



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

**МИНГАЛЕВА  
АЛЁНА  
ЕГОРОВНА**



**ИНСТИТУТ**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ**

Лаборатория

экспериментальной физики

Год  
поступления

2014

Направление/  
Профиль

Физика и астрономия

Физика конденсированного состояния

Тема диссер-  
тационного  
исследования

Комплементарность рентгеновских  
спектральных и дифракционных методов  
изучения наноструктурированных систем

Научный  
руководитель

Сивков Виктор Николаевич –  
доктор физико-математических наук,  
профессор, зав. лабораторией  
экспериментальной физики

E-mail

amingaleva@gmail.com



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы, её тип	Выходные данные	Соавторы
1	Рентгеновские и синхротронные исследования нанокompозита МУНТ / (пиролитическое Fe)	Проблемы математики и теоретической физики (Труды Коми научного центра УрО Российской АН, № 187). Сыктывкар, 2014. С. 169-186.	Сивков В.Н., Обьедков А.М., Петрова О.В., Некипелов С.В., Кремлев К.В., Каверин Б.С., Семенов Н.М., Гусев С.А.
2	Исследования нанопористого кремния методами рентгеновской дифракции и спектроскопии	Проблемы математики и теоретической физики (Труды Коми научного центра УрО Российской АН, № 187), Сыктывкар, 2014. С. 186-200.	Некипелов С.В., Ломов А.А., Петрова О.В., Сивков В.Н.
3	Study of composite MWCNT / pyrolytic Cr interface by NEXAFS spectroscopy	Journal of Physics: Conference Series V.741(1), pp. 012038, (2016).	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Sivkov V.N., Obiedkov A. M., Kaverin B.S., Kremlev K.V., Ketkov S.Yu., Gusev S.A., Vyalikh D.V., Molodtsov S. L.
4	Comparative NEXAFS study of the selected icefish hard tissues and hydroxyapatite	Journal of Physics: Conference Series V.917, pp. 042001, (2017).	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Sivkov D.V., Nikolaev A., Frank-Kamenetskaya O.V., Bazhenov V.V., Vyalikh D.V., Molodtsov S. L., Sivkov V.N., Ehrlich H.
5	X-ray studies of doped bismuth titanates	Journal of Physics: Conference Series V.917, pp. 062057, (2017).	Shomysov N.N., Koroleva M.S., Nekipelov S.V., Petrova O.V., Piir I.V., Sivkov V.N.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
6	Проявление эффекта толщины в тонкой структуре рентгеновских спектров поглощения	Тезисы докл. XXII Всероссийской научной конференции студентов физиков и молодых ученых, г. Ростов-на-Дону, 21-28 апреля 2016 г., с. 129-130.	Петрова О.В.
7	Study of composite MWCNT / pyrolytic Cr interface by NEXAFS spectroscopy	"Saint Petersburg OPEN 2016" 3rd International School and Conference on Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, St. Petersburg, Russia, March 28 – 30, 2016, p.78-79.	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Sivkov V.N., Obiedkov A. M., Kaverin B.S., Kremlev K.V., Ketkov S.Yu., Gusev S.A., Vyalikh D.V., Molodtsov S. L.
8	Распределение сил осцилляторов рентгеновских переходов в области NEXAFS C1s-края поглощения в фуллеритах, MWCNT и HOPG	Сб. материалов XX Международного симпозиума "Нанозифика и нанозлектроника", г. Нижний Новгород, 14-18 марта, 2016, с.392-394.	Петрова О.В., Некипелов С.В., Обьедков А.М., Каверин Б.С., Кремлев К.В., Шомысов Н.Н., Сивков В.Н.
9	Рентгеновские и синхротронные исследования пористого кремния	Сб. материалов XX Международного симпозиума "Нанозифика и нанозлектроника", г. Нижний Новгород, 14-18 марта, 2016, с.388-389.	Некипелов С.В., Ломов А.А., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Сивков В.Н.
10	Спектральные и дифракционные исследования допированных титанатов висмута со структурой типа пирохлора	Сб. материалов VIII Международного научного семинара и VI Международной молодежной научной школы-семинара "Современные методы анализа дифракционных данных и актуальные проблемы рентгеновской оптики", г. Великий Новгород, 22.06.-02.07. 2016, с.143-145.	Некипелов С.В., Пийр И.В., Мингалева А.Е., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Шустова Е.Н., Сивков В.Н.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
11	Спектральные и дифракционные исследования допированных титанатов висмута со структурой типа пирохлора	Сб. материалов VIII Международного научного семинара и VI Международной молодежной научной школы-семинара "Современные методы анализа дифракционных данных и актуальные проблемы рентгеновской оптики", г. Великий Новгород, 22.06.-02.07. 2016, с.143-145.	Некипелов С.В., Пийр И.В., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Шустова Е.Н., Сивков В.Н.
12	Радиационное разложение неорганических материалов под действием синхротронного излучения	Сб. материалов конференции «Рентгеновская оптика - 2016», г. Черноголовка, 26-29 сентября, 2016, с. 49.	Петрова О.В., Некипелов С.В., Шомысов Н.Н., Сивков В.Н.
13	Методы неразрушающей диагностики углеродных наноструктурных материалов	Сб. материалов конференции «Рентгеновская оптика - 2016», г. Черноголовка, 26-29 сентября, 2016, с. 85.	Сивков В.Н., Некипелов С.В., Петрова О.В., Шомысов Н.Н.
14	Modeling of thickness effect in NEXAFS C1s- spectra of C <sub>60</sub>	International Student Conference «Science and Progress», St. Petersburg – Peterhof, October, 17-21, 2016, p.180.	-
15	Радиационное разложение неорганических и биологических материалов под действием синхротронного излучения	Сб. материалов XVII Всероссийской школы-семинара по проблемам физики конденсированного состояния вещества, г. Екатеринбург, 15-22 ноября, 2016, с. 220.	Петрова О.В., Некипелов С.В., Шомысов Н.Н., Сивков В.Н.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
16	Спектральные исследования полиатомных систем	Труды XXI Международного симпозиума «Нанопфизика и нанопэлектроника», г. Нижний Новгород, 13-16 марта, 2017, с. 416-417.	Некипелов С.В., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Сивков В.Н.
17	Угловые зависимости абсолютных величин сечений поглощения в области NEXAFS C1s края поглощения в высокоориентированном пиролитическом графите	Труды XXI Международного симпозиума «Нанопфизика и нанопэлектроника», г. Нижний Новгород, 13-16 марта, 2017, с. 426-427.	Петрова О.В., Некипелов С.В., Обьедков А.М., Каверин Б.С., Кремлев К.В., Шомысов Н.Н., Сивков В.Н.
18	NEXAFS study of Ice Fish Hard Tissues and hydroxyapatite	"Saint Petersburg OPEN 2017" 4th International School and Conference on Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, St. Petersburg, Russia, April 3 – 6, 2017, p.156-157.	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Sivkov D.V., Sivkov V.N., Nikolaev A., Bazhenov V.V., Frank-Kamenetskaya O.V., Vyalikh D.V., Molodtsov S.L., Ehrlich H.
19	The x-ray study of 3d-metal doped bismuth titanates with a pyrochlore-type structure	"Saint Petersburg OPEN 2017" 4th International School and Conference on Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, St. Petersburg, Russia, April 3 – 6, 2017, p.486-487.	Shomysov N.N., Koroleva M.S., Nekipelov S.V., Petrova O.V., Piir I.V., Shustova E.N., Sivkov V.N.
20	Study of fullerite C <sub>60</sub> modification after barothermic treatment	ACNS'2017 13th International Conference Advanced Carbon Nanostructures, St. Petersburg, July, 3-7, 2017, p. 195.	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Shomysov N.N., Obiedkov A.M., Kaverin B.S., Razov E.N., Gavrishuk E.M., Ikonnikov B.V., Isaenko S.I., Vyalikh D.V., Molodtsov S.L., Sivkov V.N.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
21	Angular dependencies study of absolute absorption cross section in the NEXAFS C1s-spectrum range of HOPG	ACNS'2017 13th International Conference Advanced Carbon Nanostructures, St. Petersburg, July, 3-7, 2017, p. 196.	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Shomysov N.N., Sivkov V.N.
22	NEXAFS study of composite MWCNT / (pyrolytic Mo)	Международный семинар «Теоретико-групповые методы исследования физических систем», Сыктывкар, 21-23 сентября 2017, с. 90-91.	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Shomysov N.N., Obiedkov A.M., Kaverin B.S., Kremlev K.V., Ketkov S.Yu., Gusev S.A., Vyalikh D.V., Molodtsov S. L., Sivkov V.N./
23	Распределение сил осцилляторов в рентгеновских спектрах поглощения цианидов	Международный семинар «Теоретико-групповые методы исследования физических систем», Сыктывкар, 21-23 сентября 2017, с. 48-49.	Некипелов С.В., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Шустова Е.Н., Сивков В.Н.
24	Применение метода полного электронного выхода для измерения сечений поглощения в области NEXAFS C1s-порога ионизации	Международный семинар «Теоретико-групповые методы исследования физических систем», Сыктывкар, 21-23 сентября 2017, с. 64-65.	Сивков В.Н., Петрова О.В., Некипелов С.В., Шомысов Н.Н.
25	Рентгеновские исследования титанатов висмута, допированных атомами 3d-металлов.	Международный семинар «Теоретико-групповые методы исследования физических систем», Сыктывкар, 21-23 сентября 2017, с. 80-81.	Шомысов Н.Н., Королёва М.С., Некипелов С.В., Петрова О.В., Пийр И.В., Шустова Е.Н., Сивков В.Н.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
26	NEXAFS study of selected natural biopolymers	Международный семинар «Теоретико-групповые методы исследования физических систем», Сыктывкар, 21-23 сентября 2017, с. 95-96.	Petrova O.V., Sivkov D.V., Nekipelov S.V., Shomysov N.N., Sivkov V.N.
27	NEXAFS study of Fish Bones and Hydroxyapatite	International Student Conference «Science and Progress», St. Petersburg – Peterhof, November, 13-17, 2017, p.128.	Petrova O.V.
28	NEXAFS study of selected natural biopolymers	International Student Conference «Science and Progress», St. Petersburg – Peterhof, November, 13-17, 2017, p.130.	Petrova O.V.
29	NEXAFS study of composite MWCNT/(pyrolytic metal)	Труды Международного научного семинара «Теоретико-групповые методы исследования физических систем», Сыктывкар, 2018, с. 174-177.	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Obiedkov A.M., Kaverin B.S., Sivkov V.N.
30	NEXAFS study of fish biomineralized formation	Труды Международного семинара «Теоретико-групповые методы исследования физических систем», Сыктывкар, 2018, с. 178-181.	Petrova O.V., Nekipelov S.V., Sivkov V.N.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
31	NEXAFS и XPS исследования пористого кремния	Известия Коми научного центра УрО РАН, №3 (35), Сыктывкар, 2018, с. 19-22.	Некипелов С.В., Петрова О.В., Сивков Д.В., Шомысов Н.Н., Шустова Е.Н., Сивков В.Н.
32	Спектральные исследования ниобатов висмута, допированных атомами 3d-металлов	Труды XXII Международного симпозиума «Нанофизика и нанозлектроника», г. Нижний Новгород, 12-15 марта, 2018	Некипелов С.В., Жук Н.А., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Шустова Е.Н., Сивков В.Н.
33	Синхротронные исследования композитов MWCNT/(пиролитический Ti, Cr, Fe, Cu, Mo, W, Al)	Труды XXII Международного симпозиума «Нанофизика и нанозлектроника», г. Нижний Новгород, 12-15 марта, 2018, с. 480-481.	Сивков В.Н., Петрова О.В., Обьедков А.М., Каверин Б.С., Кремлев К.В., Шомысов Н.Н., Некипелов С.В.
34	NEXAFS-исследования гетерокомполитов MWCNT/(пиролитический металл)	Материалы докладов III Всероссийской (XVIII) молодежной научной конференции "Молодежь и наука на Севере" (в 2-х томах). Том II, г. Сыктывкар, 12-16 марта, 2018, с. 9-11.	Петрова О.В., Обьедков А.М.
35	Apparatus distortion investigations in NEXAFS C1s-specrta on the example of fullerite C60	Book of Abstract, "Saint Petersburg OPEN 2018" 5th International School and Conference on Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, St. Petersburg, Russia, April 2 – 5, 2018, p.373-374.	Petrova O.V., Sivkov D.V., Shomysov N.N., Nekipelov S.V., Sivkov V.N.





# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
36	Дифракционные и спектральные исследования ниобатов висмута, допированных атомами 3d-металлов	Доклады конференции "Рентгеновская оптика - 2018", г. Черноголовка, 24-27 сентября 2018 г., с. 12.	Некипелов С.В., Жук Н.А., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Шустова Е.Н., Сивков В.Н.
37	NEXAFS исследования композитов MWCNT/Cu	Доклады конференции "Рентгеновская оптика - 2018", г. Черноголовка, 24-27 сентября 2018 г., с. 47.	Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Некипелов С.В., Обьедков А.М., Каверин Б.С., Сивков В.Н.
38	Применение соотношения Крамерса-Кронинга для определения оптических постоянных в области резонансного фотопоглощения	Доклады конференции "Рентгеновская оптика - 2018", г. Черноголовка, 24-27 сентября 2018 г., с. 55.	Сивков В.Н., Сивков Д.В., Некипелов С.В., Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Климова Н.Б., Снигирева И.И., Снигирев А.А.
39	Проявление наноструктуризации гидроксипатита в NEXAFS Ca <sub>2p</sub> -спектрах поглощения костей	Доклады конференции "Рентгеновская оптика - 2018", г. Черноголовка, 24-27 сентября 2018 г., с. 59.	Петрова О.В., Шомысов Н.Н., Некипелов С.В., Сивков В.Н.
40	NEXAFS- и XPS-исследования пористого кремния	Доклады конференции "Рентгеновская оптика - 2018", г. Черноголовка, 24-27 сентября 2018 г., с. 114.	Шомысов Н.Н., Ломов А.А., Некипелов С.В., Петрова О.В., Сивков В.Н.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## опубликованные работы

№	Наименование работы	Выходные данные	Соавторы
41	The optical constants determinations for fullerene C <sub>60</sub> in resonant photoabsorption energy range	Book of Abstract, The International School on XFEL: Science and Instrumentation 10-12 October, 2018. Gdansk, Poland	Petrova O., Sivkov D., Skandakov R., Nekipelov S., Shomysov N., Sivkov V.
42	NEXAFS study of composite Cu/MWCNT	Book of Abstract, International Student Conference «Science and Progress», St. Petersburg – Peterhof, November, 12-14, 2018, p.172.	Petrova O.
43	NEXAFS – исследования гидроксипатита и минерализованных образований рыб	Материалы 27-й научной конференции Института геологии Коми НЦ УрО РАН «Структура, вещество, история литосферы Тимано-Североуральского сегмента», Сыктывкар, 28-30 ноября 2018 г., с. 178-181.	Петрова О.В.
44	Исследование аппаратных искажений в области NEXAFS C1s-спектров на примере фуллерита C <sub>60</sub>	Сборник материалов Национальной (Всероссийской) научной конференции «Математическое моделирование и информационные технологии», Сыктывкар, 6-8 декабря 2018 г., с. 29-31.	Некипелов С.В., Петрова О.В., Сивков Д.В.
45	NEXAFS C1s-spectra apparatus distortion study	Journal of Physics: Conference Series. V. 1124. P. 051035. 2018.	Petrova O.V., Sivkov D.V., Shomysov N.N., Nekipelov S.V., Skandakov R.N., Sivkov V.N.



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

НИД	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
	Зачет 19.05.2015	Зачет 20.10.2015	Зачет 12.05.2016	Зачет 10.10.2016	Зачет 17.04.2017	Зачет 25.10.2017	Зачет 23.03.2018	

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Кандидатские экзамены

История и философия науки – 4  
25.05.2015

Иностранный язык (английский) – 5  
01.06.2016

Специальность – 4  
30.03.2018

### Зачеты

Научный семинар – зачет  
23.03.2018

Педагогика высшей школы - зачет  
30.03.2018

Проблемы современной  
физики – зачет 23.10.2015

Физика конденсированного –  
зачет 12.05.2016

Физика рентгеновских лучей –  
зачет 27.03.2017

Рентгеноструктурный анализ  
конденсированных  
материалов – зачет  
30.10.2017

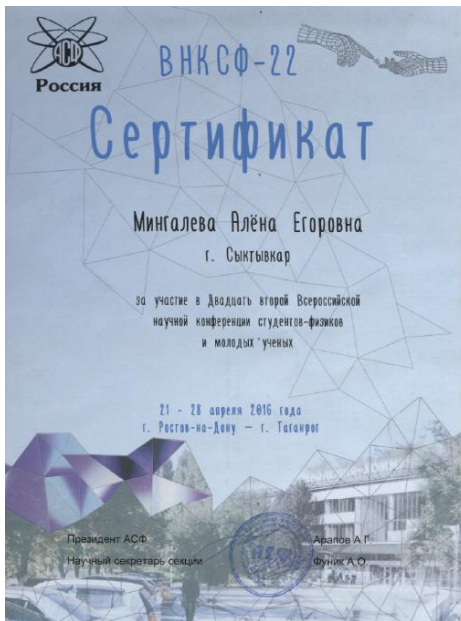
Научно-исследовательская практика –  
Зачет 12.10.2018

Педагогическая практика



# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## ИНЫЕ НАУЧНЫЕ И (ИЛИ) ТВОРЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ





# ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

## ИНЫЕ НАУЧНЫЕ И (ИЛИ) ТВОРЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

