

**ЛОКАЛИЗАЦИЯ ТЕЧЕНИЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ СЛОЕ ПРИ СЛУЧАЙНО
НЕОДНОРОДНОМ НАГРЕВЕ***Д.С. Голдобин*

В работе исследуются свойства локализации термоконвективных течений в тонком горизонтальном слое при заданном потоке тепла поперек слоя и то, как на эти свойства влияет прокачивание жидкости в горизонтальном направлении. Навязываемый тепловой поток не зависит от времени, но случайно неоднороден в пространстве вдоль одного из горизонтальных направлений (рассматривается двухмерная задача; средний по слою тепловой поток близок к критическому). Интерпретация результатов линейной теории подкреплена численным интегрированием полной нелинейной задачи. Полученные результаты справедливы не только для конвекции жидкости в пористой среде, но и для конвекции в однородной жидкости и для некоторых других гидродинамических систем.

**LOCALIZATION OF FLOWS IN A HORIZONTAL LAYER SUBJECT TO
RANDOMLY INHOMOGENEOUS HEATING***D.S. Goldobin*

We study localization of thermo-convective flows in a shallow horizontal layer subject to a fixed thermal flux across the layer, and the effect of advection on the localization properties. The thermal flux applied is stationary in time and randomly inhomogeneous in space (the problem considered is 2-D; the mean flux is nearly critical). The interpretation of linear results is underpinned by numerical simulation of the original nonlinear problem. The results presented in the article are relevant for thermal convection in a porous medium as well as for natural convection and some other hydrodynamical systems.