ПОРТФОЛИО

Булатов Камиль Маратович

Направление подготовки

***03.06.01 – Физика и астрономия***

Направленность (профиль) подготовки

***01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики***

**Содержание**

* **Общие сведения**
* **Научные публикации**
* **Участие в научных конференциях, семинарах**
* **Участие в грантах**
* **Участие в конкурсах, олимпиадах**
* **Участие в работе научных кружков, научных коллективов**
* **Стажировки**
* **Участие в выставках**
* **Патенты, авторские свидетельства**
* **Именные стипендии**
* **Награды, премии, дипломы**

**1. Общие сведения**

1.1. Тема научно-исследовательской работы: «Синтез и исследование свойств проводящих и сверхпроводящих B-C гетеро-алмазов и алмазоподобных фаз».

1.2. Научный руководитель: Зинин Павел Валентинович, к.ф.-м.н.

1.3. Год поступления в аспирантуру: 2016.

**2. Научные публикации**

*Приводится список научных публикаций с полными выходными данными. В приложении выкладываются отсканированные копии статей с титульными страницами источника, в котором опубликована статья. В конце списка дается ссылка на номер приложение (например, «Копии публикаций приведены в Приложении 1»).*

Статьи по теме диссертационной работы:

1. K.M. Bulatov, Y.V. Mantrova, A.A. Bykov, M.I. Gaponov, P.V.  Zinin, A.S. Machikhin, I. A. Troyan, V.I. Batshev, I. B. Kutuza, V.Y. Fominski, V. B. Prakapenka, S.K. Sharma. “Multi-spectral image processing for the measurement of spatial temperature distribution on the surface of the laser heated microscopic object”. *Computer Optics*. 41, (6)  (2017).
2. Филоненко В.П., Ножкин А.В., Романов Р.И., Зинин П.В., Титов С.А., Ломоносов А.М., Пупырев П.Д., Булатов К.М., Быков А.А., Анохин А.С., Кутуза И.Б., Троян И.А., Фоминский В.Ю. “Синтез новых материалов в системе бор-углеродoв”. *Стекло и Керамика*, 11, p.1 -16 (2017).
3. P. V. Zinin, A. V. Nozhkina, R. I. Romanov, V. P. Filonenko, S. Titov, I. Trojan, V. Y. Fominski, K. M. Bulatov, A. A. Bykov, I. B. Kutuza, A. Anohin, A. M. Lomonosov.”Synthesis, Characterization of Elastic and Electrical Properties of Diamond-like BCx Nano-Phases Synthesized under High and Low Pressures”. *MRS Advances*. 1-8. doi:10.1557/adv.2018.5 (2018).

Статьи в реферируемых журналах:

1. P. V. Zinin, A. S. Machikhin, I. B. Kutuza, A.A.. Bykov, K.M. Bulatov, Y.V. Mantrova, M.I. Gaponov. “Разработка методов изучения поведения вещества в экстремальных условиях: высокие давления и температуры”. *Физические основы приборостроения*. **6**(3), (2017).
2. A. A. Bykov, I. B. Kutuza, P. V. Zinin, A. S. Machikhin, I. A. Troyan, K. M. Bulatov, V. I. Batshev, Y. V. Mantrova, M. I. Gaponov, V. B. Prakapenka, S. K. Sharma. “Combined laser heating, and tandem acoustooptical filter for 2-D temperature distribution on the surface of the heated microobject”. *J. Physs. Conf. Ser.* 946 в печати (2018).

Публикации в трудах конференций

1. P. Zinin, A. Machikhin, I. Trojan, K. Bulatov, A. Bykov, Y. Mantrova, V. Batshev, I. Kutuza, V. Prakapenka, S. Sharma. “Measurement of the Temperature Distribution on the Surface of the Laser Heated Specimen in a Diamond Anvil Cell System by the Tandem Imaging Acousto-Optical Filter in “Program and abstracts of 9th High Pressure Mineral Physics Seminar”, Saint Malo, France p. 186 (2017).
2. A.S. Machikhin, I. Troyan, A. Bykov, P.V. Zinin, D.D. Khokhlov, Y. Mantrova, K. Bulatov, I. B. Kutuza, V. B. Prakapenka. In-situ measurement of the high temperature distribution inside diamond-anvil cell by acousto-optical spectral imaging system In “XXXII
3. Булатов К.М, Математические методы обработки спектральных данных по измерению температуры металлов при высоких давлениях в Труды 10-й Международной конференции «Акустооптические и радиолокационные методы измерений и обработки информации» А.Н. Боголюбов, et al., Editors. 2017, РНТОРЭС имени А.С. Попова: Москва. p. 22-24.
4. B. Kutuza, P.V. Zinin, A. S. Machikhin, I. Troyan, A. Bykov A., K. M. Bulatov, V. Batshev, Y. Mantrova, «Combined laser heating  and Raman scattering in diamond-anvil-cell system». In «XXXII International Conference on Interaction of Intense Energy Fluxes with Matter» Book of Abstract. RAS, Moscow. 254 (2017).
5. P. Zinin, A. Machikhin, I. Trojan, K. Bulatov, A. Bykov, Y. Mantrova, V. Batshev, I. Kutuza, V. Prakapenka, S. Sharma. “Measurement of the Temperature Distribution on the Surface of the Laser Heated Specimen in a Diamond Anvil Cell System by the Tandem Imaging Acousto-Optical Filter in “Program and abstracts of 9th High Pressure Mineral Physics Seminar”, Saint Malo, France p. 186 (2017).
6. Зинин, П.В.И.Б. Кутуза, Исследование вещества при высоких давлениях и температрурах в лабораторных условиях. *Труды 10-й Международной конференции «Акустооптические и радиолокационные методы измерений и обработки информации»* А.Н. Боголюбов, et al., Editors. 2017, РНТОРЭС имени А.С. Попова: Москва. p. 22-24.
7. Y. Mantrova, K. Bulatov, I. B. Kutuza, V. B. Prakapenka. In-situ measurement of the high temperature distribution inside diamond-anvil cell by acousto-optical spectral imaging system In "XXXII International Conference on Interaction of Intense Energy Fluxes with Matter" Book of Abstract. RAS, Moscow. 253 (2017).
8. B. Kutuza, P.V. Zinin, A. S. Machikhin, I. Troyan, A. Bykov A., K. M. Bulatov, V. Batshev, Y. Mantrova, "Combined laser heating and Raman scattering in diamond-anvil-cell system". In "XXXII International Conference on Interaction of Intense Energy Fluxes with Matter" Book of Abstract. RAS, Moscow. 254 (2017).
9. БУЛАТОВ К.М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ ВЕЩЕСТВ БЕСКОНТАКТНЫМ МЕТОДОМ СПЕКЛ-ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ Акустооптические и радиолокационные методы измерений и обработки информации. Материалы 11-й Международной научно-технической конференции. Российское НТОРЭС им. А.С. Попова. Москва, 2018. С. 109-111.
10. Filonenko V.P., Nozhkina A.V., Romanov R.I., Zinin P.V., Titov S.A., Lomonosov A.M., Pupyrev P.D., Bulatov K.M., Bykov A.A., Anokhin A.S., Kutuza I.B., Troyan I.A., Fominskii V.Y. “Synthesis of New Materials in the Boron–Carbon System”. Glass and Ceramics. 74 434-439 (2018).
11. P. V. Zinin, A. V. Nozhkina, R. I. Romanov, V. P. Filonenko, S. Titov, I. Trojan, V. Y. Fominski, K. M. Bulatov, A. A. Bykov, I. B. Kutuza, A. Anohin, A. M. Lomonosov.”Synthesis, Characterization of Elastic and Electrical Properties of Diamond-like BCx Nano-Phases Synthesized under High and Low Pressures”. MRS Advances. 3(1-2) 45-52 (2018).
12. P. Zinin, K. Bulatov, A. Bykov, A. Machikhin, I. Trojan, I. Kutuza, V. Prakapenka, V. Filonenko. Measurement of the temperature distribution on the surface of the laser heated specimen in a diamond anvil cell system by the tandem imaging acousto-optical filter. In Abstracts of 56th European High Pressure Research Group Meeting. Aviero, Portugal. p. 34-35 (2018).
13. 3. A.A. Bykov P.V. Zinin, K. M. Bulatov, A. S. Machikhin, Y. Mantrova, B. Kutuza. Development of laser heating system to study phase transitions in boron rich carbons under high pressure and temperature. In Proceedings of 2018 International Conference Laser Optics (ICLO). P.222. (2018).
14. П.В. Зинин, К.М. Булатов, А.А. Быков, В.П. Филоненко, Анохин А.С., И.Б. Кутуза, А.В. Ножкина, Спектроскопия комбинационного рассеяния для изучения синтеза проводящих B-C гетероалмазов в установке лазерного нагрева при высоких давлениях и температурах. Труды 11-й Международной конференции «Акустооптические и радиолокационные методы измерений и обработки информации» А.Н. Боголюбов, В.К. Волосюк, В.Ф. Кравченко, проф. Морозов А.Н., В.Э. Пожар, Рецензенты. 2018, РНТОРЭС имени А.С. Попова: Москва. p. 147-150.
15. И.Б. Кутуза, П.В. Зинин, К.М. Булатов, А.А. Быков, С.А. Титов, И.А. Троян, Установка лазерного нагрева для исследования фазовых переходов в системе углерод-бор при высоких давлениях и температурах. Сборник тезисов докладов 11ой Международной конференции “Углерод: фундаментальные проблемы науки, материаловедение, технология”. Углеродние общество, Троицк, 2018, pp. 268-269.
16. Filonenko V.P., Nozhkina A.V., Romanov R.I., Zinin P.V., Titov S.A., Lomonosov A.M., Pupyrev P.D., Bulatov K.M., Bykov A.A., Anokhin A.S., Kutuza I.B., Troyan I.A., Fominskii V.Y. “Synthesis of New Materials in the Boron–Carbon System”. Glass and Ceramics. 74 434-439 (2018).

**3. Участие в научных конференциях, семинарах**

*Приводится список научных конференций (семинаров), в которых участвовал аспирант с докладом. По каждому пункту указывается название конференции, даты и место проведения, название доклада, соавторы, вид доклада (устный, стендовый и т.д.), можно дать ссылку на сайт конференции, на котором есть подтверждение участия аспиранта. В приложении размещаются копии программы конференции, с отражением участия аспиранта.*

Не участвовал.

**4. Участие в грантах**

*Приводится информация об участии аспиранта в научных грантах: указывается название и номер гранта, учредитель, страна, тема гранта, роль аспиранта (руководитель, ответственный исполнитель, исполнитель).*

Синтез и исследования свойств проводящих и сверхпроводящих B-C гетероалмазов Грантом Российского научного фонда (РНФ 17-12-01535). Исполнитель.

[19-03-00696](https://kias.rfbr.ru/index.php) Период индукции основной управляющий параметр процессов синтеза наночастиц при создании функциональных наноматериалов для фотоники биотехнологии и медицины

[18-35-20047](https://kias.rfbr.ru/index.php) Железо и углерод в недрах планет: фазы-концентраторы, окислительно-восстановительные взаимодействия, вклад в теплоперенос

**5. Участие в конкурсах, олимпиадах**

*Приводится информация об участии аспиранта в конкурсах, олимпиадах с указанием названий мероприятия, места, сроков проведения, вид участия. В приложении размещаются копии дипломов, грамот, свидетельств и т.д.*

Не участвовал.

**6. Участие в работе научных кружков, научных коллективов, творческих коллективов**

*Приводится информация об участии аспиранта в работе научных кружков, научных коллективов, творческих коллективов с указанием: названия кружка, подразделение в котором функционирует кружок, период участия, роль в работе кружка. Если возможно, в приложении размещаются подтверждающие документы.*

Не участвовал.

**7. Стажировки**

*Приводится информация о стажировках, пройденных аспирантом с указанием темы стажировки, места прохождения, периода прохождения. В приложении размещается копия документа, подтверждающего прохождение стажировки.*

Не проходил.

**8. Участие в выставках**

*Приводится информация об участии аспиранта в выставках с указанием названий выставки, места, сроков проведения, названия экспоната. В приложении размещаются копии дипломов, грамот, свидетельств и т.д.*

Не участвовал.

**9. Патенты, авторские свидетельства**

*Приводится информация о патентах и авторских свидетельствах, полученных аспирантом. В*

*приложении размещаются копии патентов и авторских свидетельств.*

Свидетельство на программу: Булатов К.М, Зинин П.В, Обработка спектральных изображений, полученных с использованием DirectShow-совместимых видеокамер, синхронизированных с акустооптическими перестраиваемыми фильтрами, для измерения распределения абсолютной температуры и излучательной способности нагретых тел.

**10. Именные стипендии**

Стипендия Правительства Российской Федерации в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.12.2018 г. № 1193.

Стипендия Президента Российской Федерациив соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.12.2018 г. № 1127.

*Приводится информация об именных стипендиях, получаемых аспирантом, указывается за какие заслуги назначена стипендия, период начисления стипендии.*

**11. Награды, премии, дипломы**

*Приводится информация о именных наградах, премиях, дипломах, полученных аспирантом, указывается за какие заслуги они получены, дата получения. В приложении размещаются копии подтверждающих документов.*

Не получал.