

Тепловая конвекция в трещиновато-пористой среде

Научный руководитель – Афанасьев Андрей Александрович

Халитова Диана Руслановна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра гидромеханики, Москва, Россия

E-mail: d.r.khalitova@gmail.com

Развитие конвекции в бесконечно горизонтальном слое жидкости в модели одинарной пористости уже давно было исследовано. Решением этой задачи является нахождение критического числа Релея, при превышении которого система теряет устойчивость. Упрощенная математическая модель одинарной пористости далека от встречающихся на практике систем. В данной работе рассматриваются трещиновато-пористые среды (совокупность пористых блоков, отделенных один от другого развитой системой трещин) и исследуются условия, при которых может развиваться конвекция. В приближении Буссинеска с определенными граничными условиями было получено аналитическое решение, а также выведено достаточное условие устойчивости.