

А. Н. Сафоно в, К. В. Мелешенко

## РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОПТИМИЗАЦИИ РЕЖИМОВ ДВУХЛУЧЕВОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЗАКАЛКИ СТАЛЕЙ

*На основе решения тепловой задачи и оптимизации по симплекс методу разработана методика автоматической оптимизации режимов лазерной термообработки сталей с многими варьируемыми параметрами.*

**Development of dual-beam laser hardening optimization algorithm for steels / A.N. Safonov, K.V. Meleschenko // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 1999. No. 1. P. 10–19.**

On the basis of solving thermal problem and optimization by a simplex method the procedure to optimize automatically the modes of laser thermal treatment for steels with many varying parameters, is worked out. Figs.4. Tabs.1. Refs.5.

---

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. М е т о д конечных элементов в механике твердых тел. / Под ред. Сахарова Л. С. и Альгенбаха Ж. – Киев.: Высш. школа, 1982. Лейпциг: ФЭБ ФАХБИХФЕРГАН, 1982. – 564 с.
2. Б е р т я е в Б. И., З а в е с т о в с к а я И. Н., И г о ш и н В. И. Анализ термических циклов при лазерной закалке сталей // ФИАН СССР. – Препр. № 49. – 1984. – 24 с.
3. А м о с о в А. А., Д у б и н с к и й Ю. А., К о п ч е н о в а Н. В. Вычислительные методы для инженеров: Уч. пособие для вузов. – М.: Высш. школа, 1994. – 534 с.
4. Г р и г о р ь я н ц А. Г., С а ф о н о в А. Н. Методы поверхностной лазерной обработки. – М.: Высш. школа, 1987. – 192 с.
5. К а р т а ш о в Э. М. Аналитические методы в теории теплопроводности твердых тел: Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., доп. – М.: Высш. школа, 1985. – 479 с.

Статья поступила в редакцию 10.06.1998

Анатолий Николаевич Сафоно в родился в 1947 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1972 г. Д-р техн. наук, профессор, директор НИИ конструкционных материалов и технологических процессов МГТУ им. Н.Э. Баумана. Академик Лазерной Академии наук РФ. Автор 270 научных работ в области материаловедения, лазерной техники и технологии.

A.V. Safonov (b. 1947) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1972. D. Sc. (Eng.), director of Research Institute of Construction Materials and Technological Processes of the Bauman Moscow State Technical University. Academician of the RF Laser Academy. Author of 270 publications in the field of material science, laser technique and technology.

Константин Владимирович Мелешенко родился в 1973 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 1997 г. Аспирант кафедры “Лазерные технологии в машиностроении” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет 3 научные публикации в области лазерной обработки материалов.

K.V. Meleschenko (b. 1973) graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 1997. Post-graduate of “Laser Technologies in Mechanical Engineering” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 3 publications in the field of laser treatment of materials.