

109

Prof. RNDr. Tomáš Opatrný, Dr. (1966)

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

kvantová fyzika a optika, kvantová informace, atomová fyzika

návrh podává: Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

Navržené nové způsoby uchování kvantové informace nesené světlem v makroskopických souborech atomů, nové způsoby kvantifikace dualismu dráhy a fáze částic v interferometrech, navržený způsob přípravy entanglovaných stavů atomů v optických mřížkách.

M. Kolář, T. Opatrný, and G. Kurizki, Path and phase determination for an interfering photon with orbital angular momentum. *Optics Letters* 33, 67 (2008),

M. Kolář, T. Opatrný, N. Bar-Gill, N. Erez, and G. Kurizki, Path-phase duality with intraparticle translational-internal entanglement. *New J. Phys.* 9, 129 (2007),

J. Fiurášek, J. Sherson, T. Opatrný, and E.S. Polzik, Single-passage readout of atomic quantum memory. *Phys. Rev. A* 73, 022331 (2006),

T. Opatrný, Single-cell atomic quantum memory for light. *Phys. Rev A* 74, 043809 (2006),

T. Opatrný and J. Fiurášek, Enhancing the capacity and performance of collective atomic quantum memory. *Phys. Rev. Letters* 95, 053602 (2005),

T. Opatrný, The maser as a reversible heat engine. *Am. J. Phys.* 73, 63-68 (2005),

T. Opatrný, M. Kolář, G. Kurizki, and B. Deb, Position and momentum entanglement of dipole-dipole interacting atoms in optical lattices: The Einstein-Podolsky-Rosen paradox on a lattice. *Int. J. Quantum Information* 2, 305-321 (2004),

T. Opatrný, B. Deb, and G. Kurizki, Proposal for translational entanglement of dipole-dipole interacting atoms in optical lattices. *Phys. Rev. Lett.* 90, 250404 (2003).