Г.В. Поляков

Научные лаборатории и школы

Известно, что в основе крупных фундаментальных научных направлений обычно находятся научные школы, которые в условиях академических НИИ базируются в свою очередь на более локальных сообществах ученых – научных лабораториях. Именно здесь рождаются и развиваются питающие школу идеи, новые подходы и методы, формируются научные коллективы и их лидеры, обеспечивающие дальнейшее развитие научных направлений и школ. По моим наблюдениям, в ИГиГ, благодаря изначально выбранной стратегии управления, этот принцип с самого начала неукоснительно выдерживался и в полной мере был реализован.

Академик Ю.А. Кузнецов (1903–1982)

Институт геологии и геофизики создавался его директором и организатором Андреем Алексеевичем Трофимуком как комплексный, с рядом самостоятельных научных направлений, которые возглавили широко известные ученые – признанные лидеры в своей области. Они объединили преимущественно молодых, хорошо подготовленных и оптимистично настроенных ученых из числа своих учеников и единомышленников, создав научные лаборатории. Предоставленная со стороны директора творческая свобода, основанная на полном доверии, а в нужный момент – безусловная и высокоэффективная поддержка позволили создать в институте научные школы мирового класса, получившие вскоре широкое признание. Этому в значительной степени способствовала и гармонично сложившаяся в институте структура научных подразделений, основным элементом которой стали достаточно молодые и в то же время мощные лаборатории, объединяемые по направлениям в отделы и отделения. Общий стиль и атмосферу жизни и работы этих коллективов мне хотелось бы проиллюстрировать на примере школы академиков Юрия Алексеевича и Валерия Алексеевича Кузнецовых, сложившейся в области магматической и рудной геологии, к которой я принадлежу.

Академик В.А. Кузнецов (1906–1985)

Научное содержание, идеология и эволюция исследований этого направления рассмотрены мной в первой книге «Истории развития Института геологии и геофизики СО (АН СССР и РАН) и его научных направлений». В настоящем очерке я попытаюсь более подробно рассказать о стоящих за этим коллективах и принадлежащих к ним замечательных людях, моих учителях, коллегах и соратниках.

Прежде всего мне, естественно, хочется еще раз вспомнить об основоположниках направления, не повторяя своего очерка в упомянутой книге. Братья Юрий Алексеевич и Валерий Алексеевич Кузнецовы – коренные сибиряки, получившие высшее геологическое образование в Томске, являются яркими представителями сибирской геологической школы академиков В.А. Обручева и М.А. Усова. В основе этой школы лежат фундаментальные и прикладные исследования в области региональной, магматической и

рудной геологии Сибири. В.А. Обручеву принадлежат первопроходческие геологические изыскания в Восточной Сибири, Средней Азии, Монголии и Северном Китае, которые послужили основой для крупнейших региональных обобщений по геологии Центральной Азии, разработки теоретических основ геологии и освоения ее минеральных ресурсов, включая главные золотодобывающие районы на востоке России.

Работы М.А. Усова по геолого-генетическому расчленению магматических пород на фации и фазы с учетом законов физики, химии и термодинамики, наряду с углубленным изучением конкретной геологической обстановки, заложили основы учения о магматических формациях, что неоднократно подчеркивал в своих воспоминаниях и автобиографических заметках Ю.А. Кузнецов. Таким образом, уже в трудах В.А. Обручева и М.А. Усова наметилось соединение исследований в области магматической и рудной геологии, в дальнейшем воспринятое и развитое академиками Юрием Алексеевичем и Валерием Алексеевичем Кузнецовыми.

Безусловно, близость научных интересов и избранных направлений в науке в определенной степени объяснялась их родственными отношениями. Валерий Алексеевич был моложе Юрия Алексеевича всего на три года, и его интересы формировались не без влияния старшего брата. Однако в выборе проблематики и методологии братья были взаимонезависимы, работая самостоятельно, по близко параллельным направлениям. Юрий Алексеевич, опубликовавший ряд блестящих монографических отчетов по геологической съемке, детальным исследованиям Абаканского и Камыштинского железорудных месторождений, экспертной оценке месторождений золота, глиноземного и нерудного сырья, региональных обзоров, отдавал при этом приоритет актуальным проблемам теоретической геологии и петрологии и их приложениям к конкретным геологическим условиям. Примером этого явилась его классическая монография по петрологии докембрия юга Енисейского кряжа и все последующие работы, вылившиеся в учение о магматических формациях.

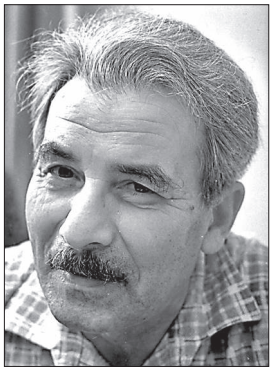
Валерий Алексеевич, приступивший к практической геологической службе несколько позднее брата, в эпоху масштабной индустриализации Сибири и обеспечения ее минерально-сырьевой базы, владел огромным фактическим материалом по региональной геологии и металлогении Сибири и блестяще его анализировал, рассматривая проблемы тектоники, магматизма и металлогении в их неразрывной связи. К моменту организации ИГиГ он обладал непререкаемым авторитетом в геологической проблематике Сибири. При всем этом свойственные Юрию Алексеевичу и Валерию Алексеевичу высокая принципиальность и независимость исключали какое-либо вторжение семейных отношений в научную работу. В значительной мере этим объясняется то, что формальное соединение рудного и магматического направлений было реализовано в основном позднее, в работах учеников и последователей академиков Кузнецовых.

Тем не менее такое соединение было обусловлено еще при жизни Ю.А. и В.А. Кузнецовых двумя обстоятельствами. Во-первых, последовательным объективным сближением и взаимопроникновением двух направлений в ходе их развития. Во-вторых, тем, что со временем усиливалось активное сотрудничество и взаимодействие работающих в этих областях последователей Юрия Алексеевича и Валерия Алексеевича. Такое сотруд-

ничество активно осуществлялось еще при Валерии Алексеевиче, который после смерти брата взял на себя заботу о магматистах, что я постоянно ощущал как руководитель петрологического отдела и заведующий лабораторией магматических формаций. К сожалению, это продолжалось недолго, в 1985 г. после ухода из жизни Валерия Алексеевича мне пришлось принять руководство рудно-петрологическими лабораториями в целом. Вскоре к этому подключился Александр Сергеевич Борисенко – молодой доктор наук, выпускник НГУ, очень способный ученик В.А. Кузнецова, который в настоящее время курирует это направление в качестве заместителя директора по науке Института геологии и минералогии.

Д.г.-м.н. А.С. Борисенко, зав. лабораторией рудно-магматических систем и металлогении, зам. директора ИГМ

Пришедшиеся на годы перестройки последние два десятилетия прошлого века, когда нам, ученым старшего поколения, пришлось взять на себя задачи по продолжению сложившейся научной проблематики, были очень трудными для академической науки. Тем не менее сейчас мы можем утверждать, что традиционные для института научные направления нам удалось сохранить. В области магматической и рудной геологии это было достигнуто путем тесной и действенной интеграции петрологического и рудного направлений. Это произошло естественным образом, во-первых, в силу заложенной нашими учителями еще на начальных этапах формирования института идейной основы такой интеграции. Во-вторых, благодаря сложившимся сильным научным лабораториям, в которых к этому времени работали зрелые ученые, способные не только ставить и решать фундаментальные и прикладные задачи, но и находить пути удержания уровня научных исследований в новых условиях. И наконец, этому способствовало в очень большой степени пополнение лабораторий способной молодежью из числа выпускников Новосибирского госуниверситета. Многие из этого пополнения в скором времени состоялись как известные ученые – доктора и кандидаты наук. Они сформировали в лабораториях среднее звено ведущих научных сотрудников и постепенно приняли на себя не только чисто исследовательские, но и руководящие функции.



Д.г.-м.н. Э.П. Изох (1927–1996), зав. лабораторией рудоносности магматических формаций (1970–1990 гг.)

Несмотря на сложность того времени, я вспоминаю о нем с чувством удовлетворения и благодарности к коллегам, с кем мне пришлось в этот период работать. Занимаясь «в личном плане» проблемами магматической геологии, петрологии и рудоносности магматических формаций, я, естественно, больше взаимодействовал с сотрудниками лабораторий петролого-формационного профиля. Этими лабораториями руководили в то время мои соратники, широко известные петрологи-магматисты: Эмиль Петрович Изох, Вадим Викторович Велинский, Валерий Васильевич Золотухин. Несколько позднее в этот ряд органично вошли Александр Геннадьевич Владимиров, Андрей Эмильевич Изох и Владимир Александрович Симонов. В самих лабораториях в ту пору работали такие известные ученые, как Анатолий Фёдорович Белоусов, Иван Михайлович Волохов, Александр Петрович Кривенко, Владимир Николаевич Довгаль, Роман Михайлович Слободской, Анна Прокофьевна Пономарёва, Борис Фёдорович Налётов, Василий Иванович Богнибов, Владислав Алексеевич Кутолин, Юрий Романович Васильев, Анета Николаевна Дистанова, Римма Викторов-

Д.г.-м.н. В.В. Велинский, зав. лабораторией петрологии магматических пород (1983–1997 гг.)

Д.г.-м.н. В.В. Золотухин, зав. лабораторией (1979–1998 гг.), и чл.-кор. АН СССР А.М. Дымкин

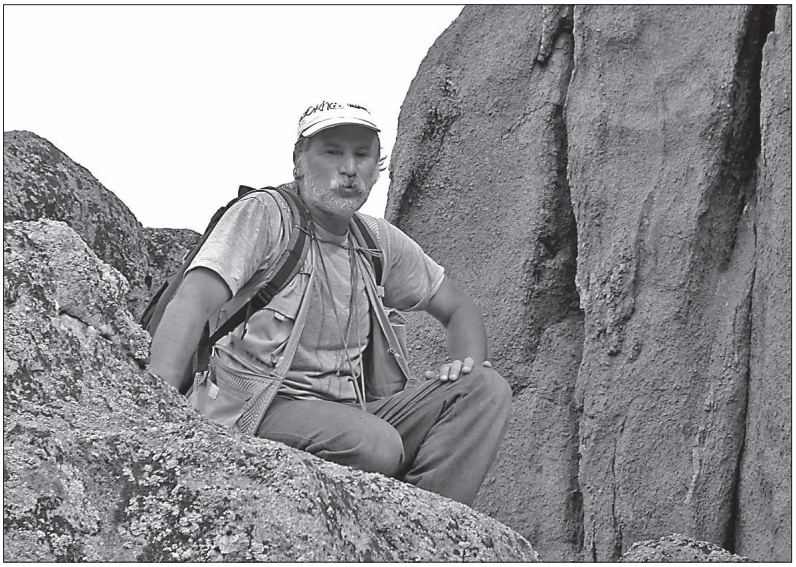
на Оболенская, Владимир Михайлович Иванов, Нина Саркисовна Вартанова, Александр Егорович Телешев, Гелий Сергеевич Федосеев, Анатолий Семёнович Емельяненко, Павел Антипович Балыкин, Феликс Петрович Леснов, Виктор Владимирович Рябов, Леонид Васильевич Агафонов и многие другие. Среди них были представители различных научных школ из Томска, Москвы, Ленинграда, Львова, Орджоникидзе и других центров науки и геологического образования.

Каждый из этого сообщества ученых имел свои пристрастия в науке, обладая своим характером и стилем работы, но всех объединяла увлеченность геологией и приверженность к одному направлению. Эволюция и результаты исследований этого коллектива рассмотрены в упомянутой книге исторического обзора основных научных направлений ИГиГ. Здесь же я назову лишь некоторых из моих соратников, с кем посчастливилось работать, причем преимущественно тех из них, на кого я в большей степени опирался в научных и научно-организационных делах.

Д.г.-м.н. А.Г. Владимиров, зав. лабораторией рудоносности магматических формаций (1990–1997, 2004–2006 гг.)

В моих многолетних исследованиях ультрабазит-базитовых формаций Сибири, Дальнего Востока, Монголии, Китая и Вьетнама это были И.М. Волохов, А.П. Кривенко, В.И. Богнибов, Сергей Леонтьевич Халфин, А.Е. Телешев, Станислав Михайлович Николаев, Г.С. Федосеев, Вениамин Павлович Пругов, А.Э. Изох, П.А. Балыкин, Александр Игоревич Глотов, с которыми у меня связаны самые разные воспоминания, включая трудности (в том числе критические по своему риску

Д.г.-м.н. В.А. Симонов, зав. лабораторией петрологии магматических пород (1997–2006 гг.)



Д.г.-м.н. А.Э. Изох. Тува, Сангилен, 2006 г.

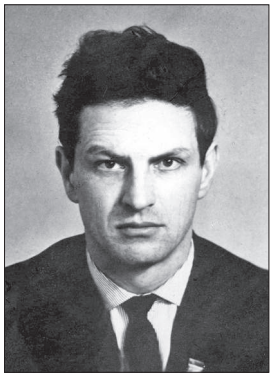
эпизоды) и радости полевых маршрутов. В разработке стратегии научных исследований петролого-формационного направления я в очень большой степени опирался на А.Ф. Белоусова, Э.П. Изоха (а позднее – на его сына А.Э. Изоха), И.М. Волохова, В.Н. Довгаля, А.П. Кривенко и В.А. Кутолина.

К.г.-м.н. И.М. Волохов (1920–1995)

В лаборатории магматических формаций мне посчастливилось работать с прекрасными людьми. Эталоном честности, убежденности и последовательности во всем, включая науку, был Иван Михайлович Волохов – глубокий ученый, один из первых исследователей расслоенных ультрамафит-мафитовых массивов в Сибири (по существу, он первым поставил эту проблему в Алтае-Саянской области). Как и другие участники Великой Отечественной войны нашего отдела (Георгий Владимирович Пинус, Степан Степанович Лапин, Борис Николаевич Лапин и др.), Иван Михайлович перешел в ИГиГ при его организации из Геологического института ЗСФАН. Это были зрелые, всецело преданные науке и стране ученые, сыгравшие большую роль в формировании коллектива ИГиГ. Постоянно вспоминаю Василия Ивановича Богнибова, непременного моего спутника в далеких и трудных маршрутах. Это был неутомимый талантливый полевик, дотошный геолог-исследователь, участник и застрельщик многих добрых общественных дел в институте и Сибирском отделении (горнолыжная база, знаменитый на весь Академгородок банный клуб в Ключах и др.).

К.г.-м.н. А.Н. Дистанова

В развитии и совершенствовании методологических основ формационного анализа магматических образований очень большую роль сыграл Анатолий Фёдорович Белоусов, который занимался этим целеустремленно и плодотворно еще при Ю.А. Кузнецове. Широкая научная эрудиция, огромный опыт региональных исследований, глубокое знание предмета



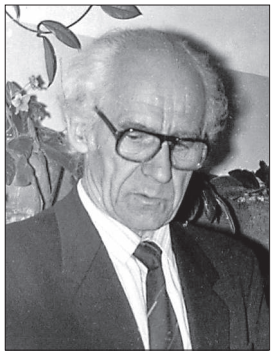
К.г.-м.н. Р.М. Слободской (1930–1979)

Лаборатория магматических формаций. К.г.-м.н. С.М. Николаев, д.г.-м.н. А.Ф. Белоусов, к.г.-м.н. А.Е. Телешев и Ю.Н. Кочкин. 1966 г.

Доктора геол.-мин. наук В.А. Кутолин и Ю.Р. Васильев

К.г.-м.н. Г.С. Федосеев

К.г.-м.н. В.П. Пругов



Д.г.-м.н. А.Ф. Белоусов (1926–1998)

и нетривиальный подход к постановке и решению научных задач позволили ему предложить новый метод формационной систематики, базирующийся на количественных вещественных характеристиках магматических комплексов. Его глубокие исследования вулканических формаций древних складчатых областей явились яркой иллюстрацией эффективности такого подхода.

Эмиль Петрович Изох сыграл столь же большую роль в разработке критериев рудоносности магматических (преимущественно гранитоидных) формаций. При этом он использовал приобретенный еще во время работы во ВСЕГЕИ богатый опыт региональных исследований на Дальнем Востоке и во Вьетнаме. В разработке методов оценки потенциальной рудоносности ультрабазит-базитовых формаций значительная роль принадлежит Александру Петровичу Кривенко, сочетавшему большой опыт полевой геологии с применением широкого арсенала методов анализа магматических пород и минералов. Он подготовил ряд молодых исследователей, успешно работающих в этой области.

Сложившиеся в годы становления лабораторий петрологического отдела, когда в них преобладали еще сравнительно молодые сотрудники близкого возраста, неформальные отношения способствовали сохранению доброжелательной атмосферы, что, однако, не оборачивалось снисходительным панибратством в научных делах. Напротив, отсутствие больших возрастных различий, доброжелательные, но, тем не менее, критические, основанные на разном опыте и подходах взаимоотношения способствовали деловой обстановке. Нередки были и горячие дискуссии на семинарах, ученых советах, при подготовке и обсуждении научных статей или просто за чаем в обычные для того времени вечерние бдения. У нас с самого начала было принято апробировать написанное (статью, доклад и т. п.) прежде всего в кругу ближайших коллег, этому пра-

В.Н. Довгаль (1930–2008) на защите докторской диссертации

Обсуждение планов работ: к.г.-м.н. А.И. Глотов, д.г.-м.н. П.А. Балыкин, чл.-кор. РАН Г.В. Поляков, д.г.-м.н. А.П. Кривенко

вилу всегда следовал и сам Юрий Алексеевич. По образному выражению Э.П. Изоха, вынесенному им из стен ВСЕГЕИ, такие детальные критические разборы подготовленного к изданию произведения назывались «распиловкой». Широко практиковались совместные выезды в поле на объекты дискуссионного генезиса. Эта практика сохранилась вплоть до последнего времени.

К.г.-м.н. В.И. Богнибов и д.г.-м.н. А.Л. Павлов после маршрута. 1991 г.

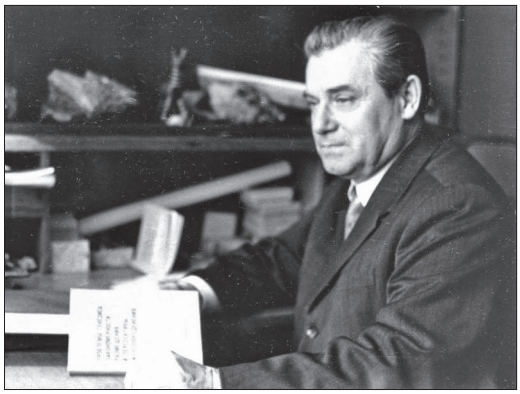
С приходом к руководству рудно-петрологическим отделением В.А. Кузнецова интеграция исследований в области магматической и рудной геологии еще в большей степени усилилась, что сопровождалось заметно возросшим взаимодействием лабораторий петрологического и рудного профиля в новых научных программах и проектах. Валерий Алексеевич всегда относился с большим вниманием к петролого-формационному направлению как основе разработок в области рудных формаций, рудообразования и металлогении. Еще со времени его работы в Горно-геологическом институте ЗСФАН СССР в научном подразделении, которое он возглавлял в течение многих лет, состояли петрографы, причем некоторые из них (Б.Н. Лапин, Лидия Афанасьевна Михалёва, Владимир Аркадьевич Скуридин) продолжили свою деятельность в его лаборатории и после организации Ю.А. Кузнецовым петрологического отдела. Таким образом, обозначившееся уже в начальный период формирования ИГиГ сближение научных интересов двух коллективов привело в 1980-х годах фактически к их слиянию и образованию крупной научной школы, что было отмечено присуждением в 1983 г. коллективу магматистов и рудников института Госпремии СССР за цикл работ «Магматические и рудные формации Сибири».

Приняв в 1985 г., после ухода Валерия Алексеевича Кузнецова из жизни, руководство рудно-петрологическим направлением, я продолжил тенденцию взаимного проникновения петрологических и рудно-формационных исследований как уже сложившуюся и вполне себя оправдавшую. При этом я опирался на большую помощь и поддержку широко известных уже в ту пору ученых-рудников из числа его учеников.

С ноутбуком даже в поле: к.г.-м.н. Р.А. Шелепаев и Е.А. Наумов

В рудном отделе Валерий Алексеевич оставил после себя очень сильный коллектив ученых, работающих в области геологии рудных месторождений и рудных формаций, проблем рудообразования и металлогении. Из старшего поколения к ним относятся Э.Г. Дистанов, А.А. Оболенский, В.И. Сотников, Владимир Иванович Синяков, Александр Михайлович Дымкин, В.Н. Шарапов, Владимир Иванович Васильев, Аркадий Логинович Павлов, Александр Сергеевич Лапухов, сделавшие очень многое для продолжения этого направления. В последующем круг исследователей, естественно, расширялся, пополнившись ведущими учеными

Академики А.А. Трофимук, В.А. Кузнецов и зам. директора ИГиГ д.г.-м.н. Э.Г. Дистанов

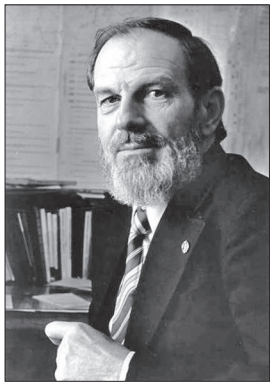


Д.г.-м.н. В.И. Синяков (1920–1995), зав. геологическим музеем (1975–1988 гг.)

Д.г.-м.н. В.И. Сотников и А.Х. Хасанов (Таджикистан)

следующего слоя (Константин Романович Ковалёв, Михаил Петрович Мазуров, Адель Павловна Берзина, Иван Александрович Калугин, Иван Николаевич Широких, Иван Васильевич Гаськов и др.). В 2000-х годах это направление возглавил А.С. Борисенко, подготовивший и привлекший к рудной проблематике выпускников НГУ следующих поколений, которые вошли в окончательно сформировавшуюся в это время рудно-петрологическую школу.

В первые годы руководства рудным отделом я полностью опирался на помощь заведующих лабораториями этого отдела: Элимира Галимзяновича Дистанова, Александра Александровича Оболенского, Виталия Ивановича Сотникова и Виктора Николаевича Шарапова. Надо сказать, что, будучи очень разными по характерам и пристрастиям, они были в высшей степени преданы делу и хорошо дополняли друг друга. Э.Г. Дистанов, пройдя великолепную научную школу академиков В.И. Смирнова и В.А. Кузнецова, обладая прирожденными организаторскими способностями, а также большим опытом научно-организационной работы, приобретенным в Президиуме СО АН СССР и в качестве заместителя директора ИГиГ, был очень полезен при выработке стратегических решений и в текущих организационных делах. А.А. Оболенский, наиболее близкий к Валерию Алексеевичу по научной проблематике, очень много сделал для ее дальнейшего развития. В.И. Сотников, прекрасный ученый в своей области, неизменно участвовал в оперативном управлении отделом. Он обладал необычайной уравновешенностью, внутренней организованностью и реалистичностью при принятии решений. В.Н. Шарапов, всегда проявлявший склонность к теоретическим разработкам и моделированию процессов магмо- и рудообразования, в большой мере содействовал интеграции этих направлений.



Д.г.-м.н. А.А. Оболенский (1931–2009)

Д.г.-м.н. В.Н. Шарапов, зав. лабораторией (1977–2006 гг.)

Д.г.-м.н. Г.Г. Павлова

Д.г.-м.н. С.Н. Руднев

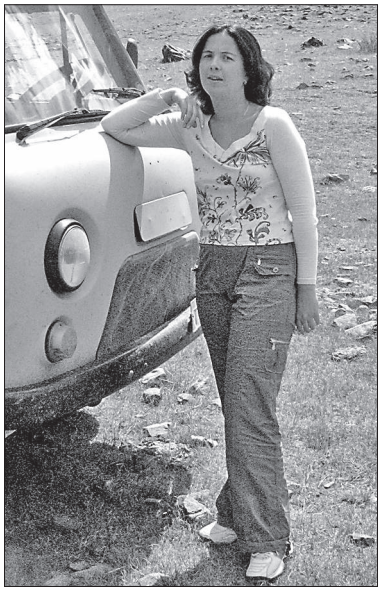
Чл.-кор. РАН Е.В. Скляров
и д.г.-м.н. О.М. Туркина

В дальнейшем, как я уже отмечал, управление лабораториями рудного профиля перешло к А.С. Борисенко – ученику В.А. Кузнецова и А.А. Оболенского, который осуществляет это руководство и в настоящее время. Сейчас в полной мере достигнуто органичное и эффективное взаимодействие лабораторий рудного профиля с петрографами-магматистами и сформировалась официально признанная научная школа в области магматической и рудной геологии. Ее авторитет подтверждается многолетними грантами Президента Российской Федерации по поддержке научных школ, а также проектами участников в конкурсах разного уровня (президентские гранты поддержки молодых ученых, конкурсы РФФИ, ОНЗ РАН, СО РАН и др.). На современном этапе в руководстве школой вместе со мной участвуют А.С. Борисенко и А.Э. Изох.

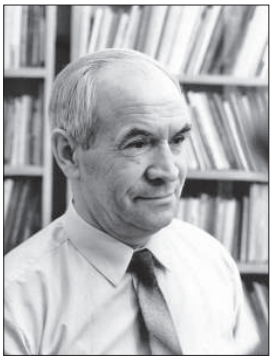
Д.г.-м.н. Н.Д. Толстых

В эту школу входят не только ученые старшего поколения, но, что особенно важно, научные сотрудники более молодого звена: доктора наук Ольга Михайловна Туркина, Надежда Дмитриевна Толстых, Сергей Николаевич Руднев, Галина Геннадьевна Павлова, кандидаты наук Юрий Ва-

Группа молодых ученых-петрографов и рудников ИГМ на международной конференции в Екатеринбурге. Полевая экскурсия, 2009 г.



К.г.-м.н. В.В. Егорова



Чл.-кор. РАН
Г.В. Поляков

димович Перепечко, Николай Николаевич Крук, Анита Николаевна Берзина, Андрей Александрович Боровиков, Андрей Всеволодович Лавренчук, Максим Юрьевич Подлипский, Валерий Михайлович Калугин, Евгений Анатольевич Наумов, Роман Аркадьевич Шелепаев, Вера Вячеславовна Егорова, Евгения Викторовна Бородина, Пётр Александрович Неволько, Ирина Геннадьевна Третьякова, Андрей Владиславович Вишневский, Татьяна Владимировна Светлицкая, Ирина Владимировна Кармышева и др. Таким образом, в конечном счете достигнуто одно из основных условий развития научных школ – преемственность ученых разных поколений, что можно считать важнейшим итогом деятельности упомянутых в этом очерке основателей рудно-петрологического направления и их последователей.

Мои воспоминания, естественно, коснулись лишь немногих коллег по работе в ИГиГ. За рамками остались многие имена моих соратников, с которыми мне посчастливилось работать и общаться за полувековую историю института.

Поляков Глеб Владимирович *– член-корреспондент РАН, ветеран ИГиГ (работает с 1959 г.)*