

**А. А. Громько**  
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАСЧЕТА ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СЛОИСТЫХ ТРУБ ИЗ КОМПОЗИТОВ**

В последнее время в машиностроении и в теплоэнергетике широко используются трубопроводы из слоистых материалов. Такое применение дает существенные преимущества при монтаже трубопроводов, скорости изготовления труб и учет других важных характеристик.

В данной работе на основании известных аналитических зависимостей определения напряженного состояния и деформирования труб строится программный модуль, который обеспечит ускоренный расчет труб на прочность, оптимизацию при выборе свойств материалов, а также подбор необходимых геометрических параметров труб. Особенно это актуально для слоистых труб, в которые входят полиэтиленовое покрытие и полиуретановая изоляция.

В работе, на основании литературных источников, например, [1] строится алгоритм и программа расчета на деформативность слоистой трубы, с помощью которых можно легко определить перемещения трубы (или деформацию) под действием торцевых усилий (рис.1).

Эта деформация не должна превышать допустимой деформации, при которой труба разрушается.

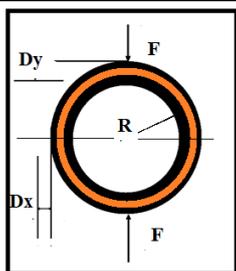


Рисунок 1 – Схема расчета слоистой трубы при сжатии на деформативность

### Литература

1 Марьин, С.А. Напряженно-деформированное состояние слоистой трубы из ортотропных материалов / С. А. Марьин, В. В. Можаровский // Материалы, технологии, инструменты. – 2004. – Т. 9, № 3. – С. 16-21.