

Кандидат в члены-корреспонденты РАН  
по Отделению физических наук РАН  
по специальности «физика»

**КАРТАШОВ Ярослав Вячеславович**

Главный научный сотрудник ФГБУН  
Института спектроскопии РАН (г. Троицк), р.  
13.08.1976, доктор физико-математических  
наук, профессор РАН

Карташов Я. В. – специалист в области нелинейной оптики и физики нелинейных волн, автор 380 научных работ, из них 2 главы в монографиях и 4 фундаментальных обзора. Его работы высоко цитируются и хорошо известны научному сообществу (более 13800 цитирований, индекс Хирша 59). Основные научные результаты Карташова Я.В.:

Развита теория нелинейных оптических топологических изоляторов, предсказаны и наблюдались топологические состояния, индуцированные керровской нелинейностью, солитоны в изоляторах высшего порядка, нелинейные фрактальные изоляторы и топологические солитоны на дисклинациях [УФН (2024); Science (2020); Nat. Phys. (2021); Light: Sci. Appl. (2023, 2024)].

Предложена теория и наблюдалась локализация света и фундаментальное явление перехода от делокализации к локализации мод в аperiодических муаровых и квазикристаллических оптических решетках, построена теория солитонов в таких средах [Nature (2020); Nat. Photon. (2024); Nat. Commun. (2022)].

Разработана теория нелинейных поверхностных волн на границе микроструктурированных сред, предсказаны щелевые, вихревые и мультипольные одно- и двумерные поверхностные солитоны, впервые экспериментально наблюдались различные типы двумерных поверхностных солитонов [Phys. Rev. Lett. (2006); Phys. Rev. Lett. (2007)].

Предсказаны новые нелинейные механизмы и микроструктурированные материалы, поддерживающие устойчивые многомерные солитоны. Развита теория «световых пульс» в неоднородных оптических средах и представлено их наблюдение в оптических решетках [Phys. Rev. Lett. (2010); Rev. Mod. Phys. (2011); Nat. Rev. Phys. (2019)].

Карташов Я.В. читает курсы лекций для студентов МФТИ в ИСАНе, под его руководством защищено 3 кандидатские диссертации. Он внес большой вклад в популяризацию и развитие исследований в области нелинейной оптики. Он являлся редактором журнала Optics Letters, председателем/членом программных комитетов международных конференций (Nonlinear Photonics, ICONO, Оптика Лазеров), членом корпуса экспертов РАН и РНФ, а также состоит в диссертационных советах ИСАН 24.1.123.01 и МГУ 013.6.

Карташов Я. В. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика" Ученым советом ФГБУН Института спектроскопии РАН.