

PERSONALIA

Памяти Сарры Самсоновны Кабалкиной

14 августа 1999 г. скончалась доктор физико-математических наук Сарра Самсоновна Кабалкина — крупный ученый, основатель отечественной школы рентгеновских исследований при высоком давлении.

Сарра Самсоновна родилась 5 марта 1918 года в селе Перекопное Саратовской области в семье служащих, переехавших в 1923 году в Москву. Окончила Московский государственный университет в 1941 году. В 1949 году закончила аспирантуру в Институте органической химии АН СССР, пройдя великолепную школу рентгеноструктурного анализа у профессора А.И. Китайгородского. Работала в Институте физики (г. Кишинев) и в 1954 году вернулась в Москву в Лабораторию сверхвысоких давлений, которой руководил профессор Л.Ф. Верещагин. В 1958 году на базе этой лаборатории был создан Институт физики высоких давлений АН СССР (ныне ИФВД РАН).

Планомерное изучение поведения твердых тел при высоком давлении начал американский физик П. Бриджмен в начале этого века. Он обнаружил скачки объема и электросопротивления у многих веществ и приписал их полиморфным переходам.

Продолжение работ П. Бриджмена в области фазовых переходов заключалось в определении закономерностей перестройки кристаллических структур при всестороннем сжатии. Для соответствующих исследований С.С. Кабалкиной были разработаны методики рентгеновских экспериментов при высоком давлении и модельные подходы к решению необходимых задач. Итогом этой работы стал цикл исследований, поставивший С.С. Кабалкину в один ряд с учеными мира, положившими начало развитию одного из важнейших направлений физики твердого тела — изучению полиморфизма и кристаллических структур фаз высокого давления.

Свою деятельность в этой области С.С. Кабалкина начала с исследований сжимаемости кристаллов, содержащих слабые ван-дер-ваальсовы связи, как более легко поддающиеся сжатию: слоистые — графит и нитрид бора, молекулярные кристаллы — гомологические ряды мочевины и парафина. В этих веществах были найдены фазовые переходы, и впервые определены кристаллические структуры фаз высокого давления.

В 1964 г. научная группа С.С. Кабалкиной была преобразована в лабораторию рентгеноструктурного анализа под ее руководством. В 1963–1969 гг. С.С. Кабалкина с сотрудниками изучали влияние высокого давления на кристаллическую структуру элементов — таллия, индия, теллура, мышьяка, сурьмы, висмута. В результате были сформулированы общие закономерности



Сарра Самсоновна Кабалкина
(05.03.1918 – 14.08.1999)

сти перестройки кристаллических структур при фазовых переходах.

В этот же период подробно изучена последовательность полиморфных переходов при высоком давлении соединений $A^{IV}B^{VI}$ и показана аналогия их поведения с изоэлектронными элементами V группы. Также изучалась под давлением структура ионных соединений (фториды марганца и цинка), обнаружен переход рутил–флюорит.

Позже стали изучаться системы $A^{IV}B^{VI}$ и кремний. Большое значение придавала С.С. Кабалкина разработке методов рентгеноструктурного анализа при высоком давлении. Ею создано громадное количество камер

высокого давления для разных областей давлений и температур, включая камеры мегабарного диапазона с алмазными наковальнями.

В 1974 г. С.С. Кабалкина по всем этим работам защитила диссертацию на степень доктора физико-математических наук. Совместно с Л.Ф. Верещагиным ею написана монография *Рентгеноструктурные исследования при высоком давлении*, получившая широкую известность среди специалистов в этой области.

Большое внимание С.С. Кабалкина уделяла своим ученикам. Среди них можно отметить ведущих сотрудников ИФВД: докторов наук С.В. Попову и Н.А. Бенделиани (ныне зав. отделами), известных специалистов по рентгеноструктурному анализу — Т.Н. Колобянину, Л.М. Литягину, Т.И. Дюжеву и Г.Б. Демишева.

В 1986 г. Сарра Самсоновна ушла на пенсию, но до самого последнего времени оставалась научным консультантом ИФВД РАН.

С.С. Кабалкина была яркой личностью и замечательным ученым. Ее оригинальные научные идеи и методические разработки до сих пор сохраняют свое значение, а ученики, друзья и коллеги с благодарностью помнят о ней.

*Н.А. Бенделиани, Г.Б. Демишев, Т.И. Дюжева,
Г.Н. Ермолаев, Е.С. Ицкевич, Т.Н. Колобянина,
Ю.С. Коняев, З.В. Малошицкая,
С.В. Попова, С.М. Стишов*