

МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛАЗЕРНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ ДИАМЕТРА

Николаев К. В.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Федоров Е.М., к.т.н.,

доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества

Контроль различных параметров кабельных изделий необходим для: уменьшения себестоимости кабельных изделий повышения эффективности производства, сведения к минимуму объёма бракованной продукции, автоматизации процесса производства.

В ходе исследования был выявлен наиболее точный метода измерения сечения протяженных изделий в процессе его производства на технологической линии.

Тема актуальна, т.к. на сегодняшний день существует потребность в измерении сечения кабельных изделий с наименьшей погрешностью.

Рассмотренный метод измерения диаметра, позволяет с высокой достоверностью разрешать дифракционную картину и находить положения экстремумов дифракционных полос. Использование полученных значений параметров прибора при вычислении диаметра позволяет достичь требуемой погрешности (1–5 мкм).

Список используемой литературы

1. Фролов Д.Н., Свендровский А.Р., Гольцеймер А.А., Гладышев Ю.Г. Опыт разработки устройства бесконтактного измерения диаметра кабельных изделий // Электротехника. – 1991. – № 3. – С. 26–28.

2. Фёдоров Е. М., Гольдштейн А. Е., Редько В. В. Методы и приборы оптического бесконтактного двухкоординатного контроля диаметра и овальности электрических кабелей в процессе их производства // Ползуновский вестник. – 2010. – № 2. – С. 141-149.

3. Редько В. В., Федоров Е. М. Методы и средства контроля в кабельной промышленности: методические указания к выполнению лабораторных работ. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 100 с.