

Отзыв
на диссертацию Митина Андрея Юрьевича
«Нестационарный контакт абсолютно твердого тела и цилиндрической
оболочки»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.02.04

Работа посвящена постановке и решению новой нестационарной контактной задачи с подвижными границами для абсолютно твёрдого ударника и цилиндрической оболочки типа Тимошенко. Решение задач подобного класса осложнено тем, что область контакта зависит от времени и заранее неизвестна. Классические методы решения, применяемые в задачах с известной областью контакта, в этих случаях не подходят, поэтому в работе построены оригинальные численно-аналитические алгоритмы решения. С этой целью найдена и исследована нестационарная функция влияния для цилиндрической оболочки, построена система разрешающих уравнений, получены решения ряда задач о воздействии на оболочку внешнего контактного давления и построено решение пространственной нестационарной контактной задачи для абсолютно твёрдого ударника и цилиндрической оболочки типа Тимошенко.

Основные новые результаты диссертационной работы:

1. Дана постановка и разрешающая система уравнений новой пространственной нестационарной контактной задачи с подвижными границами о взаимодействии абсолютно твёрдого ударника с тонкой круговой цилиндрической оболочкой типа Тимошенко.

2. Построена и исследована нестационарная пространственная функция влияния для тонкой упругой круговой цилиндрической оболочки типа Тимошенко.

3. Предложен и реализован аналитический метод обращения совместных интегральных преобразований Фурье-Лапласа.

4. Разработаны и реализованы алгоритмы решения пространственной нестационарной контактной задачи для абсолютно твердых ударников и круговой цилиндрической оболочки типа Тимошенко.

5. Получено решение пространственной нестационарной контактной задачи с подвижными границами для круговой цилиндрической оболочки типа Тимошенко и абсолютно твёрдого тела.

В процессе работы над диссертацией автор проявил высокую научную квалификацию, свободное владение современным математическим аппаратом применительно к решению задач механики деформируемого твердого тела, а также способности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, посвященной актуальной в фундаментальном и прикладном отношении задаче.

Ее автор, Митин Андрей Юрьевич, является сформировавшимся квалифицированным специалистом в области механики деформируемого твердого тела и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04.

Научный руководитель к.ф.-м.н., доцент

Федотенков Г.В.

Подпись Федотенкова Григория Валерьевича заверяю
Директор дирекции
института «Общеинженерной подготовки»

Рабинский Л.Н.

