

РЕШЕНИЕ КОНТАКТНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ С НАКЛАДКОЙ

Миненко А.Л.

Национальный технический университет

“Харьковский политехнический институт”, Харьков

В работе рассмотрена контактная задача для бесконечной цилиндрической оболочки с цилиндрической накладкой, имеющей конечный размер. Внутри оболочки действует расширяющее давление (рис. 1).

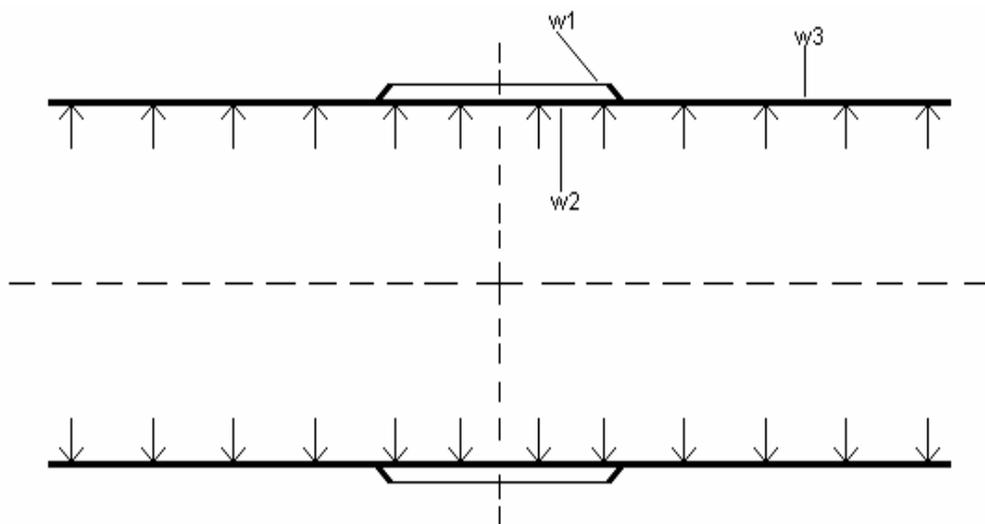


рис. 1

При решении данной задачи воспользуемся разрешающим уравнением теории оболочек:

$$\frac{d^4 w}{dx^4} + 4b^4 w = \frac{P}{D}$$

Для данной задачи составлена система уравнений, записаны граничные условия. Рассмотрены различные варианты возможного взаимодействия оболочек. Исследовано влияние геометрических параметров подкрепления на характер контактного взаимодействия.

Получены численные результаты для коротких и длинных накладок, установленных с зазором или натягом.

Работа сопровождается графиками и диаграммами.