

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА»**

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ

Кафедра: Молекулярных процессов и экстремальных состояний вещества.

ОТЗЫВ НА БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ
студентки Карнозовой Елизаветы Андреевны

Тема: ЭВОЛЮЦИЯ ПЛАЗМЕННОГО ВИХРЯ ЗА ОБРАТНЫМ УСТУПОМ ПРИ ИМПУЛЬСНОЙ
ИОНИЗАЦИИ ГАЗОДИНАМИЧЕСКОГО ПОТОКА

Научный руководитель: д. ф-м н. профессор Знаменская Ирина Александровна

Научным руководителем перед студенткой Карнозовой Е.А. была поставлена задача изучить процессы, реализуемые на стенде УТРО 3 и участвовать в экспериментах с целью исследования перераспределения плазмы импульсного объемного разряда в нестационарном течении около препятствия на разных стадиях дифракции ударной волны на основе оптических методов диагностики. Тема диплома весьма актуальна для ряда приложений плазменной газодинамики.

Обзорная часть диплома включает в себя рассмотрение и анализ публикаций по нестационарным взаимодействиям ударных волн с обратным уступом, явлению отрыва потока, ионизации потока разрядом. В ходе решения поставленной экспериментальной задачи дипломница овладела навыками работы с газодинамическим стендом, современной цифровой аппаратурой. Были получены новые данные, проведена обработка полученных результатов – визуализированы конфигурации разрывов и неоднородностей, обработаны цифровые видеogramмы процесса для объемного и поверхностного разряда. Исследовано влияние процесса локальной ионизации, в частности, образования короткоживущего плазменного вихря, на динамику разрывного течения.

Дипломницей продемонстрирован высокий уровень знаний в ряде различных областей механики газа, владение экспериментальными методами, методами обработки и анализа результатов. Особый научный интерес представляют результаты исследований – количественные характеристики разрывных течений, инициированных плазменным вихрем в течении за обратным уступом - это новые интересные результаты. Полученные с участием Карнозовой Е.А. данные были подготовлены к опубликованию.

В процессе работы над дипломом Карнозова Е.А. освоила необходимый комплекс теоретических и практических умений; проявила себя как добросовестный, квалифицированный физик-исследователь в области плазменной газодинамики и диагностики быстропротекающих процессов. Диплом бакалавра кафедры выполнен Карнозовой Е.А. на высоком научном уровне, хорошо написан и оформлен.

Рекомендуемая оценка: отлично

Руководитель

«05»_июня_2020года

Оценка бакалаврской работы:

Заведующий кафедрой

профессор Сысоев Н.Н.

« » июня 2020 года