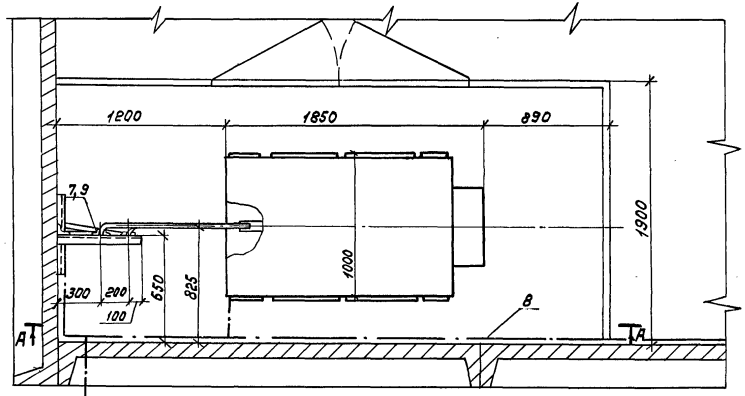
Формат А3

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

Альбом VI

А-А





К общему контуру заземления

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Тип, марка, размер	№черт, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кол.	Примеч.
1	Трансформатор силовой трехфазный сухой защищенный 250кВ.А 6-10±2х2,5%/0,4кВ, Δ/Ун-11, компл.	ТС3-250/10-65 У4	ГОСТ14074-76	1	1800	
2	Наконечник кабельный алюминиевый, шт.	150-12-17	ГОСТ9581-80	6	0,067	
3	То же, шт.	50-10-19	ГОСТ9581-80	2	0,026	
4	Крепление двух кабелей 0,4кВ на кронштейне. компл.	ℓ=600	407-03-473.87 ал.VI, ЭП6-7	1	3,13	
5	Крепление двух кабелей 0,4кВ на скобе, компл.	ℓ=800	407-03-473.87 ал. V. ЭП6-7	1	2,8	
6	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/0,2-245 ℓ=1500	7У34-43-10167-80	1	16,5	
7	Скоба, шт.	СН-50У3	7У34-43-10321-81	4	0,103	
8	Полоса заземления, м	Полоса 5-4х30 ГОСТ103-76 ВСт3кп2-1-ГОСТ535-79		15	0,94	
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М10х30	ГОСТ7798-70 ГОСТ5915-70	8	0,051	Для крепления поз.7
10	То же, компл.	М16х40	ГОСТ 11371-78	4	0,162	Для крепления поз.8

1. Установка трансформатора разработана на основании каталога 03.03.02-77 Информэлектро.
2. Подвод кабеля 6-10кВ к коробке глухого ввода приведен на черт-ЭП6-5, 6.

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Сидоренко		10.87г.
Нач.отд.	Шамшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещерякова		
Ст.инж.	Жеголо		10.87г.

407-03-473.87 ЭП6

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Установка трансформатора ТС3-250/10-65 У4

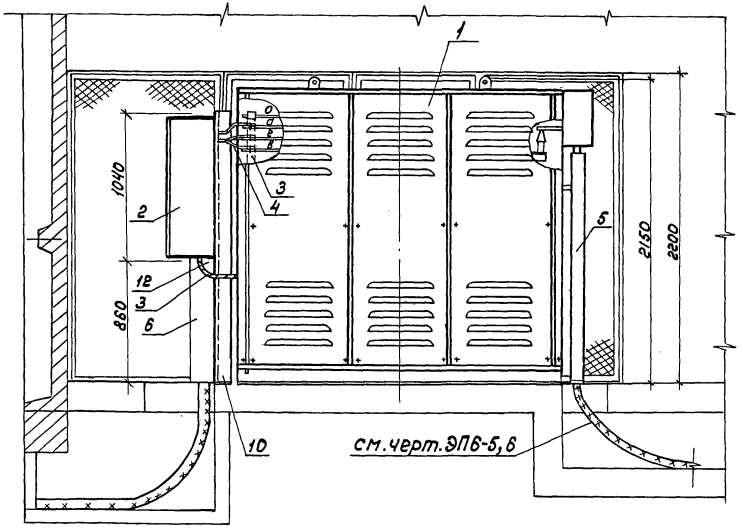
Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

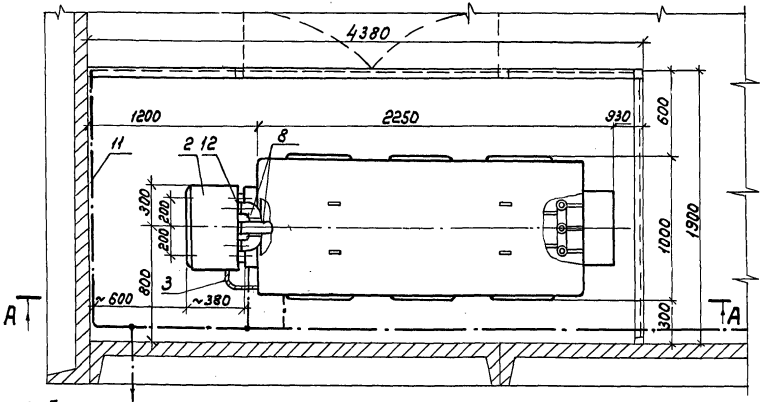
Формат А3

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

Альбом VI

А-А





к общему контуру заземления

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Тип, марка, размер	№черт., ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	Трансформатор силовой трехфазный сухой защищенный, 400 кВ.А 6-10±2×2,5%/0,4 кВ, Δ/Y₀-11, компл.	ТСЗ-400/10-65-У4	ГОСТ 14074-76	1	2400	
2	Шкаф силовой, компл.	1035×600×360	7У46-539.023-75	1	50	Примеч. 3
3	Провод алюминиевый, м	А-300	ГОСТ 839-80	2,5	0,79	В поливинилхлоридной трубке
4	Шина алюминиевая, м	ША Т 80×10	ГОСТ 15176-84	3	2,16	
5	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/0,2-245 Р=1700	ТУ34-43-10157-80	1	18,7	
6	То же,	КП-0,15/0,4-245 Р=900	ТУ34-43-10157-80	1	17,1	
7	Наконечник кабельный, шт.	150-12-16	ГОСТ 9581-80	9	0,069	
8	То же, шт.	50-10-9	ГОСТ 9581-80	3	0,026	
9	Скоба двухлапчатая, шт.	СН-50-У3	ТУ34-43-10321-81	9	0,103	
10	Металлоконструкция, шт.	МК-5	407-03-473.87 сп. VI, КСИ-009	1	31,8	
11	Полоса заземления, м	Полоса 5-4×30 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2-Н ГОСТ 535-79		25	0,94	
12	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М10×30	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70	13	0,051	Для крепления поз. 2,9
13	То же, компл.	М16×40	ГОСТ 11371-78	4	0,162	Для крепления поз. 7,8

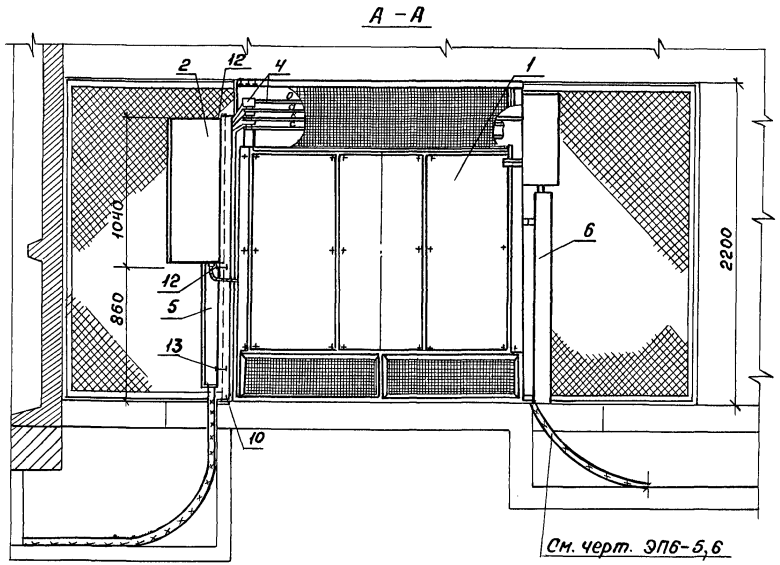
1. Установка трансформатора разработана на основании каталога 03.03.02-77 Информэлектро.
2. Подвод кабеля 6-10 кВ к коробке глухого ввода приведен на черт. ЭП6-5.6.
3. Для шинной сборки 0,4 кВ используется шкаф типа ШС-2-102 завода ЭМО треста „Гидроэлектромонтаж."

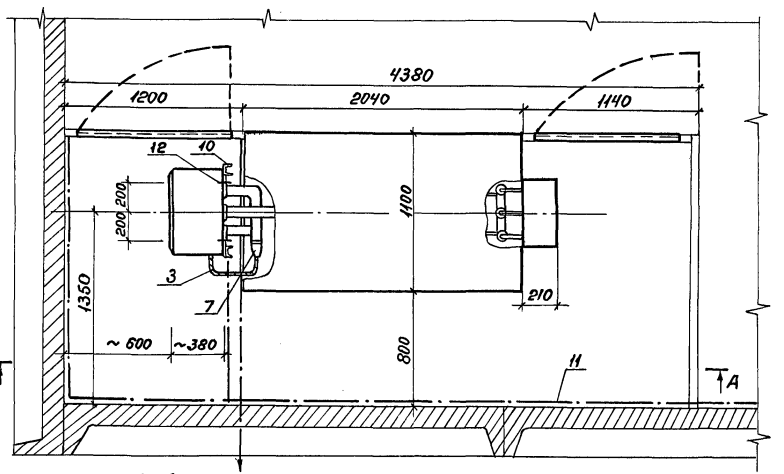
			407-03-473.87 ЭП6
			Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами
ГИП	Лялько		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н.контр	Сидоренко		
Нач.отд.	Шапшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Нещерякова		Установка трансформатора ТСЗ-400/10-65 У4
Провер.	Сидоренко		Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Инж.	Зеркалева		

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

Формат А3

Альбом VI





Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Тип, марка, размер	№ черт., ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	Трансформатор силовой трехфазный сухой защищенный 630кВ·А 6-10±2х2,5%/0,4кВ, Δ/Ун-11, компл.	ТС3-630/10-65У1	ГОСТ 14074-76	1	3400	
		ТС3С-630/10-65У1		1	3800	
2	Шкаф силовой компл.	1035х600х360	ТУ16-539.023-75	1	50	Примеч. 2
3	Провод алюминиевый, м	А-300	ГОСТ 839-80	2,5	0,79	В полихлорвиниловой трубке
4	Шина алюминиевая, м	ША 80х10	ГОСТ 15176-84	3,0	2,16	
5	Короб электротехнический стальной шт.	КП-0,15/0,4-2У5 ℓ=900	ТУ34-43-10167-80	1	17,1	
6	То же, шт.	КП-0,1/0,2-2У5 ℓ=1700	ТУ34-43-10167-80	1	18,7	
7	Оконцеватель кабельный шт.	ОК-4	ТУ34-43-10511-83	1	0,003	
8	Наконечник кабельный, шт.	185-16-18	ГОСТ 9581-80	12	0,086	
9	То же, шт.	50-10-90	ГОСТ 9581-80	4	0,026	
10	Металлоконструкция шт.	МК-5	407-03-473.87 ал. VI, КСИ-008	1	31,8	
11	Полоса заземления, м	Полоса Б-4х30 / ВСт3кп2-1	ГОСТ 103-76 / ГОСТ 535-79	15	0,94	
12	Болт с гайками и двумя шайбами компл.	Болт М10х30 / Гайка М10.5 / Шайба 10	ГОСТ 7798-70 / ГОСТ 5915-70 / ГОСТ 11371-78	4	0,051	Для крепления поз.2
13	Винт, для металла с гайкой и шайбой, компл.	Винт М6х20 / Гайка М6,5 / Шайба 6	ГОСТ 17473-80 / ГОСТ 5915-70 / ГОСТ 11371-78	2	0,043	Для крепления поз.5

1. Установка трансформатора разработана на основании каталога 03.03.02-77 Информэлектро.
2. Для шинной сборки 0,4кВ используется шкаф типа ШС-2-102, изготавливаемый по ТУ16-539.023-75 заводом ЭМО треста „Гидроэлектромонтаж".

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Сидоренко		10.87
Нач.отд.	Шамшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещеряков		
Провер.	Сидоренко		10.87
Инж.	Серкалева		

407-03-473.87 ЭП6

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

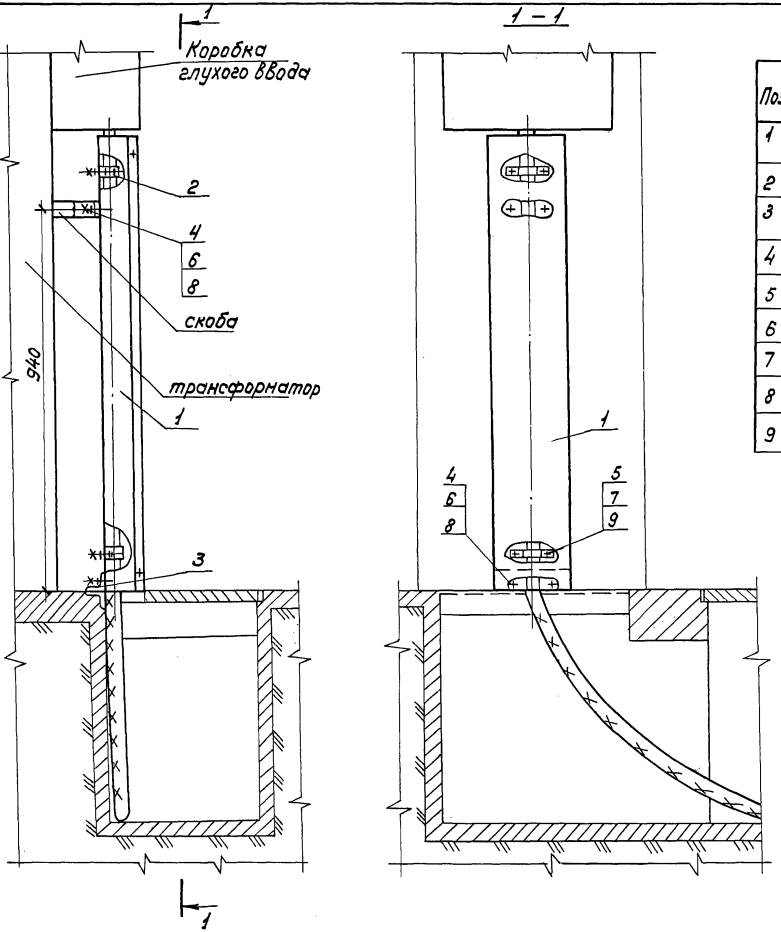
Установка трансформатора ТС3-630/10-65У1, ТС3(С)-630/10-65У1

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3

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

Альбом VI



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Тип, марка, размер	№черт., ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	Короб электротехнический стальной, шт.	КП0.1/0.2-295 ℓ=	ТУ34-43-10167-80	1		
2	Скоба, шт.	К145 У2	ТУ36-1448-82	2	0,10	
3	Уголок, шт.	УПр-01 У2 ℓ = 200	ГОСТ 20804-81	1	0,08	
4	Винт, шт.	Винт М6х20	ГОСТ 17473-80	4	0,001	
5	Болт, шт.	Болт М8х20	ГОСТ 7798-70	4	0,0133	
6	Гайка, шт.	Гайка М6.5	ГОСТ 5915-70	4	0,0025	
7	,, шт.	Гайка М8.5	ГОСТ 5915-70	4	0,005	
8	Шайба, шт.	Шайба 6	ГОСТ 11371-78	4	0,0008	
9	,, шт.	Шайба 8	ГОСТ 11371-78	4	0,002	

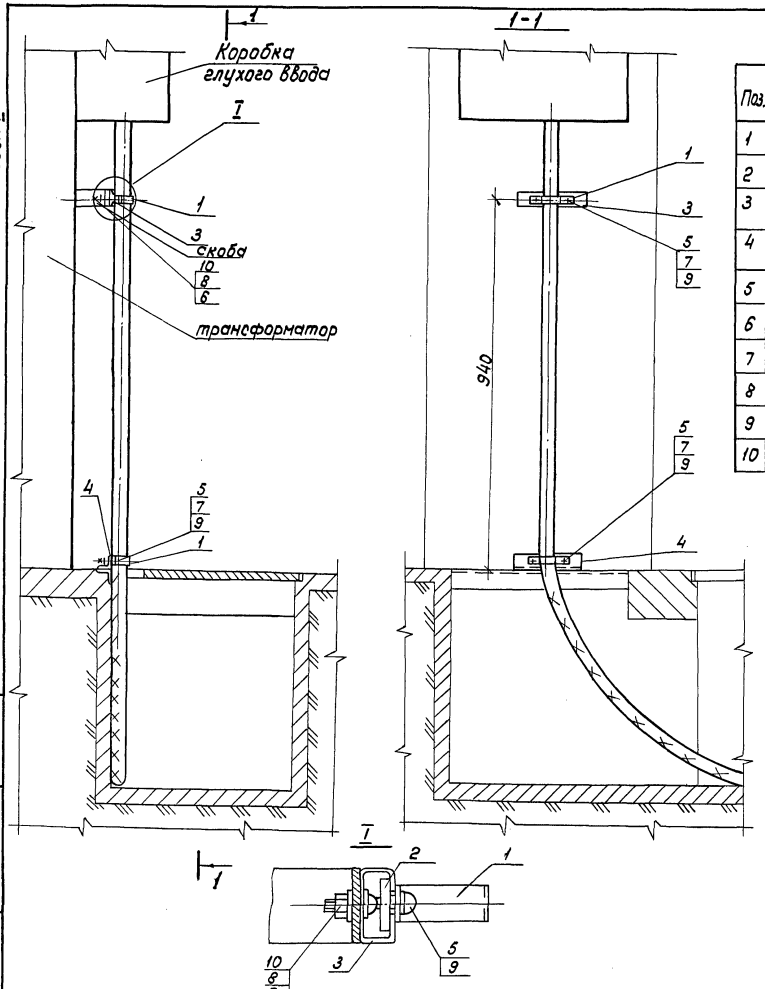
Длина короба поз. 1 проставляется в конкретном проекте согласно чертежу установки трансформатора.

				407-03-473.87		ЭП6
ГИП	Лялько			Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами		
Н. контр.	Сидоренко		10.87		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шанщина				РП	5	
Гл. спец.	Малеванная						
Рук. гр.	Мещерякова						
Пробер.	Сидоренко		10.87	Подвод одного кабеля 6-10 кВ к коробке глухого ввода с защитой от механических повреждений	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	
Инж.	Серкалева					

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

Формат А3

Альбом VI



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование		Тип, марка, размер	№черт., ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	Скоба,	шт.	К145 У2	ТУ36-1448-82	2	0,10	
2	Гайка закладная,	шт.	К610-УХЛ2	ТУ36-1953-80	2	0,054	
3	Профиль,	шт.	К108/1У2 ℓ=200	ТУ36-1434-82	1	0,128	
4	Уголок,	шт.	УПр-01 У2 ℓ=200	ГОСТ 20804-81	1	0,08	
5	Винт,	шт.	Винт М6х20	ГОСТ 17473-80	4	0,001	
6	Болт,	шт.	Болт М8х20	ГОСТ 7798-70	2	0,0133	
7	Гайка,	шт.	Гайка М6,5	ГОСТ 5915-70	4	0,0025	
8	,,	шт.	Гайка М8.5	ГОСТ 5915-70	2	0,005	
9	Шайба,	шт.	Шайба 6	ГОСТ 11371-78	4	0,0009	
10	,,	шт.	Шайба 8	ГОСТ 11371-78	4	0,002	

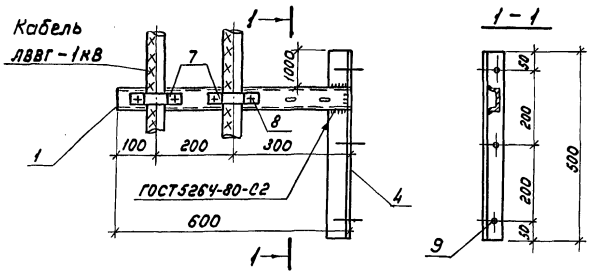
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

			407-03-473.87		ЭП6	
ГИП	Лялько		Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегоотложениями и снегопадами			
Н. контр.	Сидоренко			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Шаншина			РП	6	
Гл. спец.	Малеванная					
Рук. гр.	Мещерякова					
Провер.	Сидоренко		Подвод одного кабеля 6-10 кВ к коробке глухого ввода	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Инж.	Серкалева					

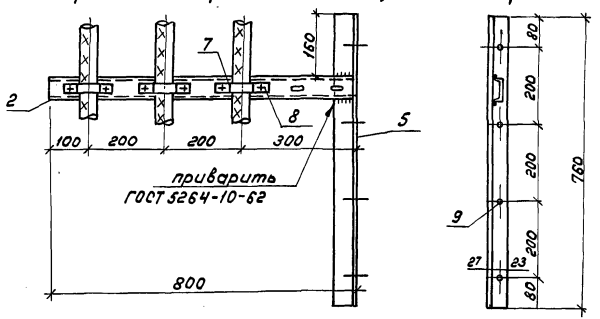
Формат А3

Альбом VI

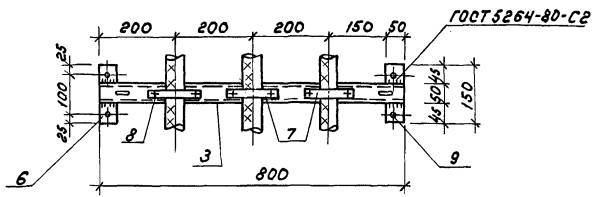
Крепление двух кабелей 0,4 кв на кронштейне



Крепление трех кабелей 0,4кв на кронштейне



Крепление кабелей 0,4кв на скобе поз. 3



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Тип, марка, размер	№ чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	Кронштейн для двух кабелей, шт.	Швеллер ШПр-02, ℓ=600	ГОСТ 20804-81	1	1,43	
2	Кронштейн для трех кабелей, шт	Швеллер ШПр-02, ℓ=800	ГОСТ 20804-81	1	1,9	
3	Скоба для трех кабелей, шт.	Швеллер ШПр-02, ℓ=800	ГОСТ 20804-81	1	1,9	
4	Уголок опорный к поз.1, шт.	Уголок 50х50х4-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=500		1	1,9	
5	Уголок опорный к поз. 2, шт.	Уголок 50х50х4-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=760		1	2,9	
6	Планка опорная к поз.3, шт.	Полоса 5-6х50 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=150		2	0,36	
7	Скоба, шт.	СДС-40/50	ТУ 34-43-11034-86	4/6	0,093	Примеч. 2
8	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М8х20	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-78	8/12	0,023	"
9	Дюбель, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ 14-4-2131-83	7/8	0,006	"

1. Металлические элементы должны быть защищены от коррозии покрытием масляной краской на два раза.

2. В числителе, указано количество деталей для крепления двух кабелей, в знаменателе — для крепления трех кабелей.

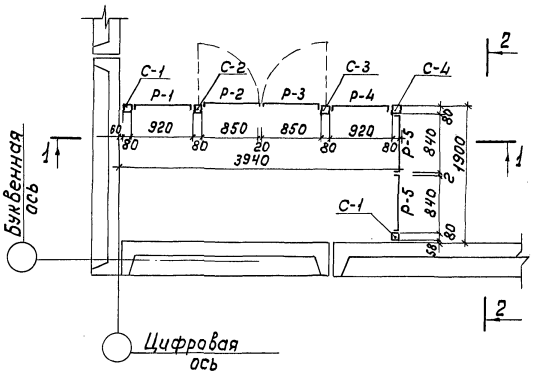
ГИП	Лялько		407-03-473.87 ЭП6
Н. контр.	Сидоренко	10.87	Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами
Нач. отд.	Шанщина		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Гл. спец.	Малеванная		
Рук. гр.	Мещерякова		
Ст. инж.	Жегло		Крепление кабелей 0,4 кВ
Инж.	Серкалева		Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

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

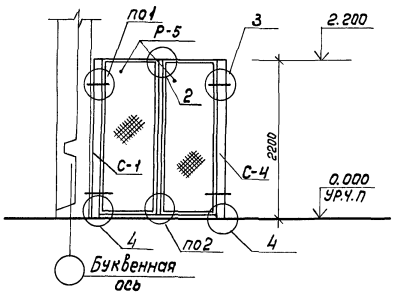
Формат А3

Альбом VI

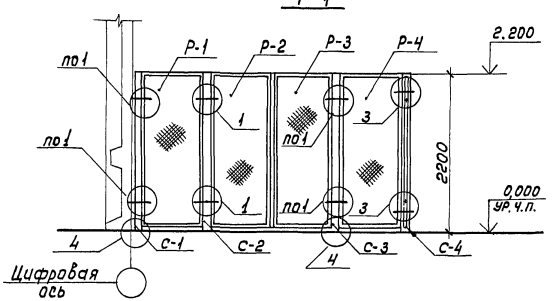
План



2-2



1-1



1. Общие указания см. в пояснительной записке.
2. Ограждение трансформаторов в противоположном торце здания выполнять в зеркальном изображении по аналогии с данным чертежом.
3. Узлы 1-4 см. на листах КС6-4, КС6-5

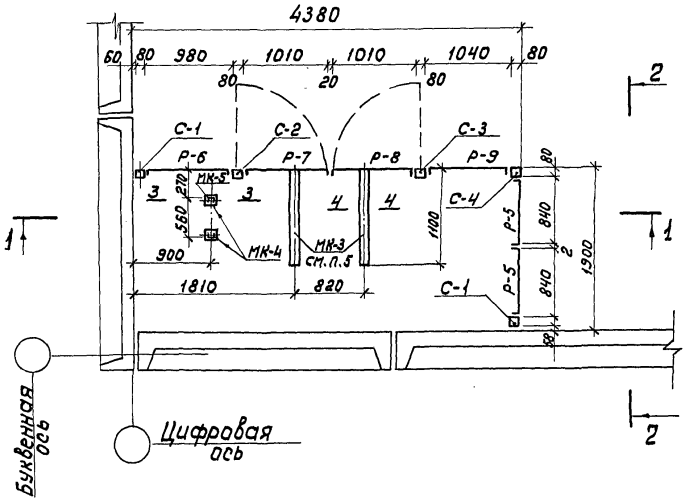
				407-03-473.87 КС6	
				ОРУ 35-500кв для районов с сильными снегозаносами и снегопадами	
ГИП	Лялько			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Стоякина			РП	1	
Гл.спец.	Мамина					
Нач.отд	Юдина					
Гл.спец.	Долгова					
Рук.гр.	Стоякина					
				сетчатые ограждения сухих трансформаторов собственных нужд ТСЗ-160/10-69 УЧ и ТСЗ-250/10-65 УЧ план. Разрез.	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	

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

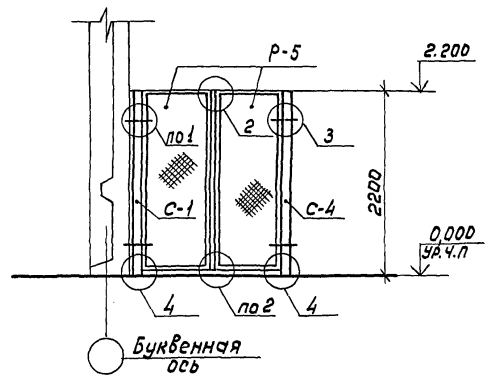
Формат А3

Альбом VI

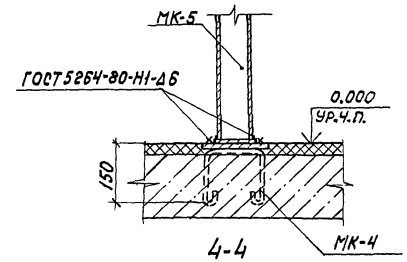
План



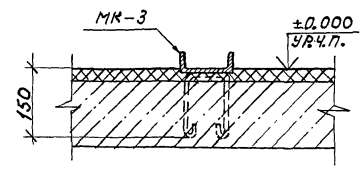
2-2



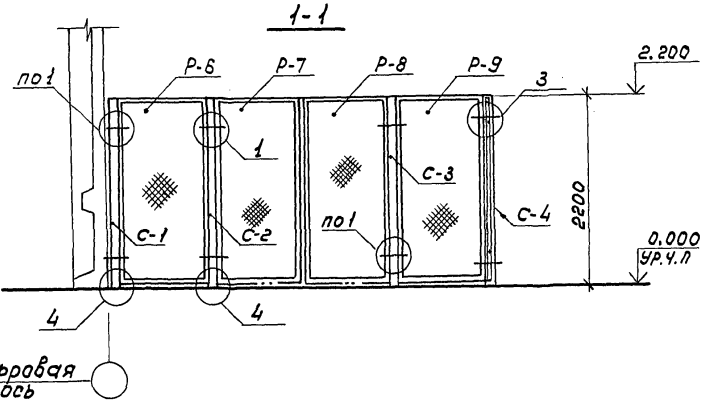
3-3



4-4



1-1



1. Общие указания см. в пояснительной записке
2. Ограждения трансформаторов в противоположном торце здания выполнять в зеркальном изображении по аналогии с данным чертежом.
3. Узлы 1-4 см. на листах КС6-4, КС6-5.
4. Рамки Р-7, Р-8 применяются в случае установки трансформатора ТСЗ-400/10-65 У4.
5. В случае установки трансформаторов ТСЗ-630/10-65У4 и ТСЗ-630/10-65У4 в плану, предусмотреть закладные детали МК-3. Вместо рамки Р-9 навесить рамку Р-7 или Р-8 (с открыванием). В соответствии с данными изменениями откорректировать спецификацию.

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Стоякина		
Гл.спец.	Мамина		
Нач.отд.	Юдина		
Гл.спец.	Долгова		
Рук.гр.	Стоякина		

407-03-473.87 КС6

ОРУ 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Сетчатые ограждения сухих трансформаторов собственных нужд ТСЗ-400/10-65 У4, ТСЗ-630/10-65У4 и ТСЗс-630/10-65У4. План. Разрез

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Альбом VI

Спецификация элементов ограждения трансформаторов ТСЗ-400/10-65 У4, ТСЗ-630/10-65У4 и ТСЗС-630/10-65 У4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Р-5	407-03-473.87 КСИ6-002	Рамка Р-5	2	28,7	
Р-6	407-03-473.87 КСИ6-001	" Р-6	1	32,5	
Р-7	407-03-473.87 КСИ6-004	" Р-7	1	33,2	
Р-8	407-03-473.87 КСИ6-004	" Р-8	1	33,2	
Р-9	407-03-473.87 КСИ6-003	" Р-9	1	33,3	
С-1	407-03-473.87 КСИ6-005	Стойка С-1	2	43,8	
С-2	407-03-473.87 КСИ6-006	" С-2	1	44,3	
С-3	407-03-473.87 КСИ6-006	" С-3	1	44,3	
С-4	407-03-473.87 КСИ6-007	" С-4	1	43,6	
МК-1	407-03-473.87 КСИ6-011	Металлоконструкция МК-1	2	1,3	
МК-2	407-03-473.87 КСИ-012	" МК-2	5	1,0	
МК-3	407-03-473.87 КСИ6-009	" МК-3	2	11,8	Указания КС6-2
МК-4	407-03-473.87 КСИ6-010	" МК-4	2	1,2	
МК-5	407-03-473.87 КСИ6-008	" МК-5	1	31,8	
		Стандартные изделия			
1		Болт М10х120 ГОСТ7798-70	12	0,086	
4		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70	8	0,031	
2		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	20	0,011	
3		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	20	0,004	

Спецификация элементов ограждения трансформаторов ТСЗ-160/10-6У4 и ТСЗ-250/10-6У4

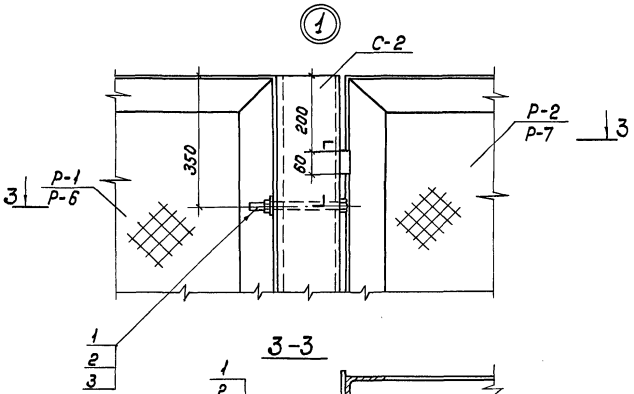
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Р-1	407-03-473.87 КСИ6-001	Рамка Р-1	1	31,6	
Р-2	407-03-473.87 КСИ6-004	" Р-2	1	28,7	
Р-3	407-03-473.87 КСИ6-004	" Р-3	1	28,7	
Р-4	407-03-473.87 КСИ6-003	" Р-4	1	31,6	
Р-5	407-03-473.87 КСИ6-002	" Р-5	2	28,7	
С-1	407-03-473.87 КСИ6-005	Стойка С-1	2	43,6	
С-2	407-03-473.87 КСИ6-006	" С-2	1	44,3	
С-3	407-03-473.87 КСИ6-006	" С-3	1	44,3	
С-4	407-03-473.87 КСИ6-007	" С-4	1	43,6	
МК-1	407-03-473.87 КСИ6-011	Металлоконструкция МК-1	2	1,3	
МК-2	407-03-473.87 КСИ6-012	" МК-2	5	1,0	
		Стандартные изделия			
1		Болт М10х120 ГОСТ7798-70	12	0,086	
4		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70	8	0,031	
2		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	20	0,011	
3		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	20	0,004	

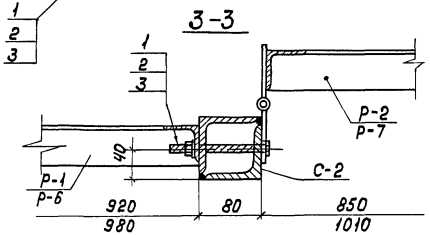
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

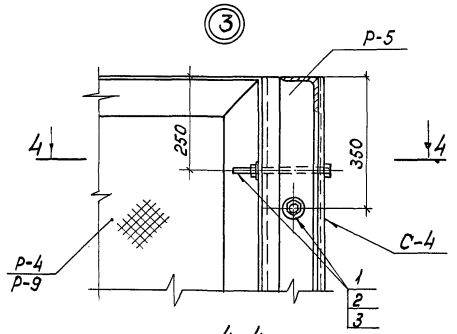
			407-03-473.87 КС6
			ОРУ 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами
ГИП	Лялько		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Стоякина		
Гл. спец.	Мамина		
Нач. отд.	Юдина		
Гл. спец.	Долгова		Сетчатые ограждения сухих трансформаторов собственных нужд. Спецификации
Рук. гр.	Стоякина		Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

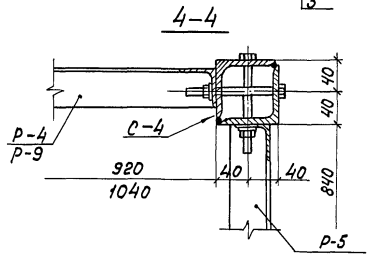
Формат А3

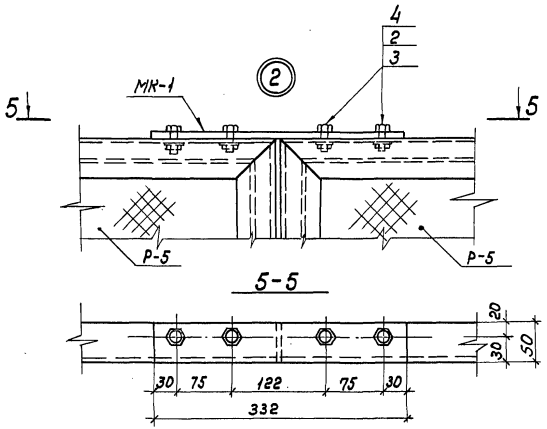
Альбом VI







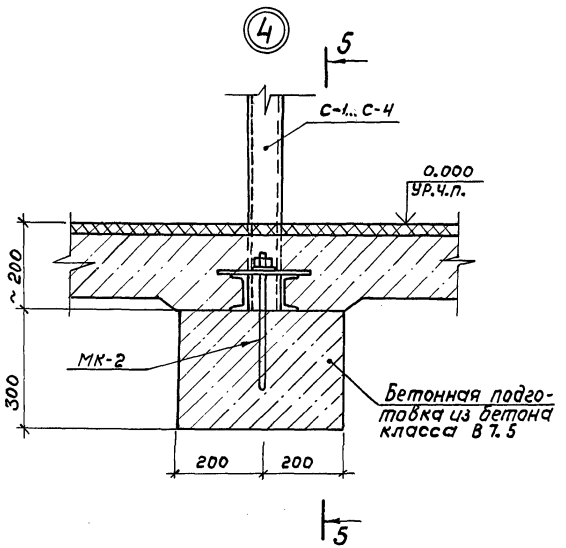


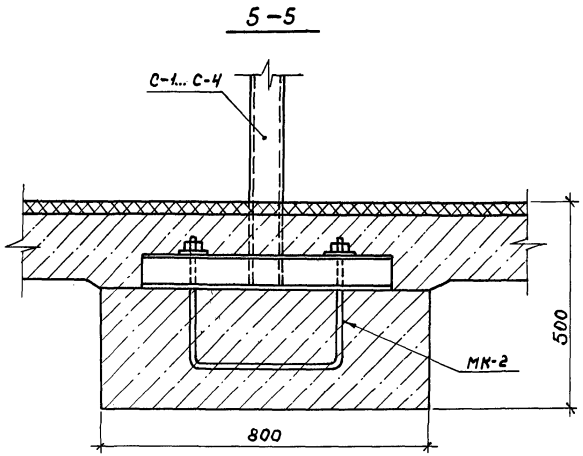


				407-03-473.87 КС6		
				ОРУ35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами		
ГИП	Лялько				Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Стоякина				РП	4	
Гл.спец.	Мамина						
Нач.отд.	Юдина						
Гл.спец.	Долгова			сетчатые ограждения сухих трансформаторов собственных нужд. Узлы 1-3	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	
Рук.гр.	Стоякина					

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

Формат А3





ГИП	Лялько		
Н. контр.	Стоякина		
Гл. спец.	Мамина		
Нач. отд	Юдина		
Гл. спец.	Долгова		
Рук. гр.	Стоякина		

407-03-473.87 КС6

ОРУ35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

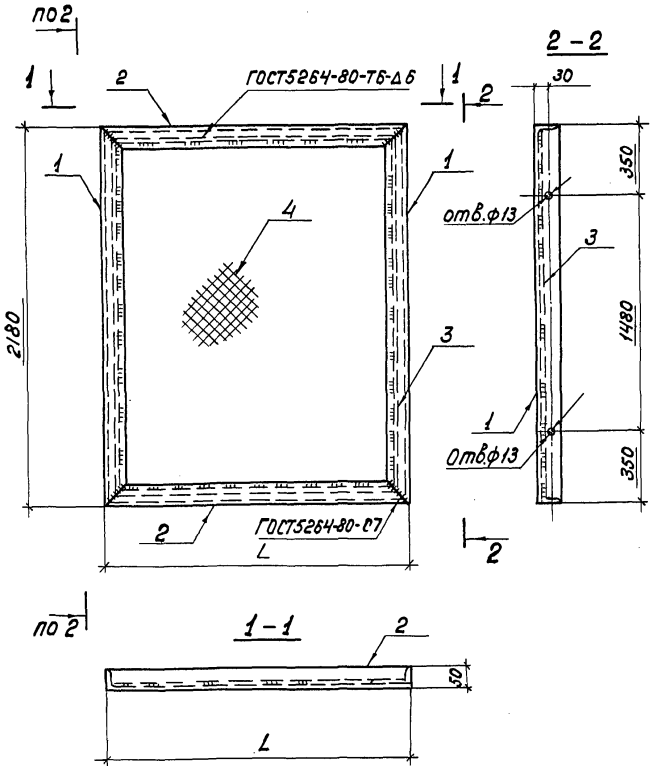
Сетчатые ограждения сухих трансформаторов собственных нужд. Узел 4

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3

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

Альбом VI



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
БЧ		1		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=2180	2	8,2 кг
				Переменные данны для исполнений		
				Рамка Р-1		
БЧ		2		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=920	2	3,5 кг
БЧ		3		Круг 6-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2-1-ГОСТ 535-79 ℓ=6000	1	1,3 кг
БЧ		4		Сетка 25-2,5-0-ГОСТ 5336-80	м² 1,9	3,36 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,5 кг
				Рамка Р-6		
БЧ		2		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=980	2	3,7 кг
БЧ		3		Круг 6-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2-1-ГОСТ 535-79 ℓ=6120	1	1,4 кг
БЧ		4		Сетка 25-2,5-0-ГОСТ 5336-80	м² 2,0	3,36 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,6

Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
-001	Р-1	920	31,6
-01	Р-6	980	32,5

ГИП	Лялько	
Н. контр.	Стоякина	
Гл. спец.	Мамина	
Нач. отд.	Юдина	
Гл. спец.	Долгова	
Рук. гр.	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

407-03-473.87 КСИ 6-001

Рамки Р-1, Р-6

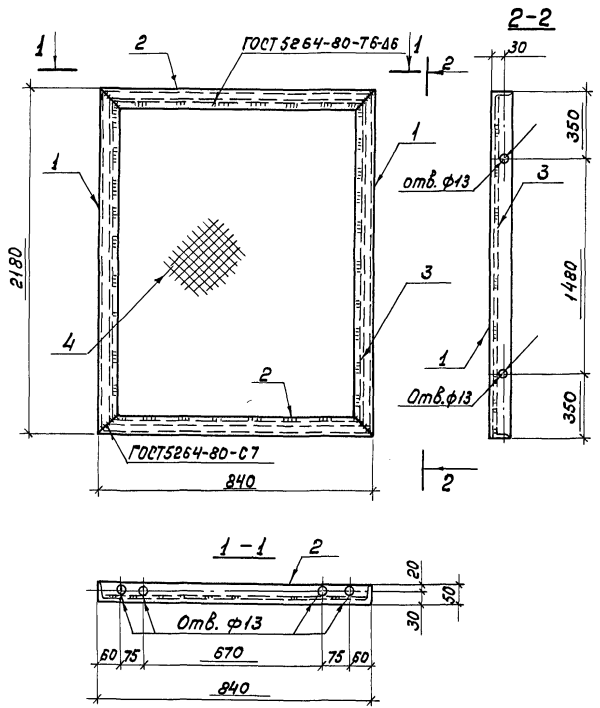
	Масса	Масштаб
РП	См. табл	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

Формат А3

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

Альбом VI



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1		Уголок 50х50х5-В-ГОСТ8509-86 / Вст3кп2-Т-ГОСТ535-79 ℓ=2180	2	8,2 кг
БЧ		2		Уголок 50х50х5-В-ГОСТ8509-86 / Вст3кп2-Т-ГОСТ535-79 ℓ=840	2	3,2 кг
БЧ		3		Круг В-В-ГОСТ 2590-71 / Вст3кп2-Т-ГОСТ535-79 ℓ=5840	1	1,3 кг
БЧ		4		Сетка 25-2,5-0-ГОСТ5336-80	м² 1,7	3,36 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,5 кг

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Стоякина	
Гл.спец.	Мамина	
Нач.отд	Юдина	
Гл.спец.	Долгова	
Рук.гр.	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

407-03-473.87 КСИ 6-002

Рамка Р-5

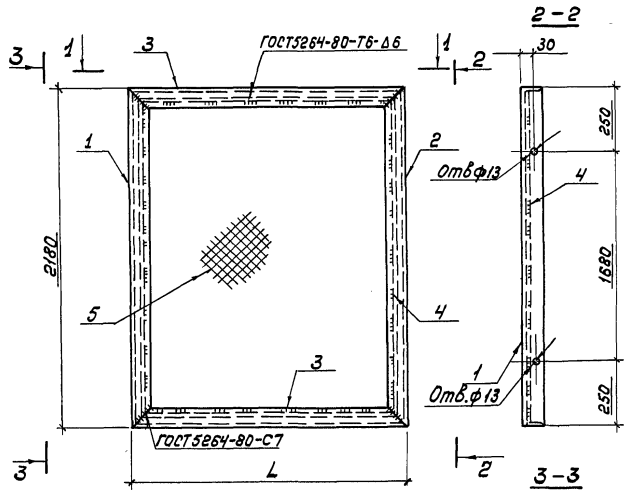
Стадия	Масса	Масштаб
РП	28.7	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

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

Формат А3

Альбом VII



Обозначение	Марка	L мм	Масса кг
-001	Р-4	920	31,6
-01	Р-9	1040	33,3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1		Уголок $\frac{50\times50\times5\text{-}В\text{-}ГОСТ8509\text{-}86}{ВСт3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ535\text{-}79}$ L=2180	1	8,2 кг
БЧ		2		Уголок $\frac{50\times50\times5\text{-}В\text{-}ГОСТ8509\text{-}86}{ВСт3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ8509\text{-}86}$ L=2180	1	8,2 кг
				Переменные данные для исполнений		
				Рамка Р-4		
БЧ		3		Уголок $\frac{50\times50\times5\text{-}В\text{-}ГОСТ8509\text{-}86}{ВСт3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ535\text{-}79}$ L=920	2	3,5 кг
БЧ		4		Круг $\frac{6\text{-}В\text{-}ГОСТ8509\text{-}86}{ВСт3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ535\text{-}79}$ L=6000	1	1,3 кг
БЧ		5		Сетка 25-2,5-0-ГОСТ5336-80	$\frac{м^2}{1,9}$	3,36 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,5 кг
				Рамка Р-9		
БЧ		3		Уголок $\frac{50\times50\times5\text{-}В\text{-}ГОСТ8509\text{-}86}{ВСт3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ535\text{-}79}$ L=1040	1	3,9 кг
БЧ		4		Круг $\frac{6\text{-}В\text{-}ГОСТ8509\text{-}86}{ВСт3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ535\text{-}79}$ L=6240	1	1,4 кг
БЧ		5		Сетка 25-2,5-0-ГОСТ5336-80	$\frac{м^2}{2,1}$	3,36 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,6 кг

ГИП	Лялько	
Н. контр.	Стоякина	
Гл. спец.	Мамина	
Нач. отд.	Юдина	
Гл. спец.	Долгова	
Рук. гр.	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

407-03-473.87 КСИ6-003

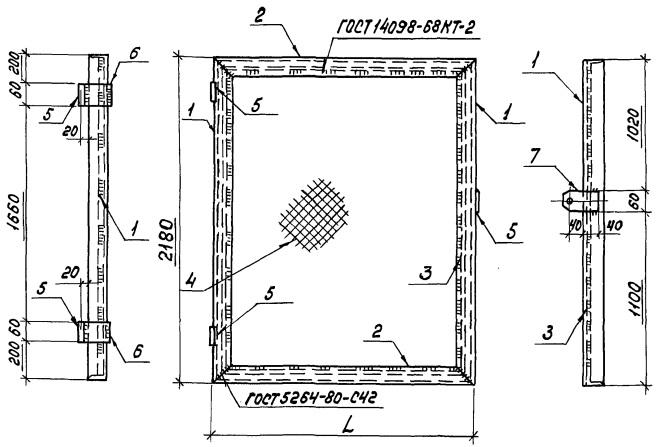
Рамки Р-4, Р-9.

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

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

Альбом VI



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
БЧ		1		Уголок $\frac{50\times50\times6\text{-}В\text{-}ГОСТ\,8509\text{-}86}{Вст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ\,535\text{-}79}$ ℓ=2180	2	8,2 кг
БЧ		5		Труба 10×2в ГОСТ 3262-75 ℓ=60	2	0,04 кг
БЧ		6		Полоса $\frac{6\times60\ ГОСТ\,103\text{-}76}{Вст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ\,535\text{-}79}$ ℓ=70	2	0,2 кг
БЧ		7		Полоса $\frac{6\times60\ ГОСТ\,103\text{-}76}{Вст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ\,535\text{-}79}$ ℓ=100	1	0,3 кг
				Переменные данные для исполнений		
				Рамки Р-2, Р-3 (зеркально)		
БЧ		2		Уголок $\frac{50\times50\times6\text{-}В\text{-}ГОСТ\,8509\text{-}86}{Вст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ\,535\text{-}79}$ ℓ=850	2	3,2 кг
БЧ		3		Круг $\frac{6\text{-}В\text{-}ГОСТ\,2590\text{-}71}{Вст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ\,535\text{-}79}$ ℓ=5960	1	1,3 кг
БЧ		4		Сетка 25-2,5-0,=ГОСТ 5336-80	м² 1,7	3,36 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,4
				Рамки Р-7, Р-8 (зеркально)		
БЧ		2		Уголок $\frac{50\times50\times5\text{-}В\text{-}ГОСТ\,8509\text{-}86}{Вст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ\,535\text{-}79}$ ℓ=1010	2	3,8 кг
БЧ		3		Круг $\frac{6\text{-}В\text{-}ГОСТ\,2590\text{-}71}{Вст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ\,535\text{-}79}$ ℓ=6180	1	1,4 кг
БЧ		4		Сетка 25-2,5-0,=ГОСТ 5336-80	м² 2,04	3,36 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,6 кг

Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
-001	Р-2	850	28.7
-01	Р-3	850	28.7
-02	Р-7	1010	33.2
-03	Р-8	1010	33.2

ГИП	Лялько	
Н. контр.	Стоякина	
Гл. спец.	Мамина	
Нач. отд.	Юдина	
Гл. спец.	Долгова	
Рук. гр.	Стоякина	
Проверил	Стоякина	
Инж.	Белова	

407-03-473.87 КСИ 6-004

Рамки Р-2, Р-3
Р-7, Р-8

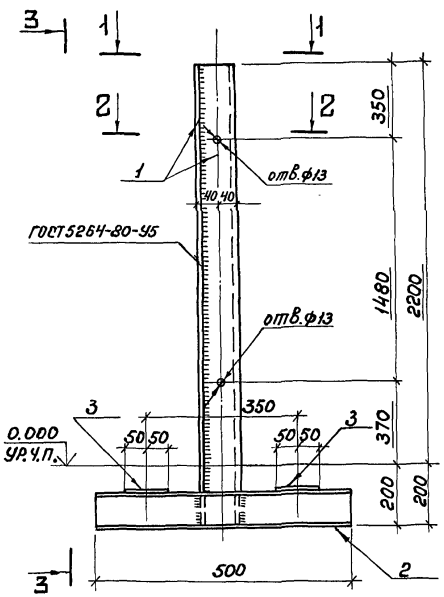
Стадия	Масса	Масштаб
РП	см табл	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

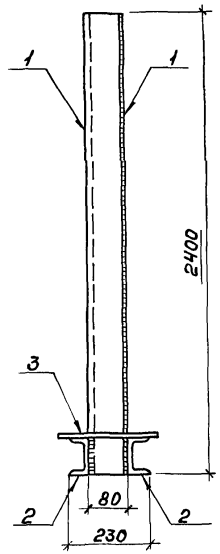
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

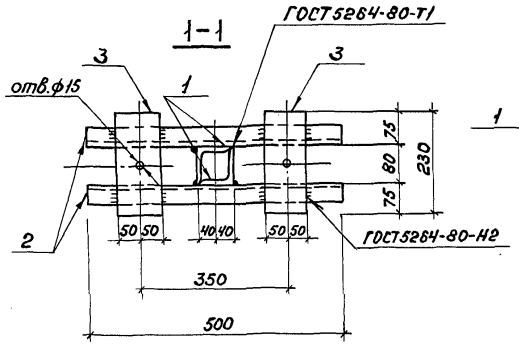
Альбом VII



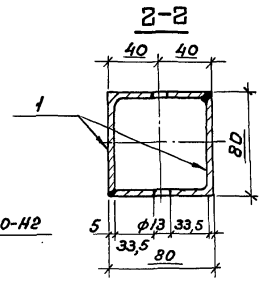
3-3



1-1



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1		Уголок $\frac{75\times75\times6\text{-}В\ ГОСТ8509\text{-}86}{Ст3кп2\text{-}1\ ГОСТ535\text{-}79}$ $\ell=2400$	2	16,5 кг
БЧ		2		Швеллер $\frac{8\text{-}ГОСТ8240\text{-}72}{Ст3кп2\text{-}1\text{-}ГОСТ535\text{-}79}$ $\ell=500$	2	3,5 кг
БЧ		3		Полоса $\frac{5\ 8\times100\ ГОСТ103\text{-}76}{Ст3кп2\text{-}1\ ГОСТ535\text{-}79}$ $\ell=230$	2	1,4 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,8 кг

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Стоякина	
Гл.спец.	Мамина	
Нач.отд	Юдина	
Гл.спец.	Долгова	
Рук.гр	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

407-03-473.87 КСИ 6-005

Стойка С-1

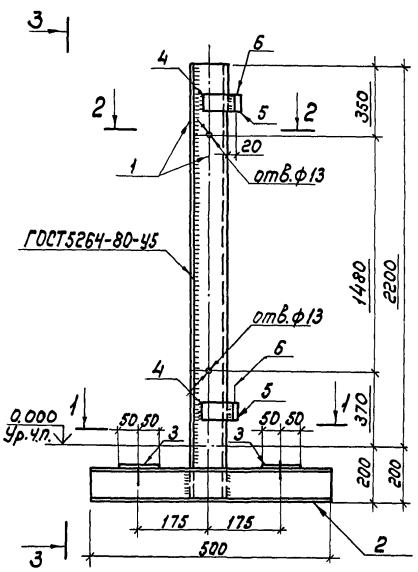
Стадия	Масса	Масштаб
Р	43,6	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

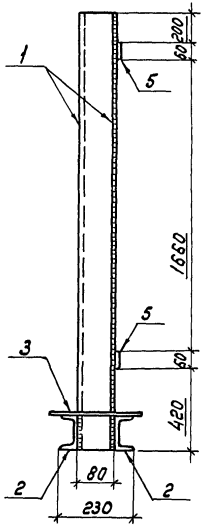
Формат А3

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

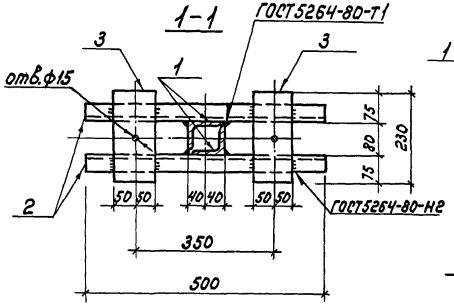
Альбом VII



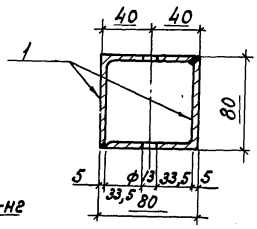
3-3



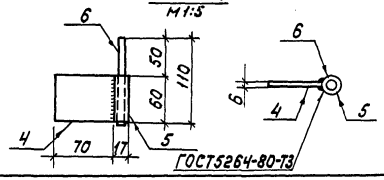
1-1



2-2



Петля
М1:5



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стойки С-2, С-3 (зеркально)		
				Детали		
БЧ		1		Уголок 75х75х6-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=2400	1	16,5 кг
БЧ		2		Швеллер 8- ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=500	2	3,5 кг
БЧ		3		Полоса 6-8х100 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=230	2	1,4 кг
БЧ		4		Полоса 6-6х60 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ= 70	2	0,2 кг
БЧ		5		Труба 10х2,8 ГОСТ 3262-75 ℓ=60	2	0,04 кг
БЧ		6		Круг 10-В-ГОСТ 2590-71 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=120	2	0,07 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,9 кг

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Стоякина	
Гл.спец.	Манина	
Нач.отд.	Юдина	
Гл.спец.	Долгова	
Рук.гр.	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

407-03-473.87 КСИБ-006

Стойки С-2, С-3

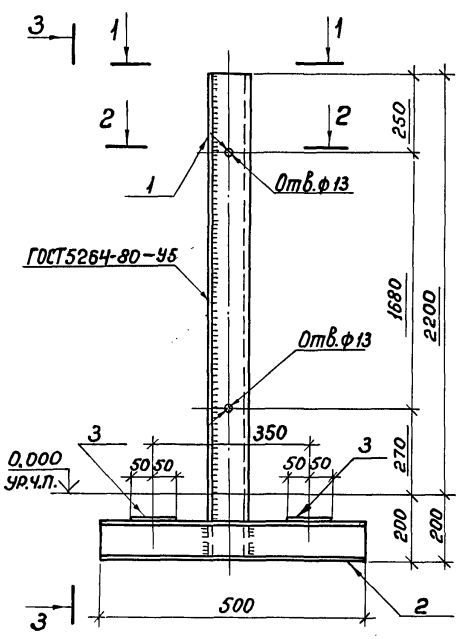
Стадия	Масса	Масштаб
РП	44,3	1:10
Лист	Листов	

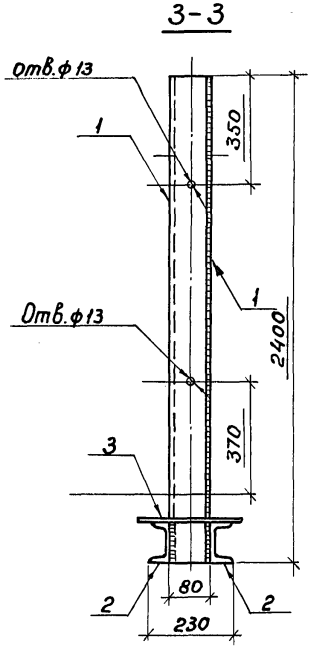
Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

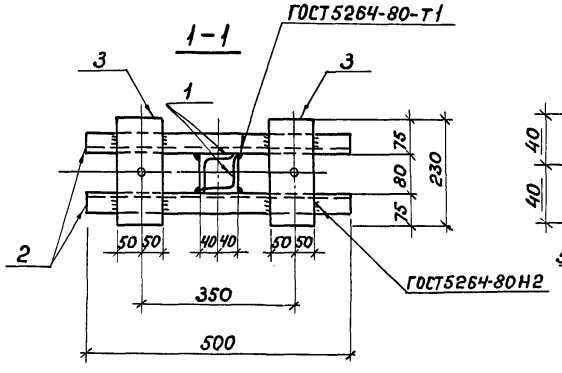
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

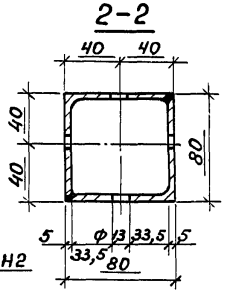
Формат А3

Альбом VII









Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1		Уголок $\frac{75\times75\times6\text{-}В\ ГОСТ8509\text{-}86}{Вст3кп2\text{-}1\ ГОСТ535\text{-}79}$ ℓ=2190	2	16,5 кг
Б4		2		Швеллер $\frac{8\text{-}ГОСТ\ 8240\text{-}72}{Вст3кп2\text{-}1\ ГОСТ535\text{-}79}$ ℓ=500	2	3,5 кг
Б4		3		Полоса $\frac{5\ 8\times100\ ГОСТ103\text{-}76}{Вст3кп2\text{-}1\ ГОСТ535\text{-}79}$ ℓ=230	2	1,4 кг
				Материалы		0,8 кг
				Наплавленный металл		0,8 кг

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Стоякина	
Гл.спец.	Манина	
Нач.отд.	Юдина	
Гл.спец.	Долгова	
Рук.гр.	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

407-03-473.87 КСИ-007

Стойка С-4

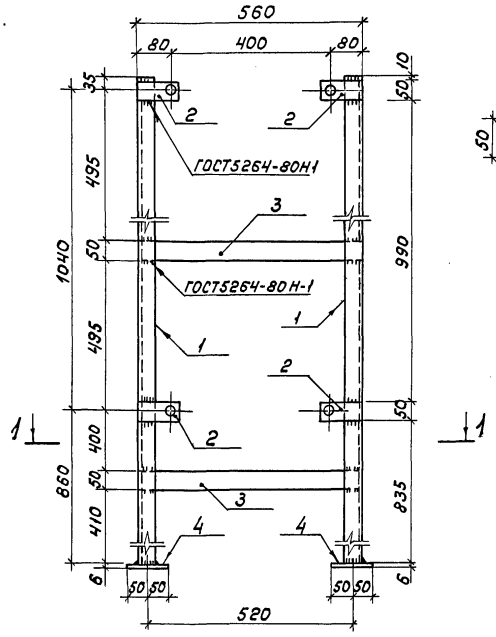
Стадия	Масса	Масштаб
РП	43,6	1:10
Лист	Листов	

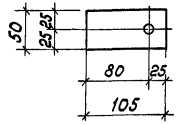
Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

Формат А3

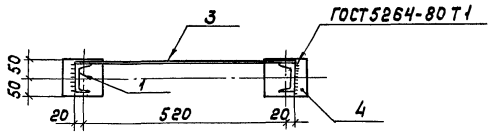
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Альбом VI





1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1		Швеллер $\frac{8\text{-ГОСТ }8240\text{-}72}{Вст3кп2\text{-}1\text{-ГОСТ }535\text{-}79}\ \rho_{1935}$	2	13,6 кг
БЧ		2		Полоса $\frac{Б6х50\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Вст3кп2\text{-}1\ ГОСТ\ 535\text{-}79}\ \rho_{=105}$	4	0,25 кг
БЧ		3		Полоса $\frac{Б6х50\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Вст3кп2\text{-}1\ ГОСТ\ 535\text{-}79}\ \rho_{=560}$	2	1,3 кг
БЧ		4		Полоса $\frac{Б6х100\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Вст3кп2\text{-}1\ ГОСТ\ 535\text{-}79}\ \rho_{=100}$	2	0,24 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,5 кг

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Стоякина	
Гл.спец.	Мамина	
Нач.отд.	Юдина	
Гл.спец.	Долгова	
Провер.	Стоякина	
Рук.гр.	Стоякина	

407-03-473.87 КСИ6-008

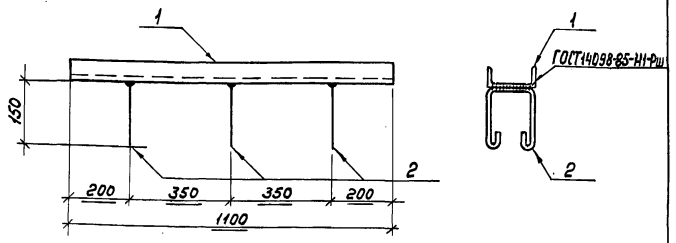
Металлоконструкция МК-5

Стадия	Масса	Масштаб
РП	31.8	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект Дальневосточного отд. г. Владивосток

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

Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2-1-ГОСТ 5365-79 ℓ=1100	1	11,4 кг
Б4		2		Круг 6-В-ГОСТ 2590-71 / Вст3кп2-1-ГОСТ 5365-79 ℓ=500	1	0,1 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,3 кг

ГИП	Лялько		
Н. контр.	Стоякина		
Гл. спец.	Мамина		
Нач. отд.	Юдина		
Гл. спец.	Долгова		
Рук. гр.	Стоякина		
Провер.	Стоякина		
Инж.	Белова		

407-03-473.87 КСИ6-009

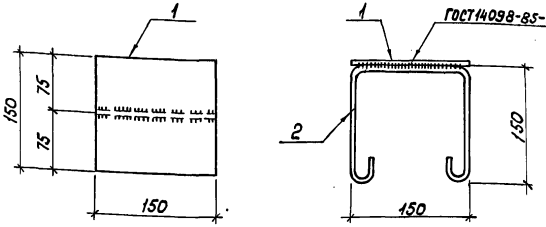
Металлоконструкция МК-3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	11,8	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1		Полоса Б 6х150 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2-1-ГОСТ 5365-79 ℓ=150	1	1,1 кг
Б4		2		Круг 6-В-ГОСТ 2590-71 / Вст3кп2-1-ГОСТ 5365-79 ℓ=500	1	0,1 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл		0,02 кг

ГИП	Лялько		
Н. контр.	Стоякина		
Гл. спец.	Мамина		
Нач. отд.	Юдина		
Гл. спец.	Долгова		
Рук. гр.	Стоякина		
Проверил	Стоякина		
Инж.	Белова		

407-03-473.87 КСИ6-010

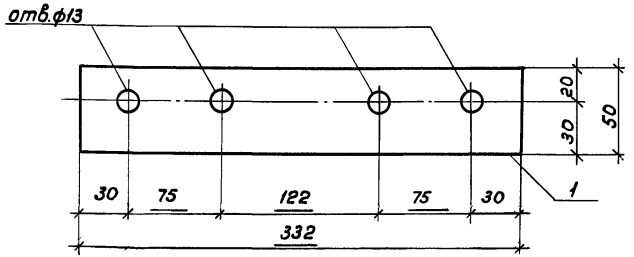
Металлоконструкция МК-4

Стадия	Масса	Масштаб
РП	1,2	1:5
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1		Полоса $\frac{\text{Б10х50 ГОСТ 103-76}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$ ℓ=332	1	1,3 кг

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Стоякина	
Гл.спец.	Долгова	
Рук.гр.	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

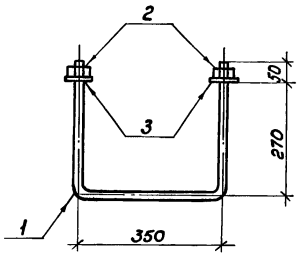
407-03-473.87 КСИ6-011

Накладка МК-1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	1,3	1:2,5
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1		Круг $\frac{\text{12-В- ГОСТ 2590-71}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$ ℓ=1010	1	0,9кг
				Стандартные изделия		
		2		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0,03кг
		3		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	2	0,004кг

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Стоякина	
Гл.спец.	Мамина	
Нач.отд.	Юдина	
Гл.спец.	Долгова	
Рук.гр.	Стоякина	
Провер.	Стоякина	
Инж.	Белова	

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

407-03-473.87 КСИ6-012

Анкер МК-2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	1,0	1:10
Лист	Листов	

Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

Формат А4

gost.e-ecolog.ru