

## ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ УСТАНОВИВШИХСЯ ТЕЧЕНИЙ ПОЛИМЕРНОЙ ЖИДКОСТИ ТИПА ПУАЗЕЙЛЯ

В работе предложен вычислительный алгоритм для решения системы квазилинейных уравнений, описывающих неизотермические течения несжимаемой вязкоупругой полимерной жидкости в каналах с сечениями прямоугольной, эллиптической и круглой форм. Такие течения имеют непосредственное отношение к технологиям создания изделий на полимерной основе методом 3D печати.

В докладе обсуждается постановка задачи о стационарном течении полимерной жидкости типа Пуазейля под действием постоянного градиента давления; описывается один алгоритм решения задачи, основанный на приближениях Фурье и Чебышёва, методе коллокаций и методе установления; приводится обоснование аппроксимации, устойчивости и экономичности метода; проводится численный анализ результатов расчётов и их верификация с помощью метода конечных элементов и метода коллокаций и наименьших квадратов.