

Назаренко С.О., Сімсон Е.А., Трохман М.В., Марусенко С.І., Україна, Харків

АНАЛІЗ ЧУТЛИВОСТІ ХАРАКТЕРИСТИК СТРУКТУРНО ЗВ'ЯЗАНИХ МЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ

У доповіді розглядаються проблемні питання, що виникають при розробці математичних моделей, чисельно-аналітичних методів аналізу чутливості характеристик міцності, жорсткості та динаміки структурно зв'язаних систем. Досліджено обчислювальні етапи одержання градієнтів функціоналів систем до відхилення геометричних і фізико-механічних параметрів за наявності дії полів різної природи.

Назаренко С.А., Симсон Э.А., Трохман М.В., Марусенко С.И., Украина, Харьков

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК СТРУКТУРНО СВЯЗАННЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В докладе рассматриваются проблемы анализа чувствительности мультифизичных конечномерных и континуальных моделей систем различной степени связанности: последовательной (при одностороннем взаимодействии), слабой (с учетом обратных связей), сильной (полной). Исследовано применение разработанного математического аппарата на различных этапах жизненного цикла современных конструкций.

Nazarenko S.A., Simson E.A., Trokhman M.V., Marusenko S.I., Ukraine, Kharkov

CONFIGURATION DESIGN SENSITIVITY ANALYSIS OF STRUCTURALLY CONNECTED MECHANICAL SYSTEMS

In report the complex of theoretical, calculable and applied questions of sensitivity analysis of structurally connected mechanical systems are studied. Coupled-field analyses are useful for solving problems where the coupled interaction of phenomena from various disciplines of physical science is significant. There are basically 3 methods of coupling distinguished by the finite element formulation techniques used to develop the matrix equations.