

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ

УДК 621.83

Г. А. Тимофеев, В. В. Панюхин

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЛАСТЕЙ САМОТОРМОЖЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ

Предложен универсальный метод определения областей самоторможения механизмов, основанный на разделении этого явления на самоторможение покоя и движения. Критерий самоторможения, полученный из принципов аналитической механики, позволяет для любого механизма найти условия, при которых одно из звеньев становится тормозящим.

Method of Determination of Mechanism Self-Braking Areas / G.A. Timofeev, V.V. Panyukhin // Vestnik MGTU. Mashinostroenie. 2001. No. 1. P. 93-105.

A versatile method of determination of the mechanism self-braking areas is suggested. The selfbraking criterion, derived from the principles of analytical mechanics, allows to find the conditions for any mechanism, under which one of its links becomes a braking link. Figs.2. Refs.6. Tabs.1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Левитский Н. И. Теория механизмов и машин. – М.: Наука, 1979. – 576 с.
2. Добровольский В. В. К теории КПД // Вестник инженеров и техников. – 1935. – № 7. – С. 403-407.
3. Теория механизмов и машин: Учебник для вузов / К.В. Фролов, С.А. Попов, А.К. Мусатов и др.; под ред. К.В. Фролова. – М.: Высшая школа, 1987. – 496 с.
4. Вейц В. Л. Динамика машинных агрегатов. – Л.: Машиностроение, 1969. – 370 с.
5. Турпаев А. И. Самотормозящие механизмы. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1976. – 208 с.
6. Тимофеев Г. А., Панюхин В. В. Модификации цилиндрических самотормозящихся передач и варианты самоторможения // Изв. вузов. Машиностроение. – 1986. – № 1. – С. 51-54.

Статья поступила в редакцию 23.06.2000

Геннадий Алексеевич Тимофеев родился в 1944 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1969 г. Д-р техн. наук, профессор, заместитель заведующего кафедрой “Теория механизмов и машин” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 130 научных работ в области проектирования зубчатых механизмов приводов машин и приборов, синтеза и анализа кулачковых и рычажных механизмов.

G.A. Timofeev (b. 1944) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1969. DSc (Eng), professor, deputy head of “Theory of Mechanisms and Machines” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 130 publications in the field of gear mechanisms of machine and device drives, synthesis and analysis of cam and lever mechanisms.

Виктор Вадимович Панюхин родился в 1957 г., окончил МГУ им. М.В. Ломоносова в 1979 г. Д-р техн. наук, профессор кафедры специальной техники и информационных технологий Владимирского юридического института. Автор 36 научных работ в области самоторможения зубчатых механизмов.

V.V. Panyukhin (b. 1957) graduated from the Lomonosov Moscow State University in 1979. DSc (Eng), professor of “Special Equipment and Information Technology” department of Vladimir Law Institute. Author of 36 publications in the field of self-braking of gear mechanisms.