

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ДАТЧИКА КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА МКЭ

Ткачев В.М.

Проведен компьютерный расчет методом конечных элементов напряженно-деформированного состояния датчика крутящего момента. Упругий элемент датчика представляет собой полый цилиндр с наклонными пазами, расположенными шевронно относительно среднего осевого сечения. Подобная конструкция позволяет упростить процесс градуировки путем замены деформации кручения эквивалентной деформацией сжатия, что и было подтверждено расчетами. Компьютерная оптимизация линейных размеров упругого элемента позволила повысить его чувствительность при сохранении прочностных характеристик.