

**ДИНАМИКА РОЛИКОВЫХ ДОМЕНОВ
ПАРАМЕТРИЧЕСКИ ВОЗБУЖДАЕМЫХ КАПИЛЛЯРНЫХ ВОЛН
ПРИ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ ГРАНИЦ**

С. В. Кияшко, В.О. Афенченко, А. В. Назаровский

В работе представлены результаты экспериментального исследования динамики роликовых доменов параметрически возбуждаемых капиллярных волн. В доменах ролики были ориентированы параллельно разным границам прямоугольной кюветы и перпендикулярно друг другу. Выяснено, что в зависимости от начальных и граничных условий на краях кюветы могут возникать двумерные домены различной формы, а динамика доменов определяется движением их фронтов, при этом найдено 16 различных сценариев перехода к одному из двух возможных стационарных состояний. Для наблюдаемого явления предложена модель, расчеты в соответствии с которой хорошо согласуются с экспериментом.

Ключевые слова: Формообразование, капиллярные волны, роликовые структуры, конкуренция доменов.

**DYNAMICS OF ROLLER DOMAINS AT PARAMETRIC EXCITATION
OF CAPILLARY WAVES IN RECTANGULAR GEOMETRY BOUNDARY**

S. V. Kiyashko, V.O. Afenchenko, A. V. Nazarovsky

The work presents the results of experimental investigation of roller domains parametrically excited by the capillary waves. Domains rollers were oriented parallel to the different borders of the rectangular cell and perpendicular to each other. Found that depending on the initial and boundary conditions on the edges of the cell can emerge two-dimensional domains of different forms. The dynamics of the domain is determined by the movement of their fronts. A model is proposed to explain the observed phenomena, numerical calculations by which agree well with experiment.

Keywords: Pattern formation, capillary waves, roller structure, competition of domains.