

*Дерев'янка Ю.С., Аврамов К.В., Україна, Харків*

### **ПРО ГАСІННЯ НЕЛІНІЙНИХ ПАРАМЕТРИЧНИХ КОЛИВАНЬ СТРИЖНІВ ПРИ КОМБІНАЦІЙНОМУ РЕЗОНАНСІ**

У доповіді розглядається взаємодія шарнірно опертого гнучкого стрижня з істотно нелінійним динамічним гасителем коливань під дією параметричного навантаження. У моделі стрижня враховуються нелінійна інерційність і нелінійні співвідношення для кривизни. Для аналізу нелінійної динаміки системи використовується метод багатьох масштабів разом із процедурою Бубнова-Гальоркіна.

*Дерев'янка Ю.С., Аврамов К.В., Україна, Харків*

### **О ГАШЕНИИ НЕЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ СТЕРЖНЕЙ ПРИ КОМБИНАЦИОННОМ РЕЗОНАНСЕ**

В докладе рассматривается взаимодействие шарнирно опертого гибкого стержня с существенно нелинейным динамическим гасителем колебаний под действием параметрической нагрузки. В модели стержня учитываются нелинейная инерционность и нелинейные соотношения для кривизны. Для анализа нелинейной динамики системы используется метод многих масштабов совместно с процедурой Бубнова-Галеркина.

*Derevyanko Y.S., Avramov K.V., Ukraine, Kharkov*

### **ON THE SUPPRESSION OF NONLINEAR PARAMETRICAL VIBRATION OF BEAMS AT A COMBINATION RESONANCE**

The interaction of a hinged-clamped elastic beam with an essentially nonlinear dynamic vibration absorber under the action of parametric load is considered in the paper. The nonlinear curvature and nonlinear inertia are taken into account in the beam model. For analysis of non-linear dynamics of dynamical system is used combination of the multiple scales method and the Bubnov-Galerkin procedure.