

ПОЛЬСКИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КАЛИБРАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЙ И ТОКОВ

Оленцки А.

Универсальные калибраторы напряжений и токов характеризуются широким динамическим диапазоном воспроизводимых напряжений до 1000В и токов до 10А постоянных и переменных синусоидальной формы. Типичным представителем этой группы калибраторов является модель 5100 фирмы Флюке (США). Популярность универсальных калибраторов объясняется тем, что они заменяют много измерительных приборов, экономят огромное количество времени и уменьшают вероятность ошибки при выполнении измерительных операций.

За последние 15 лет в Польше было выпущено сотни универсальных калибраторов, разработанных в г. Зелена Гура, которые успешно работают в польских и зарубежных лабораториях. В настоящее время внедряется в производство новый универсальный калибратор типа С-101, который тоже как и предыдущие характеризуется средним классом точности и большой нагрузочной способностью. Все они построены по замкнутой структуре уравнивающего преобразования с астатической характеристикой, с уравниванием путем изменения величины пропорциональной известной. Применение этой структуры позволяет снять точностные требования с усилителей мощности, которые в универсальном калибраторе становятся его массогабаритных параметрах. Оптимизация этой структуры позволила достичь короткого времени установления выходного сигнала на уровне сотен миллисекунд на переменном токе сетевых частот. Этого удалось достигнуть благодаря устранению части "лишних", главным образом, инерционных звеньев и применения сравнения на переменном токе.

При разработке калибратора С-101 использован накопленный опыт и современная элементная база. Это позволило уменьшить массогабариты в пять раз и цену в три раза при сохранении метрологических характеристик калибратора. Полученный результат должен способствовать еще большему распространению универсальных калибраторов.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Прокопеня О.Н.

В настоящее время в связи с появлением импульсных преобразователей частоты, создаваемых на основе полупроводниковых элементов (тиристоров и транзисторов), стали получать широкое распространение приводы с частотным регулированием, в которых в качестве исполнительных используются трехфазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Очевидные преимущества последних перед двига-