

тока. Приведена схема экспериментальной установки и результаты измерений давления по длине и скорости в поперечном сечении канала. Особенностью графиков давления является их выпуклая форма в конфузорном канале и вогнутая - в диффузорном. Рассмотрен также начальный участок канала, на котором происходит формирование параболического профиля скорости.

МОДЕЛЬ ТЕЧЕНИЯ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ

Калиниченко П.М.

В основе уравнений движения вязкой жидкости лежит гипотеза Ньютона о силе внутреннего трения в вязкой жидкости. Согласно гипотезе течение жидкости представляется в виде относительного смещения смежных слоев. В результате чего происходит трение между слоями, сопровождающееся диссипацией энергии. Проведенные опытные исследования по определению профиля скорости, показывают на значительные расхождения принятой модели как для ламинарного так и турбулентного течения жидкости. Учитывая это и считая, что уравнения Рейнольдса для турбулентного течения жидкости незамкнуты и получить общую зависимость для их замыкания пока не удастся, предложена новая модель течения жидкости.

Суть предложенной модели в том, что течение жидкости представляется не как результат смещения смежных слоев (гипотеза Ньютона), а как результат деформации частиц (объемов) жидкости. Деформация частицы сопровождается диссипацией энергии. Исследования такой модели течения жидкости велись на протяжении порядка шести лет и неоднократно выносились на обсуждение. Результаты исследований последнего периода и составляют содержание данного доклада. В докладе представлен вывод уравнений движения жидкости, соответствующих предложенной модели течения, и результаты опытных исследований по определению коэффициента диссипации энергии деформационного движения жидкой частицы