

Отзыв на автореферат

диссертации Стерховой Ирины Владимировны «Невалентные взаимодействия во фтор- и кремнийсодержащих амидах карбоновых и сульфоновых кислот, в (O-Si) хелатах N-(силілметил)карбоксамидов и силатранах», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности:

1.4.3 – органическая химия

Диссертационная работа И.В. Стерховой является результатом целенаправленных исследований, посвященных актуальной задаче – применению и развитию системного подхода к изучению водородных связей во фтор- и кремнийсодержащих амидах карбоновых и сульфоновых кислот и координационных связей в соединениях пентакоординированного кремния на основе применения экспериментальных и теоретических методик исследований, а также выявлению и оценке их структурных, спектральных и энергетических характеристик. Актуальность реализации комплексного подхода, заключающегося в одновременном применении экспериментальных (рентгеноструктурный анализ, инфракрасная спектроскопия) и теоретических (квантовохимические расчеты) методов анализа амидов и силатранов, как потенциально биологически активных веществ, на основе которого осуществляется важная задача современного материаловедения – установление закономерности «структура-свойство», не вызывает сомнений.

Научная новизна работы очевидна, так как основывается на значительном по объему фактическом материале, обработанном современными методами с применением комплексного подхода. Рентгеноструктурное изучение ряда производных трифторметансульфонамида и трифторацетамида, кремнийсодержащих амидов, в том числе образующих координационную связь Si←O, и силатранов, а также выявление особенностей формирования водородных связей, образованных изучаемыми амидами, и оценка энергии координационной связи, были осуществлены впервые. Помимо этого, в работе впервые показано влияние трифлильного заместителя на геометрические характеристики молекул амидинов, а также введения атома кремния к атому азота на NH-кислотность кремнийсодержащих амидов. Таким образом, в процессе углубленных исследований диссертанта получены объективно новые данные, результаты исследования представляют несомненную научную и практическую значимость. Так, изученные соединения являются потенциально фармакофорными субстанциями и могут быть рекомендованы для дальнейшего практического изучения их биологической активности.

На основании выполненной работы И.В. Стерховой показано, что применяемый комплексный подход к изучению водородных и координационных связей в органических соединениях универсален и позволяет прогнозировать некоторые свойства соединений исходя из его структурных данных.

Содержание работы отражено в достаточном числе публикаций (37 научные работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, в том числе в журналах, прошедших индексацию в международных базах научных данных Web of Science и/или Scopus), подтверждающих личный вклад автора в изученную проблему. Список работ,

опубликованных по теме диссертации, соответствует требованиям, изложенным в п. 11, 13 «Положения о присуждении ученых степеней». Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях и совещаниях (по теме диссертации опубликованы тезисы 12 докладов).

В целом проведенное исследование представлено четко и аргументировано, работа является логически цельной, теоретически и практически значимой. Представляемая работа выполнена на высоком научном уровне. Автореферат написан хорошим языком, даёт полное представление о целях и результатах диссертационной работы, в которой показан высокий уровень квалификации диссертанта. Диссертационная работа И.В. Стерховой отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к докторским диссертациям.

Ирина Владимировна Стерхова несомненно заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия.

Канева Екатерина Владимировна
кандидат геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.05 – Минералогия, кристаллография,
старший научный сотрудник лаборатории рентгеновских методов анализа,
организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук
почтовый адрес организации: 650033, п/я 304, Иркутск, ул. Фаворского, 1А
телефон 7 (3952) 426600, факс 7 (3952) 426500
E-mail организации: dir@igc.irk.ru
сайт организации: http://www.igc.irk.ru

Я, Канева Екатерина Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Канева Е.В. 
E-mail: kaneva@igc.irk.ru

Дата составления отзыва: 10 августа 2022 г.

