

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ РЗА 6–220 кВ

Возможности, новинки, тенденции



Новый цех по производству терминалов РЗА



Выступление Юрия Давыденко, генерального директора ЗАО «Радиус-Автоматика»



Ознакомление с новой продукцией



Демонстрация новых исполнений шкафов серии ШЭРА

Ежегодные всероссийские конференции, проводимые ЗАО «РАДИУС Автоматика», позволяют участникам заседаний не только знакомиться с перспективными российскими разработками, но и общаться друг с другом в формальной и неформальной обстановке, устанавливая личные контакты для дальнейшей совместной работы и обсуждать наболевшие вопросы. Регулярное проведение таких конференций объединяет усилия генерирующих, проектных и научно-производственных компаний страны на пути развития российской энергетики.

С 19 по 25 сентября 2011 г. на базе ЗАО «РАДИУС Автоматика» прошла VII Всероссийская научно-практическая конференция «Комплексные решения при проектировании новых и реконструкции действующих электрических станций и подстанций напряжением 6–220 кВ».

В работе конференции приняли участие более 180 ведущих специалистов в области РЗА со всей страны. В ходе заседаний они обсуждали опыт применения различных устройств РЗА, концепции развития систем РЗА в России и результаты, достигнутые компанией «РАДИУС Автоматика» и ее партнерами в реализации решений, одобренных в ходе предыдущих научных конференций и семинаров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В первый день конференции 19 сентября участники ознакомились с новым цехом ЗАО «РАДИУС Автоматика» по выпуску терминалов РЗА и образцами новой продукции. Построенный в 2010 г. и запущенный на полную мощность в 2011 г., цех предприятия оснащен самым передовым и во многом уникальным для России производственным оборудованием. Акцент при использовании автоматического машинного труда смещен с количественных показателей производства на качественные: две трети всего оборудования предназначено для контроля качества продукции, а остальное имеет встроенную автоматическую систему контроля качества выполнения операций.

Участники конференции убедились, что технологический процесс позволяет не только проверить изготовленные устройства на соответствие проектной документации, но и что особенно важно, выявить и отсеять контрафактные и некачественные комплектующие, ставшие настоящим бичом производителей электронного оборудования и основной причиной сбоев в работе современных средств РЗА.

Дополнительно продемонстрированное оборудование дает возможность в текущем режиме исследовать потенциальное изменение свойств каждой единицы выпускаемой продукции в ходе ее жизненного цикла, что означает подтвержденную испытаниями гарантию надежности каждой единицы продукции в ходе всего заявленного срока ее эксплуатации.

НОВЫЕ РЕШЕНИЯ

С 21 по 23 сентября участникам конференции были представлены новые решения ЗАО «РАДИУС Автоматика» и их партнеров в области построения современных систем РЗА. Год, прошедший после предыдущей конференции, оказался весьма плодотворным для научно-конструкторской деятельности.

Так, специалисты «РАДИУС Автоматика» создали серию терминалов защиты для собственных нужд электрических станций и подстанций. Компания производит терминалы «Сириус-2-0,4 АВ» и «Сириус-2-0,4 ВВ» для защиты, автоматизации, управления и сигнализации аварийных и рабочих вводов секций 0,4 кВ комплектных трансформаторных подстанций, щитов собственных нужд электростанций, промышленных предприятий и других объектов.

Логическим следствием появления защит на 0,4 кВ стала разработка ЩСН-РА – щитов собственных нужд переменного тока напряжением 0,4 кВ. Особенность ЩСН-РА – сбалансированное сочетание западных технологий и отечественного опыта в построении систем РЗА, что при сохранении передовых функциональных характеристик ощутимо снизило стоимость готового изделия.

Отдельной темой для обсуждения стали новые системы оперативных блокировок. Компания «РАДИУС Автоматика» предлагает заказчику два варианта решений. Первый вариант: распределенная, максимально надежная система оперативных блокировок СУБР-РА, построенная на трех элементах:

- ШЭРА-Н-УБР – шкафы управления и блокировки разъединителей для наружной установки в непосредственной близости от коммутационных аппаратов (КА);

- ШЭРА-СОИ-УБР – шкафы сбора и обработки информации, управления и блокировки разъединителей для установки в ОПУ;
- СТАРТ-2ПС – программное обеспечение для ввода уставок и отображения оперативной и архивной информации.

Второй вариант: централизованная система оперативных блокировок, построенная на базе шкафа ШЭРА-ОБ. Позволяет реализовать систему оперативных блокировок даже при ограниченном бюджете.

Участники конференции увидели также опытный образец секционирующего пункта СП-РА для автоматизации воздушных линий электропередачи переменного тока напряжением 6–10 кВ. По мнению разработчиков, СП-РА могут применяться для решения следующих задач:

- автоматическое секционирование воздушных линий с односторонним и двухсторонним питанием;
- автоматическое отключение и выделение поврежденного участка сети в аварийных режимах с сохранением напряжения на неповрежденных участках;
- устранение кратковременных аварий благодаря применению противоаварийной автоматики;
- местное и сетевое автоматическое резервирование;
- автоматической сбор, хранение и передача информации о режимах работы;
- плавка гололеда.

Традиционно широкой была презентация, посвященная совершенствованию шкафов серии ШЭРА. Среди новинок этой серии особый интерес вызвали шкафы основных защит линии 110–220 кВ ШЭРА-ДФ3110-1001 и ШЭРА-ВЧ-1001, шкаф дифференциальной защиты сборных шин 35–220 кВ ШЭРА-ДЗШ-3002-И, шкаф защит и синхронизации генератора ШЭРА-ГС-РАС-4001 и шкаф определения места повреждения линии 6–750 кВ ШЭРА-ОМП-6004, построенный на терминалах нового поколения.

Кроме того, было представлено новое исполнение шкафов ШЭРА – для наружной установки. Нужно отметить, что шкафы данной модификации (ШЭРА-Н), в частности, шкафы регулирования трансформаторов ШЭРА-Н-РН-2052 и шкафы управления и блокировки разъединителей ШЭРА-Н-УБР, уже работают в энергосистемах России.

ТЕНДЕНЦИИ

На заседании 24 сентября 2011 г. обсуждался опыт внедрения протокола МЭК 61850 и перспективы развития цифровых подстанций. Были заслушаны доклады участников конференции, обсуждены преимущества использования и функциональные ограничения, накладываемые на системы РЗА протоколом МЭК 61850.

Специалисты «РАДИУС Автоматика» рассказали о реализации поддержки протокола МЭК 61850 в терминалах «Сириус-2» и «Сириус-3», а также представили новое устройство синхронизации «Орион-УСВ», необходимое для организации цифровой подстанции.

Нынешнему поколению релейщиков, в том числе и участникам конференции, необходимо решать множество неотложных задач, связанных с применением микропроцессорного поколения средств РЗА. Здесь и локальные проблемы (электромагнитная совместимость, логика терминалов, совместимость различных устройств на основе стандарта МЭК 61850) и такие масштабные, как участие в построении активно-адаптивных сетей (smart grid). Следовательно, уже сегодня определяющим фактором стала квалификация разработчиков, проектировщиков, монтажников и наладчиков, персонала лабораторий, оперативных и расчетных служб, – абсолютно всех участников релейного процесса.

Таким образом, по значимости на первый план выходит подготовка специалистов, повышение их профессионализма. Для этого мало прочесть курс лекций, например, об особенностях новых устройств РЗА. Нужно дать возможность мастерам, инженерам изучить все особенности продукта, чтобы они могли правильно с ним работать, справляться без затруднений с расшифровкой осциллограмм, параметрированием и т.д. Только в этом случае современная техника РЗА как удобный и безотказный инструмент в руках профессионала будет эффективно, без сбоев выполнять свои функции в электроэнергетической системе.

«РАДИУС Автоматика» планирует и далее организовывать встречи, которые дают возможность обсудить насущные проблемы и потенциальные решения в среде профессионалов. Такое общение помогает специалистам в работе, способствует внедрению высокотехнологичных систем РЗА, учитывая особенности российской электроэнергетики, а значит, повышает надежность и безопасность электроснабжения в Российской Федерации.



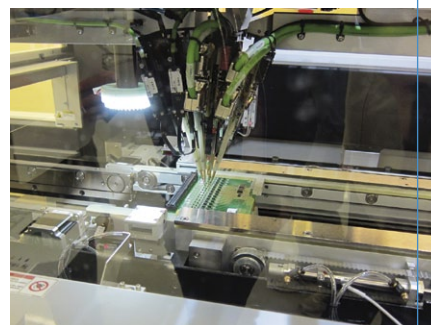
Запись на бесплатные курсы по эксплуатации устройств РЗА производства «РАДИУС Автоматика» и оформление заявки на приобретение продукции компании:
 (499) 735-54-41, 735-22-91, 732-26-34, 732-73-95, 732-22-01;
 radius@rza.ru, support@rza.ru.
www.rza.ru



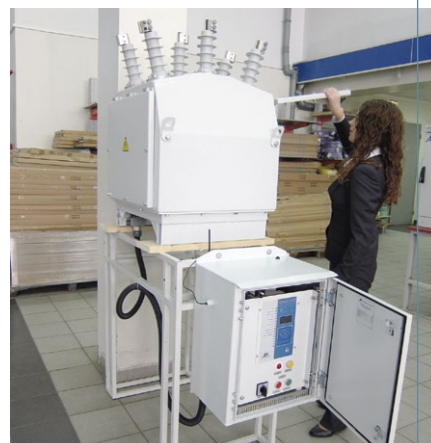
Нанесение влагозащитного покрытия на платы



Ультразвуковая мойка плат



Испытание плат методом ключевых импедансов



Секционирующий пункт СП-РА