

x

$$y = -80,773 + 0,057x$$

В. Н. Довженок, В. В. Можаровский

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ СЛОИСТЫХ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ТРУБ ИЗ КОМПОЗИТОВ**

В современном производстве актуальным считается разработка программных средств, применительно к расчету напряженного состоя-

ния слоистых цилиндрических труб из композитов. Такой метод позволяет подобрать оптимальные материалы и технологию производства под нужные условия эксплуатации. В работе сделан обзор существующих решений расчета напряженного и деформированного состояния слоистых труб и композиционных материалов.

В работе представлен подход к разработке программы, назначение которой заключается в: 1) построении математической модели; 2) применение математической модели для расчета деформированного состояния цилиндрических слоистых труб.

На основании известных уравнений, был составлен алгоритм расчета напряженно-деформированного состояния слоистого цилиндра при действии температуры и нагрузки в трубе в случае плоской деформации и предложена программа реализации.

Программа создается с помощью языка программирования Delphi и реализуется в виде некоторых примеров расчета напряженного состояния слоистых цилиндрических труб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Можаровский В. В. Напряженно-деформированное состояние слоистых цилиндрических труб / В. В. Можаровский, С. А. Марьин., Н. А. Марьина // Вестник ХНТУ. — № 2 (31), 2008 г. — С. 304–309.