



# ПЕРВЫЙ БЛОК ТОКООГРАНИЧИВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА НА ОСНОВЕ СВЕРХПРОВОДИМОСТИ

**Применение устройств на основе высокотемпературной сверхпроводимости (ВТСП ТОУ) гарантирует бесперебойное электроснабжение. Первая фаза токоограничивающего устройства на основе ВТСП ТОУ доставлена на подстанцию «Мневники» АО «Объединенная энергетическая компания» (АО «ОЭК»).**

**У**стройство успешно прошло все приемо-сдаточные испытания и передается в монтаж. Первое трехфазное устройство ВТСП ТОУ 220 кВ компании «СуперОкс» будет установлено на московской подстанции «Мневники» с плановой датой ввода в эксплуатацию в декабре 2018 года. Это будет первое высокотемпературное сверхпроводниковое токоограничивающее устройство в российской энергосистеме и рекордное по мощности ТОУ в мире.

По словам генерального директора АО «ОЭК» Андрея Майорова, развитие электроэнергетики в Московском регионе, интенсивное сетевое строительство, в первую очередь сети 220 кВ, приводит к неуклонному росту токов короткого замыкания.

Необходимость применения данного оборудования диктуется ростом электроэнергетических потребностей, развитием генерирующих мощностей и систем электропередачи. Как следствие, в сети протекают токи короткого замыкания, превышающие номинальное значение в десятки раз. Токи короткого замыкания – ключевая причина преждевременного износа и повреждения оборудования, возникновения аварийной ситуации и длительного отключения электроэнергии.

Новая эффективная технология призвана значительно снизить нагрузки на электросеть и будет препятствовать появлению токов короткого замыкания, которые являются одной из основных причин неправильного функционирования электросети.

Действующий ВСП-токоограничитель при неисправности системы переходит из проводящего в резистивное

состояние, подавляя токи короткого замыкания и таким образом обеспечивая защиту от перегрузок в энергосистеме, и позволяет:

- снизить ущерб электросетей от токов короткого замыкания;
- снизить требования к сетевому оборудованию, тем самым снижая его стоимость;
- увеличить срок службы уже используемого оборудования;
- повысить пожаробезопасность;
- обеспечить низкий уровень потерь в сети;
- повысить качество энергоснабжения.

«Эта перспективная технология обеспечивает супернадёжность всей энергетической системы после короткого замыкания, надёжность оборудования, долговечность. Сейчас в «Мневниках» подстанцию делаем, потом переходим на кольцо подстанций», – отметил мэр Москвы Сергей Собянин в ходе визита премьер-министра России Дмитрия Медведева на производство высокотемпературного сверхпроводникового провода второго поколения ЗАО «СуперОкс». Интегральный экономический эффект только в московской энергосистеме превышает 100 млрд руб.

Применение устройств ВТСП ТОУ позволит реализовать полноценную кольцевую схему электроснабжения города Москвы, гарантировав бесперебойное электроснабжение и сократив сроки технологического присоединения. Реализация проекта не несет тарифных последствий для конечных потребителей и имеет в перспективе значительный экономический эффект для российской столицы. ■