

Контроллеры OTS

Умное управление электроэнергией

Один из способов обеспечения надежной работы кабельной системы в городских условиях – это мониторинг температуры фаз кабеля по всей длине. Необходимость применения системы мониторинга распределенной температуры КЛ, подтверждается опытом западных коллег и требованиями к эксплуатации КЛ в современных мегаполисах.



Такая система помогает эксплуатационным организациям снижать количество пиков в электроснабжении или системных аварий; оперативно реагировать на возникающие перегрузки; выявлять скрытые резервы существующих мощностей.

В течение 15 лет мировым лидером по производству систем мониторинга распределенной температуры является компания LIOS Technology GmbH. В основе системы распределенного измерения температуры лежат разработанные компанией контроллеры серии OTS. Область применения данных контроллеров обширна – на сегодняшний день число успешно реализованных компанией LIOS проектов по всему миру составляет около 2000, количество контроллеров, применяемых в этих проектах варьируется от 1 до 10шт. Среди реализованных проектов: метро в Пекине, тоннель Мон Блан и др.

Надежность и качество контроллеров серии OTS достигается за счет использования стандартных телекоммуникационных компонентов. Например, срок работы применяемого источника лазерного излучения, в соответствии со стандартом Telcordia GR-468 составляет более 25 лет. Каждый образец продукции перед поставкой проходит длительные испытания, по результатам которых составляется отчет о работоспособности данного прибора.

Успех повсеместного распространения оборудования LIOS определен политикой компании в стремлении к

совершенствованию и разработке новых решений, возможностей и доработке оборудования по требованию Заказчика.

На российском рынке оборудование компании Lios Technology GmbH применяется с 2006г. На сегодняшний день наибольшее распространение получило применение контроллеров серии OTS в области электроэнергетики, а именно в мониторинге температуры кабельных линий.


Контроллеры промышленной серии OTS – устройства распределенного измерения температуры, относятся к последнему поколению приборов, используемых в качестве датчика оптоволокну, которые, благодаря своим техническим характеристикам, идеально подходят для измерений локально распределенных температур при мониторинге, обнаружении и анализе термических процессов.

Значения температур регистрируются по всей длине сенсорного кабеля, как непрерывный график. Высокая точность измерения температур достигается даже на больших расстояниях и с высокой скоростью.

Контроллеры данной серии различаются по дальности измерения (от 2 до 16км по многомодовому оптоволокну) и количеству каналов (от 2 до 8 измерительных каналов). Конкретный контроллер подбирается под нужды и возможности покупателя. Например, контроллер OTS160P имеет диапазон измерения – до 16 км при одностороннем измерении по многомодовому

оптоволокну, а контроллер OTS300P-SM имеет диапазон измерения – до 30 км при одностороннем измерении по одномодовому оптоволокну. Шаг дискретизации может достигать 0.5м при температурной погрешности в 1С. Система мониторинга температуры может быть интегрирована в любые стандартно применяемые существующие системы SCADA.

Применительно к силовым КЛ высокого и сверхвысокого напряжения, компания LIOS Technology GmbH предлагает программное обеспечение для расчета КЛ в реальном времени RTTR на базе программного обеспечения СУМКАР от компании СУМЕ. Программное обеспечение рассчитывает режимы работы КЛ по реальным данным температуры и тока, в соответствии со стандартами МЭК (для переходного и установившегося режимов работы). При применении данного ПО, на основании измеренной температуры экрана система рассчитывает распределенную температуру проводника.

На сегодняшний день система СУМЕ внедрена в свыше 1000 организациях – это более 5000 пользователей в 100 странах по всему миру. Система СУМЕ является одним из наиболее передовых и мощных средств управления процессами передачи и распределения электроэнергии. СУМЕ поможет максимально использовать возможности электросети, существенно увеличив ее надежность и безопасность. 

Руководитель отдела телемеханики
ООО "Систек" Якунин А.В.