

Теория анизотропных пластин (прочность, устойчивость и колебания). А м б а р ц у м я и С. А., Главная редакция физико-математической литературы изд-ва «Наука», Москва, 1967, стр. 268.

Книга посвящена построению и развитию уточненной теории анизотропных пластин, свободной от основной гипотезы классической теории, т. е. от гипотезы недеформируемых нормалей. Рассматриваемые в книге варианты уточненной теории, представляющие собой, по сути дела, некоторые приемы учета влияния поперечных сдвигов и нормальных к срединной поверхности пластины напряжений, улавливают главную часть поправки к классической теории и могут быть применены для получения первой поправки к основному напряженному состоянию, даваемому классической теорией. Величина этой поправки растет вместе с отношением  $E_y/G_{13}$  и может стать значительной для сильно анизотропных пластин.

Книга состоит из четырех глав.

В первой главе приводятся необходимые для дальнейшего изложения сведения из теории упругости анизотропного тела. Во второй главе, исходя из основных положений теории упругости анизотропного тела, излагаются две уточненные теории анизотропных пластин. В основе этих теорий лежат гипотезы, налагающие ограничения лишь на поперечные напряженно-деформационные характеристики пластины. В третьей главе рассматриваются многочисленные задачи определения напряжений и перемещений различных типов анизотропных пластин при различных видах нагружения. Четвертая глава посвящена задачам устойчивости и колебаний. Здесь рассматриваются свободные и вынужденные колебания, статическая и динамическая устойчивость и сверхзвуковой флаттер различных типов анизотропных и трансверсально изотропных пластин. На примерах показано, что классическая теория анизотропных пластинок во многих случаях оказывается слишком грубой, и результаты, полученные по этой теории, не всегда приемлемы при рассмотрении важных прикладных задач.

Табл. 24, рис. 30, библ. 98.