

2019 г. Портфолио аспиранта

ФИО	Проявин Михаил Дмитриевич
Электронный адрес аспиранта	Mdchase@yandex.ru +7 952 775 0 577
Год начала обучения	2017
Форма обучения	Очная
Направление подготовки	03.06.01 Физика и астрономия
Профиль подготовки	01.04.03 Радиофизика
Отдел	150
Научный руководитель	д.ф.-м.н., доцент, зам. директора по научной работе Глявин Михаил Юрьевич
Тема диссертации	Исследование высокоэффективных гироприборов для актуальных микроволновых технологий
Публикации	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Yu. Glyavin, A. D. Kuntsevich, A. G. Luchinin, V. N. Manuilov, M. V. Morozkin, A. P. Fokin, and M. D. Proyavin A magnetron injection gun with a reduced filament temperature and elongated cathode lifetime. <i>Technical Physics Letters</i>, 2013, 39, 12, pp. 1068–1070. 2. M.D.Proyavin, A.P.Fokin, M.Yu.Glyavin, A.D.Kuntsevich, A.G.Luchinin, M.V.Morozkin, V.N.Manuilov Enlarge of cathode life time by additional heating due to reflected electrons Proceedings of 9th International Workshop Strong Microwaves: Sources and Applications, July 24-30, N.Novgorod-Perm-N.Novgorod, 2014, p.186. 3. A.Chirkov, G.Denisov, M.Glyavin, A.Kuftin, V.Kholoptsev, V.Manuilov, M.Morozkin, M.Proyavin, A.Sedov, E.Tai, A.Tsvetkov, E.Sokolov, V.Zapevalov, N.Zavolsky CW subterahertz gyrotron systems for spectroscopy and diagnostics of various media. Abstracts of the 4th Russia–Japan–USA Symposium on Fundamental & Applied Problems of Terahertz Devices & Technologies "RJUS TeraTech-2015", IMT RAS, Chernogolovka, Russia 4. M.Glyavin, A.Chirkov, G.Denisov, G.Golybyatnikov, A.Fokin, A.Kuftin, V.Kholoptsev, A.Luchinin, V.Manuilov, V.Malygin, M.Morozkin, M.Proyavin, A.Sedov, E.Sokolov, E.Soluyanova, E.Tai, A.Tsvetkov, V.Zapevalov Development of THz Range CW Gyrotrons At IAP RAS Proceedings of the 40th International Conference on Infrared, Terahertz and Millimeter Waves, 23-28 August 2015, Hong Kong, China 10.1109/IRMMW-THz.2015.7327557 5. I.Zotova, M.Glyavin, V.Manuilov, N.Ginzburg, A.Malkin, V.Zaslavsky, M.Proyavin, R.Rozental, A.Sedov, A.Sergeev, V.Zapevalov, T.Idehara Project of CW High Harmonics Double-Beam Gyrotrons With Operating Frequencies in the Range 0.7-1.0 THz Proceedings of the 40th International Conference on Infrared, Terahertz and Millimeter Waves, 23-28 August 2015, Hong Kong, China 10.1109/IRMMW-THz.2015.7327426 6. M.Yu. Glyavin, A.V.Chirkov, G.G.Denisov, A.P.Fokin, V.V.Kholoptsev, A.N.Kuftin, A.G.Luchinin, G.Yu.Golubyatnikov, V.I.Malygin, M.V.Morozkin, V.N.Manuilov, M.D.Proyavin, A.S.Sedov, E.V.Sokolov, E.M.Tai, A.I.Tsvetkov, V.E.Zapevalov Experimental tests of 263 GHz gyrotron for spectroscopy applications and diagnostic of various media, <i>Rev. Sci. Instr.</i>, 86(5), 054705, 2015 7. G.Denisov, Yu.Bykov, M.Glyavin, V.Manuilov, A.Tsvetkov, A.Eremeev, V.Kholoptsev, E.Kopelovich, M.Morozkin, M.Proyavin, M.Shmelev, D.Sobolev, A.Chirkov, E.Tai, E.Soluyanova. <i>Modern</i>

- Gyrotron-based systems for ECR Ion Sources. 11 International Vacuum Electron Sources Conference (IVESC-2016), Seoul, Korea, 18-20.10.2016. Thu S9.1
8. M.D.Proyavin, M.Yu.Glyavin and V.N.Manuilov, Development of high-efficient gyrotron based complex for industrial applications 10th International Workshop "Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications", Nizhny Novogod, p.258-259, 2017
 9. M.V.Morozkin, M.Yu.Glyavin, V.N.Manuilov, and M.D.Proyavin Collector system of a gyrotron with magnetically shielded solenoid 10th International Workshop "Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications", Nizhny Novogod, p.275-276, 2017
 10. M.D.Proyavin, M.Yu.Glyavin, V.N.Manuilov Magnetically Shielded Electron–Optical System of a Continuous Gyrotron with an Operating Frequency of 24 GHz. Journal of Communications Technology and Electronics, 2017, Vol. 62, No. 10, pp. 1165–1171
 11. A.I.Tsvetkov, Yu.V.Bykov, A.G.Eremeev, M.Yu.Glyavin, A.G.Luchinin, M.V.Manuilov, M.V.Morozkin, M.D.Proyavin, V.V.Holoptsev. Gyrotron-based microwave systems for technological applications: recent experiments and new designs. The 40th Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2018), 1-4 August 2018, Toyama, Japan, p.2075-2076
 12. G.Denisov, M.Glyavin, A.Sedov, A.Fokin, A.Kuftin, A.Tsvetkov, E.Soluyanov, E.Sokolov, M.Morozkin, V.Malygin, E.Tai, M.Proyavin, V.Zapevalov. Design and experimental test of 250 GHz/300kw/CW gyrotron. 30th Joint Russian-German Meeting on ECRH and Gyrotrons, IAP RAS, Gorodetz (June 17-24, 2018), Russia
 13. M.D.Proyavin, M.Yu.Glyavin, V.N.Manuilov. High-efficient K-band gyrotron based complexes with magnetic-shielded coils. 30th Joint Russian-German Meeting on ECRH and Gyrotrons, IAP RAS, Gorodetz (June 17-24, 2018), Russia
 14. I.V.Bandurkin, A.E.Fedotov, M.Yu.Glyavin, A.G.Luchinin, M.D.Proyavin, R.M.Rozental, A.P.Fokin, I.V.Zotova. A Simple Approach to Wideband Frequency Tuning in Gyrotron: Proof-of-Principle Demonstration. 43rd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2018), 9-14 September 2018, Nagoya, Japan Th-POS-54
 15. A.V.Sidorov, A.V.Vodopyanov, S.V.Razin, I.D.Dubinov, S.V.Sintsov, M.D.Proyavin, M.V.Morozkin, A.P.Fokin, M.Yu.Glyavin. Parameters of a CW plasma torch of atmospheric pressure sustained by focused sub terahertz gyrotron radiation. 43rd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2018), 9-14 September 2018, Nagoya, Japan Tu-POS-75
 16. A.Sidorov, S.Golubev, I.Izotov, R.Lapin, S.Razin, R.Shaposhnikov, V.Skalyga, A.Bokhanov, M.Kazakov, S.Shlepnev, M.Glyavin, A.Tsvetkov, M.Morozkin, M.Proyavin, I.Plotnikov Neutron Generator Based On A Plasma Source With Gyrotron Heating. 43rd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2018), 9-14 September 2018, Nagoya, Japan Mo-POS-18
 17. A.Luchinin, V.Malyshev, M.Morozkin, M.Starodubtsev, M.Proyavin, A.Fokin, T.Krapivnitskaia, M.Glyavin. High intensity pulsed coils for the investigation of laser-plasma interaction with ambient magnetic field. 26th International Conference on Advanced Laser Technologies (ALT'18) Tarragona, Spain, September 9-14, 2018
 18. A.Luchinin, V.Malyshev, M.Morozkin, M.Starodubtsev,

- M.Proyavin, A.Fokin, T.Krapivnitskaia, M.Glyavin Pulsed magnets with high field intensity for laser-plasma experiments and TDS spectroscopy. 3rd International Conference Terahertz and Microwave Radiation: Generation, Detection and Applications (TERA-2018), Nizhny Novgorod, Russia, October 22 - 25, 2018, DOI: 10.1051/epjconf/201819506006
19. М.В.Морозкин, М.И.Бакулин, М.Ю.Глявин, Г.Г.Денисов, В.Е.Запечалов, А.Н.Куфтин, В.И.Малыгин, М.Д.Проявин, А.С.Седов, Е.В.Соколов, Е.А.Солуянова, Е.М.Тай, А.П.Фокин, А.И.Цветков. Экспериментальное исследование мощного непрерывного 250 ГГц гиротрона. Материалы 28-ой Международной Крымской конференции «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии» 28 Int. Crimean Conference “Microwave & Telecommunication Technology” (CriMiCo’2018), September 10-14, Sevastopol, Crimea, Russia, 2018
20. М.Д.Проявин, В.Н.Мануилов, М.В.Морозкин, М.Ю.Глявин. Оптимизация подсистем опытно-промышленного непрерывного 28 ГГц 25-30 кВт гиротрона, предназначенного для технологических приложений. Материалы 28-ой Международной Крымской конференции «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии» 28 Int. Crimean Conference “Microwave & Telecommunication Technology” (CriMiCo’2018), September 10-14, Sevastopol, Crimea, Russia, 2018
21. V.Skalyga, I.Izotov, S.Golubev, S.Razin, A.Bokhanov, M.Kazakov, R.Lapin, R.Shaposhnikov, E.Mironov, A.Voitovich, O.Palashov, G.Denisov, V.Belousov, D.Sobolev, M.Shmelev, M.Glyavin, A.Tsvetkov, M.Morozkin, M.Proyavin. Status of a new 28 GHz continuous wave gasdynamic electron cyclotron resonance ion source development at IAP RAS, AIP Conference Proceedings 2011, 1, 030013 (2018); <https://doi.org/10.1063/1.5053274>
22. A.A.Bogdashov, A.P.Fokin, A.E.Fedotov, M.Yu.Glyavin, M.V.Morozkin, Yu.V.Novozhilova, M.D.Proyavin, R.M.Rozental, A.S.Sedov, A.I.Tsvetkov, I.V.Zotova, G.G.Denisov. Frequency control in subterahertz gyrotrons. 3rd International Conference Terahertz and Microwave Radiation: Generation, Detection and Applications (TERA-2018). Nizhny Novgorod, Russia, October 22 - 25, 2018 EPJ Web of Conferences 195, 01005 (2018)
23. M.Morozkin, G.Denisov, E.Tai, E.Soluyanov, A.Sedov, A.Fokin, A.Kuftin, A.Tsvetkov, M.Bakulin, E.Sokolov, V.Malygin, M.Proyavin, V.Zapevalov, O. Mocheneva, M.Glyavin. Development of the Prototype of High Power Sub-THz Gyrotron for Advanced Fusion Power Plant (DEMO). 3rd International Conference Terahertz and Microwave Radiation: Generation, Detection and Applications (TERA-2018). Nizhny Novgorod, Russia, October 22 - 25, 2018 EPJ Web of Conferences 195, 01008 (2018)
24. D. I. Sobolev, M.D. Proyavin, N.Yu. Peskov, V.Yu. Zaslavsky, V.V. Parshin 3D Printed Periodic Structures for Subterahertz Sources 3rd International Conference Terahertz and Microwave Radiation: Generation, Detection and Applications (TERA-2018). Nizhny Novgorod, Russia, October 22 - 25, 2018 EPJ Web of Conferences 195, 01017 (2018)
25. N.Yu. Peskov, V.R. Baryshev, N.S. Ginzburg, E.R. Kocharovskaya, A.M. Malkin, D.M. Padozhnikov, M.D. Proyavin and V.Yu. Zaslavsky Theoretical and experimental studies of dielectric two-dimensional Bragg structures for development of spatially-extended heterolasers

3rd International Conference Terahertz and Microwave Radiation: Generation, Detection and Applications (TERA-2018). Nizhny Novgorod, Russia, October 22 - 25, 2018 EPJ Web of Conferences 195, 02012 (2018)

26. T.O.Krapivnitskaia, A.G.Luchinin, V.A.Malyshev, M.M.Morozkin, M.V.Starodubtsev, M.D.Proyavin, A.A.Fokin, M.Yu.Glyavin. Pulsed magnets with high field intensity for laser-plasma experiments and TDS spectroscopy. 3rd International Conference Terahertz and Microwave Radiation: Generation, Detection and Applications (TERA-2018). Nizhny Novgorod, Russia, October 22 - 25, 2018 EPJ Web of Conferences 195, 06006 (2018)

27. Денисов Г.Г., Глявин М.Ю., Седов А.С., Фокин А.П., Цветков А.И., Солюянова Е.А., Соколов Е.В., Куфтин А.Н., Морозкин М.М., Малыгин В.И., Тай Е.М., Морозкин М.В., Проявин М.Д. Экспериментальное исследование 250 ГГц/300 кВт гиротрона для нагрева плазмы в перспективных установках УТС (ДЕМО). XVII Международная зимняя школа-семинар по радиофизике и электронике СВЧ, Саратов, 5 - 10 февраля 2018 г.

28. G.G.Denisov, M.Yu.Glyavin, Yu.V.Bykov, A.I.Tsvetkov, A.G.Eremeev, V.V.Holoitsev, I.V.Plotnikov, E.A.Kopelovich, A.G.Luchinin, M.V.Morozkin, M.Yu.Shmelev, D.I.Sobolev, M.M.Troitsky, A.A.Bogdashov, M.I.Bakulin, M.D.Proyavin, E.V.Sokolov, E.A.Soluyanov, E.M. Tai Gyrotron Based Systems for Electron Cyclotron Resonance Ion Sources 14th International Conference on Heavy Ion Accelerator Technology Lanzhou, China, October 22-26, 2018

29. G.G.Denisov, M.Yu.Glyavin, A.P.Fokin, A.N.Kuftin, A.I.Tsvetkov, A.S.Sedov, E.A.Soluyanov, M.I.Bakulin, E.V.Sokolov, E.M.Tai, M.V.Morozkin, M.D.Proyavin, V.E.Zapevalov. First experimental tests of powerful 250GHz gyrotron for the future fusion research and collective Thomson scattering diagnostics, Rev.Sci.Instr. 89(8):084702 (2018) DOI: 10.1063/1.5040242

30. Ю.В.Быков, А.Г.Еремеев, М.Ю.Глявин, Г.Г.Денисов, Г.И.Калынова, Е.А.Копелович, А.Г.Лучинин, И.В.Плотников, М.Д.Проявин, М.М.Троицкий, В.В.Холопцев. Исследовательский гиротронный комплекс миллиметрового диапазона длин волн. Часть 1: Описание комплекса. Изв. ВУЗов Радиофизика, 61, 10. 786 (2018).

31. V.A.Skalyga, S.V.Golubev, I.V.Izotov, R.L.Lapin, S.V.Razin, R.A.Shaposhnikov, A.F.Bokhanov, M.Yu.Kazakov, V.I.Belousov, G.I.Kalynova, M.Yu.Shmelev, M.Yu.Glyavin, A.I.Tsvetkov, M.V.Morozkin, M.V., M.D.Proyavin, E.A.Mironov, O.V.Palashov. High current gasdynamic electron cyclotron resonance ion sources with gyrotron plasma heating 45th EPS Conference on Plasma Physics, Prague, Czech Republic, 2-6 July 2018, Pages 1400-1403

32. М.Д. Проявин, Г.Г. Денисов, А.С. Седов, А.Н. Куфтин, А.И. Цветков, Е.А. Солюянова, Е.В. Соколов, М.В. Морозкин, В.И. Малыгин, Е.М. Тай, А.П. Фокин, В.Е. Запечалов, М.Ю. Глявин. Результаты первых экспериментов с мощным 250 ГГц гиротроном для нагрева плазмы в перспективных установках УТС (ДЕМО). VII Всероссийская научно-техническая конференция «Электроника и микроэлектроника СВЧ», СПбГЭТУ, Санкт-Петербург, Россия, 28-31 мая 2018, Электроника и микроэлектроника СВЧ, том 1, Страницы: 190-192, 2018, УДК: 621.373

33. М.Ю. Глявин, А.Э.Федотов, И.В.Зотова, А.Г.Лучинин,

- М.Д.Проявин, Р.М.Розенталь, В.П. Тараканов. Экспериментальная демонстрация возможности расширения полосы плавной перестройки частоты генерации в гиротронах с укороченным резонатором. Известия ВУЗов Радиофизика, 61, 11, 895-899 (2018)
34. Н.С. Гинзбург, В.Ю. Заславский, Н.Ю. Песков, А.М. Малкин, Е.Р. Кочаровская, А.С. Сергеев, В.Р. Барышев, Д.И. Соболев, М.Д. Проявин, Двумерные брэгговские резонаторы на основе планарных диэлектрических волноводов (от теории к модельному тестированию), Физика и техника полупроводников, принята в печать, 2019.
35. A.Sidorov, S.Razin, A.Veselov, M.Victorov, A.Vodopyanov, M.Morozkin, M.Proyavin, M.Glyavin. Dynamics Of A Sub-terahertz Discharge In The Heavy Noble Gases Produced By A High-density Radiation Field, 44th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2019), Paris, France.
36. V.N.Manuilov, M.Yu.Glyavin, M.D.Proyavin, N.A.Zavolsky, D.I.Sobolev, M.V.Morozkin. Design of High-Efficient Powerful CW Technological Gyrotron Complex with operating frequency 28 GHz 20th International Vacuum Electronics Conference (IVEC 2019) April 28 - May 1, 2019, Busan, South Korea
37. G.Denisov, M.Morozkin, A.Fokin, A.Chirkov, A.Kuftin, S.Kornishin, E.Tai, A.Sedov, M.Proyavin, A.Tsvetkov, M. Design and Experimental Investigations of 253/527 GHz Gyrotron for Spectroscopy Applications, 44th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2019), Paris, France.
38. M.Glyavin, Y.Bykov, A.Luchinin, V.Manuilov, M.Morozkin, M.Proyavin, D.Sobolev, E.Tai. Recent Progress in K-band Technological Gyrotrons Development, 44th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2019), Paris, France.
39. Е.Р. Кочаровская, Н.С. Гинзбург, В.Ю. Заславский, Н.Ю. Песков, А.М. Малкин, А.С. Сергеев, Д.И. Соболев, М.Д. Проявин, Двумерные брэгговские резонаторы на основе планарных диэлектрических волноводов (теория и модельный эксперимент), Материалы XXIII международного симпозиума «Нанофизика и нанoeлектроника», том 2, секция 3, стр. 720-721, 11–14 марта 2019 г., Нижний Новгород
40. Федотов А.Э., Бандуркин И.В., Глявин М.Ю., Зотова И.В., Лучинин А.Г., Морозкин М.В., Розенталь Р.М., Проявин М.Д. Анализ влияния скоростного разброса на ширину полосы перестройки частоты в гироприборах XI Всероссийский семинар по радиофизике миллиметровых и субмиллиметровых волн. Нижний Новгород, Россия. 25-28 февраля 2019 г.
41. Глявин М.Ю., Морозкин М.В., Проявин М.Д., Фокин А.П., Цветков А.И. Экспериментальное исследование субтерагерцовых гиротронов XI Всероссийский семинар по радиофизике миллиметровых и субмиллиметровых волн. Нижний Новгород, Россия. 25-28 февраля 2019 г.
42. Проявин М.Д., Глявин М.Ю., Мануилов В.Н., Морозкин М.В., Соболев Д.И. Разработка высокоэффективного мощного непрерывного технологического гиротронного комплекса с рабочей частотой 28 ГГц XI Всероссийский семинар по радиофизике миллиметровых и субмиллиметровых волн. Нижний Новгород, Россия. 25-28 февраля 2019 г.
43. Сидоров А.В., Голубев С.В., Разин С.В., Водопьянов А.В., Веселов А.П., Викторов М.Е., Синцов С.В., Лучинин А.Г., Морозкин

	<p>М.В., Проявин М.Д., Глявин М.Ю. Газовый разряд в сфокусированных пучках волн терагерцового диапазона частот XI Всероссийский семинар по радиофизике миллиметровых и субмиллиметровых волн. Нижний Новгород, Россия. 25-28 февраля 2019 г.</p> <p>44. Скалыга В.А., Выбин С.С., Глявин М.Ю., Голубев С.В., Еремеев А.Г., Изотов И.В., Лапин Р.Л., Плотников И.В., Проявин М.Д., Разин С.В., Шапошников Р.А. Непрерывный сильноточный ЭЦР ионный источник XI Всероссийский семинар по радиофизике миллиметровых и субмиллиметровых волн. Нижний Новгород, Россия. 25-28 февраля 2019 г.</p> <p>45. I.V.Izotov, V.A. Skalyga, M.Yu.Glyavin, M.D.Proyavin, S.V.Golubev. GISMO: a new CW gyrotron-driven ECR ion source at IAP RAS. 31st Joint Russian-German Meeting on ECRH and Gyrotrons, IAP RAS, Lenggries (June 3-8, 2019), Germany</p> <p>46. Зуев А.С., Железнов И.В., Ошарин И.В., Проявин М.Д., Розенталь Р.М. «Влияние слабой конусности резонатора на частотные характеристики субтерагерцового гиротрона». Труды Двадцать второй научной конференции по радиофизике, посвященной 100-летию Нижегородской радиолоборатории, секция “Электроники”, ННГУ, 2018, стр. 106-107.</p> <p>47. Зуев А.С., Железнов И.В., Ошарин И.В., Проявин М.Д., Розенталь Р.М. «Расчёт и экспериментальное исследование частотных характеристик субтерагерцового непрерывного гиротрона». Сборник статей VII Всероссийской научно-технической конференции «Электроника и микроэлектроника СВЧ», Санкт-Петербург, СПбГЭТУ, 2018</p> <p>48. Glyavin M.Y.; Proyavin M.D.; Sedov A.S.; Semenov E.S.; Zuev A.S.; Tsvetkov A.I. Development of Middle-Power W-Band Gyrotron in IAP RAS Progress in Electromagnetics Research Symposium 2018</p> <p>49. М.Д. Проявин, М.Ю. Глявин, Н.А.Завольский, В.Н. Мануилов, М.В. Морозкин, Д.И. Соболев, Т.О. Крапивницкая. Разработка мощного непрерывного гиротрона для высокоэффективных микроволновых технологических комплексов к-диапазона, Изв. ВУЗов Радиофизика, 2019, принята в печать</p>
Участие в конференциях	<ol style="list-style-type: none"> 1. X Всероссийский семинар по радиофизике миллиметровых и субмиллиметровых волн, Нижний Новгород, 29 февраля - 3 марта 2016. Постер. 2. 9th International Workshop Strong Microwaves: Sources and Applications, July 24-30, N.Novgorod-Perm-N.Novgorod, 2014. Постер. 3. 10th International Workshop “Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications”, Nizhny Novgorod. Постер. 4. 28 Int. Crimean Conference “Microwave & Telecommunication Technology” (CriMiCo’2018), September 10-14, Sevastopol, Crimea, Russia, 2018 Доклад. 5. 3rd International Conference Terahertz and Microwave Radiation: Generation, Detection and Applications (TERA-2018). Nizhny Novgorod, Russia, October 22 - 25, 2018 Доклад 6. VII Всероссийская научно-техническая конференция «Электроника и микроэлектроника СВЧ», СПбГЭТУ, Санкт-Петербург, Россия, 28-31 мая 2018 Доклад.
Участие в грантах	<ol style="list-style-type: none"> 1. РНФ 14-29-00192 Создание нового поколения сверхмощных гироприборов миллиметрового и субмиллиметрового диапазона

	<p>(Научный руководитель: чл.-корр. РАН Денисов Г.Г.) и</p> <p>2. РФФ 14-12-00887 Компактные электронные ТГц лазеры с рекордными характеристиками (Научный руководитель: д.ф.-м.н. Глявин М.Ю.),</p> <p>3. РФФ 17-76-20032 Ранняя дистанционная диагностика стрессового фотосинтетического ответа сельскохозяйственных растений при действии неблагоприятных факторов (Научный руководитель: Сухов В.С.)</p> <p>4. РФФИ 15-48-02381 Разработка автоматизированного комплекса для спектроскопических, медицинских и биологических исследований на базе мощного субтерагерцового источника излучения РФФИ (Руководитель М.В.Морозкин)</p> <p>5. РФФИ 16-02-00674 Создание и экспериментальное исследование новой неадиабатической электронно-оптической системы для мощных высокоэффективных длинноимпульсных и непрерывных гиротронов, способных работать в диапазоне частот 30-300 ГГц (Руководитель В.Н.Мануилов)</p> <p>6. РФФИ 16-32-00431 Разработка элементов гироклистронов, работающих на модах высокого порядка (руководитель А.И.Цветков)</p> <p>7. РФФИ 18-48-520022 Высокоселективные электродинамические системы для мощных релятивистских мазеров: новые концепции и современные технологии (руководитель Заславский В.Ю.)</p>	
Научно-педагогическая деятельность	Куратор первого курса факультета ВШОПФ университета ННГУ им. Н.И. Лобачевского (2017-2018)	
Отчет о выполнении НИ		
Успеваемость		
дисциплина	Дата экзамена	Оценка
Специальность (радиофизика)		
Иностранный язык	08.06.2018	отлично
История и философия науки	15.06.2018	отлично
Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии)		
Дополнительная информация		