

**ПАМЯТИ ГЕРМАНА БОРИСОВИЧА ФЕРШТАТЕРА
(1933–2018 гг.)**

17 июня 2018 г. ушел из жизни Герман Борисович Ферштатер – доктор геолого-минералогических наук, профессор, заслуженный деятель науки, ведущий петролог Урала, зам. главного редактора журнала “Литосфера” ученый, известный по всему миру. Он родился в Москве в 1933 г., а в начале войны переехал с оптико-механическим заводом, где работали его родители, в Свердловск. Здесь он учился в школе, которую закончил с серебряной медалью.

В 1957–1963 гг. после окончания Свердловского горного института Г.Б. Ферштатер работал геологом-съемщиком, а затем главным геологом Магнитогорской ГРП Мингео СССР, принимал участие в разведке месторождений, три из которых до сих пор разрабатываются. Затем он поступил в аспирантуру при Институте геологии и геохимии УФАН СССР, после окончания которой в 1966 г. защитил кандидатскую диссертацию по монографии “Магнитогорская габбро-гранитная интрузия”, и был принят в лабораторию петрографии, возглавляемую Д.С. Штейнбергом, замечательным уральским петрологом, сыгравшим главную роль в становлении Германа Борисовича как ученого. После защиты в 1972 г. докторской диссертации, позднее переработанной в фундаментальную монографию “Петрология магматических гранитоидов (на примере Урала)” Г.Б. Ферштатер возглавил лабораторию петрологии гранитоидов. В этот период им выполнено формационно-фациальное расчленение магматических пород Урала, основанное на генетических параметрах: давлении и флюидном режиме магнообразования, закономерностях строения и эволюции магматических серий (габбро-гранитоидных и гранитных). Постепенно в круг научных интересов Германа Борисовича и его коллег вошли практически все важнейшие типы магматических пород Урала, и в 1984 г. лаборатория была преобразована в лабораторию петрологии магматических формаций, существующую и по сей день. До 2003 г. Г.Б. Ферштатер был ее руководителем, а позднее – главным научным сотрудником.

В 80-е гг. Г.Б. Ферштатером разработан ряд петрологических методов анализа условий образования магматических пород: метод феррофаций, расшифровывающий окислительно-восстановительную обстановку формирования пород, метод определения порядка кристаллизации породообразующих минералов по содержанию фтора в апатите,



методика определения водного давления по составу кварц-полевошпатовых сростаний в гранитах, роговообманково-плагиоклазовый барометр и др. В 1987 году по результатам этих работ опубликована монография “Петрология главных интрузивных ассоциаций”.

С конца 80-х годов Г.Б. Ферштатер активно сотрудничает со своими коллегами и друзьями из Университета г. Гранада (Испания) профессорами Ф. Беа и П. Монтеро, которые являются соавторами его наиболее значительных работ за последние 20 лет. Эти исследования, а также сотрудничество с учеными из Италии, Израиля, Германии, Великобритании, Норвегии, привлекли внимание зарубежных коллег к магматизму Урала и способствовали высокому международному престижу уральской петрологической школы.

В 1994–1998 гг. Г.Б. Ферштатером выявлена латеральная геохимическая зональность ультрамафит-мафитового магматизма Урала, свидетельствующая о росте деплетирования мантии под Уралом в восточном направлении, и количественно охарактеризован противоположный тренд зональности гранитоидного магматизма, обусловленной ростом в этом же направлении мощности континентальной коры и ее сиалического слоя. Эти закономерности имеют фундаментальное значение для понимания геологической истории и современного строения Урала.

В результате многолетних исследований установлены также основные особенности эволюции палеозойского магматизма Урала, главная из которых заключается в смене мантийного магматизма (460 – 380 млн лет) мантийно-коровым (370–310 млн лет), а последнего – коровым гранитным магматизмом пермского возраста (290–250 млн лет).

В последние годы Г.Б. Ферштатером была разработана генетическая модель многоэтапного надсубдукционного анатексиса – главного петрогенетического процесса, определяющего особенности гранитоидного магматизма Урала. Согласно этой модели процесс становления полиформационных габбро-тоналит-гранодиорит-гранитных массивов включает следующие этапы: 1) внедрение водной базитовой магмы; 2) кристаллизацию роговообманковых габбро и диоритов и обогащение остаточного расплава водой; 3) самопроизвольное частичное плавление габбро и диоритов с образованием тоналит-гранодиоритового расплава (автомигматизация); 4) мигматизацию тоналитов и гранодиоритов; формирование гранитной части массивов; 5) гидротермальную деятельность и связанное с ней золотое и редкометалльное оруденение. Общая продолжительность процесса достигает 100 млн лет. Основная особенность анатексиса – высокая водонасыщенность ($P_{H_2O} = (0.7-1.0)P_{общ}$) генерируемых расплавов, обусловленная привносом воды.

Указанные научные достижения Г.Б. Ферштатера внесли значительный вклад в решение проблем магмообразования и в понимание физико-химической природы процессов петро- и рудогенеза. Результаты последних 15 лет обобщены им в монографии “Палеозойский интрузивный магма-

тизм Среднего и Южного Урала”, которая вышла в 2013 году и востребована по всему миру.

Всего им опубликовано свыше 400 печатных работ, среди которых 8 монографий, более 80 статей в российских реферируемых журналах и 40 статей в зарубежных изданиях.

Научная деятельность Г.Б. Ферштатера была всегда тесно связана с производством и обычно осуществлялась в рамках договоров с геологическими организациями Урала и других регионов. На базе его научных исследований составлены современные геологические карты и легенды к ним, схемы корреляции и формационного расчленения магматических пород Урала.

До последних дней своей жизни Герман Борисович неустанно работал над полученными новыми данными по межформационным гранитным массивам Урала. На его письменном столе осталась почти законченная его статья на эту тему.

Особых слов заслуживает Герман Борисович – учитель и воспитатель нового поколения геологов-исследователей. Он всегда активно делился знаниями с учениками, помогал своим молодым коллегам докопаться до самой сути в поисках истины. Под его научным руководством успешно защищены 13 кандидатских диссертаций в России и 2 PhD диссертации в Испании и Норвегии. Все ученики Г.Б. Ферштатера навсегда сохраняют благодарную память о годах, проведенных в его лаборатории рядом с этим светлым и благородным человеком, беспрдельно преданным науке.

Пусть листья шуршат под ногами
И мчат водопадом года.
Мы знаем – мы вместе. Вы – с нами.
Сегодня. Вчера. Навсегда!

Коллектив Института геологии и геохимии УрО РАН,
Редакция журнала “Литосфера”