

Астахов Андрей Алексеевич

Контактный телефон: +7 (903) 977-91-50

E-mail: astakhov@jinr.ru

Дата рождения: 20 декабря 1989 г.

Адрес проживания: МО г. Дубна, ул. Мичурина, д. 15, кв. 33

Семейное положение: женат

Страничка на ResearchGate:

https://www.researchgate.net/profile/Andrey_Astakhov2



Образование

- **Аспирантура (2012–2016 г.)** г. Москва, Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, направление подготовки 02.00.17 «Математическая и квантовая химия». Опубликовано 5 статей в рецензируемых международных научных изданиях. С отличием сданы кандидатские минимумы по курсам: история и философия химии, иностранный язык, математическая и квантовая химия. Подготовлена к защите кандидатская диссертация на тему «Тензоры локализации и делокализации электронов и их применение для анализа химического связывания в молекулярных и кристаллических системах».
- **Магистратура (2014–2016 г.)** г. Москва, Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, направление подготовки 04.04.01 «Химия». С отличием защитил магистерскую диссертацию на тему «Новые методы изучения локализации электронов и нековалентных взаимодействий в молекулярных кристаллах димера оксида азота и 1-[4,5-бис(гидроксиметил)-1,2,3-триазол-1-илметил]тимина».
- **Специалитет (2007–2012 г.)** г. Москва, Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, направление подготовки «Химия». С отличием защитил диплом на тему: «Теоретико-информационный анализ электронной плотности в кристалле оксида кобальта (II)».

Научный руководитель: зав. кафедрой квантовой химии РХТУ им. Д.И. Менделеева, д.ф.-м.н., проф. Владимир Григорьевич Цирельсон.

Опыт работы

С 2018 г. по настоящее время работаю младшим научным сотрудником сектора №3 ЛЯР ОИЯИ. С 2018 по 2019 г. занимал должность младшего научного сотрудника группы молекулярного моделирования ФИЦ Биотехнологии РАН. В 2017 – 2018 гг. работал инженером в АО «НПО «Криптен» (разработка оптических защитных элементов для банкнот, пластиковых карт, акцизных марок и ценных бумаг; внешнее совместительство). С 2015 по 2018 г. занимал должность ведущего инженера и менеджера по качеству ИЦ «Химтест» (количественный химический анализ). С 2012 по 2015 г. занимал должность инженера I категории ИЦ «Химтест».

Число публикаций в международных рецензируемых журналах: 7

Общее число публикаций: 15

Рабочие навыки

- Квантово-химические расчеты молекулярных систем и кластеров в программах Gaussian, Firefly, Orca, Dirac. Расчеты электронного строения твердых тел и поверхностей в программах Wien2k, Elk, Crystal, CP2K, Quantum Espresso. Работа с программами для анализа и визуализации электронного строения молекул и твердых тел: Multiwfn, DGrid. Разработка и оптимизация квантово-химических программ. Анализ результатов расчетов белковых систем комбинированными методами квантовой механики и молекулярной механики;
- Разработка скриптов для Монте-Карло моделирования;
- Разработка новых теоретических подходов для квантового анализа химических взаимодействий в молекулярных и кристаллических системах;
- Владение теоретическим аппаратом квантовой механики и квантовой химии;
- Опыт работы в разработке оптических защитных элементов (голограмм и защитных элементов с латентным изображением на основе жидких кристаллов);
- Владение основными методами количественного химического анализа (титриметрические, гравиметрические, фотометрические, потенциометрические, атомно-абсорбционная и ИК-спектроскопия);
- Работа с нормативной документацией.

Научные интересы

- Современные подходы к изучению электронного строения молекул и твердых тел;
- Теоретическое моделирование адсорбции атомов и молекул на поверхности;
- Теория конденсированного состояния. Геометрическая теория диэлектриков и металлов. Операциональный подход в квантовой химии;
- Электронная корреляция в твердых телах. Сильно коррелированные электронные системы и их расчет методами теории функционала плотности;
- Поиск новых функционалов. Нелокальные эффекты в теории функционала плотности;
- Современные подходы к количественному описанию химической связи и нековалентных взаимодействий;
- Теория информации в квантовой механике. Теория «слабых измерений» (weak measurements). Квантовая томография и реконструкция квантовых состояний. Запутанные состояния.

Дополнительные навыки работы

Работаю в операционных системах Windows, Linux. Владею основами программирования на языках C++ и Fortran.

Владение языками

Русский (родной), английский (технический).

Награды, свидетельства о повышении квалификации:

1. Диплом II степени за участие в конференции молодых ученых «Ломоносов-2013», МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва.
2. Свидетельство о прослушивании курса «Математические основы уравнений гидродинамики», РХТУ им Д.И. Менделеева, 2015 г.
3. Свидетельство о прохождении обучения работы на атомно-абсорбционном спектрометре «Квант-Zэта», ООО «КОРТЭК», 2016 г.
4. Сертификат пользователя электронных систем нормативно-технической информации «Техэксперт», 2017 г.
5. Диплом I степени за лучшую приглашенную лекцию на XX Всероссийской конференции молодых ученых-химиков, Нижний Новгород, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 18 – 20 апреля 2017 г.

Дата составления резюме:

10.04.2024