

ПРУЖНІ ЕЛЕМЕНТИ СИЛОВІМІРЮВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Слобода К.П.

Науковий керівник – проф. каф. «Металорізальні верстати, метрологія та сертифікація»,

док. техн. наук, Дашенко О.Ф.

Область застосування силовимірювальних пристроїв визначається чутливістю і точністю перетворення пружним елементом деформації в електричний сигнал. Зростання вимог до силовимірювачів і, в першу чергу, до їх метрологічних характеристик, робить актуальною проблему підвищення якості, зниження матеріаломісткості, забезпечення необхідних міцності, жорсткості і точності для нових пружних елементів.

В процесі досліджень розглянуті основні питання проектування пружних елементів силовимірювальних датчиків (рис. 1). Розроблено структуру та зроблені висновки про раціональну форму пружного елемента на підставі аналізу його напружено-деформованого стану.

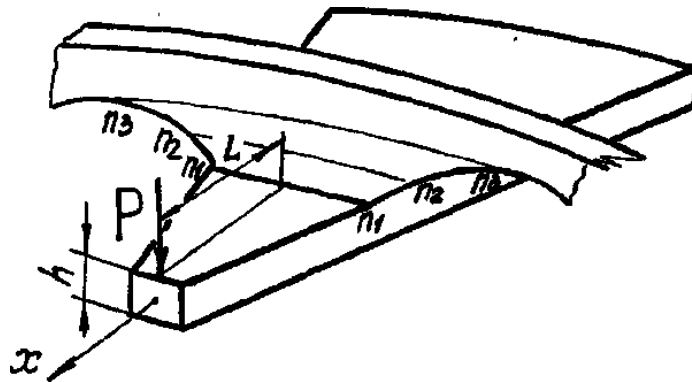


Рисунок 1. Розрахункова схема пружного кільця із криволінійною трапецією

Запропонована методика розрахунку пружних елементів дозволяє проектувати конструкції силовимірювальних пристроїв при зміні навантажень в широкому діапазоні.