

Презентация

**Гроза-защита ВЛ35-220 кВ и выше
мульти – камерными
изоляторами - разрядниками**

Абсолютно новое устройство для защиты воздушных линий электропередач (ЛЭП) от грозových перенапряжений разработано российскими учёными. ИРМК – изолятор-разрядник мульти-камерный. Гирлянды мульти-камерных изоляторов-разрядников позволяют защищать ЛЭП классом напряжений 3-35 кВ и выше от индуктированных перенапряжений и прямого удара молнии без использования грозозащитного троса.

Первые испытания проводились в швейцарской лаборатории STRI. Как сообщает ОАО «ФСК ЕЭС», испытания гирлянд мульти-камерных изоляторов-разрядников проводились на рабочее напряжение 220 кВ, при этом умышленно создавались условия гололедообразования. Результаты испытаний подтвердили отличные изолирующие свойства аппарата, независимо от степени обледенения ЛЭП.

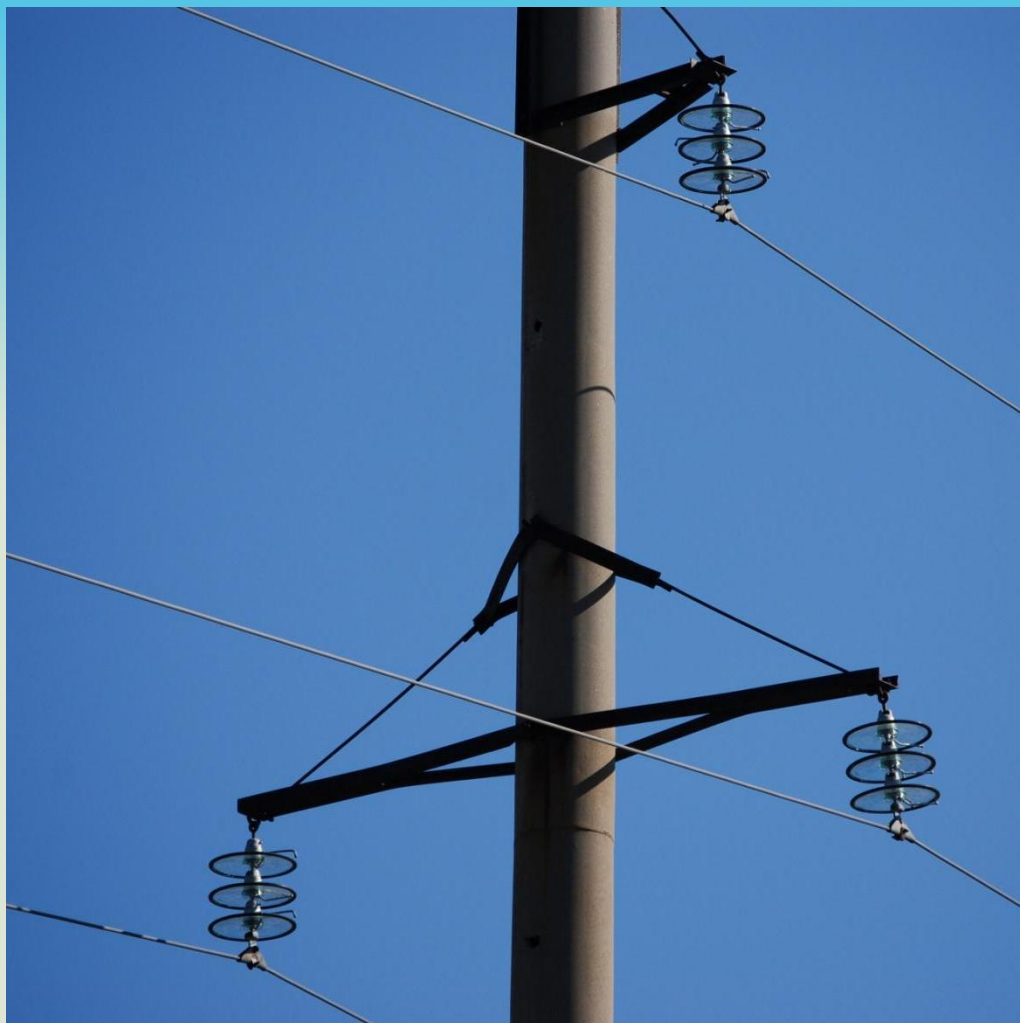


ИРМК на тарелочном изоляторе



НПО "СТРИМЕР"

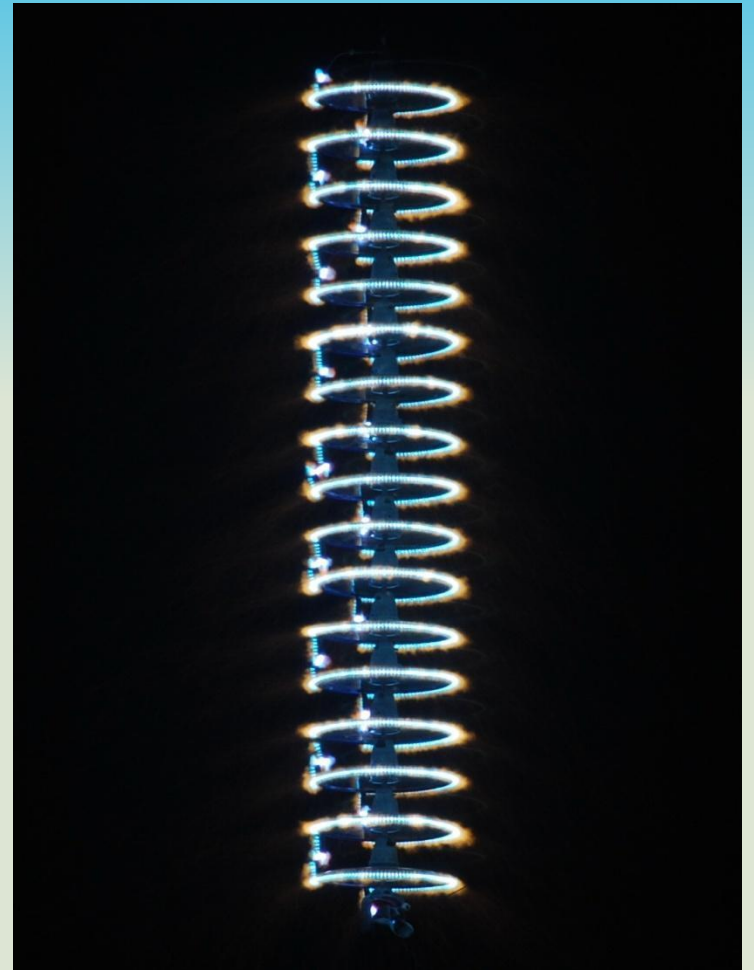
РМК на ВЛ 35 кВ в Волгоград энерго



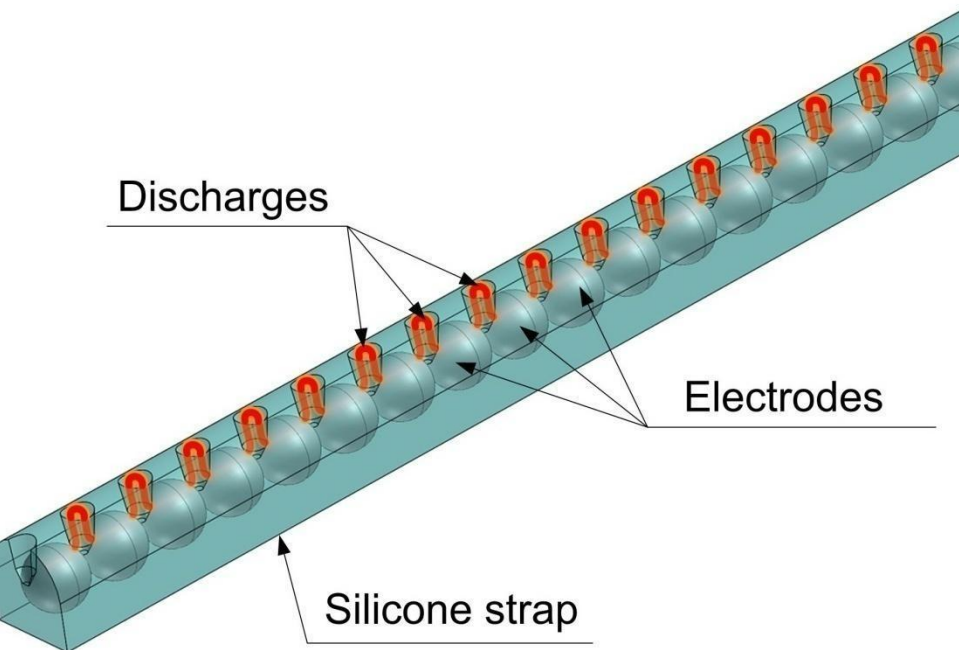
Испытание гирлянды ИРМК 110 кВ при загрязнении и увлажнении в НИИПТ



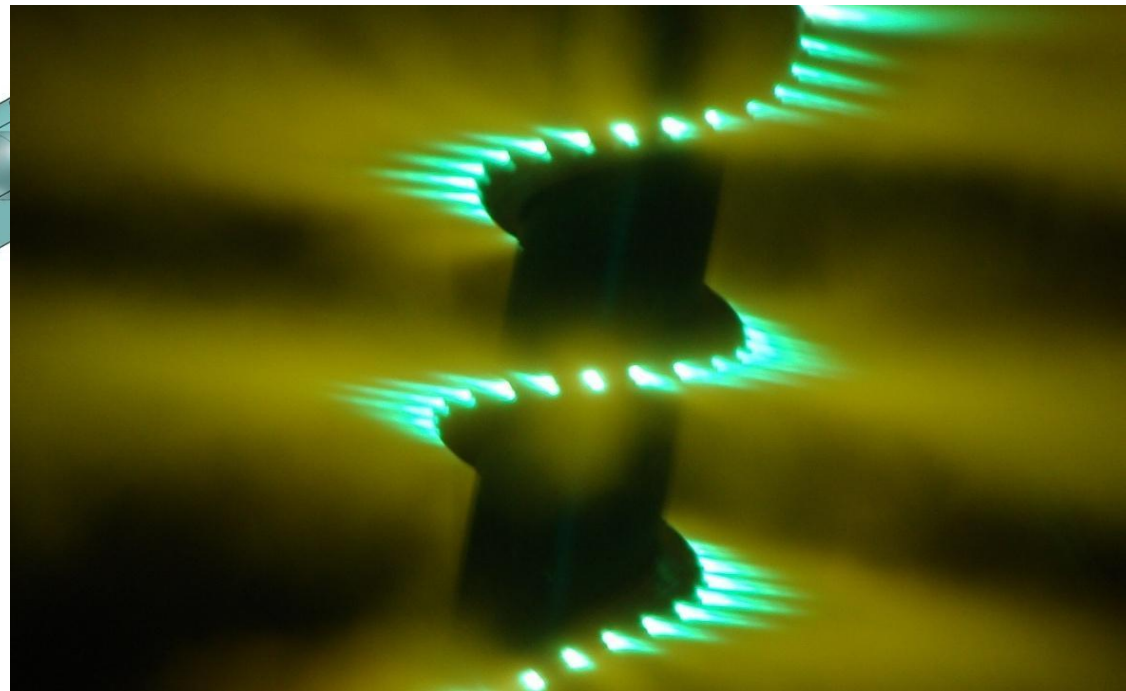
Испытание гирлянды ИРМК 220 кВ грозовым импульсом 4 МВ



Мульти – камерная система (МКС)



а) эскиз



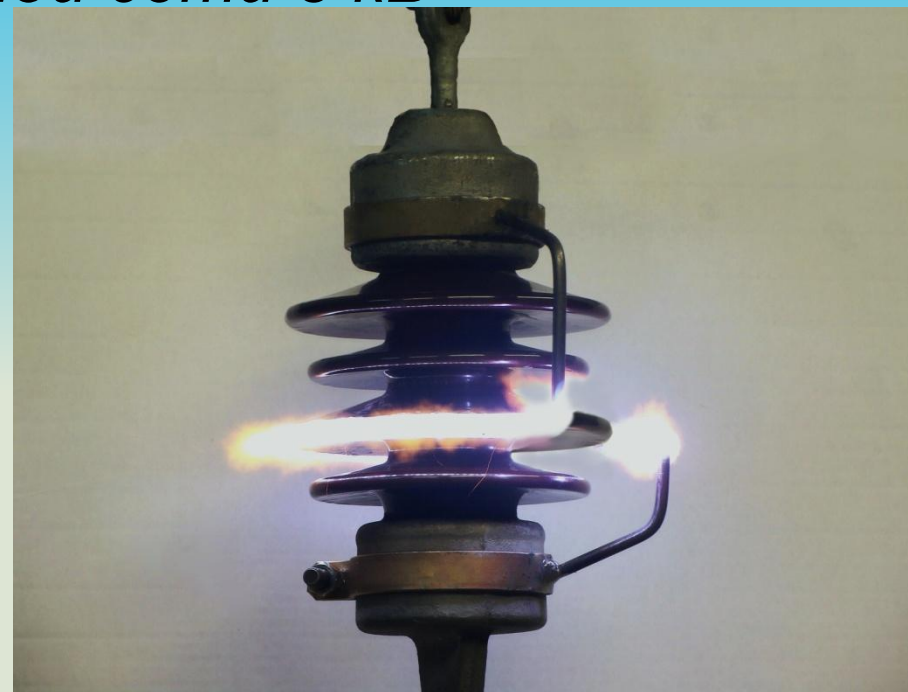
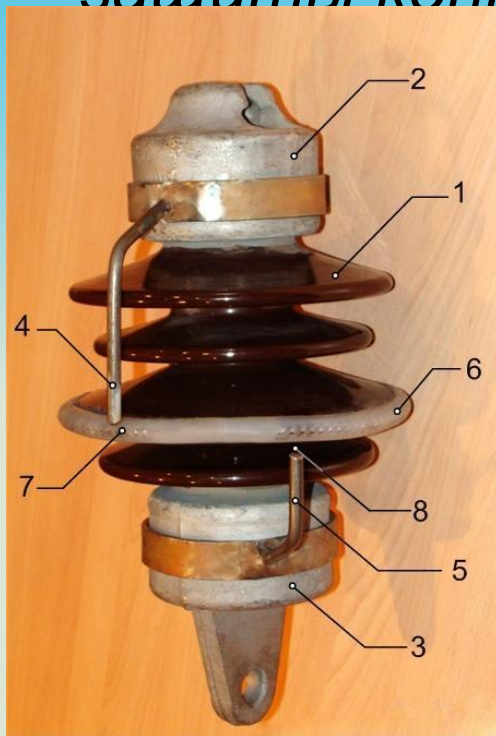
б) МКС при испытаниях на гашение сопровождающего тока



РАЗРЯДНИК МУЛЬТИ – КАМЕРНЫЙ 10 кВ (РМК-10)



Изолятор - разрядник мульти – камерный для защиты контактной сети 3 кВ



а) фото ИРМК;

б) ИРМК при испытаниях.

- 1 – изоляционное тело; 2 – верхний оконцеватель; 3 – нижний оконцеватель;
4 – верхний подводящий электрод; 5 – нижний подводящий электрод;
6 – мульти- камерная система; 7 – верхний искровой разрядный промежуток;
8 – нижний искровой разрядный промежуток.

ВЫВОДЫ

1. Разработаны конструктивно простые и эффективные:

изоляторы – разрядники (ИРМК)

2. С применением ИРМК возможно осуществить грозозащиту ВЛ 35-220 кВ и выше

3. Преимущества применения ИРМК вместо троса:

- **исключение грозовых отключений**
- **облегчение эксплуатации ВЛ**
- **отказ от заземлителей опор**
- **уменьшение веса и стоимости опор или сокращение числа опор**