

**Об особенностях магнитоупругих полей в окрестности вершины
составного клина (антиплоская деформация)**

Абрамец Е.А., студ.; Сушко Т.С., ст. преп.
Сумский государственный университет, г. Сумы

Рассмотрим отнесенный к декартовым осям $0x_1x_2x_3$ составной пьезомагнитный клин ребро которого совпадает с осью x_3 , а угол раствора $\alpha = \alpha_1 + \alpha_2$ (рис. 1). Каждый из составляющих клиньев заполнен своим пьезомагнитным материалом. Будем считать, что вдоль плоскости раздела материалов имеют место условия идеального сопряжения механических и магнитных полей, а внешние грани OA_1 и OA_2 свободны от сил. При постановке граничных условий для магнитного поля рассмотрим случай, когда внешняя среда- вакуум.

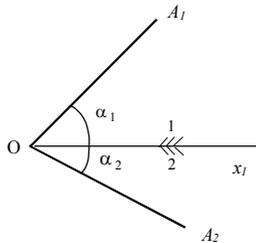


Рисунок 1- Постановка задачи (клин).

Исходная проблема сводится к задаче теории функций комплексного переменного. Искомые аналитические функции в окрестности вершины клина представляются степенными с показателем γ . Условие нетривиальной разрешимости полученной однородной задач дает трансцендентное уравнения относительно параметра γ , которое допускает аналитическое решение при некоторых соотношениях углов α_1 и α_2 . В остальных случаях решение получено численно.

Определены локальные свойства физических полей в окрестности вершины клиновидной области.