

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОШЖЦЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

М.Г. Киселев


(подпись)

«УЦ»

201__г.

4

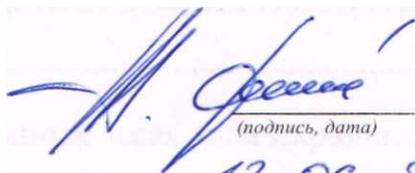
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание степени магистра технических наук

Исследование и разработка методики измерения магнитной восприимчивости парамагнитных материалов

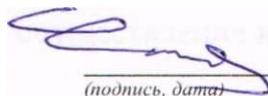
Специальность 1 - 38 80 01 Приборостроение, метрология и
информационно-измерительные приборы и системы

Магистрант


(подпись, дата)

Е.В. Быковский

Руководитель,
доцент кафедры КиПП


(подпись, дата)

Д.А. Степаненко

Минск 2018

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Integrated Interconnect Technologies for 3D Nano Electronics Systems / Ed. by M.S. Bakir, J.D. Meindl. - London: Artech House, 2009. - 528 p.
2. Zhong Z., Goh K.S. Analysis and Experiments of Ball Deformation for Ultra Fine Pitch Wire Bonding // Journal of Electronics Manufacturing. -2001. - Vol.10. - № 4. - P. 365-371.
3. Harmann G.G. Wire Bonding in Microelectronics. - USA, NY: McGraw Hill, 3-d edition, 2010. - 432 p.
4. Распиливание кристаллов алмаза при помощи сфокусированных электронных потоков / Т.В. Текупова, П.А. Геснер // Химия твердого топлива. - 1974. - №4. - С. 121-124.
5. Краткое сообщение об использовании лазера в распиливании алмазов и придания им необычных форм // Gems and Gemology. - 1986. - Vol.22, №1. - С.47.
6. . C.C. Lee, T.A. Tran, V. Mathew, R. Ibrahim, P.L. Eu Copper ball voids for Pd-Cu wires: affecting factors and methods of controlling/IEEE 66th Electronic components and technology components conference,2016, p. 606-612.
7. ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОНИКИ: ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРИАЛЫ №5, 2007/ Нижегородский Государственный Технический Университет им. Р.Е. Алексеева // Технологии в электронной промышленности № 7,2007. - 2007.
8. Справочник технолога оптика. Под ред. М.А. Окатова, изд. «Политехник», Санкт-Петербург, 2004.
9. ГОСТ 8.207-76 «Государственная система обеспечения единства измерений. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения»