

УДК 621.373.13

АДАПТИВНАЯ ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА. ДЕМФЕРЫ ТЯЖЕНИЯ

Шульга Е.В., Алексеев С.И.

Научный руководитель – старший преподаватель Потачиц Я.В.

Полимерный изолятор – это устройство, предназначенное для изоляции и крепления проводов воздушных линий электропередачи (ВЛ) и распределительных устройств электростанций и подстанций, выполненные с применением композитных материалов.

Полимерные изоляторы состоят из стержня, определяющего механическую и электрическую прочность изолятора.

Для защиты от воздействия различных климатических факторов и создания необходимой длины пути утечки, на стержень наносится оболочка, выполненная из полимерных материалов.

Первые полимерные изоляторы, относящиеся к изоляторам первого поколения, изготавливались по так называемой «шашлычной» технологии, при которой оболочка наносилась на стеклопластиковый стержень вручную пореберной склейкой.

На изоляторах второго поколения был осуществлен переход на цельнолитую кремнийорганическую защитную оболочку на основе силиконов.

Повышение надежности полимерных изоляторов третьего поколения обеспечивается защитой от проникновения влаги самого слабого узла входа стержня в оконцеватель.

Методы испытаний полимерных изоляторов.

В основе спиральной арматуры лежат проволочные спирали, охватывающие провод.

Спиральная арматура по своему назначению подразделяется на виды.

Применение многороликовых поддерживающих подвесов типа ПР является одним из типовых проектных решений для подвески проводов на переходах ВЛ.

Многолетняя практика показывает, что многозвенный трубчатый протектор не является оптимальным решением по защите проводов.

При использовании реле частоты РЧ-1 установка реле времени не требуется.

Для предотвращения повторного разрушения на новый провод вместо алюминиевых муфт МЗ установили протектор спирального типа.

Спиральный протектор обладает рядом существенных преимуществ перед защитными алюминиевыми муфтами.

Гасители вибрации предназначены для защиты неизолированных проводов и молниезащитных тросов воздушных линий электропередачи.

Принцип работы гасителя.

Провода волоконных линий напряжением 6–10 кВ, монтаж которых был произведен на подвесных изоляторах, можно защищать от раскачивания и вибрации, используя гаситель петлевого типа.

Гасители мостового типа бывают с глухим креплением на проводе и сбрасывающийся для перехода.

Проводятся эксперименты по созданию искусственных колебаний исследуемых образцов виброзащитных устройств.

Ведущую роль для эффективности энергопоглощения играют величины и соотношения показателей жёсткостных и диссипативных свойств упругого демферного элемента (троса).

Литература

Виноградов А. А., Рыжов С. В. Гасители вибрации, – Минск: Лоранж-2, 2005.