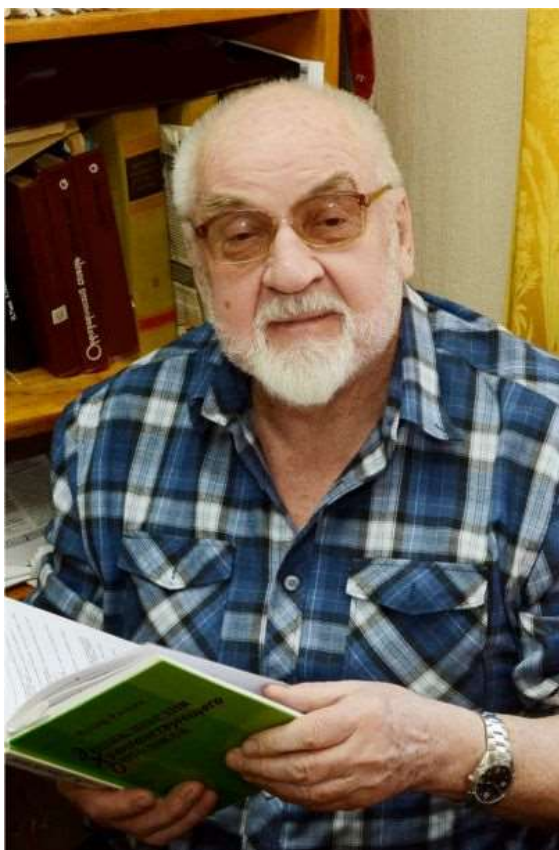


Артур Антонинович Краснобаев

(1935 -2021)



Артур Антонинович Краснобаев более 60 лет проработал в Институте, поднимаясь по служебной лестнице от лаборанта (1957 г.), младшего научного сотрудника (после окончания Свердловского горного института в 1959 г.) до старшего научного сотрудника (1968 г.) и заведующего лабораторией (1972 г.). В 1965 г. Артур Антонинович защитил кандидатскую, а в 1984 г. докторскую диссертации. Это эволюционное движение по жизненной и служебной лестнице, характерное для многих сотрудников нашего института, было освещено такими яркими вспышками-открытиями совершенно новых, никем до того не изученных явлений, навсегда вписавших имя А.А. Краснобаева в геологическую историю Урала.

Под его руководством в Институте была осуществлена постановка новых методов исследования минерального вещества, в том числе изотопных (K-Ar, Rb-Sr, Sm-Nd и U-Pb), кристаллохимических и экспериментальных (синтез минералов). Титанические усилия, направленные А.А.Краснобаевым на развитие и углубление этих работ, привели к открытию и внедрению в практику нового научного направления, названного автором “генетической цирконологией”. Оно включает в себя всестороннее изучение кристаллов циркона, приводящие к расшифровке природы и возраста полигенных и полихронных популяций этого минерала в породах различного состава и генезиса (магматических, метаморфических, вулканогенно-осадочных и др.). Являясь несомненным лидером нового научного

направления, А.А. Краснобаев способствовал выделению этапов длительной геологической истории Уральского горного сооружения. Невозможно переоценить его вклад в изучение докембрийских процессов магматизма и метаморфизма (3.0-0.2 млрд лет) в древнем кристаллическом основании, на котором в палеозое (460-250 млн лет) формировался сначала палеоокеан, а затем складчатый Урал. Артур Антонинович участвовал в выделении и изучении блоков кристаллического фундамента, включенных в складчатые структуры Урала, в датировке этапов древнего гранулитового высокотемпературного и высокобарического метаморфизма на западном склоне Урала (тараташский, максютовский комплексы), в выделении древних блоков на восточном склоне Урала с расшифровкой истории их формирования (селянкинский, ильменогорский, мурзинский и другие блоки). А.А. Краснобаевым установлена радиологическая граница среднего - нижнего рифея (1383 ± 3 млн лет, принята 1400 млн лет), граница нижнего рифея (1751 ± 11 млн лет, принята 1800 млн лет, ранее считалось - 1650 млн лет), что позволило проводить более обоснованную корреляцию с рифейскими разрезами континента. Важные результаты были получены А.А. Краснобаевым по изучению природы метамиктности (по выделению типоморфных признаков циркона и ряда других сосуществующих минералов), имеющей большое значение для генетического расчленения гранитоидов Урала, выявления условий их формирования и специализации на различные виды полезных ископаемых.

В последние годы по инициативе и при непосредственном участии А.А. Краснобаева были исследованы возрастные и геохимические особенности цирконов ультрабазитовых пород. Вариации датировок, полученных методикой SHRIMP для единичных кристаллов цирконов, выделенных из ультрамафитов различного состава (дунитов, клинопироксенитов, серпентинитов), варьируют от 1600-1700 млн лет (реликтовые части кристаллов) до 420-460 млн лет, что соответствует основным возрастным рамкам становления массивов. Заключительные этапы их эволюции, обусловленные процессами метасоматоза, складчатыми деформациями, выведением пород в верхние горизонты литосферы, снижаются до 280-330 млн лет, а иногда и до 250-260 млн лет. А.А. Краснобаевым с коллегами обоснована и подтверждена экспериментальными данными возможность образования собственного циркона в ультрамафитах.

Помимо всего, А.А. Краснобаев занимался установлением типоморфных минералогическо-геохимических и изотопных особенностей цирконов, образование которых сопряжено с процессами кристаллизационной дифференциации расплавов различного состава, с ранними-поздними этапами анатексиса, с возрастной эволюцией источников вулканизма, с метаморфизмом, с метасоматическими изменениями. Им уточнено классификационное деление цирконов на “магматические” и “гидротермальные” типы с учетом их редкоземельных спектров.

Интенсивные научные исследования А.А. Краснобаева продолжались до конца жизни. После его ухода в редакции журналов продолжали приходить статьи, в которых он указывался как соавтор (а иногда и первый автор).

Артуром Антониновичем в соавторстве опубликовано свыше 300 печатных работ, среди которых ряд монографий, изданных в центральном издательстве “Наука”. Он являлся членом Ученого совета Института, членом Объединенного совета по наукам о Земле УрО РАН, долгое время был в составе двух советов по защите докторских диссертаций (по специальности “минералогия” и “общая и региональная геология”).

Коллектив Института высоко ценил Артура Антониновича за профессионализм, принципиальность в исследованиях, неиссякаемый юмор. Мы навсегда сохраним светлую память о нём.

Г.Ю. Шардакова

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

Краснобаев А.А. Циркон как индикатор геологических процессов. М: Наука, 1986. С. 152.

Krasnobayev A.A. Mineralogical-geochemical features of zircons from kimberlites and problems of their origin // International Geology Review. 1980. Т. 22. № 10. С. 1199-1209.

Краснобаев А.А., Сумин Л.В. Геохимическая и геохронологическая гетерогенность цирконов полиметаморфических комплексов (на примере Тараташского комплекса на Ю. Урале) // Геохимия. 1983. № 4. С. 590.

Краснобаев А.А., Давыдов В.А., Кузнецов Г.П., Чередниченко Н.В. Протерозойские цирконы на восточном склоне Урала // Доклады Академии наук. 1997. Т. 355. № 2. С. 246.

Краснобаев А.А., Чередниченко Н.В. Цирконовый архей Урала // Доклады Академии наук. 2005. Т. 400. № 4. С. 510-514.

Краснобаев А.А., Пучков В.Н., Козлов В.И., Сергеева Н.Д., Бушарина С.В., Лепехина Е.Н. Цирконология Навышских вулканитов Айской свиты и проблема возраста нижней границы рифея на Южном Урале // Доклады Академии наук. 2013. Т. 448. № 4. С. 437.

Краснобаев А.А., Козлов В.И., Пучков В.Н., Бушарина С.В., Сергеева Н.Д., Падерин И.П. Цирконовая геохронология машакских вулканитов и проблема возраста границы нижний-средний Рифей (Южный Урал) // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2013. Т. 21. № 5. С. 3.

Пучков В.Н., Краснобаев А.А., Сергеева Н.Д., Бушарина С.В., Родионов Н.В.,

Баянова Т. Архейские metabазиты в основании рифея Башкирского мегантиклинория (Южный Урал) // Доклады Академии наук. 2014. Т. 457. № 1. С. 85.

Краснобаев А.А., Вализер П.М., Бушарина С.В., Медведева Е.В. Цирконология миаскитов ильменских гор (Южный Урал) // Геохимия. 2016. № 9. С. 797-813.

Краснобаев А.А., Русин А.И., Вализер П.М., Лиханов И.И. Цирконология лерцолитового блока нуралинского массива (Южный Урал) // Геология и геофизика. 2019. Т. 60. № 4. С. 514-526.