

СПИРАЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ ИЗ ТЯЖЕЛЫХ ЧАСТИЦ ПРИ ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ ВОЗБУЖДЕНИИ СТОЯЧИХ КАПИЛЛЯРНЫХ ВОЛН

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

В работе представлены экспериментальные исследования по образованию спиральных структур из тяжелых частиц под действием поля параметрически возбуждаемых стоячих спиральных волн. Частицы двигаются под действием поля средних течений, возникающих вблизи дна в вязкой жидкости под действием стоячих волн. Эффект образования структур имеет пороговый характер и зависит от интенсивности поля стоячих волн. Обнаружено образование многозаходных спиральных структур.

Ключевые слова: Формообразование, капиллярные волны, транспорт частиц, топологические дефекты.

SPIRAL STRUCTURES FROM HEAVY PARTICLES AT PARAMETRICAL EXCITEMENT OF STANDING CAPILLARY WAVES

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

The paper presents experimental studies on the formation of spiral structures of heavy particles by the field of parametrically excited standing spiral waves. Particles move under the influence of the average currents field generated near the bottom in a viscous liquid by standing waves. The formation of structures has a threshold character and depends on the intensity of the field of standing waves. Formation of multi-armed structures revealed.

Keywords: Pattern formation, capillary waves, transport of particles, topological defects.