

Іглін С.П., Україна, Харків

ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ СПІВВІДНОШЕНЬ МКЕ

При змінюванні форми елемента конструкції змінюються параметри його напружено-деформованого стану. Це дозволяє розв'язувати різні задачі оптимізації. Інформація про градієнт цільової функції та обмежень прискорює розв'язання цієї задачі. В доповіді розглядається техніка диференціювання рівнянь МКЕ для задач статички, вимушених та власних коливань. Наведено обчислення похідних по різних конструктивних параметрах.

Іглін С.П., Україна, Харьков

ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ СООТНОШЕНИЙ МКЭ

При изменении формы элемента конструкции изменяются параметры его напряжённо-деформированного состояния. Это позволяет решать различные задачи оптимизации. Информация о градиенте целевой функции и ограничений ускоряет решение данной задачи. В докладе рассматривается техника дифференцирования уравнений МКЭ для задач статички, вынужденных и собственных колебаний. Показано вычисление производных по различным конструктивным параметрам.

Iglin S.P., Ukraine, Kharkiv

DIFFERENTIATION OF FEM-RELATIONS

With change of the kind of element of a construction its parameters of stressed-deformed state change also. It enables to solve various optimization problems. The information about a gradient of the objective function and restrictions accelerates the decision of this problem. In the message the technics of differentiation of FEM equations for the problems of a statics, forced vibrations and eigen-value problem is considered. Calculation of derivatives on different design parameters is shown.