

А. И. Г о е в, С. А. А р х и п о в,
В. И. З а в а р з и н

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ КОРРЕКЦИИ ВОЛНОВОГО ФРОНТА ЗЕРКАЛЬНЫХ И ЛИНЗОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Общая теория тепловой коррекции волнового фронта оптической системы пояснена примером расчета термооптической матрицы для корректора на основе тонкого зеркала. Приведены результаты экспериментальных исследований управления зеркальными и линзовыми элементами.

Experimental Study of Thermal Correction of Wave Front for Mirror and Lens Optical Elements / A.I. Goyev, S.A. Arkhipov, V.I. Zavarzin // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2003. № 2. P. 51–63.

A general theory of the thermal correction of the wave front for an optical system is illustrated by an example calculation of the thermal and optical matrix for a corrector based on a thin mirror. Results of experimental study to control the mirror and lens elements are presented. Refs.4. Figs.5. Tabs.5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. З а в а р з и н В. И., Г о е в А. И., А р х и п о в С. А. Методы коррекции волнового фронта крупногабаритных оптических систем на основе управления температурными полями оптических элементов // Вестник МГТУ им. Н.Э.Баумана. Сер. “Приборостроение”. – 2003. – Т. 50. – № 1. – С. 46–61.
2. В и г а к В. М. Управление температурными напряжениями и перемещениями. – Киев: Наук. думка, 1988. – 312 с.
3. N o 11 R. J. Zernike polynomials and atmospheric turbulence // J. Opt. Soc. Am. – 1976. – V. 66. – No. 3. – P. 207–211.
4. Т и х о н о в А. Н., С а м а р с к и й А. А. Уравнения математической физики. – М.: Наука, 1977. – 736 с.

Статья поступила в редакцию 27.06.2002

Александр Иванович Гоев родился в 1947 г., окончил в 1970 г. Могилевский машиностроительный институт. Канд. техн. наук, генеральный директор ОАО “Красногорский завод им. С.А. Зверева”, заведующий филиалом кафедры “Лазерные и оптико-электронные системы” МГТУ им. Н.Э.Баумана. Автор более 30 научных работ в области оптического приборостроения.

A.I. Goyev (b. 1947) graduated from the Mogilev Mechanical Engineering Institute in 1970. Ph. D. (Eng.), general director of the joint stock company “Krasnogorsky zavod imeni S.A. Zvereva”, head of branch of “Laser and Optical-and-Electronic Systems” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 30 publications in the field of optical device engineering.

Сергей Алексеевич Архипов родился в 1955 г., окончил в 1978 г. Ленинградский институт точной механики и оптики. Канд. техн. наук, начальник СКБ НТЦ ОАО “Красногорский завод им. С.А. Зверева”. Автор 15 научных работ в области оптического приборостроения.

S.A. Arkhipov (b. 1955) graduated from the Leningrad Institute for Precise Mechanics and Optics in 1978. Ph. D. (Eng.), head of the Special Design Bureau of the joint stock company “Krasnogorsky zavod imeni S.A. Zvereva”. Author of 15 publications in the field of optical device engineering.

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.