

В. И. З а в а р з и н

**РАСЧЕТ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
С ИЗОПЛАНАТИЧЕСКОЙ СТЕПЕНЬЮ
КОРРЕКЦИИ АБЕРРАЦИЙ**

Предложена методика расчета оптических систем, позволяющая достигать изопланатической степени коррекции aberrаций за счет асферизации двух поверхностей системы. Рассмотрен пример расчета четырехзеркальной оптической системы с двумя асферическими поверхностями.

Design of Optical Systems with Isoplanatism Grade of Aberrations Correction / V.I. Zavarzin // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2003. № 2. P. 39–50.

A technique to design optical systems is offered which allow to achieve the isoplanatism grade of the aberrations correction due to the fact that two system surfaces are made non-spherical. An example design of a four-mirror optical system with two non-spherical surfaces is presented. Refs.7. Figs.3. Tabs.2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колючкин В. Я., Липатов И. В., Лабуть А. А. Целевые функции проектирования пеленгационных оптико-электронных систем // Вестник МГТУ им. Н.Э.Баумана. Сер. "Приборостроение". – 1992. – № 2. – С. 93–106.
2. З а в а р з и н В. И. Выбор поверхности, подлежащей асферизации // Труды МВТУ им. Н.Э.Баумана. – 1985. – № 431. – С. 98–105.
3. З а к а з н о в Н. П., К и р ю ш и н С. И., К у з и ч е в В. И. Теория оптических систем. – М.: Машиностроение, 1992. – 448 с.
4. В ы ч и с л и т е л ь н а я оптика: Справочник / Русинов М.М., Грамматин А.П., Иванов П.Д. и др. Под общ. ред. М.М. Русинова. – Л.: Машиностроение, 1984. – 423 с.
5. Р у с и н о в М. М. Несферические поверхности в оптике. – М.: Недра, 1973. – 295 с.
6. З а в а р з и н В. И., К а л ю ж н ы й А. И. Расчет хода лучей через оптическую систему с произвольным расположением поверхностей в пространстве // Вестник МГТУ им. Н.Э.Баумана. Сер. "Приборостроение". – 2001. – № 4. – С. 58–66.
7. В r a a t J. J., G r e v e P. F. Aplanatic optical system containing two aspheric surfaces // Applied Optics. – 1979. – V. 18. – No. 13. – P. 2187–2194.

Статья поступила в редакцию 27.02.2002

Валерий Иванович Заварзин родился в 1956 г., окончил в 1980 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Оптико-электронные приборы научных исследований”, декан факультета “Оптико-электронное приборостроение” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 50 научных работ в области оптического приборостроения.

V.I. Zavarzin (b. 1956) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1980. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Optical-and-Electronic Devices for Scientific Applications” department, dean of “Optical-and-Electronic Device Engineering” faculty of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 50 publications in the field of optical device engineering.