

*Назаренко С.О., Марусенко С.І., Україна, Харків*

## **МЕТОДИ АНАЛІЗУ ЧУТЛИВОСТІ СТРУКТУРНО ЗВ'ЯЗАНИХ СИСТЕМ ПРИ МУЛЬТИФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ**

Метою проведених досліджень була розробка на єдиній комплексній науково-методологічній основі методів аналізу чутливості конструкцій під впливом фізичних полів різної природи і ступенів зв'язаності. Подальшим напрямком досліджень є застосування розробленого математичного апарата при вивченні життєвого циклу ряду сучасних модульних конструкцій, в т.ч. з урахуванням різних видів симетрії та регулярності.

*Назаренко С.А., Марусенко С.И., Украина, Харьков*

## **МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНО СВЯЗАННЫХ СИСТЕМ ПРИ МУЛЬТИФИЗИЧНЫХ НАГРУЖЕНИЯХ**

Целью исследований была разработка на единой научно-методологической основе методов анализа чувствительности конструкций под воздействием физических полей различной природы и степеней связанности. Дальнейшим направлением исследований является использование разработанного математического аппарата при изучении жизненного цикла современных модульных конструкций.

*Nazarenko S.A., Marusenko S.I., Ukraine, Kharkov*

## **THE SENSITIVITY ANALYSIS METHODS OF STRUCTURALLY CONNECTED SYSTEMS DURING MULTIPHYSICS LOADING**

The important component of designing, engineering and manufacturing are the sensitivity analysis of characteristics to small variations of constructive parameters. On the united science methodological base effective methods for the sensitivity analysis methods of structurally connected systems during multiphysics loading are created. There are basically 3 methods of coupling distinguished by the finite element formulation techniques used to develop the matrix equations.