

О. А. Ряховский, Д. С. Блинов,
П. А. Соколов

АНАЛИЗ РАБОТЫ ПЛАНЕТАРНОЙ РОЛИКОВИНТОВОЙ ПЕРЕДАЧИ

Проведен анализ конструкции и работы планетарной роликосвинтовой передачи, являющейся наиболее перспективной из передач винт — гайка. Установлены конструктивные элементы и условия взаимодействия деталей передачи, обеспечивающие ее работоспособность. Рассмотрена возможность создания конструкции передачи без гайки.

Analysis of Operation of Planetary Roller-and-Screw Gear / O.A. Ryakhovsky, D.S. Blinov, P.A. Sokolov // Vestnik MG TU. Mashinostroenie. 2002. No. 4. P. 52–57.

The construction and operation of the planetary roller-and-screw gear, the most advanced among gears “screw-nut”, are analysed. The gear construction elements and conditions of the gear parts interaction, which provide its operationability, are obtained. The feasibility of developing the gear construction without a nut is considered. Refs.3. Figs.5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Решетов Д. Н. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1989.
2. Ряховский О. А., Блинов Д. С., Плешаков Ю. Д., Соколов П. А. Скорость скольжения в точке сопряжения винта и ролика в планетарной роликосвинтовой передаче // Вестник машиностроения. – 2000. – № 8. – С. 8–10.
3. Блинов Д. С., Ряховский О. А., Соколов П. А. Численный метод определения точки первоначального контакта витков двух винтов с параллельными осями и различными углами подъема резьбы // Вестник МГТУ. Серия “Машиностроение”. – 1996. – № 3. – С. 93–97.

Статья поступила в редакцию 16.04.02

Олег Анатольевич Ряховский родился в 1933 г., окончил Среднеазиатский политехнический институт (г. Ташкент). Д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой “Детали машин” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 60 научных работ в области расчета, конструирования и исследования деталей машин и механических передач.

O.A. Ryakhovsky (b. 1933) graduated from the Middle Asia Polytechnical Institute (Tashkent). D.Sc. (Eng.), professor, head of “Machine Parts” department of the Bauman Moscow State Technical University/ Author of over 60 publications in the field of calculation, design and analysis of machine parts and mechanical gears.

Дмитрий Сергеевич Блинов родился в 1949 г., окончил в 1974 г. МВТУ им. Н.Э.Баумана. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Детали машин” МГТУ им. Н.Э.Баумана. Автор более 35 научных работ в области конструирования и исследования деталей машин.

D.S. Blinov (b. 1949) graduated from the Bauman Moscow High Technical School in 1974. Ph.D. (Eng.), ass. professor of “Machine Parts” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 35 publications in the field of design and analysis of machine parts.

Павел Александрович Соколов родился в 1972 г., окончил в 1994 г. Пензенский государственный технический университет. Докторант кафедры “Детали машин” МГТУ им. Н.Э.Баумана. Автор более 15 научных работ в области расчета, конструирования и исследования деталей машин.

P.A. Sokolov (b. 1972) graduated from the Bauman Penza Technical University in 1972. Doctorate of “Machine Parts” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 15 publications in the field of calculation, design and analysis of machine parts.