

ОАО «НПО «Стример»
Невский пр-т, 147, пом. 17Н, Санкт-Петербург, 191034, Россия

тел.: +7 (812) 327-0808, факс: +7 (812) 327-3444

e-mail: info@streamer.ru

<http://www.streamer.ru>

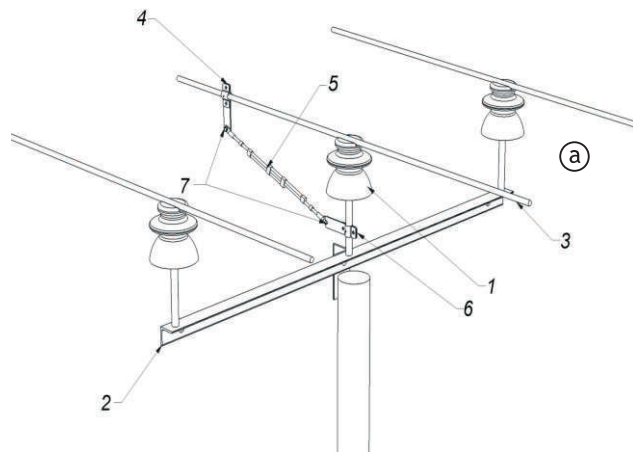
 **СТРИМЕР**
СОХРАНЯЯ СВЕТ

Р Д И М - 1 0 - К

ЗАЩИТА ВЛ 6-10 КВ КОМПАКТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ
ОТ ИНДУКТИРОВАННЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Разрядник длинно-искровой модульного типа
для компактных ВЛ
РДИМ-10-К-II-УХЛ1

РДИМ-10-К предназначен для защиты от индуцированных грозовых перенапряжений и их последствий воздушных линий электропередачи (ВЛ) напряжением 6, 10 кВ трехфазного переменного тока с неизолированными и защищенными проводами компактного исполнения с расстоянием между соседними проводами не более 0,5 м и с изоляторами класса 20 кВ в районах со степенью загрязнения, не выше II.



Основные составные части и вариант установки разрядника на промежуточной опоре одноцепной ВЛ приведены на рис. 1 и 2.

Разрядник состоит из двух отрезков кабеля с резистивным корделем и стержневого изолятора в виде тонкого жгута из силиконовой резины (см. рис. 2). Стержневой изолятор снабжен оконцевателями, с помощью которых разрядник крепится одним концом к проводу, а другим - к опоре, и служит для обеспечения необходи-

Рис. 1 РДИМ-10-К на промежуточной опоре
а) схема установки; б) фото испытаний:

1 - изолятор; 2 - траверса опоры; 3 - провод; 4 - зажим прокусывающий; 5 - разрядник;
6 - зажим крепёжный; 7 - крепёжные детали.

мой механической прочности разрядника, а также для создания внешних искровых разрядных промежутков. Отрезки кабеля крепятся к стержневому изолятору при помощи металлических втулок, образуя три разрядных модуля. Закрепление разрядника на ВЛ (см. рис. 1) производится с помощью крепежного зажима.

Технические характеристики РДИМ-10-К-II-УХЛ1

Класс напряжения	10 кВ
Длина перекрытия по поверхности	27 см
Внешний искровой промежуток	10 см
Импульсное 50 %-ное разрядное напряжение, не более	140 кВ
Напряжение координации с изолятором ШФ10-Г	300 кВ
Многokrратно выдерживаемое внутренней изоляцией импульсное напряжение, не менее	50 импульсов 300 кВ
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, не менее	42 кВ 28 кВ
Многokrратно выдерживаемый импульсный ток 8/20 мкс, не менее	20 импульсов 40 кА
Масса	0,15 кг
Срок службы, не менее	30 лет

Конструкция крепежного зажима разрядника может быть изменена и иметь форму, адаптированную под конкретные условия крепления разрядника на опоре ВЛ.

При воздействии импульса грозового перенапряжения сначала перекрываются искровые промежутки по поверхности стержневого изолятора с обоих его концов между металлическими оконцевателями и крайними втулками крепления к нему отрезков кабеля. Импульсное напряжение благодаря проводящим свойствам внутренних корделей двух отрезков кабеля прикладывается одновременно к трем разрядным модулям, при искровом замыкании которых формируется общий длинный канал перекрытия разрядника.

После прохождения импульсного грозового тока разряд гаснет, поскольку при заданной длине канала перекрытия силовая дуга не устанавливается, что предотвращает возникновение короткого замыкания и отключение ВЛ.

На одноцепных ВЛ разрядники устанавливаются по одному на каждую опору параллельно изолятору только средней фазы. На двухцепных ВЛ разрядники

устанавливаются по 2 шт. на каждую опору, по одному разряднику так же только на среднюю фазу каждой из цепей. Благодаря такому способу установки разрядников на компактных ВЛ при воздействии индуктированных перенапряжений возможно только однофазное замыкание на землю. При этом сопровождающий ток является емкостным и в подавляющем большинстве случаев не превышает 10 А. Поэтому относительно небольшой длины пути перекрытия по разряднику достаточно для гашения сопровождающего тока.

При воздействии индуктированного перенапряжения на ВЛ срабатывают разрядники, установленные на средней фазе, и она приобретает нулевой потенциал. Благодаря большому коэффициенту связи между средней и крайней фазами компактной ВЛ, а также вследствие падения напряжения на сопротивлении заземления опор от тока, протекающего через сработавший разрядник, напряжение на изоляторах крайних фаз не превышает их разрядное напряжение. Таким образом все три фазы ВЛ оказываются защищенными от индуктированных перенапряжений.

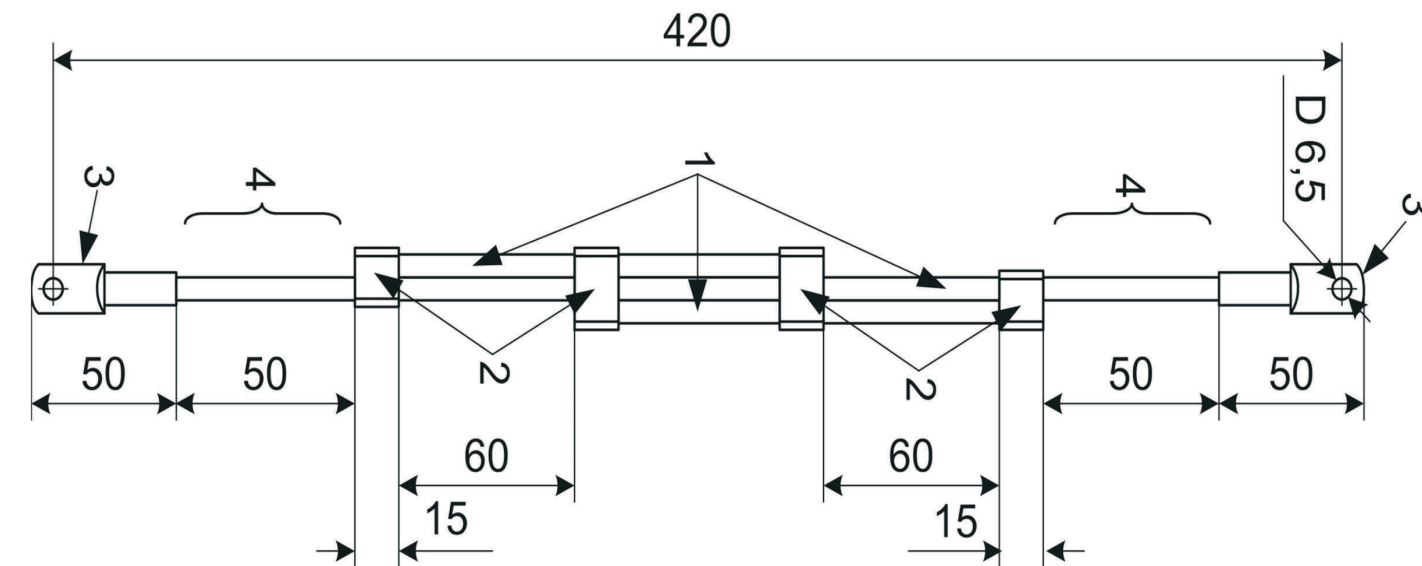


Рис.2. Конструкция РДИМ-10-К

1-разрядные модули; 2-металлические втулки; 3-металлические оконцеватели; 4-искровые промежутки.

