

УДК 539.3.001.57

В. Г. Григорьев

**О ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ АСПЕКТАХ
ПРИМЕНЕНИЯ КОРРЕКТИРУЮЩИХ
РЯДОВ ПРИ СИНТЕЗЕ ПОДКОНСТРУКЦИЙ
ПО МЕТОДУ СВОБОДНЫХ ГРАНИЦ**

Разработаны алгоритмические основы модального синтеза подконструкций методом свободных границ с использованием корректирующих рядов. Выведены асимптотические оценки погрешности усечения модальных разложений, выполнены численные исследования сходимости решений, которые сопоставлены с результатами, получаемыми методами жестких границ и остаточных податливостей.

Computational facets for applying correcting series to synthesize substructures by free boundary method / V.G. Grigoriev // Vestnik MGTU. Mashinostroenie. 1998. No. 4. P. 17–27.

Algorithmic bases of modal synthesising sub-structures by free boundary method applying correcting series, are developed. Asymptotic evaluations of modal decomposition errors are derived, numerical study of solution convergence is performed on a specific example and compared with results derived by the methods of rigid boundary and residual compliance. Figs.3. Refs.5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шмаков В. П. Метод синтеза динамических характеристик упругих модульных конструкций // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1991. – № 1. – С. 4–10.
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. Григорьев В. Г. О построении матриц при синтезе конструкций по методу жестких границ с использованием корректирующих рядов // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1997. – № 4. – С. 93–99.
5. Craig R. R. Jr., Chang C.-J. Free-interface methods of substructure coupling for dynamic analysis // AIAA Journal. – 1976. – Vol. 14. – No. 11. – P. 1633–1635.

Статья поступила в редакцию 28.04.1998

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.

Valery G. Grigoriev was born in 1952, graduated from the Moscow Institute of Electronic Engineering in 1976. Actually he is a Ph. D. (Eng.), senior researcher of the “Dynamic Testing” department of the Special Engineering Scientific Research Institute of the BMSTU, post-doctor researcher. He is an author of 15 articles in the field of mechanics and dynamics of engineering constructions.