

А. В. Киричек, И. Б. Кульков,
Л. А. Черная

ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ НЕСООСНЫХ ВИНТОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

С целью определения рационального метода изготовления деталей несоосных винтовых механизмов спланирован и реализован модельный эксперимент, основанный на сравнении износостойкости термически обработанных, а затем шлифованных резьбовых профилей с накатанными профилями, работающими в аналогичных условиях. В качестве критерия оценки использована интенсивность изнашивания. Приведены данные эксперимента, подтверждающие преимущество изготовления деталей методом резьбонакатывания по сравнению с традиционной технологией, сочетающей термообработку с последующим резьбошлифованием.

Increase in wear resistance of misaligned screw mechanisms by the technological procedures / A.V. Kirichek, I.B. Kulkov, L.A. Chernaya // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 1999. No. 2. P. 68–76.

A model experiment is planned and realised to determine an effective procedure to manufacture the parts of misaligned screw mechanisms. The experiment is based on comparing the wear resistance of the threaded profiled parts that were thermally processed and then grinded, with the knurled profiles operating under similar conditions. The experimental data are presented substantiating the advantages of manufacturing the parts by the thread rolling method as compared with traditional procedure combining the thermal processing with subsequent thread grinding. Figs.4. Tabs.1. Refs.6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бушенин Д. В. Несоосные винтовые механизмы. – М.: Машиностроение, 1985. – 112 с.
2. Русавский Ю. П., Соболева Н. В., Шкапенюк М. Б. Технология производства шариковых передач винт-гайка качения. – М.: Машиностроение, 1985. – 128 с.
3. Киричек А. В., Бушенин Д. В. Перспективная технология изготовления сопрягаемых деталей НВМ // Проектирование технологических машин: Сб. научн. трудов. Вып. 9. – М.: МГТУ “Станкин”, 1998. – С. 46–49.
4. Якушев А. И., Мустаев Р. Х., Мавлютов Р. Р. Повышение прочности и надежности резьбовых соединений. – М.: Машиностроение, 1979. – 215 с.

5. Технологические остаточные напряжения и сопротивление усталости авиационных резьбовых деталей / С.И. Иванов и др. – М.: Отраслевая библиотека “Технический прогресс и повышение квалификации” МАП, 1992. – 190 с.
6. Папшев Д. Д. Отделочно-упрочняющая обработка поверхностным пластическим деформированием. – М.: Машиностроение, 1978. – 152 с.

Статья поступила в редакцию 22.09.1998

Андрей Викторович Киричек родился в 1964 г., окончил Владимирский государственный университет. Канд. техн. наук, доцент Владимирского государственного университета. Имеет более 50 научных публикаций в области технологии машиностроения.

A.V. Kirichek (b. 1964) graduated from Vladimir State University. Ph. D. (Eng.), ass.professor of Vladimir State University. Author of more than 50 publications in the field of manufacturing technology.

Иван Борисович Кульков родился в 1974 г., окончил Владимирский государственный университет. Аспирант Муромского института Владимирского государственного университета.

I.B. Kulkov (b. 1974) graduated from Vladimir State University, post-graduate of Murom Institute of the Vladimir State University.

Людмила Александровна Черная родилась в 1945 г., окончила Хабаровский политехнический институт в 1969 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Теория механизмов и машин” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор около 60 научных публикаций в области теории механизмов и машин.

L.A. Chernaya (b. 1945) graduated from Khabarovsk Polytechnical Institute in 1969. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Theory of Mechanisms and Machines” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of about 60 publications in the field of theory of mechanisms and machines.