

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Балданова Баира Батоевича «Источники неравновесной аргоновой плазмы на основе слаботочных высоковольтных разрядов»**, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.04 – физическая электроника.

Диссертация Б. Б. Балданова посвящена одной из актуальных проблем – исследованию воздействия на низкотемпературной неравновесной плазмы на биологические объекты. В качестве источников неравновесной плазмы выбраны слаботочные формы высоковольтных разрядов атмосферного давления, что позволяет работать при низких плотностях мощности, в отличие от импульсных, ВЧ и СВЧ-разрядов. В этой связи диссертационная работа Б.Б. Балданова является актуальной и имеет очевидную практическую значимость.

Автором разработан ряд плазменных источников с различными электродными конструкциями и с их использованием проведены эксперименты по воздействию низкотемпературной неравновесной плазмы на биологические объекты. Показана эффективность бактерицидных свойств неравновесной плазмы в сравнении с антибиотиками разных механизмов ингибирующего действия. Результаты диссертации могут служить основой для разработки технологий стерилизации и обеззараживания с использованием источников неравновесной плазмы на основе слаботочных высоковольтных разрядов.

Работа выполнена на хорошем экспериментальном уровне. Автореферат снабжен добротным иллюстративным материалом. По материалам диссертации опубликовано значительное количество работ в авторитетных научных журналах. Результаты работы докладывались на представительных российских и международных конференциях, что характеризует высокий уровень ее предварительной апробации.

Замечания по автореферату:

1. Из текста автореферата не ясен физический механизм, определяющий плазменную инактивацию микроорганизмов: изменение поверхностной структуры, или плазмохимические превращения.
2. В автореферате не выделены пункты: объект, предмет исследований.
3. Вместо выводов по диссертационной работе, пункт обозначен как «Основные научные результаты».

Указанные замечания, не снижают общей положительной оценки диссертационной работы, выполненной на высоком научном уровне.

На основании результатов исследований, представленных в автореферате, можно сделать вывод: по актуальности, новизне, важности практических выводов и рекомендаций диссертация «Источники неравновесной аргоновой плазмы на основе слаботочных высоковольтных разрядов» Балданова Баира Батоевича представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая соответствует всем критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013 г.», ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.04 – физическая электроника.

Ведущий научный сотрудник
Проблемной научно-исследовательской
лаборатории электроники, диэлектриков
и полупроводников
Института неразрушающего контроля
Национального исследовательского
Томского политехнического университета,
Доктор технических наук

Гынгазов Сергей Анатольевич
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Телефон: (3822) 563-864
E-mail: ghyngazov@tpu.ru

Подпись Гынгазова С.А. заверяю



Ананьева О.А.