

В.А. Грыжин, П.А. Грыжин
Научный руководитель: д.т.н., профессор О.Р. Кузичкин
*Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный
университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: vit.gryjin@yandex.ru*

Разработка программно-аппаратного комплекса учета электропотребления

Целью является исследование принципов построения, изучения алгоритмов работы системы учета и разработка программно-аппаратной системы учета электропотребления.

Разработка приборов электрического учета является актуальным направлением на сегодняшний день. В настоящее время требуется собирать огромный массив информации, а также обрабатывать полученные данные со счетчиков индивидуального потребления и объектов промышленности.

Программно-аппаратный комплекс учета электропотребления позволяет решать следующие задачи:

- Система сбора и обработки данных (под системой обработки данных понимается представление данных в удобном формате);
- Введение архивов потребления электроэнергии;
- Автоматизированная система передачи данных (под автоматизированной передачей данных понимается та система, при которой затрачивается минимальное количество человеческих ресурсов);
- Мониторинг онлайн потребляемых ресурсов и контроль работы оборудования;
- Планирование и распределение электроэнергии на основе изучения архивов;
- Многотарифность;
- Фиксация и оценка отклонений контролируемых параметров энергоресурсов.

Программно-аппаратный комплекс учета электропотребления позволяет также снизить затраты человека на этапе сбора и обработки данных (что сказывается на экономической составляющей в положительную сторону) и обеспечивает достоверный, точный, оперативный и гибкий адаптируемый к различным тарифным системам учет, как со стороны поставщика, так и со стороны потребителя.

Так же некоторые модели счетчиков позволяют производить контроль качества получаемой электроэнергии по основным параметрам:

- Напряжение;
- Потребляемый ток в момент времени;
- Частота напряжения;
- Контроль мощности потребляемых приборов.

Использование программно-аппаратного комплекса учета электропотребления позволит в кратчайшие сроки автоматизировать и сократить временные затраты для биллинга системы учета любой сложности, обеспечить диспетчеризацию системы учета, снизить затраты обслуживания, значительно повысив при этом ее эффективность, за счет использования математических, систематических и эффективных решений.