

Заключение по содержанию диссертации

Член диссертационного совета: Тодуа Павел Андреевич

ФИО диссертанта: Маджма Худа Халид Хамид

Название диссертации: Исследование катодолюминесцентных характеристик квантовых точек

Ученая степень, на соискание которой представлена диссертация: Кандидат технических наук

Научная специальность: 01.04.04-физическая электроника

Дата защиты 10 декабря 2020г.

Оценка соответствия диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней кандидата наук, доктора наук в МФТИ (далее-Положение):

1. Актуальность тематики диссертации:

Диссертация Маджма Худа Халид Хамид посвящена исследованию катодолюминесцентных характеристик квантовых точек из сульфида кадмия. Актуальность тематики обусловлена потребностью нахождения новых эффективных катодолуминофоров с требуемыми диапазонами длин волн. Тематика диссертации актуальна как в прикладном, так и в фундаментальном плане изучением эффекта мерцания люминесценции.

2. Научная новизна выносимых на защиту результатов:

Получены новые и важные результаты продвигающие наше понимание процессов катодолюминесценции квантовых точек под воздействием автоэлектронов. В диссертации представлен полный цикл исследования от разработки и изготовления технологической оснастки, экспериментальной установки отработки технологии изготовления образцов, исследований квантовых точек в разных регионах. Кроме того автору удалось получить спектры катодолюминесценции квантовых точек из сульфида кадмия в вакуумной камере под действием автоэлектронов.

3. Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы:

Отсутствие результатов исследований катодолюминесценции квантовых точек сужает наши возможности при конструировании новых типов катодолюминесцентных источников света с автокатадами, поэтому результаты исследования существенно расширяют наши представления в этой области. Кроме того практическую ценность имеет разработка катодолюминесцентной лампы на основе квантовых точек.

4. Полнота опубликования основных результатов диссертации а рецензируемых научных изданиях в соответствии с требованиями Положения:

Материалы диссертации апробированы на четырех международных и всероссийских научных конференциях, адекватно и точно опубликованы в 9 статьях в рецензируемых научных изданиях, в том числе в журналах, рецензируемых системами Web of Science и Scopus.

5. **Вопросы и замечания** (в соответствии с п.4.13 Положения соискатель отвечает на сформулированные здесь вопросы и замечания на заседании по защите диссертации):

1. За счет чего происходит стабилизация пленки КТ?
2. В диссертации имеются опечатки, несогласование падежей, оговорки, неточности формулировок, которые в некоторых местах затрудняют понимание текста?

6. **Общая характеристика диссертации** (не включает резолютивную часть):

Перечисленные выше замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Диссертация Маджма Худа Халид Хамид «Исследование катодолюминесцентных характеристик квантовых точек» представляет собой законченную работу, обладающую признаками актуальности, научной новизны и практической ценности, имеет научное и прикладное значение в области теории и практики вакуумных приборов.

Данная работа полностью соответствует всем критериям Положения о присуждении ученой степени кандидата наук в МФТИ, а ее автор Маджма Худа Халид Хамид, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук, по специальности 01.04.04-физическая электроника.

Дата: 23.11.2020

Д.ф.м.н., профессор



Тодуа П.А.

Подпись Тодуа П.А. заверяю:

