

И. Р. О с и п о в и ч, Д. Т. П у р я е в

**ИНТЕРФЕРОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД  
КОНТРОЛЯ ФОРМЫ АСФЕРИЧЕСКИХ  
ПОВЕРХНОСТЕЙ КАЧЕНИЯ ПРЕЦИЗИОННЫХ  
ПОДШИПНИКОВ**

*Рассмотрены принципиальные схемы измерительной ветви лазерного интерферометра для контроля формы конических, цилиндрических и торических поверхностей качения деталей прецизионных подшипников. Приведены основные геометрические соотношения схем и методы проведения измерений, а также результаты экспериментальной проверки схемы базовой измерительной ветви. Точность контроля формы асферических поверхностей составляет 0,05...0,1 мкм в зависимости от параметров поверхности.*

**Interferometric method to check shape of aspherical surfaces of precision rolling bearings / I.R. Osipovich, D.T. Puriaev // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 1999. No. 3. P. 65–75.**

Key diagrams of measuring branch of laser interferometer destined to check shape of conic, cylindrical and toroidal rolling surfaces of precision bearings, are considered. General geometric correlation and measuring methods as well as the results of experimental testing the measuring branch layout, are analysed. Accuracy of checking the aspherical surface shape is 0,05–0,1  $\mu\text{m}$  depending on the surface parameters. Figs.5. Refs.5.

---

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. К о л о м и й ц о в Ю. В., П а н а и о т о в а Н. Н., С м и р н о в а Г. Г. Интерференционный метод контроля торических поверхностей желобов колец подшипников // ОМП. – 1961. – № 9. – С. 22–25.
2. А. С. 272604 (СССР).
3. К о л о м и й ц о в Ю. В. Интерферометры. Основы инженерной теории. Применение. – Л.: Машиностроение, 1976. – 195 с.
4. М и р о н е н к о А. В. Фотозлектрические измерительные системы. – М.: Энергия, 1969. – 360 с.
5. Д у х о п е л И. И., С и м о н е н к о Т. В. Метод непосредственного контроля прямолинейности образующей цилиндрической поверхности // ОМП. – 1973. – № 7. – С. 3–6.

Статья поступила в редакцию 18.05.1998

Игорь Ростиславович Осипович родился в 1972 г., окончил в 1997 г. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Аспирант кафедры “Оптико-электронные приборы научных исследований” МГТУ им. Н.Э. Баумана.

I.R. Osipovich (b. 1972) graduated from Bauman Moscow State Technical University in 1997. Post-graduate of “Optoelectronic Devices for Research” Department of the Bauman Moscow State Technical University.

Даниил Трофимович Пуряев родился в 1934 г., окончил в 1958 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой “Оптико-электронные приборы научных исследований” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 240 научных работ в области асферической оптики.

D.T. Puriaev (b. 1934) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1958. D. Sc. (Eng.), professor, Head of “Optoelectronic Devices for Research” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 240 publications in the field of aspherical optics.