



ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫНУЖДЕННОЙ КОНВЕКЦИИ НАНОЖИДКОСТЕЙ

Гузей Дмитрий Викторович

Научный сотрудник лаборатории НЛ-1 Сибирского федерального университета

В докладе представлены результаты расчетно-экспериментального исследования вынужденной конвекции наножидкостей в ламинарном и турбулентном режимах течения, при постоянной плотности теплового потока на стенке канала. Было исследовано влияние материала, концентрации и размера наночастиц, а также базовой жидкости на перепад давления в канале и коэффициент теплоотдачи.

В результате работы было показано, что добавление наночастиц в теплоноситель оказывает существенное влияние на величину коэффициента теплоотдачи и перепад давления.

Проведено расчетно-экспериментальное исследование течений и теплообмена магнитных наножидкостей под воздействием неоднородного магнитного поля. Исследованы локальные и интегральные характеристики течения. Показано, что при помощи магнитного поля можно дополнительно интенсифицировать теплообмен магнитных наножидкостей.