

Ст. препод. В. К. ЗОЛОТУХИН

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАСАТЕЛЬНЫХ УСИЛИЙ В ТОНКОСТЕННОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ БАЛКЕ ПРИ КОСОМ ИЗГИБЕ

В основу работы положены обычные гипотезы, применяемые при расчете тонкостенного поперечного сечения. Считается, что нормальные напряжения определены.

Рассмотрен случай произвольного направления поперечной силы. Для упрощения решения контур считается открытым. Балка принята цилиндрической с неизменным поперечным сечением.

Выведена формула для определения касательных усилий в стенке, когда нормальные напряжения лежат в упруго-пластической зоне.

Когда оси координат являются главными, формула принимает известный вид.

Показано применение формулы, когда нормальные напряжения лежат в пределах упругости, а сечение может быть из материалов с одинаковыми или разными модулями упругости.