

## Результаты численного моделирования детонационного горения на основе модифицированной схемы С.К. Годунова.

Ю.В. Туник,  
Институт механики МГУ им. М.В.Ломоносова

Планируется представить результаты численного моделирования детонационного горения газа в сопле Лавалья, полученные на основе обобщенной схемы Колгана, повышающей порядок аппроксимации схемы Годунова по пространственным переменным. Проводится анализ монотонности используемой схемы, а также ее способность обеспечить физически обоснованные численные решения. В качестве тестовых решаются задачи о распаде разрыва и цилиндрическом взрыве в покоящейся среде, а также задача обтекания прямоугольного выступа сверхзвуковым потоком.

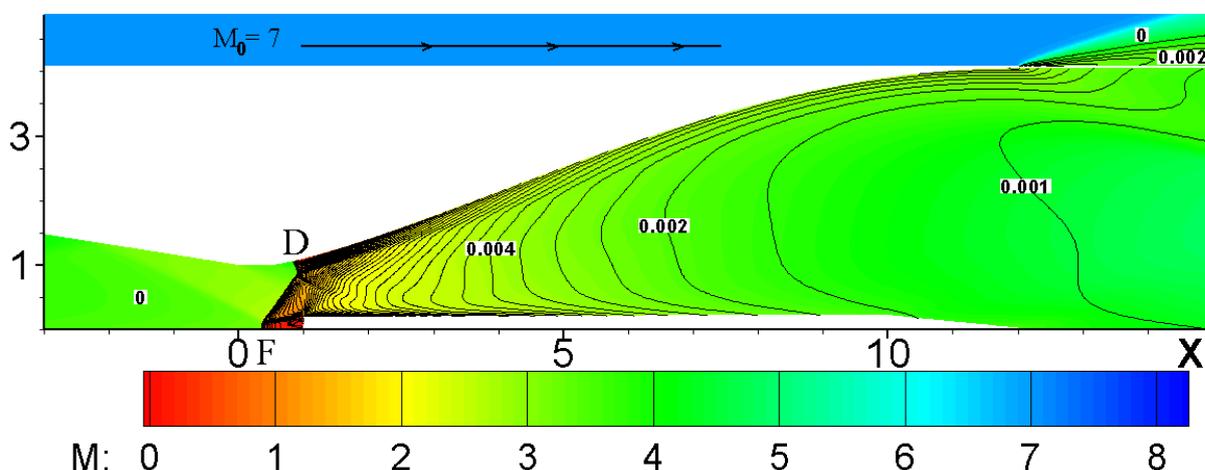


Рис. 1 Стационарное детонационное горение обедненной водородовоздушной смеси, поступающей в сопло Лавалья на высоте 30 км при числе Маха равном 7.

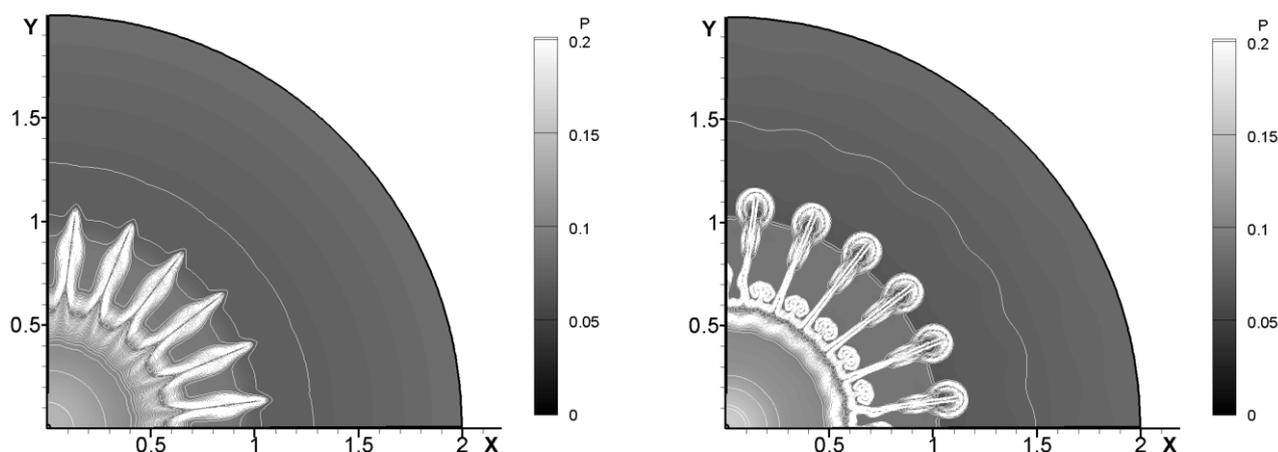


Рис. 2. Неустойчивость контактного разрыва в задаче о взрыве. Изохоры на фоне давления после выхода ударного фронта волны за пределы расчетной области: (а) – схема Годунова, (б) - схема Колгана.