

Отзыв

на автореферат диссертации Денисова Владимира Викторовича
«Системы генерации пучково-плазменных образований на основе сильноточного
несамостоятельного тлеющего разряда низкого давления с полым катодом»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.3.5. – «Физическая электроника»

Диссертационная работа Денисова Владимира Викторовича посвящена важному научному направлению, связанному с генерацией однородных высокоионизированных плазменных потоков и образований в больших низковакуумных объемах. Новизна работы заключается в том, что достигнута поставленная цель работы в полном объеме. Внесен большой вклад в понимание физических процессов, имеющих место при генерации плазменных потоков и образований в больших объемах невысоким вакуумом. Решен спектр широкая панель научных задач, что позволило разработать целую серию плазменных генераторов нового класса. А это уже важнейшая практическая значимость работы. При этом автором с коллективом не только разработаны и выпущены низковакуумные установки с генераторами плазмы, но и развиты способы упрочнения конструкционных и инструментальных сталей и предложены режимы реализации предложенных способов для конкретных изделий, получен ряд патентов.

По работе имеются замечания. В работе при формулировке цели и задач исследования не уточняется, какой газ или смесь газов будет использована в качестве рабочего, что является принципиальным и для разработки плазменных источников, и для исследования и оптимизации режимов работы источников, и для разработки технологических процессов. Понятно, что имеется в виду газ азот, а реализуемый метод – это метод ионно-плазменного азотирования. И второе. Следовало бы сравнить существующие методы азотирования металлических материалов: азотирование в соляных ваннах; газовое азотирование; азотирование из растворов электролитов; ионно-плазменное азотирование.

Возникшие замечания не снижают общего положительного впечатления, которое производит работа Денисова В. В., и ее высокой оценки. Диссертационная работа является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Основные результаты доложены на международных и всероссийских научных и научно-технических симпозиумах и конференциях, опубликованы в десятках работ в журналах, входящих в перечень ВАК, и в журналах, входящих в базы данных Web of Science и Scopus. Публикации автора полностью отражают содержание автореферата диссертации. Сопоставление текстов диссертации и автореферата показывает их полное соответствие.

Полученные результаты обладают научной новизной и достоверностью, выводы и положения, выносимые на защиту, обоснованы. Личный вклад автора в данном исследовании не вызывает сомнения.

В целом, диссертационная работа Денисова В.В. по критериям актуальности, научной новизны, практической значимости, обоснованности и достоверности выводов соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Денисов Владимир Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.5.-«Физическая электроника».

Даю согласие на обработку персональных данных.

Главный научный сотрудник
лаборатории физики наноструктурных
биокomпозитов ИФПМ СО РАН, профессор,
доктор физико-математических наук, 01.04.07 –
«Физика конденсированного состояния»



Шаркеев Юрий Петрович

Собственноручную подпись Шаркеева Ю. П.
удостоверяю:
Ученый секретарь ИФПМ СО РАН,
кандидат физико-математических наук

Матолыгина Наталья Юрьевна

13 января 2025 г.

Шаркеев Юрий Петрович, доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории физики наноструктурных биокomпозитов, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук (ИФПМ СО РАН), 634055, Томск, проспект Академический, 2/4, www.ispms.ru, тел. раб.: +7 (3822) 492850 / +7 9138062814, sharkeev@ispms.ru.