

ОТЗЫВ

научного руководителя о соискателе ученой степени кандидата химических наук

по специальности 1.4.4. Физическая химия

Уханеве Степане Александровиче

Уханев Степан Александрович в 2021 году окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ИРНИТУ) по направлению подготовки 18.04.01 – Химическая технология. В 2021 г. Уханев Степан Александрович поступил в аспирантуру ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН» (ИрИХ СО РАН). Представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук работа Уханева Степана Александровича выполнена в лаборатории ядерного магнитного резонанса ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН» (ИрИХ СО РАН).

Научно-исследовательская работа аспиранта лаборатории ядерного магнитного резонанса Уханева Степана Александровича была напрямую связана с разработкой систематической методологии квантово-химических расчетов спектральных параметров ЯМР для установления стереохимического строения фторсодержащих соединений. Аспирант Уханев С.А. принимал активное участие в работе международных всероссийских научных конференций и имеет 6 публикаций в зарубежных журналах. Проведенные исследования соответствует специальности 1.4.4. Физическая химия (химические науки).

Оригинальную суть научного исследования и его научную новизну составляет: установление стереоэлектронного строения фторсодержащих соединений, разработка протоколов для проведения квантово-химических расчетов химических сдвигов ЯМР ^{19}F и констант спин-спинового взаимодействия (КССВ) в ряду алифатических, непредельных, ароматических и гетероароматических фторсодержащих соединений, изучение факторов точности расчета молекулярных свойств с участием атома фтора, выбор уровня теории, качества базисного набора, систематизация полученных результатов исследования, разработка эффективных схем оценки ЯМР-ориентированных параметров с точки зрения их корреляции с экспериментом при учете влияния различных факторов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что при правильном подходе с учетом всех возможных факторов можно получить доступный инструмент с огромным потенциалом для квантово-химических расчетов, который позволит идентифицировать и изучать не только полифторированные органические структуры, но и биологически-активные соединения.

Теоретическая подготовка аспиранта позволила грамотно выстраивать его экспериментальную работу и анализировать полученные результаты.

При написании литературного обзора аспирант проявил высокий уровень поисковой активности при работе с научной литературой и грамотной интерпретации материала. При этом Уханев С.А. показал себя добросовестным, трудолюбивым, исполнительным аспирантом и всегда внимательно относился к рекомендациям научного руководителя.

В 2025 г. он успешно сдал кандидатский минимум по специальности «Физическая химия».

Уровень научной подготовки, требуемое количество публикаций и материала достаточно, чтобы представить работу в ВАК и быть допущенным к публичной защите по специальности «Физическая химия».

Научный

руководитель

кандидат химических наук,

научный сотрудник лаборатории ЯМР

ФГБУН Федеральный исследовательский центр

«Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН»

Федоров Сергей Владимирович

Федоров

Федоров С.В.

15.10.2025

