Каплунов Ю.Д., Приказчиков Д. А., Приказчикова Л.А.
Кильский университет, Киль, Великобритания
d.prikazchikov@keele.ac.uk

«Дисперсия упругих волн в сильно неоднородной трехслойной пластине»

Рассматривается антисимметричные гармонические колебюания трехслойной упругой пластины в случае контраста жесткостей, плотностей и толщины слоев.Найдены соотношения между параметрами, при которых значение первого сдвигового толщинного резонанса стремится к нулю. Изучены практические применения, включающие, например, моделирование конструкций из ламинированного стекла, панелей солнечных батарей.

Построены двумодовые низкочастотные приближения дисперсионного уравнения. Выявлены случаи равномерных асимптотических приближений, а также составных приближений, применимых тольео в окрестностях нулевой частоты и частоты первого толщинного резонансы. Выписаны приближенные двумерные уравнения изгиба сильно неоднородных трехслойных пластин.