



Геологический вестник

Красноярскому территориальному геологическому фонду – 70 лет



Территория деятельности Красноярского территориального геологического фонда.

Красноярский территориальный геологический фонд (ТГФ) был создан в 1944 г. с целью накопления, систематизации и хранения геологической информации на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, Таймырского и Эвенкийского автономных округов. В настоящее время ТГФ является основным структурным подразделением Красноярского филиала ФБУ «ТГФИ по Сибирскому федеральному округу», территорией деятельности которого является собственно Красноярский край, включая Таймырский и Эвенкийский муниципальные районы.

За время своего существования, Красноярским ТГФ накоплено большое количество геологической информации. По объему хранящихся материалов Красноярский геологический фонд занимает одно из ведущих мест среди профильных организаций России. Здесь сосредоточено более 100 тыс. единиц хранения геологических материалов. Это отчеты по всем видам работ геологических исследований, материалы по поискам и разведке месторождений полезных ископаемых, территориальные балансы и протоколы утверждения запасов, паспорта месторождений и проявлений полезных ископаемых, лицензии на право пользования недрами и другие документы. В Красноярский ТГФ поступает до 300 наименований геологических материалов ежегодно от всех организаций, проводящих изучение недр на территории края.

Предоставление накопленной информации для ознакомления и работы с ней осуществляется постоянно через читальный зал, а также централизованным обслуживанием геологических организаций по коллективным заявкам. Выдача материалов пользователям в наиболее активные годы превышала 40 тысяч единиц хранения в год. С начала 2011 года в стране была отменена плата за пользование геологической информацией полученной за государственные средства. В связи с этим наблюдается резкое увеличение количества пользователей, обращающихся за материалами в геологический фонд.

Красноярским ТГФ учитывается 66 видов минерального сырья (в том числе: 1 - подземные воды), на которые ежегодно составляется баланс запасов, эта информация

поступает в Российский геологический фонд и включается в ежегодно обновляемый Государственный баланс запасов полезных ископаемых Российской Федерации.

Красноярским территориальным геологическим фондом, на основе получаемых материалов, проводится большая работа по систематизации и анализу информации о состоянии природных ресурсов. Пополняется государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых. Осуществляется учет эксплуатационных запасов подземных вод. Обновляется информация о геологической изученности территории.

Помимо основных материалов, полученных в результате геологоразведочных работ, в Красноярском филиале имеется коллекционный геологический фонд, включающий в себя коллекции горных пород, образцы руд, минералов, уникальных природных объектов, карстовых образований пещер, коллекции окаменелостей и отпечатков ископаемых фауны и флоры и другие (более 35000 единиц).

Первые образцы будущего коллекционного фонда появились в Красноярском геологическом управлении в 1960 году. В период с 1960 по 1987 годы была сформирована основная часть коллекционного фонда. В настоящее время осуществляется прием, регистрация, описание, изучение, каталогизация коллекционного фонда. Создаются тематико-экспозиционные планы, проводится ознакомление посетителей фонда с образцами геологических материалов. Посетителями коллекционного фонда являются работники геологических организаций, студенты, школьники, обычные граждане.

Важным этапом в деятельности Красноярского геологического фонда стало внедрение новых информационных технологий в середине 90-х годов прошлого столетия. Были развернуты работы по созданию, ведению и развитию государственного банка цифровой геологической информации. Созданы и начали использоваться базы данных по ведению баланса запасов полезных ископаемых, кадастра месторождений, каталога материалов геологического фонда, ведению различных видов изученности. Принималось актив-



Коллекционный фонд.

ное участие в создании информационной системы регулирования использования минерально-сырьевых ресурсов. В настоящее время использование компьютерных технологий стало неотъемлемой частью рабочего процесса территориальных геологических фондов.

Начиная с 1998 года формируется фонд геологической информации в электронном виде. Все геологические материалы принимаются как на бумаге, так и в электронном виде. Также на машинных носителях поступают и первичные материалы по сейсморазведке, банки и базы данных. По состоянию на 2011 г. в Красноярском ТГФ накоплено более 4000 машинных носителей геологической информации.

В конце 2001 г. Красноярский ТГФИ в числе первых в системе геологических фондов приступил к переводу имеющейся геологической информации в цифровой вид. В 2002 г. разработана и апробирована технология, которая дает возможность создать электронный архив геологической информации и предотвратить потерю информации, в связи с естественным старением бумажных носителей. Кроме того, использование электронного архива позволит осуществлять быстрый компьютерный поиск, просмотр и, при необходимости, печать требуемой геологической информации. В связи с тем, что значительная часть фондов (порядка 30%) из-за интенсивного использования и возраста самих документов требует реставрации и восстановления, развернутые работы особенно актуальны. На текущий момент переведено в электронный вид более 2000 геологических отчетов, включая графические приложения, карты, фотографии, что составляет 500 Гб или 1000 машинных носителей (CD, DVD).

Современный уровень развития компьютерной техники и программного обеспечения открывает огромные возможности для автоматизации рабочего процесса и позволяет значительно повысить эффективность работы. В 2011 году полностью завершено наполнение базы данных геологических материалов, хранящихся в территориальном фонде – автоматизированный каталог. Использование такой системы позволяет заменить бумажный каталог электронной системой поиска, автоматизировать ра-

боты по учету геологических материалов и получению отчетной и статистической информации. Для пользователей геологической информации каталог материалов доступен в сети интернет на сайте Красноярского ТГФ по адресу <http://krasfond.ru>.

В перспективе планируется создание программного комплекса, включающего в себя электронное «рабочее место работника хранилища», создание электронного «рабочего места посетителя фондов». Как часть системы, «рабочее место работника хранилища» облегчит труд работников хранилища. Система позволит оперативно определять местонахождение единицы хранения, документально отслеживать ব্যবস্থাবন্যত্ব ব্যবস্থাবн

Материалы Красноярского ТГФ являются основой для управления государственным фондом недр на территории Красноярского края, обеспечивают научное обоснование и реализацию федеральных и территориальных программ геологического изучения недр и развития минерально-сырьевой базы, а также решение производственных задач недропользования.



Галерея



Хранилище геологических материалов Красноярского филиала «ФБУ ТФГИ по Сибирскому федеральному округу».

Коллектив Роснедр от всей души поздравляет сотрудников Красноярского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» с юбилеем — 70-летием со дня образования, и желает плодотворной работы и успехов в решении актуальных задач геологической отрасли!



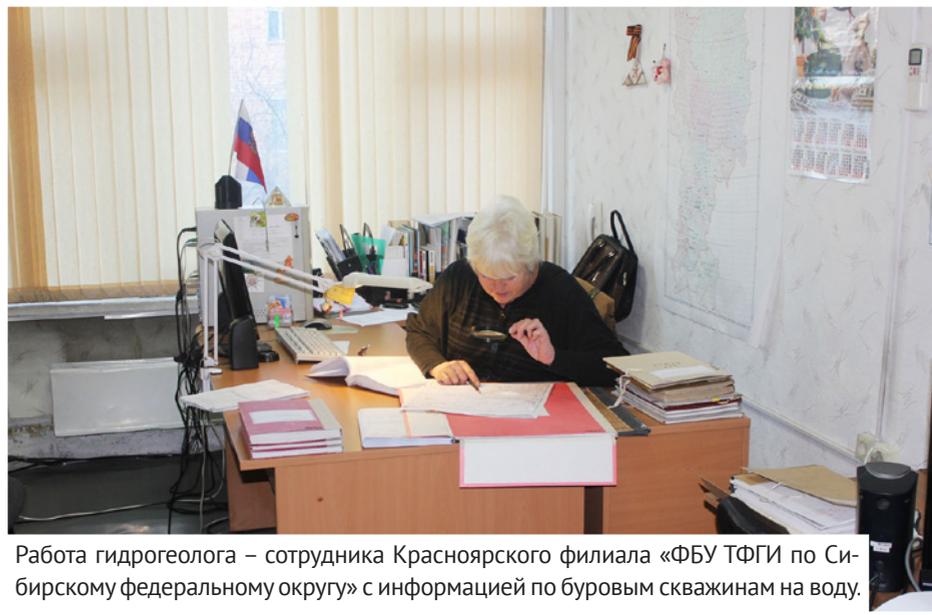
Работа с каталогом геологической информации в Красноярском филиале «ФБУ ТФГИ по Сибирскому федеральному округу».



Работа посетителей с геологической информацией в читальном зале Красноярского филиала «ФБУ ТФГИ по Сибирскому федеральному округу».



Сотрудники Красноярского филиала «ФБУ ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» подготавливают к выдаче геологические материалы.



Работа гидрогеолога – сотрудника Красноярского филиала «ФБУ ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» с информацией по буровым скважинам на воду.



Студенты геологи изучают геологический материал Красноярского филиала «ФБУ ТФГИ по Сибирскому федеральному округу».

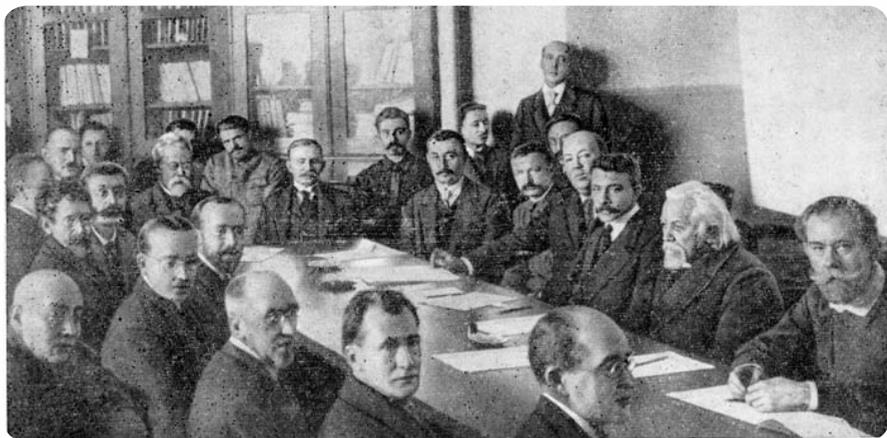


Все хотят стать геологами.

Календарь

1 января
1927 года

впервые был проведен Всесоюзный съезд минералогов.



15 января
1909 года

родился Николай Александрович Флоренсов (1909 – 1986), доктор геолого-минералогических наук, профессор Иркутского государственного университета, научный сотрудник Института земной коры ИГиЦ, член-корреспондент АН СССР. Николай Александрович является основателем сибирской школы неотектоники и геоморфологии. Его научные исследования посвящены геологии, геоморфологии, сейсмологии и полезным ископаемым Восточной Сибири. Он изучал геологическое строение Саяно-Байкальской области, а также выявил роль молодых мезозойских и кайнозойских тектонических движений в формировании рифтовых впадин байкальского типа. Он являлся автором более 200 научных трудов и был одним из руководителей группы авторов, создавших многотомную «Историю развития рельефа Сибири и Дальнего Востока».

15 января

125 лет со дня рождения Льва Дмитриевича ШЕВЯКОВА (1889-1963). Ученый в области горного дела; действительный член АН СССР (1939) по Отделению технических наук (горное дело). Создатель основ теории проектирования шахт; автор фундаментального труда «Разработка месторождений полезных ископаемых»; изучение проблем освоения природных богатств Курской магнитной аномалии; с 1944 – постоянный эксперт угольной промышленности страны.

19 (7 по старому стилю)
января 1817 года

19 (7 по старому стилю) января 1817 года состоялось Учредительное собрание Минералогического общества в Михайловском (Инженерном) замке на квартире доктора философии коллежского советника Л.И.Панснера, видного исследователя в области минералогии и геодезии. На этом собрании группа «любителей неорганической природы» по «склонности к наукам и по истинной любви к Отечеству» приняла решение учредить в Санкт-Петербурге минералогическое общество. В дальнейшем оно получило название Императорское минералогическое общество и находилось под патронажем членов императорской фамилии. С 1869 года и по настоящее время местом пребывания Президиума Общества и его Библиотеки является Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет). Организация в России Минералогического общества, являющегося одним из старейших в мире, помогла в XIX веке объединить всех исследователей, ведущих изучение минералов, горных пород и полезных ископаемых. Девиз общества – «минералогия во всем пространстве сего слова».

31 января
1882 года

был образован Геологический комитет (Геолком) – первое государственное геологическое учреждение России, преемником и продолжателем традиций которого является Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского (ВСЕГЕИ). Положение о создании Геологического комитета было утверждено императором Александром III. Создание Геологического комитета было вызвано необходимостью централизации в рамках государственной геологической службы работ по систематическому изучению геологического строения территории России и ее минеральных ресурсов в интересах индустриализации и развития других отраслей экономики.

5 января
1931 года



родился Борис Семенович Зейлик, крупный геолог, основоположник направления по ударно-взрывной тектонике. Он открыл и описал реликты крупных палеозойских вулканов в Центральном Казахстане, для выявления подобных рудоконтролирующих структур предложил высотные аэрофотосъемки, которыми впервые в СССР была покрыта крупная по площади территория в Центральном Казахстане. Затем высотные аэрофотосъемки были распространены на остальные регионы Казахстана и другие территории СССР, а в дальнейшем подобные аэрофотосъемки стали обычным методом дистанционного зондирования Земли. Борис Семенович также предложил новое направление поисков «слепых» рудных месторождений под массивами вторичных кварцитов, которые идентифицировал как верхние части метасоматически преобразованных вулканических сооружений, размещающихся над периферическими магматическими очагами, представленными интрузивными массивами

28 января



80 лет со дня рождения Алексея Эмильевича Конторовича – Академика РАН, доктора геолого-минералогических наук, профессора, лауреата Государственной премии РФ, премии им. И.М.Губкина, заслуженного геолога РСФСР.

А.Э.Конторович – широко известный в России и за рубежом крупный ученый в области теоретических и прикладных проблем геологии и геохимии нефти и газа, создатель научной школы геологии нефти и газа и органической геохимии. Ему принадлежат фундаментальные работы в области зональности и эволюции нефтегазообразования и оценки нефтегазогенерационного потенциала осадочных бассейнов Сибири. Алексей Эмильевич внес значительный вклад в создание современных методов прогноза нефтегазоносности, в разработку математических методов такого прогноза для различных геологических и информационных ситуаций, что позволило коренным образом усовершенствовать методику перспективного планирования геологоразведочных работ и добычи нефти и газа в крупных регионах. Проведенные исследования способствовали успешному поиску и разведке нефтегазовых ресурсов, созданию новой сырьевой базы на юге Восточной Сибири (Непско-Ботубобинская антеклиз). При его участии в 1970–1980-е гг. разработаны комплексные программы развития геологоразведочных работ в Восточной и Западной Сибири, Якутии.

Автор около 800 научных трудов, в том числе 30 монографий. Под руководством А.Э.Конторовича и при его активном участии выполнен целый ряд крупнейших обобщений по геологии и нефтегазоносности Западно-Сибирской плиты и Сибирской платформы, оценке их нефтегазового потенциала, дано обоснование основных направлений геологоразведочных работ в этих регионах. Серьезным достижением Алексея Эмильевича является выполненное совместно с академиком А.А.Трофимуким и другими учеными научное обоснование значительных перспектив нефтегазоносности докембрия и доказательство правильности этого прогноза на примере Сибирской платформы.

26 января
1935 года



родился Виктор Андреевич Глебовицкий, специалист в области геологии докембрия, геологии месторождений твердых полезных ископаемых, чл.-корр. РАН, директор Института геологии и геохронологии докембрия РАН (Санкт-Петербург).

31 января
1882 года



родился Владимир Иванович Смирнов, геолог, академик РАН, Герой Социалистического Труда, председатель Всесоюзной комиссии по запасам полезных ископаемых (1946–1949), заместитель Министра геологии СССР (1946–1951).

Каменная палитра

Тверже только алмаз



Корунд (обр. 6x4см) - Рай-Из, Полярный Урал.

Рубин и сапфир, являющиеся разновидностями корунда, во все времена наряду с алмазом занимали главенствующее положение среди драгоценных камней. В древних цивилизациях Востока рубин ценился выше всех других камней и считался царем самоцветов. По дошедшим до нас поверьям он является кровью богов, а его красный цвет – олицетворением превосходства жизни над смертью. Синий цвет на Востоке также высокопочитаем, что имело под собой теологическую (божественную) основу, отделяя человека от материального – земного и отождествляя его с небесным – голубым. На Руси рубин и сапфир называли яхонтами (червлёный и лазоревый). Рубин был любимым камнем русских царей Ивана IV и Петра I. Иван Грозный считал рубин лучшим камнем для сердца, мозга, силы и памяти человека. И с этим, по-видимому, следует согласиться, ведь его мнение вряд ли кто осмелился бы оспорить. Самые крупные и красивые рубины и сапфиры прошлого и поныне окружены большими почестями – кристаллы и украшенные ими исторические реликвии хранятся в национальных сокровищницах и экспонируются в крупнейших музеях мира.

В древности, из-за сложности в определении свойств минералов, их объединяли под общими названиями по цвету. Римский ученый-энциклопедист Плиний Старший в 77 году н.э. в своем трактате «Естественная история» все красные камни (рубин, шпинель, гранат и др.) именовал карбункулами, что в переводе с латинского значило «уголек». Поэтому неудивительно, что вплоть до XIX века многие исторические рубины при детальном исследовании оказались красными разновидностями менее ценных минералов.

Рубином называются темно- и фиолетово-красные камни, а сапфиром – корунды любого другого цвета, но

при этом непрозрачные корунды, даже если они ярко окрашены, не являются ювелирными и их не принято называть рубинами или сапфирами.

Корунд (Al_2O_3) занимает среди минералов второе место по твердости после алмаза. Но прославился он совсем не этим, а благодаря своей великолепной и непревзойденной по чистоте и глубине окраске – красной и синей. Однако этим не исчерпывается его цветовое разнообразие. Широчайшая цветовая палитра сапфира представляет нам не менее очаровательные камни желтой, голубой, зеленой розовой, оранжевой окраски, а также черные и бесцветные. Замечено, что при искусственном свете сапфиры тускнеют, теряя привлекательность окраски, а рубины наоборот, улучшают свой цвет, то есть украшения с ними предпочтительнее демонстрировать вечером.

Иногда присутствующие в рубинах и сапфирах тончайшие параллельно-волокнистые каналы или минеральные включения придают камням эффект «кошачьего глаза». С включениями игольчатого рутила, титаномагнетита, карбонатов или слюд расположенных параллельно ребрам вершины кристаллов связан эффект астеризма, проявляющийся в виде переливающейся фигуры трех-, шести или двенадцатилучевой звезды. Голубые сапфиры обладают слабым александритовым эффектом, приобретая при искусственном освещении фиолетово-красный оттенок.

Встречаются корунды в виде шестигранных в сечении короткостолбчатых, таблитчатых и бочонковидных кристаллов, иногда – с заостренными пирамидальными головками. Отсутствие спайности у минерала облегчает его обработку, а сильный стеклянный блеск (до алмазного) значительно повышает декоративную привлекательность. Корунд является полигенным минералом,

из россыпей.

Как показывает статистика, находки алмазов свыше 200 карат происходят в 30 раз чаще по сравнению с рубинами. Также значительно чаще встречаются и крупные кристаллы сапфира. Именно поэтому рубины массой свыше 40 карат уже считаются уникальными. Приведу лишь некоторые примеры выдающихся по размерам кристаллов.

Среди ограненных рубинов крупнейшим считается «Колокол свободы» размером 14x8 см и массой 8500 каратов. Кристалл является собственностью одного калифорнийского коллекционера. А один из красивейших рубинов мира весом 250 каратов из короны святого Вацлава ныне хранится в Пражском кафедральном соборе. Крупнейший ограненный сапфир густого васильково-синего цвета массой 1370 каратов находится в частной коллекции Дж. Виджаяраджи (Индия). Уникальными являются ограненные сапфиры «Голубой гигант Востока» массой 486,5 карата, а также хранящиеся в Смитсоновском институте (США) – «Логан» весом 423 карата и в Алмазном фонде Российской Федерации кристаллы весом 200 и 258 каратов. Наиболее крупным обработанным сапфиром ювелирно-поделочного качества является резной «Сапфир тысячелетия» весом 61500 каратов (12,3 кг), найденный в конце XX века на Мадагаскаре в окрестностях Илакаки.

Из необработанных камней необходимо отметить бирманский кристалл рубина весом 3450 каратов, хранящийся в Британском музее естественной истории, а также полупрозрачный кристалл размером 17x9 см и весом 7325 каратов, найденный на Кукуртском месторождении в Таджикистане (судьба его не известна). В 1999 году в Северном Вьетнаме нашли самый крупный рубин

встречающимся в разнообразных по происхождению горных породах. Вместе с тем практически вся добыча его драгоценных разновидностей осуществляется



Рубин - Афганистан (2,1x1,4см).

Каменная палитра



Корунд (обр. 11x10см) - ручей Свинцовый, Хибины.

ювелирного качества массой 108000 каратов, который был оценен в \$10 млн. Правительство страны приняло решение оставить его в естественном виде и считать национальным достоянием.

Но иногда природа преподносит подарки в виде гигантских кристаллов непрозрачных корундов с бледной окраской. Так, в Трансваале (ЮАР) из россыпи однажды извлекли синий корунд размером 65x40 см, который весил 152 кг, а в Мьянме (быв. Бирма) как-то был найден корунд красного цвета массой 13,3 кг, названный «Глазом дьявола».

Находки благородных корундов зафиксированы в нескольких десятках стран, но в большинстве случаев они имеют лишь минералогическое значение. Главнейшими провинциями, в которых добывается основная масса лучших ювелирных корундов, являются Индокитайская и Южно-Азиатская, а в их пределах неоспоримо лидируют уже не одно столетие могокская группа месторождений (разработки осуществляются с VI века н.э.) пурпурно-красного рубина высочайшего качества в Мьянме и кашмирские месторождения (Заскар

и др.) эталонного васильково-синего сапфира в поднебесных Гималаях Индии.

Рубин. Основными поставщиками рубина на мировой рынок являются Таиланд и Камбоджа. Рубины большой массы, но ниже качеством добываются в Танзании и Индии, кроме того, нестабильными поставщиками выступают Афганистан, Пакистан, Мадагаскар, Вьетнам и Кения. Крупные высококачественные камни массой свыше 3 карат являются сейчас дефицитным товаром из-за крайне низкого уровня объемов их добычи. Наиболее красивыми и ценными считаются рубины из Мьянмы. К сожалению, их добыча там в последние годы сильно сократилась, в связи с чем основной объем современной мировой добычи рубина производится в Таиланде на месторождениях Бо-Рай, Бо-Ваен и ряде других, причем после отжига их камни становятся по цвету подобными могокским.

Сапфир. Передовые позиции в добыче сапфира в последние годы принадлежат Мадагаскару, менее значимы поставки из Кении, Танзании, Мьянмы, Камбоджа и Шри-Ланки. В девяностых годах прошлого века явным лидером была

Австралия, поставлявшая на рынок до 70 миллионов каратов (14 тонн) в год. Правда, это были сапфиры невысокого качества. Для сравнения - в нашей стране ежегодная добыча благородного корунда на Урале не превышала нескольких килограммов.

В настоящее время крупнейшим центром обработки (огранка и облагораживание) корундов выступает Таиланд (около 80% от объема мировой торговли), за ним следуют Индия и Шри-Ланка. На предприятиях этих стран обрабатываются как свои камни, так и ввезенные из соседних и даже африканских стран, после чего их продают дилерам, выдавая за камни местного происхождения. Основной объем рубинов и сапфиров на российский рынок поступает из Таиланда и Шри-Ланки, причем львиную долю в экспорте благородных корундов составляют синие сапфиры. Низкий уровень спроса на рубины объясняется тем, что в советские времена в продаже находились ювелирные изделия со вставками из синтетического корунда красного цвета, вследствие чего популярность природных рубинов оказалась надолго подорванной.

Цены на рубины и сапфиры, как и на другие камни, сильно зависят от многих факторов, от чего они нестабильны, скоротечно изменяясь, и потому зачастую непоставимы в различных источниках информации. Вместе с тем всеми однозначно констатируется, что в настоящее время рубины, сапфиры и изумруд являются самыми дорогими среди цветных камней, при этом лучшие по качеству рубины массой более 2 каратов в ограненном виде стоят дороже равных им по весу алмазов.

В конце прошлого века проявилась четкая тенденция увеличения поставок рубина и сапфира на мировой рынок, чему способствовало широкое внедрение в практику процессов дополнительной обработки природных камней, то есть облагораживания. Последнее имеет своей целью решение следующих задач: изменение и усиление окраски, просветление непрозрачных кристаллов, получение эффекта астеризма, залечивание трещин и т.д. все это позволило вовлечь в оборот низко-среднесортное сырье, а потому доля необлагороженных самоцветов теперь невелика и не превышает 10% от их общего объема производства. Но тревожно еще и то, что одновременно с этим происходило снижение доли крупных высококачественных камней в добываемом сырье, однако это уже капризы недр.

На территории России известно около 80 объектов с корундовой минерализацией, из которых три разведаны на ограночное сырье, четыре проявления уже давно источники неучтенной добычи коллекционного сырья, а остальные пока имеют неясные перспективы. Все разведанные месторождения – Вербаный Лог, Корнилов Лог и Положиха – сосредоточены в Свердловской области. Суммарные разведанные запасы сортового сырья рубина и сапфира по ним составляют соответственно 8880 и 22985 каратов. Первоочередными по перспективности для постановки поисково-оценочных работ на рубин являются Кучинская россыпь в Челябинской области, а на сапфир – россыпи участка Незаметный в Приморском крае. Чрезвычайно интересным представляется Суворовское проявление в Красноярском крае, где в прошлом из россыпей попутно с золотом добывались рубины «чистой воды». Среди коллекционеров как внутри страны, так и за рубежом наиболее широко известны такие проявления корундов, как Макар-Рузь на Полярном Урале, Хитостровское в Северной Карелии, Ильменское в Челябинской области и Будунское (остров Ольхон на Байкале).

В целом обращает на себя внимание неопределенность реальных перспектив России на благородный корунд, основной причиной чего является слабая геологическая изученность ее территории на цветные камни. Но анализ геологических закономерностей размещения известных зарубежных месторождений рубина и сапфира позволяет с уверенностью утверждать, что аналогичные месторождения в нашей стране есть!

Евгений Ляшенко



Разговор у костра

На земле Семена Челюскина



1982 г., полуостров Челюскин. Маки цветут. Фото А. Лайбы.

Маленький пролог

В свое первое настоящее геологическое поле я отправился на Таймыр, на самую его северную оконечность, именуемую на подробных картах полуостровом Челюскин. Полуостров, в свою очередь, венчается мысом Челюскин – самой северной точкой Евразии, если не относить к ней архипелаги Земли Франца-Иосифа и Северной Земли.

Таймырский полевой сезон (июнь – сентябрь 1982 г.) я отработал в небольшой тематической группе института ВНИИОкеангеология, занимавшейся проблемами золотоносности полуострова Челюскин и пролива Вилькицкого. Группа состояла из 3-х человек: ответственного исполнителя темы, кандидата наук Михаила Александровича Крутоярского, инженера и опытного полевого Виктора Семеновича Белякова и меня – свежеепеченного специалиста-геолога.

После этой короткой преамбулы, можно переходить к делу: небольшим новеллам, повествующим о самых памятных и забавных эпизодах моего первого рабочего полевого сезона.

Вооружён и очень опасен

Перед отъездом я получил в институте свое персональное оружие: армейский карабин образца 1938 года и 3 патронных обоймы к нему. Такой же карабин, но лучшей сохранности, образца 1944 года, имел Беляков, а Крутоярский, как старший группы, получил пистолет марки «ТТ». Касательно хранения и провоза оружия в именном удостоверении указывалось: держать его всегда при себе и лишь на время перелёта сдавать под расписку командиру воздушного судна.

В день отлета, 11 июня 1982 года, я прибыл в Пулково с большим рюкзаком и карабином, замотанным в холстину. Оружейный затвор, по совету Белякова, я заранее вынул и спрятал в глубине рюкзака. На выходе к самолёту милиционер проверил наши удостоверения и строго напомнил: оружие непременно сдать командиру экипажа. Мы с Крутоярским так и поступили, тогда как Беляков почему-то

упаковал свой карабин в спальный мешок и отправил в багаж.

После короткого перелёта мы приземлились в московском Шереметьево, где получили обратно свой реквизит. Перебрались в Домодедово, чтобы лететь дальше, в заполярный Норильск. Прошли регистрацию и направились к залу вылета, где опять-таки стоял милиционер, сверявший билеты с данными паспортов. У меня он бегло пролистнул документы и кивнул: мол, проходи, все в порядке. На длиномерный предмет в моих руках не обратил никакого внимания. Я машинально прошёл и только потом задался мыслью, а как же оружие? Между тем паспортный контроль проходил Крутоярский, и я отследил, как он вручает старлею удостоверение, а затем, открыв портфель, указывает на пистолет в кобуре.

– Что он вам сказал? – спросил я у Михаила Александровича.

– Сказал, что сдавать пистолет командиру не надо, а можно так и везти в портфеле.

– А у меня он даже ничего не спросил. – Но удостоверение вы ему показали?

– Не успел. Он отдал мне паспорт и сказал: «Проходи!»

– Нет, так нельзя! Идите и скажите, что у вас оружие на руках.

– Но если экипажу сдавать не надо, то какая разница?

– Нет, лучше сказать, чтобы потом шуму не было.

Собственно, я и сам к тому склонялся. Подошёл к стойке, дождался коротенькой паузы и тронул офицера за рукав:

– Вы знаете, у меня карабин.

– Какой карабин?

– Армейский, – встряхнул я замотанной железкой в руках. – Вот удостоверение к нему.

– Удостоверение не нужно – покажите билет!

– Вера! – обратился он к стоящей рядом за стойкой девице, – вычеркни этого пассажира из списков, я его снимаю с рейса.

– Как это снимаете? – удивился я.

– А вот так! Пронести винтовки на борт строго запрещается. Надо было сдавать в багаж.

– Но в правилах написано, – пытался вразумить его я, – что сдавать оружие в багаж как раз запрещается!

– Вы будете учить меня правилам?

– Бегите к стойке регистрации, – отвлекла меня от старлея симпатичная Вера, – может быть, ещё успеете сдать.

Я как угорелый, побежал вниз. За нужной стойкой уже регистрировался другой рейс. Я протиснулся через толпу и сунул девушке карабин вместе с билетом.

– Очень прошу! Надо досдать в багаж!

Девушка приняла груз, даже не спросив, что там такое. Оформила квитанцию и бросила небрежно мой карабин на доверху наполненную тележку.

– А это на мой рейс?

– На ваш. Как раз последняя тележка осталась.

Тут же на моих глазах ее укатил к выходу дюжий носильщик.

«Только бы карабин не пропал!», – взмолился я про себя и побежал обратно.

Все дальнейшие перелёты я уже действовал по методу Белякова. Заматывал карабин в тяжелый спальный мешок, типа «Смерть геолога», и сдавал в багаж. О наличии у меня в багаже оружия как холодного, так и огнестрельного, никому не заикался.

В те легкомысленные времена самолетный багаж никто не досматривал.

На мысе Челюскин

Утром 12 июня мы прилетели в Норильск. Добравшись до расположения Челюскинской геолого-съёмочной партии, мы с огорчением узнали: ровно сутки назад последние люди и грузы улетели зафрахтованным бортом на мыс Челюскин. Самолетных рейсов на мыс больше не ожидается, так как зимняя полоса на тамошнем аэродроме вот-вот поплывёт. Оставалось добираться на мыс попутной оказией через посёлок Диксон.

Два дня мы прожили в Норильске, в центральной гостинице. Получили неплохой номер на троих, с душем и холодильником. За сутки с каждого лица причиталось по 2 рубля 20 копеек, что считалось тогда мотоватым.

Любопытный штрих. Разбирая вещи, я обнаружил, что забыл дома полотенце. Казалось бы, мелочь, но этот нехитрый предмет повседневного быта являлся тогда дефицитным и в магазинах отсутствовал. Впрочем, меня уверили, что на самой северной точке Евразии лишнее полотенце для меня наверняка найдется.

На Диксон мы добрались 15 июня на рейсовом ИЛ-14. Прожили там 4 дня в балках экспедиции АКГТЭ, расположенных на окраине летного поля – так называемом посёлке Крюковка, по имени начальника экспедиции.

Наконец, 19 июня, на попутном вертолёте, мы добрались до мыса Челюскин.

В окрестностях мыса, по первому впечатлению, все ещё царила зима, во всяком случае, снега возвышались в человеческий рост. Однако днем температуры переполазили за ноль, и обильные снега прямо на глазах садились и таяли.

Прославленный мыс был обжит на то время весьма основательно. Его конечная точка венчалась пограничным полосатым столбом; рядом с ним высился каменный гурий, сложенный из плитчатых сланцев чуть ли не самим Амундсеном, а у самого берега лежала полутораметровая глыба жильного кварца. Чуть в стороне, на каменной площадке, стояли две ржавых зенитных пушечки на четырехколесных лафетах. Завезли их сюда в разгар войны, после нападения фашистского крейсера на Диксон в 1942 году. На запад от мыса располагалась погранзаезда, к востоку – обширный посёлок полярной станции, а в глубине – двухэтажное здание местного аэропорта. Вдоль берега в очерченном треугольнике тянулись километровые штабеля пустых ржавых бочек из-под топлива: по 3 и даже 4 штуки в высоту. Между мысом и аэропортом, на небольшом огороженном участке, приткнулось местное кладбище: около десятка могил. Судя по облику полуразрушенных памятников (пропеллеры, крылья), захоронены там, в основном, авиаторы.

В ясную погоду с точки мыса виден через пролив Вилькицкого остров Большевик.

Челюскинская партия обустроила свою летнюю базу примерно в 2 км к западу от мыса, на низком и пустынном берегу Карского моря: несколько щитовых домиков и самодельных сарайчиков, строенных из плавника. Мы же поселились пока в местной лётной гостинице, и лишь пару недель спустя, когда сошёл большой снег, перебрались к своим коллегам, раскинув жилую палатку. До отлёта в район работ готовили снаряжение и еще, на пару с Беляковым, пекли на всю партию хлеб в самодельных печках из 200-литровых топливных бочек.

Лагерь на речке Борзова

В один прекрасный день нашу маленькую группу неожиданно выселили с обжитого мыса на 101-й километр. Хорошо, хоть не голяком, а с бутором, и не своим ходом, а на винтах. Мы и сами торопили события, но воздушного транспорта, как водится, на всех не хватало. В тот самый день, 11 июля 1982 года, вертолёт собирался на остров Большевик, но там не оказалось погоды. Почему и подняли нас спозаранку категорической вводной: «Срочно на вылет!» К счастью, основной груз был упакован заранее. Оставались всякие мелочи да личные вещи. В суматохе мы даже не успели позавтракать, и через час, загрузив вездеход, выдвинулись на аэродром.

Что нужно трём мужчинам для 2-месячной работы в полярной тундре? Ни много, ни мало как полторы тонны различного снаряжения и припасов. В том числе: большая палатка типа КАПШ-2, малая палатка-двухместка, бочка с соляной, две бочки с запасом дров, две канистры с бензином, печь жидкого топлива, две рации

Разговор у костра

типа «Карат», резиновая лодка-трёхсотка, раскладушки, спальники, продукты, посуда, набор инструментов, упаковочный материал, оружие, геологические молотки, полевые сумки, фотоаппараты и прочая мелкая фурнитура.

Через 35 минут лёта вертолёт достиг точки выброса – реки Борзова, в среднем её течении. По прямой – ровно 101 км к югу от мыса Челюскин. Сделав два круга, винтокрыл аккуратно плюхнулся на высокую речную террасу, усыпанную известняковой щебёнкой. Мы выгрузились под стригущими воздухом винтами, и через 10 минут наш вертолёт с рёвом сорвался в небо и скрылся за ближайшей горной грядой.

На установку лагеря у нас ушло в общей сложности 10 часов непрерывных действий. Палатку КАПШ-2 мы поставили довольно быстро, так как еще на мысе её основательно перебрали. Она досталась нам в качестве щедрого сезонного подарка от начальника Челюскинской партии Александра Макарьева. Для его подвижных отрядов этот КАПШ оказался тяжёл и громоздок. Тем более, что имел не алюминиевый, а железный каркас, сработанный из водопроводных труб. Нам же он сослужил добрую службу – просторный и тёплый, даже без внутренней подстёжки, оставленной на базе.

Более всего мы возились с печной трубой. В ходе перевозки её помяло, и шов разошёлся. На ремонт с перебранкой ушло часа два при тех нехитрых инструментах и навыках, что имелись в наличии. Деньёк же, тот первый, выдался тихий и солнечный, при полном безветрии и 5–7-ми градусах тепла. Потому и работалось комфортно, без холодной дрожи и жаркого пота. Потом таких благодатных деньков выпало за сезон хорошо если три.

Поздним вечером наш лагерь уже радовал глаз своим уютным абрисом на фоне холодной и каменистой тундры. На ровной и чистенькой террасе возвышалась овальная каркасная палатка, обсыпанная понизу мелкой щебёнкой. Рядом стояла маленькая двускатная палатка, куда мы сложили продукты и прочий скарб. Поодаль высилась 6-метровая радиомачта, украшенная красным флажком. Внизу, под круглым скатом террасы, шумела быстрая речка, бегущая зигзагами к реке Гольцовой и далее в море Лаптевых. С севера речную долину прикрывал каменистый хребтик, обозначенный на карте высотной отметкой 232 м. К югу простиралась широкая бурая равнина, ограниченная дальними синими отрогами невысоких гор. Река Борзова и параллельные ей Продольная (на севере) и Белянка (на юге) – сбегали с широкого плато Лодочникова, сложенного позднепалеозойскими гранитами. Однотонный пейзаж разнообразили частые латки белого снега, что уцелели на северных склонах холмов, в каньонах речек и ложбинах ручьёв.

В жилой палатке мы установили у входа печку «Апсны», работающую на солярке. Близ неё поставили раскладной стол и посудный ящик, а в глубине три раскладушки с вьючными ящиками у изголовья. Мне досталось место у круглого иллюминатора, чему я был рад в расчете на полярное солнце, ибо перед сном я любил почитать.

Но более всего порадовал нас Беляков. За ужином, им приготовленным, он заявил. – Если не возражаете, то я беру все кухонные заботы на себя.

– Это как, – не поняли мы, – на весь сезон, что ли?

– Ну да, на весь. Если там в маршруте задержусь, то можете и сами. А так мне не трудно. Буду готовить хоть каждый день, включая мойку посуды.

Разумеется, такое предложение мы приняли единогласно и с большим воодушевлением. В качестве же ответной услуги наш повар просил об одном: не говорить ему за столом «спасибо».

– Как не говорить? – удивился Михаил Крутоярский. – Поел и всё?

– А зачем вообще говорить? – сказал Бе-



Лето 1982 г. Мыс Челюскин. Слева направо: геоморфолог Володя Авдюничев, геолог Анатолий Лайба и геолог Михаил Крутоярский.

ляков. – Если обед понравился – пусть будет в душе благодарность. И я это пойму. А то сказал «спасибо» и вроде как заплатил. А я ведь не за плату стараюсь. Это пожелание мы исполняли далеко не всегда: нет, нет, да и срывалось с губ словечко «спасибо», на что Виктор Семенович отвечал обычно: «Ничего, ничего...».

Катались мы на лодочке

13 июля мы отправились в свой первый ознакомительный маршрут.

В 3-х км ниже по течению нашей речки, где русло входило в крутой зигзаг, возвышались крутые скальные обрывы. Среди преобладающих светлых пород там чётко рисовалась тёмная инородная полоса. Светлые породы – несомненно, те же известняки, на которых стоял наш лагерь. А чёрная полоса – вероятно, прорывающий долеритовый силл. Для разгадки интересной картинке мы и отправились туда первым совместным маршрутом.

Михаил Крутоярский, как старший группы, настоял взять с собой резиновую лодку, мотивируя тем, что на другой берег, к обрывам, в сапогах не перебраться. Действительно, вода в быстрой речке стояла высоко; в летней тундре продолжалось бурное таяние снегов, да ещё недавно прошли дожди.

«А если лодку брать, то на ней и спускаться,» – решил Михаил Александрович.

Опытный Беляков от подручного транспорта отказался: «Я лучше бережком пройду!» – откестился он. Я же легкомысленно согласился, о чём пожалел уже через пару минут. На быстром течении легкая резинка вертелась юлой, тогда как на частых перекатах скребла опасно днищем по гальке. Проплыв метров 400, я вышел на берег, оставив транспорт на попечении Крутоярского. Ему в одиночку удавалось легче справляться с лодкой, и он добрался до поворотных обрывов первым из нас.

Ширина хорошо выраженной речной долины составляла близ нашего лагеря метров 50, а у поворотных обрывов она сужалась примерно до 30-ти, причем скалистые приподнятые берега окаймлялись понизу снежными карнизами. По-видимому, зимой вся долина реки заносилась снегом почти доверху. Теперь же снег просел, а в средней части его размывла река, почему и остались у берегов снежные козырьки. По нашему, левому, берегу они тянулись сплошной лентой, а по правому, южному – с большими разрывами. Михаил Алек-

сандрович причалил к одному из разрывов для изучения скальных выходов. Я обследовал обнажения на своём берегу, где, действительно, вскрывались светлые массивные известняки. Беляков же отошел к небольшому притоку для отмывки шлиховых проб.

Покончив с работой на первой точке, Крутоярский решил сплавиться на главный объект – к 15-метровым скальным обрывам с мощным чёрным пластом неясной пока природы. Высокие обрывы круто огибала река, оставляя у их подножья широкую, наполовину осушенную отмель. Основное течение уходило к нашему, левому, берегу тоже скалистому, но меньшей высоты. Я стоял наверху, в точке поворота, намереваясь сфотографировать плывущую лодку на фоне правых высоких обрывов.

Войдя в поворот, Михаил Александрович стал подгребать к отмели, но быстрое течение отнесло его к левому берегу, закрывшему понизу снежным карнизом. Я успел сделать парочку хороших снимков, и тут, очень некстати, кончилась плёнка. Я лишь наблюдал, как резиновая лодка чиркнула по ходу о снежный карниз, а человек энергично оттолкнулся от него веслом. Не успела лодка отплыть на пару метров в сторону, как тяжелый карниз вдруг обрушился с полуметровой высоты в воду. Рухнула массивная снежная пластина шириной до 5 м и длиной не менее 20-ти.

Лёгкая и вёрткая резинка оказалась точнёнхонько у середины обвала. К счастью для седока, её нос был обращен к обвалу. От рухнувшего с тяжелым плеском карниза побежала крутая, метровой высоты, волна. Она круто вздыбила лодку и понесла её к отмели на противоположный берег, где и опрокинула, накрыв водяным валом...

Нашему начальнику весьма повезло. Если бы лодка стояла к обвалу боком, то волна наверняка опрокинула бы её ещё там, на стремнине, что усугубило бы его положение. Вниз по течению каньон сужался, и снежные карнизы окаймляли оба берега непрерывными лентами на протяжении пары сотен метров. Человека с опрокинутой лодкой понесло бы неизбежно туда, и сумел бы он продержаться на плаву эти две сотни метров – большой вопрос.

«Ничего себе!» – бормотнул я, приходя в себя от увиденного. В глазах ещё прокручивались кадры вздыбленной лодки, несущейся к отмели, а затем её эффектный переворот через корму вместе с фигуркой

сидящего человека. Между тем Крутоярский довольно быстро выбрался из-под днища лодки. Он был мокр с головы до ног, но при этом без шапки и привычных на лице очков.

– Эй! Как вы там? – прокричал я ему. Михаил Александрович лишь махнул рукой, давая понять, что меня слышит. Он был явно растерян. В каком-то вялом и замедленном темпе он отволол лодку поближе к обрывам, затем долго ковырялся в воде, ища утерянное, но нашел лишь рюкзак, тогда как шапка, очки и другие мелочи канули безвозвратно. Я сбегал за Беляковым и привёл его на место происшествия.

– Вот! – огорченно сказал Виктор Семёнович, – говорил же я ему: нельзя в самом первом маршруте усложнять задачи. Да еще 13-го числа. А ему на лодке захотелось.

Мы стояли с Беляковым на левом берегу и пока ничем не могли помочь своему начальнику. Ему предстоял самостоятельный спуск на лодке через заснеженный каньон, и только на его выходе имелась возможность пристать к нашему берегу. Несмотря на очевидность ситуации, Крутоярский всё же сделал две неудачных попытки выгresti против течения к нашему берегу – туда, где имелось промоина в устье бокового ручья.

Наконец, он решился. Обречённо сел в лодку, выгреб на стремнину и поручил себя Аллаху, как говорят на востоке. Михаилу Александровичу повезло вторично, как, впрочем, и нам. Лодка прошла сквозь снежный коридор, ни разу не задев снежных карнизов, тяжело нависающих над самой водой. Рухни один из них, и человеку в узком каньоне, в несущейся снежно-водяной каше пришлось бы весьма туго.

Пару минут спустя мы уже принимали Михаила Александровича на своём берегу. Он дрожал от холода и пережитого стресса, а его посиневшие губы с трудом складывали слова. Как-никак, с момента крушения прошло уже с полчаса. Я отдал ему свои запасные носки, а Виктор Семёнович снял с головы шапку. Переобувшись, наш начальник скорым маршем отправился в лагерь. Мы же с Виктором Семёновичем аккуратно свернули лодку и отправились следом, прихватив заодно и рюкзак Крутоярского.

Пострадавший, к счастью, не простудился. Вторые очки у него нашлись, а тёплой шапкой поделился запасливый Беляков. Тогда же я услышал от Виктора Семёновича байку о потерянных очках, всплывшую в его памяти по аналогии.

Два маститых геолога НИИГА сезонили где-то в бескрайней Сибири. В затаянном маршруте один из них решил утолить жажду в небольшом ручье. Только прилёг и склонил голову, как очки скользнули с потного носа и булькнули в воду. Полчаса они шарили вдвоём в холодном ручье, но очки в буквальном смысле канули в бездну.

– Слушай, – сказал тогда второй первому, – у тебя очки запасные есть? – Да, имеются, ношу с собой на всякий случай.

– Будем считать, что такой случай настал. Давай бросим их в воду и посмотрим, куда они поплывут. А там и первые найдем. – Давай!

Бросили в воду запасные очки – они мелькнули в ней лёгкой тенью и... тоже пропали. Сколько потом ни шарили – никаких следов. Слово ручей тот безымянный впадал в античную Лету, из которой, как известно, не бывает возврата.

Так и мыкался тот близорукий геолог без окуляров половину сезона. Мыкался да поругивал вечерами своего коллегу. А тот только руками разводил: хотел ведь как лучше.

– Видишь, Миша, как тебе повезло, – резюмировал Виктор Семёнович, – ты же очки вторые в маршрут не брал? А то бы и запасные там утопил.

– Ну ладно тебе, – недовольно ворчал Крутоярский, – что было, то сплыло.

Лайба А.А. (ПМГРЭ)

Продолжение в следующем номере