

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ТАЗМЕЕВА ГАЯЗА ХАРИСОВИЧА  
«Механизм электрического разряда между потоком электролита и  
металлическим электродом»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 01.02.05 – механика жидкости газа и плазмы

В последние несколько десятилетий плазменные процессы стали находить разнообразные расширяющиеся промышленные применения. Среди них можно выделить имеющие наибольшую историю процессы в плазме дуговых разрядов (и других разрядов атмосферного давления со сравнительно высокой среднемассовой температурой газа), процессы в плазме низкого давления (прежде всего это модифицирование поверхностей материалов в электронной, легкой, текстильной и других отраслях промышленности) и процессы в разрядах атмосферного давления с достаточно низкой среднемассовой температурой газа. Однако следует отметить, что во многих производствах использование плазмы пониженного давления оказывается нецелесообразным, а применение разрядов атмосферного давления, таких как, дуговой, коронный и поверхностно-барьерный, не всегда достаточно эффективно. В большинстве случаев оптимальным вариантом является использование плазменно-электролитных систем. Между тем очень малая исследованность этих систем, и недостаточная разработанность технических приемов их реализации тормозят их широкое промышленное использование. В связи с вышесказанным актуальность и своевременность работы Г.Х. Тазмеева не вызывает сомнений.

Полученные в работе результаты представляют большой интерес как для теории разрядов с жидкостными электродами, так и для их практического применения. По существу, работа Г.Х. Тазмеева представляет собой логично завершенное исследование, которое включает все стадии от постановки задач по

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ)	
Вх. № 24	09 5194
от «24»	2018 г.

изучению электрического разряда, горящего в новых условиях, до экспериментального обоснования возможностей применения на практике.


Замечания.

1. В автореферате наряду с массовыми расходами потоков электролита и плазмы, целесообразно было бы представить их кинематические параметры.
2. Автор рассматривает электрический разряд и анализирует высокочастотные пульсации тока осциллографом с полосой пропускания 25 МГц. В таком случае требуется обоснование использования только скалярного потенциала электромагнитного поля  $\varphi$ .

В целом работа Г.Х. Тазмеева «Механизм электрического разряда между потоком электролита и металлическим электродом», несомненно, удовлетворяет всем требованиям ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Г.Х. Тазмеев заслуживает присуждения ей искомой степени по специальности 01.02.05 – механика жидкости газа и плазмы.

Руководитель НОЦ «Радиофизика»

Волгоградского государственного университета

Доктор технических наук, профессор  Яцышен В.В.

Подпись <u>Яцышен В.В.</u>
_____ заверяю
Ученый секретарь федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный университет»
_____ Н.В. Лисовская
_____ 20__ г.

