

С Е К Ц И Я 2

МИНЕРАЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АЛЕКСАНДРА ИВАНОВИЧА БАЖЕНОВА Новоселов К.Л., доцент

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Александр Иванович Баженов (1921-2004) – учитель целого ряда поколений Томской школы геологов остаётся живо запечатленным в памяти коллег, многочисленных учеников и научной геологической общественности. Он прожил большую, содержательную жизнь, каждый из этапов которой характеризовался высоким чувством патриотизма, служения Отечеству, делу исполнения своего профессионального долга – воспитанию и подготовке высококвалифицированных специалистов. Его научно-педагогическая деятельность в ТПУ исчисляется периодом времени более полувека (рис. 1).



Рис. 1. А.И. Баженов на полевых работах в Горном Алтае

А.И. Баженов родился 6 сентября 1921 г. в семье известного ученого-геолога Ивана Кузьмича Баженова (1890-1982), минералога, одного из создателей сибирской школы геохимиков, первооткрывателя ряда месторождений Сибири. Семья Баженовых положила начало томской династии геологов, которые своим интеллектуальным трудом определяли духовный и промышленный потенциал Сибири и России в целом. Династия Баженовых в общей сложности посвятила геологии более 300 лет.

Научная атмосфера в семье, высокий культурный и интеллектуальный уровень, общение с известными учёными не могли не сказаться на учебе в школе и на выборе профессии сыновьями Ивана Кузьмича. Павел Иванович Баженов (1923) призван на фронт в 1942 г. студентом 2 курса геологоразведочного факультета ТПИ и, выбрав военную карьеру, прошел путь от рядового до генерал-полковника, заместителя командующего сухопутными войсками СССР. Владимир Иванович (1927-1986), с отличием закончил геологоразведочный факультет, кандидат геол.-мин. наук, доцент, преподавал в ТПИ, работал в республике Гвинея, изучал золоторудные месторождения Сибири, автор более 50 научных работ. Михаил Иванович (1937) окончил ТПИ с отличием, крупный специалист по редкометальным месторождениям Сибири, работал в ФГУП «Березовгеология» (г. Новосибирск).

Александр Иванович Баженов в 1939 г. окончил с отличием школу № 43 города Томска с аттестатом № 1 (первый выпуск) и без экзаменов был принят на геологоразведочный факультет ТПИ. Учился один семестр: в феврале 1940 г. и был призван в Красную Армию, в войска связи, а 22 июня 1941 г. встретил войну солдатом, комсоргом роты Западного фронта. В должности начальника радиостанции все годы войны находился на передовой, в частях Западного, Юго-Западного, Донского, Степного, Воронежского, Первого Украинского фронтов, участвовал в приграничных боях, обороне Москвы, освобождении Киева, Польши, Чехословакии, взятии Берлина и во многих других операциях. За мужество и боевые заслуги перед Родиной награжден орденами Отечественной войны 2 степени и Красной Звезды, 17 медалями, среди которых «За оборону Москвы», «За взятие Берлина», «За освобождение Праги», 21 благодарностью от Верховного Главнокомандующего. Военная молодость принесла в его жизнь многое – чувство глубокого патриотизма, ответственность за судьбы Родины, мужество и стойкость, неизгладимую память о дорогах войны, друзьях-однополчанах и встрече с военной радисткой, Марией Алексеевной, впоследствии ставшей его женой и матерью двоих сыновей, продолжателей династии геологов – Виктора

Александровича (1948-2003) и Сергея Александровича (1952). Однако главным подарком судьбы была радость Победы, цену которой Александр Иванович познал сполна...

В 1946 г., после 6 лет армейской службы, А.И. Баженов возвращается в политехнический для продолжения учебы на геологоразведочном факультете. Будучи студентом был старостой группы, членом партбюро факультета, исполнял различные поручения, учился только на отлично и в 1951 году с отличием защитил дипломную работу.

Преподавательскую деятельность А.И. Баженов начал в Томском горном техникуме (1951-1954), а с 1954 по 2001 г. преподавал в политехническом институте в должности доцента кафедры кристаллографии и минералогии. Для многочисленных учеников он талантливый педагог с исключительной широтой кругозора. Лекционные курсы его отличались глубокой методической проработкой, профессионализмом, широтой освещения современных достижений зарубежной и отечественной геологии. Лекции А.И. Баженова пользовались огромной популярностью у студентов и аспирантов. Как лектор он привлекал своей спокойной образной речью, широкой эрудицией, глубокими профессиональными знаниями, новейшими данными о минералах. Порядочность, высокая требовательность и доброжелательность к окружающим создали А.И. Баженову непоколебимый авторитет среди студентов, аспирантов и коллег. Он впервые на кафедре разработал новый курс теоретической и прикладной геохимии, методику преподавания минералогии, отличную от традиционно принятых в других ВУЗах, известную впоследствии как томская минералогическая школа. Им издавались учебные пособия по минералогии, отмеченные медалями Министерства высшего образования (рис. 2). Кроме аудиторных занятий, А.И. Баженов передавал свой богатейший опыт полевого геолога и знания студентам в период руководства учебными геологическими практиками. Геологические маршруты, пройденные с ним, давали знания не только по геологии, но были насыщены сведениями по географии, геоморфологии, флористике района.



Рис. 2 Учебные пособия по минералогии



Рис. 3 А.И. Баженов со студентами Алжирского университета

В 1967-1971 гг. как один из лучших и талантливых педагогов, владеющих иностранными языками, в том числе французским, Александр Иванович Баженов МинВУЗом СССР командировается в Алжир, где он работает в должности профессора Алжирского университета, заведующего геохимической лабораторией. Это были годы упорного самоотверженного труда, связанного с подготовкой лекций на французском языке, организацией и методическим обеспечением лабораторных занятий, руководством геологическими практиками в Сахаре (рис. 3), научным руководством аспирантами, консультациями молодых преподавателей и производителей. Он обеспечивал подготовку специалистов практически по всем дисциплинам геологического цикла, включающим такие далекие от его прямой профессиональной и научной деятельности как горное дело, техника и технология разведки месторождений полезных ископаемых. Для студентов и аспирантов Алжирского университета он пишет и издает два учебника на французском языке по минералогии и петрографии. Блестящая преподавательская работа, высокий интеллект, деловые и человеческие качества А.И. Баженова снискали ему глубокое уважение и признание со стороны коллег, студентов и руководства Алжирского университета. Из воспоминаний доцента СПбГУ В.В. Кондратьевой, которая работала в те годы в Алжирском университете: «Александр Иванович всегда был аккуратен, подтянут, очень ответственно относился к занятиям. К студентам был внимателен и доброжелателен, что позволяло ему добиваться хороших результатов... Он всегда делился своим богатым опытом, в затруднительных ситуациях от него всегда можно было получить не только сочувствие, но и дельный совет, что весьма немаловажно, когда работаешь за границей».

Научные исследования А.И. Баженова отличались многогранностью интересов и выполнялись в нескольких направлениях, главные из которых посвящены изучению геологии, минералогии и геохимии гранитоидных массивов Алтае-Саянской складчатой области. Объектами исследований были избраны гранитоидные массивы Горного Алтая, чудесная природа которого с богатейшим растительным миром, с очаровательными снежными вершинами гор притягивала его с юношеских лет, когда он впервые школьником выезжал с отцом на полевые работы. Кандидатская диссертация А.И. Баженова (1958 г.) явилась первым детальным исследованием минералогии кобальтовых месторождений Горного Алтая. С применением разнообразных методов исследования среди изученных 80 рудных минералов месторождения им открыты новые, ранее не известные или мало распространенные в земной коре – трансваалит, смольяниновит, редкоземельная разновидность эпидота и др., вошедшие в справочную литературу по минералогии.

Последующие годы научной работы А.И. Баженова направлены на изучение проблемы источников рудного вещества, связи оруденения с магматизмом. Объектами исследования, кроме Горного Алтая, избираются магматические тела юга Западной Сибири, в том числе Восточные Саяны, Кузнецкий Алатаяу, Кольвань-Томская складчатая зона. Для решения поставленных проблем на кафедре создается коллектив, в составе которого научные сотрудники, аспиранты, студенты. Под научным руководством Александра Ивановича Баженова разрабатываются методологические аспекты полевого геологического изучения гранитоидных массивов и последующих лабораторных исследований, где главное внимание акцентируется на закономерностях распределения акцессорных минералов и редких элементов как индикаторов металлогенности гранитоидных тел. Результаты его исследований по данной проблеме опубликованы более, чем в 150 научных статьях в различных тематических сборниках и академических журналах (рис. 4).

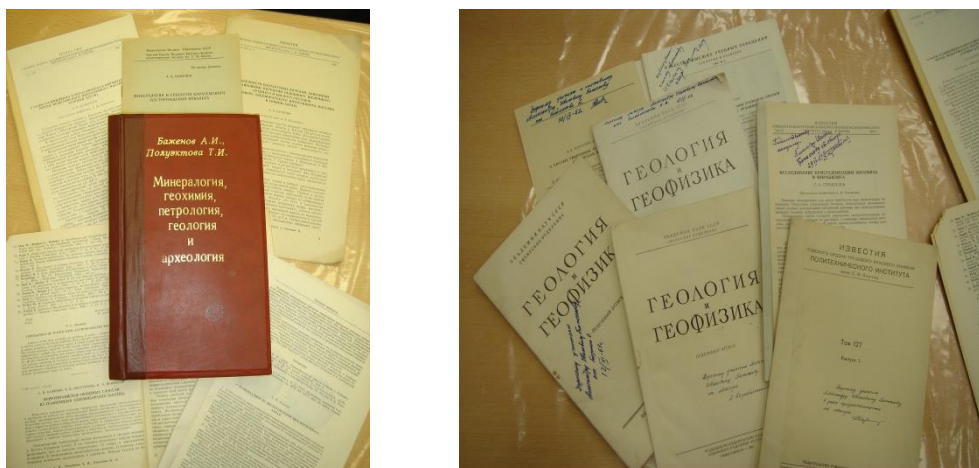


Рис. 4 Оттиски научных статей А.И. Баженова и подшивка его публикаций (слева)

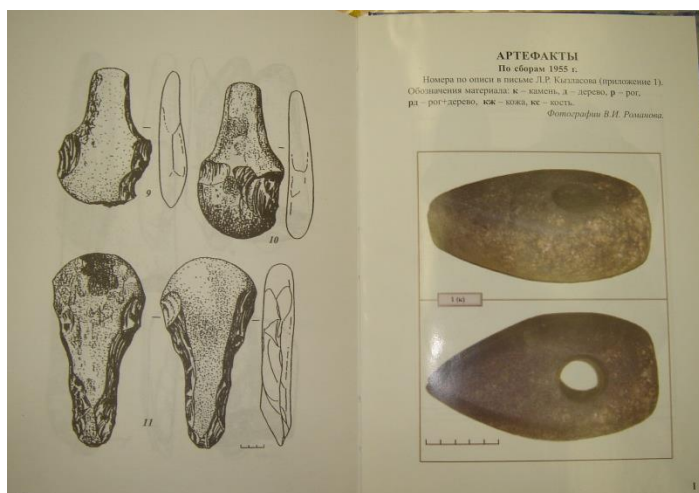


Рис. 5 Археологические находки

монография «Владимировка на Алтае – древнейший медный рудник Сибири» (рис. 5).

Все свои знания и опыт исследовательской работы геолога он передавал молодежи. Под его руководством защищено несколько кандидатских диссертаций, прошли повышение квалификации по минералогии, петрографии и геохимии молодые преподаватели и производственники.

А.И. Баженов впервые внедрил минералого-петрографические методы в практику археологических исследований. Еще в 1955 году, изучая Владимировское месторождение кобальта (Горный Алтай), он обнаружил в забое выработки древние орудия труда, оценил научную значимость археологического памятника и организовал перевозку артефактов в археологический музей Томского госуниверситета. По оценке профессора ТГУ А.М. Малолетко «этим гражданским поступком А.И. Баженов оказал неоценимую услугу археологической науке... Владимировский древний рудник, буквально подаренный А.И. Баженовым мировой археологии, является древнейшим не только в Сибири. На планете не известны разработки месторождений сульфидных руд меди такой древности». В соавторстве с учеными-археологами им написана

Большое внимание А.И. Баженов уделял патриотическому воспитанию молодежи. Он, познавший, что такое война, считал своим высочайшим долгом донести до сознания молодых людей цену Великой Победы. О своих подвигах, наградах был немногословен, но его выступления оставляли ощущение огромного патриотизма наших солдат, выполнявших святой долг перед Родиной. Александр Иванович, как один из политехников – защитников Москвы, совместно со студенческой группой ТПИ «Поиск» принимал активное участие в создании Мемориала Славы воинов-сибиряков в селе Верховое Смоленской области, торжественно открытый 20 сентября 1983 г. (рис. 6).



Рис. 6 На открытии мемориала Славы воинов-сибиряков в Смоленской области



Рис. 7 «Репрессированные геологи» – сборник воспоминаний геологов о временах репрессий

Как человек высокого гражданского долга и лично переживший репрессии послевоенных лет, А.И. Баженов принял непосредственное участие в восстановлении добрых имен геологов, являясь редактором и соавтором книги «Репрессированные геологи» (рис. 7).

Вся преподавательская, научная, производственная и общественная деятельность Александра Ивановича Баженова представляет образец служения Родине, науке и делу подготовки специалистов-геологов.

При подготовке публикации использованы устные воспоминания коллег, учеников А.И. Баженова и фотоснимки из его архива.

ПЕТРОГРАФИЯ И МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВУЛКАНИТОВ ТРАХИПИКРОБАЗАЛЬТ-ТРАХИТОВОЙ СЕРИИ САРАЛИНСКОГО ГРАБЕН-РИФТА (КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ)

Адылбаев Р.Р.

Научный руководитель - доцент О.М. Гринёв

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия

Саралинский грабен является наиболее крупным в Кузнецко-Алатауском обрамлении Минусинского прогиба. Особенность его структурного положения заключается в том, что он располагается в зоне сочленения осевой депрессионной зоны (Минусинско-Тувинской) с Кузнецко-Алатауским обрамляющим поднятием (западным плечом) девонского Алтае-Саянского палеорифта. Он имеет непосредственную структурную связь с Северо-Минусинской впадиной и сходство разреза со стратотипическим Матарак-Шунетским разрезом раннего девона Минусинской зоны. В то же время он входит в структурный ряд серии грабенов северной части Кузнецкого Алатау, кулисно расположенных относительно друг друга и трассирующих серию субмеридиональных разломных ответвлений от Кузнецко-Алатауского линеамента. К этим грабенам (Растайскому и Талановскому) приурочен ряд щелочно-габброидных массивов Кузнецкого Алатау, с которыми они образуют раннедевонскую вулканоплутоническую ассоциацию [2, 3, 5]. В Талановском и Растайском грабенах среди вулканитов установлены фонолиты, свалы берешитов, тогда как в Саралинском грабене установлены тела тералитов, а также самое крупное в регионе эффузивно-экструзивное тело трахитов. Предпринятое изучение пород Саралинского грабена, направлено на выявление их петрогенетических и минерагенических особенностей и степени сходства-различия с породами других грабенов и массивов Кузнецкого Алатау, на предмет их принадлежности к единой щелочно-базитовой вулканоплутонической формации раннего девона, и оценки перспектив обнаружения, связанного с ними благороднометалльного и редкоземельно-радиоактивного оруденения.

Петрография вулканитов грабена. Геолого-петрографическое изучение разрезов грабена позволило заметно уточнить состав выполняющей его бимодальной трахибазальт-трахитовой (по определению предшествующих работ) серии. Вулканиты основного состава слагают около двух третей нижней части разреза грабена, трахиты располагаются в основном в его северной части, где наращивают сводный разрез ещё на треть. Данные по строению разреза опубликованы в работе [9].

Среди вулканитов основного состава установлены трахипикробазальты, трахибазальты, трахилейкобазальты, базаниты, тефриты, анальцимовые тефриты. Микроскопически породы выглядят довольно