

БАРЬЕР НЕЭФФЕКТИВНОМУ ПОТРЕБЛЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

И.В. Петрушко, начальник службы маркетинга УП «НИИСА», г. Минск

Электроэнергетика по праву считается базовой отраслью экономики Республики Беларусь, ее надежное и эффективное функционирование является основой развития национальной экономики и одним из основных факторов экономической безопасности страны.

В директиве №3 Президента Республики Беларусь отмечено, что в условиях сложившихся рыночных экономических отношений нашего государства с соседями резко возрастают роль экономии и бережливости в расходовании энергетических ресурсов, в том числе электроэнергии, как основных факторов экономической безопасности нашего государства.

Существующая на данный момент система учета электроэнергии не удовлетворяет современным требованиям, предъявляемым к учету электроэнергии, и обуславливает создание и внедрение автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) и автоматизированных систем технического учета электроэнергии (АСТУЭ) на объектах электроэнергетики, промышленных предприятиях, в бытовом секторе, объектах социально-культурного назначения, сельскохозяйственном секторе народного хозяйства.

Важную роль в ресурсо- и энергосбережении играет качество электрической энергии. Отклонения параметров питающей сети от номинальных значений снижают экономичность работы потребителей электроэнергии за счет уменьшения производительности технологических установок, сокращения сроков службы электротехнического и электронного оборудования и могут наносить прямой материальный ущерб из-за нарушения технологических процессов и брака продукции. Кроме того, снижение производительности установок и нарушение технологических процессов всегда приводит к повышенному расходу электрической энергии, зачастую в больших количествах.

АСКУЭ обеспечивают коммерческий (расчетный) учет электроэнергии для оплаты ее между поставщиками и потребителями на основе точных, достоверных и оперативных данных учета, своевременные расчеты между ними, решают задачи оптимизации выработки и потребления электроэнер-



ГНПО «АГАТ»

гии на основе прогрессивных тарифных систем.

АСТУЭ обеспечивают технический учет электроэнергии для контроля, технических целей у поставщиков и потребителей электроэнергии, технологический учет электроэнергии по структурным подразделениям предприятия для выявления ее потерь.

Постановление Совета Министров Республики Беларусь №847 от 2 августа 2005 года определило меры по внедрению в республике автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии. Министерство энергетики совместно с Государственным военно-промышленным комитетом разработало Программу создания в республике в 2006-2012 годах автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии.

Указом Президента Республики Беларусь от 09.11.2006г. №655 за Государственным научно-производственным объединением «АГАТ» (ГНПО «АГАТ») (головное предприятие – Научно-исследовательское унитарное предприятие «НИИ средств автоматизации» (УП «НИИСА») закреплена функция головного исполнителя АСКУЭ межгосударственных, межсистемных перетоков и генерации (АСКУЭ ММПГ), включая стадии разработки архитектурного и строительного проектов, ее изготовления и внедрения.

В настоящее время ГНПО «АГАТ» разработаны архитектурный и строительный проекты АСКУЭ ММПГ и проводятся работы по ее внедрению.

АСКУЭ ММПГ является основной (корневой) системой национальной системы АСКУЭ и технические решения, принятые в данном проекте, обеспечат единый подход к созданию АСКУЭ для других энергообъектов энергосистемы Беларуси, не вошедших в АСКУЭ ММПГ.

При построении АСКУЭ и АСТУЭ целесообразно включать в систему и контроль качества электроэнергии, контролируя комплексно как количество, так и качество. Для этой цели в состав АСКУЭ ММПГ входят устройства контроля параметров качества электрической энергии УК1, выпускаемые УП «НИИСА» с 2003 года (рис.1). Данное устройство хорошо известно как инспекторам Энергонадзора и Энергосбыта, так и энергетикам крупных предприятий республики. Устройство УК1 предназначено для контроля параметров качества электрической энергии в точном соответствии с ГОСТ 13109-97 в электрических сетях систем электроснабжения общего назначения, на электрических подстанциях, промышленных предприятиях, в организациях и учреждениях.

В отличие от зарубежных аналогов УК1 измеряет все показатели качества электроэнергии, установленные ГОСТ 13109, а также хранит в памяти непосредственно измеренные значения параметров качества, что позволяет детально проследить за состоянием контролируемой электросети за весь интервал измерений – более 60 суток – и произвести расчет протокола (статистическую обработку) за любой интересующий период времени. Прибор уп-



Рис. 1. Устройство контроля параметров качества электрической энергии УК1

равляется с помощью развитой системы меню, результаты измерений отображаются в текстовом и графическом видах на большом графическом ЖК-дисплее. Наличие интерфейсов связи RS-232 и RS-485, работающих по стандартному протоколу Modbus RTU, позволяет интегрировать прибор в любые автоматизированные системы.

С 1993 года ГНПО «АГАТ» проводит работы по разработке и внедрению автоматизированных систем различного назначения на энергообъектах белорусской энергосистемы.

Создание национальной АСКУЭ является одним из направлений формирования системы промышленных предприятий. ГНПО «АГАТ» активно участвует в этом процессе, о чем свидетельствуют достигнутые результаты.

Предприятием внедрены АСКУЭ системы энергоснабжения компрессорной станции «Несвижская» (г. Несвиж, «Несвижское УМГ») (коммерческий и технический учет электроэнергии); на подстанции 330 кВ «Колядичи» (г. Минск), (коммерческий учет электроэнергии), на ОАО «Могилевский завод искусственного волокна» (коммерческий и

технический учет электроэнергии) и «Речицкий метизный завод»; передан заказчику для реализации строительный проект АСТУЭ для РУП «Белорусский металлургический завод» (г. Жлобин).

Сегодня проводятся работы по внедрению АСКУЭ на следующих предприятиях: ОАО «БЕЛФА» (г. Жлобин), УП «НИИСА», СП ООО «МЦС» Velcom и ЗАО «БЕСТ» (г. Минск), Бобруйской ТЭЦ-2, РУПП «Белорусский завод автоматических линий» БелЖД (г. Барановичи).

ГНПО «АГАТ» проводит работы по созданию АСКУЭ заказчика по следующей схеме:

разработка, согласование и ут-

верждение технического задания, разработка проектно-сметной документации;

поставка оборудования АСКУЭ; выполнение монтажных работ; проведение пусконаладочных работ и ввод в опытную эксплуатацию;

проведение опытной эксплуатации, обучение персонала заказчика и метрологическая аттестация;

ввод в промышленную эксплуатацию;

гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Объем и сроки выполнения этапов зависят от вариантов построения системы.

**ГНПО «АГАТ» УП «НИИСА»**

Республика Беларусь, 220600, г. Минск,
пр. Независимости, 117. www.agat.by

ОБС и маркетинга:

Тел./факс: +375 (17) 263-80-66. E-mail: market@niisa.iptel.by

Техническая поддержка:

Тел./факс +375 (17) 267-17-61. E-mail: s1@niisa.iptel.by