

ТЕХНОЛОГИЯ КТРОЛЯ ДЕТАЛИ МАГНИТООПТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Студентка Сергиенко Е. С.

Канд. техн. наук Подолян А. А.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

Среди исследований, связанных с созданием аппаратуры неразрушающего контроля, особое место занимают поиски бесконтактных методов возбуждения и регистрации ультразвука в твердых телах [1]. Области использования магнитооптических методов довольно широки. Технический контроль является неотъемлемой составляющей частью процесса управления качеством продукции и осуществляется на всех стадиях ее жизненного цикла: разработки, изготовления, эксплуатации или потребления продукции.

Рассмотрен магнитооптический метод контроля заготовок с использованием магнитооптического преобразователя, который позволяет производить контроль без предварительной подготовки поверхности детали [2, 3]. Рассмотрена возможность контроля магнитооптическим методом, как с предварительным намагничиванием объекта контроля в месте контроля, так и без него.

В исследовании показана возможность анализа процесса контроля заготовок с помощью магнитных волн и магнитооптического преобразователя. Кроме того, показана возможность контроля покрытия без его предварительной подготовки, что значительно сокращает временные и финансовые затраты. Также метод позволяет визуализировать магнитную структуру материала контролируемого объекта.

Литература

1. Анализ электромагнитно-акустического преобразователя с угловым вводом возбуждения ультразвуковой волны / Г.С. Тымчик, А.А. Подолян // Вестник НТУУ «КПИ» серия приборостроение. – Киев: Изд-во НТУУ «КПИ», 2014 – Вып.47 – С.85-94
2. Белотелов В. Фотонные кристаллы и другие метаматериалы / В. Белотелов, А. Звездин. // Бюро Квантум. – 2006. – №94.
3. Топоров А. Ю. Магнитооптический метод метрологического контроля изделий и его применение в технологии твердотельных приборов : автореф. дис. на получение науч. степени канд. техн. наук : спец. 05.27.01 «твердотельная электроника и микроэлектроника» / Топоров Андрей Юрьевич – Москва, 1995. – 21 с.