

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Денисова Владимира Викторовича
«Генерация низкотемпературной плазмы в сильноточном несамостоятельном тлеющем разряде
с полым катодом», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 05.27.02 – «Вакуумная и плазменная электроника»

Работа посвящена исследованиям постоянного и импульсного режимов горения несамостоятельного тлеющего разряда низкого давления при токах инжекции электронов до нескольких десятков ампер, а также использованию такой плазмы для азотирования поверхности материалов и изделий. Актуальность и важное научно – практическое значение таких задач определяется, потребностями совершенствования современных и разработки новых установок для ионно – плазменной модификации поверхности металлических изделий.

В работе корректно обосновывается актуальность выбранного направления исследований, сформулированы цели и задачи работы, представлена научная новизна и практическая ценность работы, приведена структура и сделан краткий обзор работ, а также доказана достоверность, выносимых на защиту, научных положений.

Замечания к работе. Из текста автореферата не совсем ясно, как влияет изменение частоты следования разрядных импульсов на концентрацию электронов и степень ионизации. Так в работе говорится о том, что в импульсном режиме горения разряда характер изменения концентрации плазмы во времени повторяет характер изменения тока, а также что плазма релаксирует в течение 300 – 400 мкс. В разработанном, в ходе исследований, генераторе низкотемпературной плазмы для обработки поверхности материалов и изделий период следования разрядных импульсов можно уменьшить до 200 мкс, что меньше времени релаксации плазмы. Таким образом, вопрос, каков характер изменения тока и концентрации плазмы для этого режима работы генератора?

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа Денисова Владимира Викторовича «Генерация низкотемпературной плазмы в сильноточном несамостоятельном тлеющем разряде с полым катодом», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой. Ее автор Денисов Владимир Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.02 – «Вакуумная и плазменная электроника».

Проректор по инженерной деятельности,
директор Инженерного института, д.т.н., проф.



Н.Ф. Кашапов

ФГАОУ ВО КФУ,
420008, Россия, РТ, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18.
E-mail: kashnail@gmail.com
Тел: +7(843)233-75-76

