

ОТЗЫВ

к.ф.-м.н., вед. н. с., лаборатории высокочастотных ультразвуковых методов..

Научно-технологического центра уникального приборостроения РАН

Зинина Павла Валентиновича

(zininpvz@mail.ru, 8 (495) 334-76-74, 117342, Москва, ул. Бутлерова, 15)

на автореферат диссертации Недоспасова Ильи Александровича «Особенности распространения обратных и прямых акустических волн в изотропных и анизотропных пластинах и структурах на их основе», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа И.А. Недоспасова посвящена исследованию одного из интересных классов акустических волн в ограниченных средах - обратных акустических мод в пластинах. Такие волны, имеют аномальную дисперсию и как следствие их фазовая и групповая скорости разнонаправлены. Новизной работы является теоретическое и экспериментальное исследование свойств этих волн, распространяющихся как в изотропных, так и в пьезоэлектрических пластинах. Исследовано три основных типа акустических мод в волноводах (Лэмба, SH, клиновые) на предмет наличия в их спектрах волн с отрицательной групповой скоростью. Впервые подробно исследовано влияние электрических граничных условий на характеристики сдвиговых обратных мод в пьезоэлектрических пластинах. Большое внимание в диссертации уделено изучению, как локализованных волн, так и волн утечки на границе клиновидных волноводов. Впервые обнаружены обратные акустические волны в подобных структурах.

К замечаниям можно отнести то, что в автореферате содержится некоторое количество опечаток, в основном они касаются пунктуационного и орфографического характера. В самом тексте диссертации также иногда присутствуют жаргонизмы.

Сделанные замечания не могут изменить общей положительной оценки представленной в совет диссертации. Данная диссертация является законченной научной работой, выполненной на высоком профессиональном уровне, написанной на грамотном языке, и содержит решение актуальных проблем о свойствах обратных и прямых акустических мод в анизотропных и изотропных пластинах.

В ведущих международных печатных изданиях автором опубликованы 9 статей, 5 из которых входят в список рецензируемых научных журналов ВАК. Кроме того, описанные результаты докладывались на российских и международных конференциях.

Автореферат и научные публикации позволяют сделать вывод о том, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне.

Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор И.А. Недоспасов безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Ведущий научный сотрудник НТЦ УП РАН
кандидат физико-математических наук

Павел Валентинович Зинин



02.10.2019 г.