

На данном этапе проведены оценочные расчёты. Но даже на этом этапе можно говорить о появлении зажатия в конкретных местах геометрии, что значительно может помочь в дальнейших исследованиях.

Интерпартура

1. Ллевин В.А., Маныгилович И.С., Марков В.В. Математическое моделирование ударно-волновых процессов при взаимодействии газов с твердыми границами // Современные проблемы механики, сборник статей, К 80-летию со дня рождения академика Андрея Геннадьевича Куликовского. Тр. МИАН, МАИК «Наука/Интерпериодика», М., 2013. С. 42–54.
2. Денисов Ю.Н. Газодинамика лезтоационных структур. М.: Машиностроение, 1989.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ДОЗВУКОВЫХ МИКРОСТРУЙ, ИСТЕКАЮЩИХ ИЗ ШЛЕПНЫХ МИКРОСОПЕЛ

К. А. Мухин^{1,2}, В. М. Анискин⁷

Новосибирский государственный университет

²Институтом теоретической и прикладной механики им. С. А. Хрущова
Сибирского отделения РАН, г. Новосибирск

Сибирского отделения РАН, г. Новосибирск

Целью исследования является получение экспериментальных данных о структуре и характеристиках плоских дозвуковых микроструй и сравнение полученных параметров с известными данными для макроструй.

В экспериментах исследовались микроструи, истекающие из плоского сопла высотой 83,3 мкм. Максимальная скорость газа на срезе сопла составляла от 6 до 31 м/с. Максимальное число Рейнольдса, достигнутое в экспериментах, определялось максимальным расходом расходомера и составляло 139. Дозвуковая струя истекала в атмосферу, боковые стенки у струи отсутствовали.

Зависимость скорости микроструй вдоль осевой линии показана на рис. 1. Здесь U_{∞} — скорость газа вдоль осевой линии струи, U_{∞} — максимальная скорость газа на срезе сопла. Там же приведены экспериментальные данные для турбулентных макроструй [1-7] при различных числах Рейнольдса.

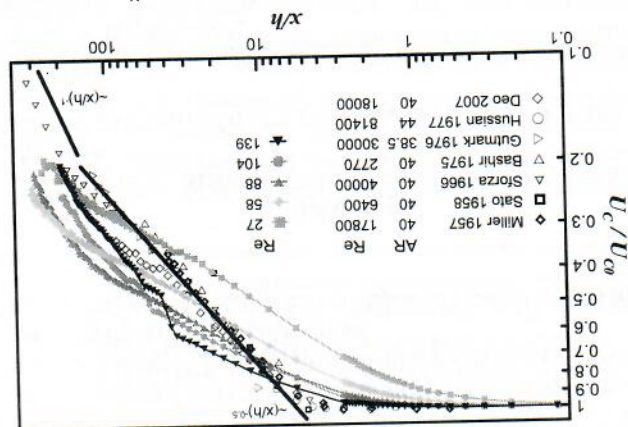


Рис. 1. Распределение относительной скорости струй вдоль осевой линии

Видно, что для макроструй имеет место хорошее согласование данных друг с другом несмотря на различные числа Рейнольдса. Также видно, что темпы падения скорости для