

## Отзыв

**На автореферат Михайлова Алексея Вадимовича диссертации: «Высокоэффективные сканирующие системы для электромагнитно-акустической дефектоскопии длинномерных ферромагнитных объектов с большой толщиной стенки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13.**

Диссертация посвящена исследованию полей ультразвуковых волн различной поляризации с целью создания высокоэффективных ЭМА преобразователей в составе сканирующих устройств бесконтактной толщинометрии ферромагнитных объектов. Тема диссертации представляется актуальной и направлена на повышение эффективности неразрушающего контроля названных объектов.

В работе проведено моделирование возбуждения ультразвуковых волн различных мод, излучаемых ЭМА преобразователей, определены оптимальные моды, такие, как рэлеевские и квазирэлеевские волны. При этом предложена конструкция преобразователя, позволившая излучать волну только в одном направлении. По результатам моделирования предложена конструкция преобразователя, обеспечивающая десятикратное увеличение отношения сигнал/шум по сравнению с типовыми намагничивающими системами. Разработана линейка ЭМА преобразователей для бесконтактной сканирующей диагностики длинномерных объектов с большой толщиной стенки.

Результаты работы были использованы в АО «Интротест» при разработке сканера-дефектоскопа ЭМА-МГТУ-2.

По автореферату можно сделать следующие замечания.

1. На рис. 1 представлен результат восстановления изображения отражателей с явной когерентной обработкой эхосигналов, полученных при сканировании ЭМА-преобразователем. В то же время отсутствует информация о том, какая это обработка, на какой установке проводились измерения. Оси на графиках не размечены и не указано что по ним отложено.
2. На рис. 2 отсутствует информация где и как расположены магниты. Нужен трёхмерный поясняющий рисунок. Так как разработка ЭМА-преобразователя занимает большую часть диссертации, то в автореферате целесообразно было привести рисунок, показывающий

*№ 183-10  
от 15.05.2015*

схему ЭМА-преобразователя, излучающего только в одном направлении.


Сделанные замечания не повлияли на высокую оценку диссертации. Диссертация Михайлова А.М. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ему ученой степени Кандидата технических наук.

Генеральный директор ООО «НПЦ «ЭХО+»  
Дтн, профессор



  
А.Х. Вopilкин

Подпись А.Х. Вopilкина удостоверяю  
Начальник отдела кадров

  
О.В. Козлова

Даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

123458, Москва, ул. Твардовского д.8  
Тел.: +7 (495) 780-92-50  
e-mail: echo@echoplus.ru

Вopilкин Алексей Харитонович