

СОСЕДКО Екатерина Владимировна

кандидат физико-математических наук
АДРЕС

**Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева Дальневосточного
отделения Российской академии наук,**

ул. Балтийская, 43, 690041 Владивосток, Россия

факс: (4232)312573,

тел.: (4232) 313093,

e-mail: s_kat@mail.ru

КВАЛИФИКАЦИЯ

диплом математического факультета Дальневосточного государственного
университета, 1997

диплом кандидата физико-математических наук, Тихоокеанский океанологический
институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН, Владивосток, 2003

ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ

Научные интересы связаны, главным образом, с изучением особенностей нелинейной
динамики газовых пузырьков в жидкости. Целью исследований является развитие
теоретических представлений для описания нелинейной динамики газовых включений в
жидкости и объяснение на их основе различных экспериментально наблюдаемых
эффектов: генерации субгармонической компоненты ниже порога, формы линий
акустического излучения при кавитации, пространственного и дисперсного
распределения пузырьков в приповерхностном и придонном слоях океана.

ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ

физика океана и атмосферы, нелинейная динамика газовых включений в жидкости,
подводная акустика, исследование нелинейных динамических процессов в океане

УВЛЕЧЕНИЯ

фото- и web- дизайн, поэзия

НАГРАДЫ

2001 г. - стипендия Американского акустического общества, специально учрежденная для молодых ученых и аспирантов стран СНГ и присуждаемая ежегодно совместно с Российским акустическим обществом.

ИЗБРАННЫЕ РАБОТЫ

1. Максимов А.О., Соседко Е.В. Переходные процессы в окрестности субгармонического резонанса. Письма в ЖТФ. 1999. Т. 25. вып. 17. С. 1-6.
2. Максимов А.О., Соседко Е.В. Особенности параметрического приема низкочастотных сигналов на шельф / В сб. Морские технологии, ред. акад. М.Д. Агеев. вып. 3, Владивосток: Дальнаука, 2000. С. 207-226.
3. Максимов А.О., Соседко Е.В. Переходные процессы в окрестности бистабильных колебательных состояний газовых включений в жидкости. / В сб. Дальневосточная математ. школа-семинар им. акад. Е.В. Золотова. Владивосток: ИАПУ, 2000. С. 77-78.
4. Maksimov A.O., Sosedko E.V. Anomalous bubble response to low frequency modulation of driving pressure / In Proc. 2nd Intern. Conf. Control of Oscillations and Chaos (eds F.L. Chernousko, A.L. Fradkov) Proc. SPIE V. 3, Washington: 2000. P. 548-551.
5. Максимов А.О., Соседко Е.В. Динамика растворения всплывающих газовых пузырьков в случайном поле скоростей / В сб.: Морские технологии, ред. акад. М.Д. Агеев, вып. 4, Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 193-203.
6. Максимов А.О., Соседко Е.В. Эволюция обратного рассеяния от пелены всплывающих пузырьков. Акустика океана. Доклады 9-ой школы-семинара акад. Л.М. Бреховских. М.: Геос, 2002. С. 237-241.
7. Maksimov A.O., Leighton T.G. and Sosedko E.V. Nonlinear Transient Bubble Oscillations. / In: Nonlinear Acoustics at the Beginning of the 21st Century (Proceedings of the 16th International Symposium on Nonlinear Acoustics), edited by O.V. Rudenko and O.A. Sapozhnikov, MSU, Moscow : 2002. V. 2. P. 987-990.
8. Максимов А.О., Соседко Е.В. Особенности нелинейной динамики газового пузырька под действием резонансного и шумового акустических полей // Письма в ЖТФ 2003. Т. 29. № 3. С. 40-45.
9. Максимов А.О., Соседко Е.В. Форма спектра акустического излучения при кавитации // Сборник трудов XIII сессии Российского акустического общества 2003. Т. 1. С. 17-20.

10. Maksimov A.O., Sosedko E.V. Spectrum of Acoustic Cavitation // Proceedings of the 5-th World Congress on Ultrasonics, Universite 6, Paris : 2003. P. 593-596.
11. Максимов А.О., Соседко Е.В. Особенности динамики пузырьков, покрытых газогидратной оболочкой // Сборник трудов XVI сессии Российского акустического общества, 14-18 ноября, 2005. Москва. М.: ГЕОС, 2005. Т. 3, С. .
12. Л.Е. Коньков, Е.В. Соседко, Д.В. Макаров. Взаимодействие мод в глубоководном акустическом волноводе в условиях хаоса. // Доклады XI школы-семинара акад. Л.М.Бреховских "Акустика океана", совмещенной с XVII сессией Российского Акустического общества. М.: ГЕОС, 2006. С. 101-104.
13. Е.В. Соседко, Д.В. Макаров, Л.Е. Коньков, М.Ю. Улейский. Волновой хаос при распространении звука в мелком море // Доклады XI школы-семинара акад. Л.М.Бреховских "Акустика океана", совмещенной с XVII сессией Российского Акустического общества. М.: ГЕОС, 2006. С. 142-145.
14. Kon'kov L.E., Makarov D.V., Sosedko E.V., Uleysky M.Yu. Recovery of ordered periodic orbits with increasing wavelength for sound propagation in a range-dependent waveguide. Physical Review E. V. 76. 056212 (2007).
15. Максимов А.О., Соседко Е.В. Акустические проявления пузырьков, покрытых газогидратной оболочкой // Труды XX сессии Российского акустического общества, 27 – 31 октября 2008 г., Москва, Россия. Москва: ГЕОС, Т. 2. С. 414-417.
16. Maksimov A.O., Sosedko E.V. Acoustic manifestations of gas hydrate shelled bubbles // Acoustical Physics 2009. V. 55, No. 6. P. 776–784.
17. Makarov D.V., Sosedko E.V., Uleysky M.Yu. Frequency-modulated ratchet with autoresonance. European Physical Journal B. V. 73. P. 571-579 (2010)
18. М.Ю. Улейский, Е.В. Соседко, Д.В. Макаров. Авторезонансное охлаждение частиц в пространственно-периодических потенциалах // Письма в Журнал технической физики. Т. 36. вып. 23 (2010) С. 31–38.
19. Улейский М.Ю., Макаров Д.В., Соседко Е.В. Частотно-модулированные рэтчеты с авторезонансом // Тезисы всероссийской конференции молодых ученых "Фундаментальные и прикладные задачи нелинейной физики". Научная школа "Нелинейные волны", Нижний Новгород, 6-12 марта. Россия, Нижний Новгород, Институт прикладной физики РАН. С. 127.
20. M.Yu. Uleysky, D.V. Makarov, E.V. Sosedko Hamiltonian ratchets with autoresonance // Theses of XXX Dynamic Days Europe, September 6-10, 2010 "XXX Dynamics Days Europe". Bristol University. Bristol, UK, P. 99.
21. Буланов А.В., Нагорный И.Г., Соседко Е.В. Особенности акустической эмиссии при оптическом пробое жидкости под действием Nd:YAG лазера // Журнал технической физики. 2013. Т. 83, вып. 8. С. 117-120. <http://journals.ioffe.ru/jtf/2013/08/p117-120.pdf>
22. Буланов А.В., Нагорный И.Г., Соседко Е.В. "Особенности спектроскопии при лазерном пробое воды и водных растворов в ультразвуковом поле" / "Письма в журнал технической физики". 2017, Т. 43, Вып. 16, С. 55-60
23. Е.В. Соседко, А.В. Буланов Изучение нестационарных нелинейных колебаний пузырьков в поле ультразвука для задач акустической спектроскопии газовых включений в жидкостях// Электронный журнал «Техническая акустика». 2018. Т.4. <http://www.ejta.org/en/sosedko1>
<http://ejta.org/archive/articles2018/sosedko1.pdf>

24. А.В. Буланов, И.Г. Нагорный, Е.В. Соседко. Исследование оптических и акустических спектральных характеристик при лазерном пробое воды в ультразвуковом поле. // ПЖТФ. – 2019. Выпуск 23, Т. 45, С. 34-37; (WOS, BAK/РИНЦ, Scopus), 3. Alexey V. Bulanov, Ivan G. Nagorny, and Ekaterina V. Sosedko "Ultrasound laser-induced

breakdown spectroscopy and acoustic spectroscopy of resonance inclusions in liquids ",

Proc. SPIE 11026, Nonlinear Optics and Applications XI, 110261H (30 April 2019); [https://](https://doi.org/10.1117/12.2525003)

doi.org/10.1117/12.2525003 SPIE

А.В. Буланов, И.Г. Нагорный, Е.В. Соседко. Исследование оптических и акустических спектральных характеристик при лазерном пробое воды в ультразвуковом поле. // ПЖТФ. 2019. Вып. 23. Т. 45. С. 34-37

[DOI:](https://doi.org/10.21883/PJTF.2019.23.48717.17586)

[](https://doi.org/10.21883/PJTF.2019.23.48717.17586)

[10.21883/PJTF.2019.23.48717.17586](https://doi.org/10.21883/PJTF.2019.23.48717.17586)

25. Alexey V. Bulanov, Ivan G. Nagorny, and Ekaterina V. Sosedko "Ultrasound laser-induced breakdown spectroscopy and acoustic spectroscopy of resonance inclusions in liquids ", Proc. SPIE 11026, Nonlinear Optics and Applications XI, 110261H (30 April 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2525003>

26. Буланов А.В., Соседко Е.В. Оптоакустические эффекты при лазерном пробое морской воды в ультразвуковом поле // Доклады Российской академии наук. Науки о земле. 2020. Т. 491. № 1.

С
. 92–96.

[DOI:](https://doi.org/10.31857/s2686739720030020)

[10.31857/s2686739720030020](https://doi.org/10.31857/s2686739720030020)

27. Буланов В.А., Корсков И.В., Соседко Е.В. О применении нелинейного рассеяния звука для оценки структуры и размерного состава газовых факелов в море // Подводные исследования и робототехника. 2020. № 4 (43). С. 45–52. DOI: [10.37102/24094609.2020.34.4.006](https://doi.org/10.37102/24094609.2020.34.4.006)

28. Буланов А.В., Нагорный И.Г., Соседко Е.В. Исследование спектральных характеристик двухимпульсного лазерного пробоя водных растворов $MnCl_2$ в поле ультразвука // Письма в журнал технической физики. 2021. Т. 47. Вып. 5. С. 12-15. DOI: [10.21883/PJTF.2021.05.50669.18598](https://doi.org/10.21883/PJTF.2021.05.50669.18598)

Bulanov, A.V., Nagorny, I.G. & Sosedko, E.V. A Study of the Spectral Characteristics of Two-Pulse Laser-Induced Breakdown of Aqueous Solutions of $MnCl_2$ in an Ultrasound Field. Tech. Phys. Lett. (2021).

<https://doi.org/10.1134/S1063785021030068>

29. Буланов В.А., Соседко Е.В. О диагностике газовых факелов в море методом нелинейного акустического зондирования // «Современные методы и средства океанологических исследований» (МСОИ-2021) / Материалы XVII международной научно-технической конференции. Том I. – М.: Институт океанологии им. П.П.Ширшова РАН. 2021. С. 239 – 242. DOI: [10.29006/978-5-6045110-1-5](https://doi.org/10.29006/978-5-6045110-1-5) .

30. Буланов В.А., Соседко Е.В. Метод нелинейного акустического зондирования для диагностики подводных газовых факелов в море // Двенадцатый Всероссийский симпозиум, 6-10 сентября 2021 г., Владивосток, Россия: мат. докл. / Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева. – Владивосток: ТОИ ДВО РАН, 2021. С. 19–22. <https://www.poi.dvo.ru/conf/phg2021>

31. Буланов В.А., Соседко Е.В. О применении нелинейного нестационарного рассеяния для диагностики пузырьков в жидкости // Сборник Трудов XXXIV сессии РАО, 14-18 февраля 2022 г. М.: - ГЕОС. 2022. С. 33 – 39.

DOI:
[10.34756/GEOS.2021.17.38062](https://doi.org/10.34756/GEOS.2021.17.38062)

32. Буланов В.А., Соседко Е.В. Особенности нестационарного и нелинейного рассеяния звука на пузырьках и возможности их спектроскопии // Акуст. журн. 2022. Т. 68, № 4. С. 373 – 384. DOI: [10.31857/S0320791922040025](https://doi.org/10.31857/S0320791922040025) . http://www.akzh.ru/pdf/2022_4_373-384.pdf

ulanov, V.A., Sosedko, E.V. Features of Nonstationary and Nonlinear Sound Scattering by Bubbles and Possibilities of Their Spectroscopy // Acoust. Phys. 2022. Vol. 68. P. 326–336. DOI:

[10.1134/S1063771022040017](https://doi.org/10.1134/S1063771022040017)
<https://doi.org/10.1134/S1063771022040017>

33. Макаров Д.В., Соседко Е.В. Селективное возбуждение волноводных мод с помощью горизонтальной цепочки монополей // Акустический журнал. 2023. Т. 69. № 5. С. 534-541. DOI: [10.31857/S0320791923600592](https://doi.org/10.31857/S0320791923600592)

34. Макаров Д.В., Соседко Е.В. Теория случайных матриц для описания рассеяния звука на фоновых внутренних волнах в условиях мелкого моря // Фундаментальная и прикладная гидрофизика. 2023. Т. 16. № 3. С. 142–155. DOI: [10.59887/2073-6673.2023.16\(3\)-11](https://doi.org/10.59887/2073-6673.2023.16(3)-11)

35. Буланов В.А., Соседко Е.В. Диагностика пузырьковых облаков в море методами нелинейной нестационарной спектроскопии // «Современные методы и средства океанологических исследований» (МСОИ-2023). Материалы XVIII международной научно-технической конференции. Москва: Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН. 2023. С. 68-71. DOI: [10.29006/978-5-6045110-9-1-2023](https://doi.org/10.29006/978-5-6045110-9-1-2023)

36. Bulanov A.V., Sosedko E.V., Bulanov V.A., Korskov I.V. Cavitation Strength, Acoustic Nonlinearity, and Gas Bubble Distribution in Water // Fluids. 2024; 9(1):3. DOI: [10.3390/fluids9010003](https://doi.org/10.3390/fluids9010003)

В 2003 г. защита кандидатской диссертации:

Соседко Е.В. Особенности нелинейных резонансов и их проявления в акустике микронеоднородных сред // Диссертация на соискание ученой степени к.ф-м.н. ТОИ ДВО РАН, Владивосток: 2003. 132с.