

Н. А. Н о с о в, А. В. К у л е ш о в

СТЕРЖНЕВОЙ ОСЦИЛЛЯТОРНЫЙ ГИРОСКОП. МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТАНОВИВШЕГОСЯ ДВИЖЕНИЯ

Рассмотрен стержневой осцилляторный гироскоп, выполненный в виде балки. Для анализа движения его резонатора использована двумерная модель упруго-массовой системы с двумя степенями свободы. Эта модель позволяет получить аналитические выражения, с достаточной точностью описывающие поведение резонатора. Получены полные выражения, описывающие движение произвольной точки на упругой оси резонатора.

Rod Oscillator Gyroscope. Modeling of Stationary Motion / N.A. Novosov, A.V. Kuleshov // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2002. № 3. P. 94–101.

The rod oscillator gyroscope is considered. A two-dimensional model of the elastic-and-mass system with two degrees of freedom is applied to analyze the motion of the gyroscope resonator made in a form of a balk. The model allows obtaining analytical expressions that describe the resonator behavior with an adequate precision. The complete expressions are given that characterize the motion of an arbitrary point at the elastic resonator axis. Refs.3. Figs.2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. З е н ч е н к о М. Г. Динамика стержневых вибрационных гироскопов: Дис. ... канд. техн. наук / МГТУ им. Н.Э. Баумана. – М., 1999.
2. П а н о в к о Я. Г. Введение в теорию механических колебаний. – М.: Наука, 1980. – 272 с.
3. Н о с о в Н. А., Ф а т е е в В. В. Балочный вибрационный гироскоп // Тр. Всеросс. научно-техн. конф. “Приборы и приборные системы”. – Тула: ТГУ, 2001.

Статья поступила в редакцию 14.02.2002