

Федорова Ирина Игоревна

Учебное заведение, в котором получена степень бакалавра: Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Институт Химии

Выпускающая кафедра: кафедра физической органической химии

Научный руководитель в бакалавриате: Иванов Даниил Михайлович

Выпускная квалификационная работа бакалавра: «Бензо[*b*]тиено[3,2-*d*]иодол-8-иевые соли: синтез и структура»



Бензо[*b*]тиено[3,2-*d*]иодол-8-иевые (далее в тексте бензотиеноиодолиевые) соли сочетают в своей структуре катион иодолия и тиофеновое кольцо. Изоэлектронность атомов I⁺ и S в сочетании с возможностью образования халькогенных (за счёт атома серы в тиофеновом кольце) и галогенных связей (за счёт атома иода) представляет большой интерес для структурной химии. Основная цель дипломной работы заключалась в синтезе и изучении свойств бензотиеноиодолиевых солей. В ходе работы был синтезирован ряд бензотиеноиодолий трифторацетатов (4 примера) и тозилат (1 пример), с которыми впоследствии были проведены реакции анионного обмена в водной среде, в результате чего были получены соответствующие тиоцианаты, бромиды, хлорид и иодид (8 примеров). Помимо масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР, полученные соединения также были охарактеризованы с помощью рентгеноструктурного анализа. В результате было доказано, что катионы бензотиеноиодолия могут выступать донорами галогенных и халькогенных связей по отношению к одному и тому же нуклеофильному атому при образовании межмолекулярных взаимодействий. В случае одной из солей удалось также получить кристалл сольвата с диметилсульфоксидом, в котором, в отличие от всех остальных случаев, наряду с межмолекулярными взаимодействиями наблюдалось образование галогенной и халькогенной связей с молекулой растворителя.

Научная работа в магистратуре: кафедра физической органической химии, научный руководитель – Дубовцев Алексей Юрьевич. Тематика работы – исследование золото-катализируемых реакций гетероатом-замещённых алкинов, синтез азгетероциклических соединений.