**Ляо Юйгань.**

## Взаимодействие импульсного поверхностного скользящего разряда с зоной отрыва в сверхзвуковом потоке : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.17 / Ляо Юйгань; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»]. - Москва, 2022. - 148 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Ляо Юйгань

Введение

Глава I. Обзор литературы по исследованию газовых разрядов в потоках

1.1 Исследование управления газовыми течениями с помощью электрических разрядов

1.2. Исследование ударных волн при инициировании импульсных разрядов

1.3. Импульсный скользящий поверхностный разряд

1.4. Теоретические и численные расчеты потоков газа с энерговкладом

1.5. Выводы к Главе

Глава II. Экспериментальная установка и методы диагностики

2.1. Описание экспериментальной установки

2.2. Диагностический комплекс установки

2.3. Параметры течений в разрядной камере

2.4. Описание поверхностного скользящего разряда

2.5. Методика обработки экспериментальных данных

2.6. Выводы к Главе

Глава III. Динамика ударных волн, инициированных разрядом в потоке за клином

3.1. Условия экспериментов по инициированию поверхностного разряда в потоке при

обтекании клина

3.2. Описание структуры течения в канале около клина

3.3. Параметры поверхностного скользящего разряда в потоке с вихревой зоной за клином

3.4. Движение ударных волн от разряда в потоках за ударной волной

3.5. Выводы к главе

Глава IV. Экспериментальные исследования поверхностного скользящего разряда в потоке с наклонной ударной волной

4.1. Условия экспериментов по инициированию поверхностного разряда в потоке с наклонной ударной волной

4.2. Описание структуры течения в канале за препятствием

4.3. Параметры поверхностного скользящего разряда в потоке с наклонной ударной волной

4.4. Движение ударных волн от разрядного канала в потоке

4.5. Выводы к главе

Глава V. Расчеты сверхзвуковых течений с ударными волнами в канале

5.1. Расчёты сверхзвукового течения в канале с тонким клином

5.2. Расчёты сверхзвукового течения в канале с препятствием

5.3. Выводы к Главе

Заключение

Список использованных источников

Приложение

Список обозначений

Уф - вертикальная координата фронта ударной волны от разряда и из области энерговклада

Ах^ - расстояние от дна клина до канала разряда М - число Маха ударной волны Мп - число Маха потока

4 - радиальная координата фронта ударной волны в центральной части 1е - радиальная координата фронта ударной волны в боковой части I - расчетные положения области пониженной плотности(р/рп<0.5) 1рк - расстояния от дна клина до канала разряда А!к - расстояние от донной части препятствия до разрядного канала Дхт - смещение теплового следа от разрядного канала вдоль оси х Дут - смещение теплового следа от разрядного канала вдоль оси у