

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЯ ИММИТАНСА Е7-20

Науменко А.М., доц., Демидаш Д.В., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Диэлектрическая спектроскопия широко используется для исследования электрофизических параметров диэлектрических проводящих сред, изучения механизма кинетики химических реакций и фазовых переходов. Использование в качестве измерительных преобразователей приборов Е7-20 – Е7-25, Е7-27 – Е7-30 предприятия «Минский научно-исследовательский приборостроительный институт» обеспечивает высокую точность и воспроизводимость результатов диэлектрических методов контроля.

Для повышения точности и снижения трудоемкости проведения исследования разработано программное обеспечение, позволяющее автоматизировать настройку и сбор данных с измерителя иммитанса Е7-20. Программа разработана с использованием языка С++ и обеспечивает следующие режимы работы прибора при подключении через интерфейс RS-232 к компьютеру:

- дистанционное/местное управление;
- выдачу результата измерения;
- выдачу сообщения о перегрузке;
- выдачу сообщения об ошибке;
- выдачу сообщения о состоянии измерителя.

Формат передаваемого кадра от прибора, обрабатываемого программой, имеет вид:

- 0xAA – байт синхронизации;
- Offset – младший и старший байт значения смещения;
- Level – байт значения уровня измерительного сигнала;
- Frequency – байт значения частоты;
- Flags – байт флагов;
- Mode – режим работы прибора;
- Limit – предел измерения;
- ImParam – измеряемый параметр;
- SecParam – дополнительный измеряемый параметр;
- OnChange – байт флагов редактирования;
- CS – контрольная сумма.

Апробации разработанного программного обеспечения подтвердила надежность работы измерителя Е7-20 в автономном режиме и отсутствие ошибок при передаче результатов измерения.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА К РАБОТЕ В РЕЖИМЕ ПРЕРЫВИСТЫХ ТОКОВ

Котович А.В., студ., Новиков Ю.В., к.т.н., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В технологическом оборудовании тиристорного электропривода постоянного тока возможны два режима: непрерывных и прерывистых токов. Во втором случае ток в цепи якоря в отдельные интервалы времени отсутствует. Характеристики электропривода в области прерывистых токов нелинейны. Коэффициент передачи тиристорного преобразователя уменьшается. Динамические свойства привода при