

Портфолио аспиранта

ФИО	Кадыков Александр Михайлович
Электронный адрес и телефон для связи с аспирантом	<a href="mailto:alexander.kadykov@gmail.com">alexander.kadykov@gmail.com</a> +79200293114
Год начала обучения	2014
Форма обучения	очная
Направление подготовки	03.06.01 физика и астрономия
Направленность или профиль	05.27.01 Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нано- электроника приборы на квантовых эффектах
Отдел	110
Научный руководитель	Морозов Сергей Вячеславович
Тема диссертации	Длинноволновая ИК спектроскопия узкозонных структур на основе соединений HgCdTe
Публикации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. V. Morozov, V. V. Rumyantsev, A. M. Kadykov, A. A. Dubinov, K. E. Kudryavtsev, A. V. Antonov, N. N. Mikhailov, S. A. Dvoretzkii and V. I. Gavrilenko, Long wavelength stimulated emission up to 9.5 <math>\mu\text{m}</math> from HgCdTe quantum well heterostructures, Appl. Phys. Lett. 108, 092104 (2016)</li> <li>2. Morozov, S. V., Rumyantsev, V. V., Antonov, A. V., Kadykov, A. M., Maremyanin, K. V., Kudryavtsev, K. E., Mikhailov, N. N., Dvoretzkii, S. A., Gavrilenko, V. I. Time resolved photoluminescence spectroscopy of narrow gap Hg<sub>1-x</sub>Cd<sub>x</sub>Te/Cd<sub>y</sub>Hg<sub>1-y</sub>Te quantum well heterostructures, Appl. Phys. Lett. 105, 022102, (2014)</li> <li>3. Morozov, S. V., Rumyantsev, V. V., Dubinov, A. A., Antonov, A. V., Kadykov, A. M., Kudryavtsev, K. E., Kuritsin, D. I., Mikhailov, N. N., Dvoretzkii, S. A., Gavrilenko, V. I. Long wavelength superluminescence from narrow gap HgCdTe epilayer at 100 K, Appl. Phys. Lett. 107, 042105, (2015)</li> <li>4. A.M. Kadykov, F. Teppe, C. Consejo, L. Viti, M.S. Vitiello, S.S. Krishtopenko, S. Ruffenach, S.V. Morozov, M. Marcinkiewicz, W. Desrat, N.Dyakonova, W. Knap, V.I. Gavrilenko, N.N. Michailov, S.A. Dvoretzky, Terahertz detection of magnetic field-driven topological phase transition in HgTe-based transistors, принята в Appl. Phys. Lett. (2015)</li> <li>5. Д.В. Козлов, В.В. Румянцев, С.В. Морозов, А.М. Кадыков, В.С. Варавин, Н.Н. Михайлов, С.А. Дворецкий, В.И. Гавриленко, Ф. Терре, Примесная фотопроводимость узкозонных структур кадмий–ртуть–теллур, ФТП, том 49, выпуск 12, (2015)</li> <li>6. Алешкин В.Я., Гавриленко Л.В., Гапонова Д.М., Кадыков А.М., Лысенко В.Г., Красильник З.Ф., Нерезонансный излучательный перенос экситонных возбуждений за счёт ближнего поля между квантовыми ямами, ЖЭТФ, Том 144, Вып. 5, стр. 1080, (2013)</li> <li>7. A. M. Kadykov, C. Consejo, M. Marcinkiewicz, L. Viti, M. S. Vitiello, S. S. Krishtopenko, S. Ruffenach, S. V. Morozov, W. Desrat, N. Dyakonova, W. Knap, V. I. Gavrilenko, N. N. Mikhailov, S. A. Dvoretzky, and F. Teppe, Observation of</li> </ol>

	topological phase transition by terahertz photoconductivity in HgTe-based transistors, Phys. Status Solidi C, 1–4 (2016)
Участие в конференциях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.M.Gaponova, V.Ya.Aleshkin, L.V.Gavrilenko, A.M.Kadykov, Z.F.Krasilnik, D.I.Kryzhkov, V.G.Lyssenko. «Nonresonant near-field radiative transfer of excitonic excitations in tunnel-uncoupled quantum wells». Proceedings 21st Int. Symp. “Nanostructures: Physics and Technology”, Saint Petersburg, Russia, June 24-28, 2013, p.103.</li> <li>2. L.V.Gavrilenko, V.Ya.Aleshkin, D.M.Gaponova, A.M.Kadykov, Z.F.Krasilnik, V.G.Lyssenko. «The calculation of near-field radiative energy transfer in tunnel-uncoupled quantum wells». Proceedings of 21st Int. Symp. “Nanostructures: Physics and Technology”, Saint Petersburg, Russia, June 24-28, 2013, p.107.</li> <li>3. В.Я. Алешкин, Л.В. Гавриленко, Д.М. Гапонова, А.М. Кадыков, В.Г. Лысенко, З.Ф. Красильник. «Нерезонансный ближнепольный излучательный перенос экситонных возбуждений между туннельно-несвязанными квантовыми ямами». Труды XI всероссийской конференции по физике полупроводников, Санкт-Петербург, Россия, 16-20 сентября, 2013</li> <li>4. В.В. Румянцев, С.В. Морозов, А.В. Антонов, С.М. Сергеев, А.М. Кадыков, Д.И. Курицын, В.И. Гавриленко, Н.Н. Михайлов, С.А. Дворецкий. Температурные исследования длинноволновой межзонной фотолюминесценции и фотопроводимости в узкозонных эпитаксиальных пленках Hg<sub>1-x</sub>Cd<sub>x</sub>Te. Труды XVIII международного симпозиума «Нанофизика и нанoeлектроника», Нижний Новгород, т.2, с.613-614, (2014).</li> <li>5. С.В. Морозов, А.В. Антонов, В.В. Румянцев, К.Е. Кудрявцев, С.М. Сергеев, А.М. Кадыков, Д.И. Курицын, С.А. Дворецкий, Н.Н. Михайлов, В.И. Гавриленко. Исследования оптических свойств примесных центров в эпитаксиальных пленках Hg<sub>1-x</sub>Cd<sub>x</sub>Te и Hg<sub>1-x</sub>Cd<sub>x</sub>Te/CdyHg<sub>1-y</sub>Te гетероструктурах с квантовыми ямами. Труды XVIII международного симпозиума «Нанофизика и нанoeлектроника», Нижний Новгород, т.2, с.565-566, (2014).</li> <li>6. А.А. Дубинов, С.В. Морозов, В.В. Румянцев, А.В. Антонов, А.М. Кадыков, К.Е. Кудрявцев, Д.И. Курицын, Н.Н. Михайлов, С.А. Дворецкий, В.И. Гавриленко. Лазеры среднего и дальнего ИК диапазона на основе HgCdTe. Сбор. тез. 4 Российского симпозиума «Полупроводниковые лазеры: физика и технология», Санкт-Петербург, с. 28, (2014).</li> <li>7. В.В. Румянцев, С.В. Морозов, А.В. Антонов, Д.И. Курицын, К.Е. Кудрявцев, А.М. Кадыков, В.И. Гавриленко, Н.Н. Михайлов, С.А. Дворецкий. Длинноволновая фотолюминесценция в узкозонных эпитаксиальных пленках и структурах с квантовыми ямами на основе HgCdTe. Тез. док. Конференция и школа молодых учёных по актуальным проблемам физики полупроводниковых структур, Новосибирск, с. 82, (2014).</li> <li>8. Д.В. Козлов, В.В. Румянцев, С.В. Морозов, А.М. Кадыков, А.В. Антонов, В.И. Гавриленко, Ф. Терре. Терагерцовая фотолюминесценция и фотопроводимость двухзарядных</li> </ol>

	<p>акцепторов в узкозонных КРТ-структурах. Труды XIX международного симпозиума «Нанофизика и наноэлектроника», Нижний Новгород, т.2, с.531-532, (2015).</p> <p>9. С.В. Морозов, В.В. Румянцев, А.В. Антонов, Кудрявцев К.Е., А.А. Дубинов, А.М. Кадыков, С.А. Дворецкий, Н.Н. Михайлов и В.И. Гавриленко. Оптические свойства эпитаксиальных пленок и структур с квантовыми ямами на основе HgCdTe в среднем и дальнем ИК-диапазоне. Труды XIX международного симпозиума «Нанофизика и наноэлектроника», Нижний Новгород, т.2, с.583-584, (2015).</p> <p>10. В.В. Румянцев, С.В. Морозов, А.В. Антонов, К.Е. Кудрявцев, А.М. Кадыков, С.М. Сергеев, Д.И. Курицын, С.А. Дворецкий, Н.Н. Михайлов, В.И. Гавриленко. Фотолюминесценция глубоких центров в широкозонных твердых растворах HgCdTe, выращенных методом молекулярно-лучевой эпитаксии, в среднем ИК-диапазоне. Труды XIX международного симпозиума «Нанофизика и наноэлектроника», Нижний Новгород, т.2, с.644-645, (2015).</p> <p>11. S. V. Morozov, V. V. Rumyantsev, A. V. Antonov, A. A. Dubinov, A. M. Kadykov, A. A. Fadeev, K. E. Kudryavtsev, N.N. Mikhailov, S. A. Dvoretiskii, V. I. Gavrilenko. Investigation of possibilities of WLWIR in HgCdTe based heterostructures. 19th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Salamanca, 2015.</p> <p>12. A.M. Kadykov, F. Teppe, C. Consejo, N. Diakonova, D. Coquillat, S. Ruffenach, W. Knap, L. Viti, M. S. Vitiello, S. Morozov, V. Gavrilenko, N. N. Mikhailov, and S. A. Dvoretiskii. Terahertz excitations in HgTe-based field effect transistors. 19th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Salamanca, 2015.</p> <p>13. A. Kadykov, F. Teppe, C. Consejo, N. Diakonova, D. Coquillat, S. Ruffenach, W. Knap, L. Viti, M. Vitiello, S. Morozov, V. Gavrilenko, N. N. Mikhailov, S. A. Dvoretiskii. Terahertz Excitations in HgTe-based Field Effect Transistors. 8th THz days. Arêches-Beaufort, France, 2015.</p> <p>14. A. Kadykov, F. Teppe, C. Consejo, N. Diakonova, D. Coquillat, S. Ruffenach, W. Knap, L. Viti, M. Vitiello, S. Morozov, V. Gavrilenko, N. N. Mikhailov, S. A. Dvoretiskii, Terahertz Excitations in HgTe-based Field Effect Transistors, Tera-Mir Radiation: Materials, Generation, Detection and Applications. Warsaw, Poland, 2014.</p>	
Участие в грантах	16-02-00672, 16-02-00685, 16-32-00609, 15-02-05154, 15-02-08274, 14-02-00635, 14-02-31660	
Научно-педагогическая деятельность		
Отчет о выполнении НИ		
Успеваемость		
дисциплина	дата экзамена	оценка
Специальность (указать)		
Иностранный язык	Май 2015 г.	отлично
История и философия науки	Май 2015 г.	хорошо

Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии)	
Дополнительная информация	