

К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ФЕДОРА ВАСИЛЬЕВИЧА СЫРОМЯТНИКОВА

Федор Васильевич Сыромятников — один из основоположников экспериментальной минералогии в СССР, создатель техники и метода для физико-химического анализа и синтеза минералов, известный ученый в области геологии нерудных полезных ископаемых и теории рудообразования. В 1915 г. после окончания реального училища он поступил в Петроградский горный институт, но, проучившись всего два года, был вынужден прервать учебу и начать трудовую деятельность в геологических организациях Волго-Уральской области.

В 1923 г. Федор Васильевич направляется в Институт прикладной минералогии (ныне «ВИМС»), где под руководством профессора К.О. Висконта специализируется в анализе минерального сырья. Одновременно он учится в Московской горной академии и в 1929 г. успешно заканчивает ее, представив для защиты диплома 10 публикаций по физико-химическим методам изучения минералов.

Интенсивное развитие физической химии в первой половине XX в. привело к усилению экспериментальных исследований в минералогии и петрологии. В 1928 г. в петрохимической лаборатории Института прикладной минералогии Ф.В. Сыромятниковым был организован один из первых в СССР кабинет физико-химического анализа, в котором дифференциально-термические кривые использовались для определения минерального состава горных пород. Это направление получило название фазового анализа.

Понимая огромную важность проблемы минералообразования (генетической минералогии), директор института Н.М. Федоровский в 1935 г. преобразовал кабинет физико-химического анализа в лабораторию экспериментальной минералогии. Возглавить ее он поручил Ф.В. Сыромятникову. Основной задачей лаборатории Федор Васильевич считал исследование условий образования, растворения и разложения минералов при повышенных и высоких давлениях и температурах, а также работы в области технической минералогии.

В 1935–1940 гг. под его руководством бригада сотрудников участвовала в разработке и организации производства благородного корунда и сапфира для часовой и приборостроительной отраслей промышленности. В начале 1938 г. состоялся пуск опытного производства на крупном химическом заводе. Затем по этому типу было построено еще несколько предприя-



тий. Это позволило накануне Великой Отечественной войны наладить выпуск точной аппаратуры для оборонной промышленности с подпятниками из отечественного рубина и лейкосапфира, полностью отказавшись от экспорта этих материалов.

Параллельно с лабораторными физико-химическими исследованиями проводились и геологические, особенно усилившиеся в военные годы во время эвакуации ВИМСа на Урал, где Ф.В. Сыромятников возглавлял Китайскую геологическую экспедицию. Одновременно он участвовал в минералого-технологических исследованиях по голубому асбесту с целью создания простой и доступной для геологов методики определения пригодности этого минерала для специальных фильтров. В результате разрабатывается и внедряется специальная аппаратура.

Начиная с 1948 г. Ф.В. Сыромятников занимается моделированием процессов природного гидротермального минералообразования. Федором Васильевичем и его сотрудниками создаются статический и динамический экзоклавы, модификации которых используются при проведении экспериментальных работ во многих научных лабораториях. В ходе изучения гидротермальной растворимости минералов Ф.В. Сыромятниковым был обнаружен индуктивный эффект — взаимное влияние двух и более минералов на эвтоническую растворимость каждого, а также возможность прямого (молекулярного) переноса минералов, растворяющихся без разложения молекул растворителя (транспортные реакции).

В результате этих исследований Федором Васильевичем совместно с сотрудниками была подготовлена экспериментальная база для новых теоретических воззрений, не укладывающихся в традиционную химию ионных равновесий в водных растворах, показывающих значительные отличия гидротермального минералообразования от формирования воднорастворимых минералов в обычных условиях.

Энциклопедические знания в области физической химии и геологии рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых, неординарность мышления позволили Ф.В. Сыромятникову понять и доказать первостепенное значение экспериментальных исследований в разработке и создании научно обоснованных прогнозов. В ВИМСе им была создана школа экспериментаторов.

Совет ветеранов ВИМСа