

ФИО	Выбин Сергей Сергеевич
Электронный адрес	vybinss@ipfran.ru
Год начала обучения	2022
Форма обучения	очная
Научная специальность	1.3.9. Физика плазмы
Отдел	120
Научный руководитель	Скалыга Вадим Александрович, д.ф.-м.н.
Тема диссертации	Методы повышения эффективности ионных источников на основе электронно-циклотронного резонансного разряда
Публикации	<p>На русском языке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Измерения эмиттанса газодинамического электронноциклотронного резонансного источника ионов», С.В. Барабин, Г.Н. Кропачев и др., Письма в журнал технической физики, №10, 2021, стр. 7, DOI: 10.21883/PJTF.2021.10.50964.18628 2. «Щелевой метод диагностики сфокусированного пучка ионов дейтерия», Голубев С.В., Скалыга В. А. и др., СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛОФИЗИКИ И ЭНЕРГЕТИКИ материалы III международной конференции. Москва, 2020. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44772795 3. «Система экстракции ионов сферической формы», Выбин С.С., Изотов И.В., Скалыга В.А., XIX научная школа «Нелинейные волны — 2020», https://elibrary.ru/item.asp?id=42925638 4. «Разработка магнитной системы и системы формирования ионного пучка для протонного инжектора проекта DARIA», Выбин С.С., Изотов И.В., Миронов Е.А. и др., XLIX Международная (Звенигородская) конференция по физике плазмы и УТС, 14–18 марта 2022, ICPAF-2022, DOI:10.34854/ICPAF.2022.49.1.106 , http://www.fpl.gpi.ru/Zvenigorod/XLIX/Sbornik_ICPAF-2022.pdf 5. «Модернизация ионного источника нейтронного генератора ИПФ РАН», Выбин С.С., Изотов И.В., Миронов Е.А. и др., XLIX Международная (Звенигородская) конференция по физике плазмы и УТС, 14–18 марта 2022, ICPAF-2022, DOI:10.34854/ICPAF.2022.49.1.107 , http://www.fpl.gpi.ru/Zvenigorod/XLIX/Sbornik_ICPAF-2022.pdf 6. «Первые эксперименты по исследованию генерации отрицательных ионов водорода при использовании непрерывного ЭЦР разряда на установке GISMO », Лапин Р.Л., Скалыга В.А., Изотов И.В. и др., XLIX Международная (Звенигородская) конференция по физике плазмы и УТС, 14–18 марта 2022, ICPAF-2022, DOI:10.34854/ICPAF.2022.49.1.108, http://www.fpl.gpi.ru/Zvenigorod/XLIX/Sbornik_ICPAF-2022.pdf 7. «Модернизация ионного источника нейтронного генератора ИПФ РАН», Выбин С.С., Изотов И.В., Скалыга В.А. и др., Журнал технической физики, №12, 2022, стр. 1930, DOI: 10.21883/jtf.2022.12.53752.178-22 8. «Разработка магнитной системы и системы формирования ионного пучка для протонного инжектора проекта DARIA», Выбин С.С., Изотов И.В., Скалыга В.А. и др., Прикладная физика, №4, 2022, стр. 29-33, DOI: 10.51368/1996-0948-2022-4-29-33 9. «Вакуумное ультрафиолетовое излучение непрерывного электронного циклотронного резонансного разряда», Лапин Р. Л., Голубев С.В., Скалыга В.А. и др., Прикладная физика, №1, 2023, стр. 33-37, DOI: 10.51368/1996-0948-2023-1-33-37

10. «Первые эксперименты по исследованию генерации отрицательных ионов водорода при использовании непрерывного ЭЦР-разряда на установке GISMO», Лапин Р. Л., Скалыга В.А., Изотов И.В. и др., Физика плазмы, том 49, №2, 2023, стр. 193-194, DOI: 10.31857/S036729212260090X
11. «Диагностика горячей электронной компоненты, вылетающей из плотной неравновесной плазмы непрерывного ЭЦР-разряда», Киселёва Е. М., Викторов М. Е., Скалыга В.А. и др., Физика плазмы, том 49, №4, 2023, стр. 354-358, DOI: 10.31857/S0367292122601266
12. «Оптимизация систем протонного инжектора компактного нейтронного источника DARIA», Выбин С.С., Изотов И.В., Миронов Е.А. и др., Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, №7, 2023, стр. 4-19, DOI: 10.31857/S1028096023070191
- На английском языке:
1. «Wide-aperture dense plasma fluxes production based on ECR discharge in a single solenoid magnetic field», V.A. Skalyga, S.V. Golubev, I.V. Izotov et. al., Review of Scientific Instruments, vol. 90, №12, 2019, 123511, DOI: 10.1063/1.5128458
2. «Status of the gasdynamic ion source for multipurpose operation (GISMO) development at IAP RAS», V.A. Skalyga, A.F. Bokhanov, S.V. Golubev et. al., Review of Scientific Instruments, vol. 90, №12, 2019, 123308, DOI: 10.1063/1.5128489
3. «Study of gasdynamic electron cyclotron resonance plasma vacuum ultraviolet emission to optimize negative hydrogen ion production efficiency», R.L. Lapin, V.A. Skalyga, I.V. Izotov et. al., Review of Scientific Instruments, vol. 91, №1, 2020, 013517, DOI: 10.1063/1.5128313
4. «A powerful pulsed “point-like” neutron source based on the high-current ECR ion source», V.A. Skalyga, S.V. Golubev, I.V. Izotov et. al., Review of Scientific Instruments, vol. 91, №1, 2020, 013331, DOI: 10.1063/1.5128639
5. «High current ion beam formation with strongly inhomogeneous electrostatic field», S.S. Vybin, V.A. Skalyga, I.V. Izotov, Plasma Sources Science and Technology, vol. 29, № 11, 2020, 11LT02, DOI: 10.1088/1361-6595/abbf9c
6. «Status of a point-like neutron generator development», S.V. Golubev, V.A. Skalyga, I.V. Izotov et. al., Journal of Instrumentation, vol. 16, № 2, 2021, T02008, DOI: 10.1088/1748-0221/16/02/T02008
7. «Emittance Measurements of a Gasdynamic Electron Cyclotron Resonant Ion Source», S.V. Barabin, G.N. Kropachev, A.Yu. Lukashin et. al., Technical Physics Letters, vol. 47, № 7, 2021, 485–489., DOI: 10.1134/S1063785021050199
8. «Experiments on intense ion beam formation with an inhomogeneous electric field», A.V. Sidorov, S.V. Golubev, I.V. Izotov et. al., Plasma Sources Science and Technology, vol. 30, № 11, 2021, 125008, DOI: 10.1088/1361-6595/ac38af
9. «First Experiments on Ion Beam Formation at GISMO Facility», V.A. Skalyga, A.F. Bokhanov, S.V. Golubev et. al., International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, IRMMW-THz. 2019, 8874314., DOI: 10.1109/IRMMW-THz.2019.8874314

	<p>10. «“Point-like” neutron source based on D-D fusion reaction», R.A.Shaposhnikov, S.V. Golubev, V.A. Skalyga et. al., Journal of Physics: Conference Series, 2nd International Conference on Fusion Energy and Plasma Technologies, ICFEPT 2019, DOI: 10.1088/1742-6596/1370/1/012008</p> <p>11. «Deuterium ion beam focusing for the point neutron source development», S.V. Golubev, V.A. Skalyga, I.V. Izotov et. al., Journal of Physics: Conference Series, 47. Сер. "XLVII Zvenigorod International Conference on Plasma Physics and Controlled Fusion" 2020, DOI: 10.1088/1742-6596/1647/1/012009</p> <p>12. «Energy distribution of electrons lost from the plasma sustained by the 28 GHz/10 kW gyrotron in a simple mirror magnetic trap», Kiseleva E.M., Izotov I.V., Skalyga V.A. et. al., 47TH EPS CONFERENCE ON PLASMA PHYSICS, EPS 2021 Sitges, 21–25 June, 2021, 1231-1234, http://ocs.ciemat.es/EPS2021PAP/pdf/P5.3019.pdf</p> <p>13. «Energy distribution and bremsstrahlung spectra of energetic electrons escaping from the ECR plasma with high energy input», E.M. Kiseleva, I.V. Izotov, V.A. Skalyga et. al., Journal of Physics: Conference Series, 19th International Conference on Ion Sources (ICIS`21), September 20-24, 2021, vol. 2244, 012005, DOI: 10.1088/1742-6596/2244/1/012005</p> <p>14. «Design of the proton injector for compact neutron source DARIA», V.A. Skalyga, I.V. Izotov, T.V. Kulevoy et. al., Journal of Physics: Conference Series, 19th International Conference on Ion Sources (ICIS`21), September 20-24, 2021, vol. 2244, 012092, DOI: 10.1088/1742-6596/2244/1/012092</p> <p>15. «An extraction system design with a strongly inhomogeneous electric field for a JYFL electron cyclotron resonance ion source», S.S. Vybin, V.A. Skalyga, I.V. Izotov, Physics of Plasmas, vol. 29, №12, p. 123506, 2022, DOI: 10.1063/5.0119550</p> <p>16. «Kinetic whistler instability in a mirror-confined plasma of a continuous ECR ion source», M. Viktorov, I. Izotov, E. Kiseleva, et. al., Physics of Plasmas, vol. 30, №2, p. 022101, 2023, DOI: 10.1063/5.0119550</p> <p>17. «Probe experiment on basic plasma parameter investigation in a quasi-gasdynamics ion source GISMO», A.V. Polyakov, I.V. Izotov, V.A. Skalyga, et. al., Physics of Plasmas, vol. 30, №4, p. 043519, 2023, DOI: 10.1063/5.0135359</p>
<p>Участие в конференциях</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. XIX научная школа «Нелинейные волны – 2020» 2. 19th International Conference on Ion Sources (ICIS2021) Victoria, BC, Canada/ Virtual conference, 20.09.2021 - 24.09.2021 3. XLIX Международная (Звенигородская) конференция по физике плазмы и УТС, 14–18 марта 2022, ICPAF-2022 4. 25th International Workshop on Electron Cyclotron Resonance Ion Sources (ECRIS 2022) Gandhinagar, India / Virtual conference, 12.10.2022-14.10.2022 (слушатель) 5. XX научная школа «Нелинейные волны – 2022» (слушатель) 6. I Всероссийская школа НЦФМ по газодинамике, физике взрыва и экстремальным состояниям вещества, 13-17 марта 2023, (слушатель) 7. L Международная (Звенигородская) конференция по физике плазмы и УТС, 20–24 марта 2023, ICPAF-2023 8. V молодежная конференция «Проект DARIA: Компактные

	<p>источники нейтронов в России» (DARIA-2023) (слушатель) 9. Международная конференция Физика.СПб, 23–27 октября 2023 г. 10. П школа для молодых ученых «Источники синхротронного излучения и нейтронов на принципах лазерного ускорения заряженных частиц», 30–31 октября 2023 г. (слушатель)</p>	
Участие в грантах	<p>1. РФФ: «Разработка физических основ создания «точечных» источников нейтронов для нейтронной радиографии и томографии на основе сильноточного ЭЦР источника ионов», номер: 16-19-10501, 2016-2020, руководитель – Голубев С.В. 2. РФФ: «Сильноточный инжектор ионов водорода нового поколения для современных ускорителей», номер: 21-19-00844, 2021-2023, руководитель – Голубев С.В. 3. РФФ: «Изучение кинетических неустойчивостей плотной неравновесной плазмы непрерывного ЭЦР разряда в открытой магнитной ловушке», номер: 21-12-00262, 2021-2023, руководитель – Изотов И.В.</p>	
Педагогическая деятельность	Тьютор 1 курса ВШОПФ (год поступления 2022)	
Успеваемость		
дисциплина	Дата экзамена	оценка
Физика плазмы		
Иностранный язык	26.05.2023	хорошо
История и философия науки	02.06.2023	отлично
Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии)		
Дополнительная информация	<p>1) Дополнительная профессиональная образовательная программа СПбГУ «Численное моделирование нейтронных экспериментальных установок», 2022 2) Программа повышения квалификации НИЯУ МИФИ «Современные проблемы создания ускорителей заряженных частиц», 2023</p>	