

УДК 539.3.001.57

В. Г. Григорьев

**О ПОСТРОЕНИИ МАТРИЦ ПРИ СИНТЕЗЕ  
КОНСТРУКЦИЙ ПО МЕТОДУ ЖЕСТКИХ  
ГРАНИЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
КОРРЕКТИРУЮЩИХ РЯДОВ**

*Предложен новый способ формирования матрицы динамических жесткостей дискретной модели упругой конструкции для синтеза динамических характеристик составной конструкции по методу жестких границ с использованием корректирующих рядов. Показано, что при таком подходе обеспечивается точность представления динамических свойств конструкции, соответствующая вдвое более высокому порядку корректирующего ряда без вычисления дополнительных корректирующих векторов.*

**Two methods to form the matrices of dynamic rigidities while synthesizing elastic constructions on the method of rigid boundaries using correcting series / V.G. Grigoriev**

New method is proposed to form dynamic rigidity matrix of the elastic construction discrete model for synthesizing the dynamic characteristics of composed construction on the rigid boundary method using correcting series. It is shown that such an approach provides an accuracy of the construction dynamic features' presentation that corresponds to a twice higher order of the correcting series without calculating additional correcting vectors. Tabs.1. Refs.4.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Шмаков В. П. Аппроксимация гармонического отклика упругой конечно-мерной системы в зависимости от частотного диапазона внешнего воздействия // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1995. – № 2. – С. 96–110.
2. Григорьев В. Г., Шмаков В. П. Повышение точности динамического синтеза подконструкций в методе жестких границ для дискретных моделей // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1997. – № 2. – С. 108–122.
3. Григорьев В. Г. Устранение погрешностей при синтезе подконструкций по методу жестких границ и корректирующие ряды в ортогональном подпространстве // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1997. – № 3. – С. 48–54.
4. Craig R. R. Jr.,ampton M. C. C. Coupling of substructures for dynamic analysis. – AIAA Journal, 1968, v. 6, no. 7. – P. 1313–1319.

Статья поступила в редакцию 21.05.1997

Валерий Георгиевич Григорьев родился в 1952 г., окончил в 1976 г. Московский институт электронного машиностроения. Канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории “Динамические испытания” НИИ специального машиностроения МГТУ им. Н.Э. Баумана, докторант МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет 15 научных публикаций в области механики и динамики машиностроительных конструкций.

V.G. Grigoriev (b. 1952) graduated from Moscow Electronic Engineering Institute in 1976. Ph. D. (Eng.), senior reseacher of “Dinamic Tests” Laboratory of Research Institute of Special Machinery of Bauman Moscow State Technical University. Author of 15 publications in the field of mechanics and dynamics of engineering constructions.