

**0.1. Дьякова О.А., Борзенко Е.И. Исследование явления проскальзывания на твердой стенке в задаче о течении вязкой жидкости в Т-образном канале**

При математическом моделировании задач о течении вязкой жидкости на твердой стенке традиционно используется условие прилипания. Однако существующие на сегодня экспериментальные и теоретические данные показывают нарушение этого условия, в результате чего на твердой стенке реализуется условие проскальзывания.

В данной работе исследуется течение ньютоновской несжимаемой жидкости в Т-образном плоском канале. Математическая постановка задачи включает в себя уравнения Навье-Стокса и неразрывности, записанные в безразмерном виде. Движение жидкости обеспечивается заданием однородных профилей давления на границах канала. На твердых стенках наряду с условием прилипания используется условие проскальзывания.

Задача решается численно с помощью конечно-разностного метода, основанного на использовании полуняевного алгоритма SIMPLE.

В результате проведенных расчетов получены картины установившегося течения с образованием зон циркуляционного движения. Исследовано распределение кинематических и динамических характеристик, а также размеров циркуляционных зон в широком диапазоне определяющих параметров.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 15-08-2256).*