

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ МОЩНОСТИ В ОПТИЧЕСКОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ КАБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Разуваев И.Н.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Фёдоров Е.М., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики ТПУ

Одной из наиболее сложно решаемых проблем в кабельной промышленности является поиск локальных дефектов. Высокая скорость перемещения кабелей по производственной линии, вызывает значительные трудности при поиске дефектов, которые приводят не только к ухудшению прочностных свойств кабельной продукции, но также влияют на их электрические характеристики [1].

Метод измерения мощности один из оптических методов контроля диаметра протяженных изделий, позволяющий производить поиск локальных дефектов. Сущность метода заключается в зависимости мощности светового потока от процента перекрытия его объектом контроля [2].

В ходе работы проводились эксперименты направленные на оценку пригодности метода измерения мощности для контроля локальных дефектов.

По результатам проделанной работы была подтверждена работоспособность выбранного оптического метода для поиска локальных дефектов. Также было обнаружено, что неоднородность распределения мощности излучения по зоне контроля, в следствии аберраций оптической системы, оказывает значительное влияние на погрешность измерений.

Список информационных источников

1. Редько В.В. Методы и средства контроля в кабельной промышленности / В.В. Редько, Е.М. Федоров – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2008. -112 с.

2. Терещенко Д.Б. Методы и приборы контроля диаметра протяженных изделий / Д.Б. Терещенко, Е.М. Фёдоров – Текст: электронный // Ползуновский альманах. – 2016. –№2. – С. 190-193. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27685720>