

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ГЛАВНИИПРОЕКТ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»

ЗАЩИТА ПТИЦ

от поражения электрическим током
на опорах ВЛ 6-35 кВ со штыревой изоляцией

МОСКВА 1985

Министерство энергетики и электрификации СССР
ГЛАВНИИПРОЕКТ

Всесоюзный государственный проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
"СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ"

ЗАЩИТА ПТИЦ

от поражения электрическим током на опорах
ВЛ 6-35 кВ со штыревой изоляцией

Рабочая документация

арх.№ 5.0716

Главный инженер института

Г.Ф.Сумин

Начальник отдела

А.А.Бондарев

Руководитель группы

Н.П.Карпушкин

Москва 1985

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ пп	Обозначение 2	Наименование 3	№ стр. 4
I.		Пояснительная записка	4-6
2.		Карта региона распространения крупных хищных птиц	7
3. 5.07I6-01.00.00ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для строя- щихся ВЛ 10 кВ (траверсы типа М1 и М4)	8
4. 5.07I6-02.00.00ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для суще- ствующих ВЛ 10 кВ (траверса типа М1 и М4)	9,10
5. 5.07I6-03.00.00ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для строящихся ВЛ 10 кВ (крюк-кронштейн, типа К10б)	II
6. 5.07I6-04.00.00.ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для существующих ВЛ 10 кВ (крюк-кронштейн типа К10б)	12,13
7. 5.07I6-05.00.00ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для строящихся ВЛ 10 кВ (крюк-кронштейн, типа КК-22)	14
8. 5.07I6-06.00.00ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для существующих ВЛ 10 кВ (крюк-кронштейн типа КК-22)	15,16
9. 5.07I6-07.00.00ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для строящихся ВЛ 10 кВ (траверса типа Т4-10)	17
10. 5.07I6-08.00.00ИЧ		Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для существующих ВЛ 10 кВ (траверса типа Т4-10)	18

I	2	3	4
II. 5.07I6-09.00.00МЧ	Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для существующих ВЛ 10 кВ (горизонтальная траверса)		19,20
I2. 5.07I6-10.00.00МЧ	Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для строящихся ВЛ 10 кВ (траверса типа МВ)		21
I3. 5.07I6-II.00.00МЧ	Птицезащитное устройство из холостых изоляторов для существующих ВЛ 10 кВ (траверса типа МВ)		22,23
I4. 5.07I6-I2.00.00.МЧ	Птицезащитное устройство из антисептированной древесины для существующих ВЛ 35 кВ (треугольная траверса)		24,25
I5. 5.07I6-I3.00.00МЧ	Птицезащитное устройство из антисептированной древесины для существующих ВЛ 35 кВ (горизонтальная траверса)		26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Верховный Совет СССР 25 июня 1980 г. принял закон об "Охране и использовании животного мира". В целях обеспечения мер по защите крупных птиц, включенных в Красную Книгу СССР, от поражения их электрическим током на линиях электропередачи, Минэнерго издало 25.03.81 Указание № Н-4398 о проведении мер по защите крупных хищных птиц на ВЛ 10-35 кВ. Кроме того был подписан Приказ Министра энергетики и электрификации СССР № 231а от 04.II.83, которым соответствующие управления, организации, производственные предприятия электрических сетей обязываются обеспечить безопасность всех птиц на линиях электропередачи.

Для выполнения указанных задач институтом "Сельэнергопроект" были разработаны "Рекомендации по защите птиц от поражения электрическим током на опорах ВЛ 6-35 кВ со штыревыми изоляторами" арх. № 12637Р и направлены заинтересованным РЭУ и предприятиям электрических сетей исх. № 27/3 от 10.0881/ с последующей отправкой дополнительной рабочей документации в июне 1982 г.

Результаты монтажа и эксплуатации опытной серии птицезащитных средств, изготовленных Азовским электромеханическим заводом, были обсуждены на строительной секции техсовета Сельэнергопроекта и, с учетом принятых решений, в энергосистемы, предприятия электрических сетей было направлено директивное письмо СЭП № 23/726-З от 13.09.84, в котором приведены оценки птицезащитных средств и рекомендованы наиболее эффективные.

Последующие наблюдения и анализ эксплуатации птицезащитных конструкций позволил произвести их дальнейшее усовершенствование и выпустить настоящую рабочую документацию.

С выпуском данного альбома аннулируется вся техническая документация по защите птиц от поражения на ВЛ, выпущенная до 1985 года.

Проектирование новых и реконструируемых ВЛ, а также оборудование существующих ВЛ для региона распространения хищных птиц должно выполняться по данному альбому.

Изготовление птицезащитных устройств и оборудование ими опор ВЛ, в соответствии с Указанием Минэнерго СССР Н-4398 от

от 25.03.81, должно выполняться на действующих ВЛ - силами эксплуатационных организаций, на строящихся ВЛ - строительными организациями.

Регион повышенной опасности для птиц включает зоны Краснодарэнерго, Ставропольэнерго, Ростовэнерго, Астраханьэнерго, Волгоградэнерго, Туркменгалаэнерго, Минэнерго Средней Азии и Казахской ССР.

Каждая из перечисленных энергосистем или союзно-республиканское министерство должны на основании приложенной карты и сложившихся условий гибели птиц на ВЛ 6-35 кВ, скорректировать протяженность наиболее опасных линий, подлежащих оснащению птицезащитными устройствами.

В данном альбоме представлены птицезащитные устройства для опор ВЛ 6-35 кВ со штыревой изоляцией.

В основу птицезащитных устройств для опор ВЛ 6-10 кВ положены "холостые" изоляторы. Они устанавливаются так, чтобы заземленная несущая конструкция опоры была защищена от прикосновения птицей, сидящей на рабочем изоляторе или переходящей с него на несущую конструкцию.

В качестве "холостых" можно использовать как фарфоровые, так и стеклянные изоляторы соответствующего напряжения.

При наличии в сетях демонтированных подвесных изоляторов их можно использовать на опорах в качестве "холостых".

Пробитые изоляторы использовать в качестве "холостых" запрещается.

При отсутствии фарфоровых и стеклянных изоляторов их можно, как исключение, временно заменить деревянной призмой из пропитанной древесины по альбому Казахского отделения Сельэнергопроекта "Устройства защиты птиц от поражения электрическим током на ж/б опорах", выпущенному в 1985 году.

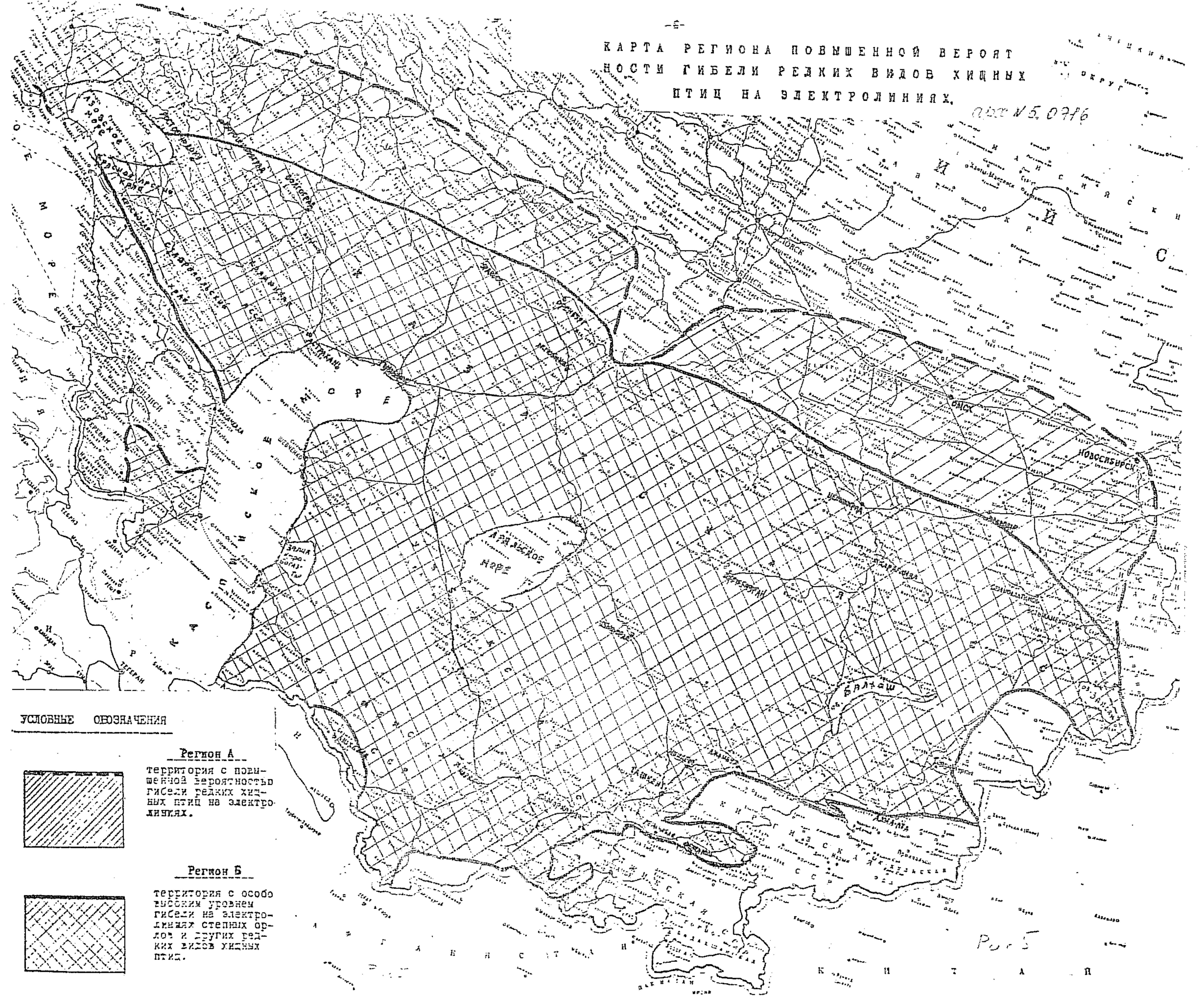
Птицезащитные устройства на опорах ВЛ 35 кВ выполнены из антисептированной древесины.

При монтаже защитных средств большое значение должно придаваться прочности их крепления.

Расход материалов на изготовление птицезащитных устройств приведен на соответствующих чертежах.

Стоимость изготовления и монтажа птицезащитных устройств на действующих ВЛ определяется по калькуляции и ППР, составляемой эксплуатационной организацией, которая будет выполнять работу.

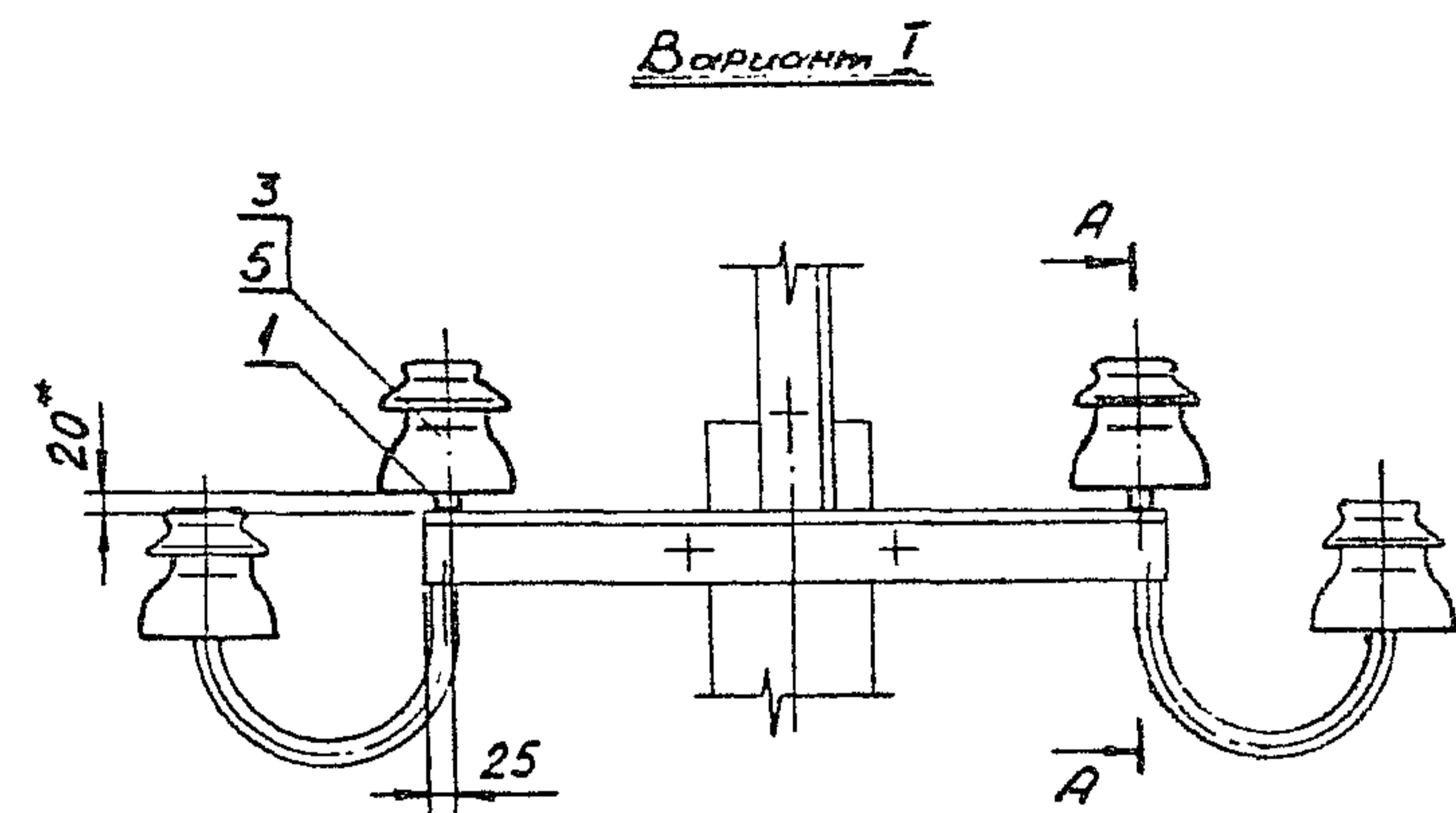
Стоимость птицезащитных устройств для вновь строящихся ВЛ определяется сметой на строительство ВЛ.



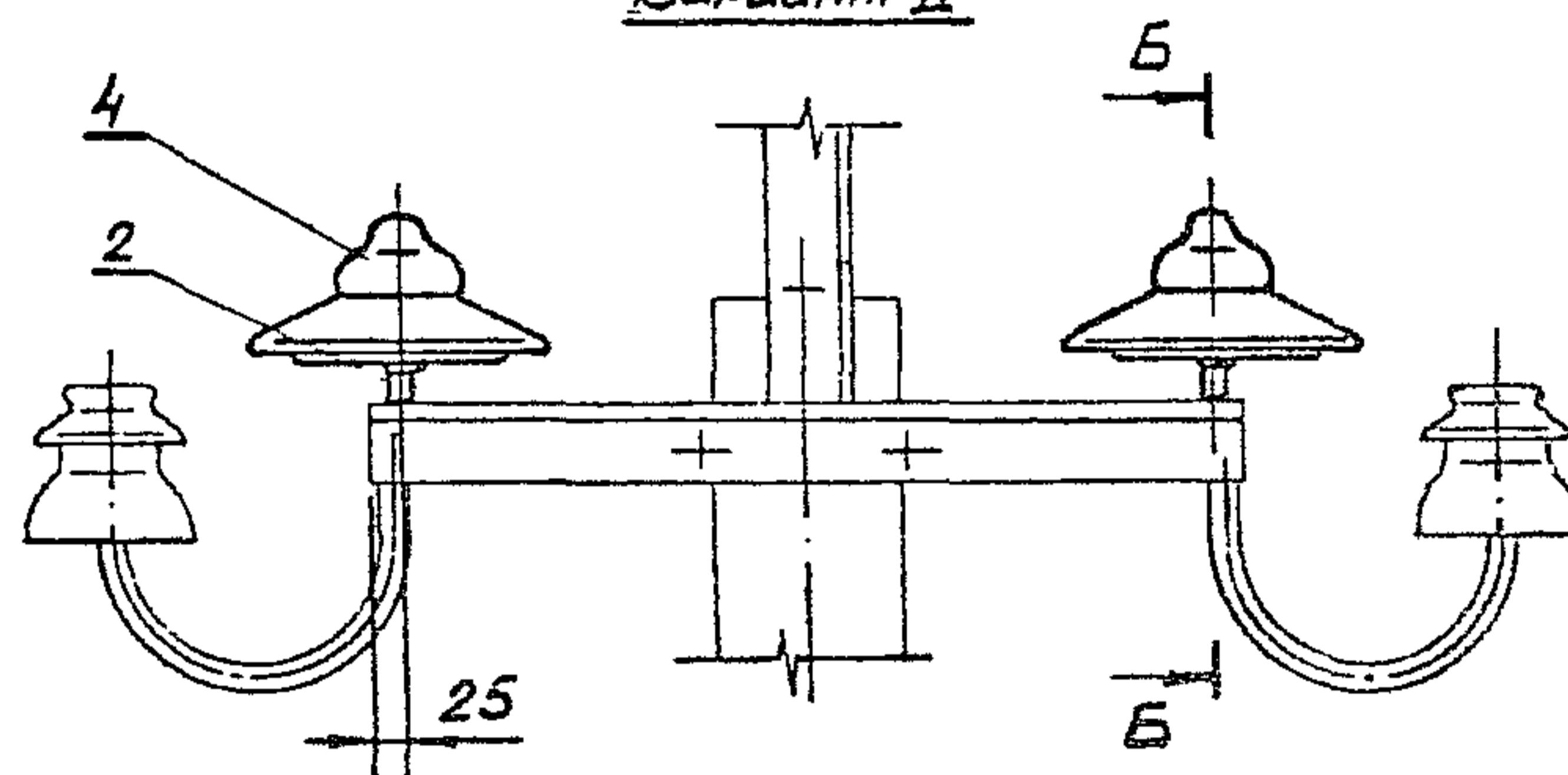
Спецификация

Марка, ноз.	Обозначение	Наименование	Кол. на вариант		Масса	Приме- чание
			I	II		
Детали						
1	5.0716-01.00.01	Штырь				
		B22 ГОСТ2590-71				
		Кругл Ст3пс ГОСТ535-79				
		$\varnothing=110$	2	-	0,33	
2	5.0716-01.00.02	Штырь				
		B22 ГОСТ2590-71				
		Кругл Ст3пс ГОСТ535-79				
		$\varnothing=30$	-	2	0,09	
Стандартные изделия						
3	ГОСТ22862-77	Изолатор ШФ10-Г	2	-	2,2	
4	ТУ34-27-4824-76	Изолатор подвесной ПС60-Г	-	2	4,1	
5	ТУ36-1021-85	Колечко К-Бα	2	-	0,02	

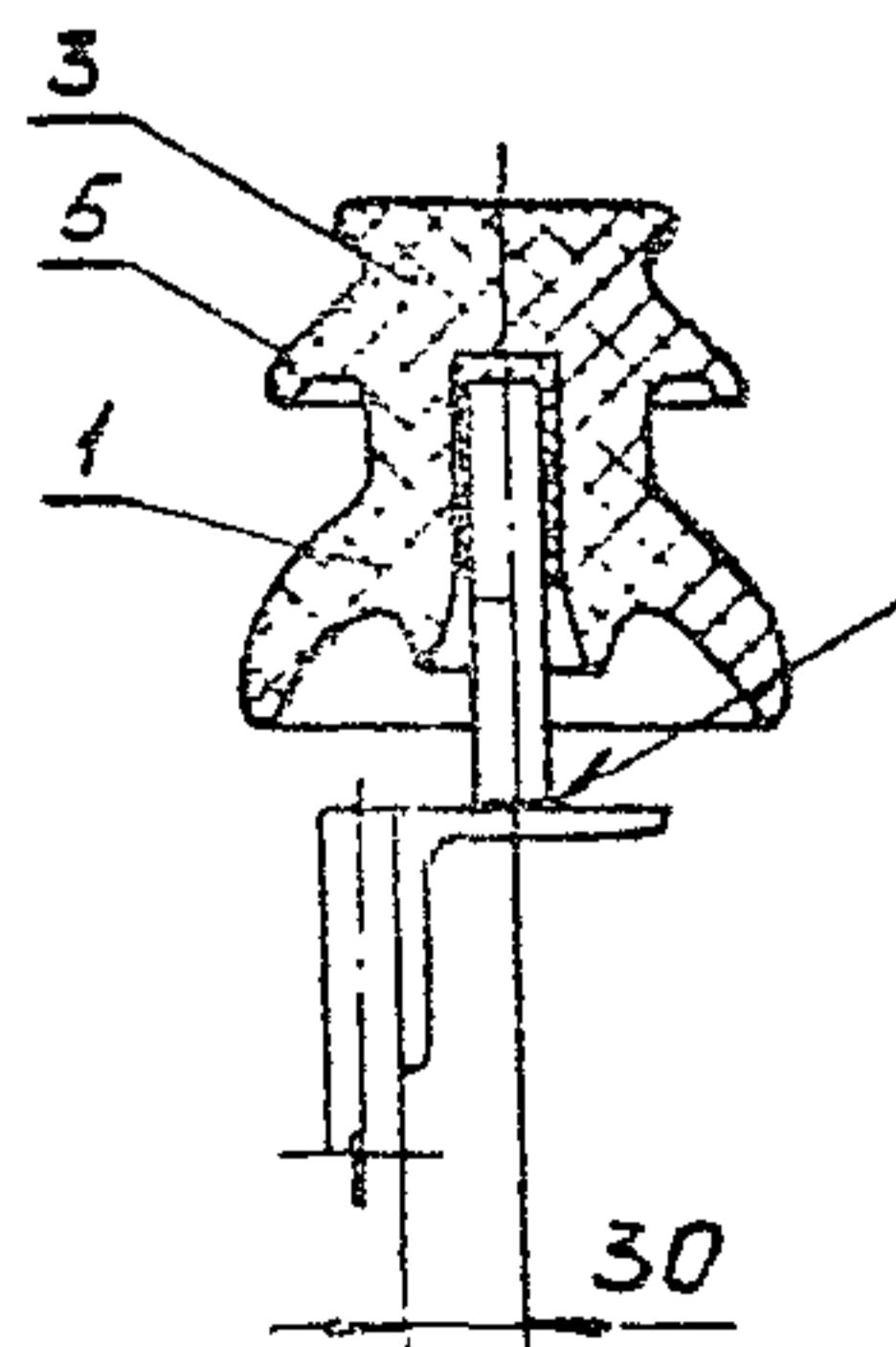
Общая масса: Вариант I - 5,1 кг
Вариант II - 6,38 кг



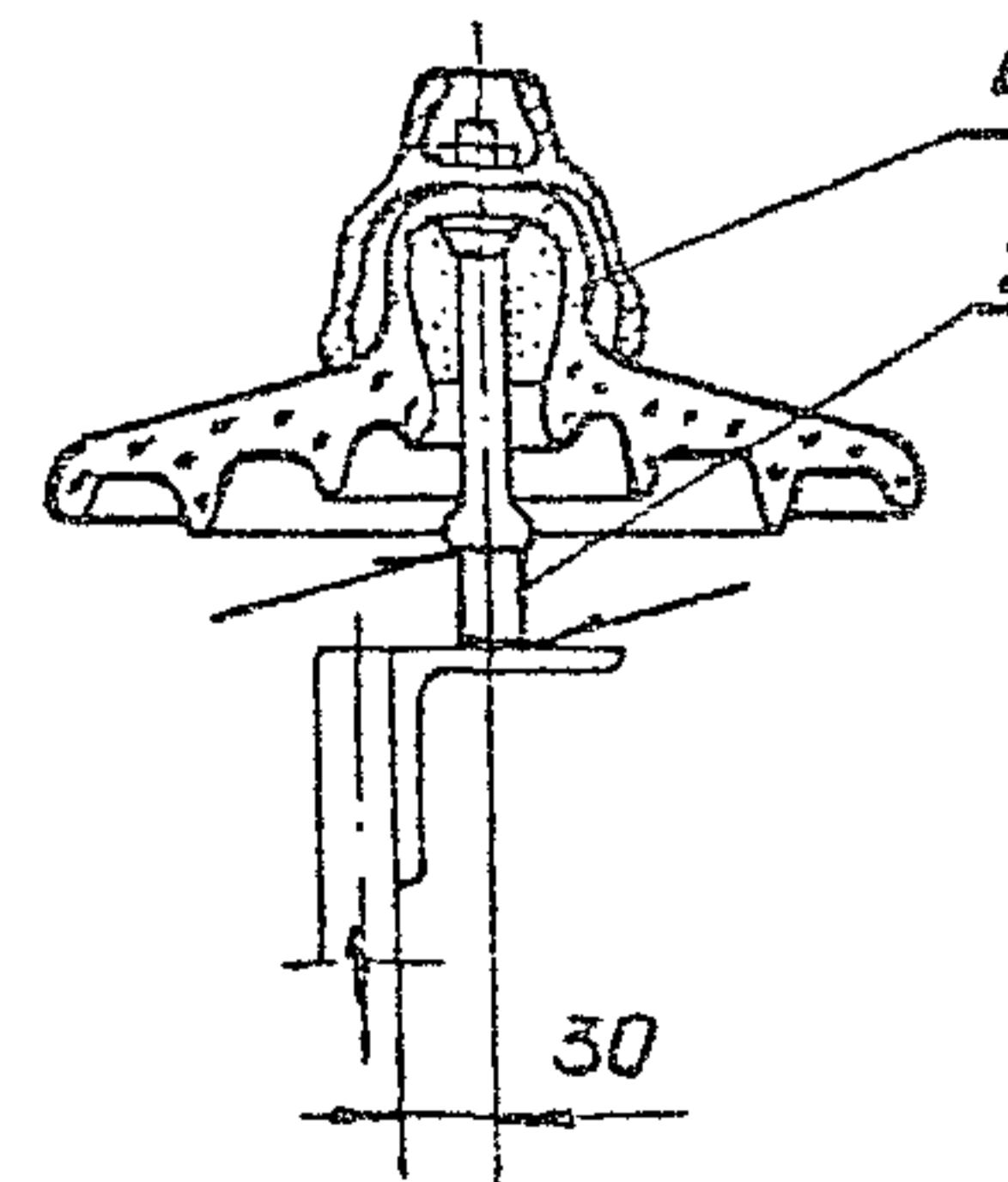
Вариант II



A-A
M1:5



B-B
M1:5



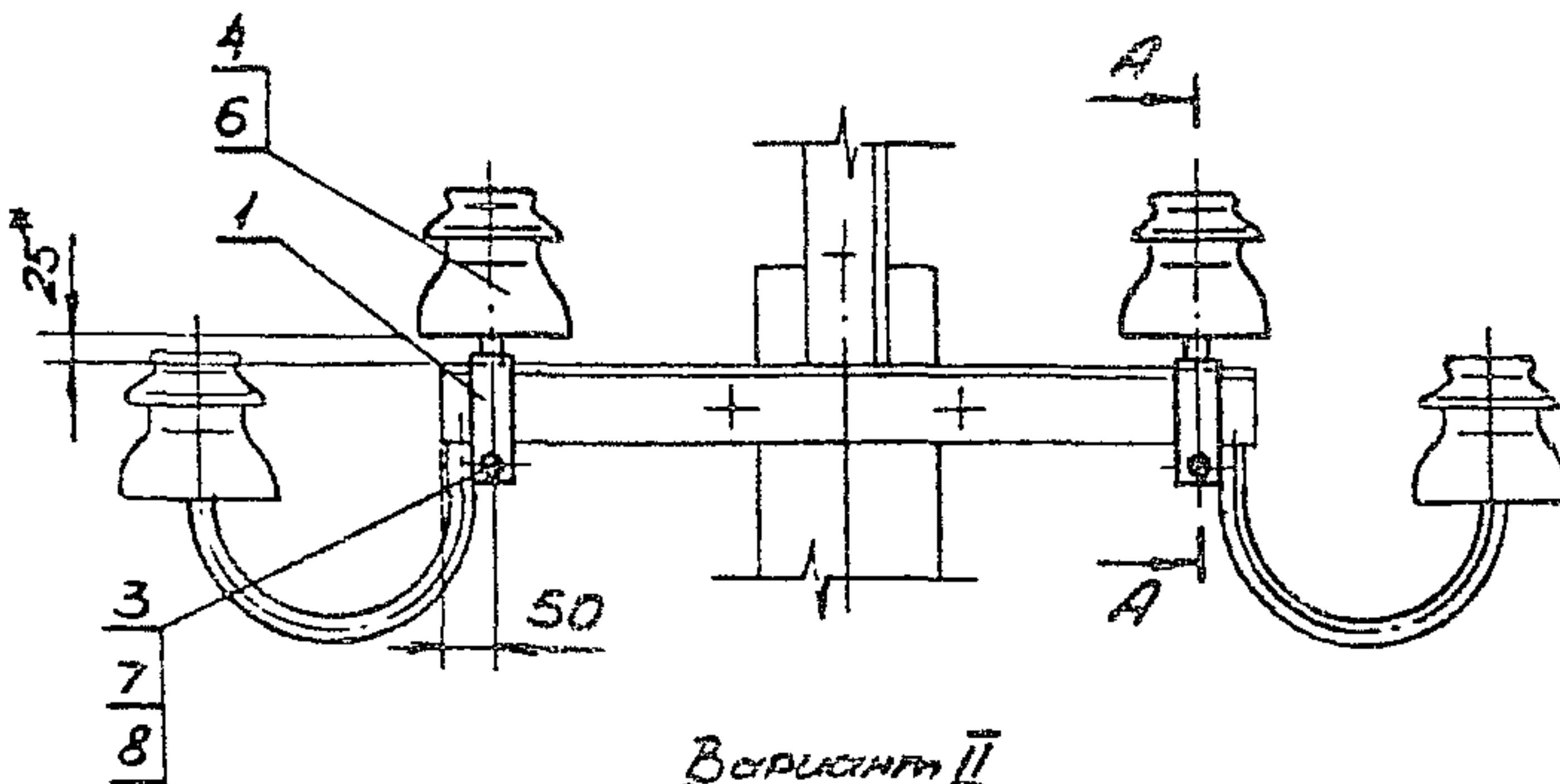
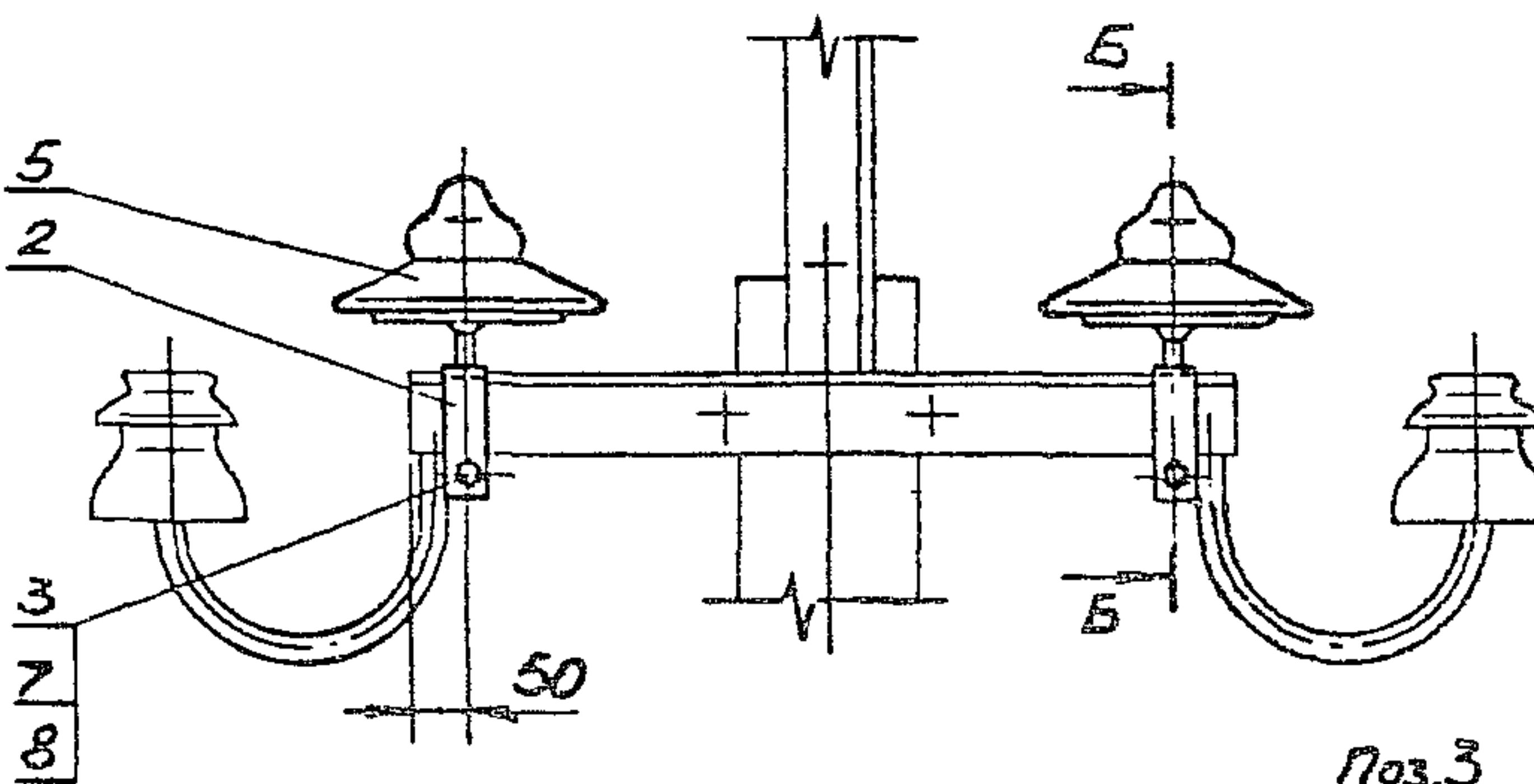
* Размер для стравки.

Нач.отд.	Бондарев	24.12.85	Птицеэлевицкое устройство из колосниковых изолаторов для стравливания ВЛ 10 кВ. (тросы из пленки М1 и М4) 1 контактный зажим.	Строящ.	Лист	Листовъ
Н.контр.				Р4		
Рук.зр.	Корпушкин	Э				
Ст.инж.	Соколов	Л				
Чин.	Коробочкин	Л				

5.0716-01.00.00 МЧ

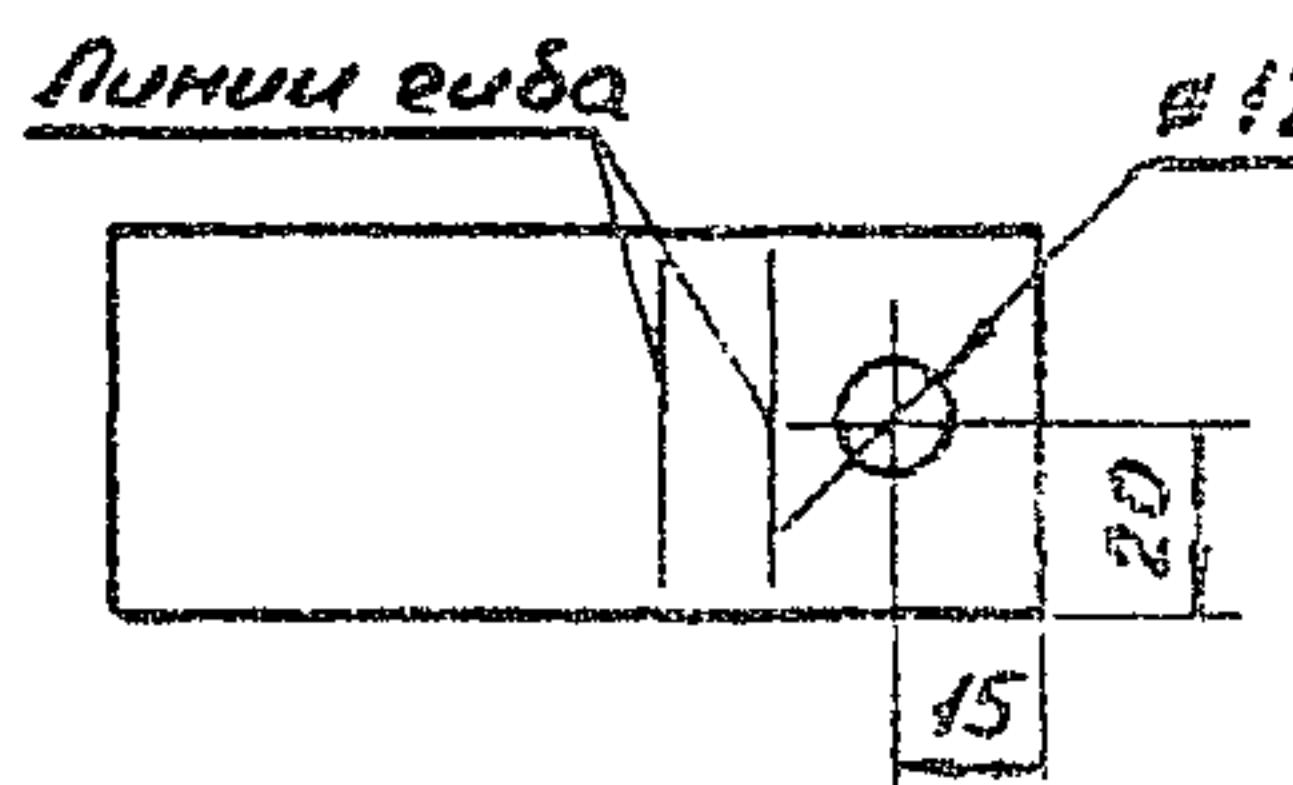
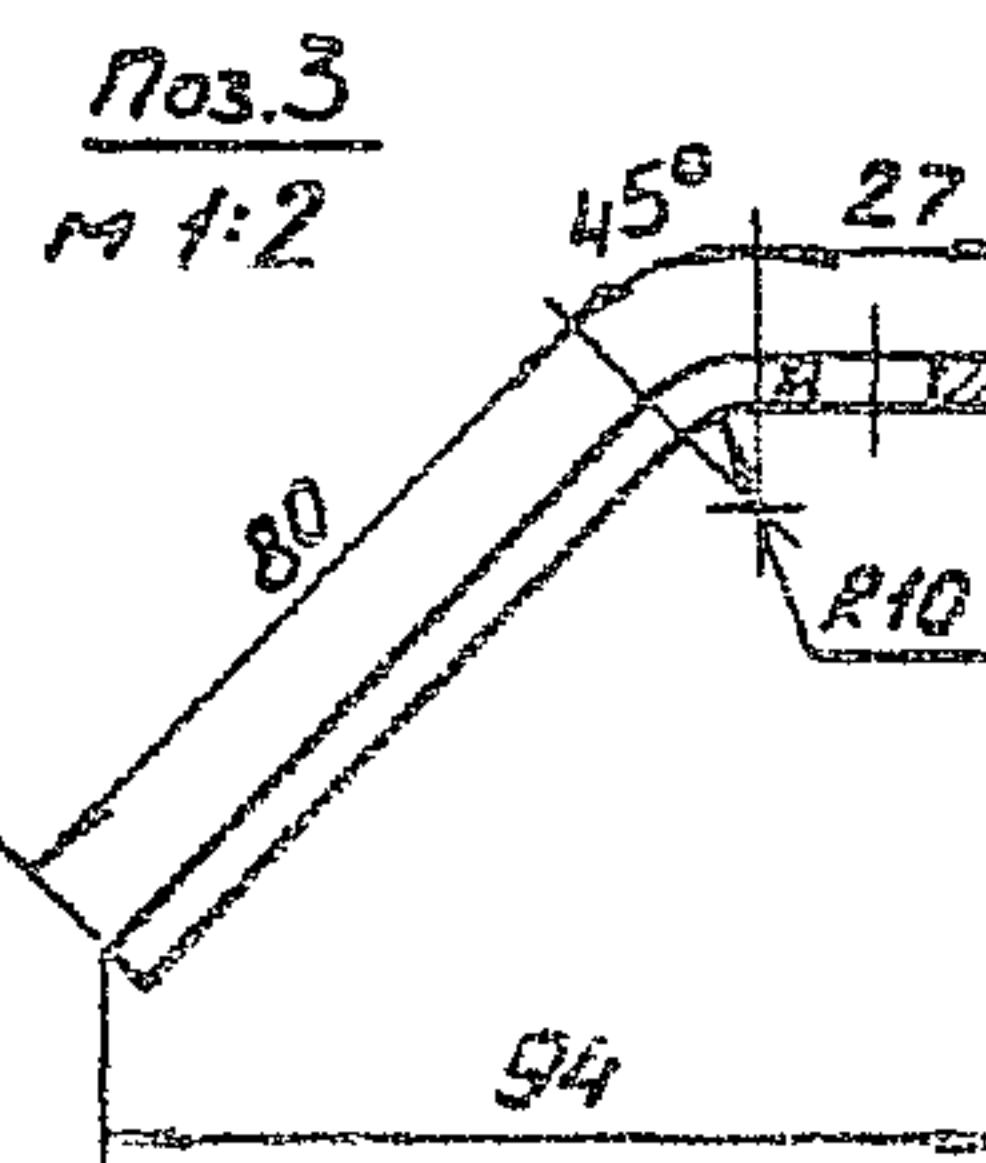
СЕЛЬЗНЕРГОПРОЕКТ
Москва 1985

1/10	4/2/10	5/10
Рисунок и общий	Размер	Приложение

Вариант IВариант IIСпецификация

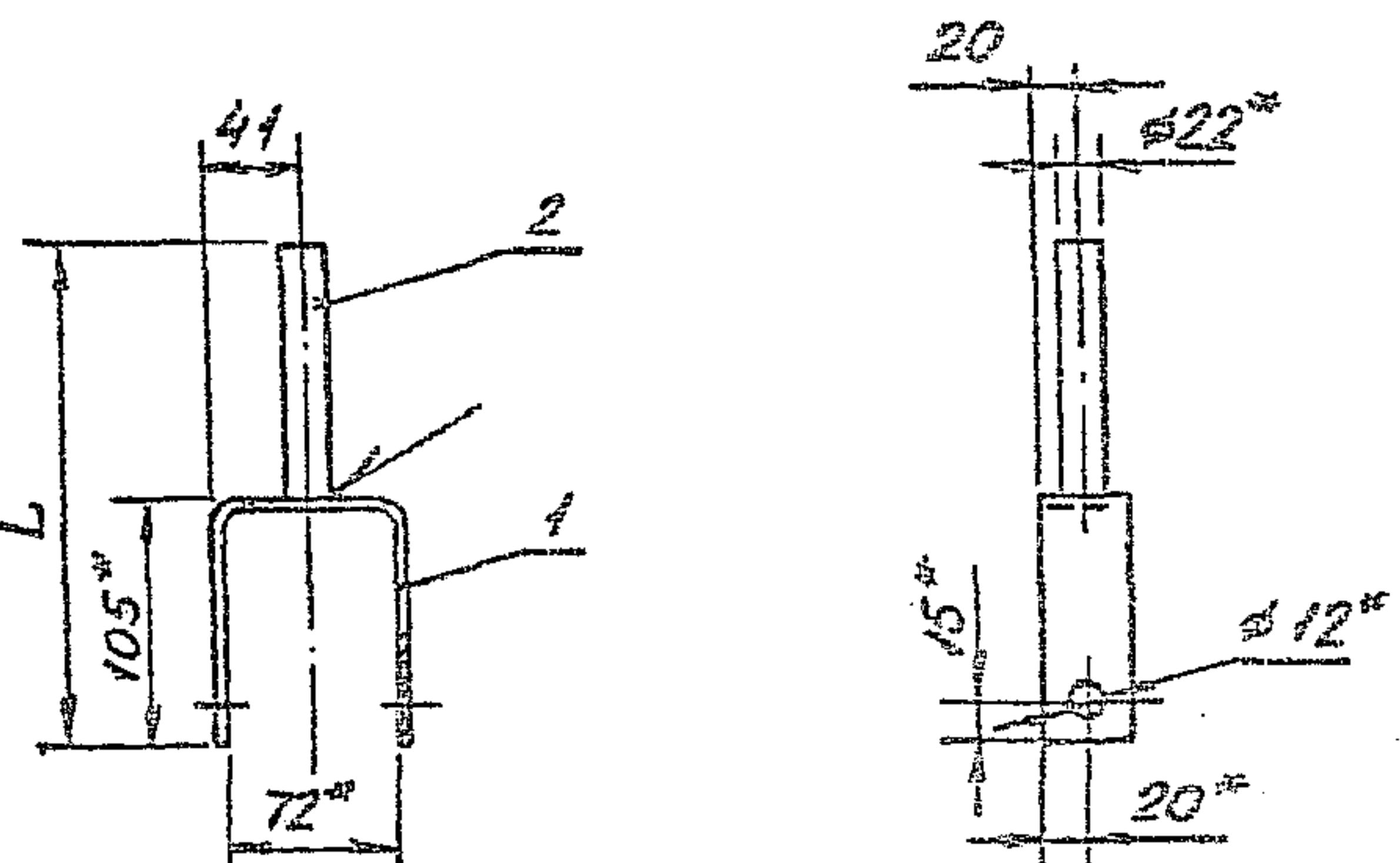
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на вариант		Масса ед.кг	Приме- чание
			I	II		
Сборочные единицы						
1	5.0716-02.01.00СБ	Кронштейн	2	-	0,76	Стр 10
2	5.0716-02.02.00СБ	Кронштейн	-	2	0,52	Стр 10
Детали						
3	5.0716-02.00.01	Чупор				
		Б5x40 ГОСТ 103-76				
		Полоса ВСп3пс ГОСТ 535-79				
		R=117	2	2	0,18	
Стандартные изделия						
4	ГОСТ 22862-77	Изолятор ШФ10-Г	2	-	2,2	
5	ТУ 34-27-4824-75	Изолятор подвесной ПС60-Д	-	2	4,1	
6	ТУ 36-1021-85	Конусчик Н-БД	2	-	0,02	
7	ГОСТ 7798-70	Болт М10×100.46.016	2	2	0,074	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М10.4	2	2	0,011	

Общая масса: вариант I - 6,49 кг
вариант II - 9,77 кг



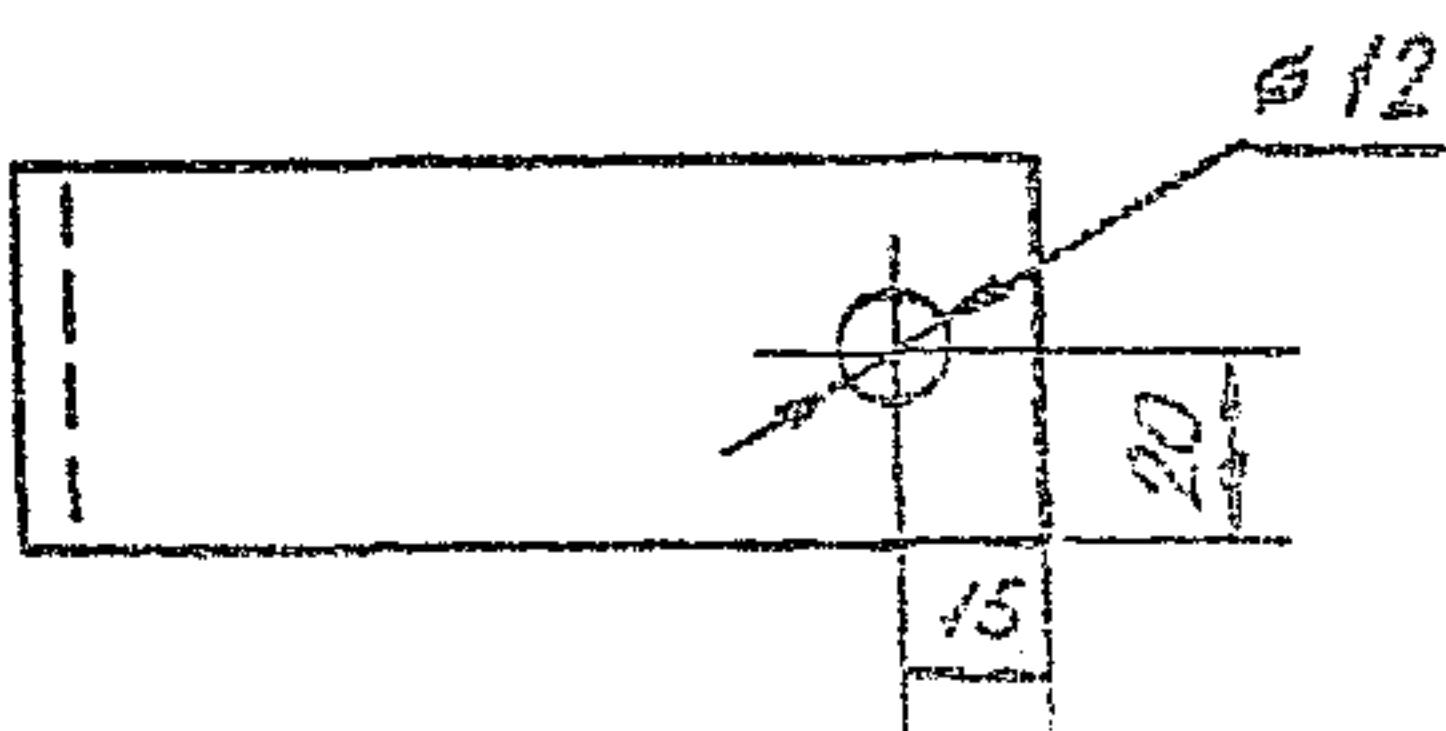
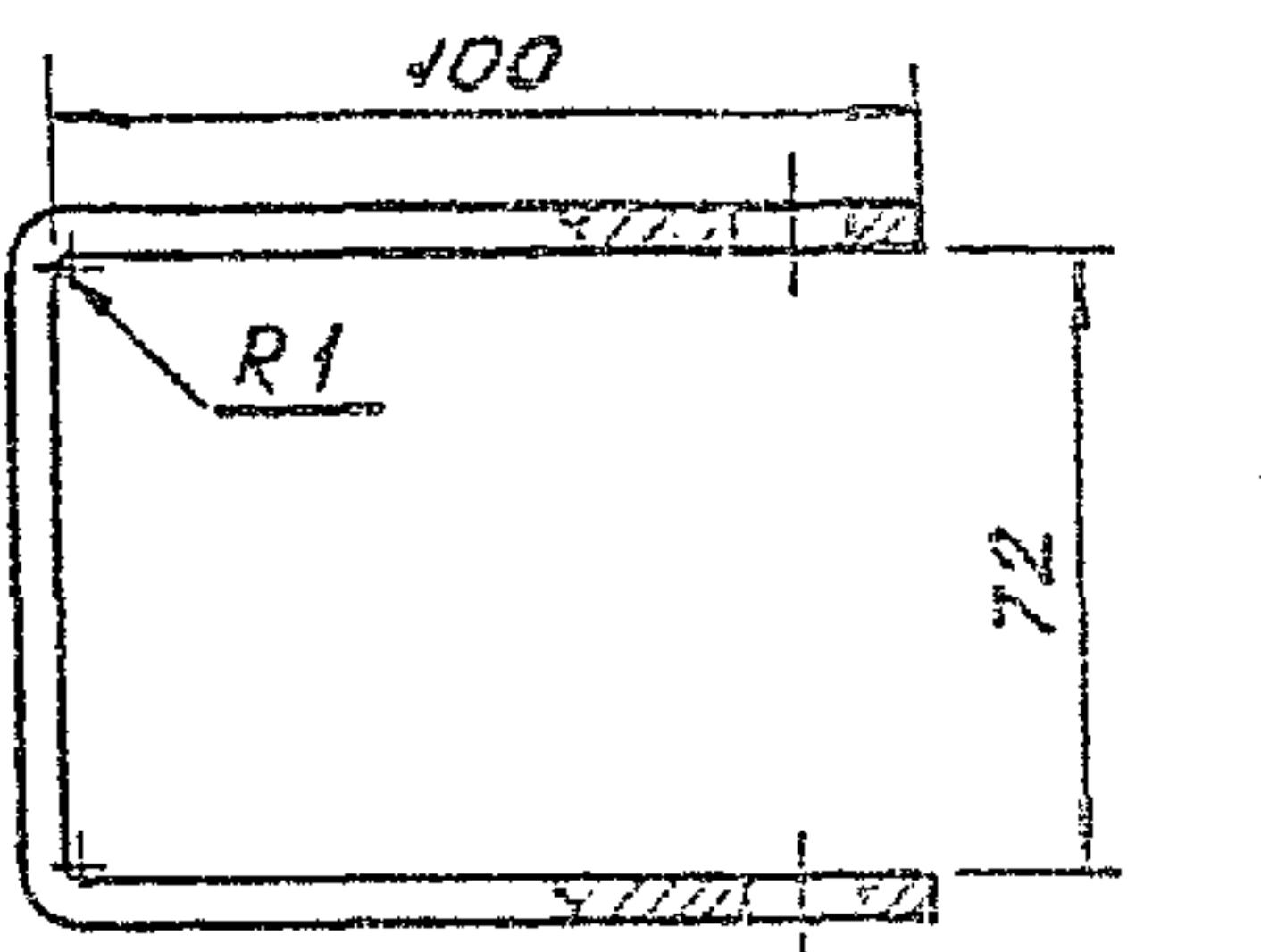
* Размеры для схемок.

5.0716-02.00.00 М4			Страница	Лист	Листов
Нач. отд.	Бондарев	дата 29.08.85			
Исполн.			РУ		1
Рук. з/р	Норушкин	Эда			
Составил	Соколова				
Изм.	Ногобашкин	Эда			
Причевоцементное устройство из хлопчатых изоляторов для сплошнобусковых ВЛ10 кВ. (стяжка типа М1 и М4) Монтажный чертеж.					
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва 1985					



No. 4

Mt:2



Tarōsuwa 田 羅 須 屋

Обозначение	Л	Номер з.з.
	8	9
5.0716-02.01.00.05	245	0,76
5.0716-02.02.0005	435	0,52
5.0716-08.01.00.05	355	1,17
5.0716-08.02.00.05	255	0,82

*Размеры для юношеских.

Регистр.	Ном.	Обозначение	Наименование	В.	Примеч.
			Демагу		
54	4	5.0716-02.01.01	Скоба		
			Б540 ГОСТ 103-76		
			Посадка		
			ВСм3 по ГОСТ 535-78		
			$\ell = 279$	1	0,43 кг

Переменные данные

Remain

Исполнение	5.0716-02.01.00 СБ
54	12
5.0716-02.01.02	УМ61Р6
	З22 ГОСТ 2590-70
	Код 2 ГОСТ 535-79
	l = 110
	4. 0,33 x 2

Исполнение 5.0716-02.02.0006

54	2	5.0716-02.02.01	Wm 6126		
			L = 30		0,09 x 2

Черногорье 5.0715-08.01.006

54	2	5.0716-08.01.01	Wmbs196		
		E-250		7	2.74 x 2

54	2	$5.0716 \cdot 08.02.01$	<u>Urgency</u>		
			$\ell = 450$		0.45×2

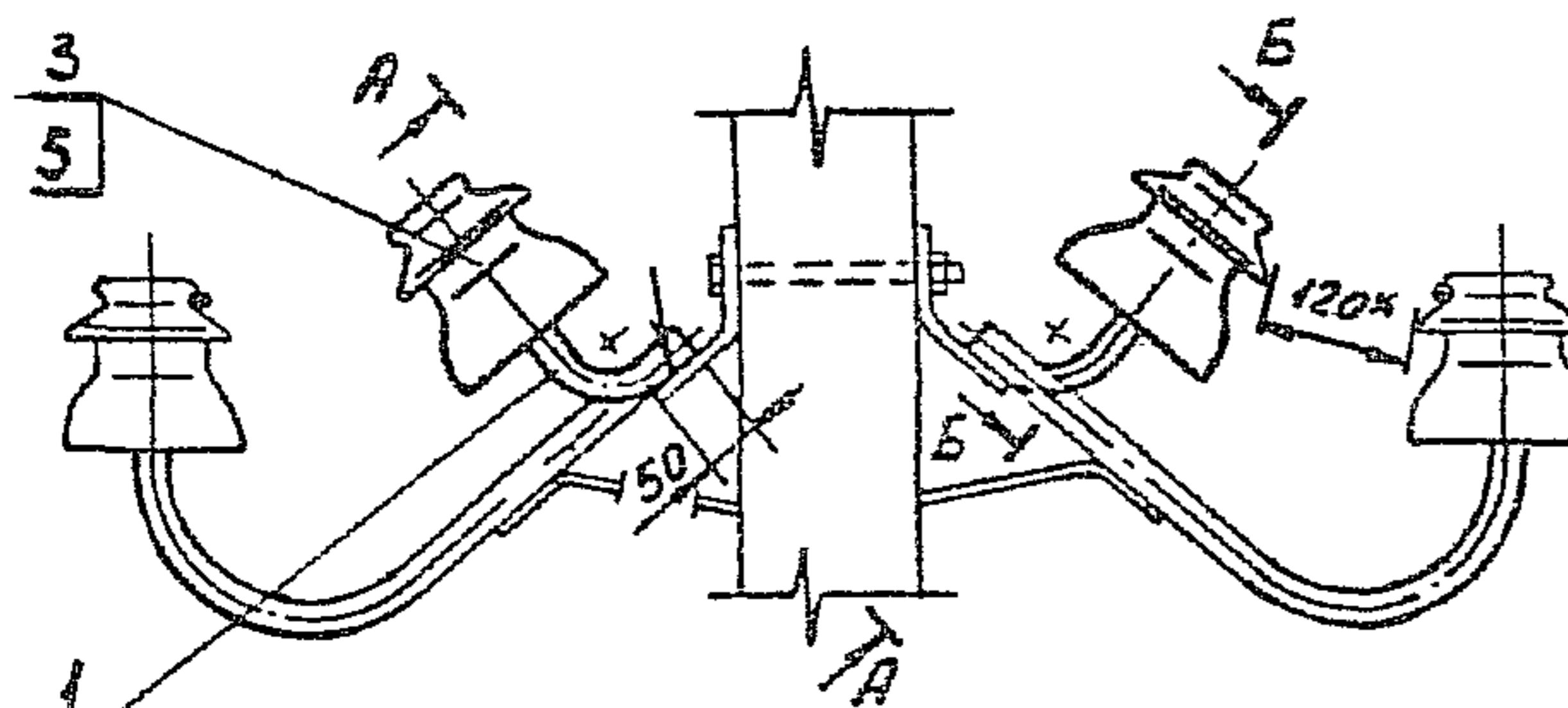
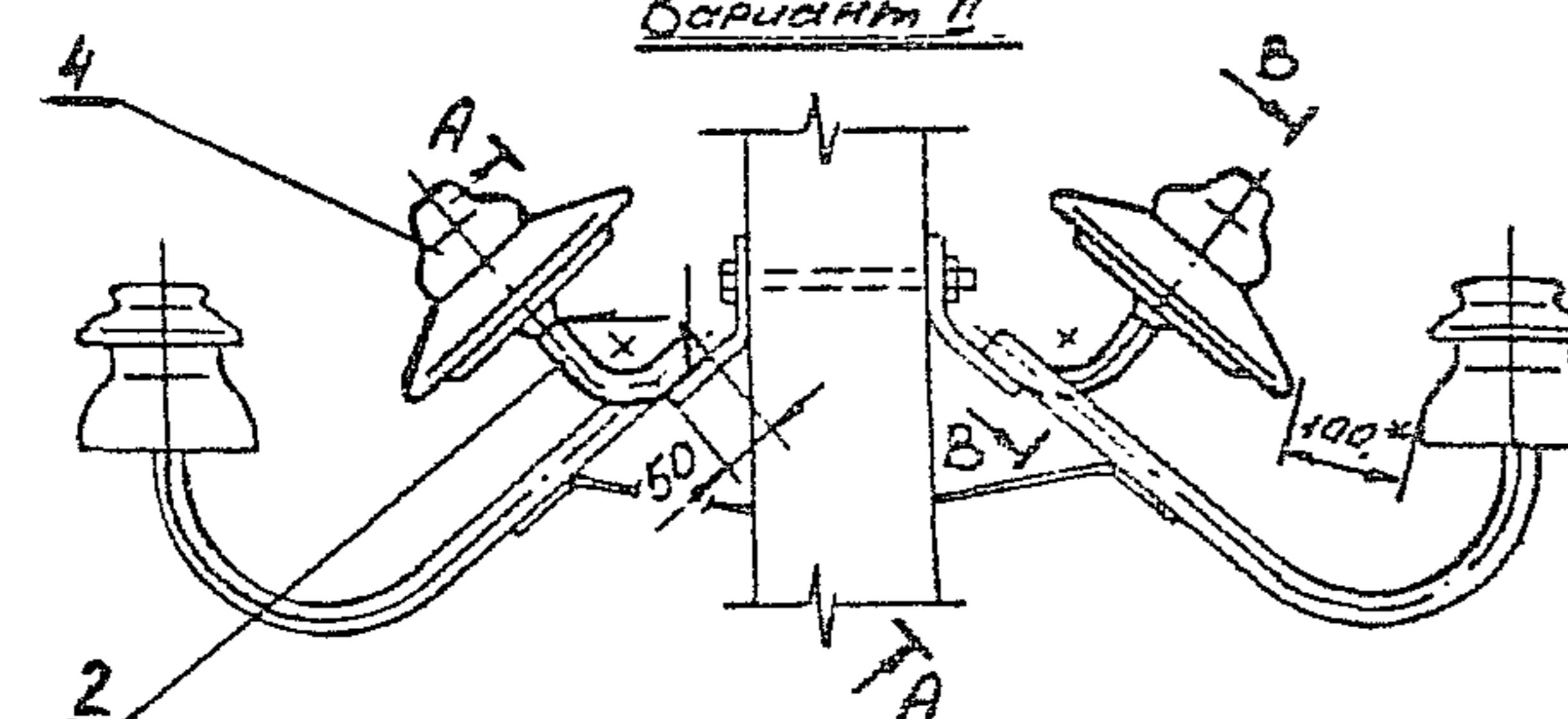
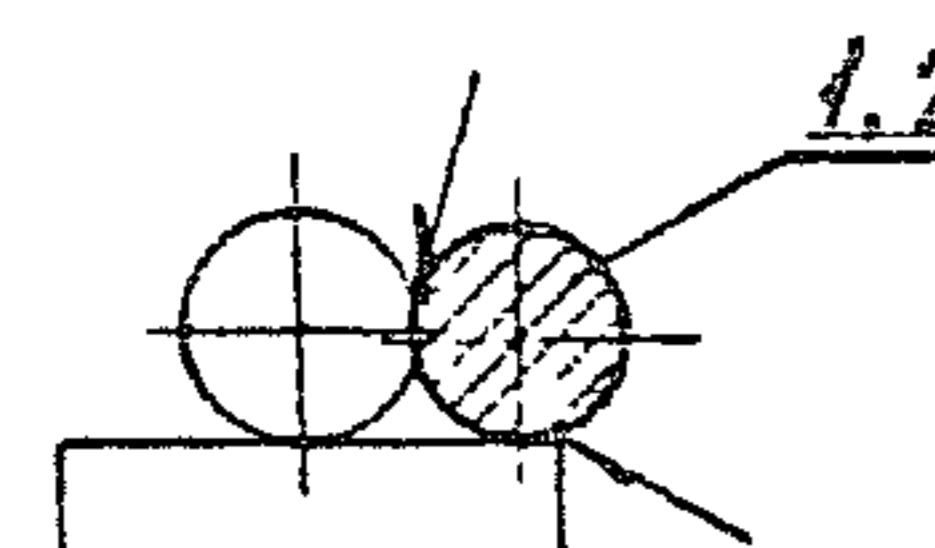
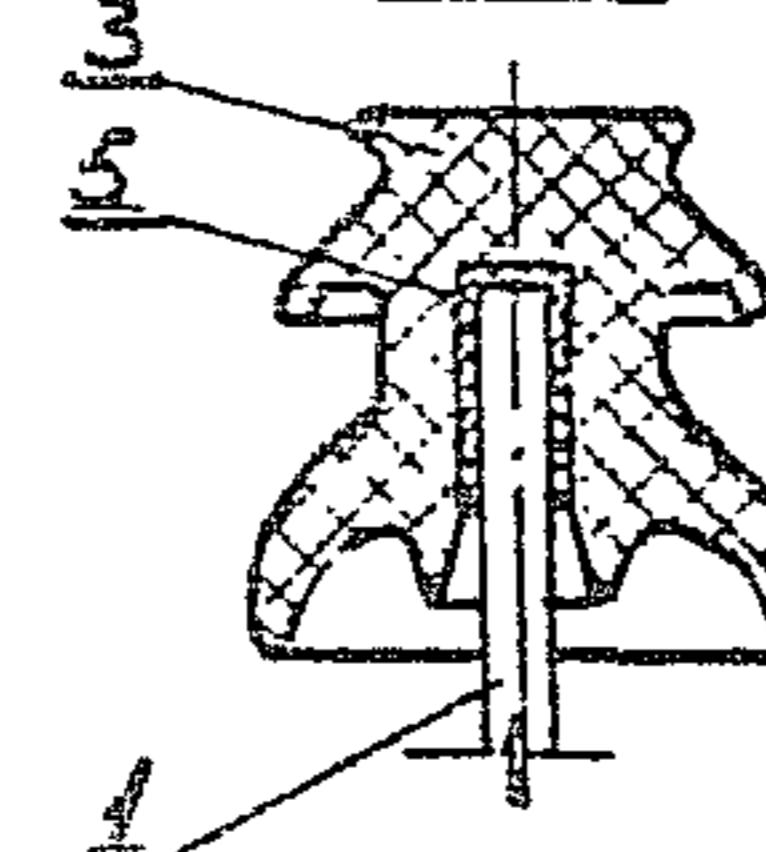
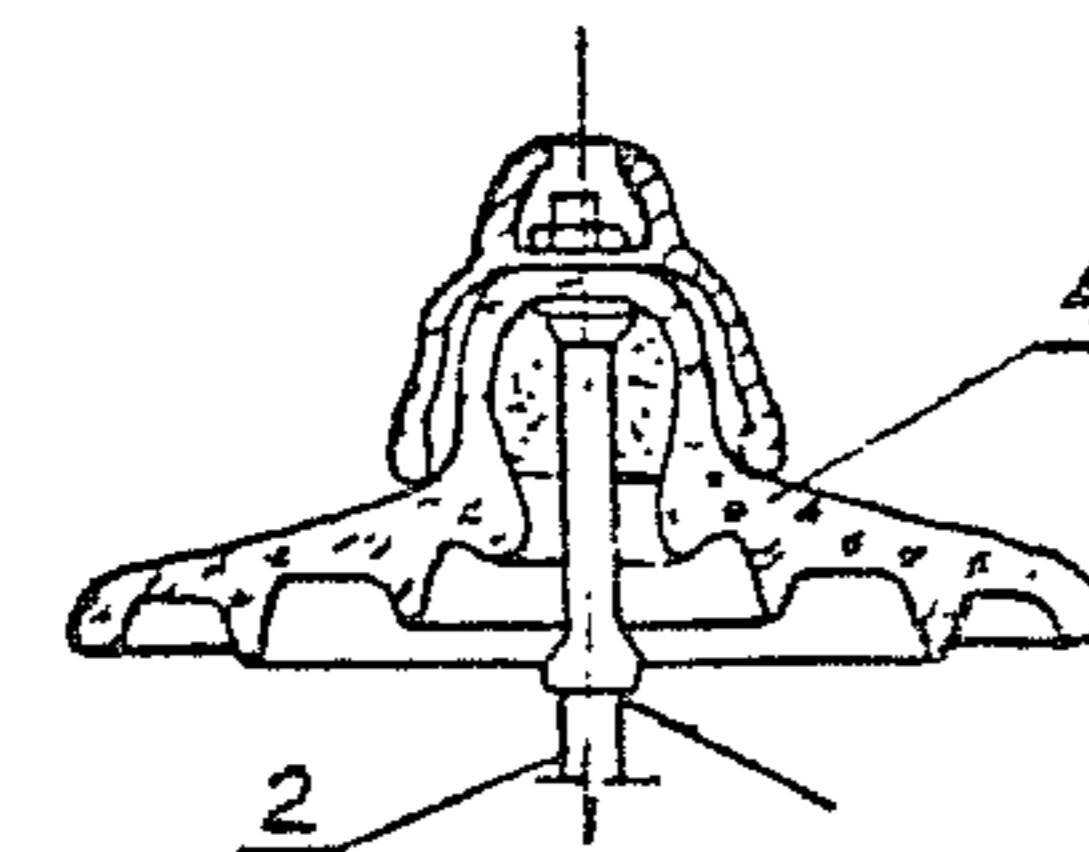
50746-02.01.0025

Нач. отд	Бондарев	2479.3
Н. контр		
Рук. отд.	Родищиков	
С. учж	Сокуна	
Инж	Родищиков	

Стандарт	Паспорт	Масштаб
Р.4	С-2 700x1100	-
Лист №	Лист № 1	

Сборочный чертеж.

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва 1985

Вариант IВариант IIA-A повернуто
M1:2B-B повернуто
M1:5B-B повернуто
M1:5

Л.д.з. № 11408/4
Номер изображения 11408/4

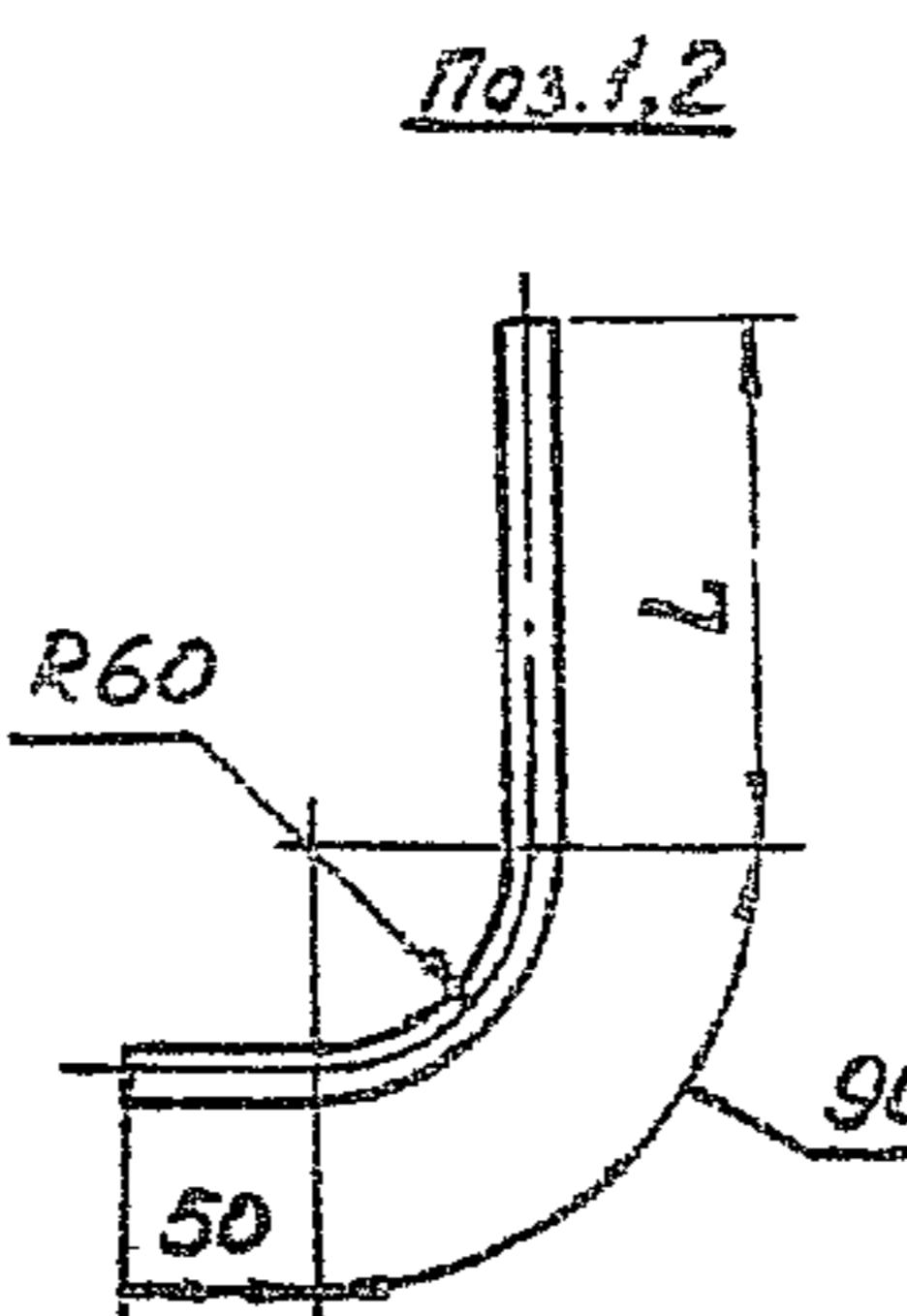
Спецификация

Наряд. ноз.	Обозначение	Наименование	Кол. по вариантам		Масса едк2	Приме- чание
			I	II		
Детали						
1	5.0716-03.00.01	Штырь				
		Б22 ГОСТ2590-71				
		Карт. Сн. 3 по ГОСТ535-79				
		$E=284$	2	-	0,84	
2	5.0716-03.00.02	Штырь				
		Б22 ГОСТ2590-71				
		Карт. Сн. 3 по ГОСТ535-79				
		$E=194$	-	2	0,58	
Стандартные изделия						
3	ГОСТ22862-77	Изолятор ШФ10-Г	2	-	2,2	
4	TY34-23-4824-76	Чехол изолирующий для кабелей	-	2	4,1	
5	TY36-1021-85	Коннектор К-60	2	-	0,02	

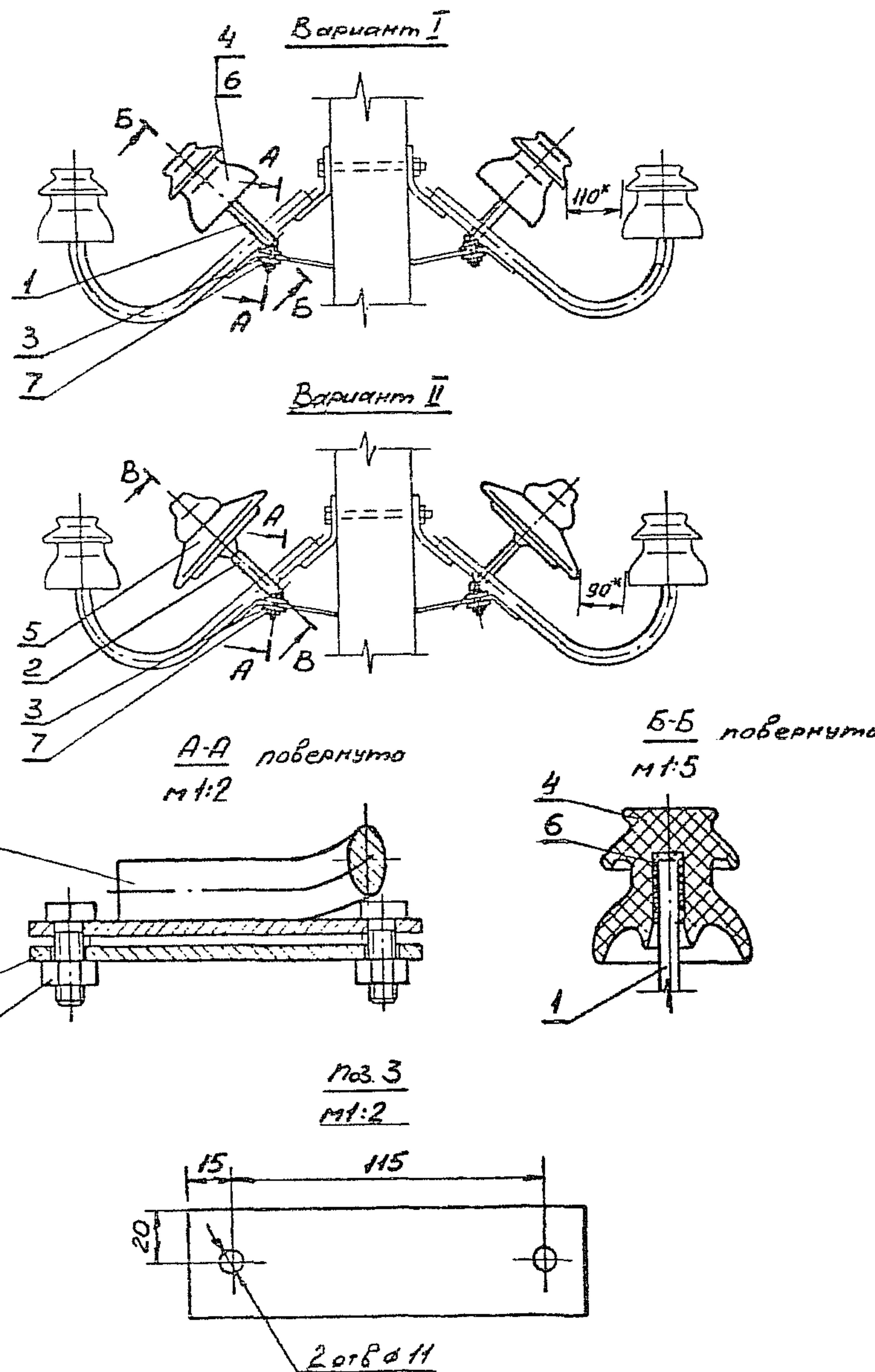
Общая масса: Вариант I - 6,12 кг.
Вариант II - 9,36 кг

Таблица 1

Обозначение	1 п. аз
5.0716-03.00.01	140
5.0716-03.00.02	50

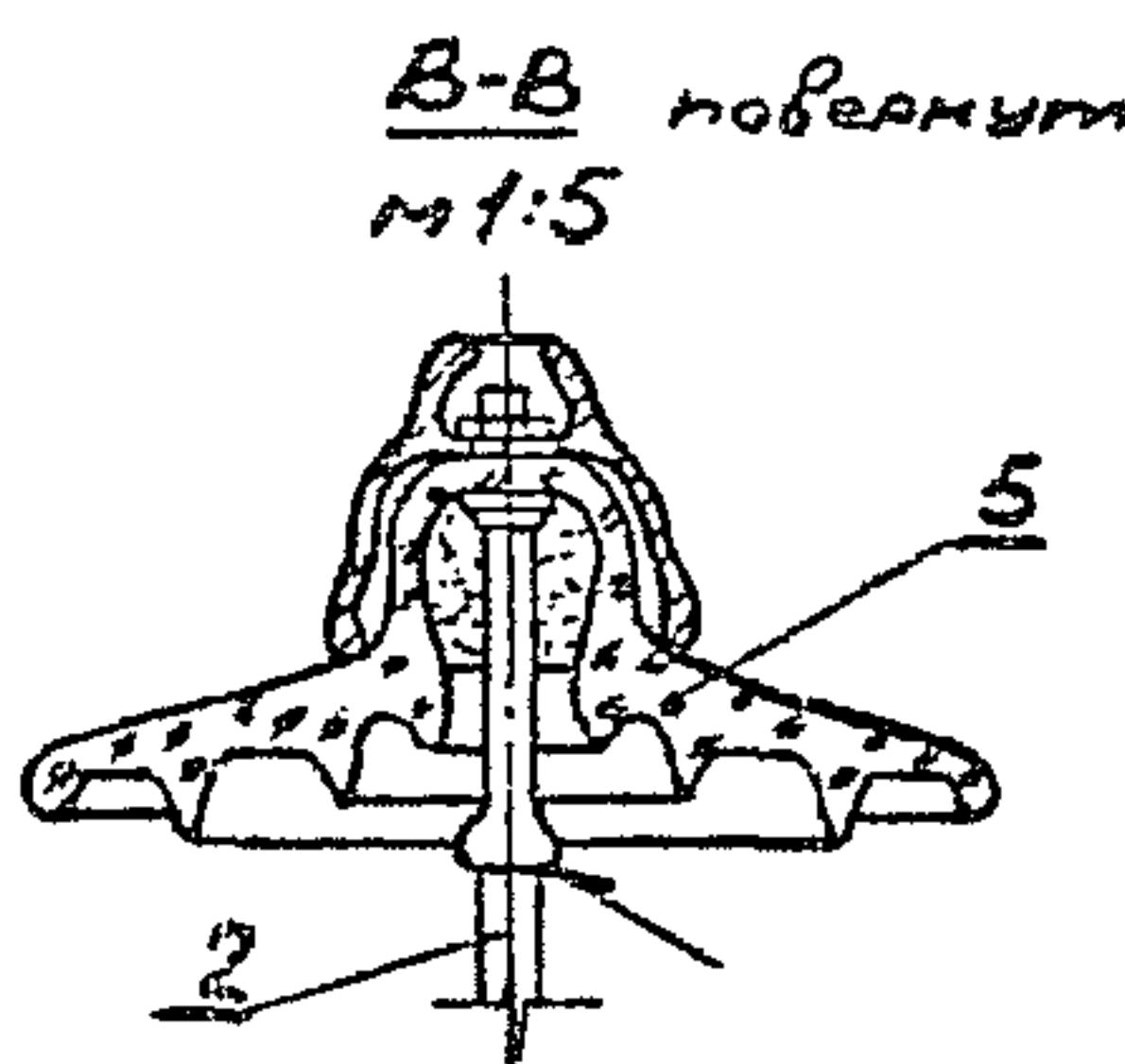


5.0716-03.00.00 МЧ			
Наряд. ноз.	Бондарев	84.12.85/Птический изолиторий из хлопковых изолиторов ЭПБ струйно-спинцерный ВА 10 кв (изделия - кабельные линии К-60)	Станок Марка Год
Н.контр.			РЧ
Рук. ср.	Корнишник	34-71	
См. инж.	Соколов	24-71	
инж.	Колобовский	БРД. Монтажники чистые.	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва 1985



Спецификация

Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Над. на		Масса	Примечание
			I	II		
Сборочные единицы						
1	5.0716-04.01.000Б	Кронштейн	2	-	1,12	Стр.13
2	5.0716-04.02.000Б	Кронштейн	-	2	0,86	Стр.13
Детали						
3	5.0716-04.00.01	Пластинка				
		55x40 ГОСТ 103-76				
		Полоса ВСм3 по ГОСТ 535-79				
		R=145	2	2	0,22	
Стандартные изделия						
4	ГОСТ 22862-77	Изолятор ШФ10-Г	2	-	2,2	
5	ТУ 34-27-4824-76	Изолятор подвесной ПС80-Д	-	2	4,1	
6	ТУ 36-1021-85	Направляк К-ба	2	-	0,02	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М10,4	4	4	0,011	



Общая масса: Вариант I - 7,17 кг
Вариант II - 10,4 кг

5.0716-04.00.00 МЧ			
Нач.одн	Бондарев	24.12.85	Гидравлическое устройство из
Н.контр			холостых гидравлических для
Рук. гр	Карпушкин		существующих ВЛ10кВ
Ст. инж	Соколов		(блок-кронштейн типа Н10б)
ЦИК	Новобышников		Монтажный чертеж

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва 1985

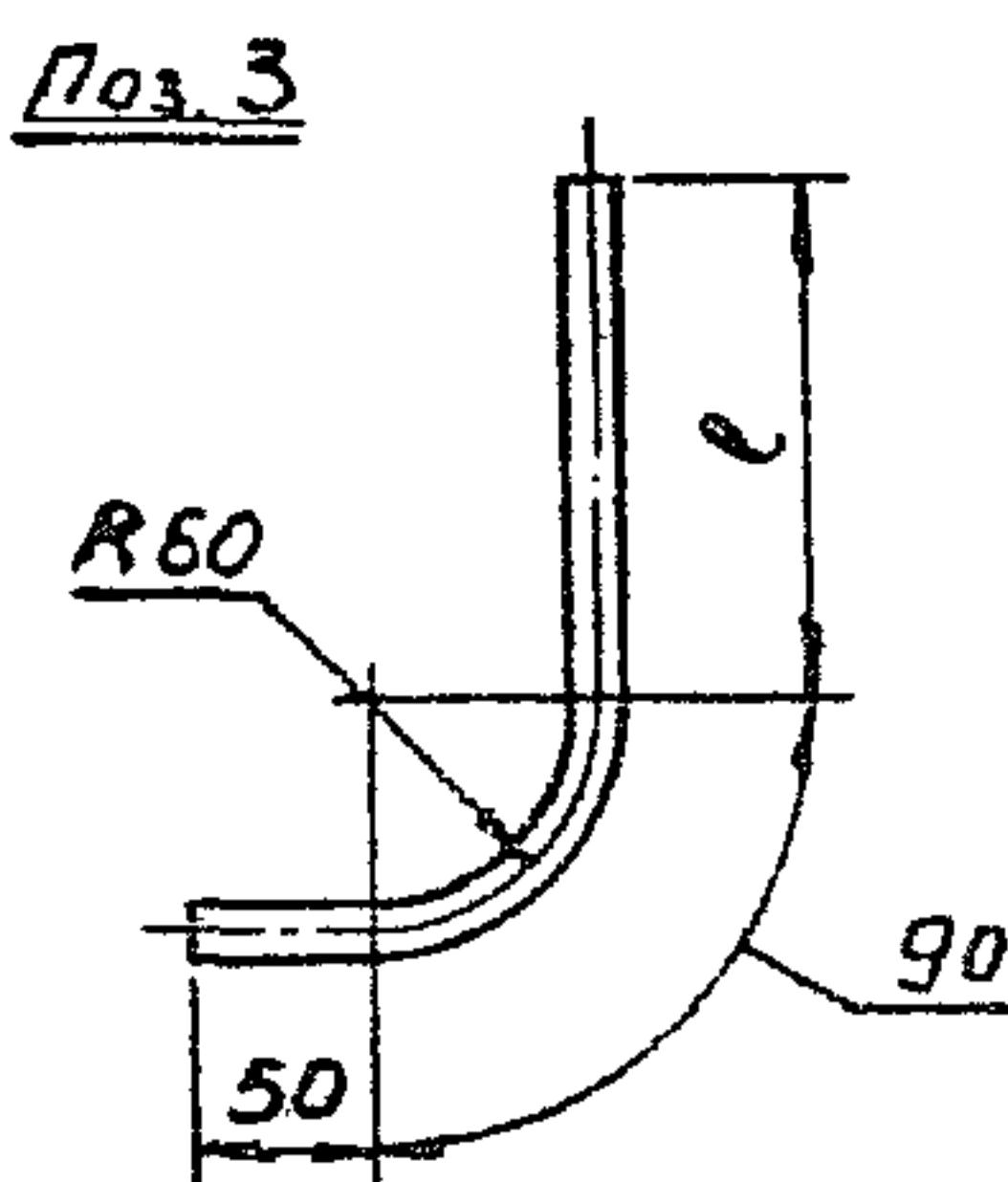
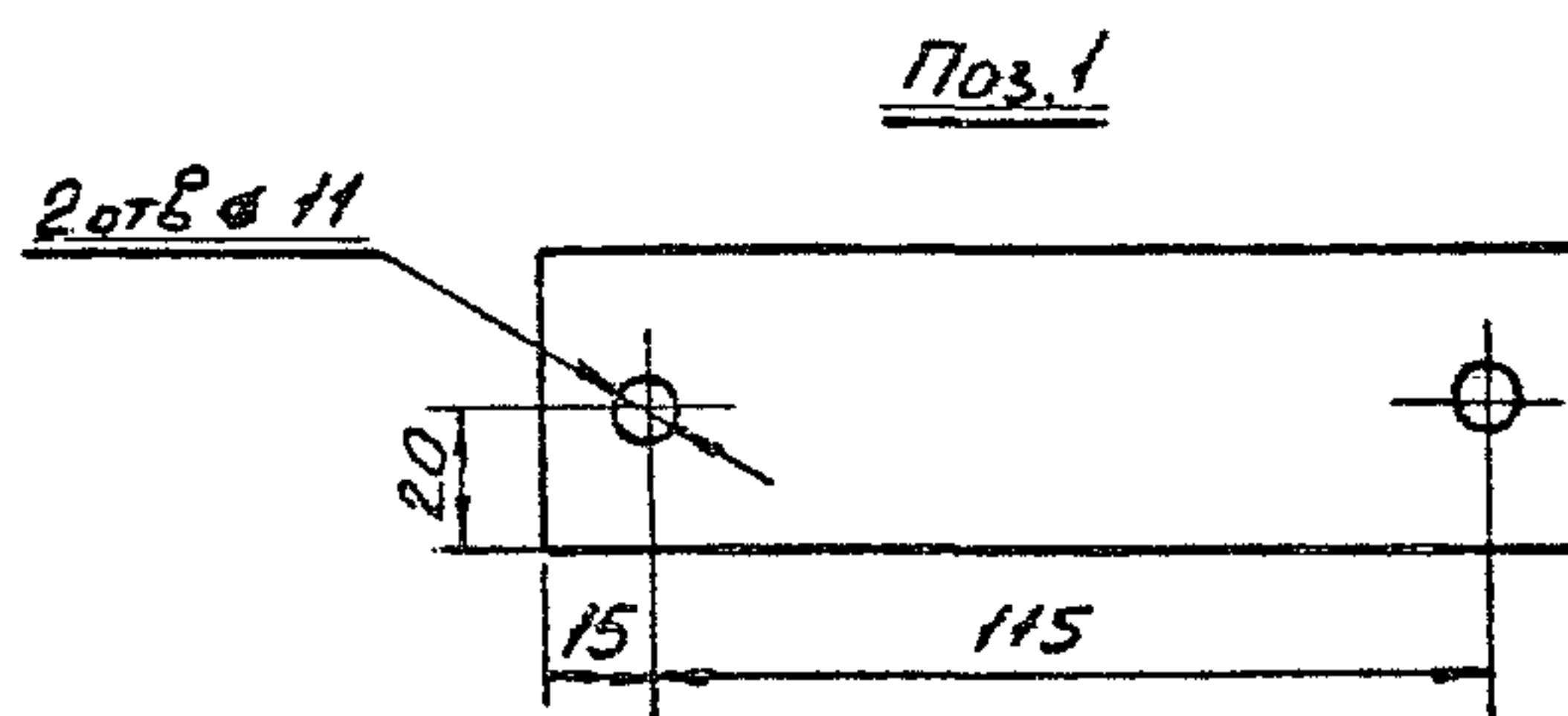
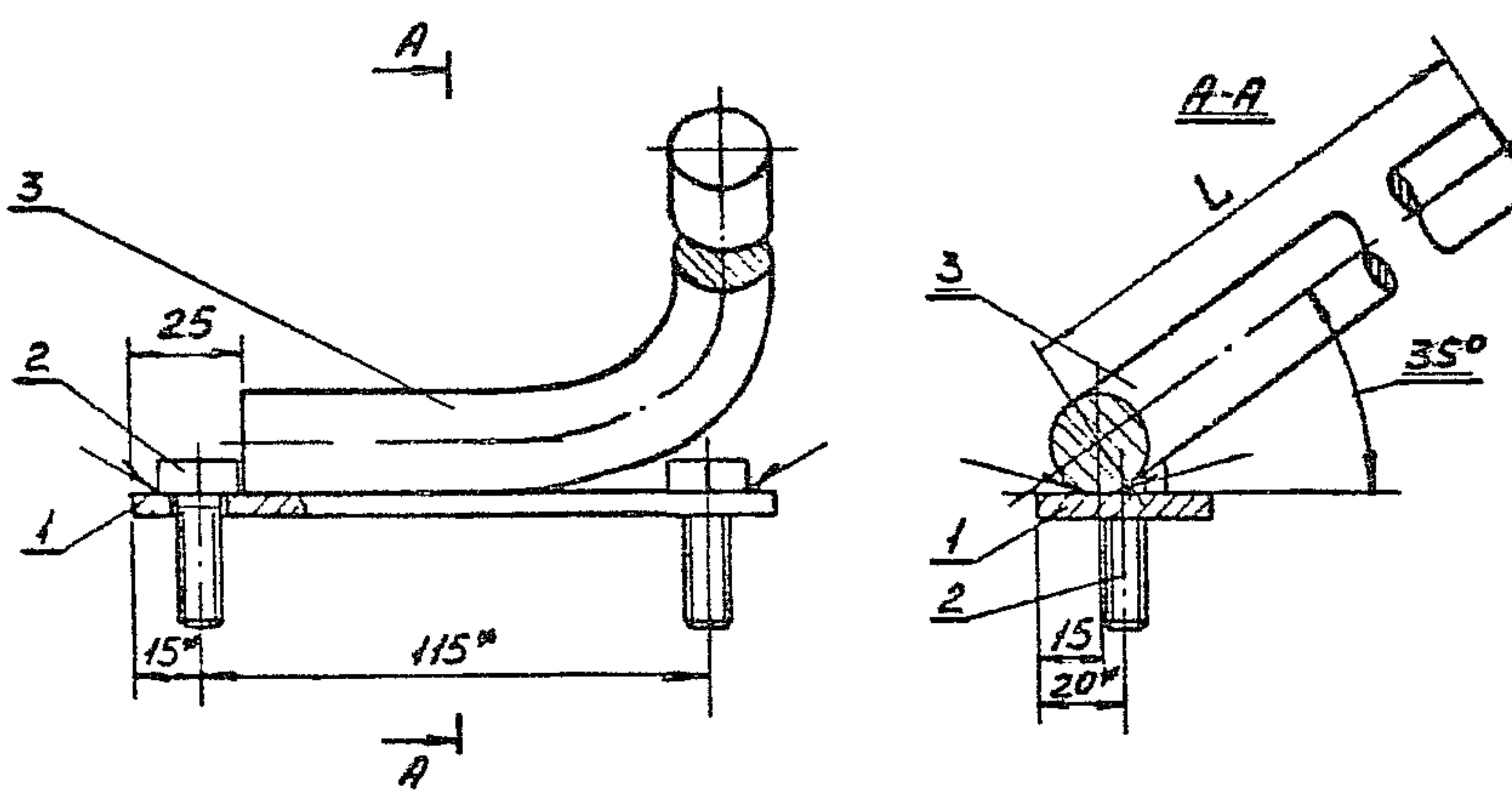


Таблица 1

Обозначение	L_0 в мм.	ℓ в мм.	Гаран
5.0716-04.01.00СБ	200	140	1,12
5.0716-04.02.00СБ	110	50	0,86

* Размеры для справок

Деталь	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
54	1	5.0716-04.01.01	Пластина	
			Б5-40 ГОСТ 103-76	
			Полоса	
			ВСн3пс ГОСТ 535-79	
			$E=145$	1 0,22 кг

Стандартные изделия

2	ГОСТ 7798-70	Болт М10Г80.46.016	2	0,031 кг
---	--------------	--------------------	---	----------

Переменные данные

Деталь	Исполнение 5.0716-04.01.00СБ	Штамп
54	3 5.0716-04.01.02	Б22 ГОСТ 2590-71
		Круг Сп3пс ГОСТ 535-79
		$E=284$ 1 0,84 кг

Исполнение 5.0716-04.02.00СБ

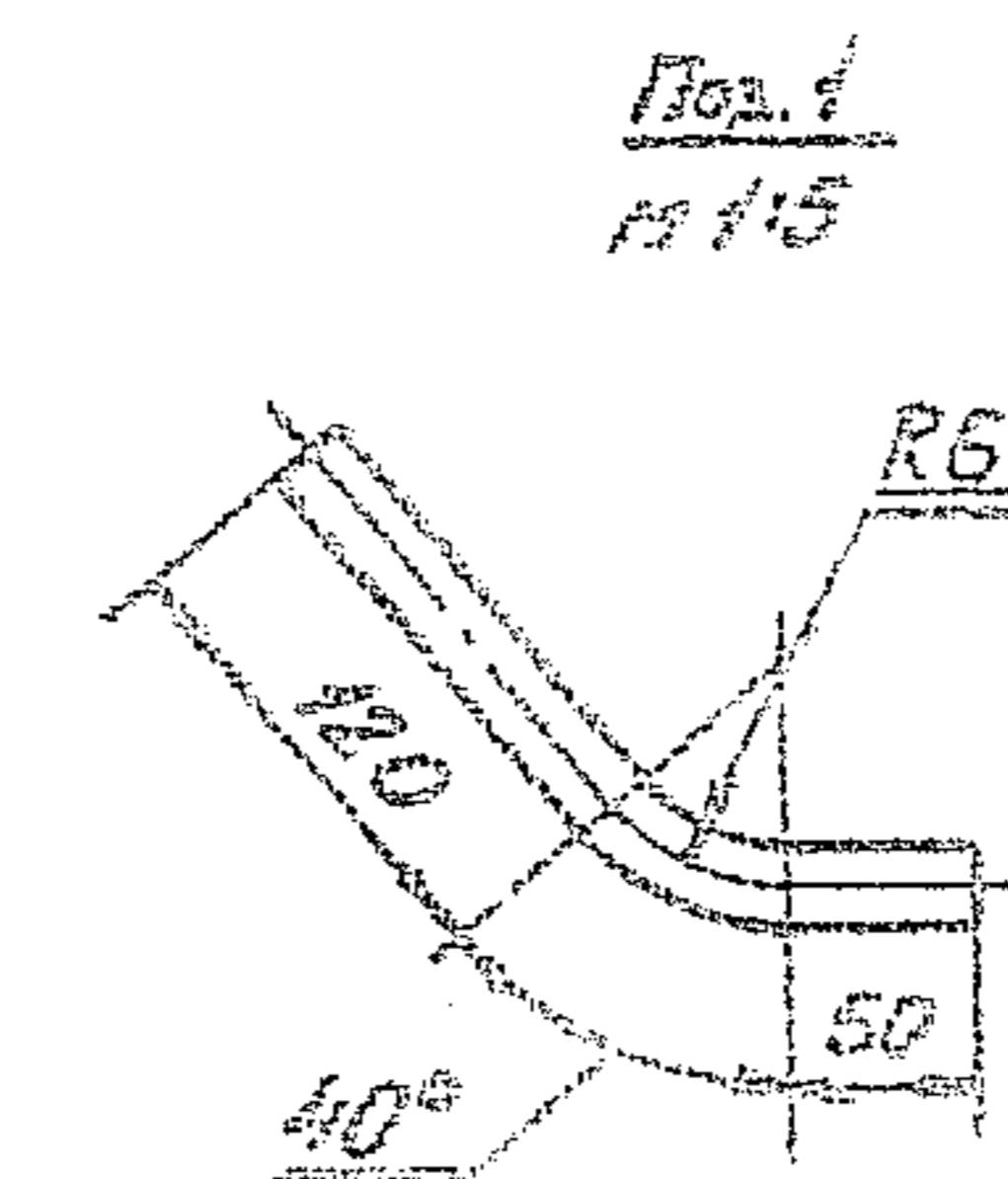
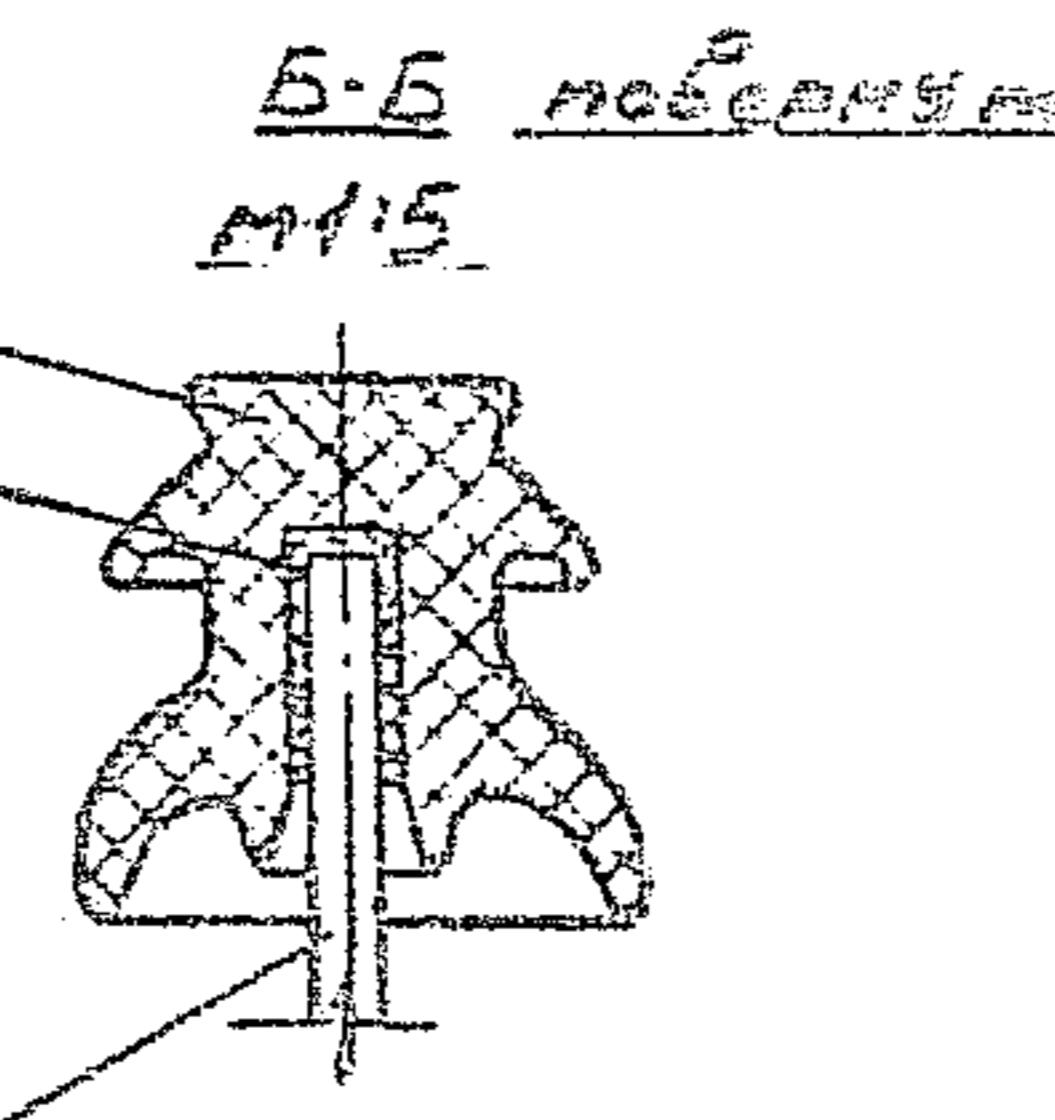
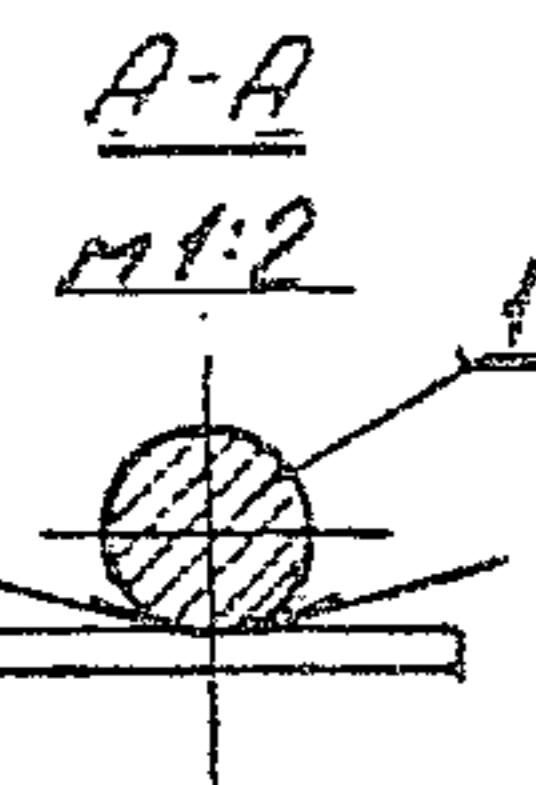
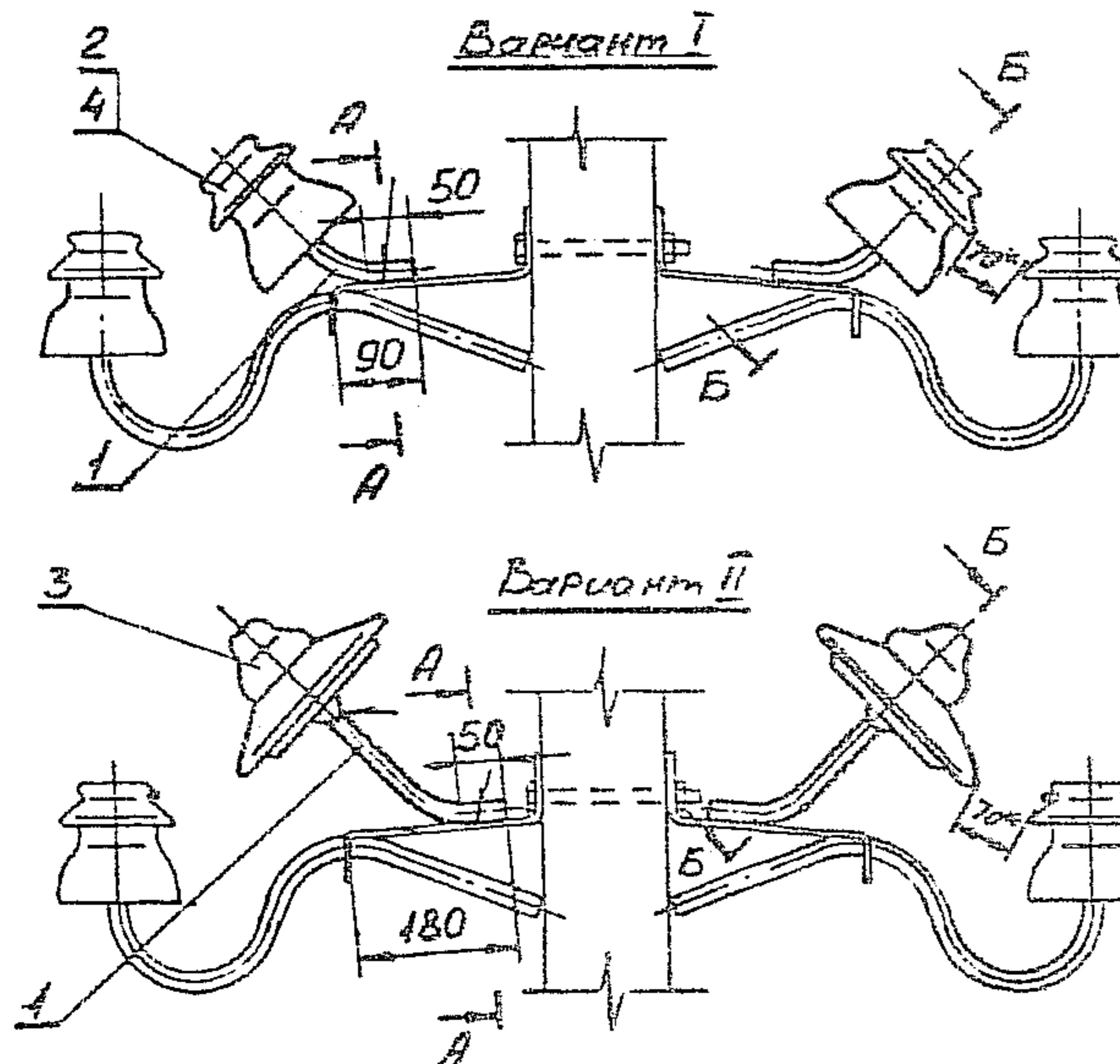
Деталь	Исполнение 5.0716-04.02.01	Штамп
54	3 5.0716-04.02.01	Б22 ГОСТ 2590-71
		Круг Сп3пс ГОСТ 535-79
		$E=194$ 1 0,58 кг

5.0716-04.01.00СБ

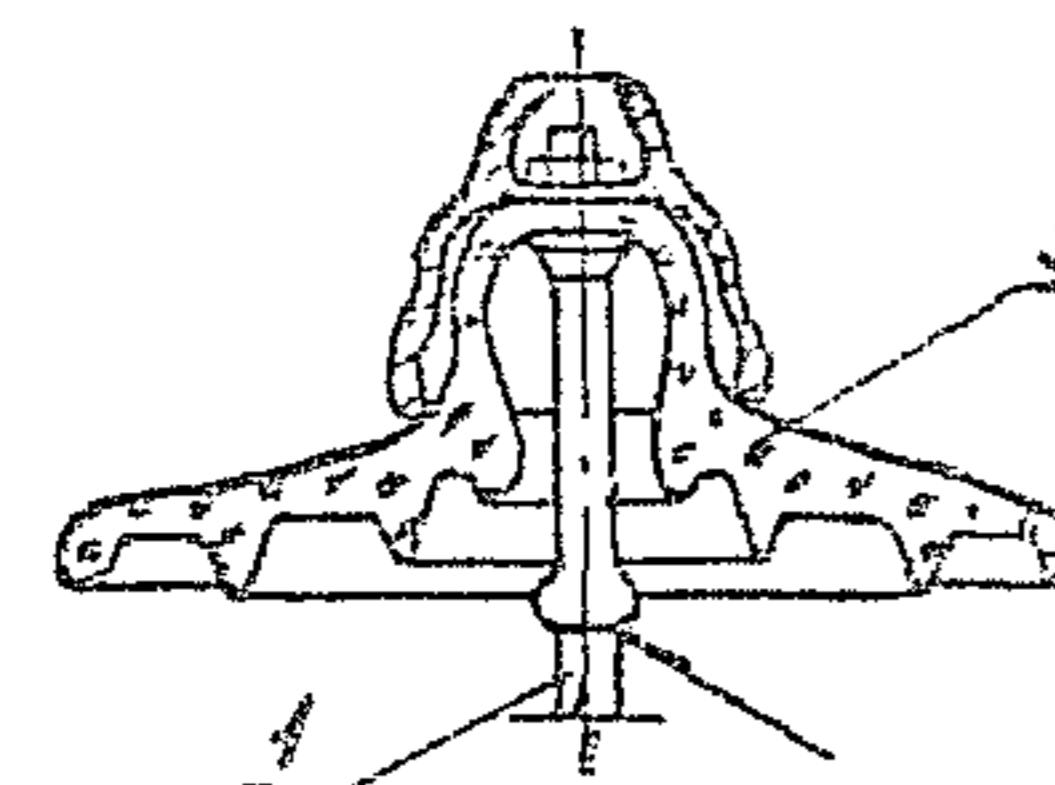
Формулировка	Серия	Масса	Номер
Науч.отд Бондарев	Р4	См.	—
И.контр		19,50	1
Рук.гр Карапушкин			
Ст.инж Соколов			
Черт. Надобашин			

Сборочный чертеж

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва 1985



B-B повернута
M1:5



Лист 1 из 200
Наименование: Устройство для
установки и снятия изоляторов
Изобретатель: А.Н. Смирнов
Год: 1985

Составлено

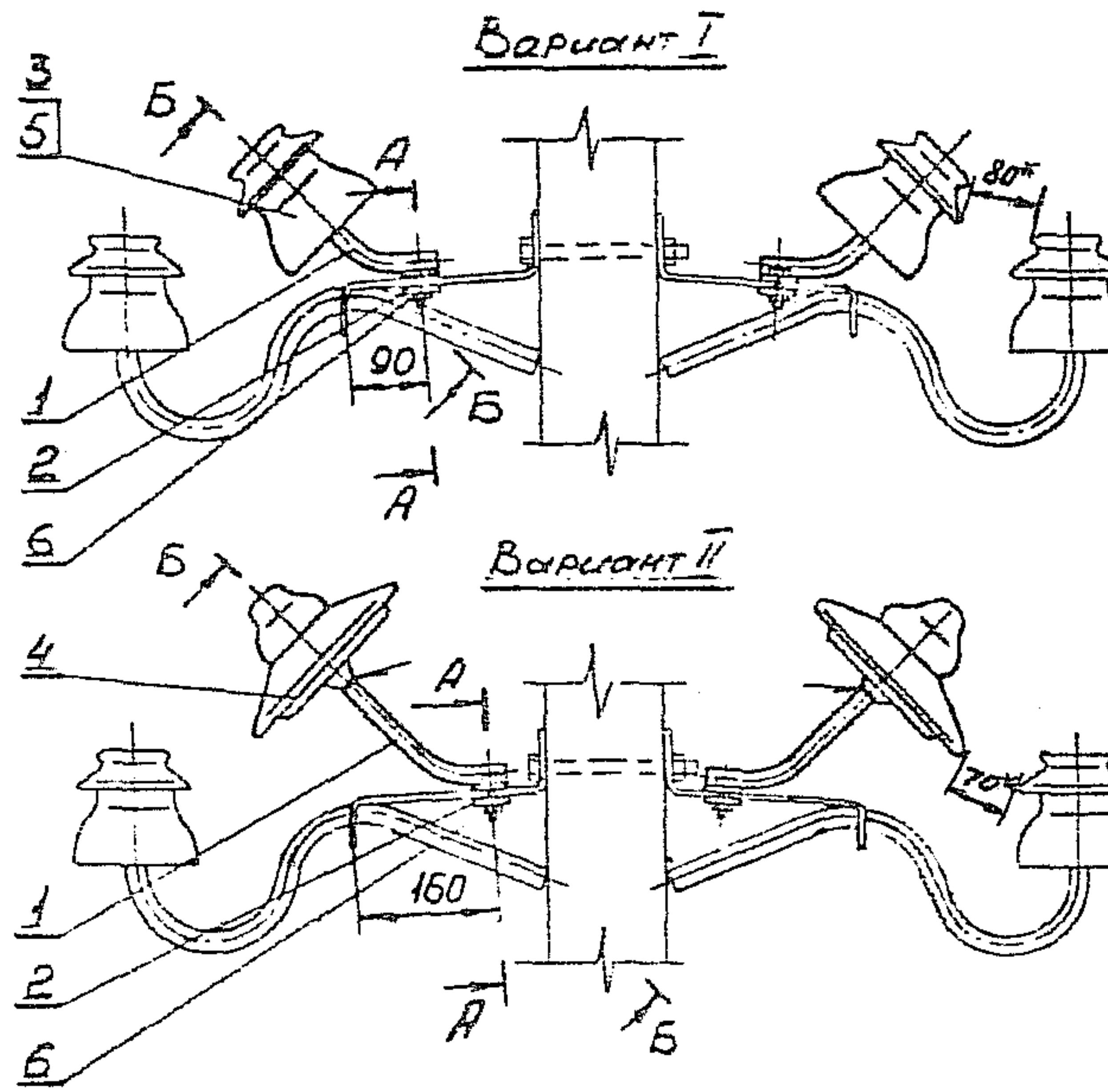
Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Норм. на производство		Масса ед. изм	Приме- чание
			I	II		
<u>Детали</u>						
1	5.0716-05.00.01	Шланг				
2	РОСТ 22862-77	Шланг ШВД-5	2	-	2,2	
3	ТУ34-27-4824-76	Комплект подшипников РЛБ-2	-	2	4,1	
4	ТУ36-1021-85	Комплект Н-Б	2	-	0,02	
<u>Составляющие изделия</u>						

Общий масса: вариант I - 5,7 кг
вариант II - 9,46 кг

Наименование	Бондарев А.Н.	Год	1985	Форма	Лист	Номер
Изобретатель						
Номер патента						
Рукопись	Нормативный документ	Срок	20.06.86			
Серийный	Составка	(Код)	АК-22	(Код)	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	
Чертеж	Разработка	Место				

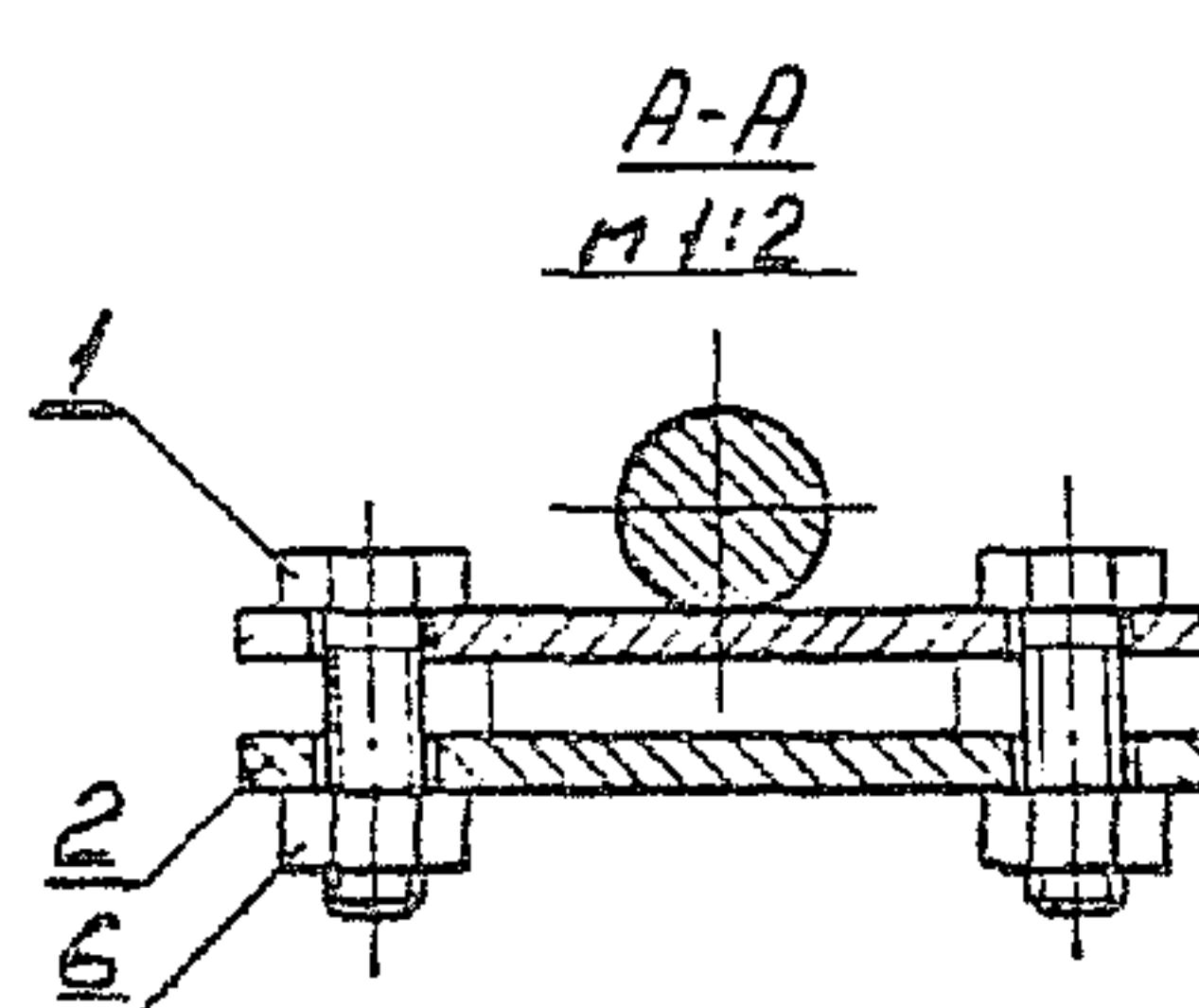
5.0716-05.00.00 Р74

Министерство сельского хозяйства
СССР
Установочное устройство для
холодильных изоляторов для
сельскохозяйственных ВР 20 кВ
(кран-кронштейн типа АК-22)
Приборостроительного завода
Москва 1985



Baptism

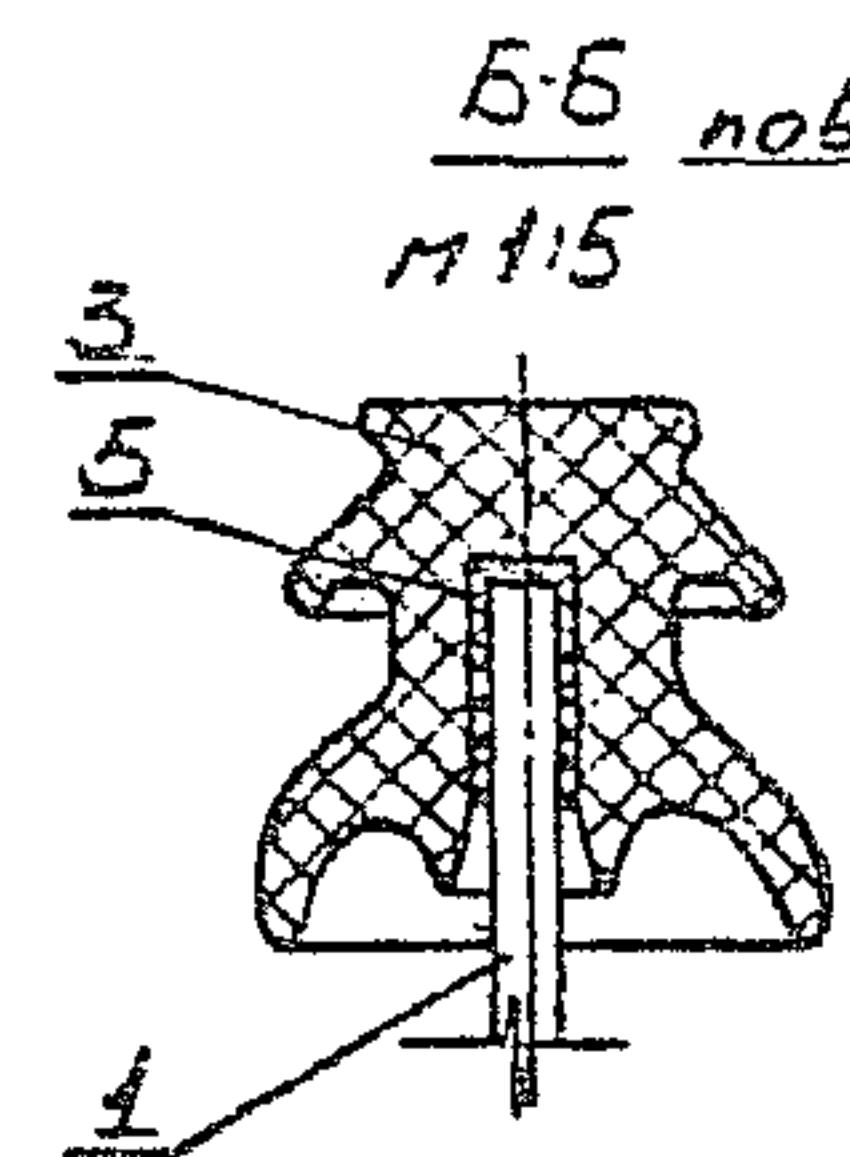
Baptism



A-A
at 1:2

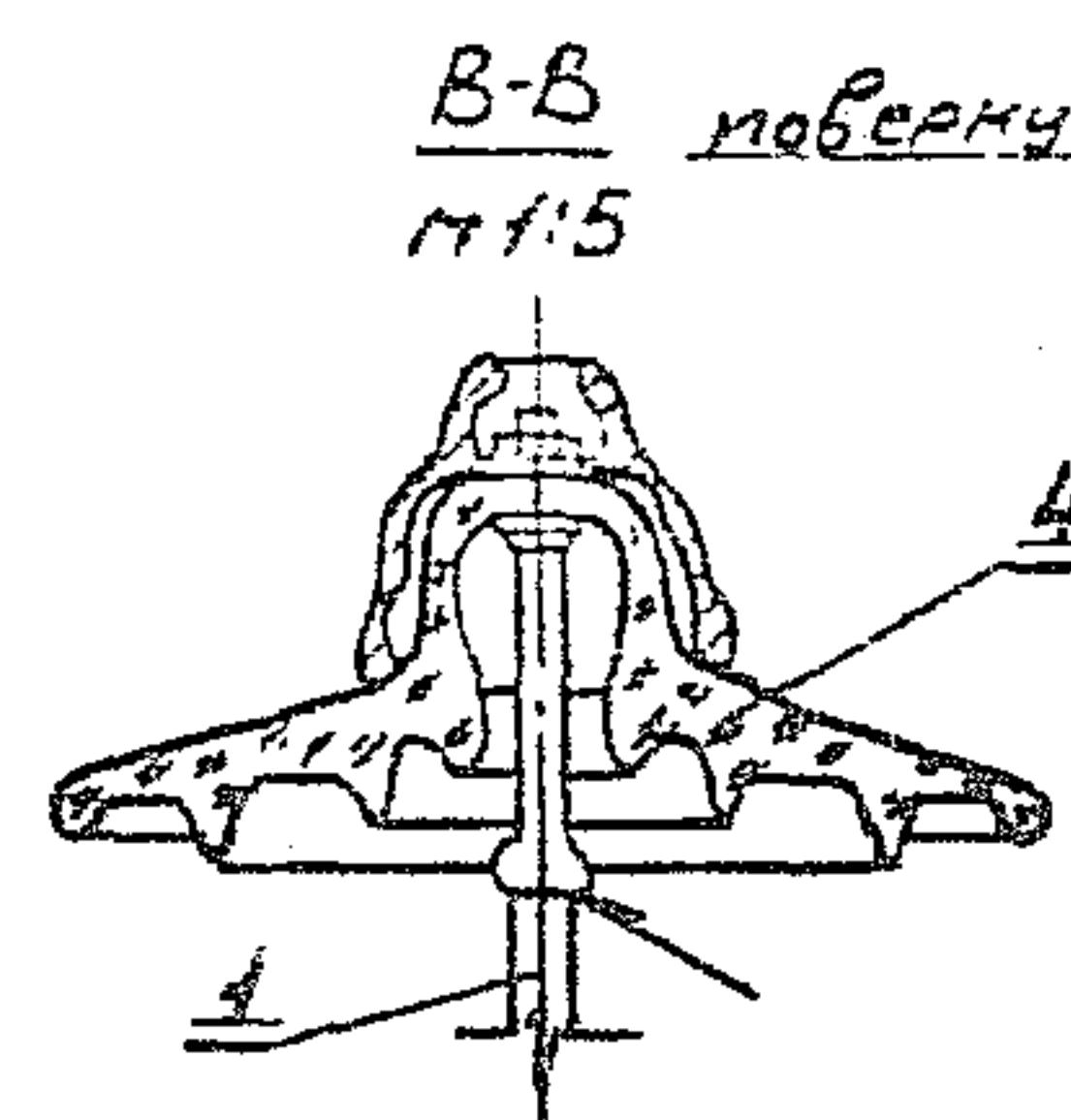
1

100



5·5 побережье
адмиралтейский

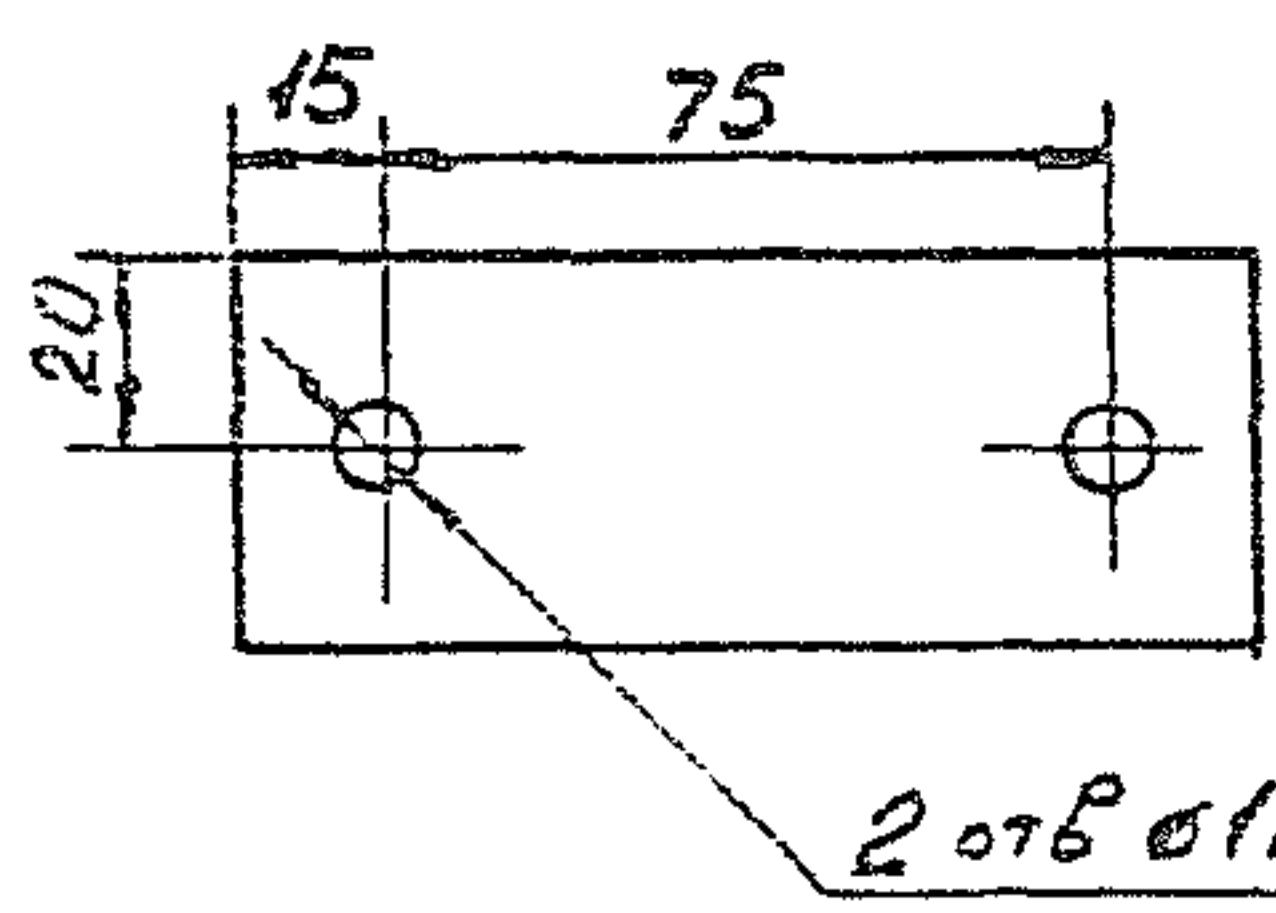
115



B-B изберикут

17/5

No. 3



207606

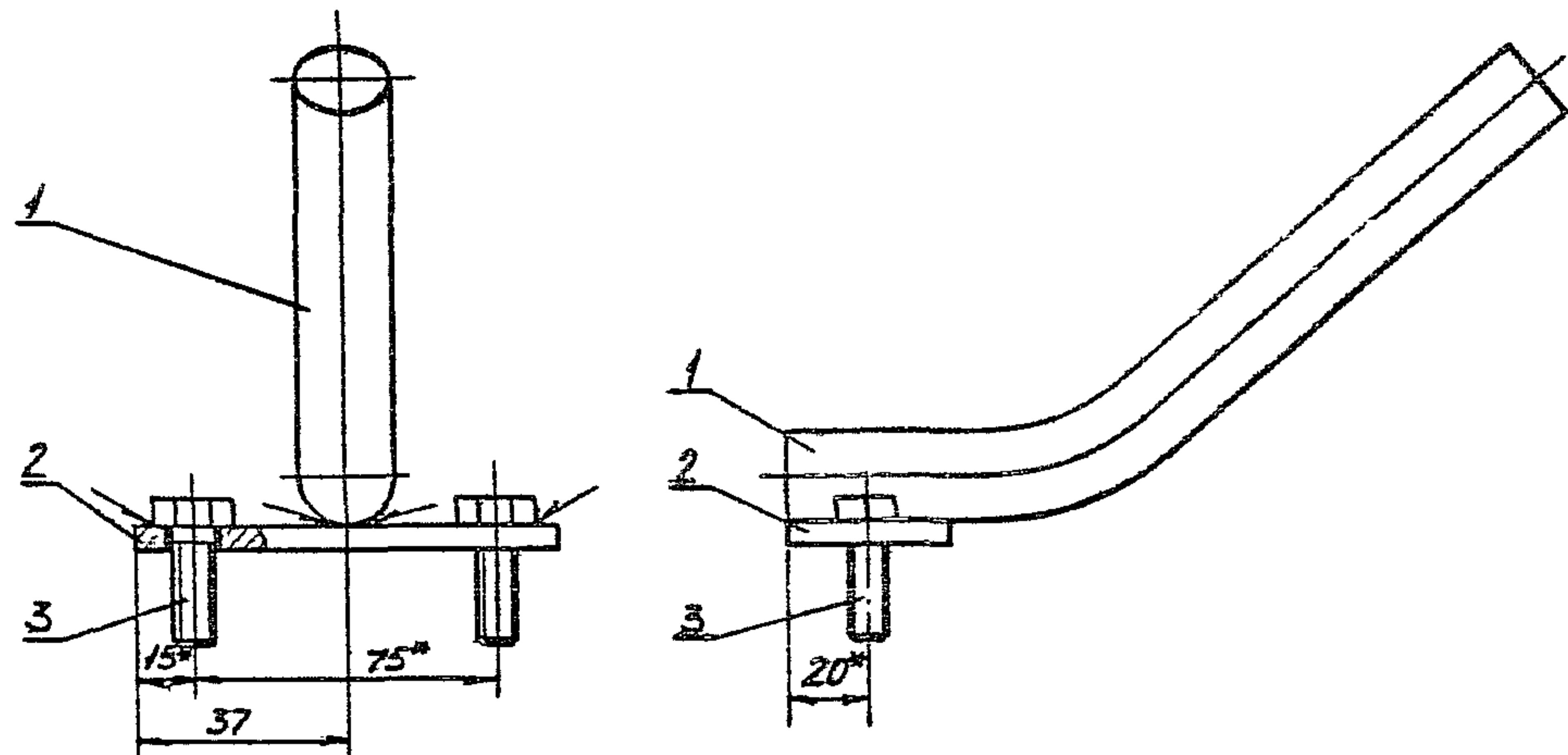
Спецуальності

Марка, ноз.	Обозначение	Наименование	Кол. на вариант		Масса, кг	Приме- чание
			I	II		
Сборочные единицы						
1	5.0716-06.01.00СБ	Кронштейн	2	2	0,85	Стр 16
Детали						
2	5.0716-06.00.01	Пластинка				
		55Х10 ГОСТ 103-76				
		Полоса				
		3Cr-3Ni ГОСТ 535-79				
		R=105	2	2	0,15	
Стандартные изделия						
3	ГОСТ 22862-77	Изолятор ШФ 10-5	2	-	2,2	
4	ТУ 34-27-4824-76	Изолятор подвесной РСБ 712	-	2	4,1	
5	ТУ 36-1021-85	Колпачок К-6а	2	-	0,02	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М10.4	4	4	0,011	

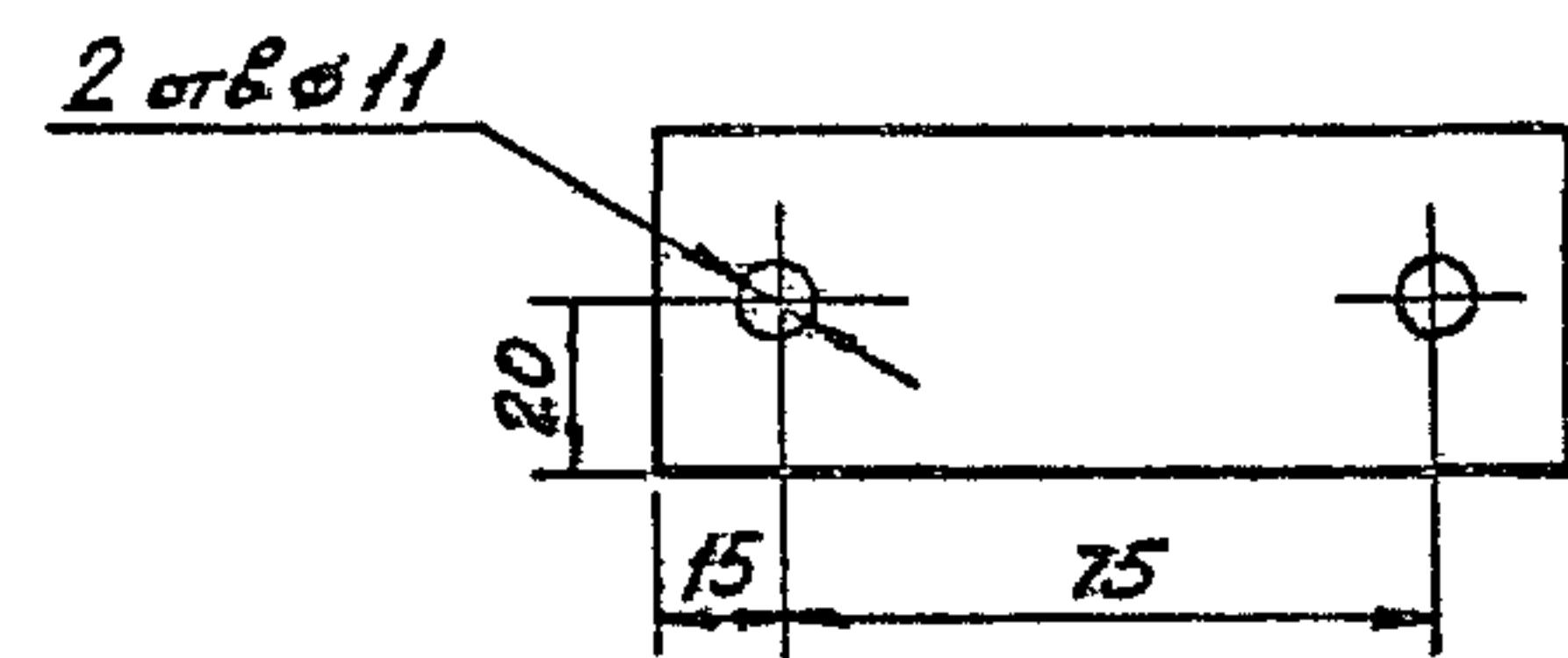
Общая масса: Ствол I - 6,5 кг

Барометр II - 10,26 кг

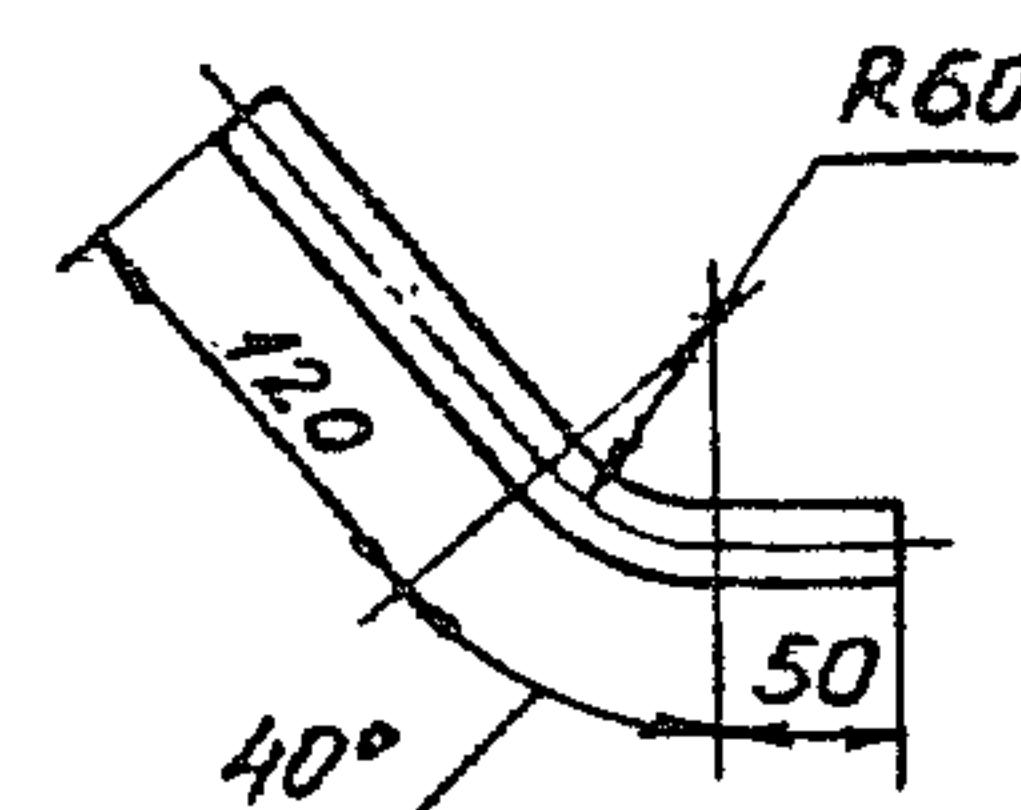
Ward, W. N. (Ward) *Hoochmire & Darcey* *Brown, W. H. G.*



Поз. 6

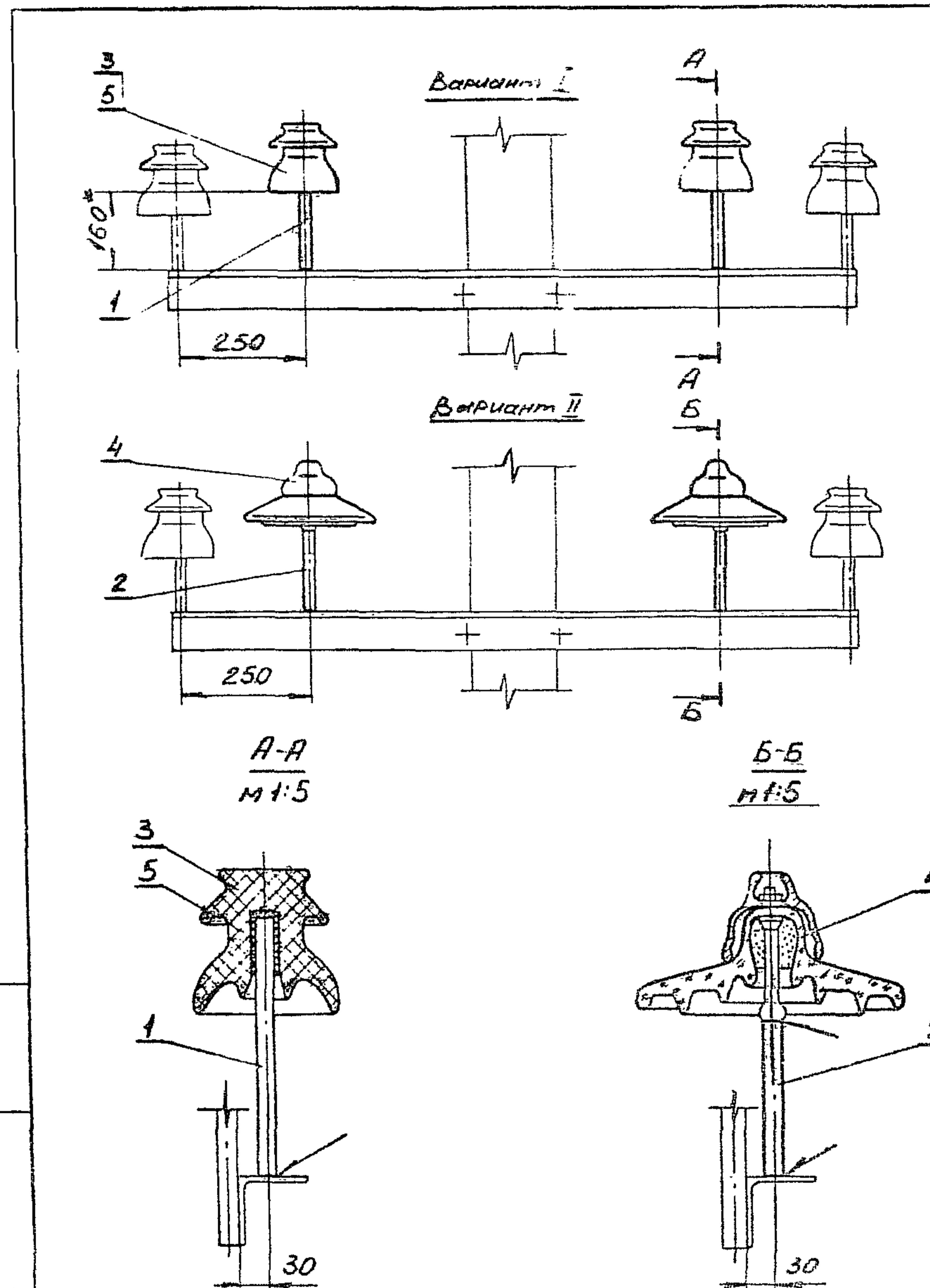


Поз. 4
н 1:5



U.S. Grant	Padre & Sonner	Bijar, Iran. 1912.
------------	----------------	--------------------

* Размеры для спортивной



Спецификация

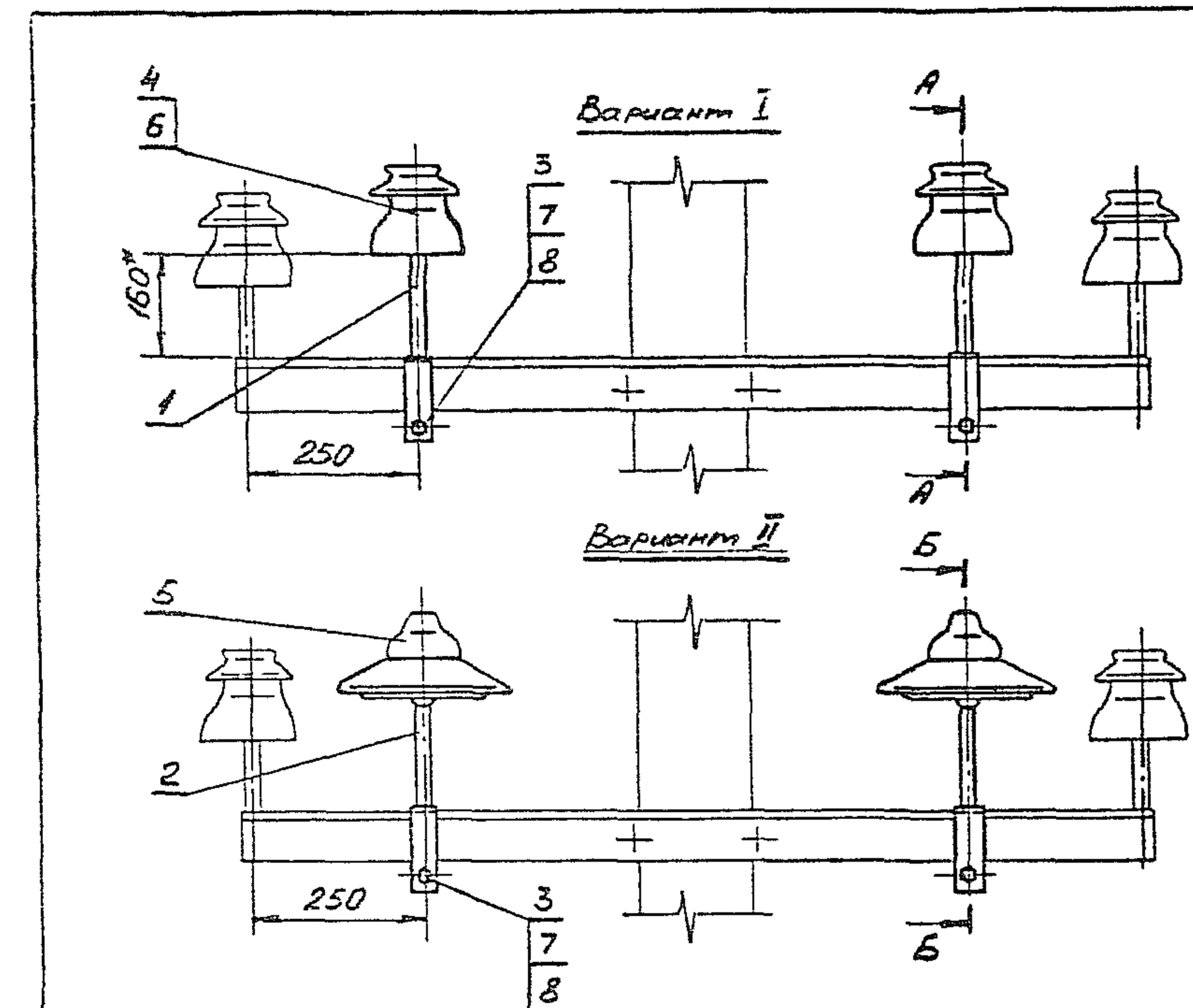
Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Ном. на вариант		Масса ед. кг	Приме- чание
			I	II		
Детали						
1	5.0716-07.00.01	Штырь				
		Б22 ГОСТ 2590-71				
		Нагр Сп3 по ГОСТ 535-79				
		P=250	2	-	0,74	
2	5.0716-07.00.02	Штырь				
		Б22 ГОСТ 2590-71				
		Нагр Сп3 по ГОСТ 535-79				
		P=150	-	2	0,45	
Стандартные изделия						
3	ГОСТ 22862-77	Изолятор ШФ10-Г	2	-	2,2	
4	ТУ34-27-4824-76	Изолятор подвесной ПСБО-Д	-	2	4,1	
5	ТУ36-1021-85	Конусок Н-Ба	2	-	0,02	

Общая масса: Вариант I - 5,92 кг

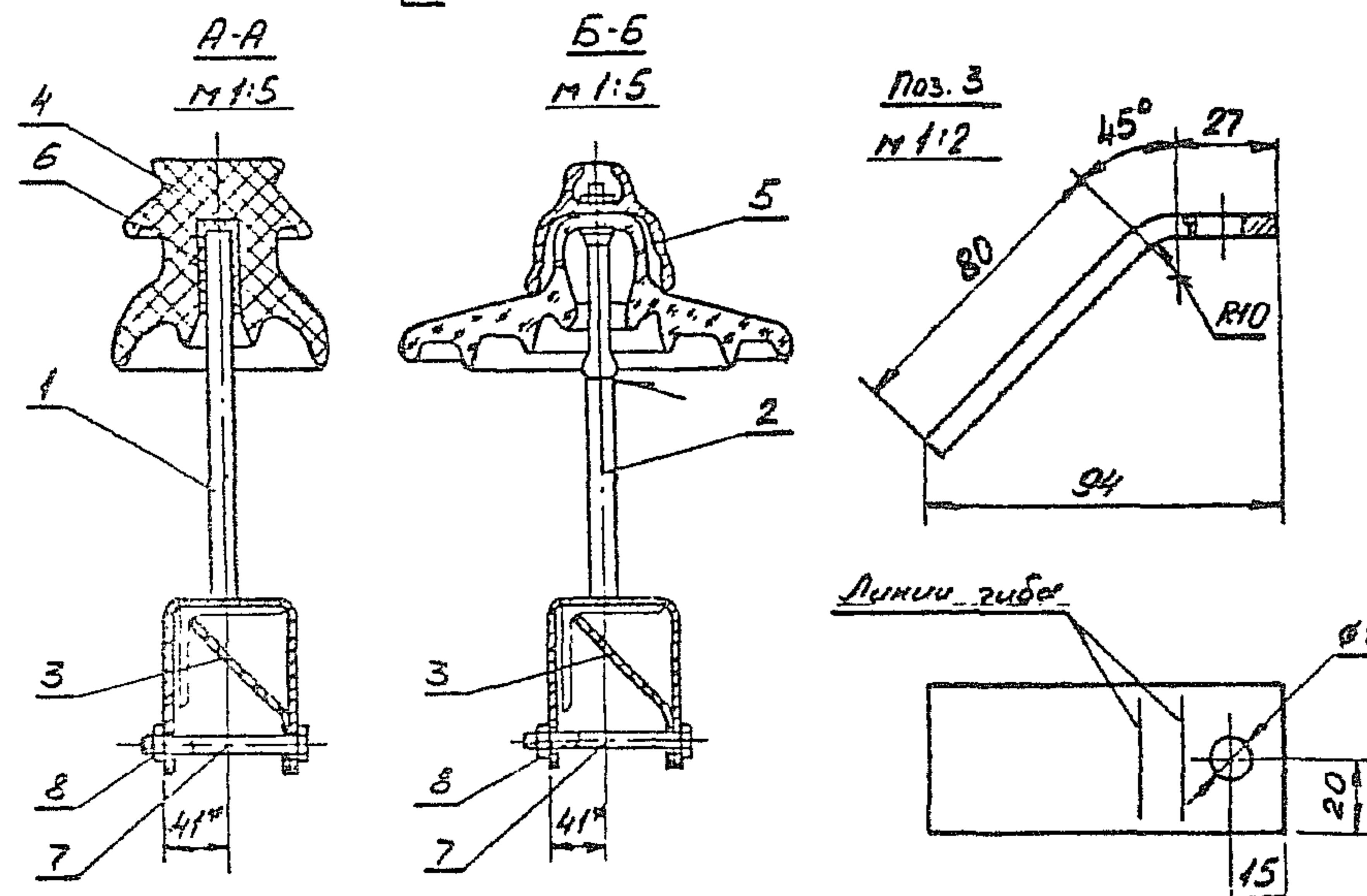
Вариант II - 9,1 кг

* Размер для справок.

5.0716-07.00.00МЧ			
Науч.отд Бондарев	Год 27.12.85	Птичезащитное устройство из хлестов изоляторов для сгораемых ВЛ 10 кВ (тросорог типа Т4-10) Составлено	Стадия Рисунок Выстав
Н.поктю	Г		РЧ 1
Рук. хр Копытиков	Эксперт		
Ст. инж Соколова	Год 27.12.85		
Инж Каплубинкин	Год 27.12.85	МОНТОЖНЫЙ чертеж	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва 1985



Приложение к чертежу № 0716-08.00.01



Спецификация

Номер, ноз.	Обозначение	Наименование	Кол. на вариант		Масса ед. вв	Приме- чание
			I	II		
Сборочные единицы						
1	5.0716-08.01.000СБ	Кронштейн	2	-	1,17	Смр.10
2	5.0716-08.02.000СБ	Кронштейн	-	2	0,88	Смр.40
Детали						
3	5.0716-08.00.01	Упор				
		55x40 ГОСТ 103-76				
		Полоса				
		ВЛп3пс ГОСТ 535-79				
		R=117	2	2	0,18	
Стандартные изделия						
4	ГОСТ 22862-77	Изолятор ШФ 10-Г	2	-	2,2	
5	ТУ 34-27-4824-76	Изолятор подвесной ПСБО-Д	-	2	4,6	
6	ГОСТ 18380-80	Колпачок К-БХ	2	-	0,02	
7	ГОСТ 1798-70	Болт М10Х100.46.016	2	2	0,074	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М10.4	2	2	0,014	

Общая масса: Вариант I - 7,3 кг

Вариант II - 10,5 кг

*Размеры для справок.

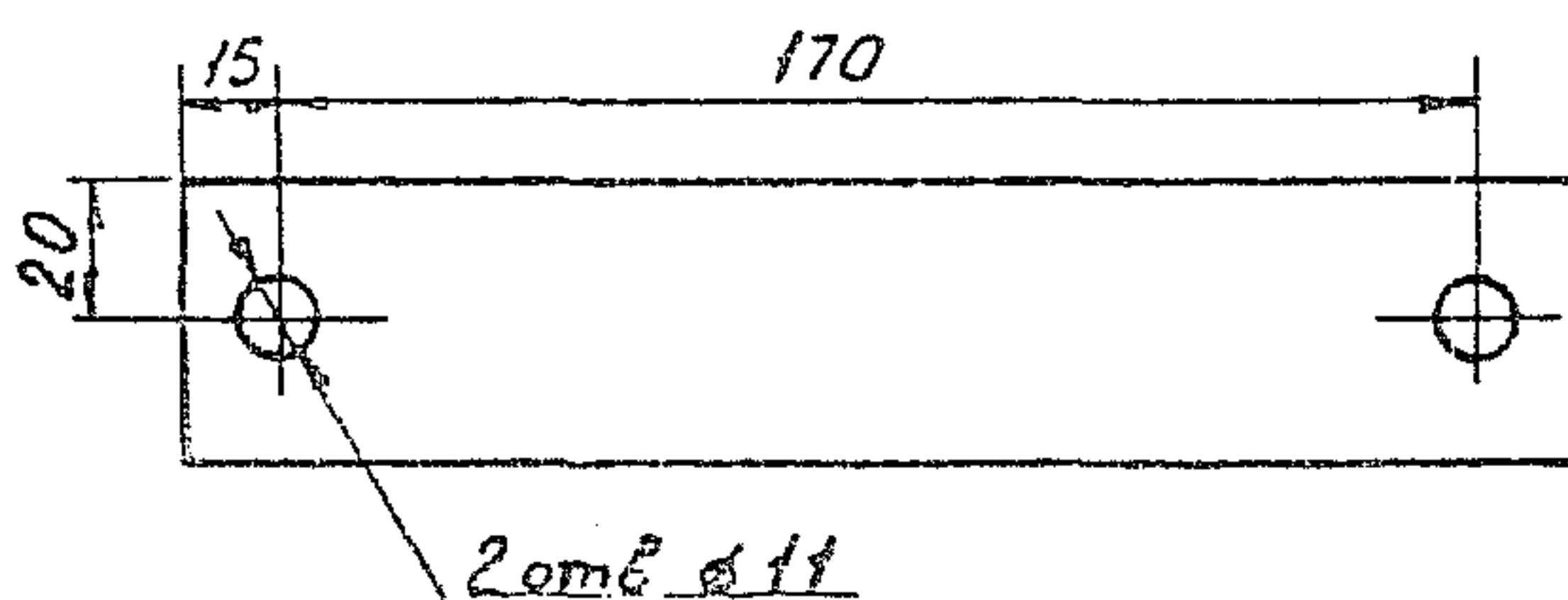
5.0716-08.00.00 M4			
Ин. отб	Бондарев	дата 24.12.85	Статус
И. контр		Причесано	Лист
Рук. чр.	Коротышкин	21.12.85	1
Ст. инж	Сорин	1.1.86	
Инж	Коротышкин	1.1.86	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
			Москва 1985

Спецификация

Марка, ноз.	Обозначение	Наименование	Кол. на борчак		Масса ед.кг	Приме- чание
			I	II		
Сборочные единицы						
1	5.0716-09.01.000Б	Кронштейн	4	-	1,31	Стр. 20
2	5.0716-09.02.000Б	Кронштейн	-	4	1,01	Стр. 20
Детали						
3	5.0716-09.00.01	Пластина				
		55440 ГОСТ 105-76				
		Полоса ВСМЗ ГОСТ 555-79				
		$\varepsilon=200$	4	4	0,51	
Стандартные изделия						
4	ГОСТ 22862-77	Изолятор ШФ10-Г	4	-	2,2	
5	TY34-27-4824-76	Изолятор подвесной ПСБО-4	-	4	4,1	
6	TY36-1021-85	Колпачок Н-Б а	4	-	0,02	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М180,4	3	3	0,011	

Общая масса - Вариант I - 15,45 кг

Вариант II - 26,77 кг

Поз. 3
M1:2

Размеры для сечений

5.0716-09.00.0014

Нач.од	Бандарев	Бланк 24.12.85	Причесочное устройство из	Станд	Лист	Рисунок
Исполн			касситерийных изолаторов для	РЧ		
Рис.нр	Бандарев		сушествующих влагок			1
Эм.нр	Специ		(горизонтальные трубы)			
Черт	Новиков		Монтажный чертеж			
				СЕЛЬЗНЕРГОПРОЕКТ		
				Москва 1985		

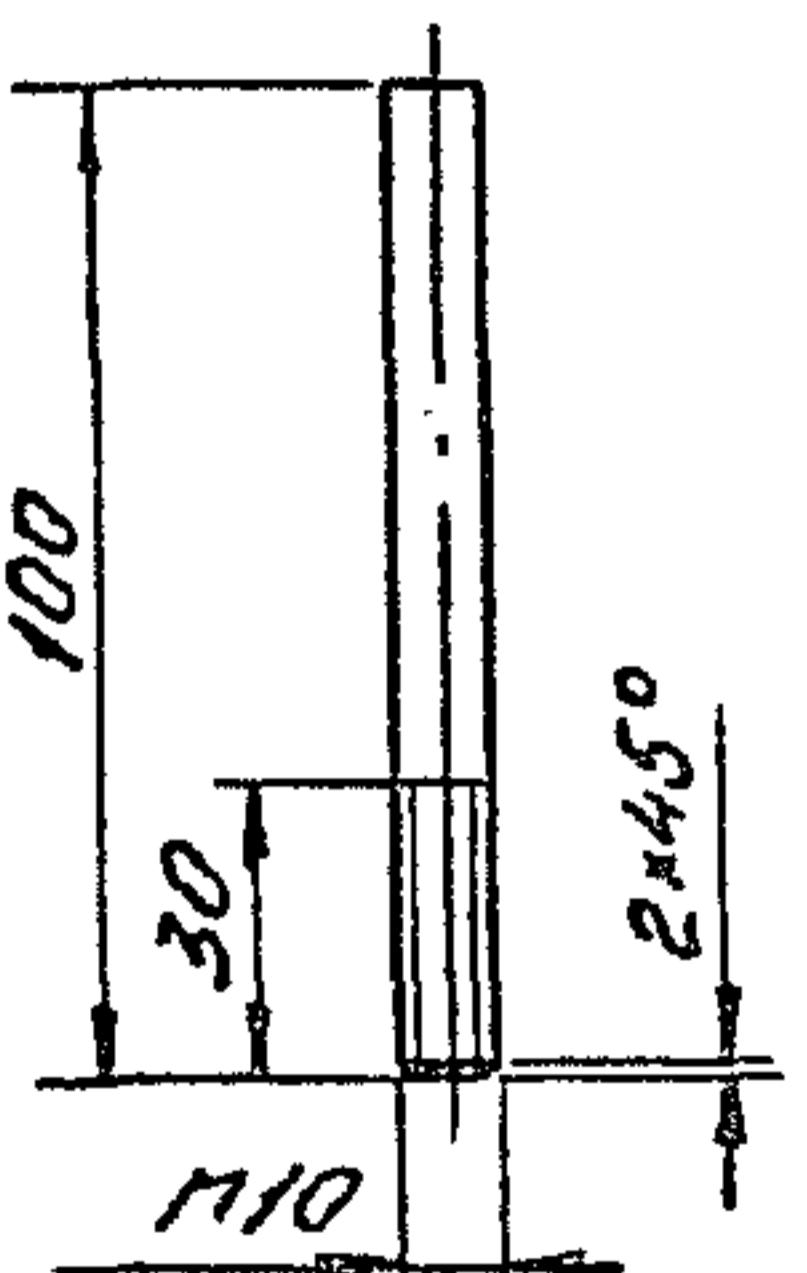
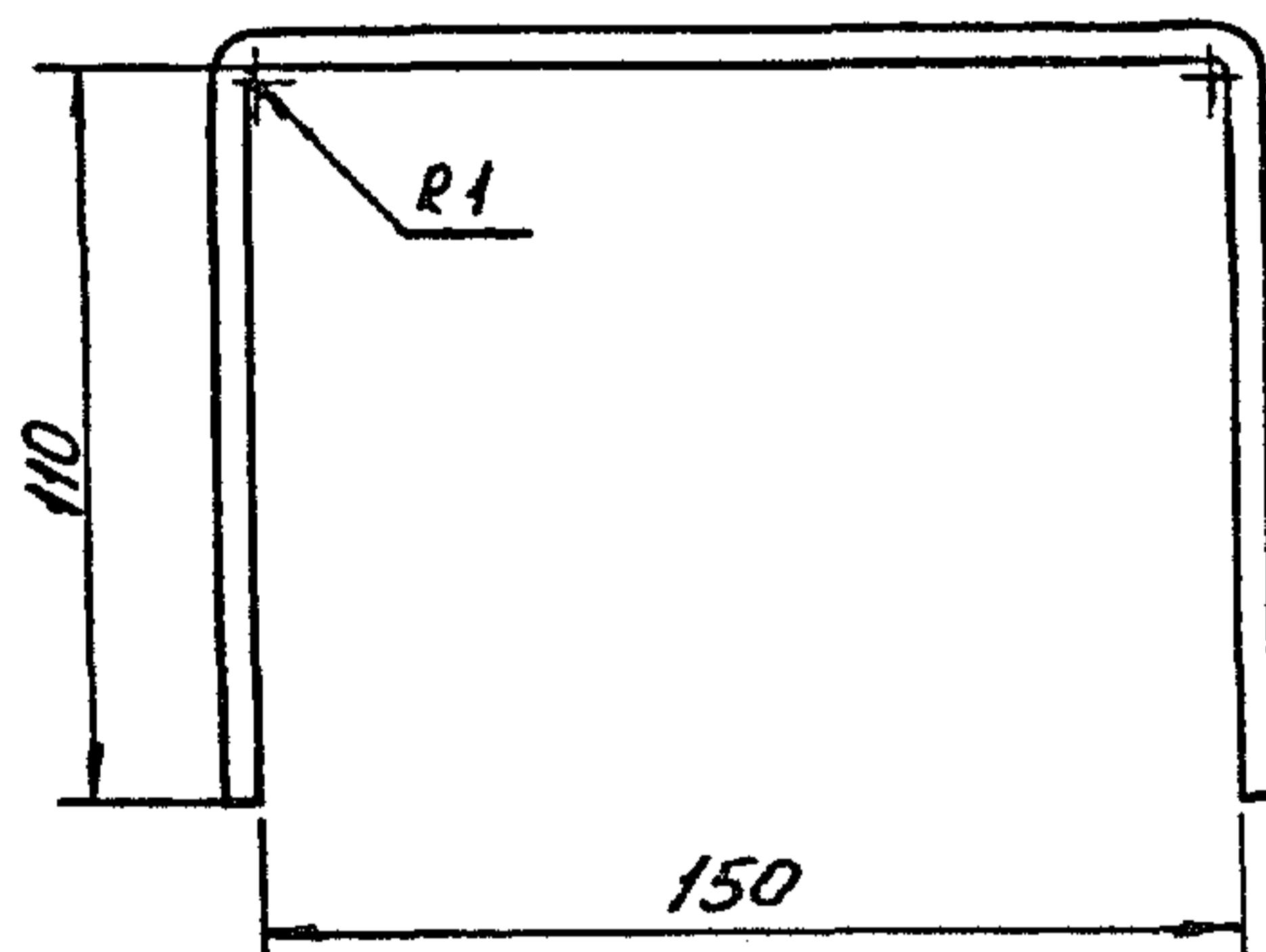
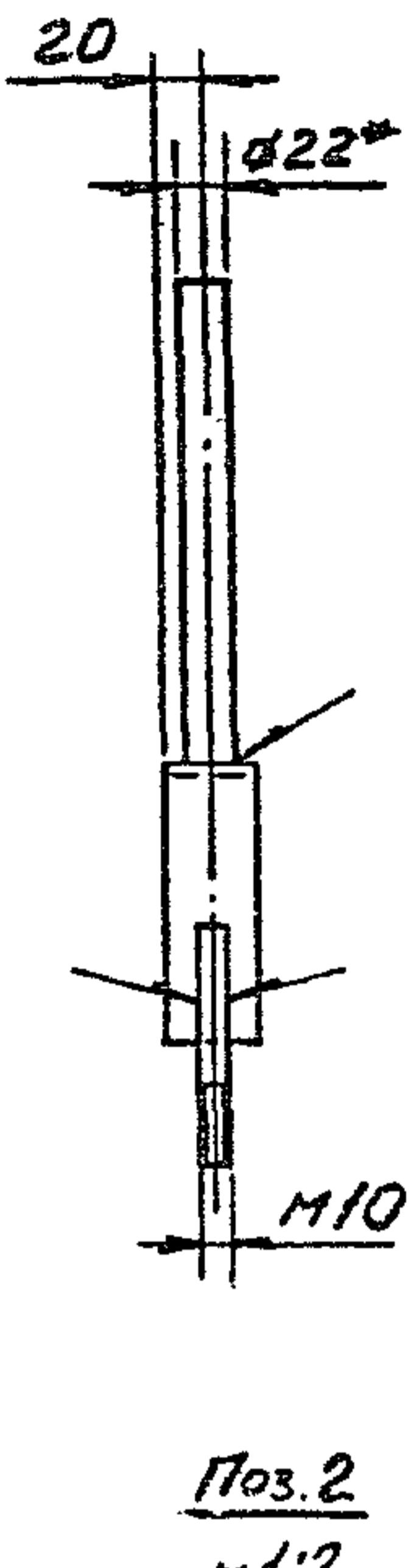
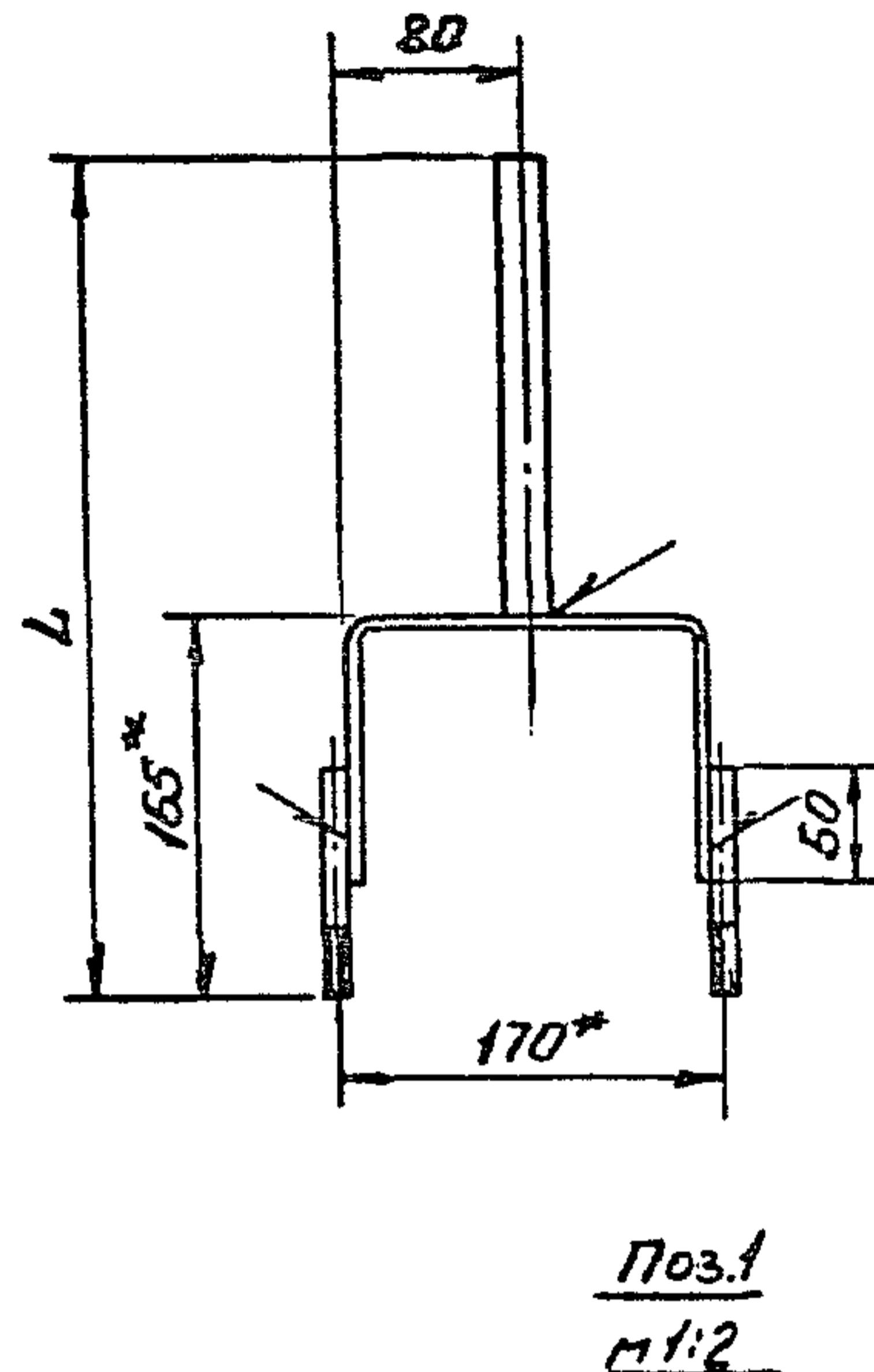


Таблица 1

Обозначение	L в мм	Масса кг
5.0716-09.01.00СБ	365	1,31
5.0716-09.02.00СБ	265	1,01

* Размеры для отливок.

Формат зона	Ноз.	Обозначение	Наименование	Ноз.	Приме- чание
Детали					
64	1	5.0716-09.01.01	Скоба		
			Б5x40 ГОСТ 103-76		
			Полоса 8Сm3пс ГОСТ 535-79		
			R=377	1	0,59 кг
64	2	5.0716-09.01.02	Штифты		
			В10 ГОСТ 2590-70		
			Круг Ст3пс ГОСТ 535-79		
			R=100	2	0,06 кг
Переменные данные					

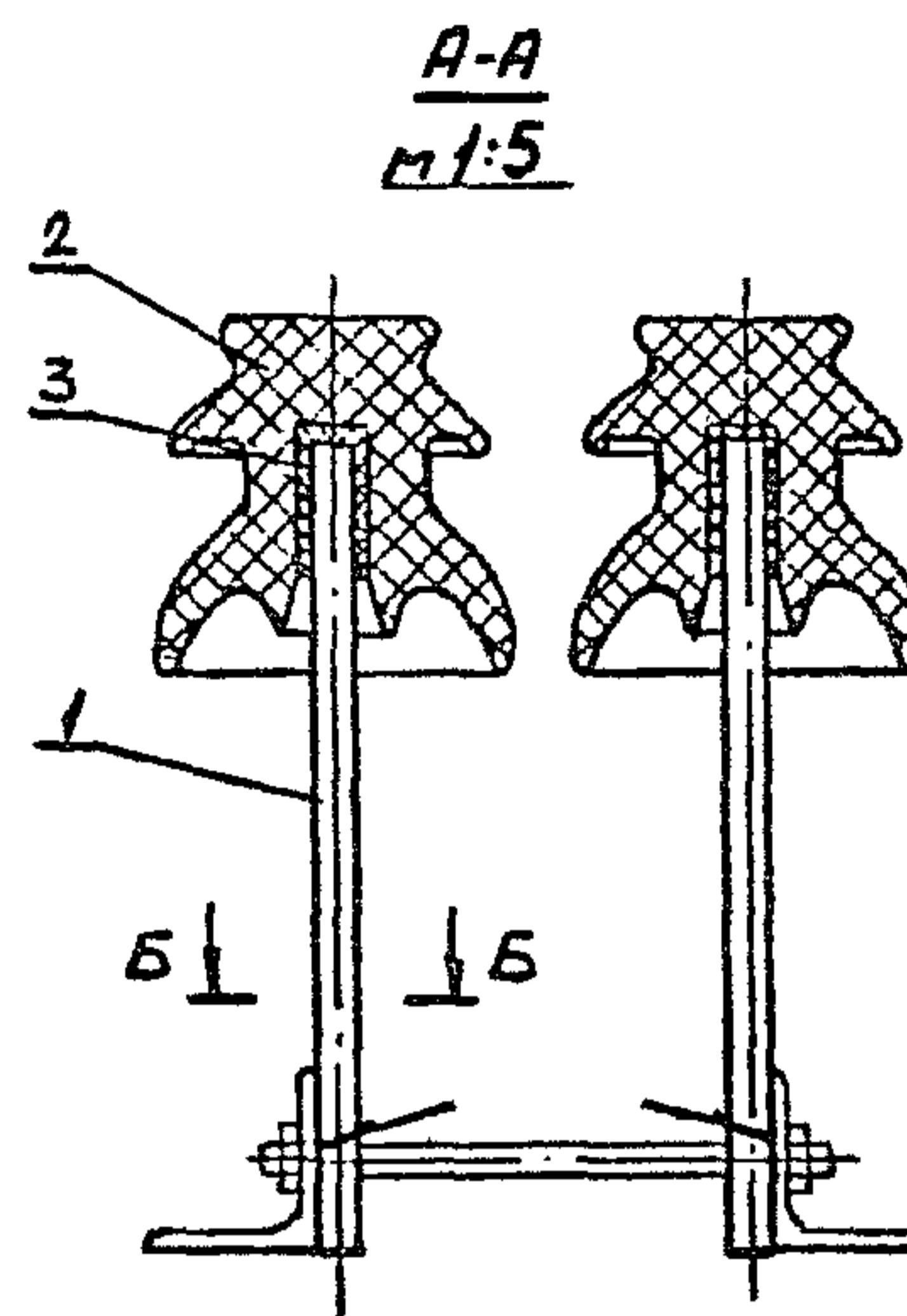
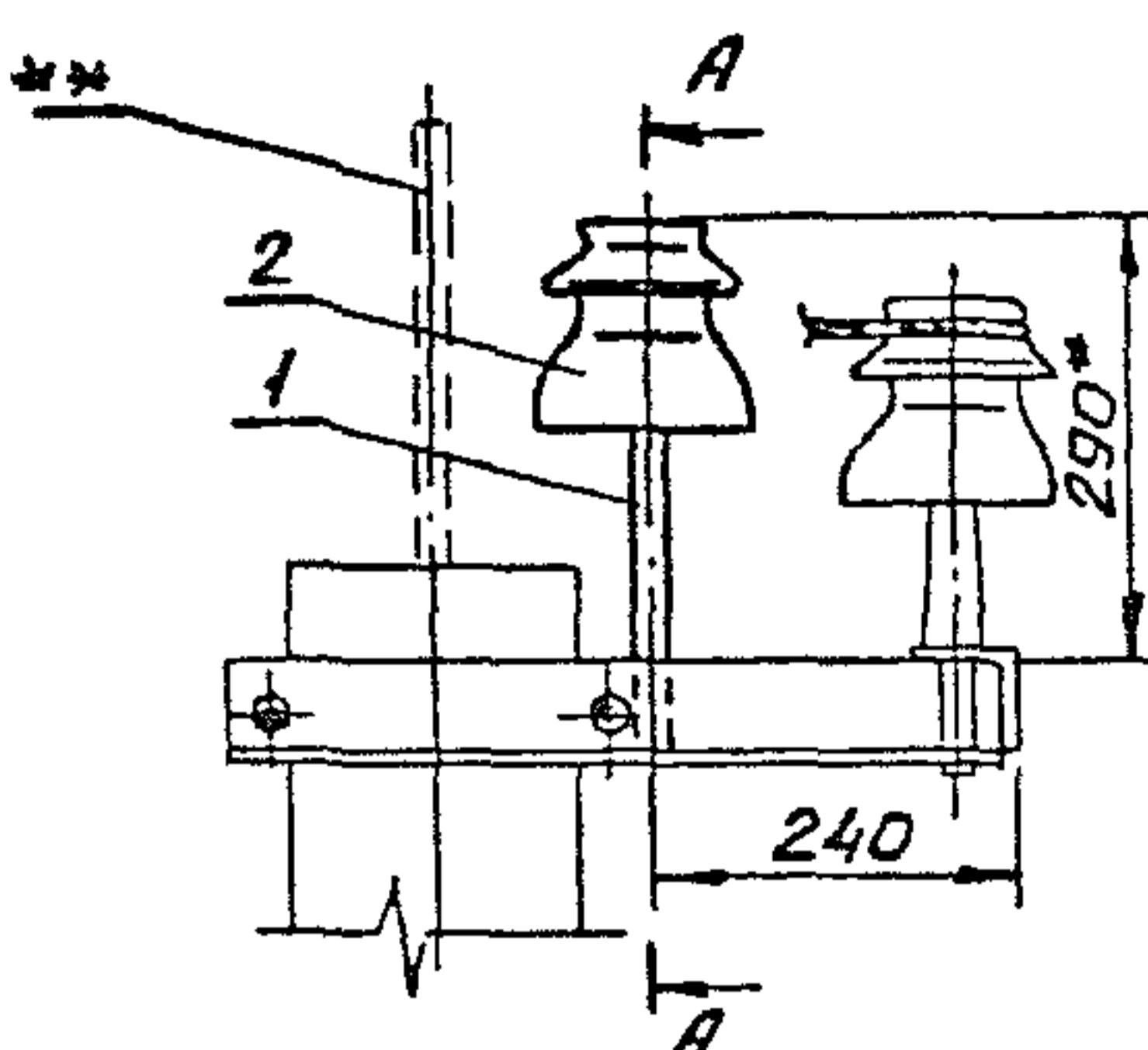
Исполнение 5.0716-09.01.00СБ			
64	3	5.0716-09.01.03	Штифты
			В22 ГОСТ 2590-70
			Круг Ст3пс ГОСТ 535-79
			R=200
			1 0,6 кг
Исполнение 5.0716-09.02.00СБ			
64	3	5.0716-09.02.01	Штифты
			R=100
			1 0,3 кг

5.0716-09.01.00СБ			
Нач.отв	Бондарев	29.12.85	Собран
Н.контр			Масса
Рук.тр	Корпушкин	Экспл.н.	Массагр
Ст.инж	Сокина		Р.у
Циф	Новиков		См. табл.1
			Лист
			Листов 1
			СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
			Москва 1985

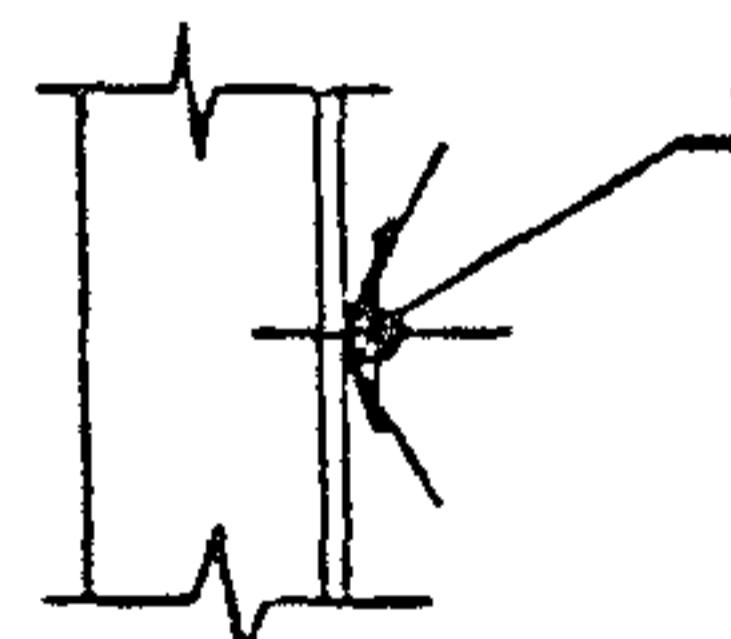
Спецуфикация

Марка, наз.	Обозначение	Наименование	Нар.	Масса ед., кг	Приме- чание
Детали					
1	5.0716-10.00.01	Штырь			
		В22 ГОСТ2599-71			
		Круг Ст3пс ГОСТ535-79			
		P=320	2	0,95	
Стано'формные изделия					
2	ГОСТ22862-72	Изолятор ШФ10-5	2	2,2	
3	ТУ36-1021-85	Кнопочка К-БД	2	0,02	

Общая масса 6,34 кг



5-6
n/a



1. * Размеры для спасок.
 2. ** При установке приводящего механизма устроиства на стойке с замкнутым контуром - шарнирные должны быть срезаны.

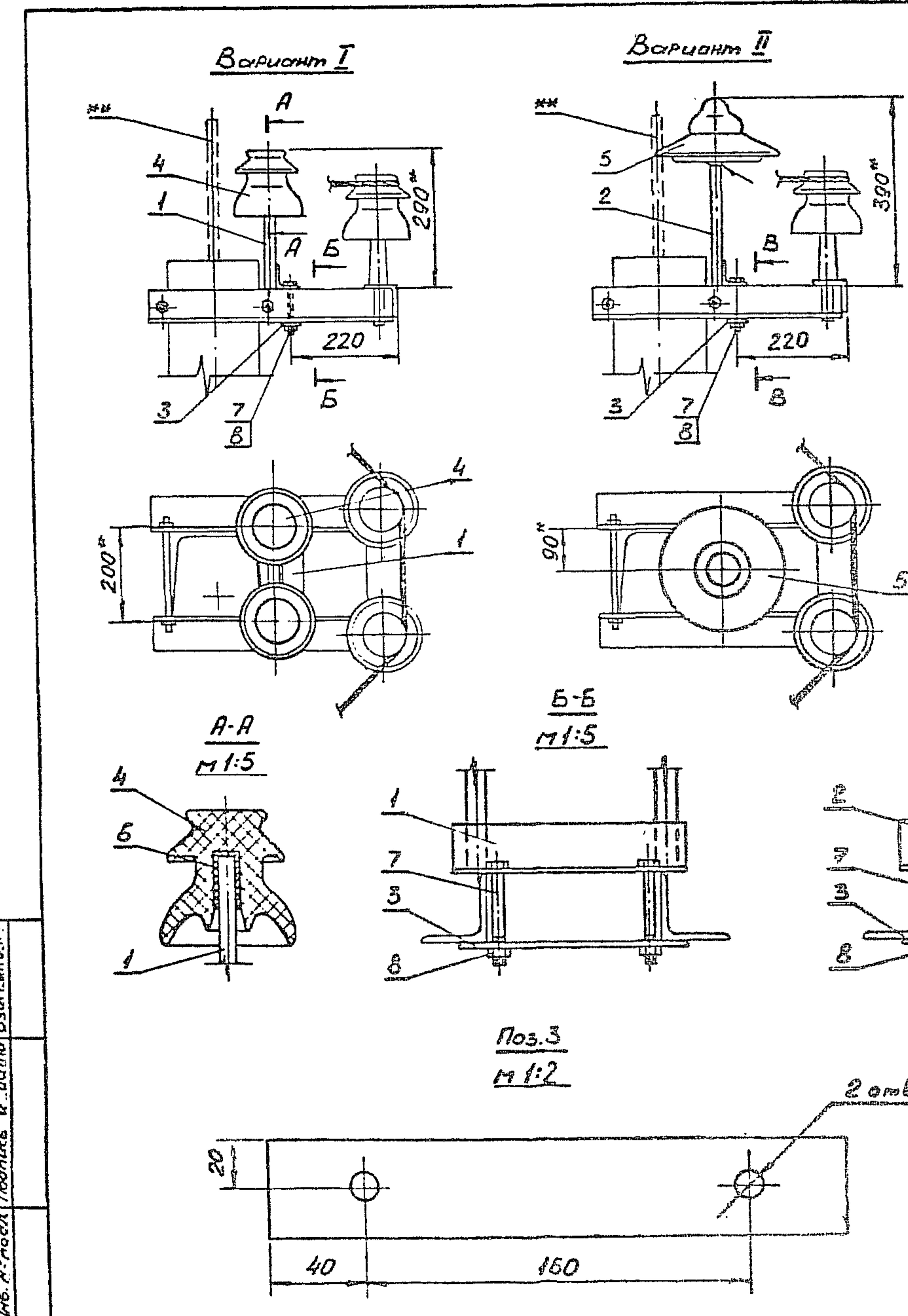
Наим. отд	Бондарев	дата	24.12.85
Нач. ингр			
Рук. зп.	Корлушкин Эрнест		
Степень	Соколиц		
Инд	Надобашин		

5.0716 - 10.00.00 № 4

Противозадиное устройство
из износостойких изоляторов для
строящихся ВЛ 10 кВ.
(трубопроводного типа № 8)
Монтажный чертеж.

Годы	Лист	Листов
РЧ		1

СЕЛЬЗНЕРГОПРОЕКТ
Москва 1985



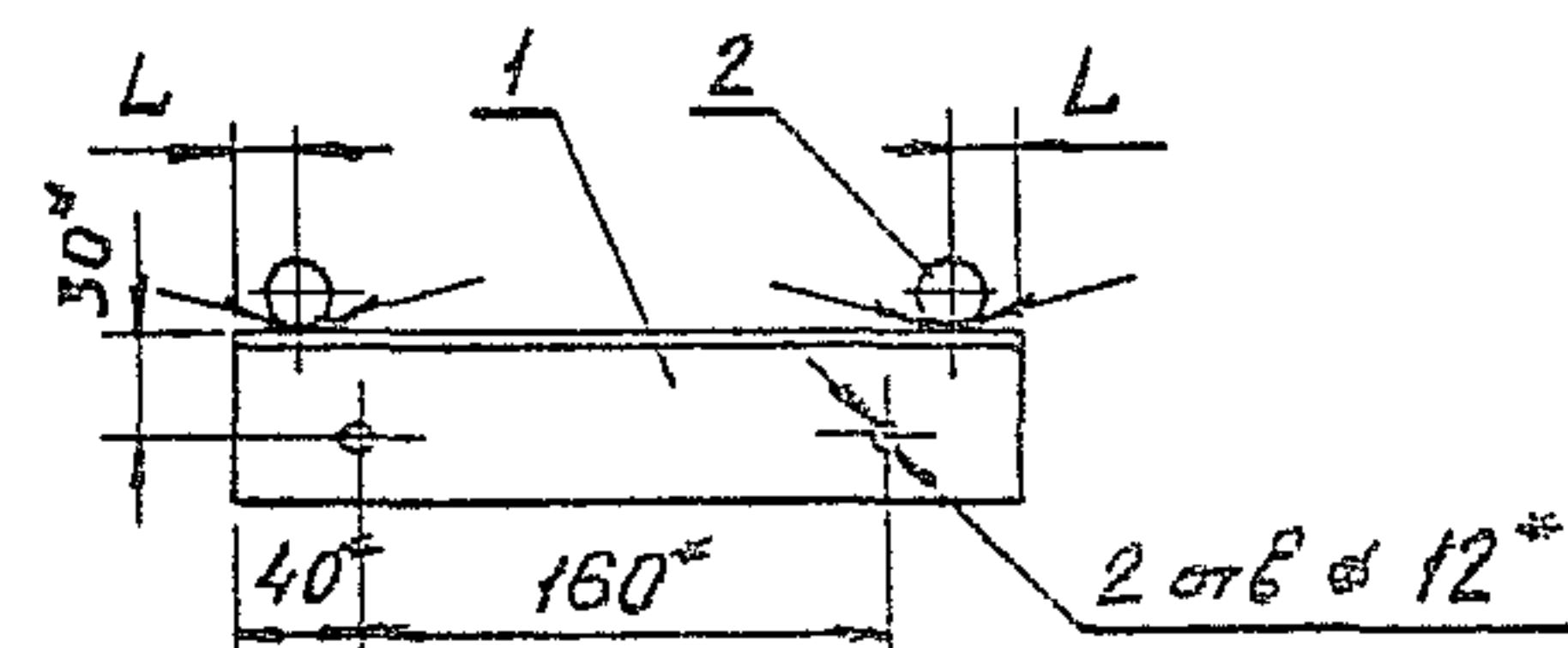
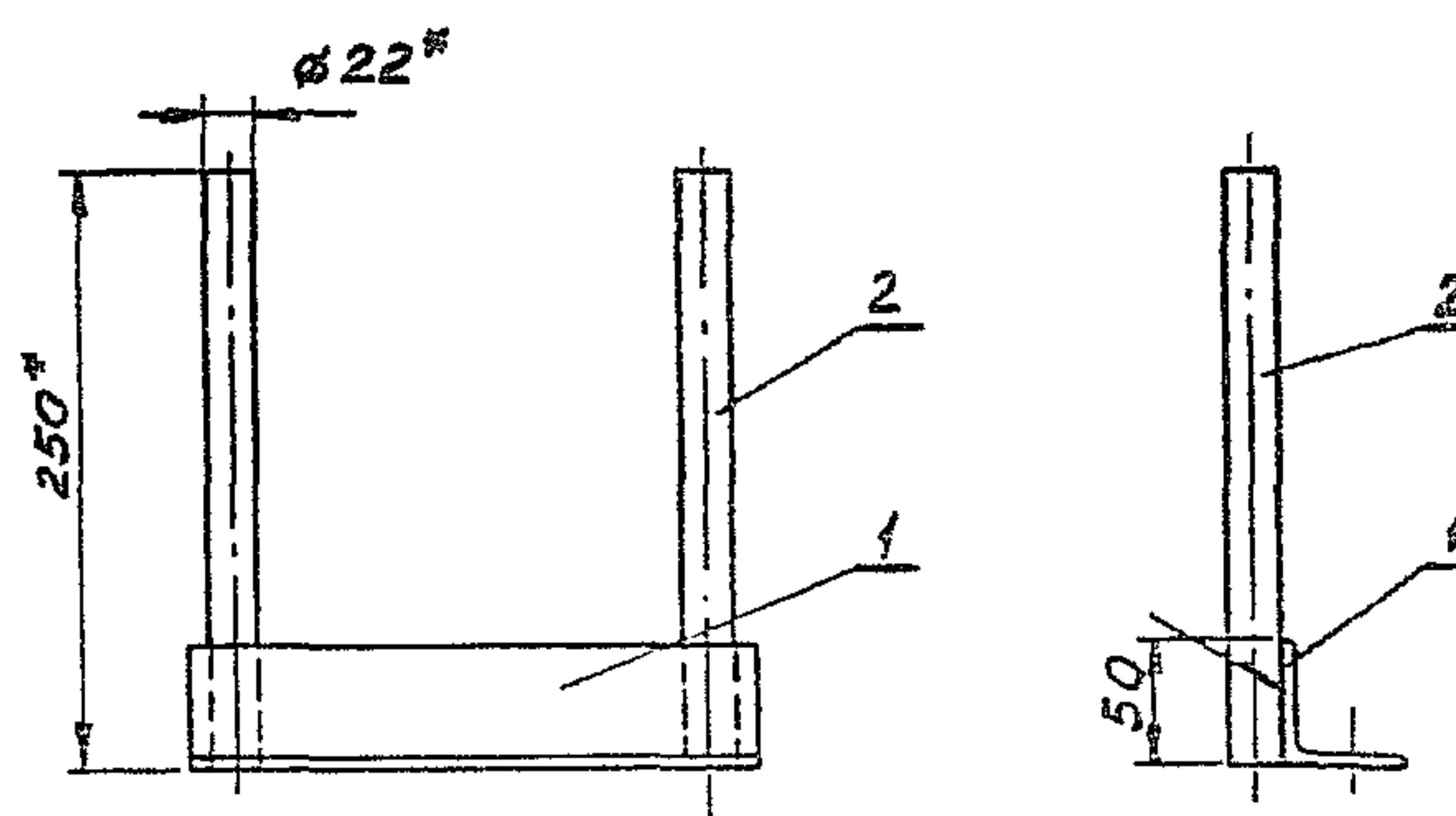
Марка, ноз.	Обозначение	Наименование	Числ. на вариантах		Масса ед. кг	Приме- чание
			I	II		
Сборочные единицы						
1	5.0716-11.01.00.0Б	Кронштейн	1	-	2,21	Стр.23
2	5.0716-11.02.00.0Б	Кронштейн	-	1	1,47	Стр.23
Детали						
3	5.0716-11.00.01	Пластина 65x40 ГОСТ 103-76 Полка ВСм3пс ГОСТ 535-79 $R=240$	1	1	0,37	
Стандартные изделия						
4	ГОСТ 22862-77	Изолятор ШФ10-Г	2	-	2,2	
5	7434-27-4824-76	Изолятор подвесной ПК60-Г	-	1	4,1	
6	7436-1021-85	Конусчик К-60	2	-	0,02	
7	ГОСТ 7798-70	Болт М10x100.46.016	2	2	0,074	
8	ГОСТ 5315-70	Гайка М10.4	2	2	0,014	

Общая масса: Вариант I - 7,19 кг
Вариант II - 6,38 кг

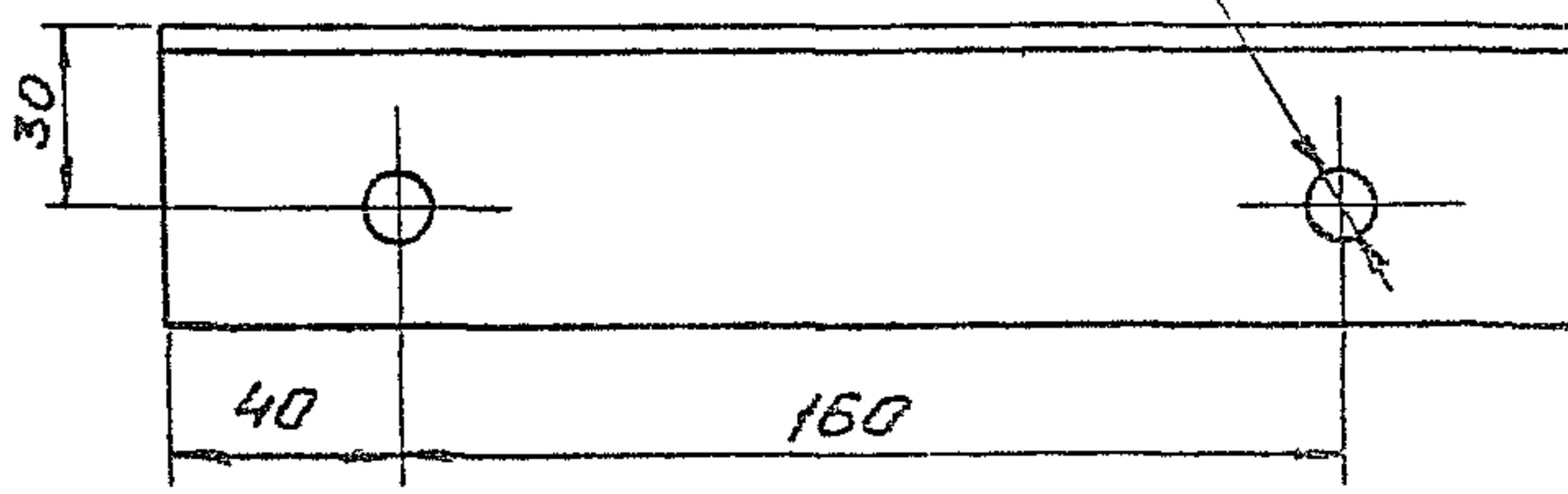
1. Размеры для строек.

2. При установке поперечин стойки устанавливаются на стойке с зазором личинками суппорта - стойки должны быть срезаны.

Нач.одн	Бондарев	Бланк	28.12.85	Сводка	Лист	Листов
Н.контр				P.4		1
Рук.зр	Кононченко	Здрав	1-12			
Ст.инж	Сахина	Лидер	1-12			
Цех	Командирский	БП	БП	Мониторный	Чертеж	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва 1985



Поз 1



A-A

Taōmūg /

Обозначение	L в мм.	Масса кг
5.0716-11.01.00 СБ	20	2,21
5.0716-11.02.00 СБ	420	4,47

* Passenger list

Формат	Зонор	Ноз.	Обозначение	Наименование	Класс	Примечание

Fernau

54	4	5.0716-14.01.01	Ч20Л0К	
			5-50-504 ГОСТ8509-72	
			Ч20Л0К <u>См3 сн ГОСТ535-79</u>	
			$E=240$	1 0.73 кг

Переменные данные

Число пакетов 5,0716-10.01.2025

64	2	5.0716-11.01.02	Wm6186	
			B22 10CT2590-70	
			KP52	Com3ac 10CT535-79
			C=320	2 074 K2

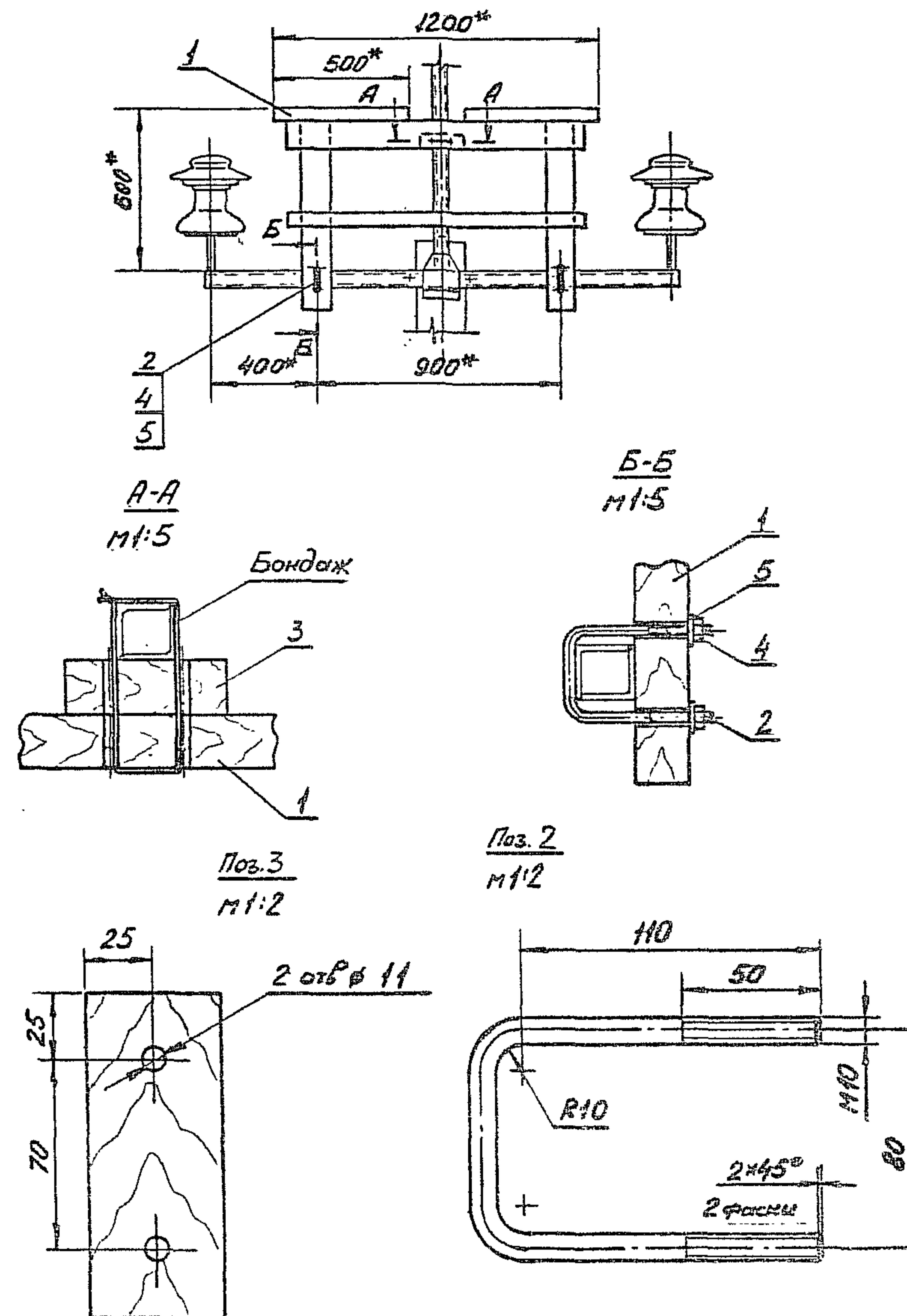
Исполнение 5.0715-10.02.0006

54	2	5.0716 - 11.02.01	Ummelips	
			B22 OCT2590-70	
			NPy2	Cm3 nc OCT535-79
			E-320	1 0.74 kg

5.0716-11 01.00CE

Нач. отв	Бондарев	дата 24.12.85	Стадия	Часов	Масштаб
Н. контр			РЧ.	См. табл. 4	—
Рук. гр	Корлушкин	Эксп	Лист	Листов 4	
От. инж	Соколова	5.12.85	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ		
Инж	Козловский	5.12.85	Москва 1985		

Инв. №	Помещение	Виды инв. №



Спецификация

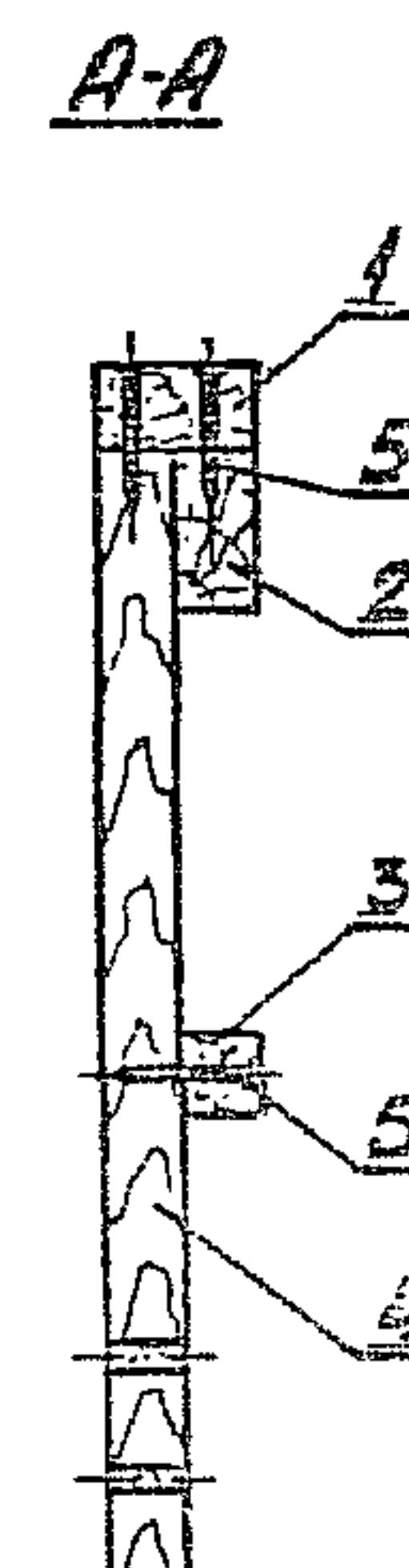
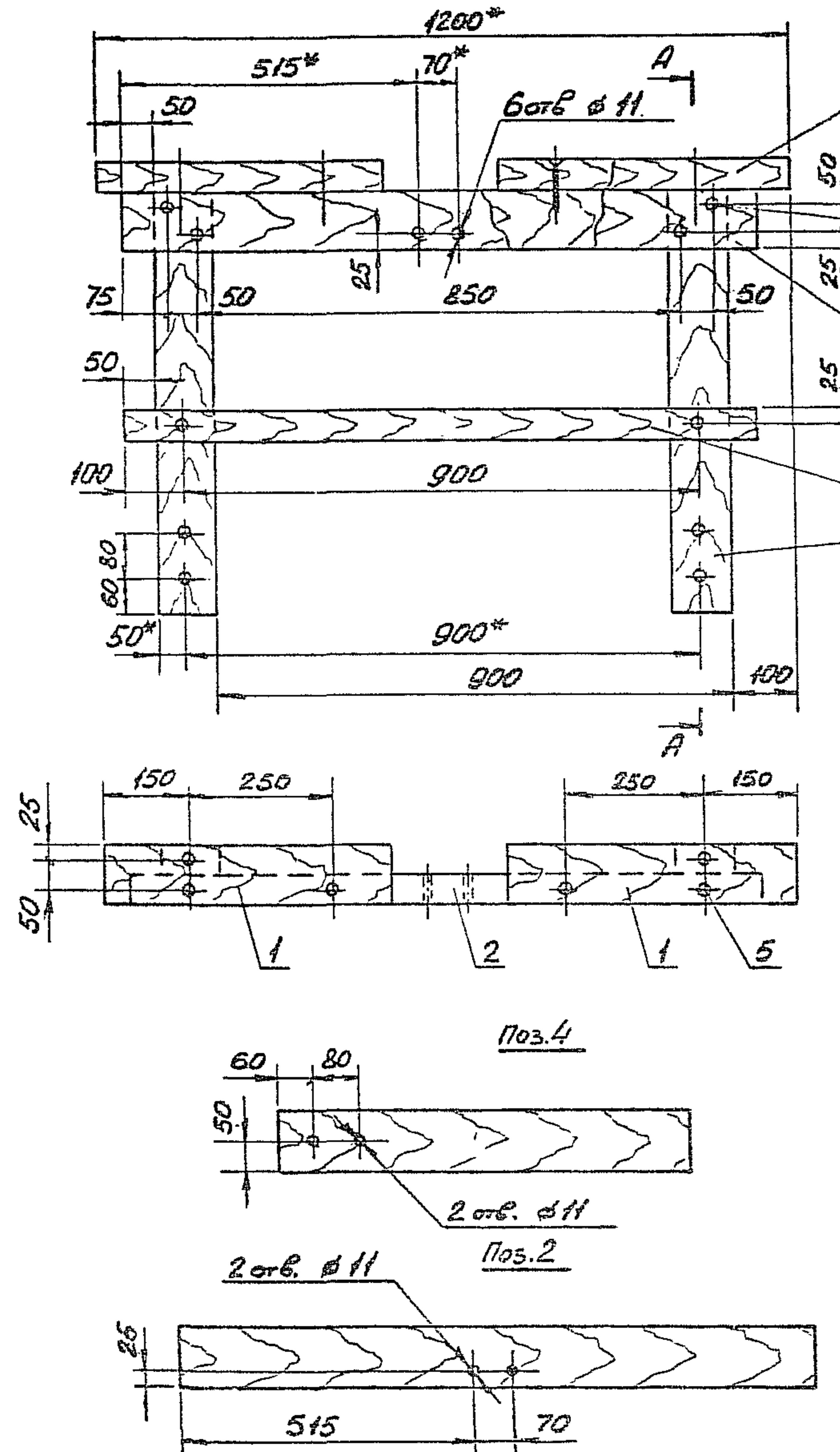
Наряд, поз.	Обозначение	Наименование	Нед.	Масса кг	Приме- чания
Сборочные единицы					
1	5.0716-12.01.00СБ	Присада	1	14,45	Стр.25
Детали					
2	5.0716-12.00.01	Хомут			
		Нарс ГОСТ 2590-71 ВГЭ ГОСТ 535-79			
		l=317	2	0,195	
3	5.0716-12.00.02	Вал винта			
		Платформенный -3-фаска 50:50 ГОСТ 8486-66, l=120	1	0,21	
Стандартные изделия					
4	ГОСТ 5915-70	Гайка M10.4	4	0,012	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 10.01.016	4	0,004	
Материалы					
	ГОСТ 3282-74	Флюорита 3,0-0-14	-	0,055	l=1000

Общий масса 15,17 кг

* Размеры для сплош.

Нач. отд.	Бондарев	Файл	24.11.85	Приемо-сдаточное устройство из антикоррозионной древесины для существующих ВЛ 35 кВ. (тросовского гравелса).	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.					P.H.		1
Рук. гр.	Новиковский	Зб					
Ст. инж	Соколова	Д.М.					
Инж	Колобовский	Д.М.		Монтажный чертеж.	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва 1985		

Черт. № мод. № обр. и даты в стро. схеме

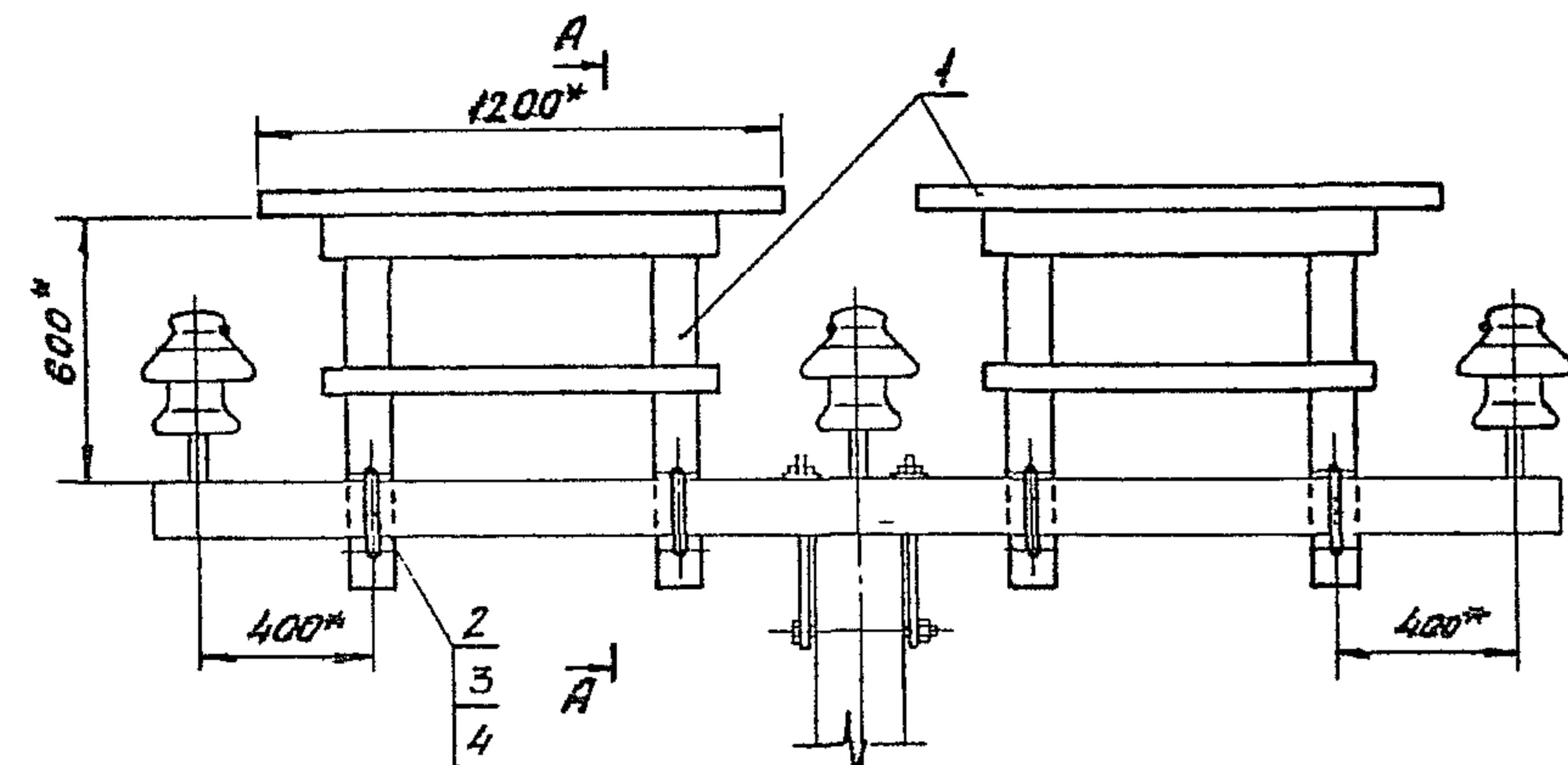


- 1.* Размеры для спасбок.
2. Присадка в собранном виде должна быть обработана маслянистым антикоррозийным.

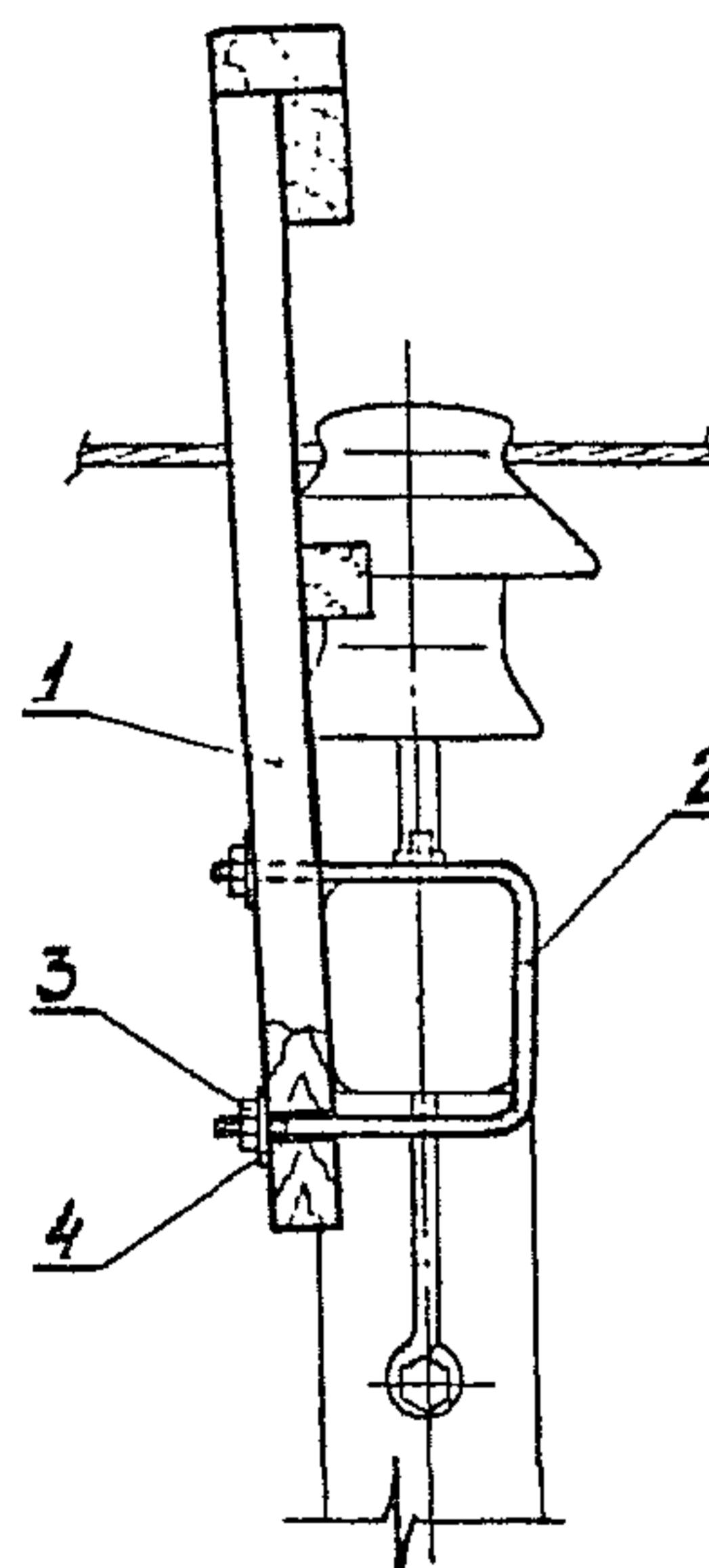
Позиц.	Зона	Ред.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
<i>Детали</i>						
БЧ	1	5.0716-12.01.01	Крышка			
				Пилоттермометр - 3 - сенс.		
				50x100 ГОСТ 8485-66, 2=500	2	1,75 кг
БЧ	2	5.0716-12.01.02	Кронштейн			
				Пилоттермометр - 3 - сенс.		
				50x100 ГОСТ 8485-66, 2=100	1	3,85 кг
БЧ	3	5.0716-12.01.03	Заградитель			
				Пилоттермометр - 3 - сенс.		
				50x50 ГОСТ 8485-66, 2=400	1	1,92 кг
БЧ	4	5.0716-12.01.04	Стойка			
				Пилоттермометр - 3 - сенс.		
				50x100 ГОСТ 8485-66, 2=715	2	2,5 кг
<i>Стандартные изделия</i>						
5		ГОСТ 4028-63	180зда 175x90		12	0,015 кг

5.0716-12.01.0005

Наим.	Фамил.	дата	Груз	Масса	Номер
Нач.отд	Бондарев	24.11.85			
Н. контр					
Рук. до	Карякин	24.11.85			
С. инж	Сорокина	24.11.85			
Инж	Колбасников	24.11.85			
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва 1985					



A-A
M 1:10



Поз. 2
M 1:5

Изобр. №	Подпись и фамилия	Взам. изобр. №

Спецификация

Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ed, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	5.0716-13.01.00СБ	Присада	2	15,06	Стр. 26
Детали					
2	5.0716-13.00.01	Гомут			
		Круг В 16 ГОСТ 2590-74			
		Б 673 ГОСТ 535-79			
		$\varrho=636$	4	1,01	
Стандартные изделия					
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М 16.4	8	0,033	
4	ГОСТ 10906-78	Шайба 16.01.016	8	0,03	

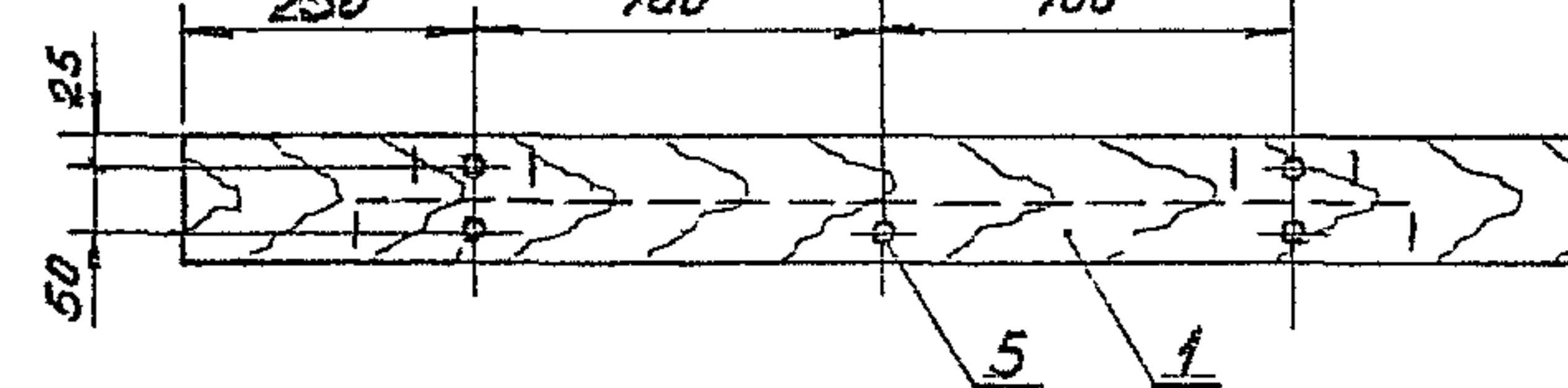
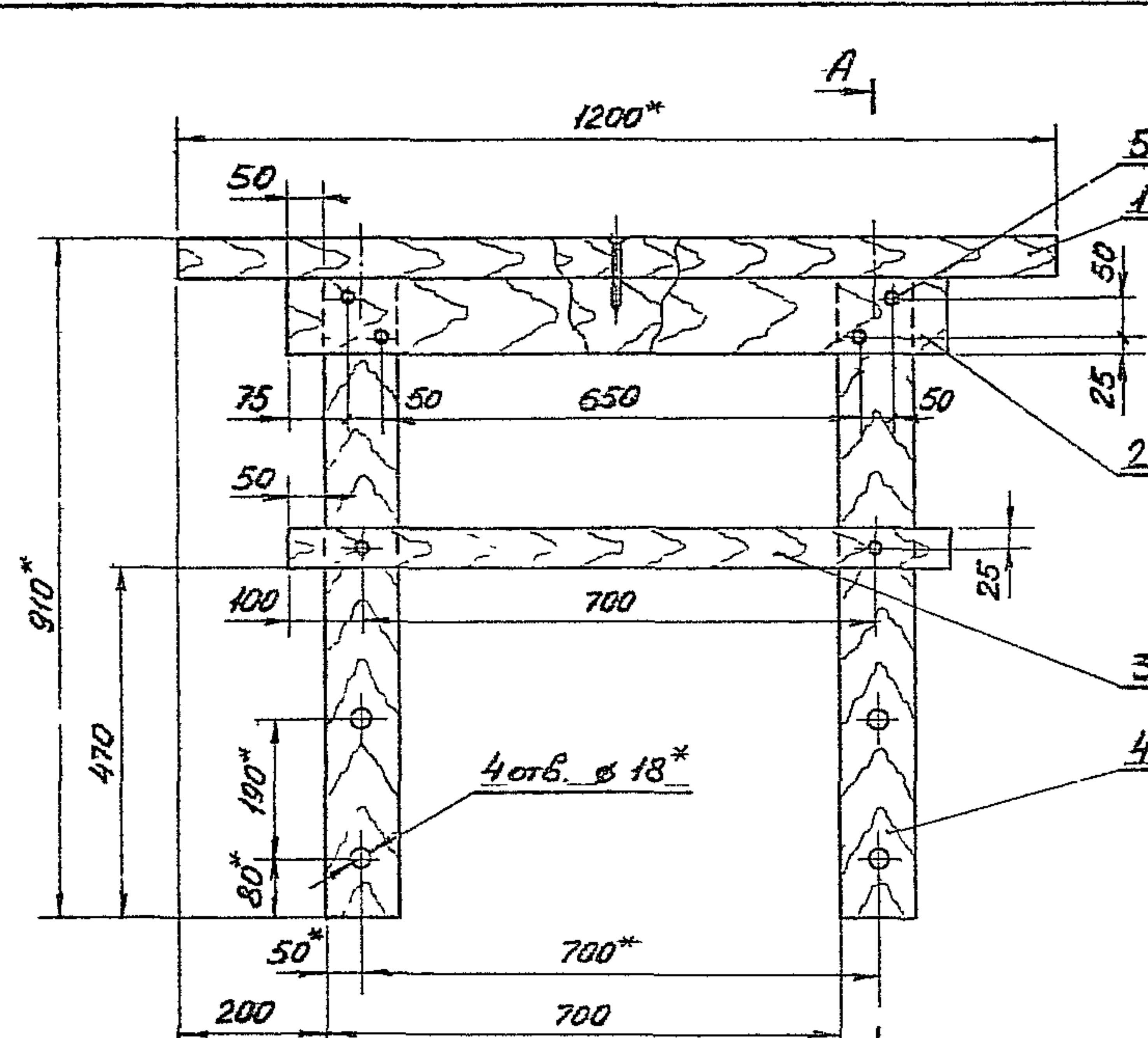
Общая масса 34,7 кг.

* Размеры для справок.

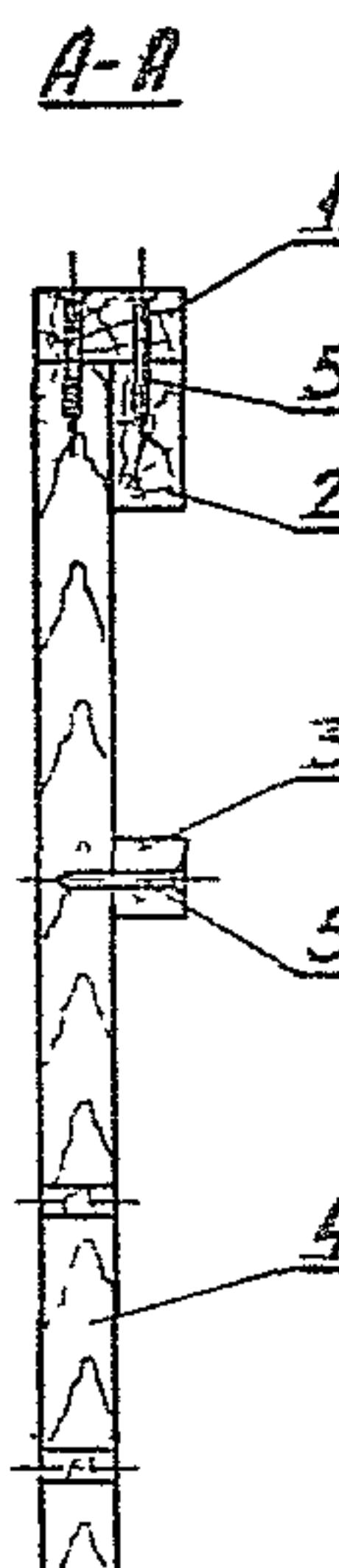
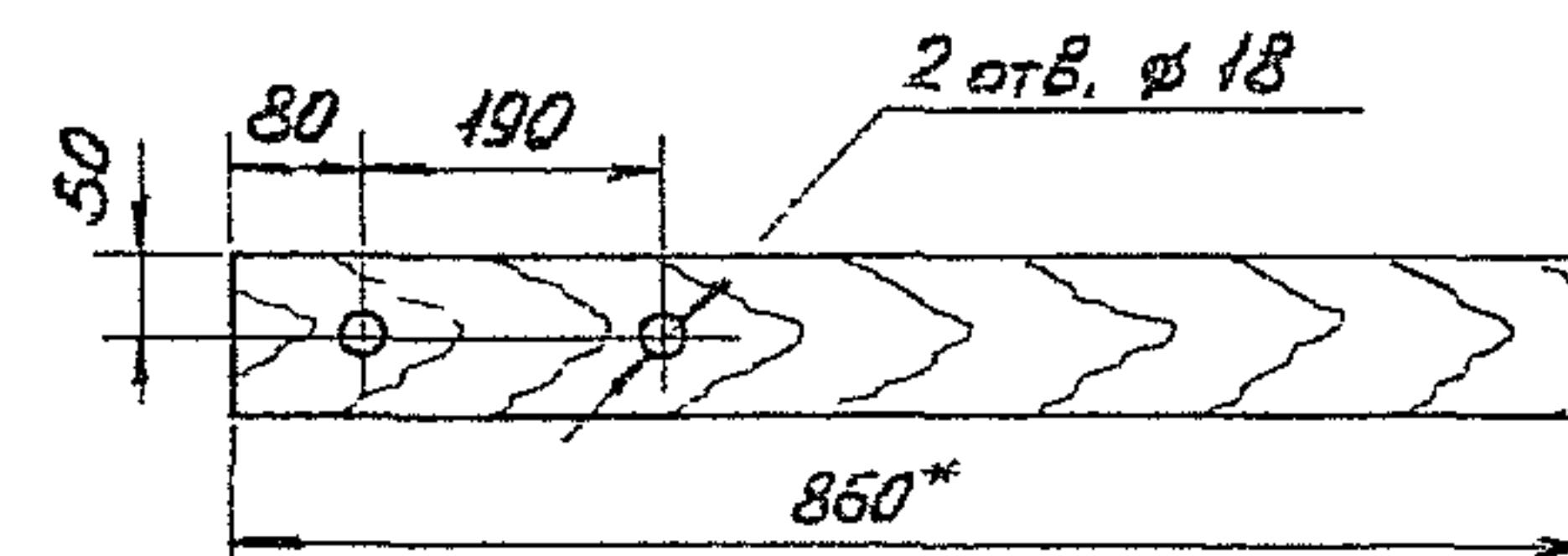
				5.0716-13.00.00МЧ.
Изобр. №	Подпись и фамилия	Взам. изобр. №		
	Бондарев		24.12.85	
Н. контр.				
Рук. гр.	Королушкин			
Ст. инж.	Соколов			
Цех.	Монтажный			

Птицезащитное устройство из антисептированной древесины для существующих ВЛ 35кВ (горизонтальная траперса) Монтажный чертеж.

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва 1985



Лоза



1. *Размеры для спасок.

2. Присадка в собранном виде должна быть обра-
зомана насыщенным аммиаком.

Номер	Порядок	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Детали					
54	1	5.0716-13.01.01	Крышка. Пиломатериалы - З-сосна - 50x100 ГОСТ 8486-66, L=4200	1	4,8 кг
54	2	5.0716-13.01.02	Кронштейн. Пиломатериалы - З-сосна - 50x100 ГОСТ 8486-66, L=380	1	3,15 кг
54	3	5.0716-13.01.03	Заглушка. Пиломатериалы - З-сосна - 50x50 ГОСТ 8486-66, L=900	4	1,57 кг
54	4	5.0716-13.01.04	Скобка. Пиломатериалы - З-сосна - 50x100 ГОСТ 8486-66, L=860	2	3,0 кг

Стандартные условия

	5	FOCT4028-63	18030u N 5x90	W	0,015±2
--	---	-------------	---------------	---	---------

5.0716-13.01.0025

Нач. отд	Бондарев	Бондарев
Н.контр.		
Рук зп	Нарышкин	Нарышкин
Ст. инж	Соколов	
Инж	Нарышкин	Нарышкин

Присадка
4.12.85
Сборочный

Страница	Номера	Моделирование
P. 4	45,09	1:10
Лист	Листовъ	4