

# ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАГРУЗКИ SLIMLINE XR – ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ

*Основой любого низковольтного комплектного устройства (НКУ) являются аппараты распределения и защиты, а также электрические соединения между ними. Наиболее эффективной, с точки зрения снижения потерь, является установка аппаратов на силовых шинах. Это позволяет существенно сократить потери в контактных соединениях и произвести качественный и компактный монтаж в ограниченном пространстве НКУ. Серия выключателей-разъединителей с предохранителями SlimLine XR представляет собой комплексное решение по распределению энергии, выпускаемое компанией АББ более 40 лет и прекрасно зарекомендовавшее себя во всем мире.*



Система TriLine® с аппаратами SlimLine XR для защиты отходящих линий

Основными областями применения данного решения, несомненно, являются станции управления электродвигателями и распределительные щиты в местах, где требуется повышенная надежность оборудования, например в нефтяной и газовой промышленности. Перспективным также является применение данного решения в цепях постоянного тока – системы хранения и обработки данных, электрический транспорт, бесперебойное электроснабжение, шкафы оперативного тока.

Надежность и эффективность данного аппарата определяется тем, что функция защиты реализована на предохранителях, поэтому ее характеристики остаются неизменными на протяжении всего срока службы. Кроме того, для безопасности обслуживающего персонала в аппарате интегрирована двойная внутренняя механическая блокировка открытия аппарата, во включенном состоянии исключающая возможность поражения электрическим током, и высокая степень защиты IP 41.

## ПРИНЦИП ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ОТНОШЕНИИ НКУ

23 ноября 2009 г. Президент Российской Федерации Д.А. Медведев подписал Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Если рассматривать этот закон применительно к НКУ, то можно сформулировать основной принцип построения: «Необходим комплексный подход к проектированию НКУ, который включает в себя изначально использование энергоэффективных технологий и решений еще на стадии проектирования».

Втычная система контактов, используемая в серии XR, представляет собой результат многолетнего опыта и разработок. Надежность контактных соединений и снижение потерь достигаются за счет инновационной конструкции контактной системы, что, в свою очередь, способствует повышению контактного нажатия и уменьшает переходное сопротивление. В данном случае снижение потерь может достигать 20% за счет более чем двукратного сокращения контактных соединений в шинной разводке. За счет сокращения потерь снижается тепловыделение внутри НКУ, что повышает надежность работы оборудования и его срок службы. Использование втычных контактов на распределительных шинах создает также возможность простого и быстрого монтажа. Аппараты можно установить на шинную сборку в любой момент, даже когда шкафы и дополнительное оборудование уже установлены на объекте, что позволяет спланировать все монтажные работы независимо друг от друга.

**ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

В дополнение к указанным преимуществам серия SlimLine XR MOT может обеспечить дистанционный или местный режим управления при помощи встроенного электропривода. Электропривод полностью встраивается в выключатель без изменения габаритных размеров. Размещенные на передней панели рабочие кнопки защищены прозрачной крышкой с возможностью запираания.

**КОМПАКТНЫЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ**

Рассматривая крупное промышленное предприятие, можно отметить, что затраты на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) составляют в среднем 25–40% от себестоимости продукции (без учета стоимости сырья и материалов).

При более детальном рассмотрении ТЭР можно отдельно выделить электроэнергию – она составляет 40–60% от общего объема энергоресурсов. Это основной



Моторный привод в аппаратах SlimLine XR



Аппараты SlimLine XR ITS MOT, установленные на систему шин

источник экономии и энергосбережения на предприятии.

Для анализа энергопотребления предприятия и снижения заявленной мощности необходимо составление энергетических профилей каждой установки, входящей в состав предприятия. После анализа профилей возможно перераспределение нагрузок и устранение пиков, что позволяет экономить до 15% от стоимости электроэнергии в год.

Выключатель SlimLine XR ITS представляет собой версию XR со встроенными трансформаторами тока, датчиками напряжения и температуры. Выключатель XR ITS осуществляет измерение всех параметров сети, включая энергопотребление и коэффициент мощности, что позволяет легко и без дополнительных затрат реализовать систему удаленного мониторинга энергосистемы, контролировать график расхода электроэнергии, построить энергетический профиль установки и оптимизировать потребление энергии.

В выключателях серии SlimLine XR ITS обмен данными осуществляется через разъем FieldBus. При этом все компоненты, расположенные в распределительном шкафу, включая главный вводной выключатель распределительного шкафа, осуществляют обмен информацией по единому протоколу ModBus. Все настройки блока ITS могут быть заданы с помощью ноутбука, подключаемого к каждому выключателю SlimLine XR ITS посредством USB-кабеля.

Power and productivity for a better world™ **ABB**

**ООО «АББ»**  
**Подразделение**  
**«Низковольтное оборудование»**  
 117997, г. Москва,  
 ул. Обручева, д. 30/1, стр. 2  
 Тел.: +7 (495) 777-22-20  
 Факс: +7 (495) 777-22-21  
[www.abb.ru/lowvoltage](http://www.abb.ru/lowvoltage)