

Список избранных трудов Хониной С.Н.

1. Simple phase optical elements for narrowing of a focal spot in high-numerical-aperture conditions / Khonina S.N. // *Optical Engineering* 52(9), 091711-7pp (2013)
2. Polarization converter for higher-order laser beams using a single binary diffractive optical element as beam splitter / Khonina S.N., Karpeev S.V., Alferov S.V. // *Opt. Lett.* Vol. 37, No. 12, 2385-2387 (2012)
3. Enlightening darkness to dif fraction limit and beyond: comparison and optimization of different polarizations for dark spot generation / Khonina S.N. and Golub I. // *J. Opt. Soc. Am. A*, Vol. 29, No. 7, 1470-1474 (2012)
4. The lensacon: nonparaxial effects / S. N. Khonina, N. L. Kazanskiy, A. V. Ustinov, and S. G. Volotovskiy // *J. Opt. Technol.* 78 (11), 724-729 (2011)
5. Vortex phase transmission function as a factor to reduce the focal spot of high-aperture focusing system / Khonina S. N., Kazanskiy N. L., Volotovskiy S. G. // *Journal of Modern Optics*, 58(9), 748–760 (2011)
6. Specular and vortical Airy beams / Khonina S.N. // *Optics Communications*, 284, 4263–4271 (2011)
7. Analysis of wave aberration influence on reducing focal spot size in a high-aperture focusing system / Khonina S.N., Ustinov A.V., and Pelevina E.A. // *J. Opt.*, 13 (2011) 095702 (13pp)
8. Optimization of focusing of linearly polarized light / Khonina S. N. and Golub I. // *Opt. Lett.* Vol. 36, No. 3, 352-354 (2011)
9. Controlling the contribution of the electric field components to the focus of a high-aperture lens using binary phase structures / Khonina S.N., Volotovskiy S.G. // *J. Opt. Soc. Am. A* Vol.27, No.10, 2188-2197 (2010)
10. Grating-based optical scheme for the universal generation of inhomogeneously polarized laser beams / Khonina S.N., Karpeev S.V. // *Applied Optics*, 49(10), 1734-1738 (2010)
11. Encoded binary diffractive element to form hyper-geometric laser beams / Khonina S. N., Balalayev S. A., Skidanov R. V., Kotlyar V. V., Paivanranta B., Turunen J. // *J. Opt. A: Pure Appl. Opt.* 11 (2009) 065702 (7pp)
12. Generating hypergeometric laser beams with a diffractive optical element / Kotlyar V.V., Kovalev A.A., Skidanov R.V., Khonina S.N., and Turunen J. // *Appl. Opt.*, 47(32), 6124-6133 (2008)
13. Анализ поперечных мод лазерного излучения / Павельев В.С., Хонина С.Н., Соيفер В.А., в книге "Дифракционная компьютерная оптика", под ред. В.А. Соифера, М., Физматлит, 2007
14. Формирование самовспроизводящихся многомодовых лазерных пучков / Хонина С.Н., Котляр В.В., Соифер В.А., в книге "Дифракционная компьютерная оптика", под ред. В.А. Соифера, М., Физматлит, 2007
15. Оптическое манипулирование микрообъектами с помощью ДОЭ / Скиданов Р.В., Хонина С.Н., Котляр В.В., Соифер В.А., в книге "Дифракционная компьютерная оптика", под ред. В.А. Соифера, М., Физматлит, 2007
16. Design and investigation of color separation diffraction gratings / Doskolovich L.L., Kazanskiy N.L., Khonina S.N., Skidanov R.V., Heikkilä N., Siitonen S., and Turunen J. // *Applied Optics*, 46(15), 2825-2830 (2007)
17. Rotation of laser beams with zero of the orbital angular momentum / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Skidanov R.V., and Soifer V.A. // *Optics Communications* 274, 8–14 (2007)
18. Hypergeometric modes / Kotlyar V.V., Skidanov R.V., Khonina S.N., and Soifer V.A. // *Optics letters*, 32(7), 742-744 (2007)
19. Diffraction of a plane, finite-radius wave by a spiral phase plate / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Kovalev A.A., Soifer V.A., Elfstrom H., and Turunen J. // *Opt. Lett.* 31, 1597-1599 (2006)

20. Elliptic Laguerre-Gaussian beams / Kotlyar V.V., Khonina S. N., Almazov A.A., Soifer V.A., Jefimovs K., and Turunen J. // *J. Opt. Soc. Am. A* Vol. 23, 43-56 (2006)
21. Generation of phase singularity through diffracting a plane or Gaussian beam by a spiral phase plate / Kotlyar V.V., Almazov A.A., Khonina S. N., Soifer V.A., Elfstrom H. and Turunen J. // *J. Opt. Soc. Am. A*, Vol. 22, No. 5, 849-861 (2005)
22. Формирование и селекция лазерных пучков, являющихся суперпозицией произвольного числа угловых гармоник, с помощью фазовых дифракционных оптических элементов / Алмазов А.А., Хонина С.Н., Котляр В.В. // *Оптический журнал*, том 72, № 5, с.45-54 (2005)
23. Оптическое манипулирование микрообъектами: достижения и новые возможности, порожденные дифракционной оптикой / Соифер В.А., Котляр В.В., Хонина С.Н. // *Физика элементарных частиц и атомного ядра*, 35(6), 1368-1432 (2004)
24. Rotation of microparticles with Bessel beams generated by diffractive elements / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Skidanov R.V., Soifer V.A., Jefimovs K., Simonen J., Turunen J. // *Journal of Modern optics*, 51(14), 2167–2184 (2004)
25. Generation and selection of laser beams represented by a superposition of two angular harmonics / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A., Jefimovs K., Turunen J. // *Journal of Modern optics*, 51(5), 761–773 (2004)
26. Astigmatic Bessel laser beams / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A., Jefimovs K., Paakkonen P., Turunen J. // *Journal of Modern optics*, 51(5), 677–686 (2004)
27. Multi-order diffractive optical elements to process data / Kotlyar V.V., Khonina S.N. in Book "Perspectives in Engineering Optics", Ed. by K. Singh, V.K. Rastogi, Publ. Anita Publications, Delhi, 47-56 (2003)
28. Light beams with periodic properties / Khonina S.N., Kotlyar V.V., and Soifer V.A., in book "Methods for Computer Design of Diffractive Optical Elements", ed. Victor A. Soifer – John Wiley & Sons, Inc., New York, 2002
29. Optical data processing using DOEs / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Skidanov R.V., and Soifer V.A., in book "Methods for Computer Design of Diffractive Optical Elements", ed. Victor A. Soifer – John Wiley & Sons, Inc., New York, 2002
30. An analysis of the angular momentum of a light field in terms of angular harmonics / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A., Paakkonen P., Simonen J., Turunen J. // *Journal of Modern optics*, 48(10), 1543-1557 (2001)
31. Метод вычисления собственных значений вытянутых сфероидальных функций нулевого порядка / Хонина С.Н., Волоотовский С.Г., Соифер В.А. // *Доклады Академии наук*, 376(1), 30-32 (2001).
32. Gauss-Laguerre modes with different indices in prescribed diffraction orders of a diffractive phase element / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Skidanov R.V., Soifer V.A., Laakkonen P., Turunen J. // *Optics Communications*, 175, 301-308 (2000)
33. Binary diffraction optical element focusing a Gaussian beam to a longitudinal segment / Volkov A.V., Kotlyar V.V., Moiseev O.V., Rybakov O.E., Skidanov R.V., Soifer V.A., Khonina S.N. // *Optics and Spectroscopy*, 89 (2), 318-323 (2000)
34. Levelling the focal spot intensity of the focused Gaussian beam / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Skidanov R.V., Soifer V.A. // *Journal of Modern optics*, 47(5), 883-904 (2000)
35. Fractional encoding method for spatial filters computation / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Melekhin A.S., Soifer V.A. // *Asian Journal of Physics*, 8 (3), 273-286 (1999)
36. Generation of rotating Gauss-Laguerre modes with binary-phase diffractive optics / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A., Honkanen M., Lautanen J., Turunen J. // *Journal of Modern Optics*, 46 (2), 227-238 (1999)
37. Generating a couple of rotating nondiffracting beams using a binary-phase DOE / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A., Lautanen J., Honkanen M., Turunen J. // *Optik*, 110 (3), 137-144 (1999)

38. Метод частичного кодирования для расчета фазовых формирователей мод Гаусса-Эрмита / Котляр В.В., Хонина С.Н., Соифер В.А. // Автометрия, 6, 74-83 (1999).
39. Optical-digital methods of fingerprint identification / Soifer V.A., Kotlyar V.V., Khonina S.N., Skidanov R.V. // Optics and Lasers in Engineering, 29 (4-5), 351-359 (1998)
40. Generalized Hermite beams in free space / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Soifer V.A. // Optik, 108 (1), 20-26 (1998)
41. Light field decomposition in angular harmonics by means of diffractive optics / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Soifer V.A. // Journal of modern optics, 45 (7), 1495-1506 (1998)
42. Rotation of multimodal Gauss-Laguerre light beams in free space and in a fiber / Kotlyar V.V., Soifer V.A., Khonina S.N. // Optics and Lasers in Engineering, 29 (4-5), 343-350 (1998)
43. An algorithm for the generation of laser beams with longitudinal periodicity: rotating images / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Soifer V.A. // Journal of Modern Optics, 44(7), 1409-1416 (1997)
44. Алгоритм расчета ДОЭ для генерации вращающихся модальных изображений / Котляр В.В., Соифер В.А., Хонина С.Н. // Автометрия, 5, 46-54 (1997)
45. The method of the direction field in the interpretation and recognition of images with structure redundancy / Soifer V.A., Kotlyar V.V., Khonina S.N., Khramov A.G. // Pattern Recognition and Image Analysis, 6(4), 710-724 (1996)
46. Iterative calculation of diffractive optical elements focusing into a three dimensional domain and the surface of the body of rotation / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Soifer V.A. // J. Modern Optics, 43(7) 1509-1524 (1996)
47. Calculation of phase formers of non-diffracting images and a set of concentric rings / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Soifer V.A. // Optik, 102(2), 45-50 (1996)
48. Phase optical elements aimed for widening a minimum diffraction spot / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Soifer V.A. // Optics and Laser Technology, 27(4), 235-240 (1995)
49. Stability of the Karhunen-Loeve expansion in the problem of pattern recognition / Soifer V.A., Khonina S.N. // Pattern Recognition and Image Analysis, 4 (2), 137-148 (1994)
50. Calculation of the focusators into a longitudinal linesegment and study of a focal area / Kotlyar V.V., Khonina S.N., Soifer V.A. J. Modern Optics, 40(5), 761-769 (1993)
51. Focusators into a ring / Doskolovich L.L., Khonina S.N., Kotlyar V.V., Nikolsky I.V., Soifer V.A., Uspleniev G.V. // Opt. and Quant. Electr., 25, 801-814 (1993)
52. Trochoson / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A., Shinkaryev M.V., Uspleniev G.V. // Optics Communications, 91 (3-4), p.158-162 (1992)
53. The phase rotor filter / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Shinkaryev M.V., Soifer V.A., Uspleniev G.V. // J. Modern Optics, 39 (5), 1147-1154 (1992)
54. Дифракционный расчет фокусаторов в продольный отрезок / Котляр В.В., Соифер В.А., Хонина С.Н. // Письма в ЖТФ, 17 (24), 63-66 (1991)
55. Fast Hankel transform for focusator synthesis / Khonina S.N., Kotlyar V.V., Soifer V.A. // Optik, 88 (4), 182-184 (1991)
56. Дифракционный расчет фокусаторов с помощью быстрого преобразования Ханкеля / Котляр В.В., Соифер В.А., Хонина С.Н. // Оптика и спектроскопия, 71 (2), 372-377 (1991).