

Педагогическая деятельность

В.С.Урусов - более 30 лет читал на Геологическом факультете МГУ свои оригинальные курсы лекций: «Кристаллохимия» для геохимического потока студентов и разработанный специально для магистрантов кафедры более углубленный курс «Теоретическая и физическая кристаллохимия». Под его руководством защитили диссертации более 30 кандидатов и докторов наук. В.С. Урусов – основатель и руководитель Ведущей научной школы по теоретическому и экспериментальному моделированию кристаллических структур и свойств минералов и их твердых растворов. Это направление родилось уже почти 30 лет назад. Когда в марте 1986 г. аспирант В.С. Урусова Леонид Дубровинский с успехом защитил кандидатскую диссертацию, используя свою собственную компьютерную программу, которая позволила ему провести моделирование структуры и свойств многих десятков кристаллов разных классов – оксидов, силикатов, фосфатов и др., его руководитель в своем отзыве написал: «Если бы 10 лет назад меня спросили, может ли теоретическое предсказание атомной структуры минерала конкурировать по точности с рядовым рентгеноструктурным анализом, я бы ответил категорически – «нет!». Теперь я думаю иначе и считаю, что уже виден тот день, когда уточнение кристаллической структуры будет быстрее и дешевле проводить теоретическим путем, а не экспериментально. А в тех случаях, когда мы сталкиваемся с отсутствием хороших кристаллов, нестабильными и неустойчивыми фазами, этот путь окажется единственно возможным». К проблеме теоретического предсказания наиболее вероятных кристаллических структур подключилась и Н.А. Дубровинская. Этими талантливыми исследователями совместно с В.С. Урусовым были подготовлены и изданы монографии: «ЭВМ – моделирование структуры и свойств минералов» (1989 г.) и «Конструирование вероятных кристаллических структур минералов» (1990 г.). Последняя книжка до сих пор служит на кафедре одним из основных учебных пособий в курсе теоретической кристаллохимии для старших студентов и магистрантов-кристаллографов. К сожалению, вполне состоявшиеся кристаллохимики супруги Л.С. и Н.А. Дубровинские выехали работать за рубеж.

В конце 90-х годов покинул нашу страну другой талантливый ученик и аспирант В.С.Урусова – Артем Оганов, который очень успешно работает в области теоретического моделирования структур минеральных фаз, которые могут быть стабильны при высоких и сверхвысоких давлениях – в условиях нижней мантии Земли. В последнее время к ним присоединились еще несколько выпускников кафедры – учеников В.С.Урусова. Это типичные случаи «утечки мозгов» из России, которая, если она не будет немедленно приостановлена, грозит очень скоро окончательно обескровить интеллектуальные силы России. С отъездом этих одаренных молодых ученых за границу, новому направлению теоретического моделирования на кафедре был нанесен хотя и ощутимый, но не смертельный удар. В.С. Урусову в это время удалось вовлечь в перспективную проблему способного студента кафедры, а затем аспиранта ГЕОХИ, ныне профессора кафедры Н.Н. Еремина. Ему удалось соединить в своей диссертационной работе два подхода: современный рентгеновский и мессбауэровский эксперимент и кристаллохимическое моделирование. Еремин Н.Н. и сейчас активно развивает теоретическое направление на кафедре и совместно с Урусовым за последние годы подключил к исследованию в этом направлении большую группу сотрудников, аспирантов и студентов: В.Б.Дудникову, Р.А.Талиса, Е.В.Леоненко, Н.А.Громалову, А.М.Горяеву, Е.И.Марченко и других.



Лекция по кристаллохимии, 1990 г.

По праву считает себя учеником Урусова и сотрудник института геохимии, минералогии и рудообразования НАН Украины Гречановский Алексей, который поднял уровень теоретических расчетов группы на новый, суперкомпьютерный уровень. В одном из своих выступлений на заседании Отделения геологии, геофизики, геохимии и горных наук РАН В.С. Урусов обосновал идею создания объединенных общими интересами коллективов из академических лабораторий и университетских кафедр. Он сказал: «Вероятно, время гигантских научных институтов прошло. Нужно постепенно переходить к созданию относительно небольших (50-100 чел. как максимум) более узко специализированных научно-учебных центров (институтов, кафедр) при университетах, как это принято в развитых странах». Примечательно, что эти предложения ученого были в то время общими и для других людей науки, озабоченных ее судьбой. В 1996 г. на встрече Президента России Б. Ельцина и ректоров вузов России была также высказана мысль о необходимости интеграции науки и высшего образования. А через несколько месяцев появилась Федеральная программа «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997-2000 г.г.». Сразу после этого кафедра кристаллографии и кристаллохимии МГУ, общий проект под названием «Кристаллография и кристаллохимия минералов». Это научное объединение получило соответствующий грант, и несмотря на то, что финансовая поддержка по этому гранту с самого начала была весьма скромной и со временем не возрастала, а лишь убывала, налицо были обнадеживающие результаты такого взаимодействия. Студенты

стали чаще работать в институтских лабораториях, ведущие научные сотрудники академических институтов вели занятия и читали лекции студентам кафедры. Стало легче подкрепить и дополнить друг друга методическими и инструментальными возможностями. Теперь не нужно было стремиться держать все методы и приборы в одном месте. Но самое главное – в академических институтах вновь появилась талантливая молодежь в качестве аспирантов и сотрудников.