

Порфтолио аспиранта

ФИО	Ошарин Иван Владимирович
Электронный адрес аспиранта	osharin@appl.sci-nnov.ru +7 902 781 44 76
Год начала обучения	2014
Форма обучения	очная
Направление подготовки	03.06.01 Физика и астрономия
Профиль подготовки	01.04.03 Радиофизика
Отдел	110
Научный руководитель	д.ф.-м.н., зав. лаб. 112 ИПФ РАН Савилов Андрей Владимирович
Тема диссертации	Новые схемы циклотронных мазеров терагерцового частотного диапазона с приосевыми электронными пучками
Публикации	<p>1) A. V. Savilov, G. G. Denisov, Yu. K. Kalynov and I. V. Osharin, Two-wave regime of operation of the high-harmonic gyrotron, <i>Physics of Plasmas</i>, Vol. 22, P. 043104(2015) DOI: 10.1063/1.4916766</p> <p>2) I. V. Bandurkin, I. V. Osharin, and A. V. Savilov, Cyclotron radiation cooling of a short electron bunch kicked in an undulator with guiding magnetic field, <i>Phys. Rev. ST Accel. Beams</i> 18, 110702(2015), DOI: 10.1103/PhysRevSTAB.18.110702</p> <p>3) I.V. Bandurkin, Yu.K. Kalynov, I.V. Osharin, and A.V. Savilov, Gyrotron with a sectioned cavity based on excitation of a far-from-cutoff operating mode, <i>Physics of Plasmas</i> 23, 013113 (2016) DOI: 10.1063/1.4940784</p> <p>4) Yu. K. Kalynov, I. V. Osharin, and A. V. Savilov, A method for suppression of spurious fundamental-harmonic waves in gyrotrons operating at the second cyclotron harmonic, <i>Physics of Plasmas</i> 23, 053116 (2016) DOI: 10.1063/1.4951723</p> <p>5) И.В. Бандуркин, М.Ю. Глявин, Н.А. Завольский, Ю.К. Калынов, И.В. Ошарин, А.В. Савилов, Использование квазирегулярных резонаторов с короткими фазовыми корректорами в гиротронах, работающих на высоких циклотронных гармониках, том 54, № 8–9, 2016 г., с. 729-742.</p> <p>6) Yury K. Kalynov, Ivan V. Osharin, Andrey V. Savilov, Nikolai A. Zavolsky, Relativistic second-harmonic gyrotron with a selective quasi-regular cavity, <i>IEEE Transactions on Electron Devices</i>, volume: 63, issue: 12, page(s): 4968 – 4974, 2016 DOI: 10.1109/TED.2016.2618999</p>

7) Ilya V. Bandurkin, Yury K. Kalynov, Petr B. Makhlov, Ivan V. Osharin, Andrey V. Savilov, Ilya V. Zheleznov, Simulations of Sectioned Cavity for High-Harmonic Gyrotron, IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 64, no. 1, 2017

DOI: 10.1109/TED.2016.2629029

8) V.L. Bratman, A.E. Fedotov, Yu.K. Kalynov, P.B. Makhlov, I.V. Osharin, Numerical Study of a Low-Voltage Gyrotron ("Gyotrino") for DNP/NMR Spectroscopy, IEEE Transactions on Plasma Science, vol. 45, no. 4, 2017

DOI: 10.1109/TPS.2017.2673550

9) Ilya V. Bandurkin, Mikhail Yu Glyavin, Sergey V. Kuzikov, Petr B. Makhlov, Ivan V. Osharin, and Andrey V. Savilov, Method of Providing the High Cyclotron Harmonic Operation Selectivity in a Gyrotron With a Spatially Developed Operating Mode, IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 64, no. 9, 2017

DOI: 10.1109/TED.2017.2731982

10) M.Yu. Glyavin, I.V. Osharin, A.V. Savilov, To the feasibility of a pulsed gyrotron with a peak rf power exceeding the power of the operating electron beam, Applied Physics Letters, 111, 073504 (2017)

DOI: 10.1063/1.4989776

11) Yury K. Kalynov, Ivan V. Osharin, A.V. Savilov, Stability of excitation of travelling waves in gyrotrons with low-relativistic electron beams, IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 64, no. 11, 2017

DOI: 10.1109/TED.2017.2751098

12) V. L. Bratman, A. E. Fedotov, Yu. K. Kalynov, I. V. Osharin, and N. A. Zavolsky, Smooth Wideband Frequency Tuning in Low-Voltage Gyrotron With Cathode-End Power Output, IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 64, no. 12, 2017

DOI: 10.1109/TED.2017.2766281

13) V. L. Bratman, A. E. Fedotov, A. P. Fokin, M. Yu. Glyavin, V. N. Manuilov, and I. V. Osharin, Operation of a sub-terahertz CW gyrotron with an extremely low voltage, Physics of Plasmas, Vol. 24, P. 113105 (2017)

DOI: 10.1063/1.5000481

14) Э.Б. Абубакиров, А.Н. Денисенко, А.П. Конюшков, И.В. Ошарин, Р.М. Розенталь,

	<p>А.Э. Федотов, Разработка сильноточного релятивистского гиротрона миллиметрового диапазона, Принято к публикации в «Известия РАН. Серия физическая», 2018</p>
<p>Участие в конференциях</p>	<p>1) XV Всероссийская школа-семинар «Физика и применение микроволн» имени А.П. Сухорукова («Волны-2015»), 1-6 июня 2015 г., устный доклад «Двухволновой режим работы гиротрона на высоких гармониках», И.В. Ошарин, Ю.К. Калынов, А.В. Савилов</p> <p>2) X Всероссийский семинар по радиофизике миллиметровых и субмиллиметровых волн, Нижний Новгород, 29 февраля – 3 марта 2016 г., стендовый доклад «Использование квазирегулярных резонаторов с короткими неоднородностями для повышения селективности гиротронов, работающих на второй циклотронной гармонике», И.В. Ошарин, Н.А. Завольский, Ю.К. Калынов, А.В. Савилов</p> <p>3) 26 Международная Крымская конференция «СВЧ техника и телекоммуникационные технологии», Севастополь, 4-10 сентября 2016 г., устный доклад «Гиротроны на высоких гармониках с квазирегулярными резонаторами», И.В. Ошарин, И.В. Бандуркин, Ю.К. Калынов, А.В. Савилов</p> <p>4) XVI Всероссийская школа-семинар «Физика и применение микроволн» имени А.П. Сухорукова («Волны-2017»), Можайск, 4-9 июня 2017 г., устный доклад «Релятивистский гиротрон на второй циклотронной гармонике с квазирегулярным резонатором», И.В. Ошарин, А.В. Савилов, Ю.К. Калынов, И.С. Кулагин, Е.В. Иляков</p> <p>5) XVI Всероссийская школа-семинар «Физика и применение микроволн» имени А.П. Сухорукова («Волны-2017»), Можайск, 4-9 июня 2017 г., стендовый доклад «Расчеты возбуждения релятивистского сильноточного гиротрона с открытым резонатором», И.В. Ошарин, А.В. Савилов, Р.М. Розенталь, А.Э. Федотов</p> <p>6) Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications” (SMP-2017), Nizhny Novgorod–Moscow, 17-22 июля 2017 г., стендовый доклад «Terahertz gyrotrons with quasi-regular cavities»,</p>

	<p>I.V. Osharin, I.V. Bandurkin, Yu.K. Kalynov, S.V. Kuzikov, A.V. Savilov</p> <p>7) XXXII International Union of Radio Science General Assembly & Scientific Symposium, Montreal, 8-26 Aug. 2017, стендовый доклад «Terahertz gyrotrons with quasi-regular cavities», I.V. Osharin, I.V. Bandurkin, Yu.K. Kalynov, A.V. Savilov</p> <p>8) 26 Международная Крымская конференция «СВЧ техника и телекоммуникационные технологии», Севастополь, 10-16 сентября 2017 г., устный доклад «Мощная импульсная генерация в гиротронах в режиме кооперации двух мод», И.В. Ошарин, А.В. Савилов</p>
Участие в грантах	<p>1) РФФИ 16-02-00794 А «Терагерцовые генераторы на основе спонтанного когерентного ондуляторного излучения коротких электронных сгустков, стабилизируемых по длине»</p> <p>2) РФФИ 16-08-01174 А «Источники миллиметровых волн на основе черенковского излучения нерелятивистских трубчатых электронных пучков»</p> <p>3) РФФИ 15-42-02260 р_поволжье_a «Мощные суб-терагерцовые релятивистские циклотронные мазеры нового поколения»</p> <p>4) РФФИ 15-02-08016 А «Высокоэффективный мультимегаваттный релятивистский гиротрон миллиметрового диапазона длин волн на второй циклотронной гармонике»</p> <p>5) РФФИ 14-02-00594 А «Гиротрон с большой орбитой как источник непрерывного субтерагерцового облучения для ЯМР спектрометров высокого разрешения»</p> <p>6) РФФИ 13-02-01048 А «Электронные циклотронные мазеры с модифицированными электродинамическими системами»</p> <p>7) РФФИ №14-19-01723 «Мощные миллиметровые источники и высокоградиентные структуры для суперколлайдеров нового поколения»</p> <p>8) РФФИ 16-12-10445 «Гиротрино: источник терагерцового излучения,</p>

	интегрированный со спектрометром ядерного магнитного резонанса»	
	9) РФФ 17-19-01605 «Терагерцовые циклотронные мазеры с приосевыми электронными пучками»	
Научно-педагогическая деятельность	<p>Проведение занятия и учебной экскурсии в рамках дисциплины «Введение в специальность» (2 курс ВШОПФ ННГУ)</p> <p>Проведение учебных экскурсий и участие в работе жюри XII Региональной естественнонаучной конференции школьников «Школа юного исследователя»</p>	
Отчет о выполнении НИ		
Успеваемость		
Дисциплина	Дата экзамена	Оценка
Специальность (01.04.03 Радиофизика)	28.11.2016	отлично
Иностранный язык	15.06.2015	хорошо
История и философия науки	23.06.2015	отлично
Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии)	Стипендия им. академика Г.А. Разуваева, 2016- 2017 гг., 2017-2018 гг.	
Дополнительная информация		