

ПРЕСС-РЕЛИЗ

VDS-C — быстрая проверка кабелей среднего напряжения под рабочим напряжением

Регистрация частичный разрядов в режиме эксплуатации

Зульц, октябрь 2023 г. — Предлагаемое компанией BAUR GmbH (Зульц, Австрия) инновационное соединительное устройство с системой детектирования напряжения для обнаружения ЧР VDS-C (VDS-PD датчик) при подключении вместе с прибором измерения частичных разрядов под рабочим напряжением Iona — это то устройство, о котором давно мечтали операторы распределительных сетей. Это обусловлено тем, что датчик VDS-C позволяет регистрировать частичные разряды в кабелях среднего напряжения и их кабельной арматуре без вывода кабельного участка из эксплуатации.

До этого момента в распоряжении операторов электросетей было всего две возможности измерения частичных разрядов в кабеле среднего напряжения с помощью оборудования BAUR: измерение с выводом из эксплуатации или измерение под рабочим напряжением с помощью прибора Iona и датчиков HFCT. Однако, чтобы присоединить и отсоединить датчики HFCT, многие кабели должны были на короткое время выведены из эксплуатации. Теперь в этом нет необходимости, поскольку датчик VDS-C подключается непосредственно к разъемам системы детектирования напряжения VDS распределительного устройства в процессе эксплуатации кабеля.

Возможность регулировки частотной характеристики позволяет выполнять измерения ЧР на протяженных кабелях

Измерения на разъемах системы детектирования напряжения VDS позволяют обнаружить частичные разряды только в непосредственной близости от распределительного устройства, поскольку сигналы удаленных частичных разрядов подавляются высокочастотными характеристиками измерительной системы. Однако инженерам компании BAUR удалось устранить эту проблему посредством регулировки частотной характеристики, что дает датчику VDS-C возможность регистрировать сигналы ЧР на значительно увеличенном расстоянии. Это позволяет измерять ЧР на кабелях длиной до нескольких километров без необходимости их вывода из эксплуатации. Кроме того, канал синхронизации позволяет синхронизировать измерение с измеряемой фазой, благодаря чему частичные разряды отображаются в правильной фазе. Кроме того, в отличие от измерений с помощью датчиков HFCT, регистрация частичных разрядов между двумя фазами возможно и на кабелях с поясной изоляцией.

Экспресс-тест кабелей среднего напряжения наконец-то возможен

Благодаря простому подключению и отсутствию необходимости обесточивания кабельного участка, измерение частичных разрядов можно выполнить в течение нескольких минут. В случае регистрации существенных частичных разрядов рекомендуется запланировать дальнейшие мероприятия по диагностике кабеля. Для

определения места повреждения выполняющие измерение специалисты могут использовать измерение под рабочим напряжением с помощью транспондера liona iPD и датчиков HFCT или хорошо зарекомендовавшие себя методы диагностики обесточенного кабеля. Экспресс-тест с помощью прибора liona и датчика VDS-C позволяют лучше спланировать более затратные и комплексные процессы диагностики кабелей, а также выполнять измерение частичных разрядов на таких кабелях, обесточивание которых невозможно или требует существенных усилий.

Более подробную информацию см. на сайте www.baur.eu/ru/liona

Обнаружение критического состояния кабеля всего за пять минут

Одним из первых пользователей датчика VDS-C стала компания Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM), которой был предоставлен прототип этого нового устройства для прибора Iiona. Компания MITNETZ STROM эксплуатирует распределительную сеть с общей длиной кабелей среднего напряжения 15 тыс. км, более трети которых используются уже более трех десятилетий. Для обеспечения максимальной эксплуатационной готовности своей сети этот оператор проводит около 1000 диагностических измерений кабелей и измерений ЧР при вводе в эксплуатацию в год.

«Для обычной диагностики кабеля, включая измерение частичных разрядов, кабели должны быть обесточены», — рассказывает Нико Бивальд. Он работает монтажником измерительного оборудования, а в сферу его обязанностей входит диагностика и определение мест повреждения кабеля. «Это также по большей части относилось к измерениям под рабочим напряжением, поскольку на многих участках невозможно установить датчики HFCT без отключения сети».

Для сотрудников его отдела VDS-C — это большая удача. «Теперь мы можем измерять частичные разряды, не нарушая электроснабжение, — говорит Н. Бивальд. — Это удобно, прежде всего, при работе с разветвленными структурами, иначе нам пришлось бы использовать аварийный генератор для обеспечения питания».

Н. Бивальд не только протестировал датчик VDS-C, но и сравнил результаты полученных с его помощью измерений с результатами стандартной диагностики ЧР с выводом из эксплуатации. Его вывод: соединительное устройство с системой детектирования напряжения для обнаружения ЧР VDS-C (VDS-PD датчик) также позволяет надежно определять наличие частичных разрядов в кабелях среднего напряжения. «Что невозможно определить с помощью датчика VDS-C, так это место повреждения, — говорит монтажник приборов КИПиА. — Несмотря на это, новое устройство существенно облегчает нашу работу. Теперь в течение нескольких минут мы можем выполнить экспресс-тест кабельного участка, и только в случае, если результаты такого теста были положительны, приступать к комплексным измерениям с выводом участка из строя».

Для компании MITNETZ STROM это также означает — увеличение количества диагностируемых кабелей и улучшение планирования этих трудоемких и времязатратных измерения. В итоге это позволяет лучше оценить состояние кабелей и снизить вероятность отказов в среднесрочной перспективе. «Я рассчитываю, что мы приобретем как минимум по одному датчику VDS-C для каждой региональной сети, — говорит Н. Бивальд, который с нетерпением ждет выхода нового оборудования на рынок. — В сочетании с прибором для измерения частичных разрядов под рабочим напряжением Iiona они станут для нас важным подспорьем как при проведении диагностики в нашей собственной сети, так и при выполнении сервисных работ для других операторов».

О компании MITNETZ STROM

Компания Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM) с штаб-квартирой в немецком городе Кабельскеталь, является 100-процентным дочерним предприятием концерна envia Mitteldeutsche Energie AG (enviaM). Будучи крупнейшим региональным оператором распределительных сетей в восточной Германии, компания MITNETZ STROM в частности отвечает за планирование, эксплуатацию и маркетинг энергосети концерна enviaM. Электрическая распределительная сеть, которую обслуживает компания MITNETZ STROM, имеет протяженность около 74 тыс. километров и охватывает части федеральных земель Бранденбург, Саксония, Саксония-Ангальт и Тюрингия.



Подключение под рабочим напряжением, измерение под рабочим напряжением: датчик VDS-C позволяет быстро и просто регистрировать частичные разряды на находящиеся под рабочим напряжением кабелях. (изображение предоставлено: Mitnetz Strom)



Нико Бивальд, монтажник приборов КИПиА компании MITNETZ STROM о датчике VDS-C: «Теперь в течение нескольких минут мы можем выполнить экспресс-тест кабельного участка, и только в случае, если результаты такого теста были положительны, приступать к комплексным измерениям с выводом участка из строя». (изображение предоставил: Н. Бивальд)

Для получения пригодных для печати изображений перейдите по этой ссылке: <https://www.baur.eu/ru/media-center>

Дополнительная информация /контакты для прессы

BAUR GmbH

Christina Plank (Кристина Планк)

Raiffeisenstraße 8

6832 Sulz (Österreich/Австрия)

Тел.: +43 5522 4941-180

c.plank@baur.at

www.baur.eu

Press'n'Relations II GmbH

Ralf Dunker (Ральф Дункер)

Gräfstraße 66

81241 München (Deutschland/Германия)

Тел.: +49 89 5404722-11

du@press-n-relations.de

www.press-n-relations.com