

## Мельников Леонид Аркадьевич

Доктор физико-математических наук, профессор.  
Член-корреспондент Российской академии естественных наук.

**Кандидатская диссертация:** «Флуктуационные и динамические свойства излучения газовых лазеров при возмущении их параметров», 1978 г., Саратовский государственный университет.

**Докторская диссертация:** «Пространственно-временная динамика световых полей в лазерах, резонансных средах и оптических волноводах», 1992 г., Саратовский государственный университет.



**Биографическая справка.** Родился 18 октября 1949 г., г. Пугачев Саратовской области. Окончил СШ № 1 г. Пугачева в 1966 г.; физический факультет Саратовского университета в 1971 г. Проходил обучение в Высшей школе по лазерной физике при Московском университете (январь-июнь 1985 г.). С 1971 г. работал в Саратовском государственном университете: ассистентом (1971-1977 гг.), старшим преподавателем (1977-1982 гг.), доцентом (1982-1988 гг.) кафедры оптики, главным научным сотрудником НИИ механики и физики (1988-1994), профессором кафедры оптики (1994-1997), заведующим кафедрой лазерной и компьютерной физики (1997-2009 гг.). С 2003 г. являлся проректором по научной работе СГУ. С 2009 г. по настоящее время является заведующим кафедрой приборостроения Саратовского технического университета (факультет электронной техники и приборостроения). Ведет активное научное сотрудничество с вузами страны, в том числе с Волгоградским государственным университетом (в течение ряда лет был председателем ГАК на кафедре лазерной физики (2004-2006, 2008) и членом диссертационного совета по специальности «Радиофизика»). Автор более 250 статей в российских и зарубежных журналах и сборниках, 9 учебно-методических пособий. Научные интересы: нелинейная динамика световых пучков и импульсов в лазерах и оптических волноводах, нелинейная динамика поперечных структур в оптических системах, физика лазеров, физика лазеров со сверхкороткими световыми импульсами, лазерная спектроскопия экзотических атомов, применение лазеров в технике и науках о жизни, оптическая гироскопия, компьютерное моделирование лазерных систем, лазерные измерения, волоконная оптика, фотонные кристаллы, фотонные кристаллы с жидкокристаллическими элементами, фотонно-кристаллические волокна, биочипы, стекловолоконная технология, микромеханика, микромеханические и оптические датчики, физика и применения углеродных нанокластеров, нанотехнологии в оптике, металло-диэлектрические наноструктуры. Член-корреспондент Российской академии естественных наук; член наблюдательного совета международного научного журнала *Nonlinear Phenomena in Complex Systems*, член Оптического общества Америки (OSA); член Международного общества по оптической технике (SPIE); член трех специализированных Советов по присуждению ученых степеней. Под научным руководством Л. А. Мельникова защищено 12 кандидатских диссертаций, был консультантом по 1 защищенной докторской диссертации. Женат.

**Основные публикации:** Multi-pulse laser spectroscopy of  $p\text{He}^+$ : measurement and control of the metastable state populations // *Physical Review A*. – 1997. – Vol. 55, № 5. – P. 3394-3400. – Соавт.: V. L. Derbov, I. M. Umansky, S. I. Vinitsky; Модель свернутой в цилиндр квантовой ямы и ее применение для расчета энергетического спектра тубелена // *Письма в Журнал Технической физики*. – 1997. – Т. 23, № 2. – С. 39-45. – Соавт.: А. В. Курганов; Polarization transverse pattern dynamics in lasers with anisotropic cavities // *Journal of Optics B: Quantum and Semiclassical Optics*. – 1998. – Vol. 10, № 1. – P. 167-181. – Соавт.: А. I. Konukhov, M. V. Ryabinina; Scattering of the total field from the slow-tapered and step-like discontinuities of dielectric waveguides // *Microwave and Optical Technology Letters*. – 2000. – Vol. 25, № 1. – P. 27-33. – Соавт.: E. A. Romanova, E. V. Bekker; Waveguiding properties and the spectrum of modes of hollow-core photonic-crystal fibres // *Quantum Electronics*. – 2003. – Vol. 33, № 3. – P. 271-274. – Соавт.: S. O. Konogov и др.; Собственные волны в одномерном фотонном кристалле с усилением // *Оптика и спектроскопия*. – 2003. – Т. 94, Вып. 3. – С. 411-417. – Соавт.: О. Н. Козина; Собственные волны в одномерном фотонном кристалле с усилением // *Оптика и спектроскопия*. – 2003. – Т. 95, Вып. 1. – С. 68-74. – Соавт.: О. Н. Козина; Laser-induced antiproton-positron recombination in traps // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*. – 2004. – Vol.

214. – P. 35-3. – Соавт.: М. V. Ryabinina; Large-core-area hollow photonic-crystal fibers // Laser Physics Letters. – 2004. – Vol. Is. 11. – P. 548 – 5501. – Соавт.: S. O. Konofov и др.; Преобразование частоты сверхкоротких лазерных импульсов в наноструктурированных световодах // Российские нанотехнологии. – 2006. – Т. 1, № 1/2. – С. 240-243. – Соавт.: А. М. Желтиков; Soliton fission management by dispersion oscillating fiber // Optics Express. – 2007. – Vol. 15, Is. 25. – P. 16302-16307. – Соавт.: А. А. Sysoliati и др.; Современная фотоника : учебное пособие для студентов физического факультета, обучающихся по специальностям 01.04.00 «Физика» и 01.38.00 «Радиофизика и электроника». – Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2007. – 37, [1] с. – Соавт.: А. И. Конюхов, Е. А. Романова; Anisotropic photonic crystals: Generalized plane wave method and dispersion symmetry properties // Optics Communications. – 2008. – Vol. 281, Is. 21. – P. 5458-5466. – Соавт.: I.A.Khromova; О структуре областей волноводности высших мод фотонно-кристаллических волокон со сплошной сердцевиной // Оптика и спектроскопия. – 2009. – Т. 107, № 3. – С. 480–485. – Соавт.: Ю. А. Мажирина.