

# НПП «ЭКРА» представило новые устройства на выставке «Электрические сети России-2017»

Завершается год, и, как всегда, представители энергетической отрасли, нефтегазового сектора и производители электротехники подводят его итоги на выставке «Электрические сети России».

По результатам этой выставки происходит выбор оптимальных решений, формируются планы на будущее. В этом году экспоненты традиционно представили свои лучшие разработки. Демонстрация инновационных решений и продуктивный обмен идеями особенно важны для повышения надежности и качества энергоснабжения потребителей, а также эффективной работы отрасли.

На стенде НПП «ЭКРА» было представлено то, над чем в последнее время велась кропотливая работа. Центральным экспонатом стал типопредставитель серии шкафов ШЭ2607 с функцией дифференциальной защиты линии 110-220 кВ.

Основными отличительными особенностями нового шкафа являются:

- конструктив шкафа имеет новые «утропленные» стенки;
- передняя обзорная дверь из стали, собственного производства;
- применены ограничители открывания передней двери;
- модифицирован цоколь шкафа для возможности вывода заземляющего проводника;
- применены новые испытательные блоки FAME, имеющие дополнительные контактные группы, позволяющие передавать положение испытательного блока в АСУ и осуществлять блокировку действия защиты при снятой крышке.

В качестве «сердца» обновленного шкафа демонстрировался терминал релейной защиты и автоматики серии БЭ2704\_400, выполненный в новом конструктиве. Он отличается от своих предшественников универсальным исполнением терминала по номинальному току (1 А/5 А), который переключается программно. Предусмотрена возможность организации прямой связи между двумя полуккомплектами по выделенной оптической линии с использованием сменных SFP-модулей.

Благодаря новой цифровой клавиатуре на лицевой плите в устройстве упрощена навигация по меню и ввод данных терминала, а за счет унификации внутренних блоков терминала появилась возможность исполнения на одном аппарате нескольких функциональных исполнений защит. Также благодаря новому способу крепления к панели шкафа уменьшены габариты устройства, что позволяет устанавливать терминалы выигнотную друг к другу.

Был представлен и обновленный терминал БЭ2502Б2101 с функцией дифференциальной защиты линии 6-35 кВ. Его предназначение – основная защита линий электропередачи с двухсторонним питанием напряжением 6-35 кВ для первичной схемы подстанции с одним выключателем на присоединение. Терминал является полуккомплектом продольной дифференциальной токовой защиты линии с ис-

пользованием цифровых каналов связи и поддерживает возможность организации прямой связи между двумя полуккомплектами на расстоянии до 2 км. Связь обеспечивается без применения дополнительного оборудования по выделенной оптической линии, для уве-



личения расстояния до 200 км применяются SFP-модули.

Для подстанций 35 кВ компанией «ЭКРА» было разработано бюджетное решение – терминал БЭ2502А1801 с функцией дифференциальной защиты двухобмоточного трансформатора напряжением 35 кВ без расщепления вторичной обмотки. Применение

данного терминала взамен более сложных терминалов БЭ2704 позволяет получить бюджетное решение для подстанций класса напряжения 35 кВ без ухудшения функционала защиты.

Продолжаются работы над линейкой терминалов ЭКРА 2Х7 – все желающие могли увидеть на выставке новый терминал ЭКРА 247. В нем реализованы функции контроллера ячейки, защит, автоматики и сигнализации выключателя 6-35 кВ. Графический дисплей обеспечивает отображение мнемосхемы присоединения, предусмотрена возможность управления коммутационным аппаратом непосредственно с терминала. Отдельная гордость разработчиков в устройстве реализована функция телеизмерений. Устройства ЭКРА 2Х7 внесены в реестр средств измерений, межповерочный интервал составляет 8 лет.

Для нефтегазового сектора было представлено решение по ретроfitу устройств РЗА типа SERAM2000. В основе устройства лежит терминал ЭКРА217, сам модуль выполнен в полном соответствии с габаритными размерами изначального терминала. За счет применения совместимых разъемов совпадают и клеммные ряды. Сохранена маркировка разъемов в соответствии с оригинальной маркировкой и функциональные клавиши – вызов измерений, вызов событий, сброс сигнализации. Для выключателей с большими токами включения и отключения предусмотрена возможность установки до 3 промежуточных реле в корпусе устройства.

И еще одна новинка на стенде компании – шкаф быстродействующего ввода резерва, который позволяет уменьшить экономический ущерб от нарушения электроснабжения путем сохранения непрерывности технологического процесса за счет уменьшения времени перехода на резервный источник питания. Применение шкафа БАРВ возможно в распределительных устройствах 6-10 кВ с преобладающей двигательной нагрузкой. Время срабатывания устройства БАРВ в зависимости от режима сети составляет от 15 до 40 мс без учета времени рабо-

ты коммутационных аппаратов, помимо этого, шкаф дает возможность достижения полного переключения на резервный источник питания за 40-100 мс в зависимости от типов выключателей. Конструктив шкафа обеспечивает выполнение навесного монтажа.

На сегодняшний день НПП «ЭКРА» – российский лидер по производству оборудования для цифровых подстанций. Именно оборудованием предприятия оснащена подстанция 110/20 кВ «Медведевская» (ПАО «МОЭСК»), где устройства защиты, автоматизированного управления различными вспомогательными устройствами действуют на основе принципа управления, предусмотренного стандартом МЭК 61850-9-2. Именно одно из таких устройств было продемонстрировано на выставке – шкаф наружного исполнения с преобразователями аналоговых и дискретных сигналов, предназначенными для сопряжения первичного оборудования с информационными шинами подстанции.

Непрерывная работа по совершенствованию устройств РЗА невозможна без постоянного взаимодействия с коллегами-специалистами и отраслевыми экспертами. Способен ли объект надежно функционировать в составе энергосистемы и бесперебойно снабжать потребителей электрической энергией, в полной ли мере технические решения удовлетворяют самым строгим требованиям. Ответы на эти и другие вопросы можно было получить на стенде НПП «ЭКРА». Политика компании всегда подразумевала предоставление специалистам отрасли возможности выбора наиболее подходящих устройств РЗА, а при наличии особых требований к оборудованию – предприятие готово разработать и новые устройства.

**ЭКРА** НАУЧНО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ

428020, Чувашская Республика,  
г. Чебоксары, пр. Ивана Яковлева, 3  
Тел./факс: (8352) 22-01-10, 22-01-30  
(автосекретарь)  
e-mail: ekra@ekra.ru  
[www.ekra.ru](http://www.ekra.ru)

