

Отзыв
на автореферат диссертации Кузнецовой Валентины Александровны
Разработка методики ускоренной оценки эксплуатационных характеристики tantalовых
конденсаторов с использованием теплового воздействия
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности: 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ,
материалов и изделий

Автором диссертационной работы решается актуальная проблема: разработка методики ускоренной оценки эксплуатационных характеристик tantalовых конденсаторов с использованием теплового воздействия, позволяющая оценить влияние новых материалов и конструктивных характеристик на надежность при эксплуатации и хранении.

Для достижения поставленной цели автором решается ряд задач, в частности предложены новые технические и технологические решения, позволяющие существенно снизить трудоемкость оценки эксплуатационных характеристики tantalовых конденсаторов за счет применения новых материалов. Использование повышенной температуры среды при 125 °С при испытании конденсаторов, инициирующей старение его элементов, удается оценить их сохраняемость, качество и надежность с сокращением времени испытаний до 80 дней вместо 6-7,5 лет.

Полученные результаты имеют большое практическое значение:

1. Предложены новые технические и технологические решения, позволяющие существенно снизить трудоемкость за счет применения разработанной методики ускоренной оценки качества tantalовых конденсаторов с сокращением времени испытаний до 80 дней вместо 6-7,5 лет.
2. Результаты исследования внедрены в технологический процесс изготовления конденсаторов, выпускаемых ОАО «Элеконд».

Работа докладывалась на многочисленных конференциях, опубликовано 16 публикаций, в т. ч. 9 статьях в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК.

Замечания по диссертации

1. В авторефере в 1 главе дается обзор контроля качества tantalовых оксидно-полупроводниковых конденсаторов. В тоже время во 2 главе дается обзор ГОСТов по контролируемым параметрам. Эти ГОСТы следовало бы отнести к 1 главе, а второй главе указать приборное и методическое обеспечение измерения электрических параметров конденсаторов, проведения теплового испытания.
2. Показано, что на характеристики конденсаторов существенное влияние оказывает гранулометрический и примесный составы, а так же морфология частиц tantalового порошка, но данных не приводится.
3. Каким образом влияет температура на процесс старения. Почему выбрана температура 125 градусов, что происходит при более высоких и низких температурах. Данных по выбору этой температуры нет, также как и по времени теплового воздействия.
4. Указано, что минимальное усилие сцепления анодной таблетки с tantalовым выводом анода, которое должно составлять не менее 30 Н, но данных, подтверждающих это условие не приводится.

Заключение

Диссертация «Разработка методики ускоренной оценки эксплуатационных характеристики tantalовых конденсаторов с использованием теплового воздействия», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные решения и разработки, имеющие практическое значение для оценки новых материалов и конструктивных характеристик на надежность изделий при эксплуатации и хранении.

Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, представленные результаты вносят существенный вклад в развитие средств контроля материалов и изделий. Текст автореферата и публикаций достаточно полно и точно отражают содержание диссертации.

Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым «Положением о присуждении ученых степеней» к кандидатским диссертациям, а ее автор Кузнецова Валентина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Отзыв составил:

Хлыбов Александр Анатольевич, Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Материаловедение. Технологии материалов и термическая обработка металлов».

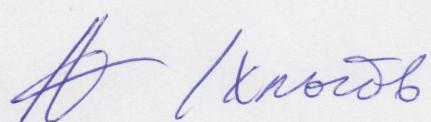
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева»

Специальность: 05.02.11 - Методы контроля и диагностика в машиностроении
603950, г. Н. Новгород, ул. Минина, д.24

Телефон +7 (831) 436 63 22

<https://www.nntu.ru>

e-mail: hlybov_52@mail.ru



Подпись Хлыбова А.А. заверено

Директор ИФХИ



У. Малущенко к.н.к.