

УДК 539.3

## **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОСЕСИММЕТРИЧНОЙ ЗАДАЧИ ИЗГИБА ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ**

**Н.Г. СУРЬЯНИНОВ, Ю.В. КОРНИЕНКО**

Одесский национальный политехнический университет

*Получена полная система фундаментальных решений задачи о изгибе замкнутой круговой цилиндрической оболочки под действием осесимметричной нагрузки. Задача решена с использованием нового подхода — численно-аналитического метода граничных элементов. Отмечена высокая эффективность метода, кратко изложена его суть.*

*Ключевые слова: цилиндрическая оболочка, метод граничных элементов, осесимметричный изгиб, фундаментальная функция.*

Большинство задач строительной механики, связанных с исследованием напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов, сводится, как правило, к одному или нескольким дифференциальным уравнениям. Решения этих уравнений в замкнутом виде удается получить далеко не всегда. Эффективным оказывается применение нового подхода — численно-аналитического метода граничных элементов.

### ***Объект и методы исследования***

Объектом исследования является замкнутая круговая цилиндрическая оболочка, подверженная воздействию осесимметричной нагрузки. Для определения напряженно-деформированного состояния оболочки используется численно-аналитический метод граничных элементов.