

Сведения о научном руководителе
диссертации Бычкова Антона Сергеевича
«Комбинированная оптико-акустическая и лазерно-ультразвуковая
томография сред с неоднородностями акустических свойств и
индуцированными источниками тепла»

Научный руководитель: Карабутов Александр Алексеевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент по кафедре общей физики и волновых процессов,
профессор по специальности 01.04.21

Должность: профессор Международного учебно-научного лазерного центра

Место работы: МГУ имени М.В. Ломоносова,

Адрес места работы: Москва, Ленинские Горы 1, стр. 2

Тел.: 8-495-939-53-09

E-mail: aak@optoacoustic.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.21 –
«лазерная физика» за последние 5 лет:

- [1] D. Pushkarev, E. Mitina, D. Shipilo, N. Panov, D. Uryupina, A. Ushakov, R. Volkov, A. Karabutov, I. Babushkin, A. Demircan, U. Morgner, O. Kosareva, A. Savel'ev. Transverse structure and energy deposition by a subTW femtosecond laser in air: from single filament to superfilament. *New Journal of Physics*, 21:033027, 2019
- [2] A. Bychkov, V. Simonova, V. Zarubin, E. Cherepetskaya, A. Karabutov. The progress in photoacoustic and laser ultrasonic tomographic imaging for biomedicine and industry: A review. *Applied Sciences*, 8(10):1931, 2018.
- [3] F. V. Potemkin, E. I. Mareev, B. V. Rumiantsev, A. S. Bychkov, A. A. Karabutov, E. B. Cherepetskaya, V. A. Makarov. Two-dimensional photoacoustic imaging of femtosecond filament in water. *Laser Physics Letters*, 15:075403, 2018.
- [4] D. Pushkarev, E. Mitina, D. Uryupina, R. Volkov, A. Karabytov, A. Savel'ev. In situ optoacoustic measurement of the pointing stability of femtosecond laser beams. *Laser Physics Letters*, 15(2):025401, 2018.
- [5] Zarubin Vasily, Bychkov Anton, Karabutov Alexander, Simonova Varvara, Cherepetskaya Elena. Laser-induced ultrasonic imaging for measurements of solid surfaces in optically opaque liquids [invited]. *Applied optics*, 57(10):C70–C76, 2018.
- [6] V. Zarubin, A. Bychkov, V. Simonova, V. Zhigarkov, A. Karabutov, E. Cherepetskaya. A refraction-corrected tomographic algorithm for immersion laser-ultrasonic imaging of solids with piecewise linear surface profile. *Applied Physics Letters*, 112(21):214102–1–5, 2018.
- [7] A. V. Pushkin, A. S. Bychkov, A. A. Karabutov, F. V. Potemkin. Cavitation and shock waves emission on the rigid boundary of water under mid-ir nanosecond laser pulse excitation. *Laser Physics Letters*, 15(6):065401, 2018.

- [8] Д. В. Пушкарёв, Е. В. Митина, Д. С. Урюпина, Р. В. Волков, Н. А. Панов, А. А. Карабутов, О. Г. Косарева, А. Б. Савельев. Нелинейный рост энерговыклада в среде при слиянии регуляризованных фемтосекундных филаментов. *Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 106(9):545–548, 2017.
- [9] N. B. Podymova, A. A. Karabutov. Combined effects of reinforcement fraction and porosity on ultrasonic velocity in sic particulate aluminum alloy matrix composites. *Composites Part B: Engineering*, 113:138–143, 2017.
- [10] A. S. Bychkov, V. P. Zarubin, A. A. Karabutov, V. A. Simonova, E. B. Cherepetskaya. On the use of an optoacoustic and laser ultrasonic imaging system for assessing peripheral intravenous access. *Photoacoustics*, 5:10–16, 2017.
- [11] Anton S. Bychkov, Elena B. Cherepetskaya, Alexander A. Karabutov, Vladimir A. Makarov. Toroidal sensor arrays for real-time photoacoustic imaging. *Journal of Biomedical Optics*, 22(7):076003, 2017.
- [12] D. S. Uryupina, A. S. Bychkov, D. V. Pushkarev, E. V. Mitina, A. B. Savel'ev, O. G. Kosareva, N. A. Panov, A. A. Karabutov, E. B. Cherepetskaya. Laser optoacoustic diagnostics of femtosecond filaments in air using wideband piezoelectric transducers. *Laser Physics Letters*, 13(9):095401, 2016.
- [13] A. S. Bychkov, E. B. Cherepetskaya, A. A. Karabutov, V. A. Makarov. Laser optoacoustic tomography for the study of femtosecond laser filaments in air. *Laser Physics Letters*, 13(8):085401, 2016.
- [14] E. B. Cherepetskaya, A. A. Karabutov, A. G. Kaptilniy, D. M. Ksenofontov, V. A. Makarov, N. B. Podymova. Experimental study of the critical point region of aluminum under the action of the powerful nanosecond laser pulse. *Laser Physics Letters*, 12(12):125401, 2015.
- [15] A. A. Karabutov, A. G. Kaptilniy, D. M. Ksenofontov, V. A. Makarov, E. B. Cherepetskaya, N. B. Podymova. Nonlinear reflection of a nanosecond laser pulse from thin aluminum film in the temperature range 2–14 K. *Laser Physics Letters*, 12(11):115403, 2015.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.01.13
А.А. Коновко