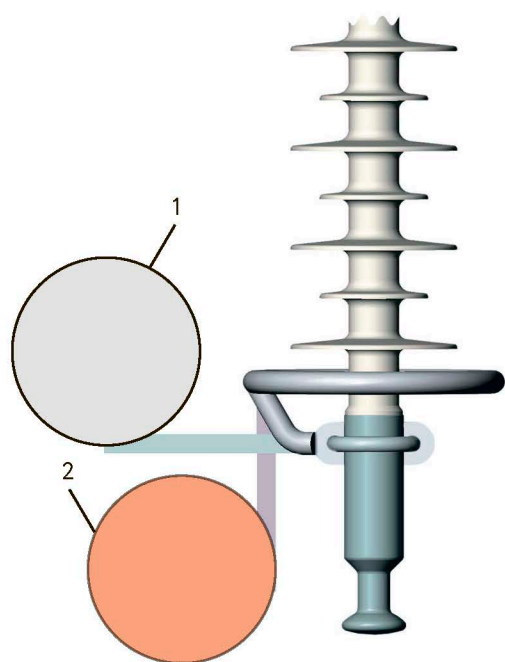


Индикатор перекрытия подвесных полимерных изоляторов

В современную эпоху перемен и модернизации электросетевого комплекса России возникает ряд важных стратегических задач по развитию энергетического потенциала, повышению качества и надежности эксплуатации отраслевой системы. Большой шаг в этом направлении сделало АО «Энергия+21».



- 1 – рабочее положение
- 2 – положение после перекрытия и срабатывания индикатора

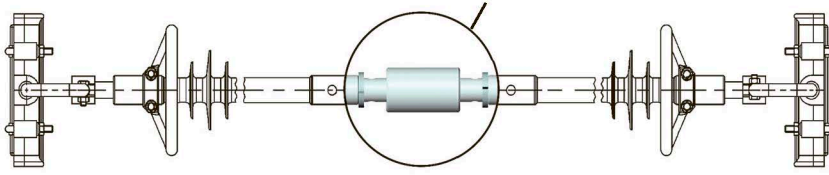
Предприятие в течение 25 лет производит полимерные изоляторы, рассчитанные на классы напряжения от 10 до 500 киловольт — для ЛЭП, подстанций и контактной сети железных дорог. За четверть века предприятие произвело и поставило энергетикам более 1,5 млн штук полимерных изоляторов для воздушных линий электропередач.

Такие свойства линейных полимерных изоляторов производства АО «Энергия+21», как более низкая стоимость, удобство монтажа непосредственно на ЛЭП по сравнению со стеклянными и фарфоровыми аналогами, по достоинству оценены энергетиками. Однако в ходе эксплуатации линейных полимерных изоляторов всех производителей были отмечены

неудобства, связанные с определением конкретного места и конкретного изолятора после перекрытия, так как изоляторы сохраняют свои первоначальные характеристики. В связи с чем ПАО «ФСК ЕЭС» внесло требования о комплектации линейных полимерных изоляторов индикаторами перекрытия в соответствии с СТО 56947007-29.240.55.192-2014 ПАО «ФСК ЕЭС» «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35–750 кВ».

Специалисты АО «Энергия+21» разработали и успешно испытали индикатор перекрытия подвесных полимерных изоляторов. Индикатор устанавливается на каждый подвесной изолятор, и срабатывает, не препятствуя дальнейшему восстановлению работы ЛЭП.

1 – узел шарнирный демпферный



Действие индикатора основано на прохождении через него тока короткого замыкания, в результате чего срабатывает механизм отвода указателя от его стационарного рабочего положения. Обнаружение места перекрытия происходит при обходе (облете) путем визуального осмотра подвесок изолятора.

Преимущество конструкции АО «Энергия+21» перед аналогами в том, что индикатор многократно используется.

«Распорки межфазовые изолирующие для ВЛ 110–500 кВ», Типовые технические требования, повысить надежность и долговечность конструкции позволяет новая разработка узла шарнирного демпферного специалистами АО «Энергия+21». Принцип действия узла шарнирного демпферного основан на соединении типа «гнездо-сфера», но с демпфером, который, в свою очередь, является и гасящим колебания

«НА ВЛ 220 КВ (КРУГЛОГОДИЧНО ДОСТУПНЫХ) СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ ПОЛИМЕРНЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ ЦЕЛЬНОЛИТЫЕ С КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКОЙ ПРИ НАЛИЧИИ ИНДИКАТОРА ПЕРЕКРЫТИЯ».

«Положение о технической политике ПАО «ФСК ЕЭС», раздел 2.3 «Линии электропередачи (ЛЭП)», п. 2.3.1.5, утвержденное в 2011 г.

После срабатывания он легко переводится в рабочее положение. На предприятии уже проведены первые испытания, которые показали 100% надежность срабатывания при прохождении тока короткого замыкания. Стоимость индикатора при существующих объемах производства составит ориентировочно 10–15% от стоимости изолятора.

Межфазовые изолирующие распорки производства АО «Энергия+21», на протяжении многих лет, успешно эксплуатируются энергетиками на высоковольтных линиях. Надежности их конструкции и высокое качество изготовления не вызывает ни каких сомнений. Однако при эксплуатации распорок всех производителей отмечены случаи повреждения распорок в результате воздействия на них нагрузок, превышающих предельно допустимые.

В соответствии с требованиями ПАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-9120.10.242-2017

устройством. Узел позволяет распорке выдерживать неравно-переменные нагрузки, приходящие к центру распорки от проводов по краям, а также независимо работать одной половине распорки от другой.

В начале декабря 2018 года в Москве прошел Международный форум «Электрические сети». Более 500 российских и зарубежных компаний представили продукцию своих предприятий, в том числе и новые изделия, проекты. Предприятие АО «Энергия+21» в очередной раз принимало участие в данной выставке. Наибольший интерес посетители стенда проявили к вышеописанным новинкам предприятия, которые полностью отвечают современным потребностям энергетиков и позволяют без значительного удорожания обеспечить надежность и удобство эксплуатации ЛЭП.

Анатолий ИВсСЕНКО,
главный инженер
АО «Энергия+21»

*Э+21

Предприятие с 25-летней историей.

В июне 1993 г. при содействии энергосистем Урала было создано новое производство высоковольтных полимерных изоляторов. Продукция предприятия была совершенно уникальной и новой для российской энергетики и пришла на смену фарфоровым и стеклянным аналогам.

Первый полимерный изолятор нового поколения специалисты предприятия создали в 1994 г. на базе разработок Сибирского НИИ энергетики (Новосибирск). Сегодня предприятие выпускает более трехсот видов продукции, рассчитанной на классы напряжения от 10 до 500 киловольт — для ЛЭП, подстанций и контактной сети железных дорог.

Сегодня специалисты АО «Энергия+21» шагнули вперед, разработали и успешно испытали индикатор перекрытия подвесных полимерных изоляторов. Индикатор устанавливается на каждый подвесной изолятор и срабатывает, не препятствуя дальнейшему восстановлению работы ЛЭП.

АО «Энергия+21»

☎ +7 (351) 211-60-20, 211-60-30

✉ office@energy-21.ru

🌐 www.energy-21.ru