

Арматура для самонесущих изолированных проводов ТМ ИЭК

Компания «ИЭК» провела очередное расширение ассортимента. При этом на рынок были выведены не просто изделия, дополняющие текущий ассортимент, а новая продуктовая группа: арматура для самонесущих изолированных проводов.

Что же такое – самонесущие изолированные провода (СИП), что представляет собой специализированная арматура?

Напомним, что в 2006 году вышло положение о технической политике в распределительном электросетевом комплексе, утвержденное совместным распоряжением ОАО РАО «ЕЭС России» и ОАО «ФСК ЕЭС», которое предусматривает отказ от использования неизолированных проводов для распределительных сетей 0,4-1 кВ. Самонесущие изолированные провода (СИП) – это провода, призванные их заменить. Изолированные провода обладают рядом преимуществ: исключается их слесывание, что значительно повышает пожаробезопасность, на них не образуется наледь, появляется возможность подключения абонентов под напряжением, монтажные работы значительно упрощаются. Изолированные провода обладают высокой механической прочностью, линия на основе СИП обладает меньшим реактивным сопротивлением, что значительно снижает энергопотери. Помимо этого СИП можно прокладывать совместно с проводами низкого и высокого напряжения, линиями связи, возможна прокладка проводов по фасадам зданий, что дает существенную экономию на опорах.

Существует несколько типов проводов СИП. Далее мы представляем арматуру, предназначенную для подвеса двух систем проводов – так называемых СИП-2 и СИП-4, получивших наибольшее распространение в России. СИП-2 представляет собой комбинацию проводов, когда вокруг изолированного несущего нулевого провода скручены изолированные фазные провода. В этой системе вся механическая нагрузка ложится на несущий нулевой провод. СИП-4 – это система, в которой отсутствует несущий провод, а подвеска осуществляется за все проводники одновременно, то есть нагрузка распределяется равномерно на все провода.

Любая линия электропередач начинается с трансформаторной подстанции. Для подключения линии к присоединительным клеммам трансформатора предназначены герметичные наконечники НИМ ТМ ИЭК. Одна часть наконечника, предназначенная для опрессовки, изготовлена из алюминия, другая из меди. Область соединения металлов герметично изолирована, а внутренняя полость изделия заполнена контактной смазкой, предохраняющей поверхность от окисления, снижающей контактное сопротивление, и, обеспечивающий надежный электрический контакт в системе медь-алюминий.

Для осуществления соединения самонесущих проводов в пролетах между собой разработаны гильзы ГИН, ГИФ и ГИА ТМ ИЭК. Гильзы ГИН соединяют провода несущей нейтрали в системе проводов СИП-2. Для соединения фазных проводов все в той же системе предназначены гильзы ГИФ, а для системы, в которой нагрузка распределяется равномерно на все проводники, наиболее часто используемые при осуществлении абонентских ответвлений, предназначены гильзы ГИА. Так же как наконечники все гильзы покрыты с внутренней стороны контактной смазкой, а с внешней стороны изолированы полимерной оболочкой, устойчивой к ультрафиолетовому излучению и погодноклиматическим воздействиям.

Анкерный кронштейн КАМ-4000 ТМ ИЭК предназначен для крепления анкерных и промежуточных зажимов, фиксирующих СИП на опорах линий электропередач. Изделие укреплено ребрами жесткости, значительно увеличившими разрушающую нагрузку. Монтаж кронштейна может быть проведен с помощью стальной ленты или болтовым соединением. КАМ-4000 оснащен рисками и направляющими, значительно облегчающими процесс монтажа, и предохраняющими бандажную ленту от несанкционированного смещения.

К кронштейну может быть закреплен анкерный зажим ЗАБ 16-25 ТМ ИЭК, предназначенный для анкерного крепления 2-х или 4-х самонесущих изолированных проводов.

Помимо классических преимуществ зажима (возможность варьировать выступ дужки зажима, низкая масса зажима, отсутствие необходимости в использовании дополнительного инструмента при монтаже линии электропередач), компания «ИЭК» снабдила зажим фиксирующим элементом, крепящимся на металлическую дужку, что предохраняет ее от выкалывания из корпуса зажима. Так же для крепления системы СИП-4 предназначены зажим ЗАБ 4×16-35, обладающий незначительной массой, и зажим ЗАБу 4×10-35, конструкция которого предусматривает его превращение в промежуточный зажим.

Подвес системы СИП-2 производится с помощью зажимов серии ЗАН ТМ ИЭК, которые не требуют дополнительного инструмента при монтаже и самозажимаются при фиксации нулевого несущего жилы. Обычно анкерные зажимы используются в случае отклонения линии электропередач.

Если линия прокладывается по прямой, рекомендуется использовать промежуточные зажимы, например, КОПМ 1500 ТМ ИЭК. На фасадах или стенах зданий крепление системы проводов осуществляется комплектами фасадного крепления, позволяющими проводить несколько линий по одной трассе.

«Сердцем» любой линии, смонтированной на основе самонесущих изолированных проводов, являются прокалывающие зажимы ЗОИ ТМ ИЭК, с помощью которых проводится ответвление от магистральной линии. При затягивании срывных головок болтов происходит прокалывание изоляции самонесущего провода с последующим срывом головок. Конструкция зажима, как и гильз, обеспечивает не только надежный электрический контакт, но и герметичное соединение, предохраняющих линию от токов утечек.



Алексей ИЛЬИН