

**Исследование влияния препятствий в камере сгорания импульсного
детонационного двигателя**

Научный руководитель – Михальченко Елена Викторовна

Воротников Дмитрий Сергеевич

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра газовой и волновой динамики, Москва,
Россия

E-mail: dmitry.vorotnikov@math.msu.ru

В работе рассматривается численное моделирование детонации в импульсно детанационной камере сгорания. Проведен трёхмерный численный анализ. Детально исследованы процессы впрыска топлива, в частности влияние скорости впрыска. Показано, что в рассматриваемой конфигурации двигателя реализуется либо смешанное диффузионное, либо детанационное горение. Так же рассматривалось различное число препятствий в камере сгорания и их влияние на тяговые характеристики камеры. Рассмотрено 5 вариантов геометрической постановки: камера без препятствий, камера с 1 препятствием, с 3, 7 и 13 препятствиями. Получено, что наибольшая тяга наблюдается в случае 7 препятствий при неизменных прочих характеристиках камеры.