

Отзыв

об автореферате диссертации Данг Куанг Занга
«Нестационарные осесимметричные волны в упруго-пористом полупространстве»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

Диссертация посвящена исследованию нестационарных процессов в упруго-пористых средах. Эти вопросы актуальны и имеют большое теоретическое значение в силу своей сложности и малой исследованности, а также практическое значение, особенно, при исследовании поведения грунтов.

В работе построен и реализован алгоритм решения новых нестационарных осесимметричных задач о распространении всех возможных поверхностных возмущений в упруго-пористом полупространстве, для которого используется модель Био. Для их решения используются преобразования Лапласа по времени и Ханкеля по радиусу цилиндрической системы координат, а также интегральные представления решений с ядрами в виде поверхностных функций влияния.

Подобные задачи являются сложными и в случае классической упругой среды. А для рассматриваемой модели проблема усложняется наличием еще одного типа волн. В работе показано, для двух групп граничных условий оригиналы функций влияния могут быть найдены аналитически с использованием свойств преобразований. Для двух других групп предложено использовать связь решений осесимметричных и плоских задач.

Основное замечание: отсутствует исследование влияния пористости среды, его можно было провести сравнением с соответствующими решениями для упругой среды.

Однако указанные недостатки не снижают научной ценности диссертации. В целом она является законченной научно-исследовательской работой, отвечает требованиям ВАК РФ, а ее автор Данг Куанг Занг заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Заместитель директора по научной работе
ФГБУН Института проблем машиностроения РАН,
заведующий лабораторией волновой динамики
и виброзащиты машин
доктор физико-математических наук, профессор

Ерофеев Владимир Иванович

603024, Нижний Новгород, ул.Белинского,85, ИПМ РАН

Тел:(831)432-05-76, e-mail: erf04@simn.ru

Подпись Ерофеева Владимира Ивановича заверяю:

Ученый секретарь ИПМ РАН
д.ф.-м.н.

И.С. Павлов

