

УДК 629.7.02:539.214

Б.А.Горлач, Б.В.Мокеев

РАСЧЕТ УПРУГО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ВРАЩЕНИЯ ПОД
ОСЕСИММЕТРИЧНОЙ НАГРУЗКОЙ ПРИ БОЛЬШИХ ДЕФОРМАЦИЯХ

Предлагается метод последовательных нагружений для исследования упруго-пластического поведения оболочек вращения при больших деформациях.

Решение на произвольном K -том этапе нагружения геометрически и физически нелинейной задачи с учетом начальных напряжений от предыдущих этапов нагружения ведется итерационным методом, где в качестве нулевого приближения принимается решение Мейснера-Лурье соответствующей линейной задачи [1]. В результате решения определяются полные напряжения, деформации, перемещения и другие функции, характеризующие напряженно-деформированное состояние оболочки на K -том этапе нагружения.

Эти функции являются исходными для решения задачи на следующем ($K + 1$)-м этапе нагружения под действием очередной порции нагрузки и т.д. Решение ведется до тех пор, пока оболочка не принимает заданную форму или пока нагрузка не достигает заданного значения.

По описанной процедуре решения задачи составлена программа расчета для ЭВМ на языке АЛГОЛ. Программа позволяет исследовать поведение оболочки в процессе ее формообразования с различными граничными условиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.С.Чернина. Статика тонкостенных оболочек вращения. М., «Наука», 1968.