

УДК 621.316.

Качество электроэнергии и устройства для его контроля

Самбук Е.С., Гутич И.И.

Белорусский национальный политехнический институт

Качество электрической энергии (ЭЭ) можно определить как совокупность ее характеристик, при которых потребители могут нормально работать и выполнять заложенные в них функции.

Определение показателей качества электрической энергии – сложная задача. Это связано с тем, что большинство процессов, протекающих в электрических сетях – быстротекущие, все нормируемые показатели не могут быть измерены напрямую – их необходимо рассчитывать, а окончательное заключение можно дать только по статистически обработанным результатам. Поэтому для определения показателей качества ЭЭ нужно выполнить большой объем измерений с высокой скоростью и одновременной математической и статистической обработкой измеренных значений.

Для контроля качества электрической энергии нужно применять только те приборы, что внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь.

Например, устройство контроля параметров качества ЭЭ УК1. Оно представляет собой высокоточный измерительный прибор, построенный на основе современных цифровых технологий. Данный прибор выполняет следующие функции:

- измеряет всю гамму параметров качества ЭЭ в точном соответствии с требованиями ГОСТ 13109-97;
- вычисляет и хранит значения параметров качества ЭЭ, что позволяет детально проследить за состоянием контролируемой электросети за весь интервал измерений;
- автономно накапливает информацию о результатах измерений более четырех месяцев, которая хранится неограниченное время;
- производит статистическую обработку накопленных данных и сравнение результатов с установленными нормами качества ЭЭ;
- имеет дружелюбный пользовательский интерфейс с графическим ЖК-дисплеем и клавиатурой, который позволяет управлять прибором с помощью развитой системы меню;
- имеет два интерфейса связи для работы совместно с ПК;
- обеспечивает возможность оперативного просмотра и передачи на ПЭВМ текущих показаний, а также всей накопленной в устройстве информации за период вплоть до настоящего момента.