

Василий Александрович ПРОКИН (1922-2019)



Василий Александрович Прокин родился 30 декабря 1922 года в деревне Шата Сухоложского района Свердловской области. Участник Великой Отечественной войны, он воевал на Украине, в Прибалтике и в Крыму, участвовал в освобождении Севастополя. Награжден орденами «Слава III степени», «Красная звезда», «Отечественная война II степени» и 12 медалями.

В 1951 году В.А. Прокин окончил Свердловский горный институт и был направлен на работу в Башкирию, в город Сибай. До 1957 года работал на поисках и разведке рудных месторождений в тресте «Уралцветметразведка», и последующие пять лет – в тематической партии Башкирского территориального геологического управления. В 1962 году был назначен заведующим отделом в Горно-геологическом институте Башкирского филиала Академии Наук СССР, а в 1968 году занял должность главного геолога Башкирского территориального геологического управления. За время его работы (1968-1975) была проведена разведка Сибайского, Бурибайского и других медноколчеданных месторождений Башкирского Зауралья, составлены прогнозные и металлогенические карты Башкирии на медь, золото и другие полезные ископаемые, сыгравшие большую роль в повышении эффективности поисковых работ в регионе. Наряду с производственной деятельностью В.А. Прокин проводил исследования, направленные на создание научной базы для поисков и разведки новых месторождений. Он является первооткрывателем Маканского, крупных Юбилейного и Подольского меднорудных месторождений.

В дальнейшем в должности заместителя начальника Управления минеральных ресурсов Министерства геологии РСФСР В.А. Прокин проработал до 1977 года в Москве.

Затем почти десять лет был занят на преподавательской работе, возглавляя кафедру геологии месторождений полезных ископаемых Свердловского горного института. Завершающий этап научной деятельности Василия Александровича пришелся на 1986-2003 годы, проведенные им в Институте геологии и геохимии им.А.Н.Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук вначале в должности заведующего лабораторией, а затем – главного научного сотрудника.

Научные исследования В.А. Прокина посвящены проблемам методики поисков и разведки, геологии и генезиса рудных месторождений, металлогении. Им были предложены новые методы определения изменчивости рудных тел и размеров разведочной сети скважин, разработаны принципиальная схема зональности околорудных гидротермальных изменений вмещающих пород и модели формирования и преобразования колчеданных залежей, выделены рудоносные вулканические постройки, предложена схема классификации колчеданных месторождений и геодинамических условий их формирования. В.А. Прокин - автор и соавтор более 200 научных публикаций, в том числе 6 монографий, участник сессий Международного Геологического Конгресса в Праге (1968), Монреале (1972), Москве (1984), Вашингтоне (1989), где выступал с докладами.

За плодотворную научно-производственную деятельность и заслуги в развитии и освоении минерально-сырьевой базы Василию Александровичу Прокину присвоены почетные звания: почетный разведчик недр Российской Федерации, заслуженный деятель науки и техники Башкирской АССР (1975), заслуженный деятель науки Российской Федерации (1999), лауреат Премии Правительства Российской Федерации (2003) в области науки и техники за коллективную работу «Создание научных основ развития рудной минерально-сырьевой базы Урала».

В.А. Прокин подготовил 10 кандидатов геолого-минералогических наук, опубликовано 220 научных работ, в том числе 6 монографий.

Мы навсегда сохраним светлую память о Василии Александровиче Прокине - выдающемся геологе, исследователе, педагоге, мудром и доброжелательном человеке.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

Прокин А.В. Закономерности размещения колчеданных месторождений на Южном Урале. Недра, Москва, 1977, 176 с.

Прокин А.В. Полезные ископаемые Урала. Учебное пособие. Природа Урала. Вып.10. Екатеринбург. 2002

Прокин А.В. Путь фронтовика и геолога. Миасс, 2018.

Медноколчеданные месторождения Урала: Геологические условия размещения / В.А. Прокин, В.М. Нечеухин, П.Ф. Сопко и др.; отв. ред. акад. В.И. Смирнов; УНЦ АН СССР. - Свердловск: УНЦ АН СССР, 1985. 288 с.

Медноколчеданные месторождения Урала: Геологическое строение: Сб. статей / В.А. Прокин, Ф.П. Буслаев, М.И. Исмагилов и др.; отв. ред. акад. В.И. Смирнов; ИГГ УрО АН СССР - Свердловск, 1988. 241 с.:

Медноколчеданные месторождения Урала: условия формирования / В.А. Прокин, И.Б. Серавкин, Ф. П. Буслаев и др.; отв. ред. член-корр. АН С.Н. Иванов, доктор геол.-мин. наук В.А. Прокин; ИГГ УрО РАН. - Екатеринбург, 1992. 307 с.

Сам Василий Александрович подвел основные итоги своей производственной, педагогической и научной деятельности следующим кратким перечнем основных событий, происшедших в его жизни за период 1951-2003 годы. С небольшими сокращениями этот текст приводится ниже.

Моя работа после окончания Горного института включала следующие этапы:

06.04.1951 – старший геолог и главный инженер Баймакской геолого-разведочной партии треста «Уралцветметразведка». Поселок Сибай Башкирской АССР.

10.09.1956 – старший геолог Тематической партии треста «Уралцветметразведка». Город Свердловск.

01.11.1957 – начальник Таналык-Баймакской тематической партии Южно-Уральского геологического управления. Город Уфа (до 1961 года жил в Свердловске).

16.12.1962 – старший научный сотрудник и заведующий отделом Горно-Геологического института Башкирского филиала Академии Наук СССР.

20.06.1968 – главный геолог Башкирского геологического управления.

31.01.1975 – зам. начальника управления минеральных ресурсов Министерства геологии РСФСР. Город Москва.

01.07.1977 – заведующий кафедрой Геологии месторождений полезных ископаемых Свердловского Горного института. Город Свердловск.

06.09.1986 – заведующий лабораторией Геологии рудных месторождений и главный научный сотрудник Института геологии и геохимии Уральского отделения Академии Наук.

14.12.2003 года уволился из Института геологии и геохимии и закончил свою трудовую деятельность.

Общий стаж работы у меня составил 52 года, из них последние 26 лет в Екатеринбурге, из них 17 лет в Институте геологии и геохимии. Во время пребывания в этом институте я имел возможность осмыслить и плодотворно использовать свой опыт работы на производстве, в учебном и научно-исследовательских институтах. Осмысление

опыта сопровождалось научными исследованиями по геологии рудных месторождений, по металлогении на примере Уральского складчатого пояса.

Более детально мною изучены Сибайское, Бурибайское, Юбилейное, Гайское, Подольское, Маканское, Бакр-Тау, Уваряжское, Шайтанское, Сафьяновское медноколчеданные месторождения. На каждом из них мною изучены (описаны) многие сотни метров керна, а на Сибайском, Бурибайском, Маканском, Бакр-Тау и Сафьяновском выполнена трудоемкая геологическая съемка эксплуатационных карьеров. Я являюсь первооткрывателем Маканского и Подольского меднорудных месторождений. Основной целью металлогенических исследований является выяснение истории формирования той или иной крупной геологической структуры и причин проявлений в ней месторождений полезных ископаемых на различных стадиях ее развития. При этом Урал я сравнивал с другими регионами мира, которые я посещал: Кавказ, Алтай, Приморье, Камчатку, Аппалачи, Скандинавию (Норвегию). При сравнении оказалось, что Урал является регионом в геологическом отношении более сложным и продуктивным на полезные ископаемые.

По результатам исследований, мною опубликовано более 200 научных статей и 6 монографий. В том числе 10 статей на английском языке. В монографиях отражены результаты моих исследований, а также исследований моих коллег – соавторов монографий. Следует подчеркнуть важную роль в познании рудных месторождений Урала нашей трехтомной монографии «Медноколчеданные месторождения Урала», которая является примером системного описания промышленного типа месторождений. Из англоязычных статей более важной является статья «Massive copper-zinc sulphide deposits in the Urals» (Медно-цинковые колчеданные месторождения Урала), появление которой можно рассматривать как прорыв на международную арену публикаций о колчеданных месторождениях Урала – одного из важнейших колчеданосных районов мира. А по объему информации эта статья приближается к монографии (69 страниц).

Мои научные и производственные заслуги в 2004 году были отмечены премией Правительства Российской Федерации «За создание научных основ развития рудной минерально-сырьевой базы Урала». («Российская газета» за 25 февраля 2004 года, № 36, стр.14). Кроме меня, в премируемый коллектив вошли 15 человек.

Мы также с небольшими сокращениями приводим ниже дневниковые записи Василия Александровича, касающиеся важнейших вех его научной биографии и дающие более полное представление о его многогранной научной и педагогической деятельности начиная с 1984 года.

1984 год. Институт и работа над монографией

В 1984 году новый директор Института геологии и геохимии АН в Свердловске А.М. Дымкин пригласил меня работать в Институте по совместительству. Я согласился и уже летом на полевых работах пользовался машиной Института и посетил крупные месторождения хромитов Кемпирсайского массива (Донскую группу) на Южном Урале. Позднее А.М. Дымкин предложил мне перейти в Институт геологии. В сентябре 1986 года я подал заявление, прошел по конкурсу и стал заведующим лабораторией «Геологии рудных месторождений» Института. Одновременно я продолжал читать лекции по металлогении в Горном Институте.

В 1984 году съездил в Москву на XXVII сессию Международного Геологического Конгресса. На этой сессии сделал два доклада. На одном из заседаний познакомился с норвежским профессором Франком Вокесом из Тронхеймского университета. Он изучает колчеданные месторождения Скандинавии, поэтому у нас общие интересы. С тех пор мы регулярно переписываемся, обмениваемся результатами своих исследований и геологической литературой.

Во время работы в Институте геологии, у меня появилось больше времени и возможность его использования для работы над монографией «Медноколчеданные месторождения Урала», которую мы начали с 1982 года, привлекая к участию в ее составлении большой коллектив геологов из институтов и производственных организаций. В 1985 году вышел из печати первый том этой монографии.

1987й год, насыщенный событиями

1987-й год оказался для меня и сложным и плодотворным. В этом году мы совершили Южноуральскую геологическую экспедицию по широтному пересечению Урала, съездили на полевые работы в Мугоджары (к югу от Орска), совершили поездку на БАМ, я также принял участие в Европейском геологическом совещании в Югославии и выступил в качестве официального оппонента в Тбилиси. Кратко охарактеризую эти события.

Сотрудники научно-исследовательского геологического института обычно ведут исследования в узком направлении и посещают только те объекты, которые дают материалы по разработке избранной темы. У них, как правило, отсутствует широкий кругозор по геологическому строению региона. Поэтому я предложил совершить **экспедицию по широтному пересечению Урала** для ознакомления со всеми комплексами горных пород, слагающих Урал; одновременно посетить ряд месторождений полезных ископаемых, расположенных вблизи маршрута.

Приказом директора была оформлена экспедиция в составе 18 человек и 5 машин. Меня назначили научным руководителем экспедиции. 3 июня мы выехали из Свердловска. Первые обнажения мы осмотрели около ж.д. станции Симская, где Б.И. Чувашев показал границу между каменноугольными и пермскими отложениями. После этого посетили Уфу, где в Западно-Башкирской экспедиции нам рассказали о геологическом строении и полезных ископаемых Западного склона Башкирского Урала. Из Уфы двинулись на юг в город Стерлитамак. К востоку от последнего посетили знаменитый шихан Шах-Тау (круглую известняковую гору). Далее двинулись на восток по маршруту: Верхний Авзян, Белорецк, Учалы, Магнитогорск, Карталы, Бреды, Джетыгара, Денисовка. Закончили маршрут 14 июня в 12 км к северу от Денисовки на левом берегу реки Тобол. Отмечу некоторые детали экспедиции.

Около деревни Кулгунино смотрели керн скважины глубиной 5150 метров. К северу от Верхнего Авзяна около 20 км на хребте Шатак наблюдали обнажения древних крупнообломочных конгломератов в обрывах высотой до 20 метров – грандиозное зрелище. С хребта открывается вид на лежащие внизу смежные долины. В процессе поездки мы периодически обсуждали геологию и историю формирования осмотренных геологических структур. К востоку от Белорецка В.А. Коротеев показывал нам обнажения шаровых лав древнего вулкана. В карьере Магнитогорского железорудного месторождения в гранитах видны ксенолиты порфиритов, что позволяет предполагать, что граниты образовались в результате замещения порфиритов, а вынесенное из порфиритов железо пошло на образование магнетитовых руд. В 30 км к северо-востоку от поселка Баталы расположено Варваринское (Тарановское) полигенное месторождение, с керном которого мы ознакомились в поселке Джетыгара. На месторождении есть различные типы руд: медноколчеданные, меднопорфировые, медно-скарновые, золотые. 14 июня завершили маршрут праздничным ужином, а 15 июня были весь день на обратном пути, приехали в Свердловск в 2 часа ночи.

7 июля мы приехали в Западно-Казахстанское геологическое управление в городе Актюбинске. Это управление руководит геологическими работами в Мугоджарах. Затем выехали в город Эмбу, где находилась Мугоджарская геологическая партия, проводящая разведочные работы на новом медноколчеданном месторождении Кундызды. Мы изучили керн скважин, пробуренных на этом месторождении. На одном из обнажений на берегу реки Эмбы, в урочище Сар-Сай наблюдали серию параллельных даек диабазов в базальтах. Такие дайки формируются на дне океана в рифтовых зонах раздвига океанической земной коры. На обратном пути нашли рога дикого козла, которые я в качестве сувенира привез домой. Возвращаясь из Мугоджар, ночевали на берегу реки богатой рыбой и потешились удачной рыбалкой.

В августе 1987 года в **Новосибирске** проводилось XI Всесоюзное металлогеническое совещание. Перед совещанием состоялся ряд геологических экскурсий. Мы с В.М.Нечухиным приняли участие в Кодаро-Удоканской экскурсии, которая должна была пройти на крупнейшем в СССР Удоканском месторождении медных руд. 8 августа 1987 года мы прилетели в Читу, где собрались участники этой экскурсии. Поселились в гостинице «Забайкалье». На следующий день ознакомились с городом. Чита заложена в 1635 году казаками, как острог. Посетили музей Декабристов, которые были в ссылке в Читинском остроге в 1827-30 годах. За свою историю Чита была центром временных республик: в 1905 году – Читинской республики, в 1920-22годах – Забайкальской республики.

Для нашей Кодаро-Удоканской экскурсии был создан специальный поезд, состоящий из 5 вагонов: 3 спальных купейных, 1 вагон-клуб, 1 вагон-ресторан. 10 августа наши вагоны прицепили к поезду, движущемуся на восток, и мы поехали по Забайкалью, среди невысоких гор, покрытых местами лесом. Перед станцией Могоча началась вечная мерзлота, и растительность стала скудной. Местные жители говорят: «Бог создал Сочи, а черт – Могочу». По пути следования в клубе слушали доклады о геологии и полезных ископаемых Забайкалья. На станции Сквородино наши вагоны прицепили к поезду, идущему на север – на БАМ, и 11 августа мы приехали в Тынду – столицу БАМа. В Тынде стояли 10 часов. Город небольшой, но современный, в котором, наряду с еще сохранившимися землянками, построены 9-ти, 12-ти и 16-тиэтажные дома. Из Тынды по БАМу поехали на запад. Рельеф местности здесь холмистый. Холмы поросли кустарником и редкими невысокими деревьями: карликовой березой, кедровым стлаником, мелкой лиственницей. На поверхности земли видны каменные развалы, поросшие мхом. Поезд по БАМу шел медленно, 25-30 км в час. Рядом с ж.д. проложена шоссейная гравийная дорога, но машин на ней не видно. Вокзалы, построенные коллективами различных городов, красивые, но безлюдные. Свердловчане построили станции Кувькту и Хорогочи, расположенные вблизи Тынды.

12 августа мы приехали на станцию Чара, где сошли с поезда и на крытых бамовских вездеходах поехали на Удоканское меднорудное месторождение, расположенное в 30 км к юго-востоку от Чары. На Удокане ночевали в местной геологоразведочной партии. На следующий день ходили в разведочную штольню, где наблюдали медную руду среди вечной мерзлоты. 13 августа приехали в поселок Чина, где на площади Чинейского габбрового массива расположено крупное Чинейское титаномagnetитовое месторождение. На западном и восточном флангах этого массива ознакомились с медными рудопроявлениями: Контактным и Рудным. 14 августа вернулись на станцию Чара в Удоканскую экспедицию и отсюда съездили на Апсатинское месторождение каменного

угля. По возвращении в Чару вновь сели в наш поезд и двинулись в обратный путь в город Читу. Из Читы самолетом прибыли в Новосибирск и приняли участие в заседаниях XI Всесоюзного металлогенического совещания. Я сделал доклад на тему «Металлогения зоны сочленения Урала и Западносибирской плиты».

Экскурсия и материалы металлогенического совещания показали, что в Сибири имеются неисчерпаемые запасы минерального сырья. Однако БАМа недостаточно для освоения этих богатств. Нужна разветвленная сеть дорог и большие людские резервы для добычи и переработки полезных ископаемых. Для обеспечения этих условий нужны время и огромные финансовые ресурсы.

Югославия, 1987 год

В начале 1987 года появилась информация о предстоящей научной сессии Европейского геологического общества в Югославии. Я ознакомил с этой информацией В.Н.Пучкова, и мы с ним подали заявку на участие в этой сессии. Заявка была принята, и 5 октября 1987 года мы поездом приехали в Белград. Там встретили Э.Н.Баранова из Москвы, Ю.В.Казанцева из Уфы и других участников сессии, приехавших из нашей страны, всего 7 человек. В Белграде нас как научных туристов поместили в гостинице «Топице» и провезли с экскурсией по Белграду. На высоком берегу Дуная показали старинную крепость «Калемегдан», построенную еще в I веке римлянами. В 1521 году Белград заняли турки и лишь в 1815 году сербы освободились от турецкого ига. Посетили усыпальницу Иосипа Броз Тито, кладбище советских солдат, погибших при освобождении Белграда, место падения нашего самолета в 1964 году, в котором погибли наши военные, прилетевшие на празднование освобождения Белграда.

6 октября мы поездом приехали на станцию Караделево, расположенную на берегу Адриатического моря. Затем поехали на автобусе по морскому берегу на юг. Погода была солнечная, море спокойное, и мы наслаждались видами морского побережья, изрезанного бухтами. Проехав около 90 км, мы прибыли в старинный, а сейчас курортный город Дубровник. Достопримечательностью Дубровника является старинная крепость, обнесенная высокой стеной. Дубровник основан в VII веке. В 1667 году здесь было сильное землетрясение, в котором погибли около 4000 человек. В настоящее время в Дубровнике много санаториев, в которых отдыхают осенью европейцы: немцы, англичане, шведы, датчане и др. Несмотря на октябрь, здесь продолжался купальный сезон.

Научное совещание проходило в одном из санаториев на самом берегу моря. Три дня мы слушали доклады по геологии и полезным ископаемым Югославии и всей Европы. Я сделал доклад «Металлогения зоны сочленения Восточноевропейской платформы и

Урала». 10 октября мы отправились на автобусе на 5-ти дневную экскурсию по маршруту: Дубровник, Вишеград, Валево, Лозница, Власеница, Сараево, Мостар, Карделево, Дубровник. В процессе экскурсии дважды пересекли Динарские горы. Наблюдали крупные надвиги слоев земной коры, в которых более древние породы надвинуты на более молодые. Высота Динарских гор превышает 2000 м. Вдоль реки Дрина ехали по узкой, вырубленной в скале дороге, а река блестела далеко внизу под нами. В процессе экскурсии посетили месторождения магнетита, железа, никеля, бокситов (Власеница), олова с цинком и серебром (Сребреница). В ходе поездки мы видели красивые горные пейзажи. Поразили высокие белые известняковые горы с оазисами зеленых рощ в долинах. В Сараево видели мост, на котором был убит наместник престола, что послужило причиной начала первой мировой войны.

После возвращения в Дубровник мы встречались с президентом прошедшей научной сессии профессором Чиричем и поблагодарили его за хорошую организацию сессии и экскурсии. Из Белграда поездом вернулись в Москву. Поездка в Югославию была полезной и приятной.

Тбилиси, 1987 год

В середине 1987 года из Тбилиси мне позвонил академик Георгий Александрович Твалчрелидзе и спросил: «Не могу ли я выступить в качестве официального оппонента на защите докторской диссертации А.С. Тамбиева, в которой рассматриваются медноколчеданные месторождения Северного Кавказа». Я ответил, что хотелось бы прежде ознакомиться с этой диссертацией, но полагаясь на авторитет Георгия Александровича, в принципе согласен быть оппонентом А.С.Тамбиева. Вскоре получил диссертацию, с интересом ознакомился с кавказскими медноколчеданными месторождениями, и в декабре прилетел в Тбилиси на защиту диссертации, которая прошла успешно. Особенностью защит диссертаций в Тбилиси является большой почет оппонентам, которые сидят за столом рядом с председателем Совета в течение всего времени защиты.

На следующий день нас вместе с другим оппонентом Н.С.Скрипченко возили по городу Тбилиси и показывали его достопримечательности. На третий день 16 декабря меня повезли на медноколчеданное месторождение Маднеули, расположенное в 100 км к юго-западу от Тбилиси. Мы ознакомились с геологией месторождения в карьере. Это месторождение сходно с позднее выявленным Сафьяновским месторождением на Урале, которое мы изучали в 1999 – 2002 годах. На следующий день, получив в подарок набор пакетов грузинского чая, я вылетел из Тбилиси, с удовольствием вспоминая

гостеприимство грузинских геологов. Этой поездкой завершился насыщенный событиями 1987 год.

Иркутск, 1988 год

В начале 1988 года я получил приглашение от заведующего кафедрой Жана Вячеславовича Семинского прочитать курс лекций по металлогении в Иркутском Политехническом институте. Я согласился и 28 марта прилетел в Иркутск, где поселился в гостинице «Академическая». Жан Вячеславович возил меня по городу и показал старинные его достопримечательности: дом Географического общества, дом Офицерского собрания, костел и церкви. В городе много красивых домов, построенных ранее купцами. 1 апреля Ж.В.Семинский свозил меня на своей машине на озеро Байкал, в поселок Листвянка, где мы ознакомились с Лимнологическим музеем. Узнали, что длина озера 636 км, глубина 1637 м. Из озера вытекает река Ангара, широкая и стремительная, с расходом воды в истоке 2000 м кубических в секунду. В истоке река не замерзает, и мы видели на водной глади огромные стаи уток. Вода в озере очень чистая. В озере обитают 2500 видов организмов, из них 85% только байкальские. В Политехническом институте я читал лекции по металлогении складчатых поясов – геосинклиналей, с особым вниманием к Уралу. В Иркутске посетил также Художественный музей, где много картин с видами Байкала. В целом поездка в Иркутск была интересной и полезной. Интересны история Иркутска, в котором живет много поляков – потомков ранее сосланных сюда польских ссыльных. Байкал – уникальное озеро с самым большим в мире запасом пресной воды, оригинальные прибайкальские деревни, богатые коллекции минералов, показанные мне в музее Политехнического института. Полезно было ознакомиться с геологией Забайкалья, отличной от типичных складчатых поясов, подобных Уралу.

Вашингтон, 1989 год

С 9 по 19 июля 1989 года в Вашингтоне проходила XXVIII сессия Международного геологического Конгресса. Я подал заявку на два доклада: «Геолого-геохимическая модель формирования медно-цинковых колчеданных месторождений Урала» и «Металлогения геосинклинально-складчатых систем уральского типа» (последний – в соавторстве с В.А. Коротеевым и В.М. Нечеухиным).

8 июля советская делегация на Геологический конгресс в количестве 130 человек вылетела из Москвы на самолете ИЛ-62. Погода была солнечная, и я пристально смотрел на ситуацию на земле. Видел слева прибрежную зону Прибалтики, а справа южное

побережье Скандинавского полуострова. К своему удивлению, недалеко от Осло я увидел снежные горы Скандинавии. В 16 часов 45 минут мы приземлились на острове Ньюфаундленд в канадском аэропорту Гандер, а в 18 часов 45 минут вылетели в Вашингтон. И вот под нашим самолетом земля Соединенных Штатов Америки. Всматриваюсь внимательно вниз, но ничего особенного не замечаю. Видны небольшие поселки и городки, отдельные карьеры по добыче глины и другие объекты. Наконец, приземлились в Вашингтонском аэропорту.

Нас встречали представители американской туристической фирмы «Америкэн экспресс», доставившие нашу группу на автобусе в Вашингтон. Дорога от аэропорта до города великолепная. Несколько удивило, что за рулем встречных машин были преимущественно женщины. Нашу группу научных туристов из 7 человек поместили в отель «Антони», расположенной на широтной улице (L street) между 18-ой и 19-ой меридиональными улицами. Мы поселились в одной комнате № 917 с В.Н. Пучковым. В номере имелись две двуспальные кровати, цветной телевизор, микроволновая печь. В течение часа мы переоделись, перекусили и пошли в город, в первую очередь к Белому дому, который сфотографировали. Затем нашли Дворец конгрессов (Conventus center), в котором должна была проходить сессия Международного Геологического Конгресса.

Отель «Антони» принадлежит индусам, поэтому в столовой, расположенной в подвале, развешены картины на индусские темы. На следующее утро в Дворце съездов зарегистрировались. При регистрации получили: программы всех заседаний, три толстых тома тезисов докладов, значки конгресса, различные информационные материалы. В здании дворца съездов прохладно, а на улице жарко. Из помещения на улицу выходишь, как в баню попадаешь.

9 июля в 15 часов состоялось открытие сессии конгресса, которую открыл президент конгресса Чарльз Дрейк. Вечером в 17 часов на верхнем втором этаже, в зале Выставок я встретился с Лондонским профессором Дэвисом, с которым познакомился в Югославии. Они с женой перед Конгрессом совершили лодочную экскурсию по Большому каньону. Сообщили, что они очень довольны этой экскурсией.

Все заседания сессии проходили в одном здании Дворца конгрессов. В каждой комнате, где проходили заседания, имелись два экрана и два проектора для слайдов. Докладчик на трибуне кнопками включал свои слайды, а оптической указкой показывал нужные объекты на экране. Мои доклады состоялись 12 и 13 июля. Доклады прошли неплохо. При этом выяснилось, что наши слайды очень плохо смотрятся. Нужно готовить для слайдов компьютерные чертежи, а основные положения и выводы доклада следует показывать через слайды на экране.

На конгрессе хорошо организована подготовка к показу слайдов. Каждый автор доклада до своего выступления приходил в специальные кабины, проверял слайды и укладывал их в кольцевые кассеты в порядке последовательности демонстрации. На кассету накладывалась этикетка с указанием фамилии автора, времени и места доклада. Эти кассеты накануне зачитания доклада авторы сдавали организаторам. Ко времени зачитания доклада автор получал свою кассету со слайдами.

За время пребывания в Вашингтоне посетили Центр Кеннеди, расположенный на берегу реки Потомак, здание Центра двухэтажное. Снаружи и изнутри оно облицовано белым итальянским мрамором. В здании очень высокий коридор (в два этажа) с зеркальными стенами и очень большими люстрами. Внутри здания расположены ряд залов для концертов и различных представлений. Есть зал Эйзенхауэра на 1100 мест, в котором находится президентская ложа на 6 мест. В Вашингтоне встречались также с геологами местного геологического ведомства. Обсудили с ними проблемы месторождений полезных ископаемых.

Из особенностей Вашингтона следует отметить наличие религиозных храмов различных религий: православных, католических, магометанских, еврейских. На перекрестках многих улиц возвышаются монументы генералов, восседающих на лошадях.

В воскресенье 16 июля посетили музей «Естественной истории» и музей «Истории США», расположенные вблизи Капитолия. В первом из них посмотрели великолепные коллекции минералов, а также образцы лунных пород. В кинозале шел кинофильм «Извержение вулканов».

20 июля в 12 часов 30 минут выехали на автобусе из Вашингтона по прекрасной дороге (хайвэй). В 13.00 приехали в аэропорт Даллас. В 17 часов 15 минут вылетели из Вашингтона. Ночью совершили посадку в Ирландии в аэропорту Шеннон, где стояли более двух часов. В аэропорту я беседовал с академиком А.А. Маракушевым. Договорились, что он напишет статью в 3-й том нашей колчеданной монографии.

Участие в работе сессии Международного геологического Конгресса и пребывание в Вашингтоне значительно расширило мой геологический кругозор, позволило получить практику докладов на международных совещаниях и ознакомиться с жизнью американцев в большом городе.

Усть-Каменогорск, 1990 год

В городе Усть-Каменогорске, где сосредоточены геологические организации, изучающие полиметаллические (Cu, Pb, Zn) месторождения Рудного Алтая, в сентябре 1990 года состоялось научное совещание, в котором я принял участие. Летел туда в хорошую

погоду. Обратил внимание на резкую смену рельефа. К востоку от города Каменск-Уральского началась равнина без единого холмика. Делали посадку в городе Петропавловске, расположенном на совершенно плоской, как стол равнине. При подлете к Усть-Каменогорску, рельеф резко сменился на горный, очевидно, мы пересекли разлом в Земной коре.

В аэропорту участников совещания встречал автобус, в котором я оказался единственным пассажиром. Дело в том, что в предшествующие дни на одном из предприятий Усть-Каменогорска имел место радиоактивный выброс. Узнав об этом, многие участники совещания не поехали в этот город. Совещание состоялось в местной геологоразведочной экспедиции, расположенной на окраине города. Устроившись в гостинице, я пошел знакомиться с городом. Через город протекает река Иртыш, которая поразила меня своей многоводностью и быстрым течением. Здесь она вытекает из гор, и как зверь, вырвавшийся из клетки, стремительно несется в степное пространство. Иртыш в Усть-Каменогорске по объему воды и скорости течения можно сравнить с Ангарой, вытекающей из Байкала, и Днепровскими порогами.

Совещание сопровождалось экскурсией на Алтайские медно-цинково-свинцовые месторождения – Иртышское и Николаевское. Иртышское месторождение расположено примерно в 50 км к северо-востоку от Усть-Каменогорска, а Николаевское – в том же направлении на расстоянии около 100 км. Рельеф и населенные пункты, которые мы проезжали, напоминали Урал, только горы здесь более высокие. В автобусе мы сидели рядом с В.В. Масленниковым, обсуждая различные геологические проблемы. На Иртышском месторождении спускались в шахту и видели сульфидные руды среди рассланцованных пород Иртышской региональной зоны смятия. Это месторождение отличается от Уральских медноколчеданных месторождений высоким содержанием свинца. На Николаевском месторождении посетили карьер. По структуре и составу руд это месторождение сходно с Сибайским. С огромным интересом ознакомился с Алтайскими рудными месторождениями, как в экскурсии, так и в докладах.

В местной экспедиции я сделал доклад о поездке на Международный геологический Конгресс в Вашингтон. Геологи экспедиции подарили мне детальную геологическую карту Рудного Алтая (в 2003 году я передал ее В.В. Масленникову)

Завершение монографии «Медноколчеданные месторождения Урала», 1992 год

Третий том монографии посвящен условиям формирования медноколчеданных месторождений. В его составлении приняли участие около 50 человек. В нем суммированы все сведения о рудовмещающих вулканических породах, о рудоносных геологических

структурах, о зональности рудных тел и околорудных измененных пород, о геологических и физико-химических условиях рудоотложения. К сожалению, эта книга вышла в мягком переплете, в связи с дефицитом картона. Ни по одному виду полезных ископаемых Урала не опубликованы такие капитальные и систематизированные работы как наша монография по медноколчеданным месторождениям. Все три тома монографии я выслал профессору Франку Вокесу в Норвегию. К сожалению, он не знает русского языка, хотя некоторые его коллеги в Геологическом ведомстве Норвегии знают русский язык и, очевидно, его информировали о содержании книги.

Пришла мысль опубликовать основное содержание нашей монографии на английском языке, но как ее подготовить, в каком объеме и где опубликовать? Посоветовались с Ф.П.Буслаевым и Франком Вокесом. Решили писать статью в иностранный геологический журнал. Поскольку в журналах на английском языке публикуют только статьи, отредактированные англоязычными специалистами, попросили Франка редактировать наши рукописи, переведенные нами на английский язык. Франк согласился, поскольку ему наши материалы были интересны как специалисту. Взяв за основу опубликованную монографию, стали писать статью. Я писал ее на английском языке. Наши институтские переводчики редактировали грамматику, а Ф.П. Буслаев печатал на компьютере. Закончив какой-либо раздел (главу), мы посылали его Франку в Норвегию и он редактировал английский язык. Мы послали ему 8 разделов. Когда закончили последний раздел, он попросил прислать всю статью, которую он вновь отредактировал.

В 1995 году я ездил в Прагу на научное геологическое совещание. Там мы встретились с Франком и обсудили все неясные вопросы в написанной статье. Возвратившись из Праги, мы, по совету Франка, направили рукопись статьи в Голландию в журнал «Геологические обзоры». Нам ответили, что ее лучше поместить в журнале «Рудные обзоры». Мы согласились и послали рукопись в этот журнал, в Амстердам. Редакция журнала «Рудные обзоры» (Ore geology reviews) отослала статью на рецензии в Германию, Канаду и Финляндию. У одного из рецензентов были замечания. В 1997 году я привез исправленную рукопись в Норвегию и Франк сам направил ее в Редакцию. В 1999 году наша статья была опубликована в журнале «Ore geology reviews» № 14 в издательстве «Elsevier» в Голландии на 69 страницах. После опубликования этой статьи я получил более 10 писем из Германии, Франции, Испании, Японии, Канады, Австралии с просьбой прислать копию нашей статьи. Публикация этой статьи на английском языке явилась информационным прорывом на международную арену материалов о геологии медноколчеданных месторождений Урала. Наконец-то, эти сведения стали известны в мире.

Миасс, 1995 год

В апреле 1995 года в Миассе в Институте Минералогии состоялось научное совещание – общероссийская Школа для студентов и аспирантов геологов под названием «Металлогения Уральского палеоокеана». Школу организовал Виктор Владимирович Зайков. На это совещание пригласили для чтения лекций опытных геологов, преподавателей ВУЗов, сотрудников Научно-исследовательских институтов. Я сделал доклад об истории изучения медноколчеданных месторождений Урала. Из других докладов запомнилось сообщение профессора Ю.А. Богданова из Москвы, который принимал участие в экспедиции по изучению дна Атлантического океана и спускался на глубоководном аппарате в рифтовую зону Срединно-Атлантического хребта. Он показывал слайды, на которых в центре рифтовой зоны видна трещина в дне океана шириной около 50 см. Становится жутко, когда видишь эту темную трещину, уходящую внутрь Земли на огромную глубину.

Прага, 1995 год

В конце августа 1995 года я поехал в Прагу на 3-е Международное совещание научного общества по прикладной геологии, т.е. геологией, занимающейся разработкой и изучением месторождений твердых полезных ископаемых (SGA - Society of Geology Applied). 25 августа меня отвезли на Белорусский вокзал. А в 19 часов 35 минут мы выехали из Москвы на поезде Москва – Прага. 27 августа 1995 года в 6 часов 50 минут по местному времени приехали в Прагу.

29 августа состоялась экскурсия по городу. Посетили монастырь, библиотеку. Я самостоятельно прошел по Карлову мосту. Доклад на это совещание я не заявлял, но договорился с секретарем Пасавой (J. Pasava), что завтра могу сделать доклад. 30 августа уточнил с руководителем секции профессором Маршалом (из Австралии) время моего доклада, назначенного на 16 часов 30 минут. Пошел в гостиницу и прочитал свой доклад два раза вслух. Доклад прошел хорошо, но английское произношение и построение фраз желали лучшего. Не успел я сесть на место, как ко мне подошел немецкий геолог Амштуц – член редколлегии журнала «Минералиум Депозита» (Mineralium Deposita). Он предложил мне написать в этот журнал статью об уральских медноколчеданных месторождениях. Такая статья «Types of massive sulphide deposits in the Urals» (Типы колчеданных месторождений Урала) вышла из печати в 1998 году (Volume 34, N1). С Амштуцем мы встречались позднее – в 1997 году в Тронхейме, где мы с ним вместе ходили из гостиницы в университет. После доклада поехал вместе с другими участниками совещания на официальный обед в Пражский Град.

В Правительственном зале прослушали краткие речи руководителей Общества прикладной геологии о задачах и итогах совещания. Я долго говорил с аргентинским геологом на русском языке. Швед Сандблад (Sundblad), который приезжал к нам в Свердловск вместе с Франком Вокесом, познакомил меня с английским геологом Ричардом Херрингтоном из лондонского музея Естественной истории. Вечером мы встретились в гостинице с Франком Вокесом и обсудили рукопись книги «Медноколчеданные месторождения Урала» на английском языке. Сняли все вопросы, которые у нас возникли в процессе ее редактирования. Франку понравилась наша поговорка «Одна голова хорошо, а две лучше».

На следующий день прослушал два доклада и поехал в город посмотреть Прагу. Не торопясь прошел по Карлову мосту. На мосту по обеим его сторонам расположены скульптурные группы на историческую и религиозную темы. По реке Влтаве плавают лебеди. По мосту проезд транспорта закрыт, ходят по нему только пешком. Мост узкий, выслан брусчатым камнем, как и многие улицы Праги. Перед уходом в город один чех меня предупредил, чтобы я не показывал своего значка с указанием, что я из СССР, т.к. некоторые чехи отрицательно относятся к нам после событий 1968 года. Однако я ходил по городу с этим значком и ничего плохого не слышал.

Вечером 31.08.95 года я приехал на железнодорожный вокзал, обменял оставшиеся кроны на доллары и поехал на поезде Прага – Москва через Словакию и Украину. В этой поездке в Прагу я пересек границы шести государств: России, Белоруссии, Польши, Чехии, Словакии, Украины.

Ленинград, 1995 год

В сентябре 1995 года, в составе комиссии Свердловского Горного института, я принимал участие в проверке работы Ленинградского Горного института. Комиссию возглавлял ректор Свердловского института Б.А. Носырев. В Ленинграде нас поселили в общежитии студентов. Я жил в одной комнате с заведующим кафедрой бурения. Каждому члену комиссии было поручено проверять работу определенных кафедр. Мне поручили проверить кафедру Полезных ископаемых. Мы с заведующим кафедрой рассмотрели план ее работы и его выполнение, на основе чего я написал соответствующий раздел отчета.

Поразило новое оснащение Ленинградского Горного института. У них много современных учебных и исследовательских приборов. В аудиториях на столах стоят компьютеры. Студенты одеты в форменную одежду, которая у нас в Свердловском Горном институте тоже появлялась, когда я учился. Оказалось, что все эти новшества здесь появились благодаря спонсору – главе «Газпрома», который окончил Ленинградский

Горный институт. Проверкой в институте мы занимались в первой половине дня, а после обеда нас возили на экскурсии. Мы посетили многие достопримечательности Ленинграда: Эрмитаж, Русский музей, Зимний дворец, Монумент Петра I и др. По окончании проверки мы ознакомили дирекцию ЛГИ с нашим Заключением и вернулись самолетом в Свердловск.

Конференция «Тектоника плит» в Москве, 1995 год

В декабре 1995 года в Москве состоялась 2-я Международная геологическая конференция по проблеме «Тектоника плит», организованная Л.П. Зоненшайном. Я решил принять участие в этой конференции.

Норвегия, 1997 год

Начиная с 1984 года, когда, когда на Международном геологическом Конгрессе в Москве мы познакомились с Франком Вокесом – профессором Тронхеймского университета в Норвегии, мы с ним регулярно переписывались и посылали друг другу свои научные публикации. В начале 1997 года он прислал мне информацию о научном совещании (симпозиуме), посвященном его 70летию, которое должно состояться в Тронхейме в марте 1997 года. Тема совещания – Геология медноколчеданных месторождений мира. Я подал заявку на участие в этом симпозиуме и послал тезисы трех докладов, а также заказал гостиницу. Договорились ехать с В.Ф. Рудницким, который стал после меня заведующим кафедрой в Горном институте. Однако Рудницкий позднее ехать в Норвегию отказался, и я один купил билет на самолет Москва – Осло. Приехал в Москву. 14 марта 1997 года меня отвезли в аэропорт Шереметьево. В аэропорту я прошел предпосадочные процедуры: заполнение декларации, предъявление загранпаспорта, проверку багажа, получение посадочного талона, и, наконец, мы вылетели из Москвы. В самолете народу было мало. Пассажирами оказались в основном норвежские школьники, которые в каникулы приезжали знакомиться с Москвой. В самолете я познакомился с геологом Г.В. Моралевым из московского института ИГЕМ. Он тоже ехал на это совещание. Он уже не раз бывал в Норвегии, изучал там медное месторождение Блейквасли. В Санкт-Петербурге наш самолет совершил посадку. Мы с Г.В. Моралевым целый час гуляли по Международному аэровокзалу – мраморному дворцу, в котором размещалось множество торговых павильонов, но покупателей не было. Мы видели лишь, как один индус купил шапку-ушанку.

14 марта в 13 часов 30 минут по местному времени прилетели в Осло. Вышел из аэропорта, а рядом стоит автобус. Спросил у водителя, довезет ли до ж. д. вокзала, и получил утвердительный ответ. Заплатил 40 крон и поехал. Через 25 минут приехал на вокзал, который представляет солидное двухэтажное здание с бетонированной небольшой площадью перед ним. На вокзале выяснил, что до Тронхейма, расположенного на расстоянии около 400 км к северу от Осло, поезда идут через каждые 2-3 часа. Поскольку у меня гостиница заказана на следующий день, я купил билет на 11 часов вечера, за 305 крон. В моем распоряжении был почти целый день, который я решил использовать для ознакомления с городом Осло. Сдал багаж в автоматизированную камеру за 20 крон, перекусил в буфете и пошел в город.

Город Осло расположен в глубине и на берегу большого фиорда, врезавшегося в Скандинавский полуостров с юга на север. В море на пристани, кроме нескольких кораблей, видны многочисленные парусники, мелкие суда и лодки жителей Осло. В центре города улицы узкие, в которых едва разъезжаются встречные автомашины. Дома в центре старые малоэтажные. По периферии города расположены новые многоэтажные дома из алюминия и стекла. Окна в них из цельных стекол без внутренних перегородок. Город чистый спокойный, в нем нет суеты даже на вокзале. В городе фотографировал вокзал, море, порт, привокзальную площадь. Попросил прохожего сфотографировать меня у монумента короля Карла, восседающего на коне. Цена на продукты в Осло высокая, примерно 1,5 раза выше, чем у нас. Норвежцы чем-то похожи на уральцев. Многие из них сухощавые, лица у некоторых угловатые. Мужчины, женщины и дети носят нередко рюкзаки за плечами. Хотя еще середина марта, но снегу в Осло уже не было.

В сумерках, в 7 часов 30 минут вечера, вернулся на вокзал, получил багаж и в 11 часов выехал на поезде на Тронхейм. Пассажиры, входящие в вагон, большой багаж и лыжи оставляют у входа, не боясь его потерять, а затем занимают свои места. Мое место в вагоне было сидячее, как в самолете, в котором я быстро заснул и проснулся лишь в 6 часов утра. На дворе идет густой пушистый снег, кругом бело. Едем между горами, покрытыми лесом с редкими полянами. Рельеф похож на тот, что у нас около Златоуста, но горы здесь выше, а склоны их круче. В долинах видны небольшие поселки и отдельные дома одно- и двухэтажные с большими сараями для сена около домов. Все дома обшиты досками и покрашены в белый, желтый и коричневый цвета (обшарпанных домов не видел).

15 марта в 7 часов 16 минут приехали в Тронхейм. Поезд остановился, а пассажиры не трогаются с места. Затем постепенно стали одеваться и не торопясь выходить. Вышел из вагона, снег продолжал идти. По подземному переходу пришел на вокзал и стал выяснять возможности выезда из Тронхейма. Купил обратный билет на сидячее место на поезд Тронхейм – Осло. Пошел в город и через 10 минут достиг гостиницы Norgena, где заказано

мне место. В гостинице пришлось подождать до 10 часов, пока меня не заселили в заказанный номер.

После краткого сна в новой гостинице, позвонил по телефону Франку. Он, по-моему, обрадовался моему приезду и пригласил меня на завтра в 8 часов вечера к себе домой на Steinhaugen, 24 «Выпить пива, вина и закусить». В оставшийся день 16 марта я готовился к докладу на симпозиуме, а также знакомился с городом. Весь день шел снег.

Тронхейм расположен на южном берегу длинного фиорда, который вытянут в широтном направлении. Ширина фиорда несколько километров. В хорошую погоду виден северный берег фиорда. Центр города расположен в пойме реки, впадающей в фиорд. Город имеет форму треугольника, в основании которого находится ж. д. вокзал, расположенный на берегу реки. Большая часть города расположена на склонах невысоких гор, спускающихся к пойме реки.

Вечером мне позвонил швед Сандблад (Sundblad) и сказал, что в 7.30 вечера он заедет к нам в гостиницу и мы поедем на квартиру к Франку. В указанное время в гостинице около регистратуры собралось несколько человек приглашенных к Франку: Sundblad, Kautskii (русский эмигрант из Швеции), Kraig и Slack (американцы), Amshtuz (немец), Solomon (из Австралии), с которым мы в 1972 году в Канаде ездили на экскурсии. Взяли многоместное такси и поехали к Ф. Вокесу на квартиру. Он живет в 3-4 км от гостиницы в индивидуальном двухэтажном доме. Приглашенных гостей собралось 10-12 человек. В зале стоит стол с бутылками пива и вина. Каждый из гостей наливал себе, что он хотел, и шел в другую комнату, где за столом и около него началась беседа. Я говорил с Сандбладом о предстоящем международном совещании в Финляндии. Примерно через час на столе появилась закуска – маленькие бутерброды с копченой рыбой и помидорами. Этим и ограничилось угощение. За разговорами съели все бутерброды, поздравили Франка с днем рождения и вручили ему подарки. Я ему подарил бутылку армянского коньяка и книгу «Ювелирные украшения Урала» с текстом на английском языке. Около 11 часов вечера вернулись на такси в гостиницу, где я после праздничного угощения вдоволь напился чаю, согретом на электрическом кипятильнике.

На следующий день 17 марта мы с немцем Амштуцем позавтракали в гостинице за шведским столом, а затем на автобусе поехали в Университетский городок. Там разыскали регистратуру участников симпозиума, получили программу и тезисы докладов. В 10 часов в уютной аудитории, оснащенной приборами для просмотра слайдов и оверхед-проектором для показа чертежей на прозрачной пленке, открылось первое заседание симпозиума.

Обедали в другом здании в центре студенческого городка. Тронхеймский Университет является старейшим в Норвегии. Он представляет собой несколько невысоких старинных зданий, расположенных на пологом склоне недалеко от центра города.

Особенностью Университетского городка в дневное время является множество велосипедов, стоящих около учебных зданий. На этих велосипедах студенты приезжают на занятия.

Вечером 17 марта в здании Геологической службы был вечер знакомств участников симпозиума (ice break – взламывание льда). Вечер проходил в форме шведского стола с вином и бутербродами. В коридорах можно было ознакомиться с выставками геологических карт, образцов руд и горных пород Норвегии.

18 марта в 16-20 я делал доклад (все доклады были на английском языке). После слушаний английской речи я к этому времени уже устал и доклад читал по написанному тексту и, по-моему, сделал плохо. В конце доклада показал несколько слайдов с видами Урала. Однако после доклада ко мне подходили иностранные геологи и доклад хвалили (вероятно, из вежливости).

Вечером 18 марта в здании музея музыкальных инструментов состоялся торжественный вечер в честь 70-летия Франка Вокеса, организованный Университетом. Тамадой здесь был Jowa Greenee из Геологической Службы. На этом вечере уже все сидели за столами и поочередно поздравляли Франка с юбилеем: друзья, геологи, студенты. В своем поздравлении я сказал, что мы с Франком познакомились в 1984 году в Москве и с тех пор переписываемся. У нас общие интересы – изучаем колчеданные месторождения: он в Скандинавии, а я на Урале. Я удивлен его энергичностью, наблюдательностью и практичностью в геологических маршрутах. Вернулись с торжественного вечера уже в первом часу ночи.

19 марта утром стал готовиться ко второму докладу «Околорудные изменения боковых пород и метаморфизм колчеданных месторождений Урала». Пришел пешком в университет, и в 10-20 состоялся мой доклад. На свежую голову этот доклад сделал лучше. После окончания докладов, в 5-30 Франк Вокес выступил с заключительным словом. При этом он отметил мои исследования на Урале и необходимость публикации уральских материалов на английском языке.

20 марта – день отъезда из Тронхейма. Поскольку мой поезд отходил вечером, я посвятил этот день магазинам. Посетил трехэтажный универмаг, расположенный на площади, где находится монумент основателю Тронхейма, магазин спорттоваров недалеко от вокзала и др. В 11-45 поездом выехал из Тронхейма.

21 марта в 7 часов утра приехал в Осло. В аэровокзале нашел кассу аэрофлота, где сообщили, что мое место есть, но нужно обратиться в одно из окон SAS – Скандинавских Авиалиний, где выдадут посадочный талон, затем прошел паспортный и таможенный контроль. Вылетели из Осло в 13 часов. Когда пролетали над Швецией, были четко видны меридиональные геологические структуры, подчеркнутые долинами рек и вытянутыми

озерами. Балтийское море выглядело как лоскутное одеяло благодаря взломанному льду. Лишь Финский залив был покрыт сплошным льдом. После посадки в Ленинграде в 19 часов приземлились в Москве.

Последние экспедиции в Баймакский район

В 1997-1998 гг я совершил последние геологические экспедиции в Баймакский рудный район вместе с аспирантом Перепетайло. Сначала мы с ним совершили широтный маршрут через город Баймак и его окрестности. После этого знакомимся с месторождениями Бакр-Тау, Абей-Саз, Балта-Тау и Уваряж. Особенно интересно месторождение Балта-Тау, которое начал обрабатывать Сибайский комбинат. На этом месторождении содержится 4-5 грамм золота на одну тонну руды. Месторождение Уваряж, которое еще в 1916 году посетил академик А.Н. Заварицкий, оказалось метаморфизованным. Оно представляет широкую зону вкрапленной сульфидной минерализации, в которой есть «столбы» с высоким содержанием золота – до 20 г/т. Однако промышленно значимых зон здесь пока не удалось выявить. Баймакская партия встретила скважинами небольшие интервалы массивных медных руд на южном фланге старого месторождения Юлалы в 3 км южнее. Они назвали эти рудопроявления «Утреннее» и «Звездное». Руководил этими работами В.Н. Зайцев. Жили мы в Баймаке в поселке геологов на окраине города, в помещении дробилки. После этой поездки я еще 2 года переписывался с баймакским геологом Улемаевым. Он информировал меня о результатах буровых работ, а я его – о результатах камеральной обработки каменного материала, привезенного нами из Баймака. Баймакский район – один из самых перспективных медно-золоторудных районов Урала. Я думаю, что здесь еще будут выявлены новые промышленные месторождения

Лондон, 1999 год

В Лондоне в 1999 году состоялось впервые совместное научное совещание международных организаций IAGOD и SGA. IAGOD – International Association on the Genesis of Ore Deposits (Международная организация по генезису руд), изучающая условия формирования месторождений полезных ископаемых; SGA – Society for Geology Applied to mineral deposits (Общество прикладной геологии по изучению и добыче полезных ископаемых). Ранее эти организации проводили свои совещания отдельно. Тема совместного совещания формулировалась кратко «Mineral Deposits: Processes to Processing» (Минеральные месторождения: от условий их формирования до способов переработки минерального сырья). Я подал заявку на участие в этом совместном совещании и

предложил доклад «Баймакский тип сульфидных месторождений – переходный от колчеданных к меднопорфировым». Доклад приняли для представления демонстрационным способом, т. е. я должен буду развесить чертежи, показывающие геологическое строение баймакских месторождений, и объяснять их всем желающим с ними ознакомиться. С финансированием поездки помог сын Саша, и я поехал в Лондон. Авиабилет купил до аэропорта, расположенного в 60 км к югу от Лондона. В этом же самолете летел мой знакомый, академик Д.В. Рундквист. В лондонском аэропорту спрашивали, владею ли я английским языком, очевидно, переводчики. Я отвечал, что могу общаться. В подвальном помещении аэропорта обменял доллары на фунты. Оказалось, что рано. Поднялся на один этаж, а там фунты уже дешевле. Сел на электричку и поехал в Лондон. По пути с интересом рассматривал лондонские окрестности. Ничего особенного не увидел. Вблизи железной дороги расположены одно-, двух- и трехэтажные оштукатуренные здания, некоторые из них требуют ремонта. В Лондоне сошел с электрички на станции «Виктория», а там пересел на одноименную станцию в метро. По сравнению с Московскими, станции метро в Лондоне весьма убогие: стены бетонные, платформы узкие, вагоны небольшие. Спросил, какие поезда идут до станции Южный Кесингтон. Дождался нужного маршрута, проехал две остановки и вышел на этой станции. От станции метро прошел пешком около двух кварталов и достиг Музея Естественной истории «Natural History museum» на улице Кромвеля. Собрание должно проходить в Империял-Колледже – в привилегированном высшем учебном заведении, расположенном рядом (на западе) музея естественной истории. Участников собрания заселяли в общежитии Империял-Колледжа – через дорогу от музея. Там я зарегистрировался и получил анкету для устройства в общежитии. В углу на столике стал заполнять анкету. Заполнил ее и получил ключ от комнаты в соседнем здании. Входить в здание нужно при помощи магнитного ключа. Научился, как это делать, зашел в общежитие и расположился в своей одноместной комнате, разложив вещи. Стал проверять свои документы. Оказалось, что у меня отсутствует авиабилет на обратный путь. Пошел опять в регистратуру и спросил у ее сотрудников – не оставил ли я у них авиабилет? Ответ был отрицательный. Подошел к столику, где заполнял анкету, и тут в уголке среди вороха бумаг обнаружил свой авиабилет. Видимо, когда я заполнял анкету, я выложил билет из паспорта и положил его на стол, а когда уходил, вместе с авиабилетом сдвинул все бумаги в угол. Сделал для себя вывод: проверять все документы после их заполнения.

Устроившись в гостинице (общежитии) пошел в здание Империял-Колледжа. Там получил пухлую сумку с программой собрания, талонами на питание, рекламами и многими другими бумагами, нужными и ненужными. Вечером состоялся ужин знакомств

«Ice break» с шведским столом. На ужине встретил своих знакомых: В.В. Масленникова, А.В. Чадченко, Ричарда Херрингтона и др. Стало веселее в присутствии знакомых.

На следующий день утром поместил свой доклад на специально заготовленных щитах в определенном месте (за предложенным номером). Первый день слушали заказные доклады, а в следующие дни были доклады, предложенные авторами – инициативные. Работало несколько секций. Интересные для меня доклады были в разных секциях, и приходилось переходить из секции в секцию. В столовой обедали утром и вечером по выданным талонам, а днем получали сухой паек: бутылку кока колы, кусочек колбасы, бутерброд. Сухой паек потребляли во дворе, кто где мог пристроиться. На одной из секций слушал доклад Н.И. Еремина из МГУ. Он почему-то отнес Уральские колчеданные месторождения к типу «Куроко». Выбрал время и сходил в геологический сектор музея Естественной Истории. Позвонил Ричарду Херрингтону и сообщил о моем желании посетить Музей. Он вышел и провел меня в геологический сектор бесплатно. Ранее я выслал ему по почте нашу статью о колчеданных месторождениях Урала на английском языке. Статья ему очень понравилась, поэтому при встрече на данном совещании, Ричард восторженно меня приветствовал.

Геологический сектор музея, скорее минералогический, содержит образцы минералов и руд со всего света. На витринах есть уральские образцы малахита и других минералов. В этом секторе я купил книгу «Металлогения Великобритании» и образцы агатов. В другой раз мы сходили в Музей Естественной истории всей русской командой с В.В. Масленниковым, В.В. Зайковым, французом Жан-Жаком и другими. Сфотографировались на фоне скелета огромного динозавра (около 12 метров длиной). В целом музей очень интересный. В одном из стендов ползают и режут, как живые, динозавры. Очень богат нумизматический отдел музея.

Согласно программе совещания, в один из дней, после обеда состоялась туристическая поездка на большом катере по реке Темзе через весь Лондон. Участники экскурсии собрались на пристани недалеко от Биг-Бена, погрузились на катер и поехали сначала вверх, а потом вниз по реке. Я фотографировал проезжаемые берега. По пути следования проехали 6 или 7 мостов. Проехали вновь сооружаемую выставку «Миллениум» (Тысячелетие). Пересекли Гринвичский меридиан. На выезде из города развернулись и поехали в обратную сторону. Вечером на катере стало прохладно. В сумерках вернулись на ту же пристань, с которой уехали. На метро приехали на станцию Южный Кенсингтон и пришли в общежитие.

По окончании совещания в последний день пребывания в Лондоне я посетил Британский музей и проехал по городу на двухэтажном экскурсионном автобусе. Ричард рассказал, как проехать до Британского музея. Музей огромный и очень интересный.

Однако времени, к сожалению, у меня было мало. Я посетил лишь несколько залов. Остался в памяти виденный в музее скелет, вернее мумия древнего человека, сидящего на корточках и жившего около 3000 лет назад. На костях мумии сохранилась кожа, что указывает на пребывании мумии в сухой пустыне. Начальная стоянка двухэтажных туристических автобусов находится у знаменитого Марсова поля. Покупаешь здесь билет, через некоторое время (не более 30 минут) подходит пустой автобус, экскурсанты садятся в него, где кому нравится, и автобус едет с остановками в определенных местах. При желании каждый может сойти с автобуса, погулять некоторое время, вернуться на эту же остановку, сесть по тому же билету на следующий автобус и продолжать экскурсионную поездку. Вернувшись в гостиницу, я собрал свои вещи, сдал ключ в регистратуру и поехал на метро, а потом на электричке в аэропорт. Поздно вечером прилетел в Москву, где меня в аэропорту Шереметьево встретили сын Саша, внуки Катя и Андрюша.

2000 год юбилейный для геологов

По указу Петра 1 от 24 августа 1700 года в Петрограде был учрежден «Приказ рудокопных дел», который гласил «На Москве золотыя и серебряныя и иных руд дела ведать окольникову Алексею Тимофеевичу Лихачеву, да дьяку Козьме Борину, а сидеть им в приказе «Большой казны» особо, и писать приказом «Рудокопных дел». В связи с 300-летним юбилеем этой даты, т.е. начала геологической службы России, в 2000 году проводились юбилейные мероприятия.

В Екатеринбурге геологическое управление организовало научную конференцию. На этой конференции мы с Б.М. Алешиным возглавили секцию Рудных месторождений, на которой я также делал доклад.

Кажется, в сентябре в Санкт-Петербурге состоялся Съезд геологов России, посвященный 300-летию геологической службы. Мы с Ф.П. Буслаевым ездили на этот съезд на договорные деньги. У нас был заключен договор с Сафьяновским рудником на изучение Сафьяновского медноколчеданного месторождения, расположенного в 9 км от города Реж.

Открытие съезда и первый день его работы проходили в каком-то дворце («Спорта»), напоминающем круглый цирк. Жили мы вблизи этого дворца в гостинице со шведским столом, что радовало Буслаева – любителя плотно поесть. В следующие дни состоялись секционные заседания в Горном институте и ВСЕГЕИ (в научно-исследовательском геологическом институте), где я делал доклад. На съезде встретился с Юрием Богдановым, с которым вместе учились в Свердловском Горном институте, а также с некоторыми своими учениками, выпускниками этого института. Согласно культурной программе съезда

посетили спектакль в одном из театров «Мюзикл» и совершили экскурсию по Санкт-Петербургу.

Осенью 2000 года состоялась юбилейная научная конференция в Уфе, в одном из академических институтов около цирка. Там я сделал два доклада: один на Рудной и один на Нефтяной секциях. Мне поручили также председательствовать на Рудной секции

Лондон 2001

В середине 2001 года Ричард Херрингтон прислал мне из Лондона информацию и приглашение – принять участие в научном совещании (workshop) по международной программе GEODE по проблеме медноколчеданных месторождений. В информации указывалось, что на совещании будет мой доклад о колчеданных месторождениях Урала. Мне обещали оплатить эту командировку.

13 октября 2001 года в 4 часа утра за мною заехал В.В. Масленников, который следовал из Миасса в Екатеринбургский аэропорт «Кольцово». Погода была уже холодная, шел первый снег при температуре –3 градуса. Несмотря на плохую погоду, в 6 часов 50 минут мы на Боинге-737 вылетели в Москву. В полете самолет иногда «потряхивало». Пилоты предупреждали, что причиной потряхиваний являются турбулентные потоки воздуха, вызванные плохой погодой.

В 7.15 мы прилетели в Москву. В 10 часов поехали в аэропорт Шереметьево 2. Там встретились со всей компанией участников лондонского совещания с Урала: В.В. Масленников, В.В. Зайков, В.Н. Пучков, И.Б. Серавкин и я. В 11 часов 30 минут вылетели из Москвы на Лондон. Самолет был неполным. В связи с террористическим актом в Нью-Йорке 11 сентября, на международных авиалиниях количество пассажиров сократилось.

Погода была хорошая, и я в окно самолета наблюдал, как мы пролетали над Северным морем. Были видны низкие берега Дании, Польши, Голландии. И вот в море показался восточный берег Британских островов. Берег низкий и песчаный. Затем на суше появились чересполосица полей и лугов со стадами коров, а также отдельные лесные массивы. В 12 часов 25 минут приземлились в аэропорту Хитроу. В аэропорту, после перехода по многим коридорам, вышли на станцию Метро. Купили билеты и поехали до станции Глоуцестер. От последней прошли три небольших квартала и достигли гостиницы Shelebourne, где нам были заказаны места. Меня поселили в одноместном номере 22, а других спутников в двухместных комнатах.

14 октября 2001 года. Встал в 6 часов утра. В 7 часов 30 минут в гостиницу приехал Ричард Херрингтон, и мы, все 7 человек с вещами покинули гостиницу и поехали на Метро

до станции Стаффорд. Там Ричард купил билеты до станции Бангор – на западном берегу Британского острова.

В 9.05 мы отправились поездом на запад через туманную Англию в Уэльс через города: Круве, Рагби, Стаффорд, Честер, Креве. В поезде к нашей группе присоединились еще 4 человека: Светлана Тесалина из Института минералогии, Жан Жак Орджевал из Франции, немец Бушман, Якобчек – русский аспирант в Лондоне. Я с интересом смотрел на местность, которую мы проезжали. Вначале мы ехали по равнине мимо частных полей, разделенных лесопосадками и засеянных преимущественно травами, реже хлебами. На лугах паслись небольшие стада коров и овец. Сельские дома, большей частью кирпичные двухэтажные, рассеянные по одному – по хуторской системе. Встречаются небольшие деревни. С приближением поезда к морю появился туман, который продолжал сгущаться. Рельеф местности стал холмистым. Вскоре после города Честера железная дорога подошла к морю (справа), а слева появились небольшие горы, покрытые лесом, затем горы сменились на скалистые. Проехали туннель, за ним старинный замок, а на берегу моря – пляж. Сошли с поезда на станции Бангор, где нас ждал небольшой автобус. Пересели в него и поехали на остров Англесси. Остров, диаметром около 35 км, отделен от Британского берега узким проливом (каналом), имеет округлую форму, равнинный рельеф.

Переехали на остров по длинному мосту и двинулись на запад вблизи северного берега острова. Вокруг дороги равнина, разделенная изгородями и мелкими лесопосадками на частные крестьянские угодья, на которых пасутся овцы. Не в пример нашим, овцы здесь чистые, белые, ухоженные. Стада различной величины, от нескольких овец до десятков животных. У некоторых овец видны красные тряпки, очевидно для отличия их по какому-то признаку.

Наш автобус остановился вблизи северо-западного берега острова, на окраине небольшого поселка, у двухэтажной деревенской гостиницы. Я поселился в одноместной комнате, в которой имелись телевизор, ванная, чайник с разовыми заварками чая и кофе. На нижнем этаже гостиницы размещаются кухня, столовая на 20 – 25 мест, небольшой зал и приемная комнатка (Reciption).

Вечером того же дня, 14 октября началось слушание докладов. Первый доклад – о задачах совещания сделал Ричард. Второй доклад – об Уральских колчеданных месторождениях произнес я. Поскольку в конце дня я был уставшим, доклад на английском языке я просто прочитал по написанному тексту.

15 октября утром мы совершили экскурсию на медно-полиметаллическое колчеданное месторождение Маунт Парис, которое эксплуатировалось еще в XVIII веке, когда Англия добывала много медной руды, больше чем другие государства. Сейчас на этом месторождении сохранился карьер диаметром 400-500 метров, глубиной около 80-100

метров. На борту карьера устроена смотровая площадка для экскурсантов. Мы спускались на нижний горизонт карьера и ознакомились с рудами и вмещающими породами в их первичном залегании. На площади месторождения бурится скважина, керн которой мы также посмотрели. После обеда слушали доклады В.Н. Пучкова, В.В. Масленникова и др.

16 октября совершили экскурсию за пределы острова Англесси, к юго-юго-востоку от него, в район Spoudouya на месторождение Британия. В этом районе сравнительно высокие горы, похожие на Ирэндик в Башкирии. Машину оставили на турбазе, а сами пошли пешком к югу от турбазы. Через 2 км встретили небольшое озеро, а еще через 3 км оказались на берегу более крупного озера, вытянутого вдоль субмеридиональной долины. Высота озера над уровнем моря около 800 м, а окружающих вершин – около 1100 м. Пошли по северо-западному берегу озера на юг. В 1 час 30 минут пообедали бутербродами с минеральной водой у развалин старого здания. На юго-западном конце озера достигли полиметаллического месторождения Британия. Здесь на склоне горы видны входы в старые штольни. Вблизи них в развалах встречаются обломки и высыпки вкрапленной и массивной сульфидной руды. Выше по склону виден каскад водопадов маленького ручья. Вдоль озера дует сильный ветер. В моменты порывов ветра трудно удержаться на ногах. Пошли обратно по старой вымощенной булыжником дороге. По пути встречаются группы английских туристов. У некоторых из них в руках лыжные палки, опираясь на которые легче удержаться на сильном ветру. Усталые и голодные мы пришли на турбазу и на автобусе вернулись в гостиницу.

17 октября 2001 года мы покинули гостеприимную сельскую гостиницу и выехали в очередную экскурсию. Переехали с острова Англесси на «материк» и углубились в лес к югу от города Бангор. Там эксплуатировалось небольшое пиритовое месторождение Коу-Кох в черных сланцах. Карабкались по лесным склонам, но месторождения не нашли. Выехали к морю и увидели старинный замок с круглыми башнями расположенный вблизи моста на остров Англесси. Вернулись в город Бангор (или Банглор) на ж. д. вокзал. В 4 часа 15 минут выехали поездом на Лондон. Через 1 час 40 минут сошли с этого поезда и пересели на другой, более скоростной, у которого электровоз и вагоны имеют обтекаемую форму. Ехали на этом поезде быстро, так что временами закладывало уши. В поезде мягкие сидения. Через вагон временами проходит рабочий и прищепкой собирает бумажки и другой мусор. В поезде мы продолжали обсуждение заслушанных докладов. В 8 часов 30 минут вечера приехали в Лондон. На вокзале взяли 2 машины-такси и приехали в ту же гостиницу, из которой выбыли 14 октября. Устроившись в гостинице, пошли ужинать в индийский ресторан.

18 октября 2001 года. Утром мы с В.В. Масленниковым пришли в музей Естественной истории, где в подвальном этаже располагалась лаборатория Ричарда. Там я

заготовил отчетные документы для оплаты командировки. Затем вернулись в гостиницу, я забрал свои вещи, и Валерий проводил меня до станции Метро. Увлечшись разговорами, он забыл отдать мне командировочные деньги, а я сел в подошедший вагон Метро и поехал в аэропорт. Через 40 минут прибыл в аэропорт Хитроу. Аэропорт очень большой. В нем несколько терминалов. Я не знал, в каком терминале мой рейс, но вошел во второй терминал и не ошибся. В аэропорту множество окон, искать нужно долго, поэтому я обратился к служащему аэропорта, и он подсказал, где идет регистрация билетов на Москву. Только сел в самолет и сразу заснул. Сказалось утомление последних дней. Через час меня разбудили и предложили обед.

Научная конференция в Уфе в 2001 году

22 и 23 ноября 2001 года в Уфе состоялась научная конференция, посвященная юбилею Института Геологии. Геологию Башкортостана в то время возглавлял Расих Акзамович Хамитов, который сменил Б.Д. Магадеева, а директором Института Геологии стал Виктор Николаевич Пучков. На этой конференции я сделал 2 доклада: один о медноколчеданных месторождениях, второй – о критериях прогнозирования нефтяных месторождений. Во втором докладе я кратко изложил теорию комбинированного происхождения нефти, согласно которой нефть образуется при соединении водорода, проникающего из глубин Земли (при дегазации ядра Земли) и углерода, извлекаемого из карбонатных пород. Следовательно, нефть нужно искать там, где разломы в земной коре, по которым проникает водород, пересекают породы богатые углеродом, такие как известняки, доломиты и др. Не будучи нефтяником, по второй теме я ожидал критики, однако таковой не было. В последний вечер состоялось торжественное юбилейное заседание, на котором вспомнили и мои работы в Институте. Это заседание закончилось поздравлениями и сопровождалось праздничным ужином.