

стоянной времени нагревания термодатчиков, относящихся к температурным защитам. Для решения этой задачи необходимо иметь информацию о значениях допустимого времени нахождения электродвигателей под током в режиме заторможенного ротора. Опираясь на эти знания, можно обозначить группу электродвигателей, которые наиболее чувствительны к нагреванию температуры, т.е. имеют наименьшее время нахождения под током при указанном аварийном режиме, не вызывая перегрев изоляции обмоток.

Проделан расчет значений допустимого времени нахождения электродвигателей серии 4А основного исполнения, с повышенным скольжением, двухскоростных асинхронных электродвигателей под током в режиме заторможенного ротора. Наиболее опасен этот режим для электродвигателей мощностью от 1 до 22 кВт с частотой вращения около 3000 и 1500 мин<sup>-1</sup>.

Исследования показали, что минимальное допустимое время нахождения электродвигателей под током в режиме заторможенного ротора для исследуемых исполнений электродвигателей составляет 13,6 с. Следовательно, постоянная времени нагревания термодатчиков должна составлять 3,4 с.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ИЛЛЮСТРАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

УДК 621.314

Степанцов В.П., к.т.н., доц.,  
Шевчик А.Н.  
(БАТУ)

Исследование показателей электроснабжения сельскохозяйственных потребителей включает в себя задачи разработки автоматизированного измерительного комплекса, методики математической обработки результатов исследований и программного обеспечения к нему, программы графической иллюстрации конечных результатов. Полученные с измерительного комплекса результаты измерений подвергаются первичной математической обработке и в виде базы данных хранятся в компьютере.

База данных, в дополнение к стандартизированным показателям электроснабжения, включает информацию о месторасположении и конфи-

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-