

КАЛИБРОВКА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ИНДУКЦИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ОСНОВЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ХОЛЛА

Мелехина Е.С.

Томский политехнический университет, г. Томск

*Научный руководитель: Гольдштейн А.Е., д.т.н., профессор отделения
контроля и диагностики ТПУ*

Перед проведением измерений объекта контроля каждое измерительное средство должно подвергаться операции калибровки. Это необходимо с целью получения точных результатов измерений. Поэтому, данная работа является актуальной не только для области магнитных измерений, но и для каждой области неразрушающего контроля.

Калибровка измерительного прибора выполняется по установленной методике. Методика разрабатывается в соответствии с нормативно-технической документацией, в которой содержатся структура основных разделов и порядок их выполнения.

Калибровка средств измерений может быть выполнена несколькими способами: путем непосредственного сличения с эталоном, сличения с помощью компаратора, путем прямых измерений, а также путем косвенных измерений [1]. В качестве способа калибровки измерителя индукции магнитного поля на основе преобразователя Холла был выбран способ непосредственного сличения калибруемого средства с эталонным. Данный способ является наиболее подходящим для электрических и магнитных измерений в силу своей простоты исполнения и эффективности. Погрешность измерения, в таком случае, будет определяться как разница показаний калибруемого средства измерения и эталонного прибора, где в качестве действительных значений величины принимаются показания с эталонного средства, а в качестве измеряемой величины – показания с калибруемого средства.

По итогам работы были подобраны все необходимые средства измерения, была разработана и проверена методика калибровки для измерителя индукции магнитного поля на основе преобразователя Холла.

Список информационных источников

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебное пособие / Г.Д. Крылова. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711 с. Текст : электронный.