

«Мы занимаемся изучением строения элементоорганических соединений, их свойств и механизмов реакций, – рассказала она. – Безусловно, такого рода исследования носят фундаментальный характер, однако в дальнейшем полученные данные могут найти практическое применение».

С точки зрения использования полученных знаний на практике очень важно, что элементоорганические соединения являются биологически активными, то есть они представляют интерес для создания лекарственных препаратов. И, кроме того, фосфорорганические соединения являются лигандами для создания комплексообразователей, на основе которых получают различные катализаторы.

*«Если говорить о некоторых отличительных особенностях нашего исследования, то, во-первых, мы изучаем вещества в растворе, где и протекает большинство химических реакций, – отметила **Яна Верещагина**. – А во-вторых, нами используется комплекс физических методов исследования: дипольные моменты, ИК спектроскопия, рентгеноструктурный анализ и квантово-химические расчеты, которые позволяют теоретически обосновывать экспериментальные результаты».*

На данном этапе ученые выявляют новые классы элементоорганических соединений, создают базу данных по полярности соединений, расширяют применение квантово-химических расчетов. Большое внимание уделяется изучению механизмов реакций, поскольку экспериментальные методы часто бывают ограничены и не всегда позволяют точно определить протекание реакции, а теоретические расчеты позволяют химикам четко понять, что и как происходит.

*«Мы планирует изучать соединения со связью фосфор-селен, – поделилась планами **Яна Верещагина**. – Эти соединения могут быть использованы в качестве лигандов, то есть основ для катализаторов; и именно поэтому они и привлекли наше внимание. Фосфорсодержащие лиганды известны уже давно, они применяются в катализе самых разных органических реакций, однако сейчас*

перед химиками стоит задача, во-первых, удешевления процесса и, во-вторых, поиск наиболее эффективных лигандов».

В рамках данного научного проекта ученые КФУ активно сотрудничают с коллегами из Иркутского института химии имени А.Е. Фаворского, Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН (Москва), а также Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра РАН.

Этот грант уже третий для научной группы под руководством **Яны Верещагиной**, и результаты их исследований опубликованы, в том числе, в высокорейтинговых журналах, включенных в базы данных Scopus и Web of Science, и одна из наиболее значимых статей – в журнале «Journal of molecular structure». *«Положительная роль Российского фонда фундаментальных исследований состоит в том, что они поддерживают участие в международных конференциях, – поделилась своим мнением Яна Верещагина. – И мне регулярно удается принимать участие в международных научных конференциях, а значит, и знакомить мировую научную общественность с результатами наших исследований».*