



ПЛОСКОЕ ТЕЧЕНИЕ

Авторы: Г. А. Тирский

ПЛОСКОЕ ТЕЧЕНИЕ (плоскопараллельное течение), движение жидкости или газа, при котором во всех точках, лежащих на одном и том же перпендикуляре к некоторой неподвижной плоскости

*Ox*у декартовой системы координат

*Ox*уз, скорости частиц, давление и др. характеристики потока одинаковы, причём частицы движутся параллельно плоскости

*Ox*у. Исследование П. т. значительно проще, чем исследование пространственного потока, т. к. все величины, характеризующие движение, зависят только от двух независимых пространственных координат

x и

y и не зависят от координаты

z (характеристики нестационарных П. т. зависят ещё и от времени). Т. о., для изучения

П. т. достаточно рассмотреть движение жидкости или газа в плоскости

*Ox*у.

П. т. возникает, напр., при обтекании потоком газа или жидкости крыла бесконечно большого размаха перпендикулярно линии размаха или при сливе воды через прямую плотину бесконечно большой ширины. В реальных практич. задачах, рассматривающих обтекание объектов конечной длины, в результаты, полученные в рамках теории П. т., вносятся поправки, учитывающие влияние концевых эффектов.

Литература

Лит.: Седов Л. И. Плоские задачи гидродинамики и аэродинамики. 3-е изд. М., 1980.