

Отзыв

Научного руководителя о работе аспиранта-соискателя ученой степени

кандидата технических наук

Мье Маунг Маунг

Диссертация Мье Маунг Маунг «Разработка автоэмиссионного источника ультрафиолетового излучения» посвящена созданию и исследованию источника ультрафиолетового излучения с автокатадами из углеродных волокон, что представляет большой научный и практический интерес.

Тема диссертации Мье Маунг Маунг представляется чрезвычайно актуальной, т.к. в настоящее время отсутствуют вакуумные безртутные лампы ультрафиолетового диапазона, а выпуск ламп с ртутью предлагается через несколько лет прекратить.

Основные результаты диссертационной работы заключаются в следующем:

1. Проведен анализ достоинств и недостатков широкоиспользуемых источников ультрафиолета (ртутные и эксимерные лампы, УФ светодиоды). Выявлены характеристики, которыми должна обладать автоэмиссионная ультрафиолетовая лампа для того, чтобы иметь возможность занять конкурирующее место на рынке. На основе анализа литературы выбраны наиболее перспективные катодоминиофоры для дальнейшего исследования: люминофоры с примесями висмута и гадолиния, а также катодоминиофор на основе алюмината цинка;

2. Проведены исследования характеристик отобранных ультрафиолетовых катодоминиофоров. Выявлены зависимости эффективности и спектрального состава излучения от приложенного напряжения, тока катода, размера зерен и способа нанесения люминофора. Определен оптимальный размер частиц, обеспечивающий характеристики новых исследуемых ультрафиолетовых катодоминиофоров;

3. Разработана конструкция автоэмиссионного источника излучения с автокатодом из углеродных волокон. Предложен метод нанесения УФ катодоминиофора на излучающий экран автоэмиссионной лампы с последующим алюминированием, позволяющий получить высокий КПД автоэмиссионной ультрафиолетовой лампы;

4. Исследованы характеристики автоэмиссионных ультрафиолетовых ламп, выполненные на основе отобранных катодоминиофоров.

Результаты работы нашли применение в работах кафедры по разработке катодоминиофоров ламп ультрафиолетового диапазона.

За время работы на кафедре Мье Маунг Маунг вырос до квалифицированного специалиста в области автоэмиссионной электроники, освоив такие необходимые физику-экспериментатору методики как: вакуумная техника, экспериментальное и измерительное оборудование, технология изготовления отпаянных ламп. Мье Маунг Маунг проявил себя

хорошим экспериментатором. Это и другие положительные качества позволили Мье Маунг Маунг подготовить работу, достойную степени кандидата технических наук. Материалы работы опубликованы в 8 тезисах Российских и международных конференциях, а также в 4 статьях.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что представленная к защите работа Мье Маунг Маунг отличается новизной, практической значимостью, комплексностью анализа и логической стройностью. Диссертационное исследование Мье Маунг Маунг представляет собой завершённый научный труд, отвечающий требованиям ВАК РФ, Представленным к кандидатским диссертациям. Автору диссертации Мье Маунг Маунг может быть присуждена степень кандидата технических наук по специальности 01.04.04.-физическая электроника.

Научный руководитель

Зам.зав.кафедры вакуумной электроники,

Д.ф.-м.н.,заслуженный профессор МФТИ



Шешин Е.П.

Подпись
ЗАВЕРЮ:

ЗАВЕДУЮЩАЯ КАНЦЕЛЯРИЕЙ
АДМИНИСТРАТИВНОГО ОТДЕЛА
М.А.ГУСЕВА

