

**Распределение температуры  
в ярком пятне оптического разряда в оптоволоконном световоде**

Е. Д. Бумарин, С.И. Яковленко

АННОТАЦИЯ

В связи с новыми экспериментальными результатами [1-3], проведено двумерное моделирование распространения оптического разряда в оптоволоконном световоде. В отличие от предыдущих работ [4,5] учтены температурные зависимости коэффициентов переноса для плазмы яркого пятна. Результаты сопоставлены с недавно опубликованными измерениями пространственного распределения интенсивности излучения яркого пятна. Получено хорошее согласие скорости распространения разряда и зависимости размеров яркого пятна от мощности лазерного излучения

1. **L. A. Bufetov, A.A. Frolov, E.M. Dianov, V.E. Fortov, V.P. Efremov.** “Dynamics of fiber fuse propagation” OFC/NFOEC 2005 Technical Digest, Anaheim (2005).
2. **S. Todoroki** “Ultrahigh-speed videography of fiber fuse propagation: a tool for studying void formation”, ICONO/LAT 2005 Technical Digest on CD-ROM, St. Petersburg, Russia (2005). (LSuH1);
3. **S. Todoroki** “Origin of periodic void formation during fiber fuse”, Optics Express, **13**, (2005) (in press).
4. **Голятина Р.И., Ткачев А.Н., Яковленко С.И.** *ЖТФ*, **75**, № 2, 94-98 (2005).
5. **Голятина Р.И., Яковленко С.И.** Квантовая электроника, **35** (5), 422-424 (2005).

## **The temperature distribution in a bright spot of the fiber fuse**

E.D. Bumarin, S.I. Yakovlenko

### THE SUMMARY

In connection with new experimental results [1-3], 2D modeling of temperature distribution in a bright spot of the fiber fuse is carried out. As against the previous works [4,5] temperature dependences of transport factors in a bright spot are taken into account. Results are compared to recently published measurements of spatial distribution of intensity of radiation of a bright spot. The good consent of speed of distribution of the category and dependence of the sizes of a bright stain on capacity of laser radiation is received

1. **L. A. Bufetov, A.A. Frolov, E.M. Dianov, V.E. Fortov, V.P. Efremov.** “Dynamics of fiber fuse propagation” OFC/NFOEC 2005 Technical Digest, Anaheim (2005).
2. **S. Todoroki** “Ultrahigh-speed videography of fiber fuse propagation: a tool for studying void formation”, ICONO/LAT 2005 Technical Digest on CD-ROM, St. Petersburg, Russia (2005). (LSuH1);
3. **S. Todoroki** “Origin of periodic void formation during fiber fuse”, Optics Express, **13**, (2005) (in press).
4. **Golyatina R. I., Tkachev A. N., Yakovlenko S. I.** Laser Physics, Vol. 14, No. 11, pp. 1429–1433 (2004).
5. **Golyatina R. I., Yakovlenko S. I.** Quantum Electronics, **35** (5), 422-424 (2005).