

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы Денисова Владимира Викторовича  
**«ГЕНЕРАЦИЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ В СИЛЬНОТОЧНОМ  
НЕСАМОСТОЯТЕЛЬНОМ ТЛЕЮЩЕМ РАЗРЯДЕ С ПОЛЫМ  
КАТОДОМ»**, представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.27.02 – вакуумная и плазменная  
электроника

Работа посвящена исследованию постоянного и импульсного режимов горения несамостоятельного тлеющего разряда низкого давления с полым катодом большого объема, а также использованию плазмы, генерируемой в этих режимах, для азотирования поверхности титана и титаносодержащих сплавов. Актуальность данной работы состоит в том, что использование данного метода позволяет достигать более высоких скоростей процессов модификации поверхностей и повышения износостойкости металлических материалов. Потребность техники в новых более износостойких металлах и сплавах несомненна.

Результаты, полученные в диссертационной работе, обладают научной новизной и практической значимостью. Особо следует отметить, разработанный и изготовленный автором генератор низкотемпературной газовой плазмы инертных и активных газов, а также поданную заявку на патент РФ №20181107 «Способ ионно-плазменного азотирования изделий из титана и титаносодержащих сплавов»

Проведенный анализ литературных данных свидетельствует о том, что диссертант владеет современной информацией по разрабатываемой проблеме. Достоверность основных выводов работы и положений, выносимых на защиту, не вызывает сомнений и подтверждается большим объемом экспериментальных исследований с привлечением новейших методик и современного оборудования, сопоставлением полученных результатов с данными других авторов, а также

корректностью поставленных задач. Все результаты Денисова В.В. подробно опубликованы в печати, обсуждены на научных конференциях.

Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям по профилю специальности 05.27.02 – вакуумная и плазменная электроника, а ее автор Денисов Владимир Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Потекаев Александр Иванович  
профессор, доктор физико-математических наук,  
по специальности 01.04.07 –  
физика конденсированного состояния,  
директор Сибирского физико-технического  
института при Томском госуниверситете,  
Адрес: пл. Новособорная, 1, 634050 Томск,  
Телефон: +7 (3822) 533-577  
Факс: +7 (3822) 533-034, 533-577  
E-mail: [potekaev@spti.tsu.ru](mailto:potekaev@spti.tsu.ru)

А.И. Потекаев

Галсанов Солбон Владимирович  
кандидат технических наук,  
по специальности 01.04.07 –  
физика конденсированного состояния,  
Научный сотрудник Сибирского физико-технического  
института при Томском госуниверситете,  
Адрес: пл. Новособорная, 1, 634050 Томск,  
E-mail: [s\\_galsanov@sibmail.com](mailto:s_galsanov@sibmail.com)

С.В. Галсанов

Подпись(и) удостоверяю  
начальник СГОСФТИ



С.В. Галсанов