

Отзыв на автореферат по диссертации Данга Куанга Занга
"Нестационарные осесимметричные волны в упруго-пористом
полупространстве" на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности
01.02.04 - Механика деформируемого твёрдого тела.

Закономерности распространения упругих волн в многокомпонентных, в частности пористых, с порами, заполненными жидкостью, средах являются малоисследованной областью механики деформируемого твёрдого тела. В то же время необходимость решения динамических задач для подобных сред определяют потребности строительства, добычи нефти и газа, механики горных пород и т.д. Вышесказанное обуславливает практическую и научную актуальность решенных в диссертационной работе задач о действии на поверхность пористого полупространства осесимметричных нестационарных поверхностных нагрузок.

Основным результатом, полученным соискателем, является вывод интегральных представлений решений рассмотренных граничных задач с ядрами в виде поверхностных функций влияния. Для этих функций в диссертации получены явные представления. Метод решения основывается на применении интегральных преобразований Лапласа и Хинкеля, а так же связи решений плоских и осесимметричных задач теории упругости. Полученные функции влияния могут быть далее использованы при решении более сложных задач для пористых сред широко применяемым в настоящее время методом граничных интегральных уравнений. Также эти точные решения могут быть использованы для оценки точности и тестирования прямых численных методов решения подобных задач.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Недостаточно полно изложена техника обращения интегрального преобразования Лапласа, которое, как видно из представлений, для изображений является достаточно сложной проблемой.
2. Численные примеры не показывают зависимость исследуемых величин от времени, что наиболее интересно при решении динамических задач.

В целом же, содержание автореферата показывает высокий научный уровень диссертационной работы. Она удовлетворяет все требования, предъявляемые к диссертации по специальности 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела, а автору Дангу Куангу Зангу может быть присвоена учёная степень кандидата физико-математических наук по этой специальности.

Зав. кафедрой высшей математики ОНМА
профессор, д-р физ.-мат. наук

Попов В.Г.

Подпись Попова В.Г. заверено
Ст. инспектор ОК Сед, 1 Стрелова
28.01.15

