



## Инновации – генетическая основа бизнеса

Экономический рост и повышение уровня жизни во многих частях света в значительной мере обуславливают постоянное увеличение мировой потребности в электроэнергии. В частности, в быстроразвивающихся странах, обладающих маломощными электрическими сетями, рост потребления электроэнергии в бытовом и промышленном секторах может привести к быстрому исчерпанию резервов пропускной способности, что, в свою очередь, поставит под угрозу надежность сетей. Для предотвращения этого такие страны, как Китай, Индия, Бразилия и ЮАР, планируют строительство протяженных линий электропередачи.

В то же время во многих развитых странах, эксплуатирующих старую инфраструктуру, зачастую отсутствуют стимулы к инвестированию в этот сектор. Это ведет не только к постепенному ухудшению показателей, но и к сокращению резервов сетей, которые работают в режимах, все более близких к предельным. В таких условиях возмущения, которые в иных случаях оказались бы вполне безопасными, могут приводить к масштабным серьезным отключениям. Предотвращение такого рода проблем требует крупных капиталовложений. По прогнозам Международного энергетического агентства (МЭА), объем капиталовложений в сектор выработки, передачи и распределения электроэнергии в период с 2001 по 2030 год составит 9,5 триллионов долларов!

В секторе выработки электроэнергии, по мнению большинства аналитиков, удовлетворение потребности ожидается в основном за счет первичных энергоресурсов, что повлечет за собой рост стоимости энергии и усугубление экологических проблем. Для решения задач мировой энергетики необходимо применять самые современные и экономичные изделия и технологии, соответствующие экологическим нормам и прочим законодательным требованиям, как в генерирующем секторе, так и на стороне потребителей, а также в электрических сетях, которыми они связаны. На стороне потребления – в промышленности – большое значение придается повышению производительности и эффективности использования энергии. Киотский протокол и связанные с ним схемы торговли квотами на выбросы служат стимулами к изменению. Значительная часть технологий, требуемых для существенного повышения эффективности использования энергии в промышленности, уже создана, хотя и не используется в полной мере.

В наиболее развитых странах объектом новых инвестиций все чаще становятся источники энергии на основе возобновляемых ресурсов и децентрализованные схемы электроснабжения. Однако сети, построенные в расчете на передачу электроэнергии от небольшого числа крупных и стабильных основных генераторов, не всегда пригодны для работы с децентрализованными и непостоянными источниками энергии. Адаптация современной инфраструктуры к нуждам будущего потребует значительных изменений и усовершенствований.

Указанные рыночные тенденции – важнейший стимул и движущая сила многих исследовательских и проектных работ, проводимых компанией АББ в стремлении к повышению экономичности и производительности на предприятиях наших заказчиков в промышленности и энергетике.

Данный номер «АББ Ревю» отражает это стремление – в нем описаны лучшие, по нашему мнению, технические новшества компании АББ за 2005 год, и проиллюстрирован широкий ассортимент инновационных изделий и решений.

Ряд инноваций, охватывающий весь диапазон областей применения от выработки электроэнергии, линий электропередачи большой пропускной способности на переменном и постоянном токе до распределения и использования электроэнергии, рассмотрен более подробно. Вопросы повышения гибкости и надежности сетей рассмотрены на примерах подземных кабельных линий постоянного тока HVDC Light®, новейших адаптивных систем электропередачи переменного тока (FACTS) и фазосдвигающих устройств для управления потоками мощности. Даже в тех регионах, где имеют место экологические ограничения или сложности другого рода, и расширение инфраструктуры классическими методами невозможно или нецелесообразно, эти решения открывают новые пути интеграции с существующей инфраструктурой. Кроме того, приводится описание конструкции и принципа действия недавно выпущенной серии высоковольтных выключателей.

Статьи, посвященные сектору потребления, охватывают вопросы производительности и энергетической эффективности – главных «китов» нашей стратегии в промышленном секторе. Рассмотрены вопросы повышения производительности в медной промышленности. За счет постепенной интеграции систем управления предыдущих поколений и перехода на систему расширенной автоматизации АББ повышается капиталотдача. Усовершенствованные методы автоматической настройки контуров управления позволяют справиться с известной задачей ухудшения показателей систем с течением времени.

В контексте энергетической эффективности рассмотрена конструкция низковольтного распределительного устройства. В статье об инновациях в области горячего цинкования рассмотрен новый метод стабилизации, повышающий качество продукции и косвенно снижающий потребление энергии.

Завершают номер вторая часть рассказа о новейшей беспроводной технике и третья, заключительная, статья цикла, посвященного безопасности систем автоматизации.

Аналогично тому, как ДНК является обязательным элементом всех клеточных форм жизни, инновации лежат в основе длительного успеха в бизнесе.

Приятного чтения!

Питер Тервиеш  
Глава департамента технологии  
ABB Ltd.