

Отзыв на автореферат диссертации Долбня Дарьи Илларионовны
ВОЗДЕЙСТВИЕ НАНОСЕКУНДНОГО ОБЪЁМНОГО РАЗРЯДА НА
НЕСТАЦИОНАРНОЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОЕ ТЕЧЕНИЕ В КАНАЛЕ

В данной работе представлены результаты исследования импульсного объёмного разряда с нестационарным течением, реализующимся в прямоугольном канале с препятствием, что очень актуально для прикладных задач управления газовым потоком. Автор провёл комплексное исследование дозвукового и сверхзвукового потоков, обтекающих диэлектрическое препятствие в присутствии данного разряда, исследовал длительность воздействия импульсного разряда на течение. Были найдены 4 режима самолокализации плазменных каналов вблизи препятствия. Определён основной механизм воздействия разряда на структуру течения – ударно-волновой.

К достоинствам данной работы стоит отнести широкое результативное использование панорамных оптических методов с большим временным разрешением, вплоть до 100 нс, позволившее проследить развитие влияния разряда на структуру течения. Найденные режимы самолокализации разряда очень важны для решения проблемы управления подобным течением.

К недостаткам работы относится отсутствие доверительных интервалов для значений времени, приведенных на рисунках 4 и 9а, а также на рисунке 8, где доверительные интервалы как для значений положения ударной волны, так и для времени полностью отсутствуют.

Тем не менее, данная работа соответствует уровню кандидатской диссертации, а её автор – Долбня Дарья Илларионовна – учёной степени кандидата физико-математических наук.

Начальник сектора «Оптико-электронные
и теплофизические методы и средства
измерений и визуализации» НИО-7 ЦАГИ,
доцент, к. т. н.

С. И. Иншаков

18.09.2023 г

Подпись С.И. Иншакова заверяю
Начальник управления персоналом

О.А. Власова