

Государственный комитет совета министров СССР по делам строительства
(Госстрой СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407-85

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ ОПОРЫ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4, 6-10 И 20 кВ

состав серии:

- АЛЬБОМ I Деревянные опоры ВЛ 0,4 кВ для 5-8 проводов
- АЛЬБОМ II Деревянные опоры ВЛ 0,4 кВ на 8-12 проводов с траверсами
- АЛЬБОМ III Деревянные опоры ВЛ 6-10 и 20 кВ
- АЛЬБОМ IV Деревянные опоры ВЛ 6-10 и 20 кВ для городских сетей
- АЛЬБОМ V Деревянные опоры ВЛ 6-10 и 20 кВ для переходов через инженерные сооружения
- АЛЬБОМ VI Деревянные элементы опор ВЛ 0,4-20 кВ
- АЛЬБОМ VII Металлические элементы опор ВЛ 0,4-20 кВ

АЛЬБОМ VIII

№ 118-01

Р.
ИНСТИТУТОМ «СБ»
СОВМЕСТНО С ИИ
МИНИСТЕРСТВА
ЭНЕРГЕТИКИ РСФСР И
МИНИСТЕРСТВА

А Н И
«КЭ» МИНЭНЕРГО СССР
«ТРОКОМУНЭНЕРГО»
КОММУНАЛЬНОГО
ГРАДСКОГО ЭЛЕКТРОПРОЕКТА
СТРОИТЕЛЬСТВА

УТВ

М:

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В Д.
1 августа 1974
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
№ 118-01 1974 г.

Содержание альбома

Наименование		Стр.	Лист №	Наименование		Стр.	Лист №	
Пояснительная записка		4		плиты. Шпильки для крепления железобетонной плиты. Риски. РМ-2		14	9	
Введение.		4		Шпильки для крепления траверс ШП-1 и ШП-2		15	10	
Технические требования.				Болты.				
Чертежи				Металлические элементы опор				
Металлические элементы опор				ВЛ 6-10 и 20 кВ.				
ВЛ 0,4 кВ.				Опоры анкерно-углового типа ВЛ 6-10 кВ. Оголовок ОГ-3		16	11	
Опоры анкерно-углового типа с траверсой				Опоры анкерно-углового типа ВЛ 20 кВ. Оголовки		17	12	
ВЛ 0,4 кВ. Оголовки ОГ-8 и ОГ-6		6	1	ОГ-4 и ОГ-5.				
Шпильки 20-560 и 20-660. Шайбы. Оголовки				Оголовки ОГ-9. Установка кабельной муфты на				
ОГ-1; ОГ-2, ОГ-7 и ОГ-10.		7	2	концевых опорах. Кронштейн Кр-11.		18	13	
Установка светильника на опоре ВЛ 0,4 кВ.				Угловые анкерные опоры ВЛ 10 и 20 кВ. Упор		19	14	
Кронштейн Кр-6.		8	3	подкоса Уп-1.				
Промежуточные опоры ВЛ 0,4 кВ. Кронштейны				Повышенные опоры анкерно-углового типа				
Кр-1 и Кр-2 для установки секционных				ВЛ 10 и 20 кВ. Упор подкоса Уп-2.		20	15	
станбывых предохранителей на опоре.		9	4	Опоры анкерно-углового типа ВЛ 10 и 20 кВ.				
Установка автоматического выключателя				Детали крепления подкоса ДКП. Шпонка-		21	16	
ЯЯ50 для секционирования магистралей на анкерной				выкладной ШВ.				
опоре ВЛ 0,4 кВ. Крепление ящика Я-1, соединяющих		10	5	Повышенные промежуточные опоры ВЛ 10 кВ.				
труб Тр-1.				Полосы Пл-2 и Пл-3.		22	17	
Трубы Тр-2 и её крепление. Крепление ящика Я-2.		11	6	Опоры анкерно-углового типа ВЛ 10 и 20 кВ.				
Детали установки светильника индивидуальным				Опоры анкерного типа ВЛ 10 и 20 кВ.		23	18	
управлением Тр-3, полоса.		12	7	Опоры анкерного типа со штыревыми изоля-				
Кронштейн Кр-10 для установки разрядников				тарками. Оголовки ОГ-14.		24	19	
РВН-0,5.		13	8	Угловые промежуточные опоры. Оголовки ОГ-10.		25	20	
Сварной балл для крепления железобетонной				Угловые анкерные опоры. Оголовки ОГ-11.		26	21	
				Угловые анкерные опоры. Хомуты Х-1; Х-1А; Х-5;				
ТК	Металлические элементы опор ВЛ 0,4-20 кВ.					Серия 1.4.9. 55		
1973	Содержание альбома						альб. Лис VII	

Наименование	Стр.	Лист №
Х-6; Х-7. Узлы	27	22
Опоры анкерного типа ВЛ6-10 и 20кВ. Верхушка на тросы 0П-15. Шайба косая ШК.	28	23
Металлические элементы крепления разрядников, кабельных муфт и разв- единителей на опорах 6-10 и 20кВ.		
Установка трубчатых разрядников на опорах ВЛ6-10кВ. Электрод подвижный Э-1. Кронш- тейн Кр-3. Полухомут Пх-1.	29	24
Установка трубчатых разрядников. Кронш- тейн Кр-7. Электрод Э-4. Швеллер поз.14.	30	25
Установка трубчатых разрядников на опорах ВЛ 20кВ. Полухомут с зажимом Пх-3. Полу- хомут с держателем регулируемого электрода Пх-2.	31	26
Установка трубчатых разрядников на опо- рах ВЛ5-10 и 20кВ. Кронштейн для разряд- ника Кр-5. Хомуты Х-2; Х-3; Х-8. Скобы СК-1; СК-2; СК-3.	32	27
Установка трубчатых разрядников на опорах ВЛ20кВ. Неподвижный электрод Э-2. Регулируе- мый электрод Э-3. Пластина Пл-5. Промежу- точные опоры ВЛ10 и 20кВ. Раскос Рм-1 и Рм-3. Опоры ВЛ6-20кВ. Шайба фасонная ШФ.	33	28
Установка кабельной муфты на опорах ВЛ10 и 20кВ. Кронштейны Кр-4 и Кр-9.	34	29

Наименование	Стр.	Лист №
Установка кабельной муфты на опорах ВЛ20кВ. Кронштейн Кр-8.	35	30
Установка развединителя на концевой опоре. Швеллер №12. Хомуты Х-9 и Х-10	36	31
Приложение.		
Припасовочные хомуты Х-11; Х-12; Х-13 и Х-14	37	32
Крепление деревянного ригеля к железоб- етонным приставкам. Хомут Х-4. Ригель Р1-ЖБ	38	33

ТК Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.

1973 Содержание альбома

Серия
3407-86

Львов лист
VII

Введение

Настоящий альбом металлических элементов содержит рабочие чертежи деталей деревянных опор ВЛ0,4-20кВ серии 3.407-85 и технические требования к их изготовлению.

2. Металлические элементы предназначены для установки на деревянные составные и одноэлементные опоры воздушных линий электропередачи, проходящие в I-II ветровых районах с нормативной толщиной стенок галюледа 5±20мм и температурой воздуха равной:

- а) минимальная - -40°C ,
- б) максимальная - $+40^{\circ}\text{C}$,
- в) при галюледе - -5°C ,
- г) средняя годовая - 0°C .

3. Маркировка металлических деталей принята из букв и цифр. Буквы соответствуют названию детали, цифры - её типоразмеру.

Например: Оп-3-галюлок третьего типоразмера.

Технические требования

1. Детали должны быть изготовлены в соответствии с настоящим и техническими требованиями по чертежам альбома VII серии 3.407-85.

2. Отдельные отступления от чертежей и технических требований могут быть допущены по согласованию с Сельэнергопроектом.

3. Готовые изделия, входящие в состав металлических элементов, должны соответствовать требованиям стэндартов, указанным в спецификации на детали.

Пояснительная записка

Основным видом прокатной стали для изготовления стальных элементов является углеродистая горячекатаная сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 (группа В) со следующими характеристиками:

а) для сварных деталей, изготавливаемых из проката толщиной 4мм и менее, применяемых на опорах, устанавливаемых в районах с расчетной наружной температурой воздуха не ниже минус 40°C , должна применяться сталь марки Вст.3 сп.2 (спокойная);

б) для деталей при отсутствии сварки и для сварных деталей, изготавливаемых из проката толщиной 5мм и более, применяемых на опорах, устанавливаемых в районах с расчетной наружной температурой воздуха не ниже минус 40°C , должна применяться сталь марки Вст.3 пс 4 (полуспокойная) шпалты должны быть изготовлены из углеродистой стали обыкновенного качества марка ст.3, поставляемой по группе В ГОСТ 380-71 в соответствии с требованиями ГОСТ 1759-70.

в. Металл с расслоением в сечении, раковинами, пережогами, трещинами в производстве не допускается.

г. Металлические детали должны иметь антикоррозионную защиту, выполняемую в соответствии с указаниями СН 262-67.

Детали, устанавливаемые на наземной части опор, рекомендуется покрывать тремя слоями черной или зеленой эмали ПФ-115, наносимой на слой грунта ФЛ-03К или ГФ-020.

ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Серия 3.407-85
1973	Пояснительная записка.	Альбом Лист VII

Детали, крепящие ригеля в основании опор, должны оцинковываться способом горячей металлизации в ваннах по ГОСТ 3002-70. До оцинковки детали тщательно очистить от ржавчины и грязи и фосфатировать 10% раствором ортофосфорной кислоты.

В случае отсутствия оцинковки металлические детали обрабатываются как надземные с дополнительным покрытием битумно-резиновой мастикой в соответствии со СНиП II-В.27-74.

В. Допуски на размеры должны быть установлены заводом изготовителем, согласно действующим ГОСТам по 7 классу точности.

Резьбовые соединения должны быть выполнены по 3-му классу точности.

9. По показателям внешнего вида детали должны отвечать следующим требованиям:

а) металлические конструкции должны иметь правильное положение отдельных элементов в соответствии с указанными на чертежах геометрическими размерами, совпадением отверстий в монтажных соединениях, минимальное смещение и коробление;

б) заусенцы и окалина деталей должны быть удалены, острые кромки зачищены и притуплены;

в) резьба крепежных деталей не должна иметь сорванных ниток, трещины и вмятин;

г) сверления отверстий под болты и шпильки должны быть выполнены перпендикулярно к опорным плоскостям;

д) сварные швы и металл деталей не должны иметь трещин, пережога, пористости, раковин, непроваров и расслоений. Элементы, предназначенные для оцинкования, должны свариваться утолненным швом.

10. Сварные соединения должны быть равнопрочны с основным металлом.

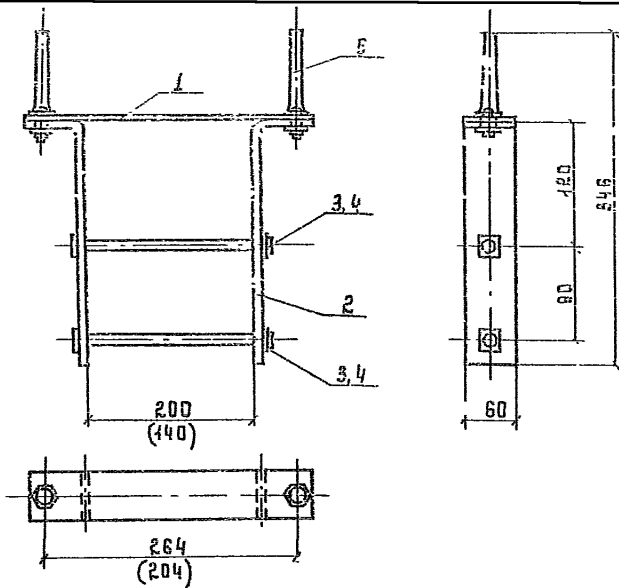
11. Щершавость обработанных поверхностей деталей металлоконструкций должна соответствовать $\nabla 3$ ГОСТ 2789-73.

ТК Металлические элементы опор ВЛФЧ-20кВ

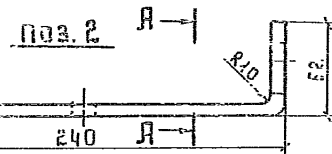
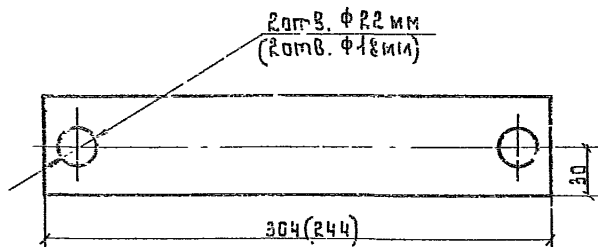
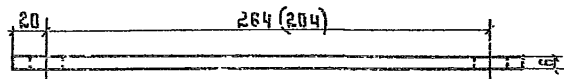
1973 Пояснительная записка.

Серия
З.417-85

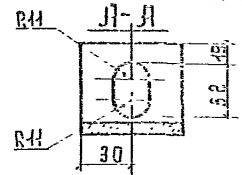
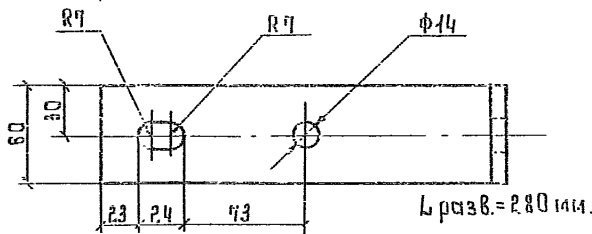
Ильбом лист
VII



ПОЗ. 1



ПОЗ. 2



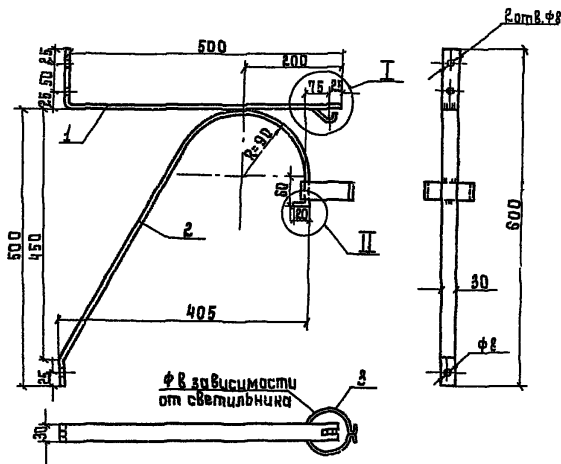
Данные в сборке относятся к уголку Ог-6.

Спецификация					6
Марка	Поз	Наименование	к-во	масса, кг	штук
Ог-8	1	Полоса 6х60 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, L=304	1	0,86	
	2	Полоса 6х60 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, L=280	2	1,6	
	3	Болт М12х240; ГОСТ 7798-70	2	0,46	4,154
	4	Гайка 2М12 ГОСТ 5915-70	2	0,024	
	5	Штырь С-14 с защиткой ГОСТ 14164-69	2	1,2	
Ог-6	1	Полоса 6х60 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, L=244	1	0,89	
	2	Полоса 6х60 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, L=280	2	1,6	
	3	Болт М12х180; ГОСТ 7798-70	2	0,354	3,28
	4	Гайка 2М12 ГОСТ 5915-70	2	0,034	
	5	Штырь С-14П с защиткой ГОСТ 14164-69	2	0,6	

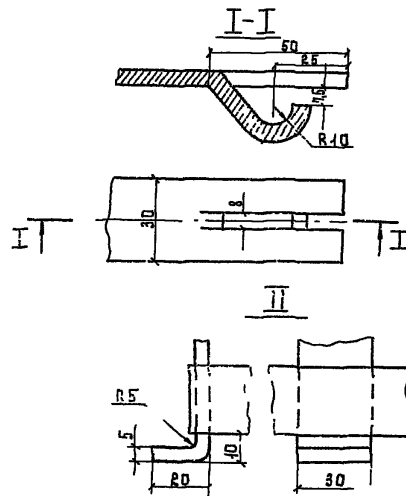
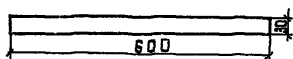
ТК	Металлические элементы опор ВЛ 11,4-20 кВ.	Серия 1.404-25
1973	Опоры анкерно-целового типа с траверсой ВЛ 11,4-20 кВ. Опоры Ог-8 и Ог-6	Разом лист VII 1

Спецификация

Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса	
				Общ.	Корпус
КР-6	1	Полоса 5x30 ГОСТ 103-57, Ст. 3 ГОСТ 535-58, L=600	1	0,708	1,750
	2	Полоса 5x30 ГОСТ 103-57, Ст. 3 ГОСТ 535-58, L=840	1	0,96	
	3	Комплект полосок 0,5x30 ГОСТ 103-57, Ст. 3 ГОСТ 535-58, L=800	1	0,08	



Поз.3 (развертка)

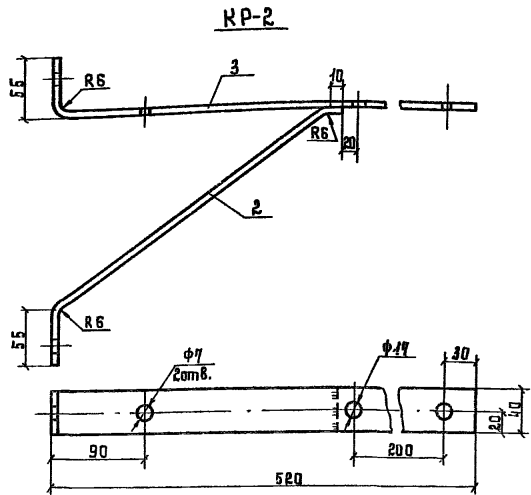
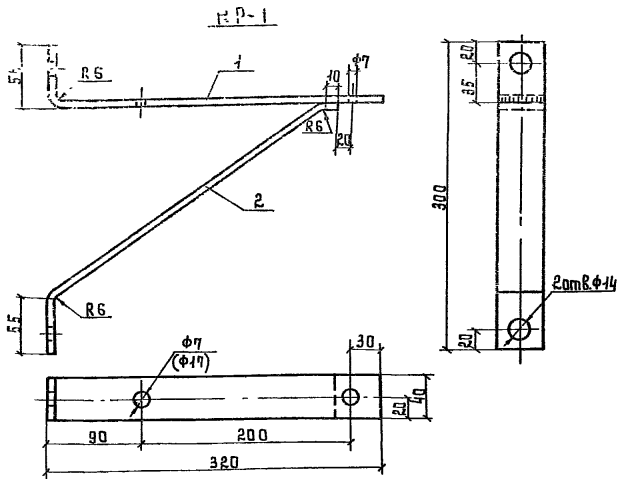


Сварку производить электродом Э-42А по ГОСТ 9467-60, высота катета 5 мм.

ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Серия
1973	Установка светильника на опоре ВЛ0,4кв. Кронштейн Кр-6.	Э.404-85 Львовский VII.1.3

Спецификация

Марка	Поз	Наименование	К-во		Масса
			Общ.	Материал	
КР-1	1	Полоса 6x40 ГОСТ 403-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=370	1	0,7	1,45
	2	Полоса 6x40 ГОСТ 403-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=400	1	0,75	
КР-2	2	Полоса 6x40 ГОСТ 403-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=400	1	0,75	1,82
	3	Полоса 6x40 ГОСТ 403-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=570	1	1,07	



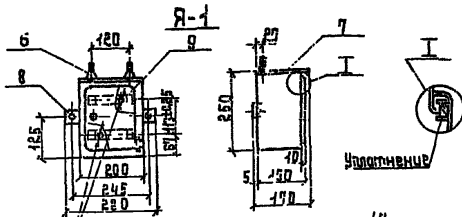
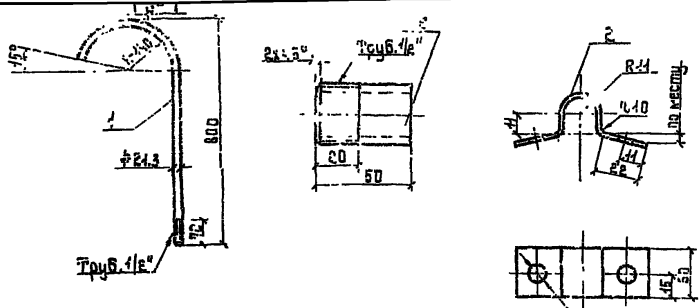
- 1 В кронштейне КР-1, на котором должен быть установлен изолятор для нулевого провода, число отверстий $\phi 7$ уменьшается на одно и вместо него сверлятся отверстия под штырь $\phi 17$
- 2 Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60, высота катета 5мм.

ТК	Металлические элементы опор ВЛ 0,4-20 кВ.	Серия 3407-85
4373	Промежуточные опоры ВЛ 0,4кВ. Кронштейны КР-1 и КР-2 для установки секционных столбовых предохранителей на опоре	Вальном/Лист УП 4

Спецификация

140

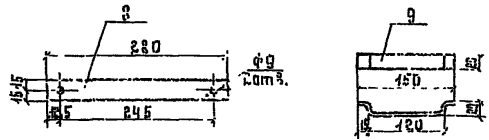
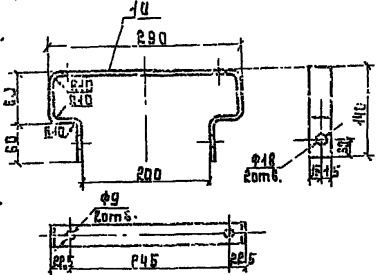
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса Общ., кг	Примеч.
Тр-1	1	Труба Ц-15, ГОСТ 3268-62, $d=100$	2	2,74	3,2
	2	Лист 5х30 ГОСТ 103-67, Ст. 3 ГОСТ 535-58, $d=140$	2	0,26	
	3	Шуруп 6х40, ГОСТ 446-70	4	0,032	
	4	Шуруп горячая 0-45 ГОСТ 1955-59	2	0,16	
	5	Гайка арматурная М-480	2	0,04	
Я-1	6	Труба Ц-15, ГОСТ 3268-62, $d=50$	2	0,128	6,98
	7	Лист 6-2, ГОСТ 3680-57	1	5,0	
	8	Полоса 5х30 ГОСТ 103-67, Ст. 3 ГОСТ 535-58, $d=240$	1	0,33	
	9	Полоса 5х20 ГОСТ 103-67, Ст. 3 ГОСТ 535-58, $d=200$	2	0,32	
	10	Лист 5х30 ГОСТ 103-67, Ст. 3 ГОСТ 535-58, $d=610$	1	0,042	
	11	Болт М6, $d=20$, ГОСТ 1798-70	2	0,036	
	12	Гайка М6, ГОСТ 5915-70	2	0,042	
	13	Болт М6, $L=210$ ГОСТ 1798-70	1	0,106	
	14	Гайка М6, ГОСТ 5915-70	1	0,033	



Затем их сверлят и нарезают по сварке.

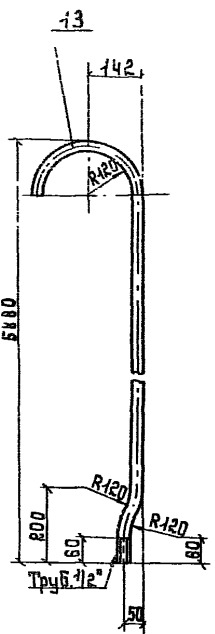
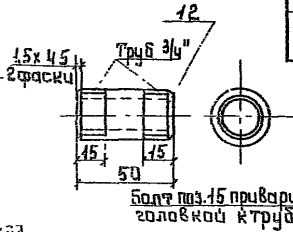
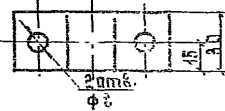
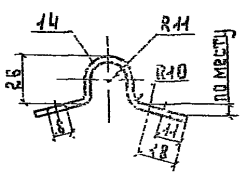
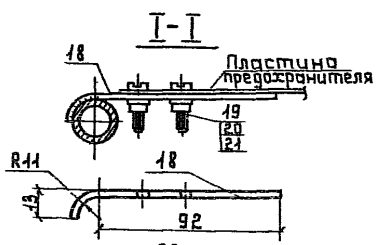
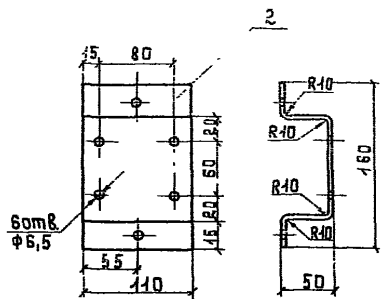
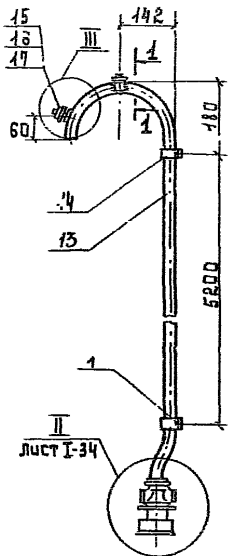
При изготовлении ящика Я-1 обязательно выполнить уплотнения, выдержав фабричные размеры, диаметры труб, расстояния между ними.

Сварку производить электродом Я-42 по ГОСТ 9467-60, высота шва - 2 мм.



ТК	Металлические элементы опор ВЛ 0,4-20кВ.	ГОСИ 2.407-86
1973	Установка автоматического выключателя ЛПО для самонесущих и подвешенных опор ВЛ 0,4кВ. Крепление ящика Я-1 к стальной трубе Тр-1	Автоматический ЛП

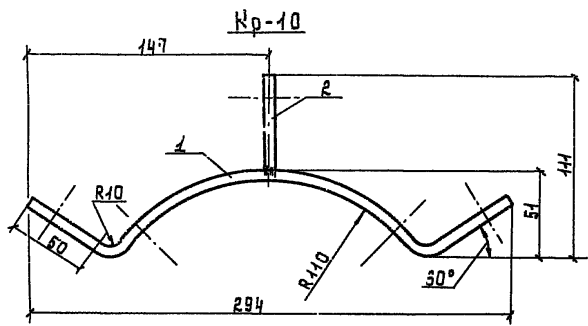
Тр-3



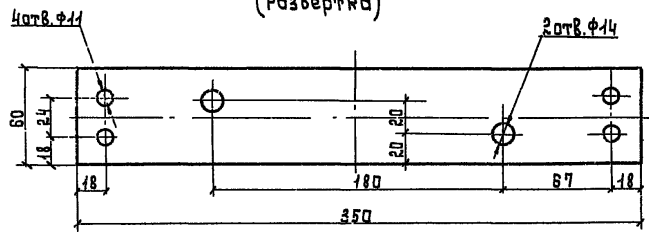
Спецификация

Марка	Поз	Наименование	К-3	Масса кг
				Общ. в сборе
	1	Штырь 6x60; ГОСТ 11473-65	4	0,052
	10	Гайка заземляющая К-480	1	0,005
	10	Номенклатура Главэлектромонтаж		
	11	Муфта 0-20x15 ГОСТ 8957-59	1	0,101
	12	Труба Ц-20; L=50 мм ГОСТ 3262-62	1	0,083
	13	Труба Ц-15; L=6160 мм ГОСТ 3262-62	1	7,89
Тр-3	14	Полоса ст.3 ГОСТ 535-58; 5x30 Л=40	2	0,258, 4,88
	15	Болт М6x16; ГОСТ 1798-70	1	0,0059
	16	Гайка 2М6; ГОСТ 5945-70	1	0,002
	17	Шайба 6 ГОСТ 11371-68	1	0,004
	18	Полоса ст.3 ГОСТ 535-58; 5x20 Л=115	1	0,08
	19	Болт М4x14; ГОСТ 17805-70	2	0,004
	20	Гайка 2М4; ГОСТ 5946-70	2	0,0042
	21	Шайба 4; ГОСТ 11371-68	2	0,004
	2	Полоса ст.3 ГОСТ 535-58; 5x110 Л=250	1	0,9950, 995

1. Сварку производить электродом Э-42 по ГОСТ 9457-60, высота шва 3 мм
2. Полосу поз. 2 смонтировать с выключателем до установки на опору



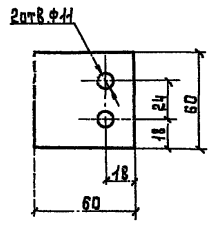
поз. 1
(Развертка)



Спецификация

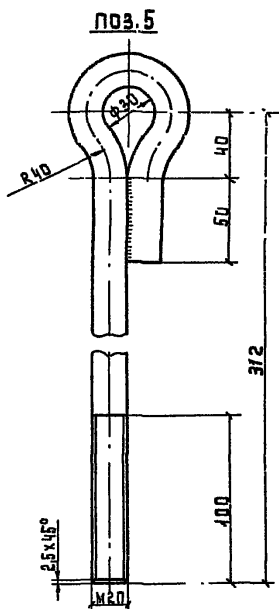
Марка	Поз.	Наименование	Н.Вол.	Масса		Примеч.
				Общ.	Марки	
Кр-10	1	Полоса 6х60 ГОСТ 103-67 Ст.3 ГОСТ 535-56 $\Delta=360$	1	0,99	1,16	
	2	Полоса 6х60 ГОСТ 103-67 Ст.3 ГОСТ 535-56 $\Delta=60$	1	0,17		

поз. 2

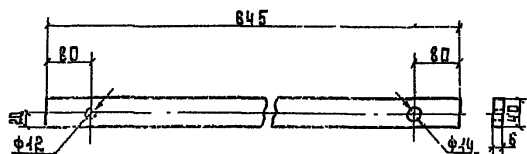


Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-60, высота катета 3мм.

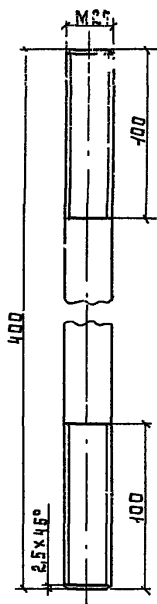
ТК	Металлические элементы аппаратов ВЛ0,4-20кВ.	Серия 3.407-85
1973	Кронштейн Кр-10 для установки разрядников РВН-0,5	Вальвоинжест УИ 8



РМ-2



поз. 6

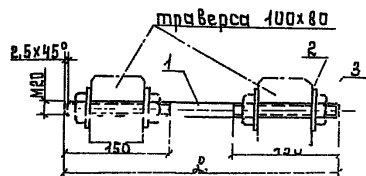


Спецификация

14

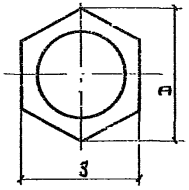
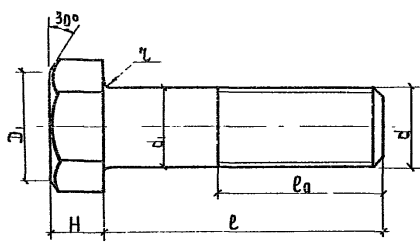
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса, кг		Прим.
				Общ.	Марки	
Шп-1	1	Шпилька Кроче $\frac{20}{20}$ ГОСТ 2590-74, $d=20$ Ст.3 ГОСТ 535-58	1	1,41		
	2	Шайба 20; ГОСТ 7735-55	4	0,52	1,876	
	3	Гайка 2М 20; ГОСТ 5945-70	4	0,256		
Шп-2	1	Шпилька Кроче $\frac{20}{20}$ ГОСТ 2590-74, $d=20$ Ст.3 ГОСТ 535-58	1	1,6		
	2	Шайба 20; ГОСТ 7735-55	4	0,52	2,376	
	3	Гайка 2М 20; ГОСТ 5945-70	4	0,256		
РМ-2	4	Полоса 6x40 ГОСТ 102-57, $d=645$ Ст.3 ГОСТ 535-58	1	1,21	1,21	
—	5	Кроче $\frac{20}{20}$ ГОСТ 2590-74, $d=500$ Ст.3 ГОСТ 535-58	1	1,235	1,235	
—	6	Кроче $\frac{20}{20}$ ГОСТ 2590-74, $d=400$ Ст.3 ГОСТ 535-58	1	1,8	1,8	

Шп-1 и Шп-2



Сварку производить электродом Э-47 по ГОСТ 9487-60.
Высота катета 5мм.

ТК	Металлические элементы опор ВЛОЧ-20КВ.	Серия 3404-75
1973	Сварной болт для крепления э/б плиты (поз.5) Шпилька для крепления э/б плиты (поз.6) Раскос РМ-2 Шпильки для крепления траверсы Шп-1 Шп-2	Исполн. Инст Шп 9



$$D_1 = (0,90 \pm 0,95) S$$

Номинальный диаметр резьбы	10	12	16	20	24
Шаг резьбы крупный	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0
d ₁	10	12	16	20	24
S	17	19	24	30	36
H	7,0	8,0	10,0	13,0	15,0
D не менее	13,7	20,9	26,5	33,3	39,6
r	0,75	1,1	1,1	1,5	1,5

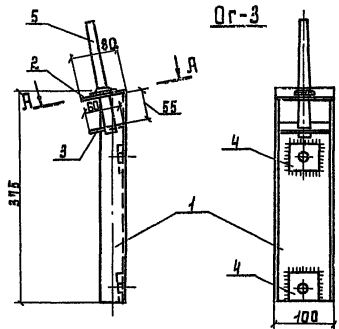
φ, мм	l, мм	l ₀ , мм	Масса, кг
10	70	42	0,065
	200	80	0,135
12	200	60	0,195
	220	50	0,22
	250	80	0,24
	300	80	0,294
16	240	60	0,42
	350	100	0,59
	450	70	0,74
20	250	100	0,69
	260	100	0,713
	300	100	0,81
	350	150	0,94
	400	150	1,06
	460	150	1,20
	600	150	1,66
	650	150	1,88
24	750	150	1,92
	400	100	1,54
	600	60	2,25
	650	150	2,39
	750	150	2,78
	800	150	2,96

ТК
1973

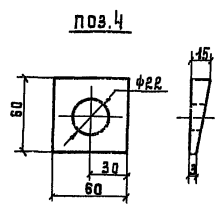
Металлические элементы опор ВЛ 0,4-20 кВ

Болты

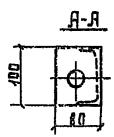
Серия
з 407-85
Лист
VII 10



Ог-3



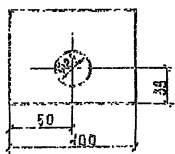
поз.4



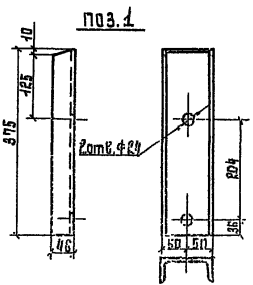
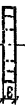
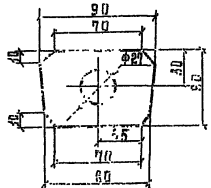
А-А

При установке разрядника на опоре штырь приваривается к полосам поз.2 и 3 после установки крайштейна Кр-3 для крепления разрядников.
2 Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60, высота катета 6мм

поз.2



поз.3

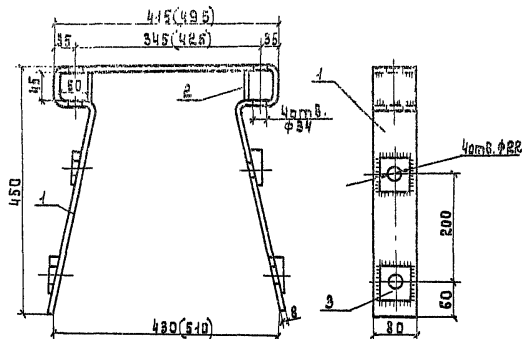


поз.1

Спецификация						л.б
Марка	Поз	Наименование	К-во	Масса		Примеч
				Общ	Марки	
Ог-3	1	Швеллер 10 по ГОСТ 8240-72, ст.3 по ГОСТ 535-58, д=39Б	1	3,23		
	2	Полоса 6x80 по ГОСТ 103-57, ст.3 по ГОСТ 535-58, д=100	1	0,35		
	3	Полоса 6x60 по ГОСТ 103-57, ст.3 по ГОСТ 535-58, д=90	1	0,25		5,6
	4	Шайба косая	2	0,56		
	5	Штырь ШУ-24-М	1	1,1		
Итого на сварные швы					0,11	

ТБ	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Серия	Э.109-85
4913	Опоры анкерно-углового типа ВЛ0-10кВ. Обозначение Ог-3.	Листов	1/1

ОГ-4 (ОГ-5)

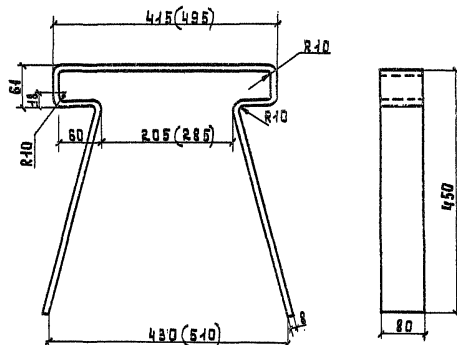


1. Размеры в скобках даны для оголовка ОГ-5.
2. Варить электродом Э-42А ГОСТ 9467-60, высота катета 5мм.

Спецификация

Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса		Примеч.
				Общ.	Марки	
ОГ-4	1	Полоса $\frac{8 \times 40}{\text{Ст.3}} \text{ ГОСТ } 103-57$ $\Delta = 1420$	1	7,13		
	2	Полоса $\frac{8 \times 40}{\text{Ст.3}} \text{ ГОСТ } 103-57$ $\Delta = 45$	2	0,24	3,43	
	3	Шайба кованая от 8. ф 22	4	1,12		VII-11
ОГ-5	1	Полоса $\frac{8 \times 40}{\text{Ст.3}} \text{ ГОСТ } 103-57$ $\Delta = 1000$	1	7,55		
	2	Полоса $\frac{8 \times 40}{\text{Ст.3}} \text{ ГОСТ } 103-57$ $\Delta = 45$	2	0,24	3,91	
	3	Шайба кованая от 8. ф 22	4	1,12		VII-11

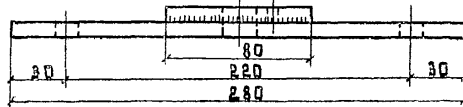
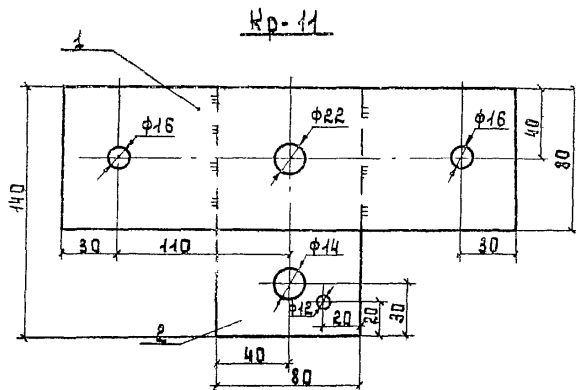
Поз. 1



ТК Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.

1973 Опоры анкерно-углового типа ВЛ20кВ. Оголовки ОГ-4и ОГ-5.

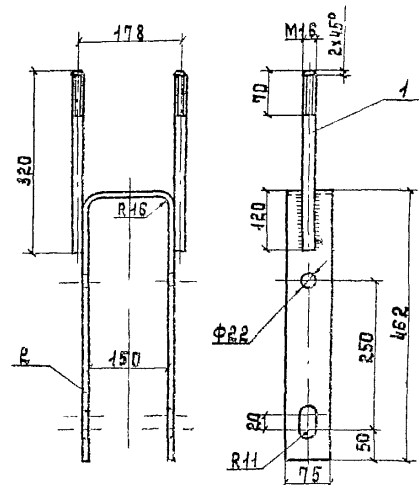
Серия
3407-85
Лист
VII 12



Сварку производить электродом Э-42 по ГОСТ 467-60.
Высота катета 3 мм для Кр-11 и 5 мм для ОГ-9.

		Спецификация			1
Марка	Пос.	Наименование	И-Вс Общ.	Масса Марки	Прим.
Кр-11	1	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\Delta=280$	1	1,41	2,12
	2	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\Delta=140$	1	0,71	
ОГ-9	1	Круг 16 ГОСТ 2590-12, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\Delta=320$	2	1,02	4,71
	2	Полоса 6x16 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\Delta=1065$	1	3,69	

ОГ-9

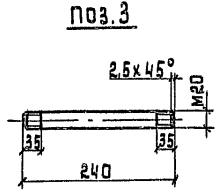
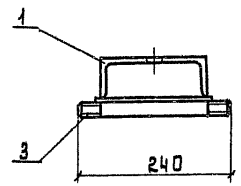
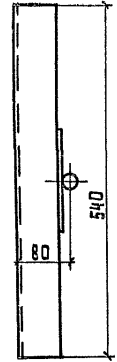
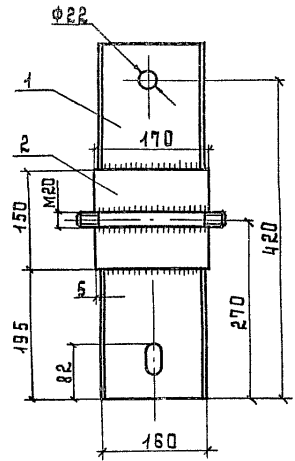


ТК	Металлические элементы аппар. ВЛ0,4-20кВ.	Серия 3407-86
1973	Оголовок ОГ-9. Установка кабельной муфты на концевых опорах. Кронштейн Кр-11.	Львовский УИ 13

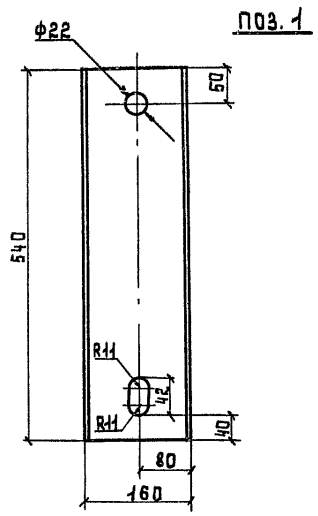
Спецификация

19

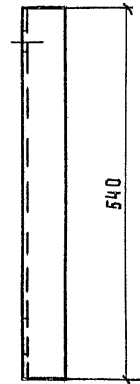
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса		Примечание
				Общ.	Марки	
Уп-1	1	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Ст.3 ГОСТ 535-58 L=540	1	7,65		Б/Ч
	2	Полоса 5х160 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58 L=170	1	1,0	9,22	
	3	Шпилька М20 Ст.3 ГОСТ 2590-77 Ст.3 ГОСТ 535-58 L=240	1	0,57		



Поз.3



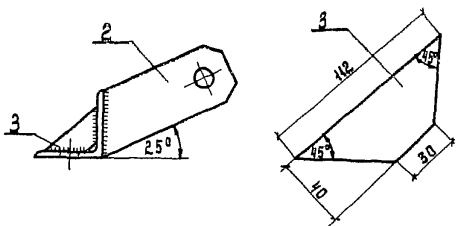
Поз.1



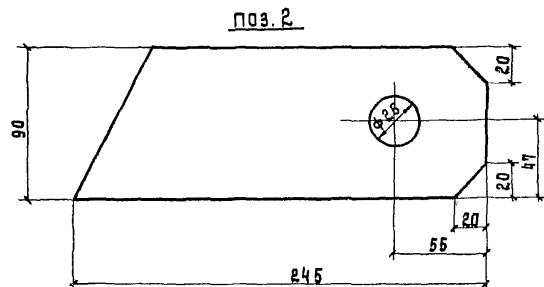
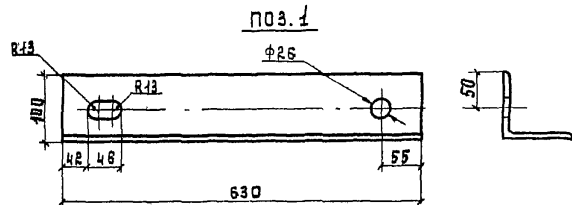
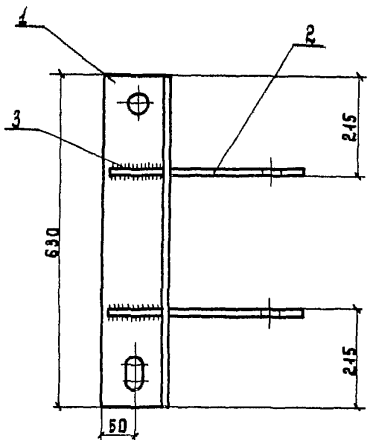
Сварку производить электродом Э-42А по ГОСТ 9467-60,
высота катета 5мм.

ТК	Металлические элементы для ВЛ 0,4-20кВ.	Серия	3,407-85
1973	Угловые анкерные опоры ВЛ 10 и 20кВ. Упор подкоса Уп-1	Альбом	лист 14

УП-2



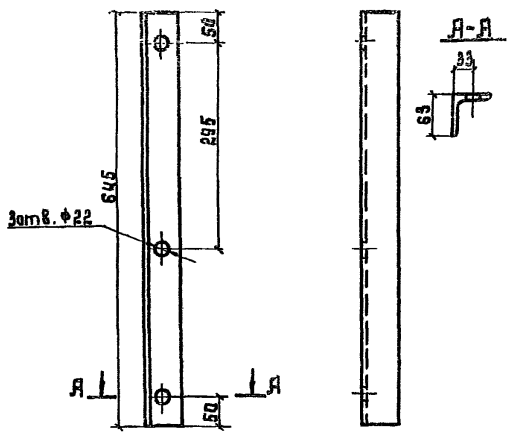
Марка	Поз	Наименование	к-во	Масса, кг	Примеч
			общ.	марка	
УП-2	1	Угол равн. ст.3 ГОСТ 535-58, $d=245$	1	7,09	
	2	Полоса 8x90 ГОСТ 403-57, ст.3 ГОСТ 535-58, $d=245$	2	2,77	12,0
	3	Полоса 8x40 ГОСТ 403-57, ст.3 ГОСТ 535-58, $d=112$	2	1,42	
1% на сварные швы				0,12	



Сварку производить электродом марки Э-42А по ГОСТ 9487-60, высота катета 6 мм.

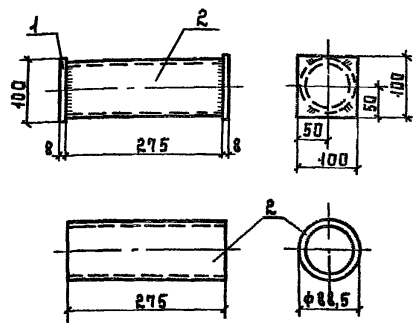
ТК	Металлические элементы опор ВЛ 0,4-20 кВ.	Серия 3.407-85
1973	Повышенные опоры анкерно-углового типа ВЛ 10 и 20 кВ. Упор подкоса УП-2.	Исполн. Швец В.И. 15

ДКП



Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса		Примеч
				Общ.	Марки	
ШпВ	1	Полоса 10х4 ГОСТ 402-87, Ст.3 ГОСТ 535-54	2	1,26	3,56	
	2	Трубка 3" 2-275, ГОСТ 3262-82	1	2,30		

ШпВ

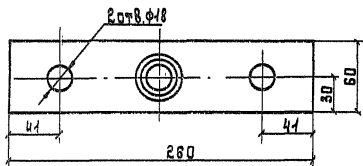
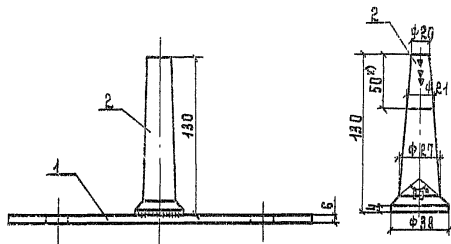


Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса		Примеч
				Общ.	Марки	
ДКП		Уголок равнов. 50х63х6 ГОСТ 4503-42, Ст.3 ГОСТ 536-58	1	3,68	3,68	

Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60, высота катета 4мм.

ТК	Металлические элементы опор ВЛ 0,4-20кВ.	Серия 3407-85
1973	Опоры анкерно-углового типа ВЛ10ц 20кВ. Деталь крепления подкоса ДКП. Шпонка-вкладыш ШпВ.	Вальдам Дистр УП 16

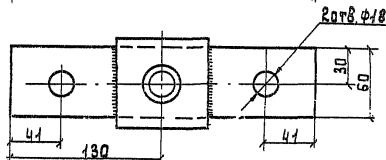
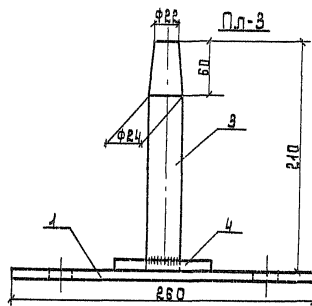
11а-2



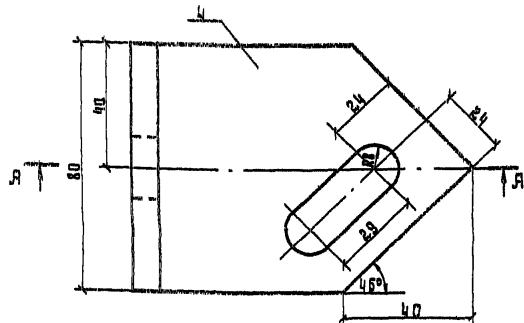
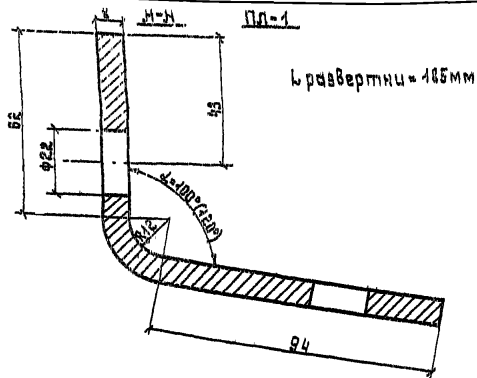
На длине 60 мм штырь должен иметь девять
ершей высотой от 0,7 до 1,2 мм. Ерши должны быть
расположены в 3 ряда по окружности и обраще-
ны остриями вниз. Допускается замена ершей
накаткой сетчатой по ОСТ 26017.

Сварку производить электродом Э-42А по ГОСТ 9467-60, высота катета 6 мм.

Спецификация				
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Примеч.
Пл-2	1	Полоса 6х60 ГОСТ 103-67, ст.3 ГОСТ 535-58, Δ 260	1	0,71
	2	Штырь ШН-21А (упрощенный)	1	0,54
Пл-3	1	Полоса 6х60 ГОСТ 103-67, ст.3 ГОСТ 535-58, Δ 260	1	0,71
	3	Крест 24 ГОСТ 2690-74, ст.3 ГОСТ 535-58, Δ 210	1	0,75
	4	Щаба 70х70х8, отв. ф20	1	0,31

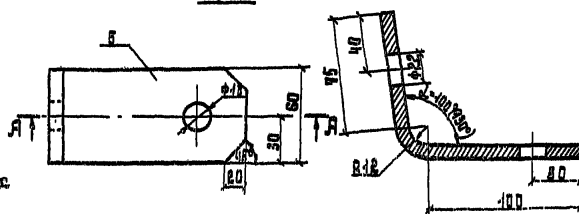
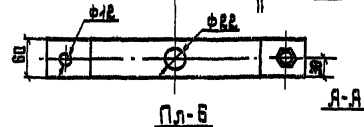
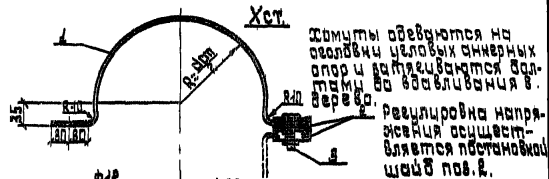


ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20 кВ.	Серия Э.407-85
1973	Повышенные промежуточные опоры ВЛ10 кВ. Полосы Пл-2 и Пл-3.	Вальмовичест УЛ 17



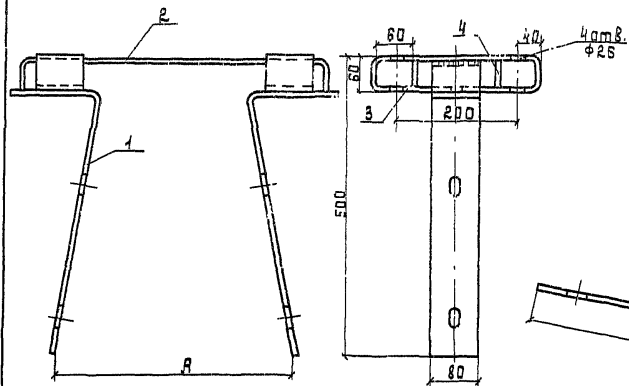
Значение в скобках относится к ветви углавые опор на угол поворота от 45°-90°.

Спецификация					Р.З
Марка	Поз.	Наименование	М-во	Масса	Примеч.
			Общ.	Марки	
Хст	1	Полоса ВЛ80 ГОСТ 108-87, L=585	2	3,82	
	2	Шайба 60x80x8 отв.Ф12	8	1,808	VII-2
	3	Болт с гайкой ВМ10, L=70, Ф42	2	0,19	VII-10
ПЛ-1	4	Полоса ВЛ80 ГОСТ 108-87, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=165	1	0,93	0,93
ПЛ-6	5	Полоса ВЛ80 ГОСТ 108-87, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=200	1	0,150	0,150



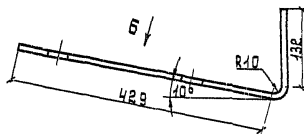
ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Сваря
1973	Опоры анкерно-углового типа ВЛ10 и 20кВ. Шпилька стяжная Хст. Полосы ПЛ-1 и ПЛ-6.	8.4.77-86 Лист 18

ОГ-14

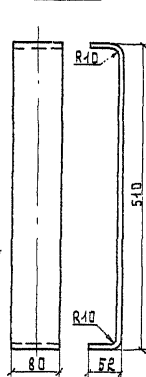


Марка		Поз	Наименование	К-во	Масса	Примеч
					Общ. Марка	
ОГ-14	1	Полоса	8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=583	2	5,84	
	2	Полоса	8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=586	1	2,94	
	3	Полоса	8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=624	2	6,24	15,9
	4	Полоса	8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=44	4	0,88	

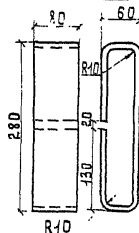
поз. 1



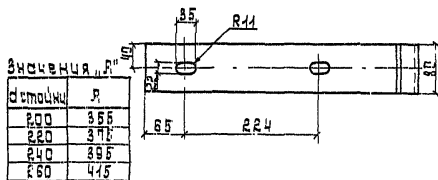
поз. 2



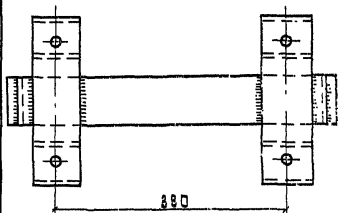
поз. 3



ВЛДБ

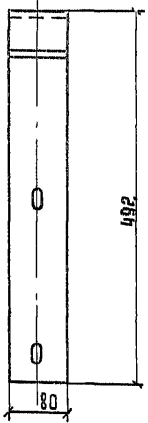
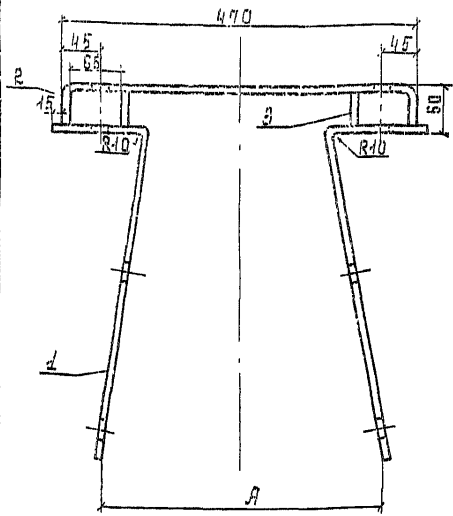


значения, мм	длина, м
200	3,66
220	3,77
240	3,88
260	4,15

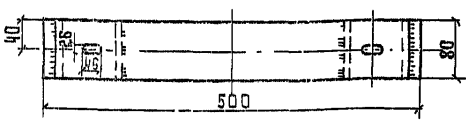


1. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-60, высота катета 4 мм.
2. Отверстия под штыри сверлить после сварки деталей оголовка.

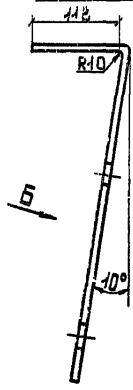
ТК	Металлические элементы опор ВЛДБ-20x8.	Серия 3.407-85
1973	Опоры анкерного типа со штыревыми изоляторами. Оголовка ОГ-14.	Альбом Лист VII 149



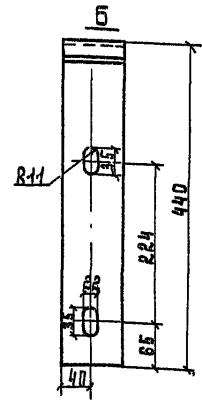
диаметры	А, мм
200	355
220	375
240	395



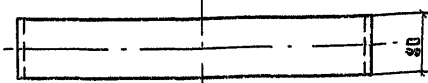
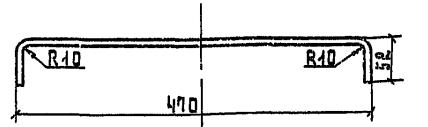
Спецификация						2.5
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса кг Общ., Марж.	Примен.	
ОГ-10	1	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=563	2	5,54	б/ч	
	2	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=546	1	2,14		
	3	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=44	2	0,44		



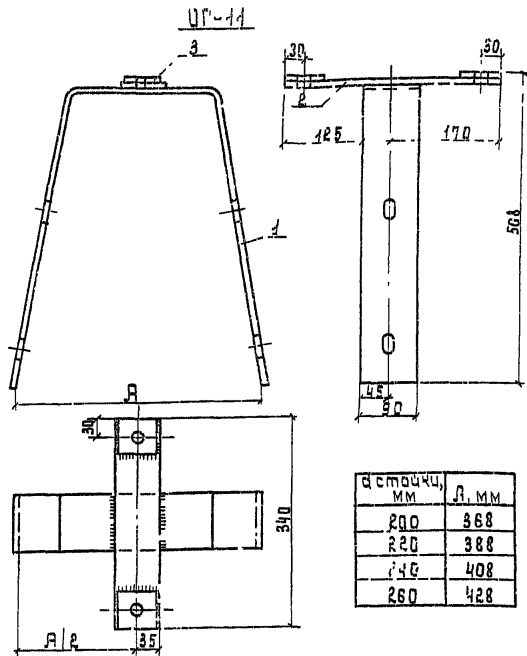
Поз. 1



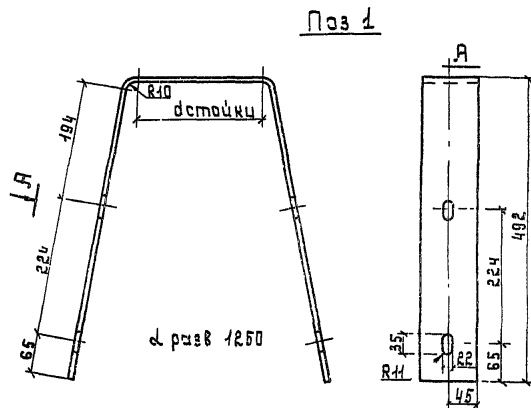
Поз. 2



- Сварку проводить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-60, высота катета 4 мм.
- Отверстия под штыри сверлить после сварки деталей оголовка.

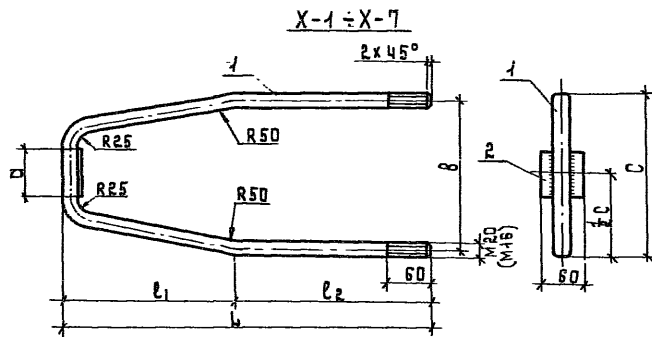


С. выш. лист № 1		Лист № 1			
Марка	Поз	Наименование	К-во	Материал	Прим.
ОГ-11	1	Полоса 8x90 ГОСТ 103-57 ст 3 ГОСТ 335-58	1	1,05	
	2	Полоса 70x70 ГОСТ 103-57 ст 3 ГОСТ 335-58	1	1,67	3,75
	3	Шайба 60x60x6 ств Ф18	2	0,34	VII-2



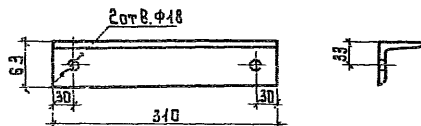
Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-60, высота катета 4мм.

ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20 кВ	Серия 3407-85
1973	Угловые анкерные опоры. Оголовок ОГ-11.	Лист 2/4

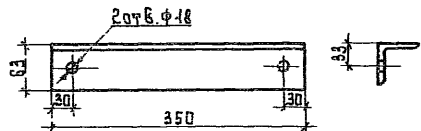


1. Сварку производить электродом Э-42А по ГОСТ 9487-60, высота намета 5 мм.
 2. Данные в скобках - для X-7, X-6 и X-5.

поз. 4



поз. 3

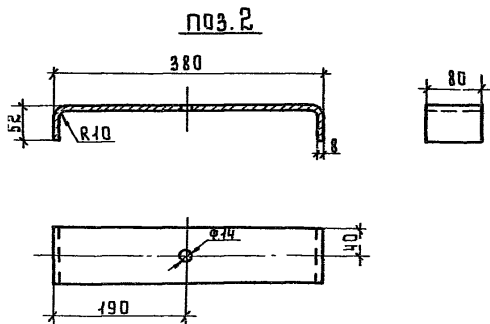
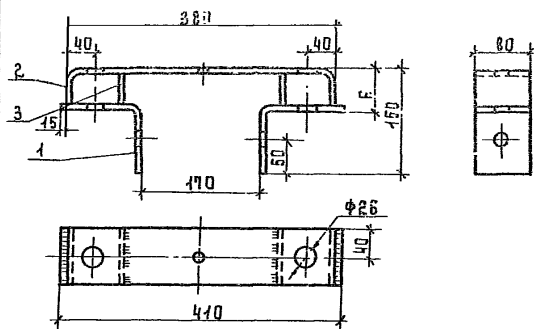


Спецификация						27
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса Общ. Марки	Примеч.	
X-1	1	Круг 20 ГОСТ 2590-74 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=1255$	1	3,09	3,43	
	2	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=120$	1	0,34		
X-1 ^а	1	Круг 20 ГОСТ 2590-74 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=1060$	1	2,62	2,90	
	2	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=100$	1	0,284		
X-5	1	Круг 16 ГОСТ 2590-74 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=1113$	1	1,76	1,94	
	2	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=65$	1	0,18		
X-6	1	Круг 16 ГОСТ 2590-74 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=1218$	1	1,92	2,17	
	2	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=90$	1	0,25		
X-7	1	Круг 16 ГОСТ 2590-74 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=1308$	1	2,06	2,31	
	2	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=90$	1	0,25		
	3	Уголок 63x6 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=250$	1	2,0	2,0	
	4	Уголок 63x6 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-58; $d=340$	1	1,77	1,77	

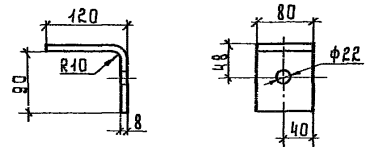
Марка	l_1	l_2	L	a	b	c
X-1	295	220	515	110	310	330
X-1 ^а	250	220	470	90	260	280
X-5	237	270	507	65	205	221
X-6	282	265	547	90	255	271
X-7	282	310	592	90	255	271

Т.ж.	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Серия 3.407-65
973	Узловые стержневые опоры. Жмуты X-1; X-1 ^а ; X-5; X-6; X-7. Уголки.	Альбом Лист VII 22

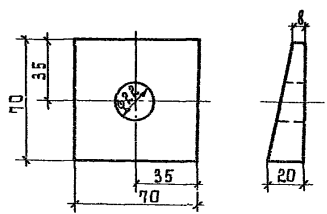
ОГ-15



поз. 1



ШК



1. Сварку производить электродом Э-42Я по ГОСТ 9467-60. Высота катета 4мм.
2. Отверстия под штыри в оголовке ОГ-15 сверлить после сварки деталей.

Спецификация 125

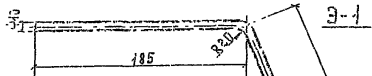
Марка	Поз.	Наименование	Масса		
			шт.	кг	г
ОГ-15	1	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, $\rho_s = 204$	2	2,04	
	2	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, $\rho_s = 456$	1	2,25	4,77
	3	Полоса 8x80 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, $\rho_s = 44$	2	0,44	
ШК	4	Шайба косая	1	0,77	0,77

ТК	Металлические элементы опор ВЛ6-10 и 20 кВ.	Серия 3407-85
1973	Опоры анкерного типа ВЛ6-10 и 20 кВ. Верхушка траверсы ОГ-15. Шайба косая ШК.	Лист VIII 23

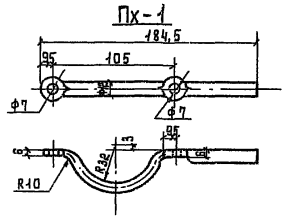
Спецификация

2.9

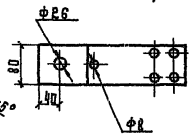
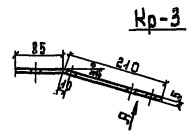
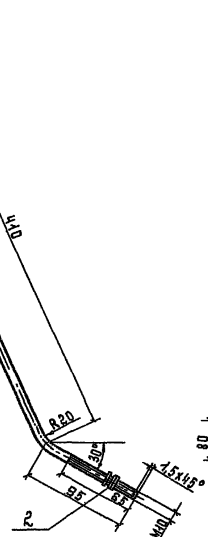
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса, кг		
				Общ.	Материал	Групи
Э-1	1	Круж 10 ГОСТ 2590-71, $d=700$, Ст.3 ГОСТ 535-58,	1	0,832		
	2	Гайка 2М10 ГОСТ 5915-70	3	0,036	0,468	
Кр-3	3	Полоса 5x80 ГОСТ 103-67, $L=300$, Ст.3 ГОСТ 535-58,	1	0,94	0,94	
Пх-1	4	Круж 12 ГОСТ 2590-71, $d=203$, Ст.3 ГОСТ 535-58,	1	0,18	0,18	



L развертки = 700 мм

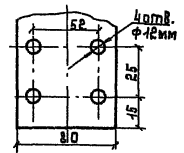


L развертки = 203 мм



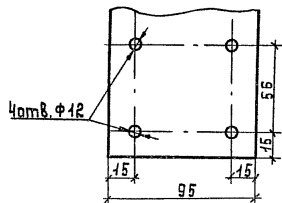
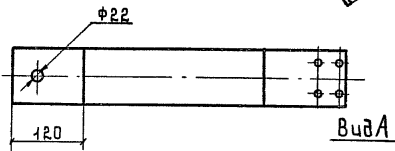
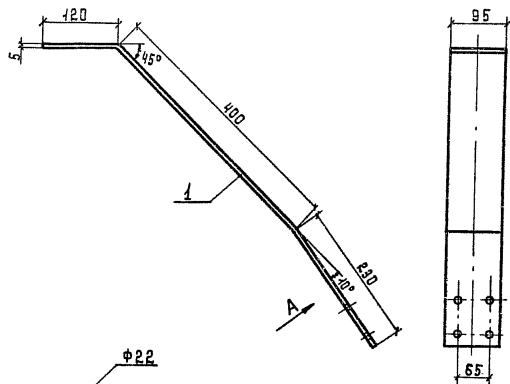
L развертки = 300 мм

Вид Я

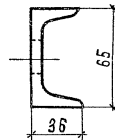
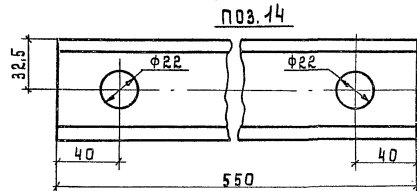
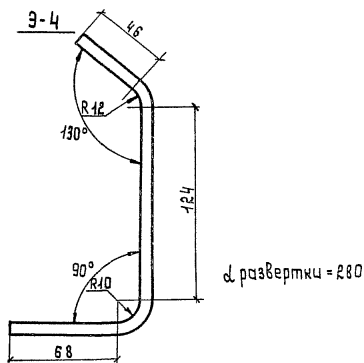


ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Серия 3.407-85
1973	Установка трубчатых разрядников на опорах ВЛ6-10кВ. Электрод подвижных Э-1. Кронштейн Кр-3. Полуhamyт Пх-1.	Лист VII 24

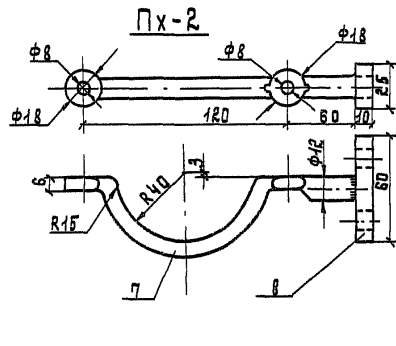
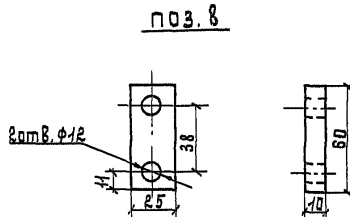
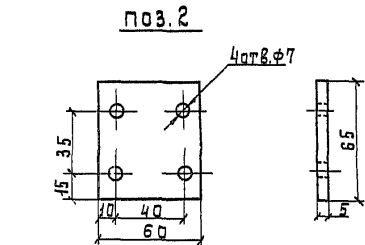
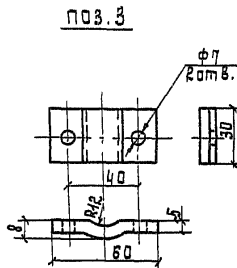
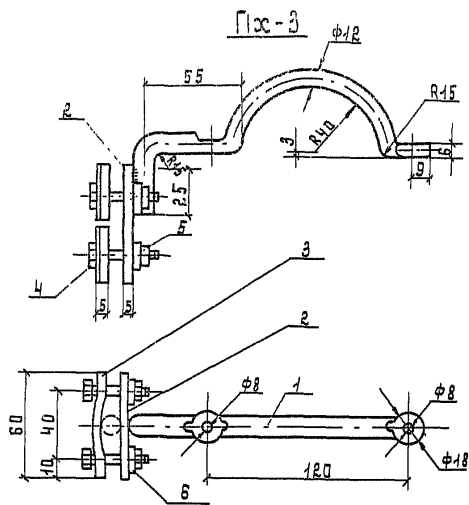
Кр-7



Спецификация				30	
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса Общ. Марка	Примеч.
Кр-7	1	Полоса Ст.3 ГОСТ 535-58 №-150 6х95 ГОСТ 103-57	1	2,8	2,8
Э-4	2	Крпе 10 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-58, d=280	1	0,17	0,17
	14	Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 Ст.3 ГОСТ 535-58 №-550	1	3,25	3,25



ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кв.	Серия 3.407-85
1973	Установка трубчатых разрядников. Кронштейн Кр-7. Электрод Э-4. Швеллер поз.14.	ЛьвовЛист VII 25

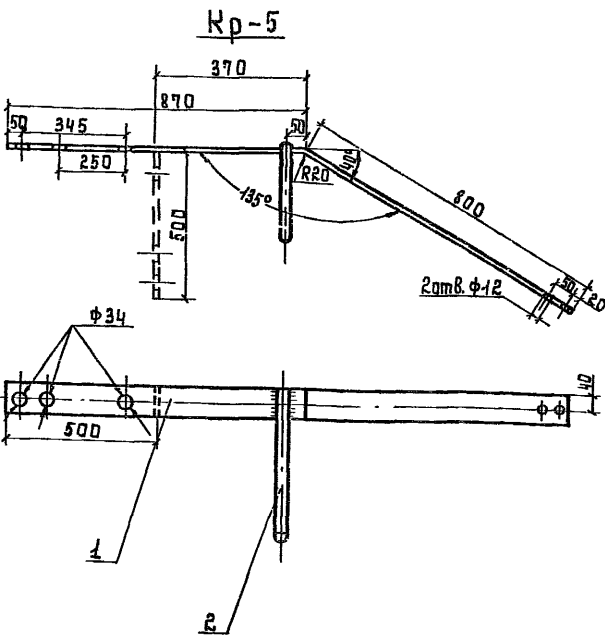


Спецификация

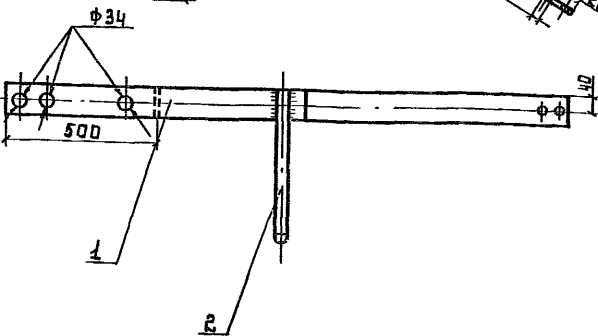
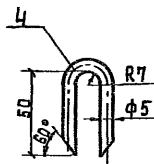
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса		Примеч.
				Общ.	Марки	
Пх-3	1	Полухомут Крив. ^{12 ГОСТ 2590-71} Ст.3 ГОСТ 535-58, $d=240$	1	0,21	0,57	
	2	Полоса 6×60 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $d=65$	1	0,15		
	3	Полоса 6×60 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $d=60$	2	0,14		
	4	Болт М6х40, ГОСТ 1798-70	4	0,044		
	5	Гайка 2М6, ГОСТ 5915-70	4	0,012		
	6	Шайба 6х4, ГОСТ 11371-68	4	0,012		
Пх-2	7	Полухомут Крив. ^{12 ГОСТ 2590-71} Ст.3 ГОСТ 535-58, $d=240$	1	0,21	0,33	
	8	Полоса 10×65 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $d=60$	1	0,12		

Сварку производить электродом Э-42Я ГОСТ 9467-60, высота катета 5 мм.

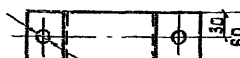
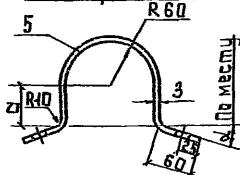
ТК	Металлические элементы опор ВЛРЧ-20кВ.	Серия 3407-85
1973	Установка трубчатых разрядников на опорах ВЛРЧ-20кВ. Полухомут с зажимом Пх-3. Полухомут с держателем регулируемого электрда Пх-2.	Альбом лист VII 26



СК-1



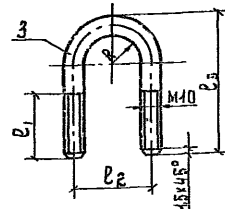
СК-2; СК-3



Спецификация

Марка	Поз	Наименование	К-во	Масса		Примеч
				общ	Марки	
Кр-5	1	Полоса 5x80 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, d=1670	1	5,25	8,25	
	2	Крюк КВГ-25	1	3,0		III-48
Х-2	3	Крyг 10 ГОСТ 2590-71, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=200	1	0,13	0,13	
Х-3		Крyг 10 ГОСТ 2590-71, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=204	1	0,13	0,13	
Х-8		Крyг 10 ГОСТ 2590-71, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=241	1	0,15	0,15	
СК-1	4	Крyг 6 ГОСТ 2590-71, Ст.3 ГОСТ 535-58, L=120	1	0,03	0,03	
СК-2	5	Лента 3x60 ГОСТ 6009-57, Ст.2 ГОСТ 535-58, L=215	1	0,39	0,39	
СК-3		Лента 3x60 ГОСТ 6009-57, Ст.2 ГОСТ 535-58, L=410	1	0,58	0,58	

Х-2; Х-3; Х-8



1. Пунктиром показано исполнение кронштейна для установки разрядников на промежуточных опорах.

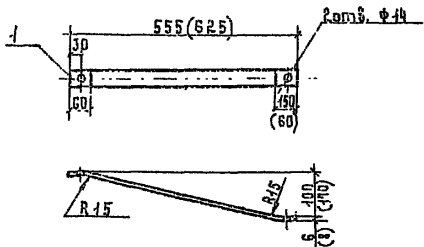
2. Сварку производить электродами Э-42Л по ГОСТ 9467-60, высота катета 5 мм.

Марка	а
СК-2	30
СК-3	50

Марка	l ₁	l ₂	l ₃	R
Х-2	50	58	89	24
Х-3	40	52	92	21
Х-8	40	65	107	27,5

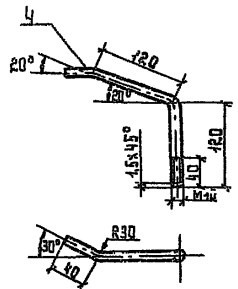
ТК	Металлические элементы опор ВЛ6-10 и 20 кВ.	Серия Э.407-85
1973	Установка трубчатых разрядников на опорах ВЛ6-10 и 20 кВ. Кронштейн для разрядника Кр-5. Хомуты Х-2, Х-3, Х-8. Скобы СК-1, СК-2, СК-3.	Лист 100/1. Пост. VII 27

РМ-1; РМ-3



Размеры в скобках даны для раскоса РМ-3

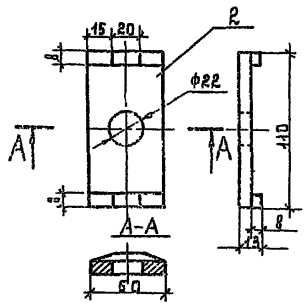
Э-2



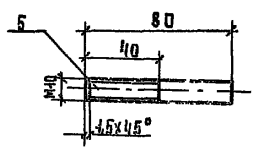
Спецификация

Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса		Примен.
				Общ.	Марки	
РМ-1	1	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\alpha=50$	1	1,64	1,64	
РМ-3		Полоса 8x50 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\alpha=65$	1	2,04	2,04	
ШФ	2	Полоса 10x8 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\alpha=50$	1	0,40	0,40	
Пл-5	3	Полоса 10x120 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\alpha=115$	1	0,99	0,99	
Э-2	4	Крест 10 ГОСТ 2590-74, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\alpha=200$	1	0,17	0,17	
Э-3	5	Крест 10 ГОСТ 2590-74, Ст.3 ГОСТ 535-58, $\alpha=80$	1	0,05	0,05	

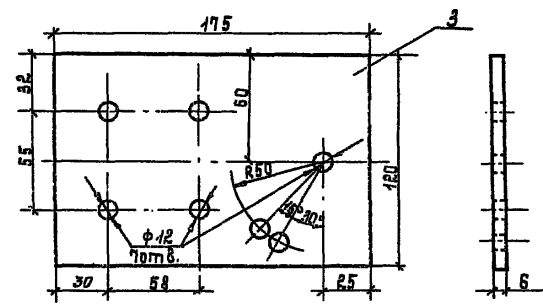
ШФ



Э-3



Пл-5



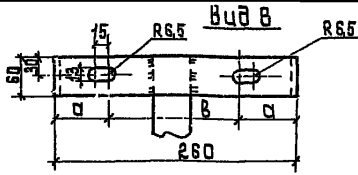
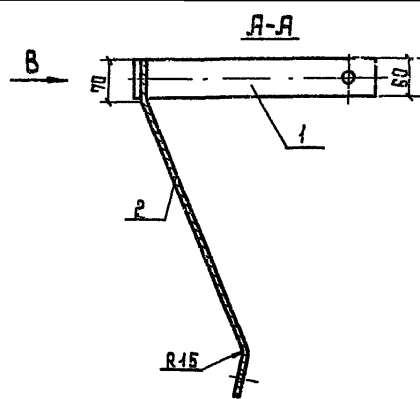
ТК

Металлические элементы опор ВЛ04-20кВ.

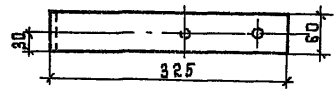
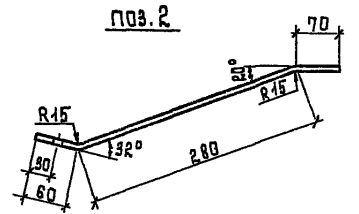
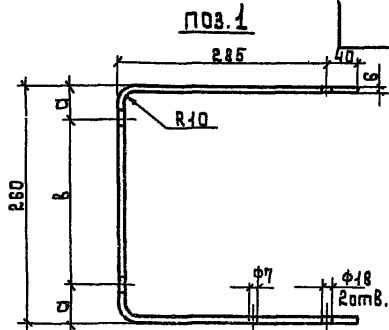
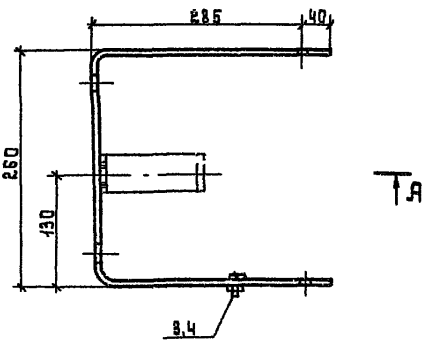
Серия 3.407-85

Установки трубчатых разрядников на опорах ВЛ20кВ. Неподвижный электрод Э-2. Регулируемый электрод Э-3. Пластина Пл-5. Промежуточные опоры ВЛ10 и 20кВ. Раскос РМ-1 и РМ-3. Опоры ВЛ 6-20кВ. Штырь соединяющий ШФ.

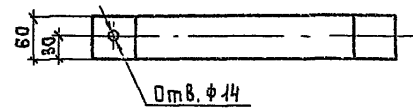
Альбом Лист 23



Спецификация				34	
Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса кг	Примеч.
			общ.	Марка	
Кр-4	1	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57 $d=340$ Ст.3 ГОСТ 595-58	1	2,58	3,74
Кр-9	2	Полоса 6x60 ГОСТ 103-57 $d=410$ Ст.3 ГОСТ 595-58	1	1,16	
	3	Болт М6; L=25 ГОСТ 1798-70	1	0,007	
	4	Гайка 2М6, ГОСТ 5945-70	1	0,0025	



d разв. 910 мм



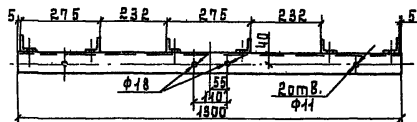
d разв. 410 мм

Марка материала	s , мм	b , мм	Масса кг
Кр-4	20	220	3,74
Кр-9	75	110	3,74

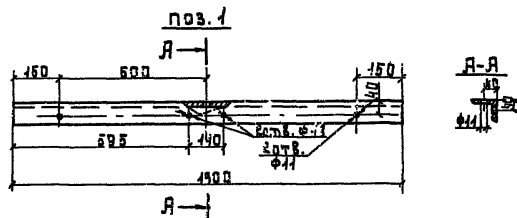
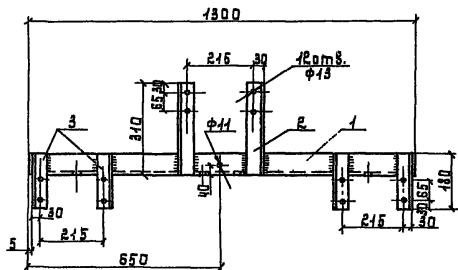
Сварку производить электродами Э-42А ГОСТ 9467-60, высота катета 6 мм.

ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Формы 3407-85
1973	Установка кабельной муфты на опорах ВЛ10 и 20кВ. Кронштейны Кр-4 и Кр-9.	Лист VII 29

Кр-8



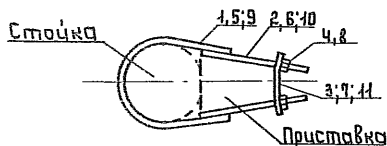
Материал	Поз.	Наименование	К-во	Масса Общ.	Примеч.
Кр-8	1	Уголок равносторонний 60х60х6 ГОСТ 8080-78, Ст.3 ГОСТ 885-88	1	7,0	
	2	Уголок равнобокий 60х60х5 ГОСТ 8858-78, Ст.3 ГОСТ 885-88	2	2,94	12,1
	3	Уголок равнобокий 60х60х5 ГОСТ 8858-78, Ст.3 ГОСТ 885-88	4	2,72	



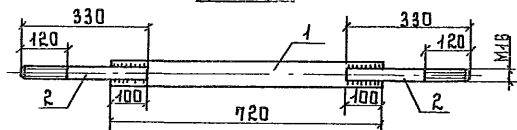
1 Поз. 2 и 3 изготовить правую и левую.
2 Сварку производить электродом
э-42А по ГОСТ 9467-80, высота
катета 5 мм.

ТК	Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.	Серия 3407-85
1973	Установка кабельной муфты на опорах ВЛ20кВ. Кронштейн Кр-8.	Лист VII 30

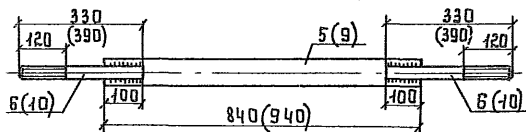
Схема приспособки



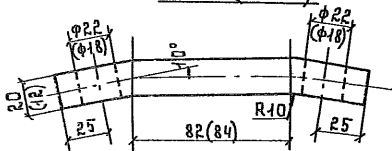
поз 1,2



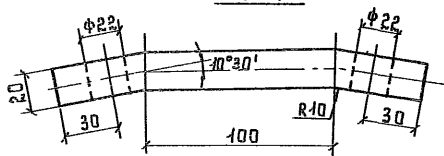
поз 5(9), 6(10)



поз. 7 (поз. 3)



поз 11



Спецификация

37

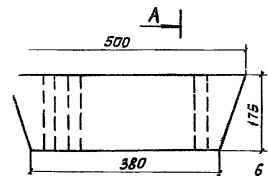
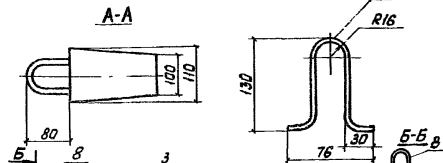
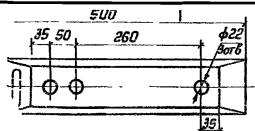
Марка	Поз	Наименование	К-во		Примеч.
			Общ	Марки	
Х-11	1	Полоса 5x50 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=720	1	1,41	3,48
	2	Шпилька Крпс 20 ГОСТ 2590-74, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=330	2	1,04	
	3	Полоса 12x60 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=170	1	0,96	
	4	Гайка 2М16 ГОСТ 5915-70	2	0,066	
Х-12	5	Полоса 5x60 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=840	1	1,98	5,35
	6	Шпилька Крпс 20 ГОСТ 2590-74, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=330	2	1,64	
	7	Полоса 20x60 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=170	1	1,6	
	8	Гайка 2М20 ГОСТ 5915-70	2	0,128	
Х-13	9	Полоса 5x60 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=940	1	2,22	6,17
	10	Шпилька Крпс 20 ГОСТ 2590-74, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=330	2	1,94	
	11	Полоса 20x60 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=200	1	1,88	
	8	Гайка 2М20 ГОСТ 5915-70	2	0,128	
Х-14	5	Полоса 5x60 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=840	1	1,98	5,63
	6	Шпилька Крпс 20 ГОСТ 2590-74, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=330	2	1,64	
	11	Полоса 20x60 ГОСТ 103-57, Ст 3 ГОСТ 535-58, d=200	1	1,88	
	8	Гайка 2М20 ГОСТ 5915-70	2	0,128	

1 Самуты Х-11 и Х-12 применяются для приспособки приставки. ПТ-17-3,25 и ПТ-22-4,25 к стойкам с диаметром на уровне самута соответственно: Х-11-20±24см, Х-12-24±28см. Самуты Х-13 и Х-14 применяются для приспособки приставки ПТ-40-6,0 к стойкам с диаметром на уровне самута соответственно: Х-13-28±32см, Х-14-22±26см.
 2 Данные в скобках относятся соответственно к позициям 3,9 и 10.
 3 Шпильки к полосе варить электродом Э-42 по ГОСТ 9467-60, высота наплетки 3мм.

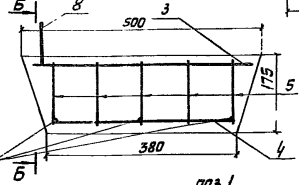
Металлические элементы опор ВЛ0,4-20кВ.

Припасовочные самуты Х-11; Х-12; Х-13 и Х-14.

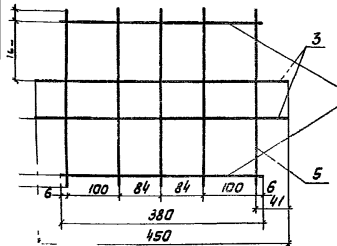
Серия
3 407-85
Лист
VII
32



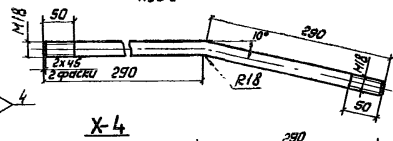
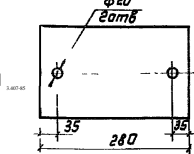
Сетка С-1



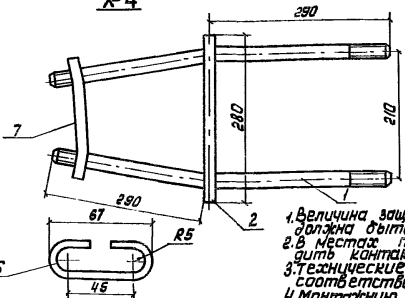
поз. 1



поз. 2



X-4



Марка	Поз	Наименование	к-во	Масса, кг обыч. марка	Примеч.
X-4	1	Круг 18 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-58, d=50	2	2,32	
	2	Полоса 120 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58, d=280	1	2,11	6,03
	7	Полоса 20x60 ГОСТ 107-53 Ст.3 ГОСТ 535-58, d=170	1	1,6	17-3,

Спецификация арматуры Ригель Р1-Ж

№ поз	Наименование элемента	Эскиз	Фмм, класс	Длина мм	кол шт	Объем бетона м ³	Объем металла кг
3	Сетка		6A1	450	2	0,90	0,2
4	С-1		10A1	380	4	1,52	0,9
5	Отдельные стержни		6A1	350	5	1,75	0,34
6	Отдельные стержни		6A1	105	3	0,315	0,0
8	Отдельные стержни		8A1	320	1	0,32	0,28

Итого 1,73

Выборка металла ригеля Р1-Ж

№ поз	Наименование	Фмм, класс	Масса, кг	Примечание
3	Сталь горячекатанная круглая	6A1	0,66	
4	—	8A1	0,126	
5	—	10A1	0,94	

Итого 1,73

Основные показатели ригеля Р1-Ж

Наименование изделия	Масса, кг	Содержание арматуры, %	Марка бетона	Расход бетона м ³	Расход стали, кг	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25
Ригель Р1-Ж	20,0	21,63	300	0,008	0,66	0,126	0,94	1,73				

1. Величина защитного слоя бетона до продольной арматуры должна быть не менее 20мм.
2. В местах пересечения арматурных стержней производить контактную точечную сварку.
3. Технические требования к ригелю Р1-Ж должны соответствовать ГОСТ-13016-67.
4. Монтажную петлю (поз.8) разрешается не ставить.

1 К 1973	Металлические элементы опор ВЛ Д4-20кВ	Серия 3.407-Альбом VII
	Крепление деревянного ригеля к железобетонным приставкам Хомут X-4 Ригель Р1-Ж.	