

Исаков С.М., Исаков О.С., Україна, Харків

ВИМУШЕНІ КОЛИВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ІНСТРУМЕНТА

Ультразвуковий інструмент (УЗІ) є типовими представником так званих високочастотних структурно зв'язаних систем. У роботі розглядаються вимушені коливання УЗІ, моделювання якого здійснюється на базі спеціалізованих ізопараметричних КЕ з 3 ступенями свободи у вузлі для пасивних матеріалів і з 4 - для активних. Приведені результати тестових розрахунків.

Исаков С.Н., Исаков А.С., Украина, Харьков

ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИНСТРУМЕНТА

Ультразвуковой инструмент (УЗИ) является типичными представителем так называемых высокочастотных структурно связанных систем. В работе рассматриваются вынужденные колебания УЗИ, моделирование которого осуществляется на базе специализированных изопараметрических КЭ с 3 степенями свободы в узле для пассивных материалов и с 4 – для активных. Приведены результаты тестовых расчетов.

Isakov S.N., Isakov A.S., Ukraine, Kharkiv

FORCED VIBRATIONS OF ULTRASONIC INSTRUMENT

An ultrasonic instrument (USI) is the typical representatives of the so-called high-frequency structurally constrained systems. The forced vibrations of USI the design of which is carried out on the base of the specialized isoparametric FE with 3 DOFs in a nod for passive materials and with 4 DOFs for active one are examined in the article. The results of tests calculations are presented.