

Вергелес Сергей Сергеевич

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Институт Теоретической Физики им. Л.Д.Ландау РАН 142432, г.Черноголовка, ул. ак. Семёнова, 1а Московская Область, Россия	Тел: +7 (495) 7029317 E-mail: ssver@itp.ac.ru
	Кафедра Теоретической Физики Московский Физико-Технический Институт (Государственный Университет) 141700, г. Долгопрудный, Институтский переулок, 9 Московская Область, Россия	
ГРАЖДАНСТВО	Российская Федерация	
НАУЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ	Хаотическое течение, турбулентность, поверхностные волны, нанооптика, оптоволоконная оптика	
НАУЧНАЯ СТЕПЕНЬ	Кандидат физико-математических наук Аспирантура Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН поступление: сентябрь 2005, окончание: июнь 2008. научный руководитель: д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН В.В. Лебедев Тема: Реологические свойства везикулярной суспензии. (PDF-текст)	
ОБРАЗОВАНИЕ	Московский физико-технический институт , Долгопрудный, Московская область, Россия Магистерская работа, Теоретическая физика (27 июня, 2005) <ul style="list-style-type: none">• Тема работы: Пространственная зависимость корреляционных функций пассивного скаляра в крупномасштабном случайном поле скорости в задаче с начальными условиями• Научный руководитель: Член-корр. РАН. д.ф.-м.н. В.В. Лебедев• Область исследования: Перенос в хаотических потоках	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	Московский Физико-Технический Институт (Государственный Университет) <i>доцент</i> <i>Кафедры теоретической физики МФТИ</i> <ul style="list-style-type: none">• Лекции по курсу “Теория поля”	<i>Сент. '05 по наст.вр.</i>
ПУБЛИКАЦИИ В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ	Hydrodynamics [1] V.M. Parfenyev, S.S. Vergeles, and V.V. Lebedev. “Effects of thin film and Stokes drift on the generation of vorticity by surface waves”, Physical Review E, vol. 94, p. 052801 (2016) [2] V.M. Parfenyev, S.S. Vergeles, and V.V. Lebedev. “Nonlinear Generation of Vorticity in Thin Smectic Films”, JETP Letters, vol. 103, p. 201 (2016) [3] S.V. Filatov, V.M. Parfenyev, S.S. Vergeles, M.Yu. Brazhnikov, A.A. Levchenko, and V.V. Lebedev. “Nonlinear Generation of Vorticity by Surface Waves”, Physical Review Letters, vol. 116, p. 054501 (2016)	

- *Particle and field advection by chaotic flow*

- [4] Belan S., Chernykh A., Lebedev V., Vergeles S. “Confinement of inertial particles in the viscous boundary layer of a turbulent flow”, JETP Letters, vol. 101, p. 12-16 (2015)
- [5] S.S.Vergeles, “Spatial dependence of correlation functions in the decay problem for a passive scalar in a large-scale velocity field,” Journal of Experimental and Theoretical Physics, vol. 102, pp. 685–701, 2006.

- *Soft particles motion in a flow*

- [6] S.S. Vergeles and P.E. Vorobev, “Motion of near-spherical micro-capsule in planar external flow”, JETP Letters **94**, pp. 17-21 (2011)
- [7] S.S.Vergeles, “Rheological properties of a vesicle suspension”, JETP Letters, vol. 87, p. 511, (2008)
- [8] K. S. Turitsyn and S. S. Vergeles, “Wrinkling of vesicles during transient dynamics in elongational flow,” Physical Review Letters, vol. 100, p. 028103, (2008)
- [9] V. V. Lebedev, K. S. Turitsyn, and S. S. Vergeles, “Nearly spherical vesicles in an external flow”, New Journal of Physics, vol. 10, p. 043044, (2008)
- [10] V. V. Lebedev, K. S. Turitsyn, and S. S. Vergeles, “Dynamics of nearly spherical vesicles in an external flow,” Physical Review Letters, vol. 100, p. 028103, (2007)

Signal propagation along optical fiber

- *Random Raman fiber laser*

- [11] D.V. Churkin, I.V. Kolokolov, E.V. Podivilov, I.D. Vatnik, M.A. Nikulin, S.S. Vergeles, I.S. Terekhov, V.V. Lebedev, G. Falkovich, S.A. Babin and S.K. Turitsyn, “Wave kinetics of random fibre lasers”, Nature Communications, vol. 6, p. 6214 (2015)
- [12] Kolokolov I.V., Lebedev V.V., Podivilov E.V., Vergeles S.S. “Theory of a random fiber laser”, ЖЭТФ, т. 146, с. 1295 (2014)
- [13] S.S. Vergeles and K.S. Turitsyn, “Optical rogue waves in telecommunication data streams”, Physical Review A, **83**, 061801(R) (2011)

- *Soliton regime of data transmission*

- [14] Y.Chung, V.V.Lebedev, and S.S.Vergeles, “Radiation-induced interaction of optical solitons in fibers with randomly varying birefringence,” Physical Review E, vol. 69, p. 046612, (2004)
- [15] Y.Chung, V.V.Lebedev, and S.S.Vergeles, “Interaction of solitons through radiation in optical fibers with randomly varying birefringence”, Optics Letters, vol. 29, p. 1245, (2004)

Nanophotonics

- [16] S.S. Vergeles, A.K. Sarychev, and G.T. Tartakovsky. “All-dielectric light concentrator to subwavelength volume”, Physical Review B, vol. 95, p. 085401 (2017)
- [17] S. Belan, S. Vergeles and P. Vorobev, “Adjustable subwavelength localization in a hybrid plasmonic waveguide”, Optics Express **21**, p. 7427 (2013)

- *Surface plasmon resonance in a thin gap between two closed metallic grains*

- [18] V. Lebedev, S. Vergeles, and P. Vorobev, “Giant enhancement of electric field between two close metallic grains due to plasmonic resonance”, *Optics Letters* **35**, 640-642 (2010)
- [19] Vladimir V. Lebedev, Sergey S. Vergeles and Petr E. Vorobev, “Surface modes in metal–insulator composites with strong interaction of metal particles”, *Applied Physics B: Lasers and Optics*, Vol. 111, pp. 577-588 (2013)
- [20] V.E. Babicheva, S.S. Vergeles, P.E. Vorobev, and S. Burger “Localized surface plasmon modes in a system of two interacting metallic cylinders”, *Journal of the Optical Society of America B*, Vol. 29, Issue 6, pp. 1263-1269 (2012)
- [21] V.E. Babicheva, S.S. Vergeles, P.E. Vorobev and S. Burger, “Localized surface plasmon modes in a system of two interacting metallic cylinders”, *Journal of the Optical Society of America B*, **29**, p. 1263 (2012)
- [22] A. Ivanov, A. Shalygin, V. Lebedev, P. Vorobev, S. Vergeles and A.K. Sarychev, “Plasmonic extraordinary transmittance in array of metal nanorods”, *Applied Physics A* **107**, pp. 17–21 (2012)

- *Theory of spaser*

- [23] I. A. Fedorov, V.M. Parfenyev, S.S. Vergeles, G.T. Tartakovsky and A.K. Sarychev, “Allowable number of plasmons in nanoparticle ”, *Pis'ma v ZhETF*, vol. 100, p. 591 (2014)
- [24] V.M. Parfeniev and S.S. Vergeles “Quantum theory of a spaser-based nanolaser”, *Optics Express*, vol. 22, p. 13671 (2014)
- [25] V. M. Parfenyev and S. S. Vergeles, “Intensity-dependent frequency shift in surface plasmon amplification by stimulated emission of radiation”, *Physical Review A* **86**, p. 043824 (2012)

УЧАСТИЕ В
КОНФЕРЕНЦИЯХ

Surface plasmon modes in a metallic nanocylinder array, S.S. Vergeles, V.V. Lebedev and P.E. Vorobev. *Nonlinear Photonics'11*, Санкт-Петербург, Россия, 24-26 августа, 2011

Surface plasmon propagation in a metallic nanocylinder array, S.S. Vergeles, V.V. Lebedev and P.E. Vorobev. In *Days on Diffraction'2011*, Санкт-Петербург, Россия, 30 мая - 3 июня, 2011

Influence of thermal fluctuations on phase diagram of vesicle dynamical regimes in planar external flow, S.S. Vergeles, V.V. Lebedev and K.S. Tiritsyn, In *Softflow 2009. Complex- and bio- fluids*, Cargèse, Corsica Island (France), 22 июня - 4 июля.

Международная конференция “Конференция по теоретической физике Ландау-Вайцман 2008”, Научный Институт им. Вайцмана, г.Реховот, Израиль, 9-11 ноября 2008, доклад “Реологические свойства взвеси везикул”.

Немецко-Российская рабочая группа по динамическим свойствам мягкой конденсированной материи. Москва, Президиум РАН, 25-26 октября 2007. Доклад “Vesicle dynamics in external flows”.

Международная конференция “Turbulence and Mixing” (“Турбулентность и перемешивание”), Эйлат, Изриаль, 4-8 ноября 2007. Название доклада – “Поведение везикулы во внешнем стационарном течении”.

Российская конференция “Российский семинар по волоконным лазерам”, Новосибирск, 4-6 апреля 2007, “Взаимодействие оптических солитонов через излучение в оптоволоконках со случайным двулучепреломлением” .

Warwick Turbulence Symposium, Graduate School and Workshop on Instabilities and Turbulence in MHD flows, University of Warwick, June 26 – July 1, 2006, “Lorenz force statistics in kinematic dynamo at high Reynolds number”

УЧАСТИЕ В
ВЫПОЛНЕНИИ
ГРАНТОВ,
ЦЕЛЕВЫХ
ПРОГРАММ И
ДОГОВОРОВ.

Главный исполнитель в Государственном контракте № П1460 от 3 сентября 2009 года (по 20 сентября 2011) между ГОУ ВПО МФТИ(ГУ) и Федеральным агентством по образованию.

Грант РФФИ 09-02-00551-а “Изучение фазовых диаграмм жесткоцепных полимеров, мембран и жидких кристаллов”, 2009-2010гг, исполнитель

Грант РФФИ 09-02-01346-а “Хаотическая динамика сложных жидкостей”, 2009-2011гг., исполнитель

Грант РФФИ-МНТИ 06-02-72028-МНТИ_а “Динамика сложных жидкостей: от микрообъектов до макроскопических свойств”, 2006-2008гг., исполнитель

Грант РФФИ 06-02-17408-а “Динамика сложных жидкостей”, 2006-2008гг., исполнитель

Грант РФФИ 05-02-17305-а “Статистические свойства импульсов в оптических средах с беспорядком”, 2005-2006гг., исполнитель

НАГРАДЫ И
ПРЕМИИ

Фонд “Династия”, Программа поддержки молодых учёных со степенью кандидата наук, 2009 год.

Фонд “Династия”, Программа поддержки молодых учёных без степени, 2006-2008 года.

“Фонд содействия отечественной науке”, гранты в области естественных и гуманитарных наук для аспирантов научных учреждений РАН в 2007-2008 годах по направлению “Физика и астрономия”.