

ЧУДЕСА ТЕХНИКИ

по данным ФСК ЕЭС, износ российских электросетей составляет более 50%. повысить надежность сетевой инфраструктуры и оптимизировать ресурсы может внедрение интеллектуальных сетей энергораспределения. но в России на базе этой технологии пока реализовано лишь несколько пилотных проектов. в других странах ситуация иная: госинвестиции только Китая и США в разворачивание smart grids в 2010 году превысили \$7 млрд.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА

ПРИКИНУТЬСЯ ВЕТОШЬЮ Антон Липатов, руководитель информационно-аналитического агентства Cleandex, напоминает: «Износ электросетей в России составляет более 40% по всем электросетевым объектам, еще большие цифры — по линиям электропередачи и подстанциям». На обновление сетей (реконструкцию и строительство новых) МРСК и ФСК ЕЭС ежегодно тратят более 200 млрд рублей, но для такого огромного хозяйства эти средства ничтожны: на них можно произвести только неотложный ремонт, позволяющий избежать серьезных аварий. Например, у ФСК ЕЭС протяженность линий электропередачи — 121 тыс. км, у МРСК — более 2,1 млн км. Такая протяженность линий — неизбежная плата за масштаб страны и результат несоответствия распределения генерирующих мощностей и потребителей электроэнергии.

«Производительность труда по сбыту электроэнергии составляет у нас лишь 10% от той, которую демонстриру-

ют, например, США», — рассказывает Алексей Гайдуков, директор по развитию Ericsson в области решений для вертикально интегрированных холдингов. — То есть на распределение 1 кВт у нас нужно задействовать в десять раз больше ресурсов, чем в США. В транспортировке электроэнергии производительность труда ниже в четыре раза, то есть составляет всего 25% от уровня американских компаний. При этом производительность труда в российских генерирующих компаниях очень высокая. Но помимо потерь из-за транспортировки по устаревшей инфраструктуре 4% всей электроэнергии попросту крадется, то есть продается на сторону. В США этот показатель не выше 1%. Если пересчитать в деньги, то 4% — это довольно большая сумма. Интеллектуальные сети позволяют выявить несанкционированное перемещение электроэнергии».

Сергей Щербина, заместитель генерального директора компании Esri CIS, добавляет: «Россия располагает

огромной энергетической системой, находясь на четвертом месте в мире по выработке электроэнергии, уступая только США, Китаю и Японии. Хотя и отстает по этому показателю от США в 4,2 раза». Вместе с тем, по словам господина Щербины, энергетическое хозяйство очень изношено: превышен нормативный срок эксплуатации примерно двух третей ЛЭП и почти половины подстанций. А показатели энергоэффективности российской экономики, по разным оценкам, в два-три раза ниже, чем у большинства развитых стран мира. Это ведет к негативным последствиям: повышению себестоимости продукции, дополнительной нагрузке на природные ресурсы и экологию, дефициту электроэнергии, сбоям и пр. «Однако российская энергосистема имеет огромный потенциал, развитию которого будут способствовать современные технологии, такие как Smart Grids», — заключает господин Щербина.

РЕЗКОЕ ПОУМНЕНИЕ В мире давно убедились в необходимости использования Smart Grids — интеллектуальных энергетических сетей, которые представляют собой активную сеть с двусторонней связью. Но Smart Grid — это не только оборудование и инфраструктура. Существенную ее часть составляет программное обеспечение, которое позволяет управлять сетью, менять ее топологию, снимать показания счетчиков и проч. Кроме того, ПО обеспечивает связь с энергетической компанией, интегрируется в систему управления с ее внутренней ERP, что позволяет учитывать тарификацию, делать прогнозы и отслеживать текущую ситуацию, сравнивая ее с плановыми показателями. В итоге эффективность работы энергетической компании многократно повышается. Компании, поставляющие решения Smart Grids, занимаются всем: от установки своего оборудования до автоматизации бизнес-процессов и предоставления услуг системной интеграции. За передачу дан-



АНДРЕЙ КОРШУНОВ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СЕТИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ — ЗАКОНОМЕРНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ КОМПАНИЯМИ