

В. М. Епифанов, А. В. Пашутов,
А. Н. Стрельченко

РАЗВИТИЕ АСИМПТОТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ТУРБУЛЕНТНОГО ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ

С использованием метода асимптотических разложений Ван-Дайка получено новое выражение для относительного закона трения как функции четырех возмущающих факторов — сжимаемости, неизотермичности, вдува и градиента давления, позволяющее исключить использование принципа суперпозиций. Проанализированы частные случаи применения предлагаемого выражения, проведено сравнение теоретических профилей скорости с опытными, полученными при экспериментальном исследовании градиентного течения на неизотермической проницаемой поверхности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кутателадзе С. С., Леонтьев А. И. Тепломассообмен и трение в турбулентном пограничном слое. – М.: Энергия, 1972. – 342 с.
2. Ван-Дайк М. Методы возмущений в механике жидкости. – М.: Мир, 1967. – 310 с.
3. Васильев Д. И. Асимптотическая теория турбулентного пограничного слоя как задача особых возмущений // Журнал прикладной механики и теоретической физики. – 1977. – № 5. – С. 86–95.

Статья поступила в редакцию 19.02.1990