

Поверка и калибровка средств измерений электротехнических и радио величин (72 часа)

Цель обучения: повышение уровня знаний и совершенствование практических навыков при выполнении поверки и калибровки средств измерений параметров потока, расхода, уровня, объема веществ.

Категория слушателей: специалисты метрологической службы предприятий.

Краткая аннотация программы. Общая теория измерений. Основные виды метрологической деятельности. Методы измерений. Погрешности измерений и их классификация. Средства измерений (СИ). Классификация средств измерений. Виды и методы поверок. Условия проведения. Виды поверочных схем. Правовые вопросы метрологического обеспечения. Конституционные нормы в области метрологии. Российская система поверки и калибровки. Государственный метрологический контроль и надзор. Современные компьютерные технологии в метрологии. Возможности современного программного обеспечения ПК. Виртуальные измерительные системы. Перспективные промышленные компьютерные технологии. Автоматизация измерений. Обобщенная структура автоматизированного средства измерений. Виды информационных сигналов. Измерительные преобразователи. Усилители. Понятие и основные параметры оперативного усилителя. ЦАП с R-2R матрицей. АЦП. Устройства индикации. Основные положения поверки (калибровки СИ) в соответствии с законом «Об обеспечении единства измерений». Типовой перечень поверяемых параметров средств измерений радио- и электрических величин. Условия поверки. Внешний осмотр. Опробование прибора. Определение влияния наклона. Проверка электрической прочности и определение сопротивления изоляции. Определение времени успокоения подвижной части прибора. Определение погрешности срабатывания контактного устройства и основной погрешности записи показаний. Выбор метода поверки и эталонных средств измерений. Генераторы низкой частоты и их поверка. Генераторы высокой частоты и их поверка. Электронно-лучевой осциллограф. Синусоидальная развертка в осциллографе. Поверка электронно-лучевых осциллографов. Цифровые осциллографы. Особенности поверки. Средства измерений для исследования параметров электронных схем и элементов; блоки питания средства измерений коэффициента нелинейных искажений в диапазоне частот 20Гц-1МГц. Измерители добротности и их поверка. Средства измерения ослабления и фазового сдвига, их поверка. Средства измерений угла сдвига фаз, их поверка. Средства измерений мощности электромагнитных колебаний, их поверка. Средства измерений напряженности магнитного поля, их поверка. Средства измерений напряженности электрического поля, их поверка.

Контактное лицо: заведующий кафедрой метрологии, стандартизации и сертификации Родин Вячеслав Викторович.

Телефон: 8(8342) 29-07-41, 89879979005.

E-mail: 89879979005@rambler.ru

Адрес: 430005, г. Саранск, Б. Хмельницкого, д. 39 (16 корпус), каб. 305.