

В 2014 году для метрологического обеспечения средств измерений ослабления электромагнитных колебаний в Республике Беларусь был создан Исходный эталон единицы ослабления электромагнитных колебаний ИЭ РБ 24-18, а в 2018 году этот эталон был утвержден в качестве Национального эталона единицы ослабления электромагнитных колебаний НЭ РБ 44-18. Рабочий диапазон частот от 0 до 37,5 ГГц. Диапазон измерения ослабления от 0 до 110 дБ. Исследования эталона позволили установить, что его неисключенная систематическая погрешность от 0,0005 до 0,24 дБ.

Эталон единицы ослабления электромагнитных колебаний создан в единичном экземпляре и является уникальным в республике. Программно-аппаратные средства эталона позволяют автоматически рассчитывать среднее квадратическое отклонение результата измерения, что значительно ускоряет процесс измерения и представление результатов.

В докладе обосновано, что применение прибора для ступенчатого измерения ослабления электромагнитных колебаний Д1-25 позволило оценить погрешность измерения ослабления методом непосредственного сличения значений в диапазоне частот до 100 МГц.

Для автоматизации процесса измерения ослабления фиксированных аттенуаторов принято решение включить в состав эталона коаксиальные переключатели с возможностью управления ЭВМ. Это позволит получать более достоверные результаты, так как предполагается уменьшение влияния оператора на измерительный процесс. Дополнительно будет увеличена производительность процесса измерения.

Литература

1. Официальный интернет-портал (Национальные эталоны единиц величин Республики Беларусь): <http://oei.by/etalon/index>

УДК 658.562.3

КАЛИБРАТОРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

Магистрант Красильников Е. В.

Кандидат техн. наук, доцент Гуревич В. Л.

Белорусский государственный институт метрологии

В современных промышленных условиях для обеспечения высокой производительности и максимального качества выпускаемой продукции необходимо внедрение новейшего оборудования, или модернизация существующего. Это влечёт за собой увеличение количества контрольно-измерительного оборудования, участвующего в управлении технологическими процессами.

Известно, что для контроля точности и воспроизводимости измерений, связанных с качеством продукции, необходимы существенные трудозатраты. Одним из универсальных способов решения данной проблемы является применение калибраторов многофункциональных.

В докладе приведены основные характеристики данных приборов, ключевыми из которых являются компактность, точность, мобильность. Использование калибраторов многофункциональных на современном производстве даст возможность поверки и калибровки в полевых и лабораторных условиях различных средств измерений. Калибратор многофункциональный позволит воспроизводить и измерять с высокой точностью силу тока, напряжение, частоту, сопротивление, давление, температуру и другие физические величины.

Одним из преимуществ является модульная система с унифицированным токовым сигналом, что позволяет охватить широкий спектр приборов и дополнительной аппаратуры, применяемых на производстве. Большинство калибраторов имеет возможность загружать задания на калибровку с компьютера на калибратор, а также передавать результаты калибровки на компьютер. Благодаря своим характеристикам калибраторы многофункциональные дают возможность автоматизировать процессы поверки, калибровки и юстировки приборов.

В совокупности это позволит существенно снизить трудозатраты, а также своевременно контролировать большинство технических процессов на различных производствах.

УДК 006.053

**РАЗРАБОТКА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ «СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.
КАЛИБРАТОРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ.
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ»**

Магистрант Красильников Е. В.

Кандидат техн. наук, доцент Гуревич В. Л.

Белорусский государственный институт метрологии

В настоящее время на территории Республики Беларусь отсутствуют ТНПА в области технического нормирования и стандартизации, взаимосвязанные с разрабатываемым государственным стандартом.

Основными целями разработки государственного стандарта являются:

– обеспечение прослеживаемости и признания результатов испытаний на соответствие требованиям ТР ТС;