

Отзыв

на автореферат диссертации Денисова Владимира Владимировича
«Генерация низкотемпературной плазмы
в сильноточном несамостоятельном тлеющем разряде с полым катодом»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.27.02 «Вакуумная и плазменная электроника»

Плазма газового разряда (с давлением порядка 1 Па) находит широкое применение для реализации плазменных технологий воздействия на различные материалы. При обработке достаточно больших поверхностей для качественного проведения процесса существенными становятся вопросы связанные с однородностью воздействия и площадью одновременного воздействия. Известны системы с площадью воздействия до десятков квадратных сантиметров, однако вопросы формирования тлеющего разряда с токами свыше 100 А с площадью плазменной поверхности порядка 1 м² изучены слабо. В последние годы интерес к разработке и созданию электродных систем способных генерировать плазму газового разряда в объемах камер до нескольких кубических метров возрастает в связи с интенсивным развитием плазменных технологий, в частности для модификации поверхности материалов путем плазменного и плазмохимического воздействия. Это делает работу Денисова В.В. практически востребованной и актуальной.

Насколько можно судить по автореферату, содержание работы подтверждает сформулированные автором положения о научной новизне и практической значимости работы, а также положения, выносимые на защиту.

Использованные в работе методики исследований, достаточно полное представление результатов в научных публикациях и на международных конференциях, подтверждают достоверность приведенных в работе экспериментальных результатов и обоснованность сделанных на их основе выводов.

Содержание диссертационной работы, представленное в автореферате, можно считать логически законченным и комплексным результатом научного исследования, содержащим моделирование процессов генерации плазмы, описание разработанных конструкций и их характеристик, полученных в результате экспериментальных исследований, а так же результаты их практического применения.

В то же время содержание автореферата позволяет сделать ряд замечаний.

1. На наш взгляд, первое положение, выносимое на защиту не совсем удачно сформулировано.
2. Из текста автореферата не ясно, рассматривались ли в диссертации известные работы по формированию «оборванного» тлеющего разряда в большом объеме

Сделанные замечания освещены в тексте диссертации, относятся в основном к содержанию автореферата и не снижают научную и практическую значимость принципиальных результатов и положений диссертационной работы.

В соответствии с изложенным, считаем, что диссертационная работа Денисова В.В. «Генерация низкотемпературной плазмы в сильноточном несамостоятельном тлеющем разряде с полым катодом» соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Денисова В.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.02 «Вакуумная и плазменная электроника».

д.т.н., профессор,
лауреат Государственной премии России,
профессор кафедры физики

В.А. Груздев

к.т.н., доцент,
зав. каф. энергетики и электроники

Д.А. Антонович

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»
ул. Блохина 29, 211440 г. Новополоцк, Беларусь, тел. раб. +375 (214) 53-30-02; моб. +375 (29) 717-44-15
факс +375 (214) 53-42-63, E-mail: d.antonovich@psu.by

Подписи Груздева В.А. и Антоновича Д.А. удостоверяю

Проректор по научной работе ПГУ
к.т.н., доцент



Д.О. Глухов