

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Тазмеева Гаяза Харисовича**

«Механизм электрического разряда между потоком электролита и металлическим электродом»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы

Актуальность диссертации.

Широкая область применения электрических разрядов в системе газ-жидкость ограничивается недостаточностью понимания условий его самостоятельности и механизма переноса зарядов через границу «жидкий катод-плазма». Диссертационная работа **Тазмеева Гаяза Харисовича** посвящена изучению этого процесса экспериментальными методами и апробацией на опыте. Поэтому работа является, безусловно, актуальной и важной как с практической, так и с научной точки зрения. Материалы, представленные в автореферате, изложены последовательно и логично.

Научная новизна и практическая значимость результатов:

Тазмеевым Г.Я. получен ряд оригинальных новых результатов.

1. Разработана экспериментальная установка и исследован электрический разряд между потоком электролита и металлическим электродом в широком диапазоне токов и тепловых нагрузок.

2. Методом математического моделирования получены новые закономерности процессов переноса вещества и зарядов из жидкого катода в плазму. Особый интерес представляют процессы взрывного испарения катодных капелек. Заслуживает внимания и эффект увеличения удельной электрической проводимости электролита при разбавлении его водой во время горения разряда.

3. Практическую ценность представляет использование разряда с катодом, находящимся в потоке электролита, как один из методов получения дисперсных частиц меди.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением при исследованиях современных методик и оборудования, системным характером проведения исследований и обработки результатов.

Автореферат достаточно полно отражает содержание, идеи и выводы диссертации. Положения, выносимые на защиту, а также основные результаты и выводы, обоснованы. Работа содержит целый ряд принципиально новых результатов и производит хорошее впечатление. Результаты, полученные автором, имеют существенное значение для науки и производства, опубликованы в ведущих научных журналах. Апробация материалов диссертации достаточна.

Замечания и пожелания:

- в автореферате не указаны геометрические размеры микрочастиц меди и их распределение;
- в автореферате не приведены, на наш взгляд, убедительные доказательства выводов как о ионном составе капелек, так и о их нейтральном заряде в целом (стр.14).

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение: Диссертационная работа **Тазмеева Гаяза Харисовича** «Механизм электрического разряда между потоком электролита и металлическим электродом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой. Ее автор **Тазмеев Гаяз Харисович** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

Доцент кафедры физики твердого тела,
к.ф.м.н., доцент

Смоланов Николай
Александрович

ФГБОУ ВПО «МГУ им.Н.П.Огарева»,
430005, Республика Мордовия, г.Саранск, ул.Большевистская,68
E-mail: smolanovna@yandex.ru
Тел: +7 (8342) 290513

