

гурации сети, характеристиках трансформатора, подстанции и нагрузке, дате исследования и др. Дальнейшая обработка осуществляется по запросам пользователя и позволяет представить информацию в сгруппированном по некоторым критериям виде, например, региональному признаку (населенный пункт, район, область), характеру нагрузки (производственная, коммунально-бытовая), сезону (летний, зимний), параметрам трансформаторной подстанции (количество, тип, мощность, схема соединения) и др. Информация после такой обработки представляется на экране дисплея (или бумаге после печати копии экрана) в графическом виде, наиболее иллюстративном для дальнейшего анализа. На экране дисплея в специально организованных окнах (от одного до четырех) по заказу пользователя приводятся суточные (сезонные и годовые) графики токов, коэффициентов мощности, несимметрии, неуравновешенности и несинусоидальности токов и напряжений и их статистические показатели - коэффициенты загрузки, заполнения графиков и др. Все показатели фильтруются с разделением: по трансформаторной подстанции, населенному пункту, району, области, рабочим или выходным дням, сезону, процентному соотношению производительной и коммунально-бытовой нагрузок и др. параметров.

Программа находится в стадии производственной отладки и модернизации с целью совершенствования интерфейса пользователя и расширения языка вопросов.

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

УДК 621.317.791:681.3

Шевчик Н.Е., к.т.н., доц.,
Судаков А.А., инженер,
Солдатенко А.А., студент
(БАТУ)

Исследование электроснабжения сельскохозяйственных объектов требует замеров параметров электрических сетей как в течение суток, так и в течение года. С появлением микропроцессорной техники появилась возможность автоматизировать указанный процесс. Для этой цели авторами был разработан прибор, позволяющий определять все параметры электри-

ческой сети: напряжения, токи, фазовые углы, мощности, коэффициенты мощности, коэффициенты несинусоидальности, обратной и нулевой последовательностей токов и напряжений.

В основу разработки положены цифровые методы измерения электрических величин. Преимущество цифровой обработки заключается как в обеспечении большей точности и воспроизводимости результатов, так и в меньшей чувствительности к помехам.

Основой, на которой были реализованы цифровые методы измерения, является микропроцессор. Его использование позволило создать очень гибкую и быстро перестраиваемую систему, позволяющую не только измерять показатели, но и математически их обрабатывать. Все измерения и обработка информации производятся в реальном времени. Индикация текущего состояния осуществляется с помощью жидкокристаллического индикатора. Хранение измеренных и обработанных результатов обеспечивается наличием накопителя на гибких магнитных дисках. Архитектура прибора такова, что он может работать в комплексе с ЭВМ, т.е. непосредственно подключается к компьютеру через последовательный порт COM1.

Использование современных полупроводниковых элементов позволило получить минимальные массогабаритные показатели при невысокой стоимости. Использовать прибор можно не только в лабораторных условиях, но и непосредственно в реальных условиях на трансформаторной подстанции.

ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

УДК 636.085.6:631.172

Зяяц Е.М., к.т.н.,
Карасенко В.Н., к.т.н.,
Николаенко М.М., к.т.н.
(БАТУ)

Энергоэкономическая оценка важнейших технологических процессов сельскохозяйственного производства подтверждает неоспоримое преимущество электротехнологических методов по сравнению с альтернативными (табл. 1 и 2).