

роустановки, состоящие из электрооборудования (трансформаторов, измерительных приборов, аппаратов защиты, кабелей и др). Для контроля их параметров необходимы специальные средства измерения, измерители параметров электробезопасности электроустановок, которые должны обладать высокими метрологическими характеристиками.

В Белорусском государственном институте метрологии создано универсальное рабочее место для обеспечения метрологического контроля измерителей. Главной проблемой данного рабочего места является то, что используемое эталонное оборудование изготовлено разными изготовителями, в следствие чего при проведении метрологического контроля затрачивается много времени для сборки большого количества измерительных схем.

Для решения данной проблемы рабочее место было дооснащено многофункциональным калибратором Fluke 5320A Multifunction Electrical Tester Calibrator, который объединяет множество функций в одном корпусе, благодаря чему можно отказаться от отдельных резисторов, декадных магазинов и других эталонных приборов, часто используемых для метрологического контроля электрических тестеров. Данный калибратор ускоряет и упрощает проведение метрологического контроля.

Калибратор 5320A позволяет проводить метрологический контроль: тестеры сопротивления изоляции, тестеры тока утечки, многофункциональные тестеры электроустановок, портативные тестеры электроприборов (РАТ), тестеры целостности цепи и тестеры сопротивления заземления; тестеры импеданса контура/линии и тестеры сопротивления заземляющего соединения; тестеры устройств защитного отключения (УЗО) и защитных устройств при замыкании на землю, а также тестеры Hipot.

УДК 658.562

## **АНАЛИЗ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ ОСЛАБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ОТ 0 ДО 37,5 ГГц**

Магистрант Ермакович А. В.

Кандидат техн. наук, доцент Гуревич В. Л.,

кандидат техн. наук Толочко Т. К.

Белорусский государственный институт метрологии

Метрологическая прослеживаемость результатов измерений имеет важное значение для обеспечения доверия к результатам измерений и их сопоставимости, как на национальном, так и на международном уровне.

В соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025 лаборатории несут ответственность за установление метрологической прослеживаемости.

Документирование результатов измерений (при калибровках), значения которых отнесены к соответствующим эталонам через неразрывную цепь сличений средств измерений с эталонами, представляют иерархическую схему прослеживаемости.

В рамках ГНТП в Беларуси разработан эталон единицы ослабления электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 0 до 37,5 ГГц. Это обеспечивает прослеживаемость измерений ослабления к Национальному эталону единицы ослабления электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 0 до 37,5 ГГц НЭ РБ 44-18.

Метрологическая прослеживаемость единицы ослабления к российскому эталону ГЭТ 193-2011 подтверждается свидетельством о калибровке прибора для измерения ослабления Д1-25, а далее через ключевые сличения к Международной системе единиц (СИ).

От национального эталона единицы ослабления электромагнитных колебаний путем проведения калибровки по утвержденной методике калибровки передается эталонным и рабочим средствам измерений, нижестоящим по иерархической схеме прослеживаемости.

В докладе приведены данные анализа схемы прослеживаемости единицы ослабления электромагнитных колебаний во времени. Обоснована необходимость в регулярном проведении сличений Национального эталона единицы ослабления с аналогичными Национальными эталонами единицы ослабления других государств с целью подтверждения калибровочных и измерительных возможностей БелГИМ в базе данных КСДВ, поддерживаемой Международным Бюро мер и весов. Сформирован план участия Национального эталона единицы ослабления в международных сличениях.

УДК 658.562

## **ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ЭТАЛОНА ЕДИНИЦЫ ОСЛАБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ**

Магистрант Ермакович А. В.

Кандидат техн. наук, доцент Гуревич В. Л.

Белорусский государственный институт метрологии

Измерение ослабления электромагнитных колебаний востребовано в таких отраслях науки и техники, как производство и разработка приемопередающих и усилительных устройств, применяемых в областях телекоммуникаций, радио и проводной связи, телевидении, спутниковой связи, в системах вооружения.