

ОТРАСЛЕВЫЕ ТИПОВЫЕ УЗЛЫ СООРУЖЕНИЙ

ОТУ 32-5212

УСТАНОВКА ДЛИННО-ИСКРОВЫХ РАЗРЯДНИКОВ ТИПА РДИП-10 НА ОПОРАХ ВЛЗ 6-10 кВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НЕТЯГОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ВЫПУСК 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:
Трансэлектропроектом
ОАО "РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ"

Главный инженер института
Главный инженер проекта



В.К. Столяров
М.А. Пискунов

Утверждены и введены в действие
Департаментом электрификации и
электроснабжения ОАО "РЖД"

Приказ от 28 апреля 2008 N 15

Содержание выпуска 1

Обозначение документа	Наименование	С.
ОТУ 32-5212-ПЗ	Пояснительная записка	3
ОТУ 32-5212-1	Схемы размещения длинно-искровых разрядников	4
	РДИП-10 на ВЛЗ 6-10кВ	
ОТУ 32-5212-2	Установка разрядника РДИП-10 на	5
	угловой анкерной опоре. (Крепление РЖ-3)	
ОТУ 32-5212-3	Установка разрядника РДИП-10 на	6
	анкерной опоре. Фаза В. (Крепление РЖ-4)	
ОТУ 32-5212-4	Установка разрядника РДИП-10 на	7
	промежуточной опоре.	
	Штыревые изоляторы ШФ20Г. (Крепление РЖ-5)	
ОТУ 32-5212-5	Установка разрядника РДИП-10 на	8
	промежуточной опоре.	
	Штыревые изоляторы ШФ20УО.	
	(Крепление РЖ-6)	
ОТУ 32-5212-6	Установка разрядника РДИП-10 на	9
	кронштейне СИП-3п с подвесными изоляторами.	
	(Крепление РЖ-7)	

Копирование, использование и передача данного
проекта без разрешения ОАО НПО "Стример"
и института "Трансэлектропроект"
ОАО "Росжелдорпроект"
запрещены.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Проект "Установка длинно-искровых разрядников типа РДИП-10 на опорах ВЛЗ 6-10 кВ для электроснабжения нетяговых потребителей железнодорожного транспорта" разработан институтом "Трансэлектропроект" ОАО "Росжелдорпроект" по договору от 01.03.2007г. N 5212 с ОАО НПО "Стример"

1.2 В целях улучшения грозозащиты ВЛЗ 6-10 кВ с защищенными проводами научно-техническим советом ОАО РАО "ЕЭС России" от 24.03.2000г. признано перспективным применение длинно-искровых разрядников (РДИП), работа которых основана на принципе удлинения пути импульсного перекрытия для снижения вероятности перехода импульсного перекрытия в силовую дугу.

1.3 Департамент электрификации и электроснабжения ОАО "РЖД" в решении сетевой школы по обмену передовым опытом «Современные технические решения при проектировании и сооружении устройств электроэнергетики ж.д. транспорта» от 25-26 мая 2006г. г. Елец рекомендовал устанавливать длинно-искровые разрядники петлевого типа (РДИП) на ВЛ 6-10 кВ согласно инструкции по применению 3236.00.000И "Разработка схем грозозащиты воздушных линий 6, 10кВ длинно-искровыми разрядниками", разработанной ПКБ ЭЖД ОАО "РЖД".

2. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

2.1 Разрядники РДИП-10-4УХЛ1 предназначены для защиты воздушных линий электропередачи напряжением 6 - 10 кВ с неизолированными и защищенными проводами от индуцированных грозовых перенапряжений. Принцип работы разрядника РДИП-10 заключается в замыкании токов грозовых перенапряжений на землю и гашении дуги. В результате чего, разрядник надежно защищает оборудование линии (изоляторы, защищенные провода) от повреждения и предотвращает ее отключение вследствие к.з.

2.2 Область применения разрядников РДИП-10 должна соответствовать требованиям ТУ 341430-023-45533350-2002 и руководству по эксплуатации и инструкции по применению 3236.00.000И ПКБ ЭЖД ОАО "РЖД".

2.3 Разрядник рассчитан для работы на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 50°C;

2.4 Разрядник выдерживает скоростной напор ветра 1000Па без гололеда и 200Па при гололеде с толщиной стенки 20 мм

2.5 При установке разрядника следует планку-зажим надеть на резьбовые штыри зажима крепления разрядника и с помощью гаек прижать к штырю изолятора или другому элементу ВЛ (момент затяжки не более 50 кг/м.).

При необходимости допускается вручную менять изгиб петли разрядника.

В комплект поставки разрядников входят: изолированная петля с узлом крепления, универсальный зажим для провода, крепежные детали (болты, гайки, шайбы).

2.6 В данном проекте разработаны варианты установки длинно-искровых разрядников РДИП-10-4УХЛ1 на промежуточных и анкерно-угловых опорах ВЛЗ 6-10кВ с штыревыми и подвесными изоляторами по типовой серии ОТУ 32-4924 "Узлы подвески и армировки самонесущих изолированных проводов СИП-3 для строительства ВЛ 6-10 кВ".

2.7 На опорах ВЛЗ 6-10 кВ устанавливается один разрядник РДИП-10, разрядники устанавливаются поочередно на фазах А, В, С, А и т.д.

2.8 На анкерной опоре допускается устанавливать разрядник РДИП-10 только на фазе В.

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

						ОТУ 32-5212-ПЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП						Пояснительная записка.	Стандия	Лист
Н.контр.							Р	Листов
Нач.отд.								1
Разроб.							 ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ ОАО "РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ"	

Схема размещения длинно-искровых разрядников
на промежуточных опорах ВЛЗ 6-10 кВ

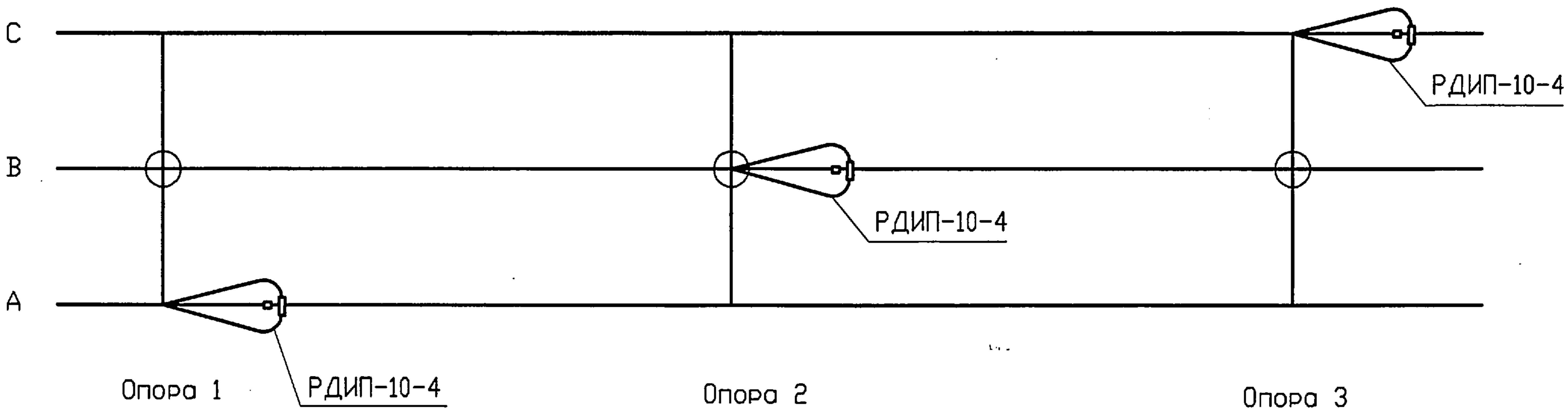
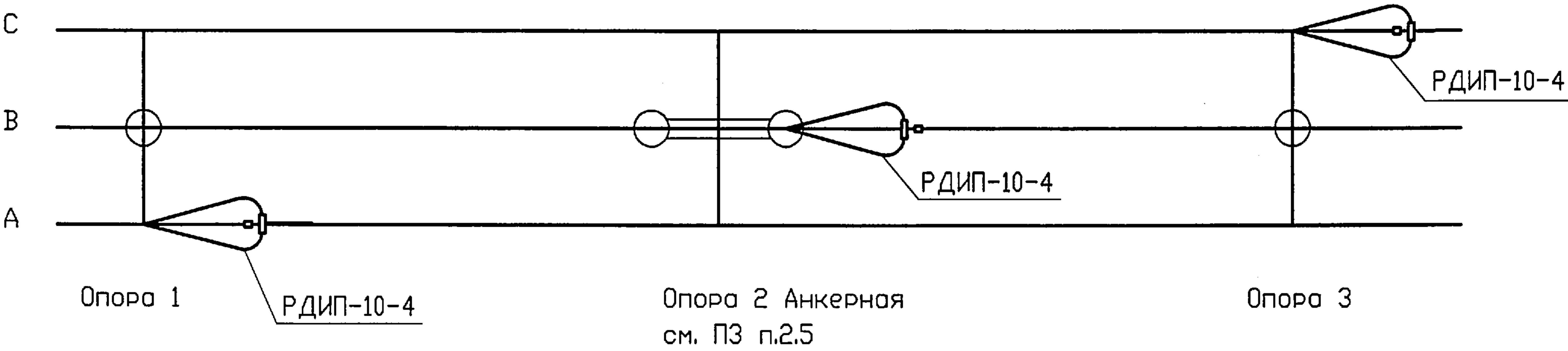


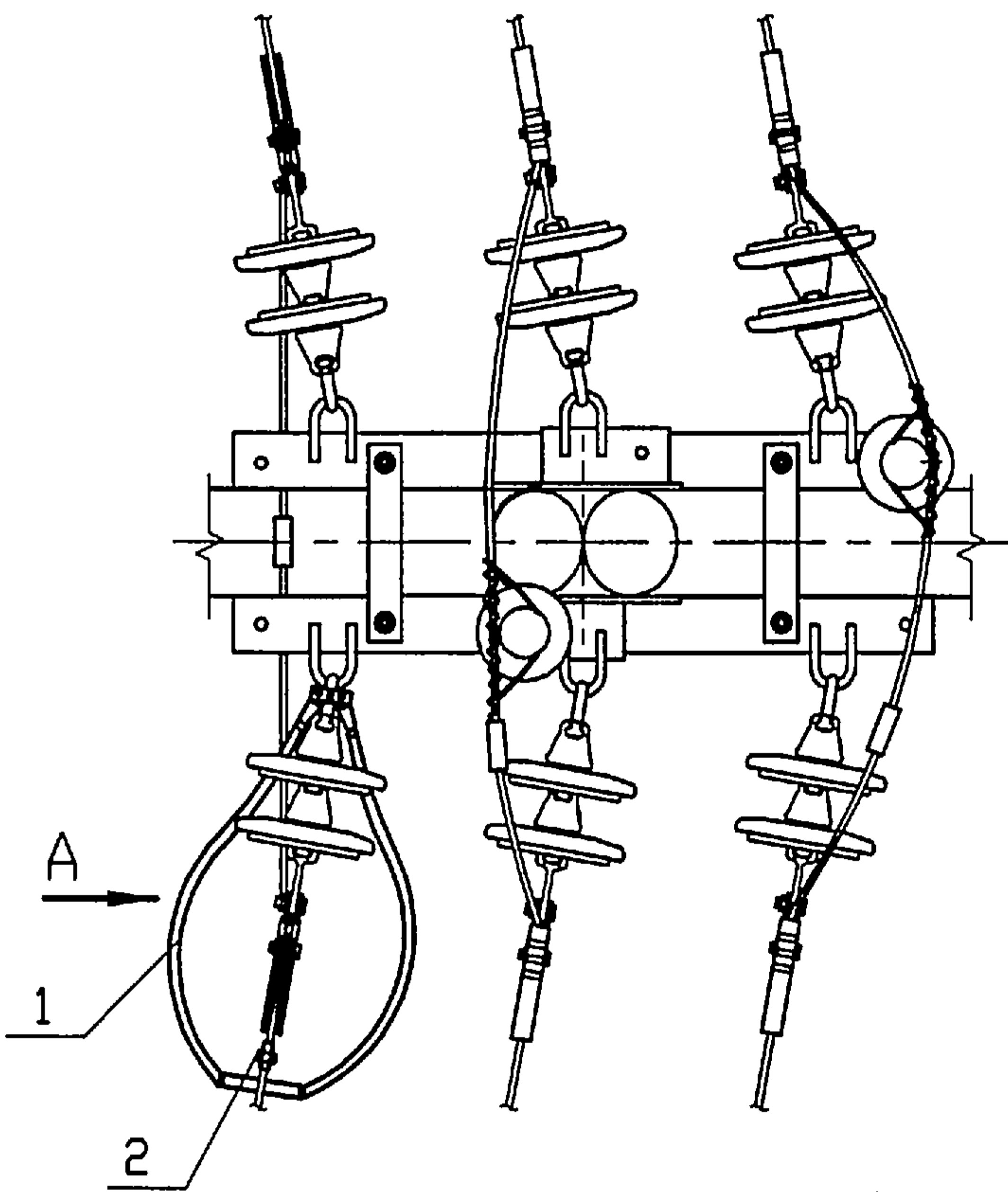
Схема размещения длинно-искровых разрядников
на анкерной опоре ВЛЗ 6-10 кВ.



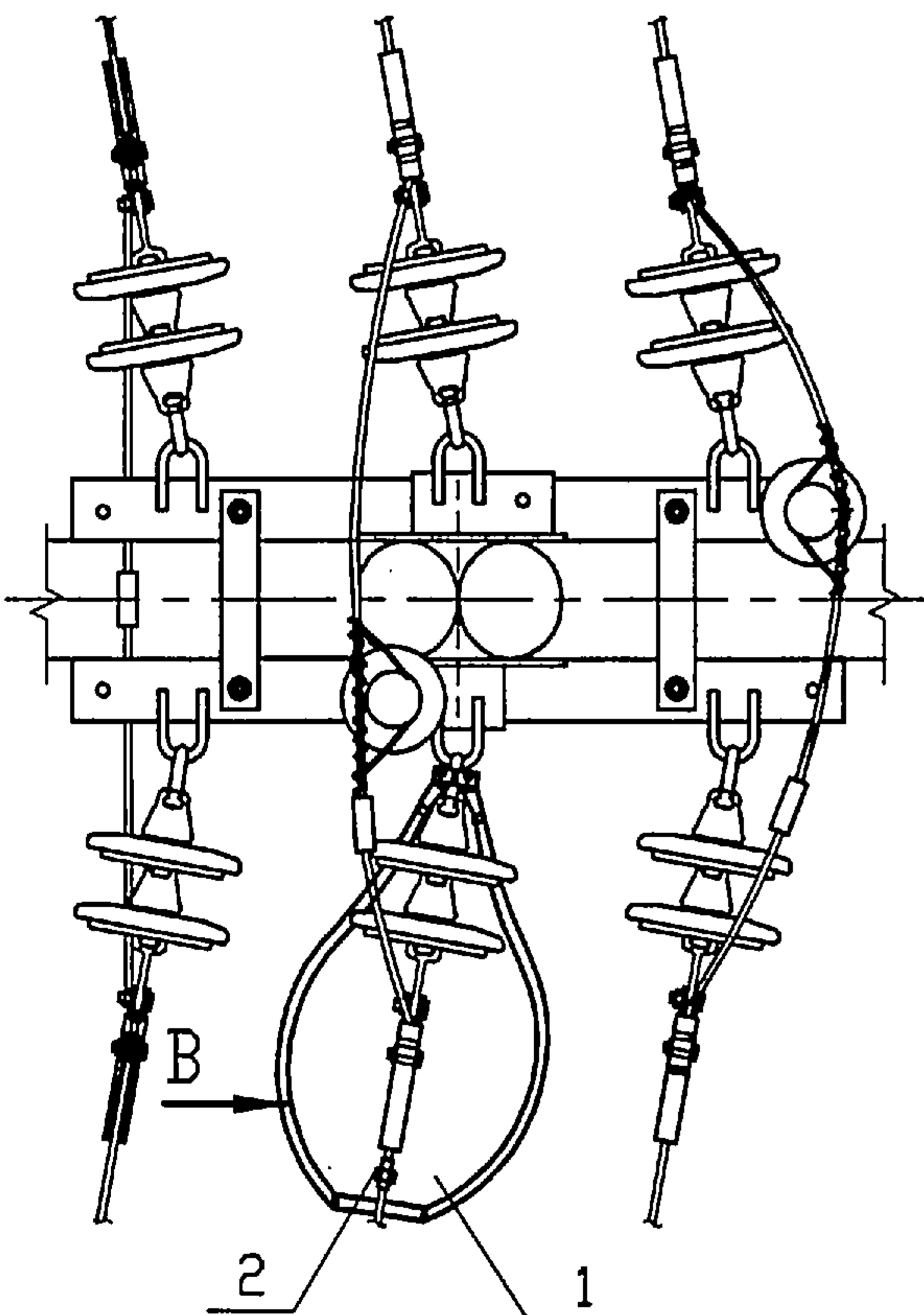
Инв.№	подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

						ОТУ 32-5212-1		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Стация	Лист	Листов
ГИП	Пискунов					Р		1
Н.контр.	Устинова					 ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ ОАО "РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ"		
Нач.отд.	Семенов							
Разроб.	Донзурян							

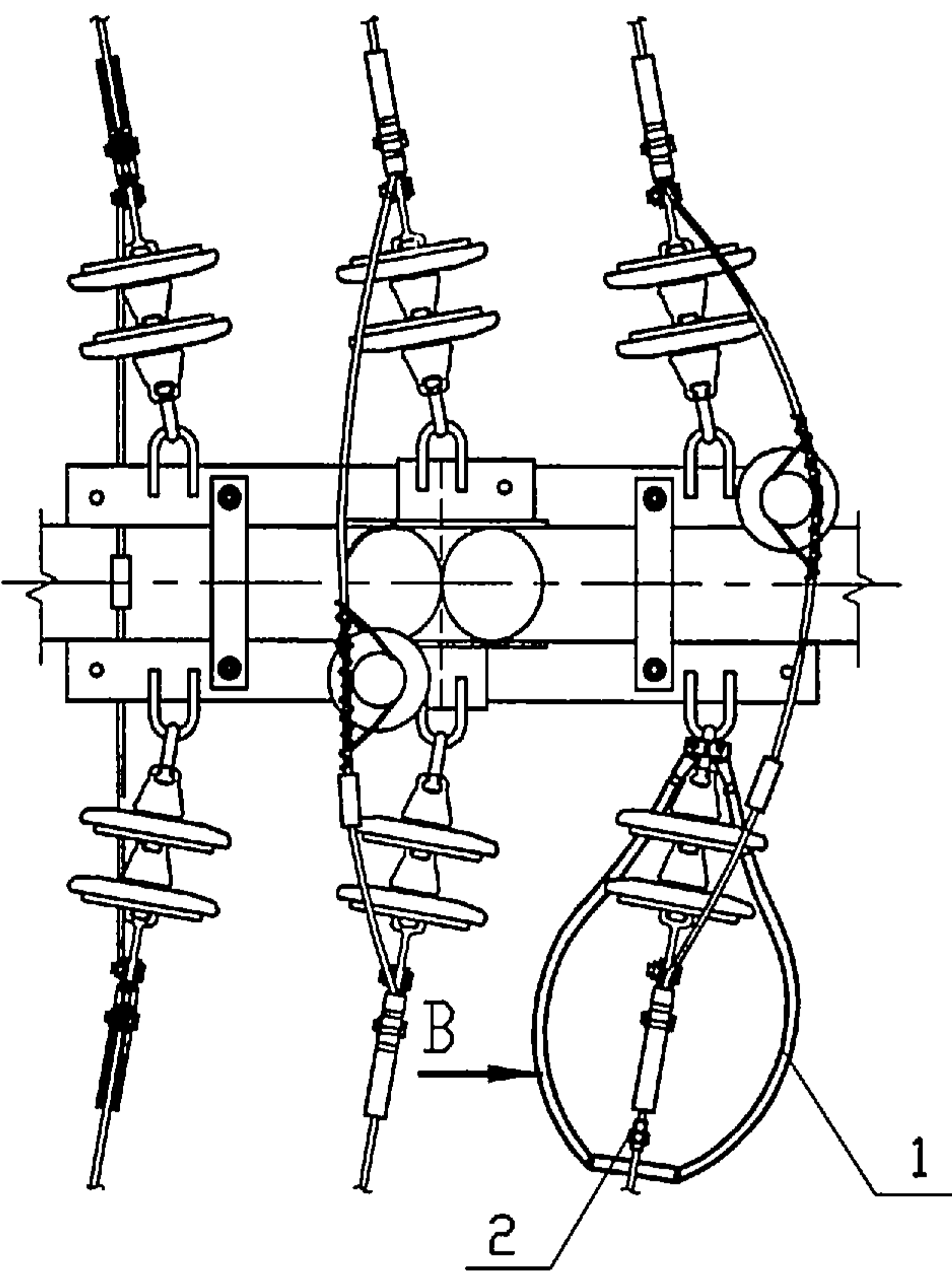
Грозозащита фазы А



Грозозащита фазы В

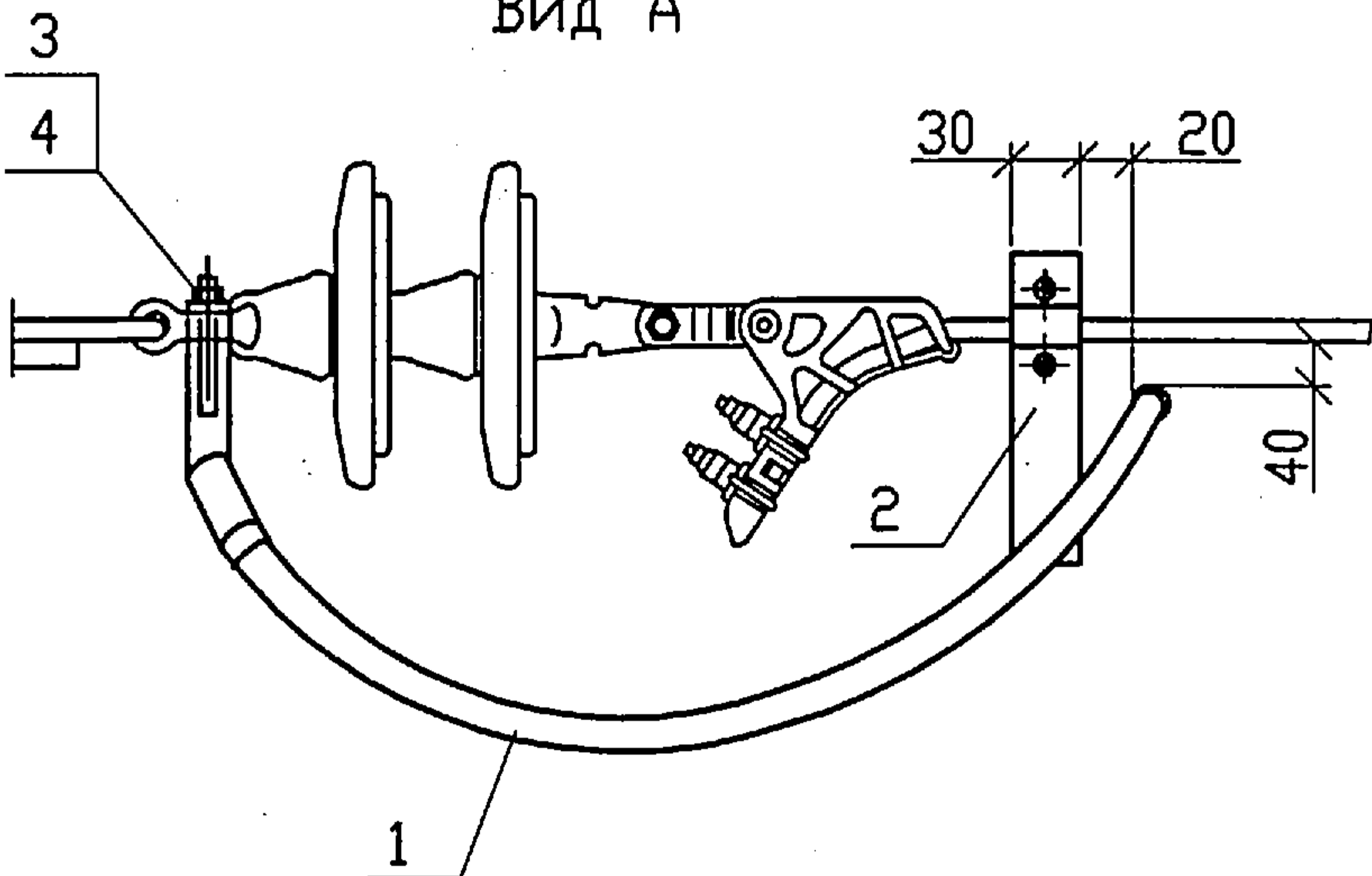


Грозозащита фазы С

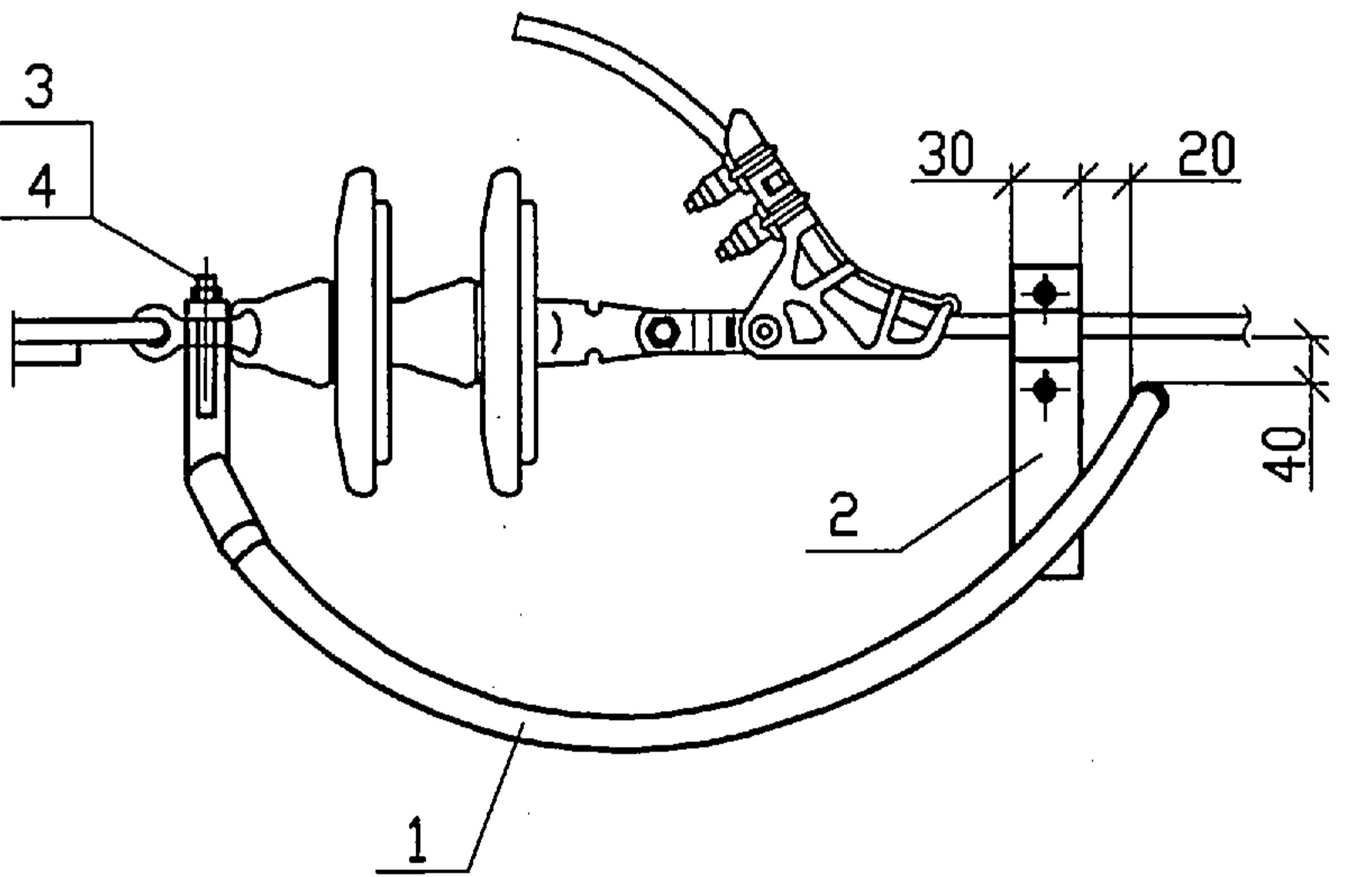


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	ТУ 341430-023-45533350-2002	Разрядник РДИП-10-4УХЛ1	1		
2	ТУ 341430-023-45533350-2002	Захим универсальный	1		
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2	0,02	
4	ГОСТ 6402-70	Шайба 12,65Г	2	0,011	

Вид А

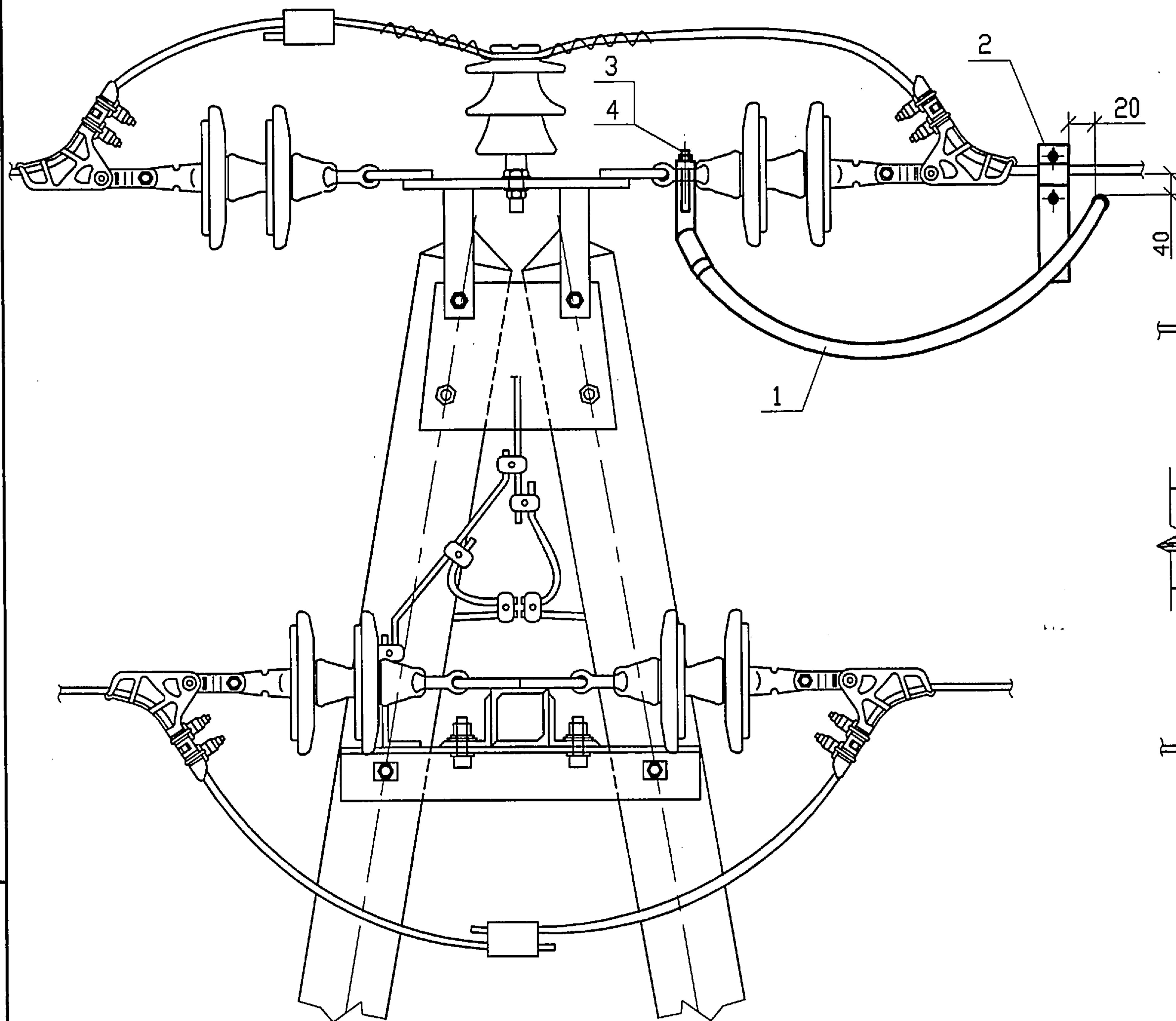


Вид В

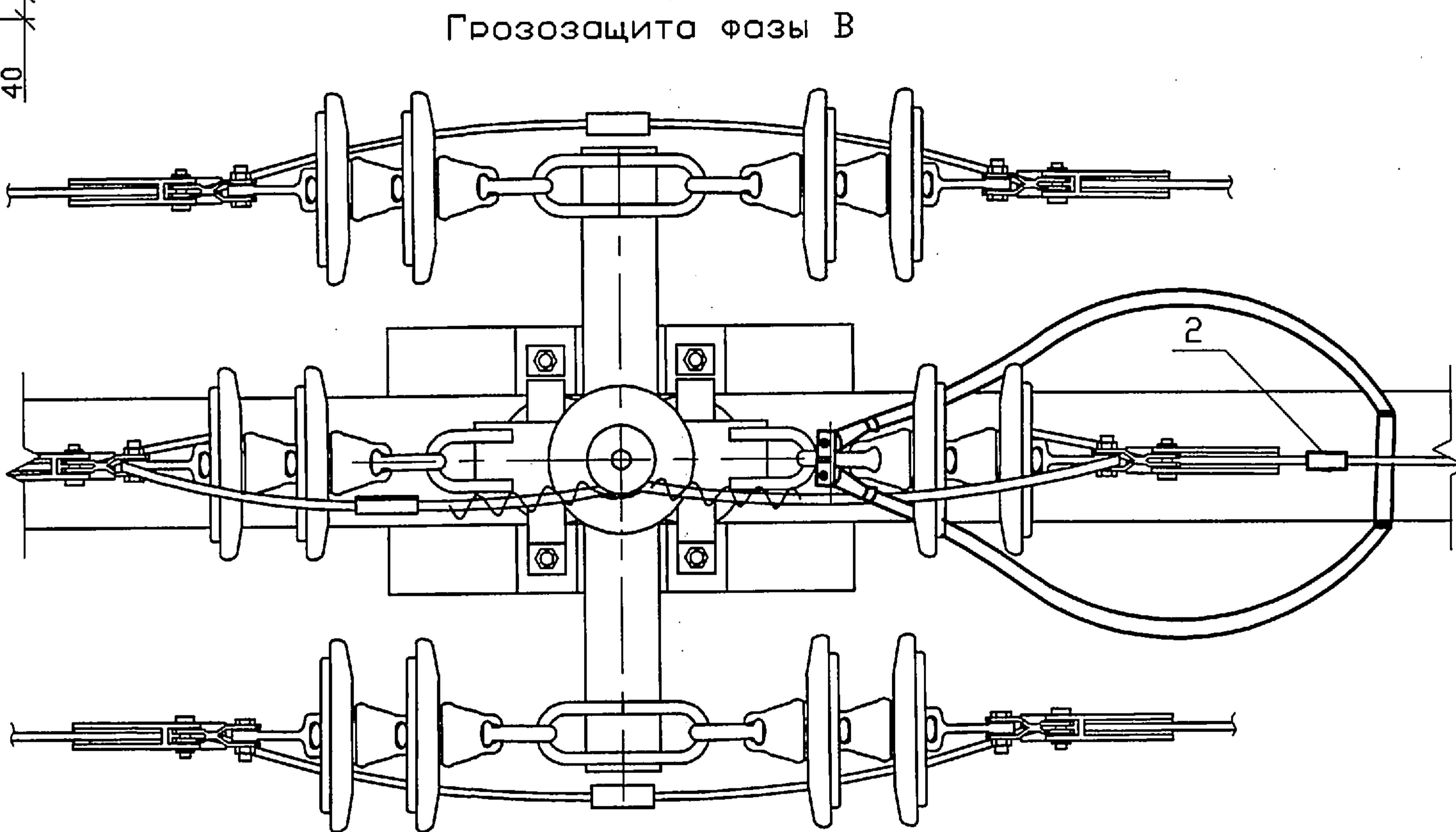


Инв.№	подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.						ОТУ 32-5212-2		
Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	Пискунов					Установка разрядника РДИП-10 на угловой анкерной опоре. (Крепление РЖ-3)		
Н.контр.	Устинова							
Нач.отд.	Семенов							
Разроб.	Донзурун							
						Стодия	Лист	Листов
						Р		1
						ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ ОАО "РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ"		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чение
1	ТУ 341430-023-45533350-2002	Разрядник РДИП-10-4УХЛ1	1		
2	ТУ 341430-023-45533350-2002	Зажим универсальный	1		
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2	0,02	
4	ГОСТ 6402-70	Шайба 12.65Г	2	0,011	

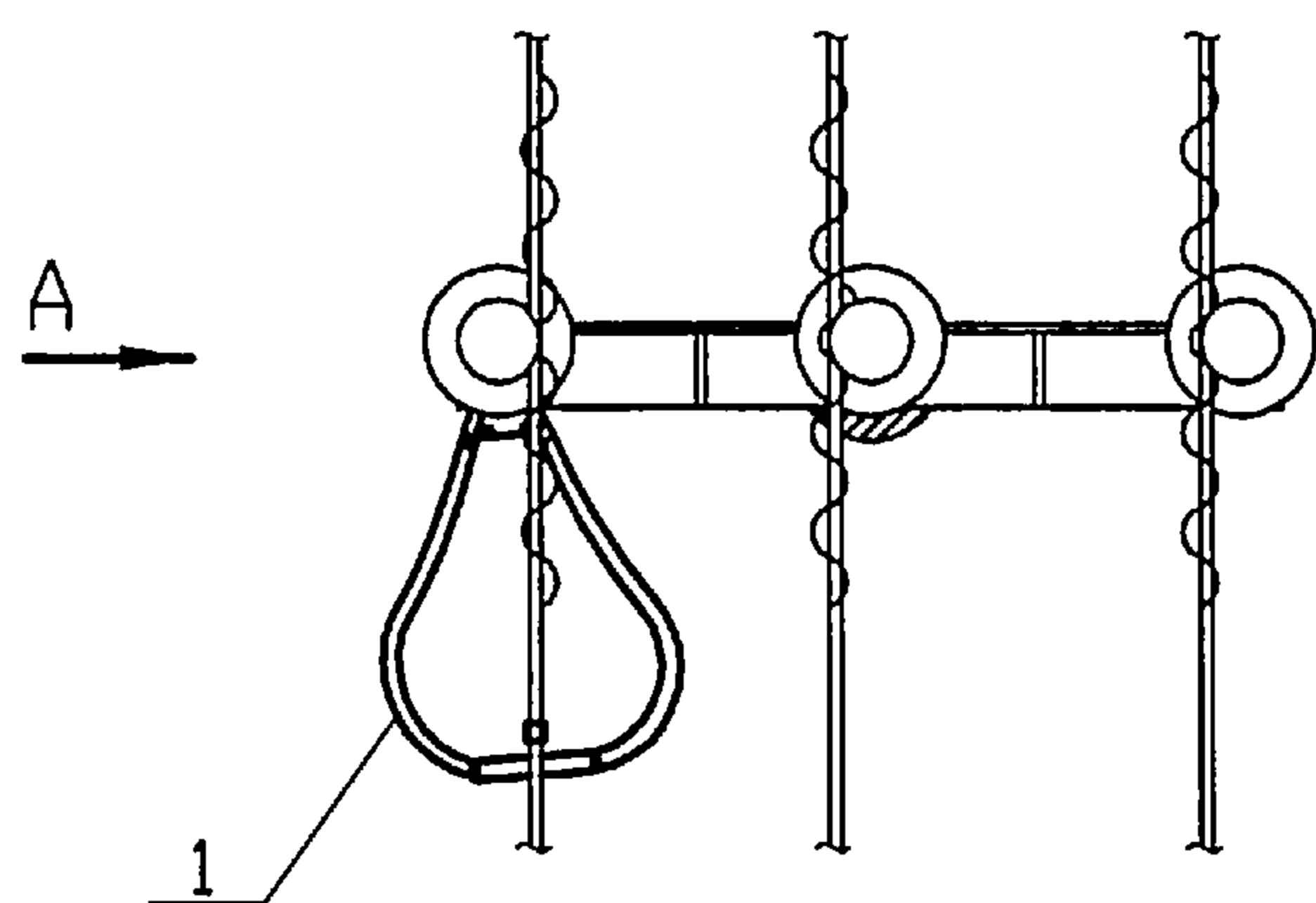


Инв.№	подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

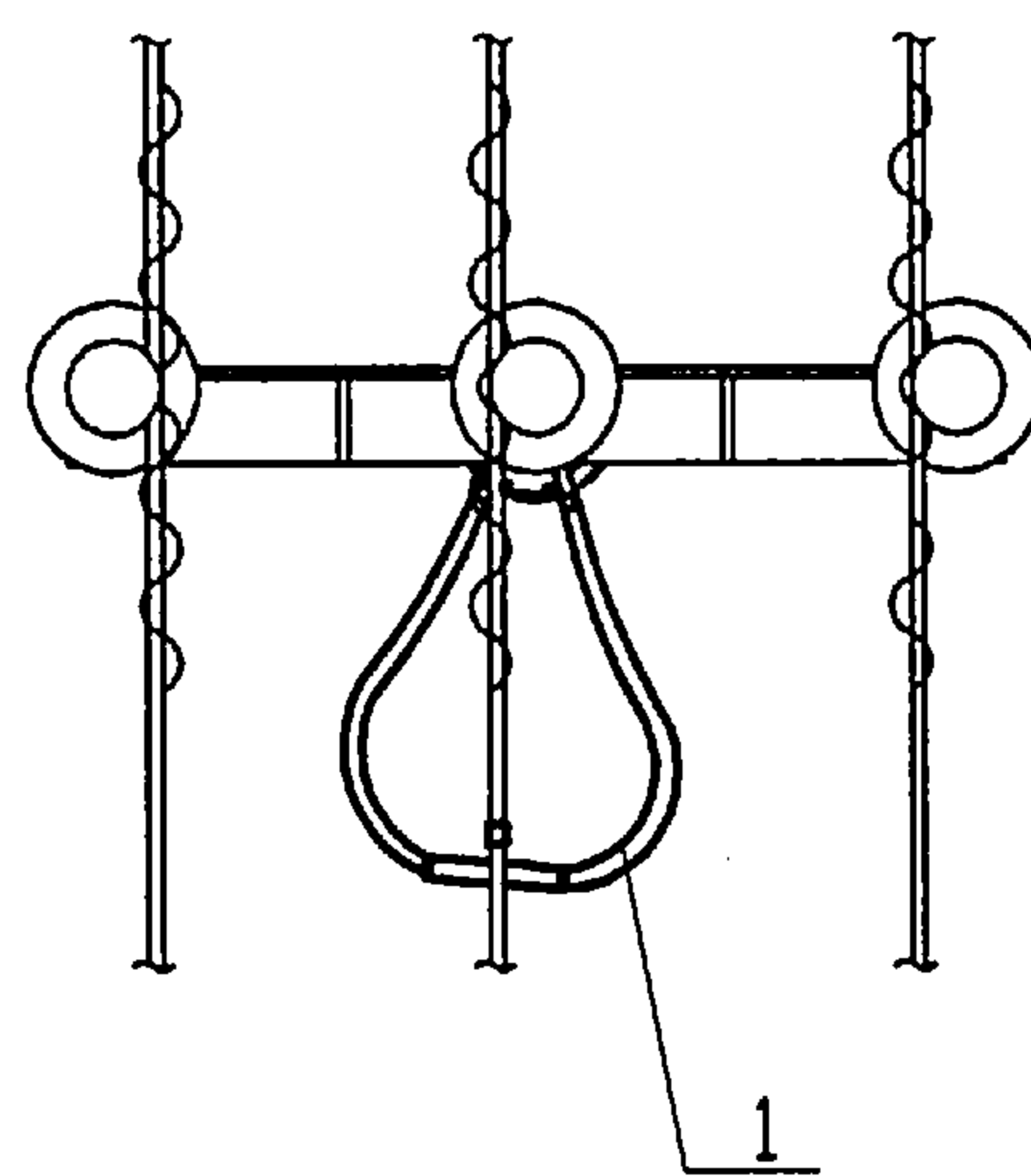
						ОТУ 32-5212-3		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Стодия	Лист	Листов
ГИП		Пискунов				Р		1
Н.контр.		Устинова				 ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ ОАО "РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ"		
Нач.отд.		Семенов						
Разроб.		Данзурун						

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чение
1	ТУ 341430-023-45533350-2002	Разрядник РДИП-10-4-УХЛ1	1		
2	ТУ 341430-023-45533350-2002	Зажим универсальный	1		
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2	0,02	
4	ГОСТ 6402-70	Шайба 12.65Г	2	0,011	

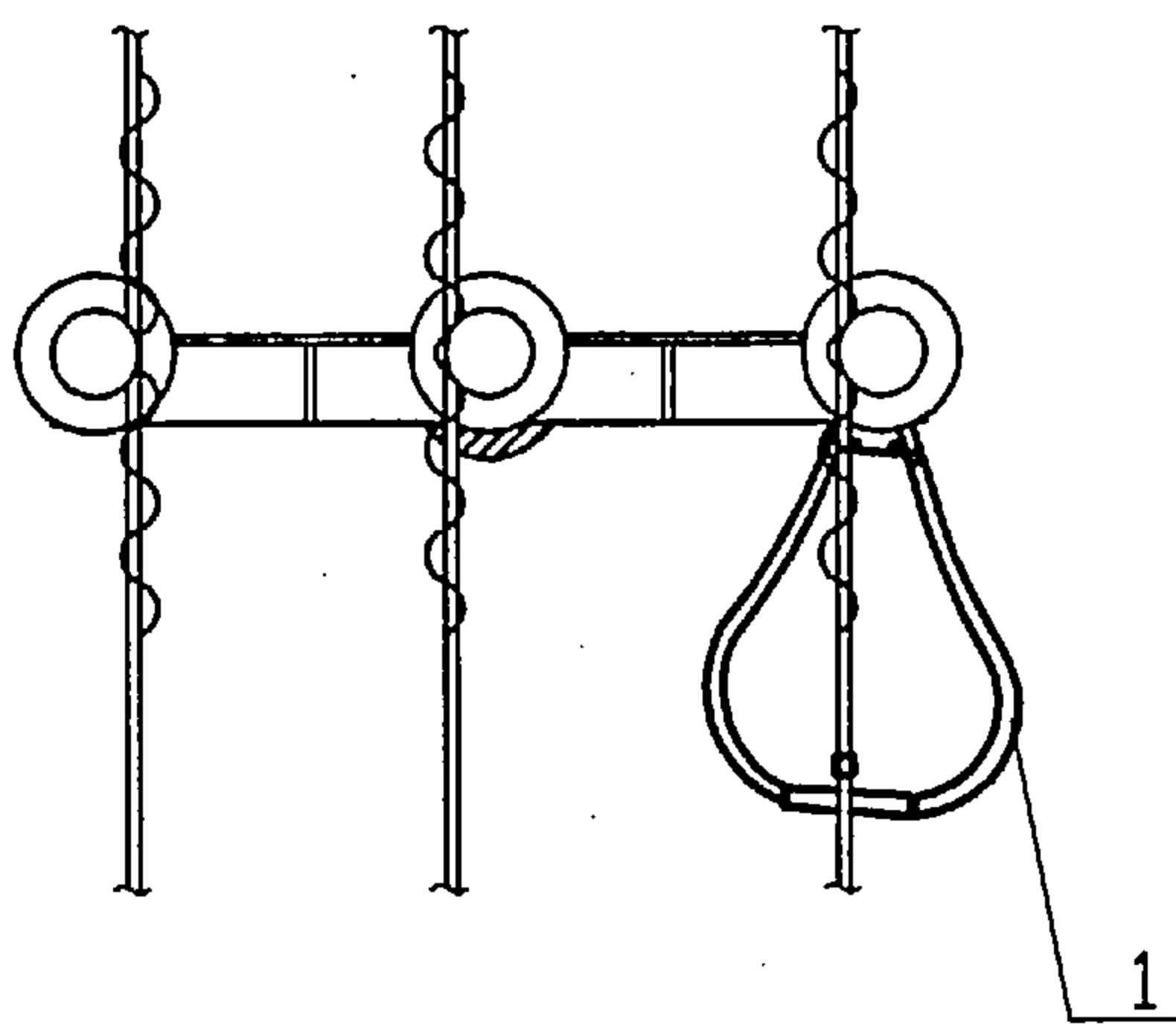
Грозозащита фазы А



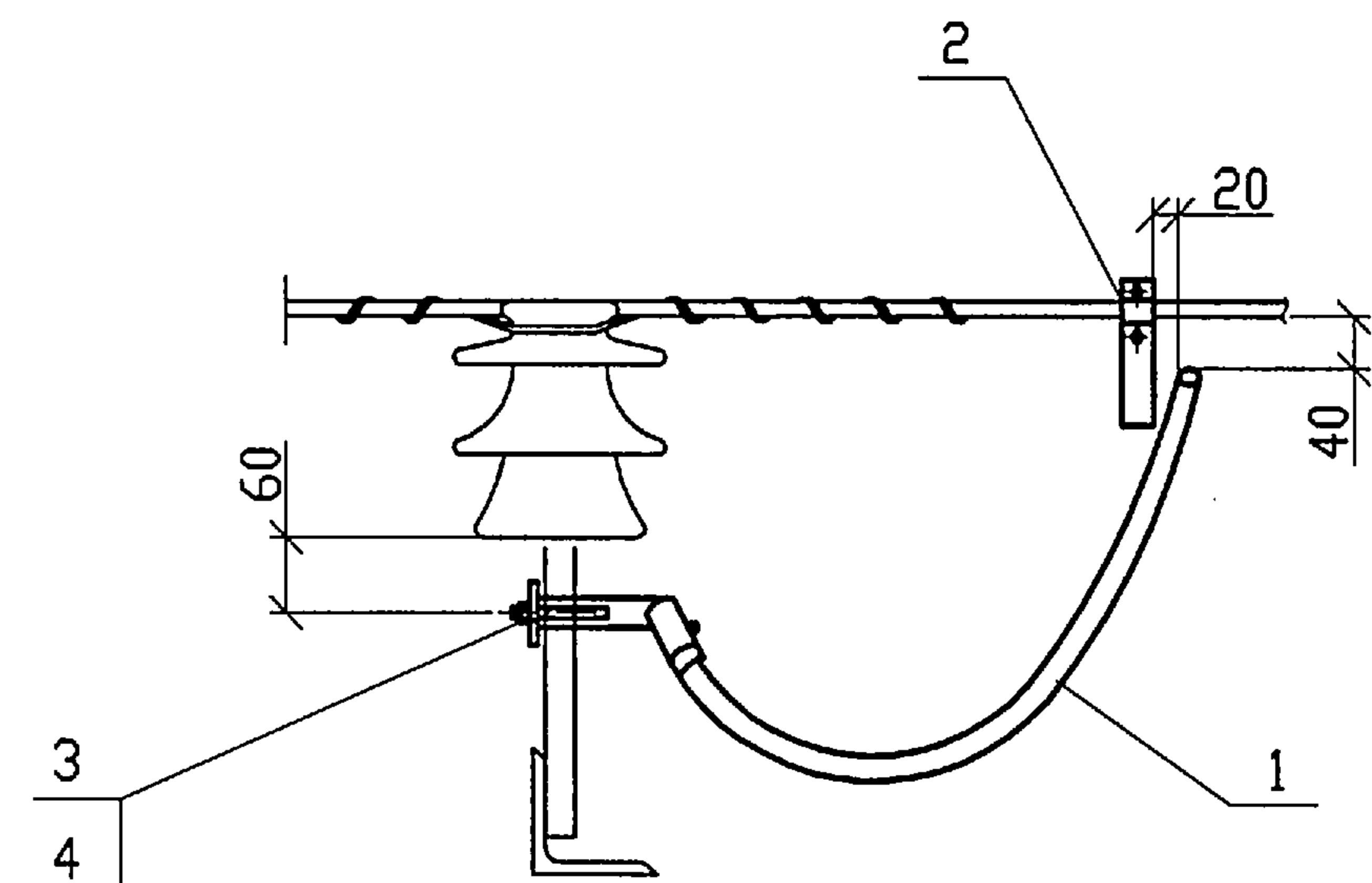
Грозозащита фазы В



Грозозащита фазы С



Вид А



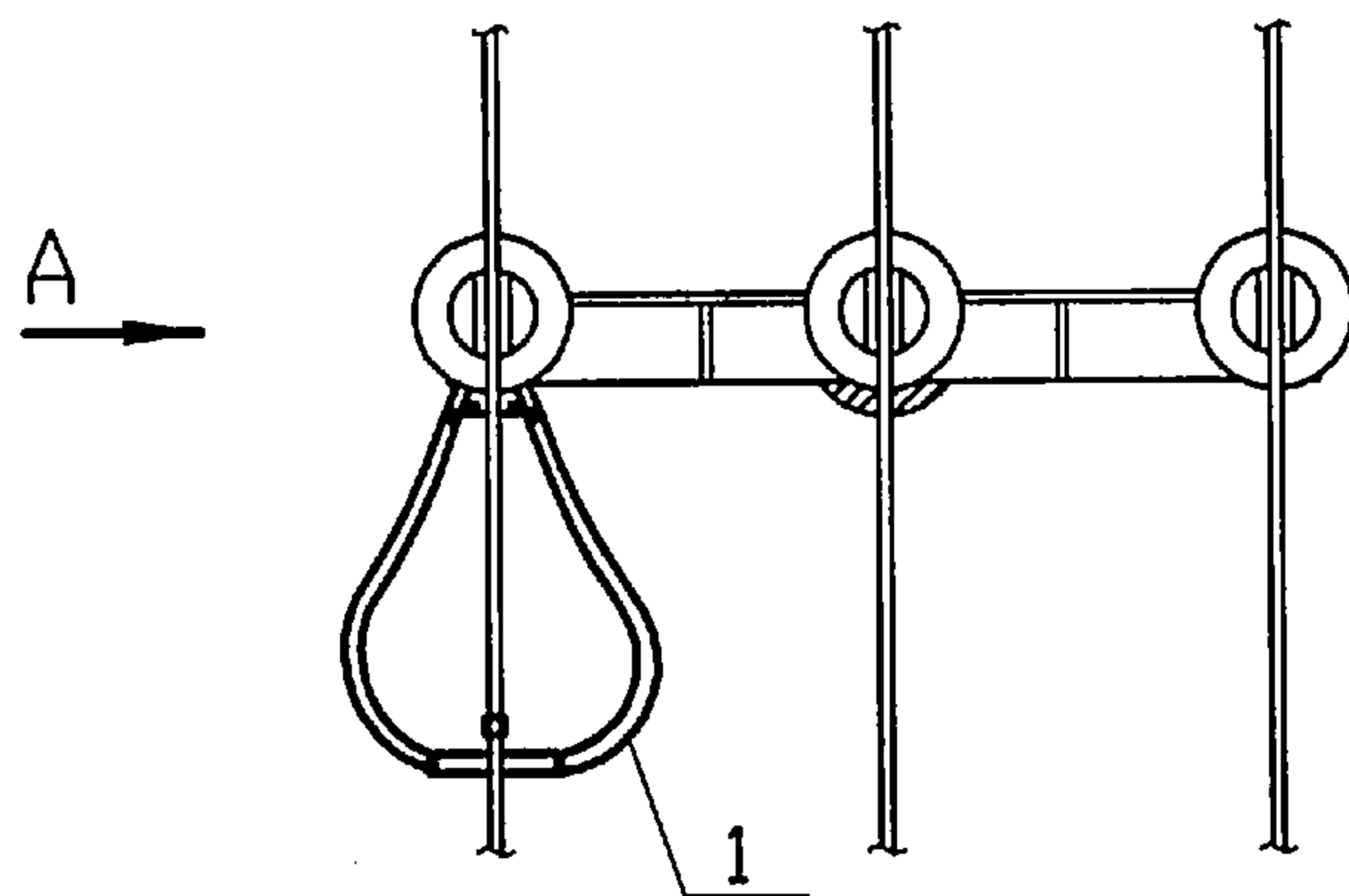
						ОТУ 32-5212-4		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка разрядника РДИП-10 на промежуточной опоре. Штыревые изоляторы ШФ 20Г. (Крепление РЖ-5)		
ГИП		Пискунов						
Н.контр.		Устинова						
Нач.отд.		Семенов						
Разр.		Донзурин						
						Стация	Лист	Листов
						Р		1
						ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ ОАО 'РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ'		

Инв.№ подл. Подпись и дата
Инв.№

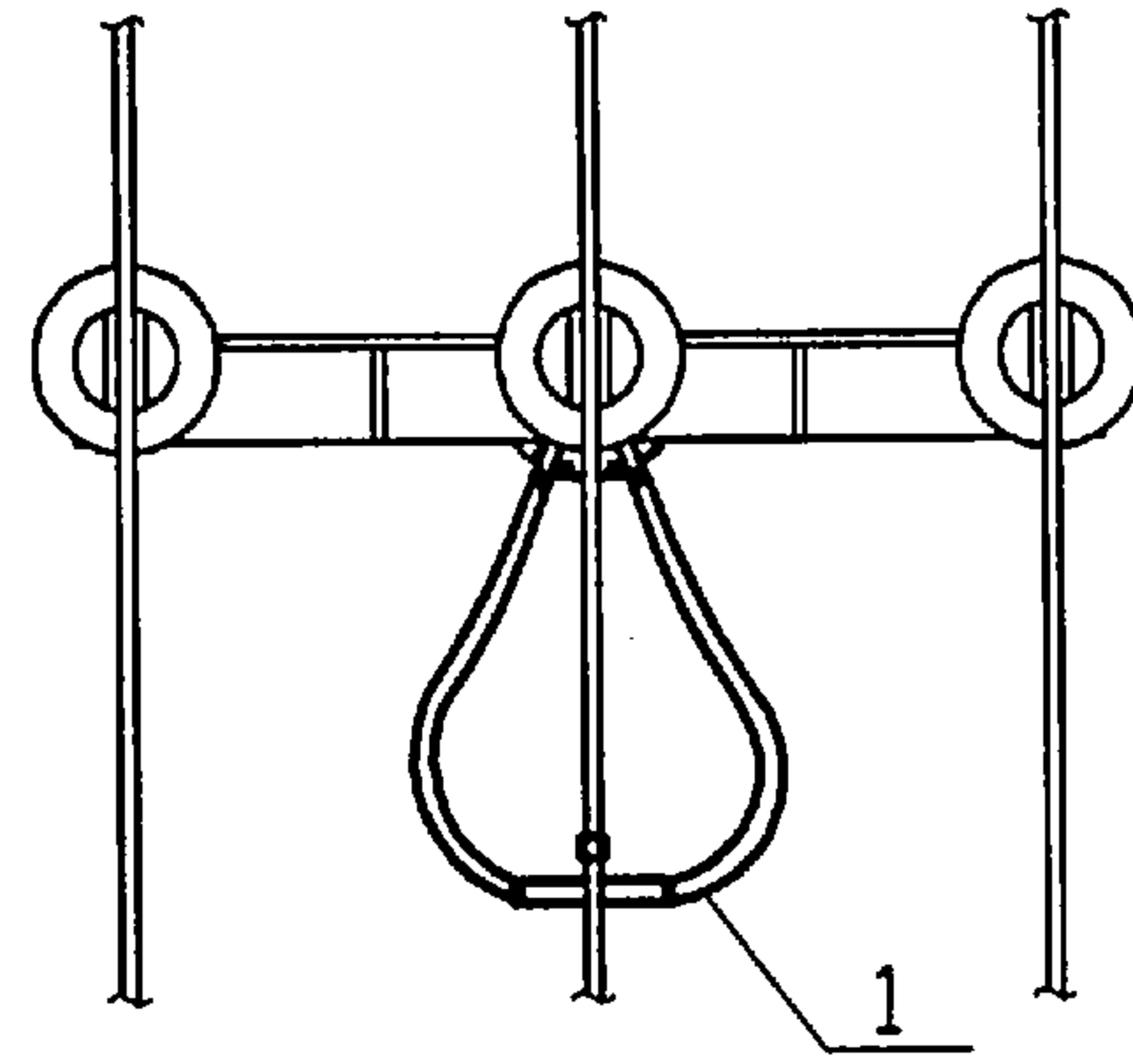
Взам.инв.№

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	ТУ 341430-023-45533350-2002	Разрядник РДИП-10-4УХЛ1	1		
2	ТУ 341430-023-45533350-2002	Зажим универсальный	1		
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2	0,02	
4	ГОСТ 6402-70	Шайба 12.65Г	2	0,011	

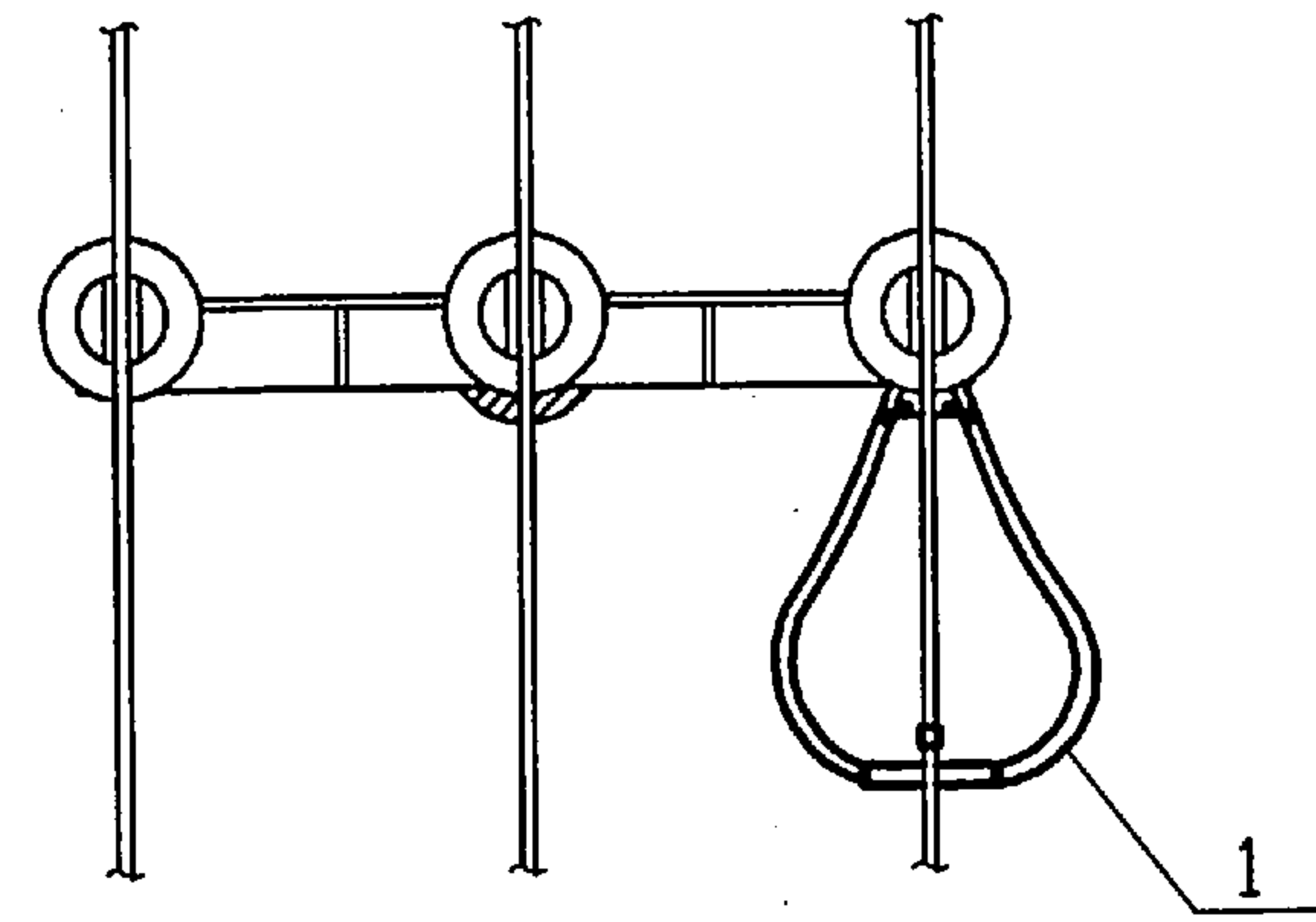
Грозозащита фазы А



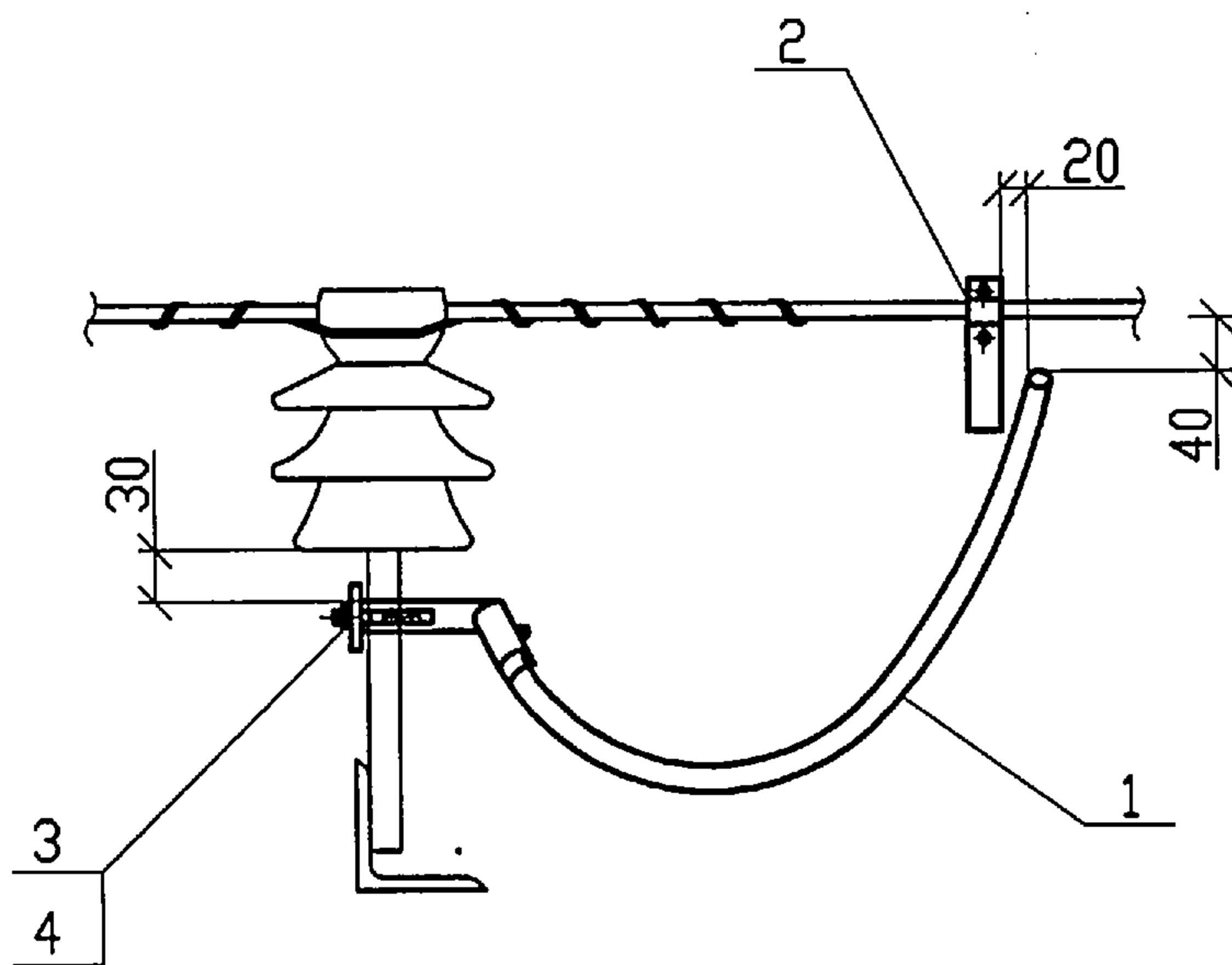
Грозозащита фазы В



Грозозащита фазы С



Вид А

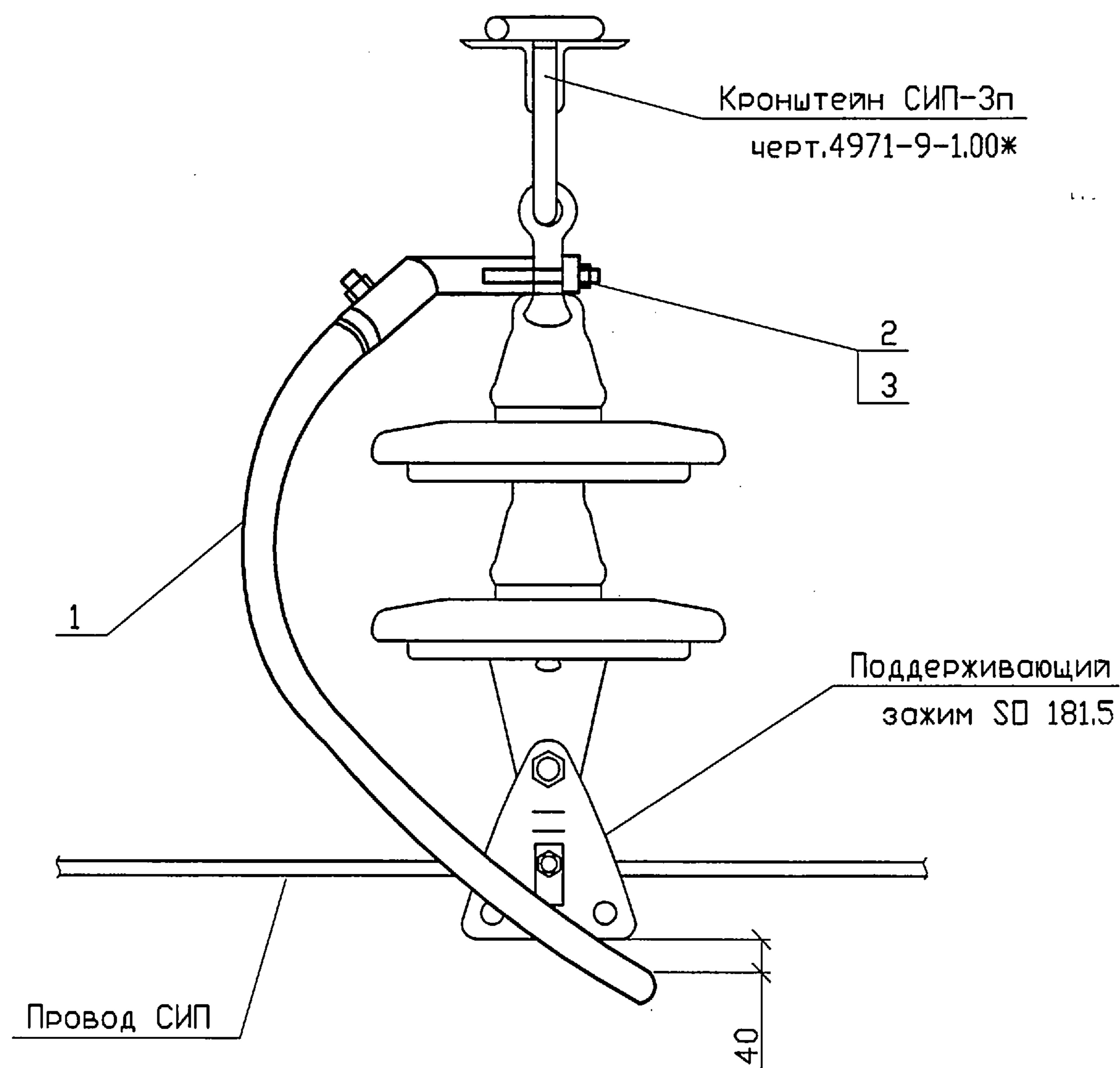


См. альбом 4924-1 "Узлы подвески и армировки самонесущих
изолированных проводов СИП-3 для строительства ВЛ 6-10 кВ".

ИНВ.№ подл. Подпись и дата
ВЗОМ.ИНВ.№

Изм.						ОТУ 32-5212-5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Пискунов						
Н.контр.		Устинова						
Нач.отд.		Семенов						
Разраб.		Донзурян						
						Установка разрядника РДИП-10 на промежуточной опоре. Штыревые изоляторы ШФ 20У0. (Крепление РЖ-6)		
						Стадия Р	Лист 1	Листов 1
						ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ ОАО "РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ"		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чение
1	ТУ 341430-023-45533350-2002	Разрядник РДИП-10-4УХЛ1	1		
2	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2	0,02	
3	ГОСТ 6402-70	Шайба 12.65Г	2	0,011	



См. альбом 4971-4 "Конструкции контактной сети постоянного тока с антикоррозионным покрытием методом горячего цинкования. Кронштейн СИП-3п".

Инв.№	подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

						ОТУ 32-5212-6		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Пискунов				Установка разрядника РДИП-10 на кронштейне СИП-3п с подвесными изоляторами. (Крепление РЖ-7)	Стадия	Лист
Н.контр.		Устинова					Р	1
Нач.отд.		Семенов						
Разраб.		Данзурун						