

А. И. К о м к и н

ВЫБОР ПАРЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИ АНАЛИЗЕ КОЛЕБАНИЙ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Рассмотрено применение парциальных систем при анализе колебаний механических систем с двумя степенями свободы. Предложен выбор парциальных систем, исходя из условия равенства парциальных и собственных частот исходной системы. Отмечено, что вид парциальных систем зависит не только от принятых обобщенных координат, но и от соотношения параметров исходной системы.

Choice of the partial systems for analysis of vehicle vibration / A.I. Komkin

Use of the partial systems is discussed for analysis of the mechanical systems vibration with two degrees of freedom. According to the suggested approach, the choice of partial systems is performed so that the partial frequencies are equal to natural frequencies of the complete system. In this case the view of partial system depends not only on generalized coordinates but the relationship between parameters of the complete system. Fig.1. Tab.1. Refs.7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. С т р е л к о в С. П. Введение в теорию механических колебаний. – М.: Наука, 1964. – 440 с.
2. О с н о в ы теории колебаний / Под ред. В.В. Мигулина. – М.: Наука, 1988. – 392 с.
3. В и б р а ц и и в технике: Справочник в 6-ти томах. Т. 1. Колебания линейных систем / Под ред. В.В. Болотина. – М.Машиностроение, 1978. – 352 с.
4. М а н д е л ь ш т а м Л. И. Лекции по теории колебаний. – М.: Наука, 1972. – 472 с.
5. Л и т в и н о в А. С., Ф а р о б и н Я. Е. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств. – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.
6. V i e r s k R. K. Vibration Analysis. – New York: Harper & Row, 1979. – 512 p.
7. Д е н - Г а р т о г Дж. Механические колебания: Пер. с англ. – М.: Физматгиз, 1960. – 580 с.

Статья поступила в редакцию 24.05.1993

Александр Иванович Комкин родился в 1953 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1978 г. Канд. техн. наук, старший научный сотрудник НИИ Специального машиностроения МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет 30 научных публикаций в области динамики механических систем, шума и вибрации колесных машин.

A.I. Komkin (b. 1953) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1978. Ph. D. (Eng.), senior researcher of Research Institute of Special Machinery of Bauman Moscow State Technical University. Author of 30 publications in the field of dynamics of mechanical systems, noise and vibration of wheeled vehicles.