

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Шерстова Игоря Владимировича
«Лазерные оптико-акустические газоанализаторы на основе резонансного
дифференциального оптико-акустического детектора»
по специальности 1.3.6 «Оптика»
на соискание ученой степени доктора технических наук

Ф.И.О.	<i>Айрапетян Валерик Сергеевич</i>
Гражданство	<i>РФ</i>
Ученая степень	<i>доктор технических наук</i>
Шифр и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента, отрасль науки	<i>01.04.05 – Оптика</i>
Ученое звание	<i>профессор</i>
Основное место работы:	
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
Сокращенное наименование организации	СГУГиТ
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования
Почтовый адрес организации	630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10
Телефон организации	████████████████████
Наименование подразделения организации	Кафедра специальных устройств, инноватики и метрологии
Должность в организации	Заведующий кафедрой

Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15):

1	Ayrapetyan V.S., Makeev, A. V. Shaburova A. V., Optical parametric oscillator on HgS crystal with 5-9 um frequency reset Proc. SPIE 11208, 25th International Symposium on Atmospheric and Ocean Optics: Atmospheric Physics, 112081P
2	Айрапетян В.С., Куриленко Г. А., Рыков А. А.Использование наборных стержней для повышения точности лидарных измерений / Оптический журнал, вып.6, т.87, июнь. 2020, 34-39 стр
3	Ayrapetyan V.S., Makeev, A. V..An HGS Optical Parametric Oscillator Tunable in the 4.75–9.07- μm Wavelength Range Atmospheric and Oceanic Optics, 2021, Vol. 34, No. 3, pp. 263–266.
4	Айрапетян В. С., Макеев А.В. Параметрический генератор света на кристалле HGS с плавной перестройкой длины волны в диапазоне 4,75-9,07 мкм / Оптика атмосферы и океана, 34, 1 2021, с. 17-24
5	Айрапетян В.С., Шабурова А.В. Идентификация тринитротолуола (tnt) в дальней ик области с помощью параметрического лазера / Вестник СГУГиТ №3 2022, с.154
6	Айрапетян В.С., Бутримов И.С. Устройство для установки контрольно-выверочного приспособления на оружие, Патент на полезную модель №130380

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Шерстова Игоря Владимировича
«Лазерные оптико-акустические газоанализаторы на основе резонансного
дифференциального оптико-акустического детектора»
по специальности 1.3.6 «Оптика»
на соискание ученой степени доктора технических наук

Ф.И.О.	<i>Степанов Евгений Валерьевич</i>
Гражданство	<i>Гражданин Российской Федерации</i>
Ученая степень	<i>доктор физико-математических наук</i>
Шифр и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента, отрасль науки	<i>01.04.21 – Лазерная физика</i>
Ученое звание	профессор
Основное место работы:	
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральний исследовательский центр «Институт общей физики им. А.М.Прохорова Российской академии наук»
Сокращенное наименование организации	ИОФ РАН
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования
Почтовый адрес организации	119991 ГСП-1, г. Москва, ул. Вавилова, д. 38
Телефон организации	████████████████████
Наименование подразделения организации	Отдел молекулярной физики и диагностики
Должность в организации	Главный научный сотрудник, и.о. заведующего отделом

Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15):

1	E.V. Stepanov, S.M. Pershin, "Spin selectivity of H ₂ O isomers in vapors above boiling water demonstrates more than 5:1 ortho-/para-ratio," Opt. Lett. 50, 3832-3835 (2025) https://doi.org/10.1364/OL.559042
2	E.V. Stepanov, S.M. Pershin, Increase in the Relative Content of ortho-H ₂ O Molecules in Vapor above Boiling Water, Physics of Wave Phenomena, 2025, Vol. 33, No. 3, pp. 242–246. DOI: 10.3103/S1541308X25700189
3	E. V. Stepanov, V. K. Konyukhov, S. M. Pershin. Laser Analysis of the Evaporation Dynamics of Water Spin Isomers // Physics of Wave Phenomena. – 2024. – Vol. 32, No. 3. – P. 241-248. – DOI 10.3103/S1541308X24700225.
4	V. V. Andreev, M. Yu. Arshinov, B. D. Belan et al. Tropospheric Ozone Concentration in Russia in 2023 // Atmospheric and Oceanic Optics. – 2024. – Vol. 37, No. 6. – P. 849-864. – DOI 10.1134/S1024856024701112.
5	V. V. Andreev, V. K. Konyukhov, E. V. Stepanov. Ozone and its precursors dynamics in the megapolis atmospheric surface layer at radiation fog // Laser Physics Letters. – 2023. – Vol. 20, No. 9. – P. 095602. – DOI 10.1088/1612-202x/ace9c9.
6	E. V. Stepanov, I. A. Shcherbakov. Physicochemical Methods of Studying Hydrogen Peroxide for Biomedical Applications // Physics of Wave Phenomena. – 2023. – Vol. 31, No. 2. – P. 92-97. – DOI 10.3103/S1541308X23020103
7	V. V. Andreev, M. Yu. Arshinov, B. D. Belan et al. Tropospheric Ozone Concentration in Russia in 2022 // Atmospheric and Oceanic Optics. – 2023. – Vol. 36, No. 6. – P. 741-757. – DOI 10.1134/s1024856023060040
8	E. V. Stepanov, V. T. Ivashkin. Laser analysis of the exhaled air isotope composition in diagnosing nosologically different H. pylori-associated diseases // Laser Physics. – 2022. – Vol. 32, No. 8. – P. 084005. – DOI 10.1088/1555-6611/ac732e.
9	E. V. Stepanov, A. N. Glushko, V. K. Konyukhov, D. A. Lapshin. Soft- and hardware platform for spectral analysis systems based on tunable semiconductor lasers // Laser Physics. – 2022. – Vol. 32, No. 8. – P. 084007. – DOI 10.1088/1555-6611/ac7330.
10	V. K. Konyukhov, E. V. Stepanov. Two states of liquid water with a qualitative difference in behavior of saturated vapor pressure // Laser Physics. – 2022. – Vol. 32, No. 8. – P. 084010. – DOI 10.1088/1555-6611/ac7335.
11	E. V. Stepanov, V. V. Andreev, L. V. Konovaltseva, S. G. Kasoev. Surface Ozone in the Atmosphere of Moscow during the COVID-19 Pandemic // Atmospheric and Oceanic Optics. – 2022. – Vol. 35, No. 6. – P. 732-740. –

	DOI 10.1134/s1024856022060252.
12	A. I. Dyachenko, E. V. Stepanov, Y. A. Shulagin. Monitoring of Fast Variations in the Content of Endogenous CO in Exhaled Air by Methods of Diode Laser Spectroscopy // Optics and Spectroscopy. – 2021. – Vol. 128, No. 7. – P. 1048-1059. – DOI 10.1134/S0030400X21010197.

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Шерстова Игоря Владимировича
«Лазерные оптико-акустические газоанализаторы на основе резонансного
дифференциального оптико-акустического детектора»
по специальности 1.3.6 «Оптика»
на соискание ученой степени доктора технических наук

Ф.И.О.	Чесноков Евгений Николаевич
Гражданство	РФ
Ученая степень	доктор химических наук
Шифр и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента, отрасль науки	02.00.15 – Кинетика и катали
Ученое звание	Старший научный сотрудник
Основное место работы:	
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского сибирского отделения российской академии наук
Сокращенное наименование организации	ИХКТ СО РАН
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования
Почтовый адрес организации	630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3
Телефон организации	
Наименование подразделения организации	Лаборатория лазерной фотохимии
Должность в организации	Заведующий лабораторией

Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15):

1	Plastinina D. M., Koshlyakov P. V., Chesnokov E. N. Time-Resolved Determination of the Absolute Concentration of OH Radicals by Absorption in the Overtone Region (1434 nm), High Energ.Chem. 2023, V. 57, P. S455.
2	Plastinina D. M., Koshlyakov P. V., Chesnokov E. N. Time-resolved FRS detection of OH radical for chemical reactions rate measurement, Laser

	Phys., 2024, V. 34, P. 045702.
3	Plastinina D. M., Chesnokov E. N. Time-resolved NH ₂ radical detection using 1.5 μm DFB laser. Chem. Phys. Lett., 2025, V. 868(94), P. 142068.
4	Koshlyakov P.V., Barkova D.A., Gerasimov I.E., Chesnokov E.N., Xiaokai Zhang, Krasnoperov L.N. Kinetics of the Gas-Phase Reaction of Hydroxyl Radicals with Trimethyl Phosphate over the 273 – 837 K Temperature Range. RSC Advances, 2021, 11, 14121 – 14131.
5	Xiaokai Zhang , Daria A. Barkova, Pavel V. Koshlyakov , Ilya E. Gerasimov, Evgeni N. Chesnokov and Lev N. Krasnoperov. Kinetics of the Gas-Phase Reaction of Hydroxyl Radicals with Dimethyl Methylphosphonate (DMMP) over an Extended Temperature Range (273–837 K). Molecules,(2022) 27, 7, 2301-2314
6	Kubarev V. V.; Chesnokov E. N. Experiments on Molecular Spectroscopy at the Novosibirsk Terahertz Free Electron Laser. Russian Journal of Physical Chemistry A 2024,, Volume 98, Issue 5, 813 – 823
7	E. N. Chesnokov, V. V. Kubarev, P. V. Koshlyakov & Y. I. Gorbachev Phase Control of Optical Free Induction of Paramagnetic Molecules in a Magnetic Field. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, 2023, Vol. 87, No. 11, pp. 1751–1754.
8	Chesnokov, EN ; Kubarev, VV ; Koshlyakov, PV ; Gorbachev, YI. Effect of the phase switching of the optical FID in magnetic field. Laser Physics Letters, (2022) 19, 5, 055201.
9	Plastinina D. M., Lipskaya A. S., Chesnokov E. N. Integrated Intensities of the Main Absorption Band of C ₂ H ₂ in the 6530–6627 cm ⁻¹ Region, Russ. J. Phys. Chem. A+, 2024, V. 98, P. 1102.
10	Plastinina D. M., Lipskaya A. S., Chesnokov E. N. High resolution laser diode spectroscopy of the hot bands of C ₂ H ₂ in the first overtone region of C-H stretching, J. Mol. Spectrosc., 2024, V. 406, P. 111955.
11	Plastinina D. M., Chesnokov E. N., Koshlyakov P. V., Krasnoperov L N. Kinetic Laser Absorption Spectroscopy of Vibrationally Excited Hydroxyl Radicals on Infrared Transitions $\nu = 3 \leftarrow 1$ and $\nu = 4 \leftarrow 2$, Molecules, 2025, V. 30(3), P. 540.
12	Evgeniy N. Chesnokov , Pavel V. Koshlyakov , Vitaly V. Kubarev b, Alexey V. Bragin Zeeman effect on ro-vibrational lines of the overtone band 2ν ₁ of the HCN molecule, Chemical Physics Letters, Volume 878, November 2025, 142353
13	Chesnokov E. N. Plastinina D. M., Koshlyakov P. V. Detection of vibrationally excited hydroxyl radicals by absorption of the DFB diode laser radiation at the transition ($\nu = 3$) \leftarrow ($\nu = 1$), Chem. Phys. Lett., 2024, V. 849, P. 141445.