

В. Л. Масайтис

Где
там
алмазы?

УДК 553.81:552.323.6(571.5)

Масайтис В. Л.

Где там алмазы? Сибирская Диамантиада. — СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2004. —

216 с.: ил.

ISBN 5-93761-064-4

В книге по воспоминаниям автора, а также на основе анализа различных публикаций и архивных документов воссозданы эпизоды истории открытия алмазов на Сибирской платформе и ее геологического исследования в конце 40-х — начале 50-х годов прошлого века, явившиеся результатом упорного труда многочисленных геологических коллективов, работавших в те годы на этой территории.

Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся историей поисков и открытий полезных ископаемых на территории нашей страны, а также для геологов, занимающихся поисками и изучением месторождений алмазов.

ISBN 5-93761-064-4

© Масайтис В. Л., 2004
© Издательство «ВСЕГЕИ», 2004

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эта книга посвящена событиям, относящимся к открытию крупнейшей в мире алмазонасной провинции в Восточной Сибири. Поиски и исследования, которые проводились в 40—50-х годах минувшего столетия и успешно завершились, уже давно рассматриваются как своего рода алмазная эпопея, в которую были вовлечены сотни и тысячи участников, внесших свой вклад в обнаружение первых алмазов, в выявление их россыпей и в открытие коренных месторождений.

Читатель вправе задать естественный вопрос: что побудило автора вновь вернуться к событиям полувековой давности, многократно описанным в статьях, научных монографиях, газетных очерках, мемуарах, рассказах, даже в романах? Ведь, пожалуй, только ленивый не внес свою лепту в изложение истории открытия алмазов в Сибири. И что нового можно добавить к уже сказанному? Ведь как уже неоднократно и совершенно справедливо отмечалось, гигантские карьеры и глубокие шахты на кимберлитовых трубках, многоэтажные обогатительные фабрики, высокие плотины, дороги, линии электропередач, наконец, большие города, выросшие в дотоле глухом краю, говорят сами за себя, как и бегущие по транспортерам в приемные бункеры тысячи и сотни тысяч карат сверкающих кристаллов, умножающих богатство и славу алмазной короны Сибири.

Действительно, все это может произвести глубокое впечатление на путешественника, впервые попадающего в Западную Якутию и знающего лишь по рассказам, что в этих местах 50 с лишним лет назад через нетронутую тайгу и болота пролегли только редкие охотничьи тропы или зимние нартовые дороги, соединявшие немногочисленные якутские поселения, жавшиеся вдоль берегов Вилюя и его притоков. Зримые результаты упорного многолетнего труда разведчиков недр, строителей рудников, добытчиков алмазов останутся им вечным памятником.

Перебирая свои старые архивы, я обнаружил документы, записи, наброски, фотографии, относящиеся к начальному периоду геологических исследований и поисков алмазов в Восточной Сибири. Некоторые из них содержат описания и различные подробности того, как проходили эти исследования и поиски, свидетелем или участником которых мне довелось быть, что позволило увидеть многие из неоднократно описанных событий под несколько иным углом зрения. Как оказалось, ряд сведений, обнаруженных в этих архивных материалах, почему-то ускользнул из памяти некоторых знаменитых героев алмазной эпопеи, опубликовавших свои многостраничные воспоминания с красочными описаниями различных приключений в таежных дебрях. Ряд несоответствий обнаружился и в отдельных публика-

циях на эту тему. Все это побудило меня более внимательно, чем раньше, перечитать многие книги, статьи, очерки, хранящиеся в архивах геологические отчеты, авторами которых были главным образом непосредственные участники алмазной эпопеи, сопоставить приведенные там данные между собой и с различными опубликованными и неопубликованными документами, относящимися к начальному периоду геологических и поисковых работ. При этом обнаружился целый ряд любопытных обстоятельств, проливающих дополнительный свет на давние события, на фигуры их участников и их взаимоотношения, на мотивы тех или иных их поступков и действий. Конечно, возникли и многочисленные вопросы, касающиеся достоверности тех или иных данных, давно уже ставших ходячими истинами, взаимосвязи тех или иных эпизодов сложного пути к алмазным трубкам. Ответы на некоторые вопросы в одних случаях очевидны, в других — они как будто намечаются, но могут быть в известной мере и субъективными. Вместе с тем весьма часто получение надежных ответов требует дополнительного и тщательного анализа и других материалов, в том числе архивных, для разыскания которых нужно много времени и труда. На отдельные вопросы, которых осталось немало, могли бы, вероятно, ответить только сами участники минувших событий.

После окончания Ленинградского горного института (ныне Санкт-Петербургский государственный горный институт) в течение ряда лет мне довелось вести полевые исследования в почти неизученных районах, местами даже не имевших топографических карт — в бассейнах верховьев Лены, Нижней Тунгуски, Вилюя и Оленёка, участвовать в прогнозировании алмазных геологических структур Сибирской платформы и в их изучении, встречаться со многими геологами, первопроходцами и непосредственными участниками алмазной эпопеи, обсуждать с ними различные проблемы геологии и поисков алмазов. Многие из происходивших тогда событий я наблюдал изнутри, как бы из-за кулис разворачивавшейся драмы идей, где сталкивались не только научные гипотезы, но и личные интересы и амбиции. При этом судьба распорядилась так, что я удачно избежал непосредственного вовлечения в происходившие события. Тем не менее мне приходилось видеть главных героев без масок, держать в руках их реквизит, вместе с ними переживать перипетии запутанных сюжетов, печалиться горестями действующих лиц и радоваться успешному финалу. И это первая, но не главная причина, побудившая меня сесть за клавиатуру компьютера.

Второй причиной явилось стремление внести ясность в некоторые, нередко запутанные вопросы, недостаточно или ошибочно освещенные теми или иными вполне заслуживающими уважения участниками событий, о чем уже упоминалось выше. При этом надо заметить, что меня мало беспокоят «алмазные фантазии», метко названные так Р.Н. Юзмухамедовым [219, 229] и представляющие собой различные измышления досужих авторов и писателей, пользовавшихся сомнительной информацией в лучшем случае из вторых рук, так сказать *second hand*. Публикации, относящиеся к этой категории, нет необходимости комментировать.

В качестве третьей причины я назвал бы желание проанализировать соотношение научной компоненты геологических исследований с практикой поисковых работ на алмазы, их обоюдное влияние, а также попытаться оце-

нить долю реального вклада тех и других в полученные результаты, то есть в открытие месторождений. Мне представляется, что ранее этой проблеме не уделялось достаточного внимания, а она, думается, имеет непреходящий интерес и может быть весьма поучительной и сегодня.

И последнее — это неоднократные обращения и просьбы моих друзей и знакомых, коллег по работе, с которыми я делился некоторыми воспоминаниями и оценками, демонстрировал некоторые материалы, относящиеся к минувшим событиям. Исходившие от них пожелания изложить все это на бумаге, заставили отбросить последние сомнения, и решение написать обо всем том, что составило содержание этой книги, было принято.

Возможно, все эти попытки оправдать появление сочинения, лежащего перед скептически настроенным читателем, неубедительны, но хотелось бы надеяться, что таковых будет не слишком много...

Итак, место действия — Восточная Сибирь.

Время основных событий — начало и середина 50-х годов прошлого века.

Одушевленные действующие персонажи — первооткрыватели алмазов, ученые и специалисты в различных областях геологии, начальники разных рангов, а также прорабы, коллекторы, рабочие полевых партий, обогатители, рентгенологи, авиаторы, каюры и многие другие, составлявшие большинство участников эпопеи.

Неодушевленные, но действующие предметы и объекты — алмазы и другие минералы, кимберлиты, траппы и другие горные породы, реки и ручьи, сибирская тайга, лодки, самолеты, курительные и другие трубки и многое другое...

И, конечно, голоса за сценой...

Многие вопросы, затронутые в отдельных разделах книги, были предметом неоднократных обсуждений с И.И. Красновым, причем еще задолго до появления замысла ее создания. И.И. Краснов был первым моим руководителем в начальный период исследований на Сибирской платформе в 50-х годах, а также непосредственным участником многих описываемых ниже событий. В течение последних лет своей жизни он посвятил много времени сбору различных архивных материалов, относящихся к довоенному периоду развития работ по поиску алмазов на территории Сибири. Незадолго до своей кончины И.И. Краснов предоставил в мое распоряжение ряд документов и материалов из личного архива, а также копии документов, разысканных им в Центральном государственном архиве научно-технической документации (ЦГАНТД) в Санкт-Петербурге. Значительную помощь в этом оказала и Н.И. Краснова. Все это сыграло стимулирующую роль в поисках дополнительных источников сведений об одном из интереснейших периодов геологического исследования Сибирской платформы. Мною были получены копии изданных статей, очерков и других материалов от М.И. Плотниковой, М.А. Гневушева, Н.Н. Сарсадских, Е.Н. Елагиной, Ю.Я. Касьяна, Б.Г. Лопатина. Беседы и переписка с некоторыми из них, а также с Н.В. Попугаевой, И.Ф. Гориной, Г.Ф. Анастасенко и П.Г. Гусевой позволили уточнить некоторые подробности событий, о которых рассказано ниже. Помимо этого, важное значение имели также различные сведения и архивные материалы, собранные, систематизированные и частично опубликованные в последние годы в очерках и брошюрах Р.Н. Юзмухамедова.

Список опубликованных, архивных, использованных при написании других материалов и книги, приведен в ее конце. Кроме того, книга сопровождается также весьма краткими биографическими сведениями об основных участниках описываемых событий, а так же пояснениями геологических терминов, встречающихся в книге.

Всем названным выше коллегам и друзьям я искренне благодарен за предоставленные материалы и обмен их мнениями по различным вопросам истории открытия алмазов, хотя эти мнения, касающиеся тех или иных событий и роли отдельных участников в решении алмазной проблемы, могут и не совпадать с изложенными на страницах этой книги. Я признателен Т.М. Барабановой и Ю.М. Эринчеку за содействие при ее подготовке к изданию и за обсуждения ряда связанных с этим проблем, а А.Т. Маслову и П.В. Степанову — за помощь в компьютерной обработке иллюстраций.

Павел Борисович Соколов, которому я выражаю свою глубокую благодарность, способствовал публикации этой книги, его высоко ценимый мной вклад оказался решающим на последнем этапе ее продвижения к читателю.

ПРОЛОГ

НЮРБА, 1954 ГОД, СЕНТЯБРЬ

Передо мной лежит школьная тетрадка в линейку. Ее серая обложка заляпана пятнами черной туши, из-под которых кое-где виднеются края лиловых печатей. Несколько надписей: дважды моя фамилия синими и фиолетовыми чернилами, а потом красным карандашом «Нюрба. 1954». На последней странице также черное пятно на квадратной бумажке, наклепленной на две белые ниточки, связанные узелком и скрепляющие страницы. Рядом аккуратно выведено: «В тетради прошито, пронумеровано и скреплено сургучной печатью 12 листов (двенадцать)». И неразборчивая подпись. Правда, сургучной печати почему-то нет — то ли она рассыпалась со временем при многочисленных перерегистрациях, при перевозках в саквояжах фельдъегерей и перекладываниях из одного стального сейфа в другой, то ли ее где-то отколупали дотошные хранители секретов, заменив бумажкой, то ли, наконец, спустя десятилетия, «выпустили» тетрадку на волю, когда просто сняли сургучную печать вместе с грифом...

В тетрадке — записи, сделанные 50 лет назад в далеком якутском селе Нюрба, раскинувшемся приземистыми деревянными домишками на высокой террасе реки Вилюй. В конце сентября 1954 года сюда, на базу геологоразведочной экспедиции, из разных концов Восточной Сибири съехались неистовые искатели алмазов, порой преодолев многие сотни километров верхом на оленях или на лошадях, сплавившись на лодках и, наконец, прилетев на самолетах. Геологи собрались, чтобы подвести итоги исследований восточной части Среднесибирского плоскогорья и оценить результаты поисков алмазов, начавшихся на этой огромной территории несколько лет назад.

Нюрба уже была припорошена снегом, грязь на улицах подмерзла, но до ледохода на Вилюе было еще далеко. Днем иногда светило солнце, заглядывавшее и в окна одноэтажной районной библиотеки, предназначенной для проведения совещания. Около нее у небольшого крылечка толпилась колоритная экспедиционная публика: большинство участников только что вернулось из далеких маршрутов, закончив полевой сезон. Куртки, ватники, полушубки еще издавали смешанный запах тайги, оленьих шкур и дыма костров, а на резиновых сапогах кое-где виднелись несмытые разводы желтой глины. Потрепанные полевые сумки, перекинутые через плечо, выдавали не только род занятий их владельцев, но и тяготы их экспедиционной жизни. Хотя геологические партии и экспедиции, из которых они прибыли, вели поиски в районах, отстоявших друг от друга иногда на сотни и даже тысячи километров, а многие из этих партий и экспедиций были присланы из разных далеких городов страны, большинство участников хорошо знали друг друга. Их пути много раз пересекались в аэропортах, в таежных поселках, иногда в совершенно немыслимых дебрях, в истоках рек или на опасных порогах. Всех их объединяло одно стремление — найти на бескрайних просторах сибирской тайги, словно иголку в стоге сена, алмазы и их месторождения.

Снег около входа в библиотеку был изрядно вытоптан. Радостно встречались друг с другом, гулко хлопали по спинам, обмену новостями и рассказами о походах и случаях в тайге не было конца. Здесь были геологи из самых «горячих точек», где проложенные ими тропы уже почти вплотную подходили к богатым месторождениям алмазов в верховьях реки Мархи — крупного левого притока Вилюя, стекающего с Мархино-Оленёкского водораздела, а также в долине Малой Ботуобни — правого притока Вилюя, берущего начало на водоразделе с Леной. Приехали геологи из Приенисейской тайги, Прианабарской лесотундры, из многих других мест Восточной Сибири, где поиски и исследования шаг за шагом сужали пространство неведомого.

Появились в Нюрбе и начальники из Москвы, их сразу можно было отличить по новенькой полевой геологической форме — куртки на меху, высокие геологические сапоги с застёжками, темно-синие фуражки с молоточками. Через плечо, правда, тоже висели геологические сумки, но нетрудно было заметить, что этим сумкам не довелось побывать в таежных переделках.

Пошел всего лишь второй год как начала создаваться экспедиционная база в Нюрбе. Приезжие геологи, да и многие из тех, кто начал здесь обосновываться, жили на постое у местных жителей, занимая в тесных избах маленькие комнатухи или отгороженные углы. Впрочем, обустройство поселка геологов шло полным ходом, и на окраине Нюрбы уже появились ряды новеньких сборно-щитовых домиков, где счастливцы справляли первые новоселья. Началось строительство служебных помещений, мастерских, складов, лабораторий. Их возводили из желтых брусьев, громоздившихся вокруг строящихся зданий, где стук топоров затихал только глубокой ночью. Трактора и автомашины везли с пристани и с площадки небольшого аэропорта стройматериалы, оборудование, запчасти, продовольствие, бочки с горючим — все то, что удалось доставить по воде во время короткого периода навигации и самолетами с «Большой земли». Значительную часть этих грузов с нетерпением ожидали и разбросанные в тайге десятки поисковых и разведочных геологических партий...

Гигантское пространство между Енисеем и Леной, которые несут свои воды в Северный Ледовитый океан, — это бескрайние тайга, тундра, болота, каменистые холодные пустыни на вершинах плоских гор, широко разлившиеся реки, местами прорезающие холмистые гряды и бурлящие на порогах. Эти водные пути служат почти единственными путями сообщения, связывающими обитателей редких поселений на их берегах с внешним миром. Суровая снежная зима тянется здесь восемь-девять месяцев, а летом заброшенный край превращается в царство комаров, мошки, оводов, донимающих не только человека, но и крупного лесного зверя.

В знойные дни великолепные рогачи — сохатые — забираются в речные плесы, стоят в воде, отфыркиваясь от гнуса и поводя бурыми боками. Лишь изредка их может испугнуть гул лодочного мотора или звон оленьих ботал — это по долинам рек пробираются первые геологические отряды. Неумоимо, ступая след в след по едва протоптаным тропам, они проходят десятки и сотни километров. Лица людей скрыты черными сетками, защищающими их от гнуса, плотные куртки перетянуты ремнями, за плечами видны ружей-

ные стволы. Таежные речки служат им не только надежными ориентирами. Они выводят геологов к торчащим по берегам скалам, и образцы пород, отколотые от них, тут же попадают в рюкзаки. Речной песок и гальку промывают в деревянных лотках или металлических ковшах, а осевшие тяжелые частицы, высушенные у маленького костерка, тщательно запаковывают в бумажные конверты, прячут в полевые сумки.

Перекачивается вода по пестрым галечным отмелям таежных рек, ударяет в крутой берег, бежит к другому, подмывая корни наклонившихся над водой лиственниц. То там, то здесь видны какие-то раскопы на уступах террас, коричневые груды оплывшего грунта, протоптанные тропинки, следы топора на сваленных стволах. Под руководством геологов горнорабочие долбят промерзший грунт на речных террасах, раскапывают косы и отмели, обогащают промывают сотни и тысячи кубических метров галечников, отсеживают из них частицы тяжелого песка — концентрата. В темноте полевых лабораторий рентгенологи упорно вглядываются в ползущий на ленте транспортера концентрат: не мелькнули ли в нем голубые искры — высвеченные невидимыми лучами сверкающие кристаллы... И наконец удача: то с одной, то с другой реки от поисково-разведочных партий приходят вести о находках алмазов — один, три, семь, двадцать два... Но в радиограммах, летящих по эфиру с долгожданной вестью, почему-то говорится не о находках алмазов, а о ... подошедших экспедиционных оленях или о рождении тройни. Эта примитивная конспирация предназначена для непосвященных. Те, кто отправляет и получает радиограммы, прекрасно знают, о чем идет речь.

Первые единичные находки алмазов в речных галечниках на Сибирской платформе были сделаны в 1948 — 1949 годах. Прошло пять-шесть лет с начала поисков, и счет пошел на многие сотни и тысячи, алмазы обнаружались в долинах рек, отстоящих друг от друга подчас на тысячи километров. Стало ясно, что наступает пора главных открытий и поставленная цель — найти крупные месторождения алмазов, обеспечивающие их промышленную разработку, — близка. Надо было подвести некоторые итоги уже сделанного, а также определить направление дальнейшего движения. Волей случая или следуя каким-то таинственным закономерностям, управляющим ходом исторических событий, подведение итогов многолетних работ по поискам алмазов на Сибирской платформе удивительным образом совпало с моментом, когда стала очевидной правота многих исследователей, видевших в качестве источников россыпных алмазов своеобразные магматические ультраосновные породы, заполняющие древние вулканические жерла. Это было сопряжено с рядом знаменательных эпизодов в истории поисков, предшествовавших открытию коренных месторождений алмазов в Сибири.

История прогноза и поисков алмазов в Сибири уже неоднократно освещалась в печати, причем иногда в несколько различной интерпретации. Описание событий, связанных с поисками и открытием алмазов на основе тщательного анализа первичных документов и свидетельств участников, было предпринято в последние годы Р.Н. Юзмухамедовым [223, 226, 228, 229 и др.] Его публикации можно отнести к числу наиболее достоверных исторических исследований, хотя следует иметь в виду, что отдельные события восстанавливались по отрывочным сведениям, а иногда по не слишком надежным данным и спустя многие десятилетия.

Некоторые сведения о побудительных мотивах организации первых работ по поискам алмазов и о самих поисках в отдельных районах Сибири платформы содержатся в рукописных геологических отчетах, составленных сразу же после начала исследований. Однако они во многом являются неполными и далеко не все доступны для детального анализа. В ряде статей, брошюр, книг, появившихся в печати в 1955 — 1960 годах, предприняты попытки более детально осветить историю вопроса. В последующие годы было опубликовано большое число статей, во многом повторяющих те или иные сведения, изложенные в более ранних работах. Эти публикации чаще всего добавляют к уже известным фактам лишь немного, иногда они воспроизводят неточности и ошибки предшествующих статей или же содержат некоторые новые и не всегда обоснованные версии. В ряде случаев авторами таких материалов являлись не только непосредственные участники геологических исследований и поисков алмазов в Сибири, а и другие лица, не всегда располагавшие полными данными о том, что, как и где происходило в те годы. Надо заметить, что нередко воспоминания и самих участников событий тоже содержат явные неточности, ошибки и т.д. Некоторые противоречия в отражении истории алмазной эпопеи в печати отмечены Р.Н. Юзмухамедовым [219, 229], который специально занимался анализом многих публикаций. Число приведенных им примеров всевозможных встречающихся в них несоответствий и несуразностей можно было бы значительно умножить. Не всегда удается выяснить, чем они обусловлены: то ли недостоверностью использованных материалов, то ли забывчивостью или некоторыми особенными личными пристрастиями авторов, то ли, наконец, конъюнктурными соображениями. Сопоставление некоторых публикаций, имеющих разное авторство, но повествующих об одних и тех же событиях и фактах, показывает, что отдельные положения, кочующие из статьи в статью, из обзора в обзор, могут быть оценены совершенно по-иному.

В большинстве публикаций вполне обоснованно подчеркивается, что открытие обширной алмазоносной провинции с богатыми коренными и россыпными месторождениями алмазов явилось огромным достижением. Это открытие имело также весьма важные долгосрочные экономические, геополитические, социальные и другие последствия, полная оценка которых требует тщательного и всестороннего анализа всех аспектов проблемы и, несомненно, еще будет сделана. Справедливость мнений о значении гигантской работы, выполненной за счет мобилизации огромных интеллектуальных ресурсов, технических и финансовых средств, об огромном вкладе в полученные результаты тысяч ее участников, не подлежит сомнению. Заслуживают восхищения усилия первопроходцев, чей упорный и нелегкий труд в весьма сложных природных условиях привел, в конце концов, к открытию месторождений алмазов. И все это, конечно, оправдывает приподнятый тон большинства публикаций об истории открытия алмазов в Сибири, поскольку полученные результаты могут сравниться лишь с некоторыми исключительными и выдающимися научно-техническими достижениями, оказавшими весьма важное влияние на развитие страны, ее политическое положение в мире, а также на мировую конъюнктуру рынка минерального сырья. В один ряд с этими достижениями могут быть поставлены, например, от-

крытие и освоение Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, создание ядерного оружия или первого искусственного спутника Земли.

Движущими силами сибирской алмазной эпопеи являлись, во-первых, экономическая необходимость создания в СССР собственной алмазодобывающей промышленности, обеспеченной надежной минерально-сырьевой базой, а во-вторых, теоретическое обоснование создания такой базы, планирование и организация широкомасштабных геологоразведочных работ, а также их непосредственное проведение. Как и в случае подавляющего большинства других мероприятий, касающихся выполнения различных крупных исследовательских проектов, строительных работ и т.п., имеющих государственное значение, решения по их осуществлению принимались на самом высоком уровне. В этой связи понятно, что лишь незначительная часть сведений, относящихся к подготовке и принятию постановлений о начале широкомасштабных геологических изысканий на алмазы в Сибири, подтверждена доступными документальными свидетельствами. Они, увы, недостаточны для создания полной картины сопутствовавших и следовавших событий, в том числе связанных с различными приказами на ведомственном уровне. Анализ имеющихся данных позволяет вместе с тем под несколько иным углом зрения взглянуть как на интригующее начало алмазной эпопеи, так и на блестящий и в некотором роде парадоксальный, хотя и весьма успешный ее финал. Речь об этом впереди, однако начать рассказ о многолетнем и многотрудном пути к месторождениям алмазов следует с пролога — с первых их находок в Сибири и с первых предположений о том, откуда они взялись.

Но прежде — о самом алмазе.

ЗАГАДОЧНЫЙ И НЕДОСТУПНЫЙ

Пожалуй, ни об одном минерале не написано столько, сколько об алмазе. Если разложить все напечатанное о нем на языках мира на три кучки: в одну — труды естествоиспытателей, изучивших кристаллы алмаза, их свойства, распространение и происхождение, в другую — технические отчеты компаний, ведущих добычу, обработку и продажу алмазов и бриллиантов, а в третью — литературные произведения разных жанров, где алмаз фигурирует как одно из действующих лиц, то трудно сказать, какая из них окажется выше. Во всяком случае, стоя рядом, придется запрокинуть голову, чтобы увидеть их вершины. Поэтому, говоря об алмазе, следует сразу же сказать, о какой его ипостаси пойдет речь. Даже его природная ипостась многолика, и для того чтобы даже в общих чертах обрисовать ее, могут потребоваться сотни страниц. Специалистам — минералогам, геохимикам, петрологам, геологам, занимающимся общими вопросами геологии и составлением геологических карт, а также геологам и горнякам, которые ведут поиски и разработку месторождений, хорошо знакомы многообразные и многочисленные дискуссионные проблемы, касающиеся почти всех без исключения аспектов нахождения алмазов в природе и их свойств. По этим проблемам накоплено

огромное количество наблюдений и экспериментальных данных, созданы, продолжают создаваться вновь и обновляться различные теории и гипотезы, касающиеся условий образования алмаза и его нахождения в тех или иных горных породах, которые встречены на всех континентах, кроме Антарктиды, хотя и там есть шанс их обнаружить.

Невозможно, да и нет необходимости касаться здесь различных сторон геологии и минералогии алмаза. Большое число увесистых томов, имеющих в библиотеках, способно удовлетворить любознательных читателей, которые могут в них найти ответы на те или иные заинтересовавшие их вопросы. Есть смысл лишь очень кратко и в очень общей форме обрисовать некоторые ключевые моменты истории возникновения алмазов в природе.

Она восходит к самым ранним этапам формирования Солнечной системы, когда в протопланетном облаке начались конденсация газа и пыли и образование твердых частиц вещества. Об этом свидетельствуют мельчайшие кристаллы алмазов, обнаруженные в наиболее примитивных метеоритах — углистых хондритах. Слипание твердых частиц дало начало крупным сгусткам — планетезималиям, в недрах которых могли еще сохраняться мелкие зародыши алмаза, иногда возможно разраставшиеся в условиях повышенных давлений. Последующая аккреция планетезималей приводила к образованию планетных тел, которые росли подобно катящемуся снежному кому, на который налипают все новые и новые слои. Различия в составе планетезималей приводили к тому, что эти слои имели несколько иной состав и, кроме того, были неоднородны. В результате недра сформировавшихся планет, в частности Земли, приобрели концентрическое строение. Вместе с тем разогрев внутренних частей Земли и начавшаяся дифференциация еще более усилили различия в составе глубокозалегающих и наружных оболочек, однако не привели к полному выравниванию их состава и строения внутри каждого слоя. Это была эпоха завершения формирования Земли как планетного тела, эпоха перехода к геологической стадии развития, когда явления в ее недрах и на ее поверхности начали все в большей мере определяться собственно земными процессами, главным образом глубинным нагревом.

Кристаллизация алмаза началась в глубоких частях внешней оболочки Земли на глубине от 500—600 до 150—200 километров, в пределах так называемых древнейших стабильных блоков, о чем свидетельствует возраст алмазов, достигающий трех миллиардов лет. Этому способствовали устойчивые, очень высокие давления и, вероятно, воздействие углеродсодержащих флюидов. Наиболее благоприятной средой для кристаллизации алмаза были бедные кремнеземом, но богатые магнием породы. Иногда она происходила в несколько иной обстановке, в условиях высокой концентрации калия. Изучение алмазов и различных включений в них показывает, что процесс их кристаллизации был длительным, неоднократно прерывался и возобновлялся.

На ранней геологической стадии, в эпоху так называемой тяжелой метеоритной бомбардировки, алмазы могли также возникнуть в породах наружной оболочки планеты при прохождении мощных ударных волн, в том случае, конечно, если в этих породах присутствовал графит или другие формы углерода. В таких условиях графит мог быть перекристаллизован в алмаз.

В последующие геологические эпохи при разогреве глубоких недр и при возникновении в них очагов плавления, заключающие алмазы ультраоснов-

ные и основные породы — перидотиты и эклогиты — оказались захваченными поднимающимися вверх по системам трещин в земной коре расплавами. В этих условиях могло происходить как разрушение алмазов, так и возобновление их роста. В верхних горизонтах земной коры эти расплавы взаимодействовали с водонасыщенными породами, что приводило к возникновению большого количества пара и вулканическим взрывам. Образную картину последнего этапа формирования вынесенных из недр алмазодержащих пород дал А.Е. Ферсман [203, с. 24]: «...Наше внимание привлекают огромные воронкообразные углубления, заполненные магнезиально-силикатовой породой — кимберлитом. Эти воронки прорывают не только граниты, но и покрывающие их слои разнообразных материковых образований. Колоссальны должны были быть те взрывы, которые сопровождали подъем этих некогда расплавленных магнезиальных пород! Огромные количества скопившихся в них газов и паров воды открывали себе доступ через эти вулканические жерла — диатремы, как их принято в настоящее время называть. И вслед за ними расплавленная магма, внезапно освободившаяся от огромного давления, которое лежало на ней, подымалась вверх отдельными пароксизмами, то застывая по дороге, то вновь разламывая образовавшуюся кору и захватывая обломки окружающих пород».

Примерно так образуются алмазоносные диатремы — заветная цель поиска, сулящего славу первооткрывателю и приличные доходы компании, пошедшей на финансовый риск дорогостоящих поисков — ведь диатрема, или кимберлитовая трубка, может и не содержать алмазов или содержать их в очень незначительном количестве. Как показывает мировая практика, лишь немногие из сотен найденных кимберлитовых тел оказываются рентабельными для добычи алмазов. Весьма близки к кимберлитам алмазоносные лампроиты, отличающиеся от них повышенными концентрациями калия, титана, фосфора и других элементов. Мелкие окрашенные алмазы иногда находят и в других приближающихся к лампроитам по составу породах.

Но история алмазов в природе не кончается образованием кимберлита. Миллионы, сотни миллионов лет воды речных потоков, морские волны, прибрежные течения упорно разрушают алмазоносные породы диатрем, высвобождают алмазы из плена заключающих их кимберлитов, превращают последние в мелкие частицы и пыль, перемешивают с огромными массами разрушенных до состояния песка и глины пустых пород. Алмазы уносятся на километры, а иногда на десятки и многие сотни километров от мест своего первоначального нахождения, оседают в слоях песка и галечника, которые уже ничем не походят на породу, в которой они первоначально находились. И снова вода и ветер начинают свою бесконечную работу, точат алмазоносные слои, вода опять переносит алмазы — частично уже их осколки — и они рассеиваются в руслах рек или на песчаных морских пляжах. Если такие алмазоносные слои или речные галечники, или же морские пляжи богаты алмазами, они рассматриваются как вторичные россыпные месторождения, и тогда нелегкие их поиски вознаграждаются сторицей, так же как и поиски алмазоносных диатрем.

Рождение алмазов может происходить и в совершенно иных условиях, например в толщах земной коры, сильно сжатых при перемещении крупных ее блоков. При этом в таких зонах динамического метаморфизма возникают

мельчайшие, в том числе скелетные, кристаллы алмазов, насыщающие различные гнейсы, кристаллические сланцы и другие породы. Небесные силы, оказывается, тоже могут быть причастными к образованию алмазов в земной коре. Как и на заре геологической истории, Земля продолжает подвергаться ударам малых космических тел — астероидов — и крупных метеороидов. Если такой мощный удар приходится в район, где в горных породах находится графит или уголь, ударная волна приводит не только к дроблению и расплавлению этих местных пород, а также к образованию метеоритного (импактного) кратера, диаметр которого может достигать десятков и первых сотен километров. Графит и уголь под воздействием ударного сжатия и высокой температуры преобразуются в алмазы, которые носят название импактных и залегают в переплавленных при кратерообразовании породах — импактитах. Хотя метаморфические и импактные алмазы характеризуются высокой твердостью, как и кимберлитовые, их внешний облик, свойства и другие особенности резко отличают их от сверкающих прозрачных кристаллов, рожденных в глубоких недрах и вынесенных к поверхности магматическими расплавами.

Но вот ковш экскаватора подцепил пятнистые зеленовато-серые камни и мелкий щебень, опрокинул их с грохотом в стальной кузов многотонного самосвала — и для где-то притаившихся в этой невзрачной массе прозрачных кристаллов алмаза началась новая жизнь. Эти камни отвезут на обогатительную фабрику, где их будут дробить и нещадно перемалывать, промывать водой, сортировать мелкие частицы по размерам и по удельному весу, просвечивать рентгеновскими лучами до тех пор, пока в зернистой чернокрасной массе полученного концентрата не засветятся голубые искры... И тогда умные автоматы выхватят их из непрерывно текущего потока, постепенно наполняя бункер сверкающими кристаллами. С этого момента освобожденные от заточения, в котором они находились сотни миллионов, а может быть и миллиарды лет, алмазы начинают выступать в жизни людей в качестве самостоятельного экономического и социального фактора, нередко не только неумолимо диктующего правила поведения и устремления отдельного человека, но, подчас, и управляющего ходом истории.

Но прежде чем экскаватор, пыhtящийся в глубоком карьере, вонзит нена сытные стальные зубья в алмазоносный кимберлит, прежде чем начнется строительство карьеров и обогатительных фабрик, дорог, аэродромов, электростанций, городов, проходит долгий и утомительный, порой весьма тяжелый путь поиска заветного крохотного пяточка на земной поверхности, где удар молотка или заступа, или, наконец, буровое долото обнаружат заветную цель — алмазоносную горную породу.

Поиск алмазов — это та удивительная грань, которая разделяет его историю на две неравные по продолжительности и характеру части — историю алмазов в природе и историю алмазов в человеческом обществе. Первая реконструируется на основе результатов тщательных геологических наблюдений в горах, в пустынях, в тайге и в тундре, упорных исследований в лабораториях, вторая создается самим этим обществом, уровнями его развития, потребностей, способностей использовать несравненную красоту, твердость и другие свойства чудесного камня, загадочность и недоступность которого подчеркивал А.Е. Ферсман. И на этой грани как бы соприкасаются, с одной

стороны, природные свойства, формы и условия нахождения алмаза, а также различные знания о нем, а с другой — различные устремления, а также добродетели и недостатки, присущие этому обществу в целом и отдельным субъектам, его составляющим.

Хорошо известно, что для осуществления любого технического проекта необходимо наличие соответствующей теории и информационного обеспечения, владение различными методами, обладание техническими средствами, а также наличие обученного персонала и надлежащего финансирования. Все эти компоненты складываются в единую систему, которая может успешно функционировать при условии эффективного менеджмента, оптимизирующего их взаимодействие. Все это — азбучные истины современной организации производства в любой отрасли индустрии.

Анализируя события полувековой давности, можем попытаться и с этих позиций оценить ранний этап поисков алмазов, то есть тех первых работ, которые в конечном счете привели к созданию минерально-сырьевой базы алмазодобывающей промышленности в Восточной Сибири. Понятно, что необходимо рассматривать их проведение, учитывая соответствующие исторические условия, уровень знаний, а также уровень развития техники того времени. И в первую очередь целесообразно рассмотреть состояние геологической теории, которая как бы освещала путь поиска, являясь почвой, на которой выросли затем обильные плоды в виде найденных алмазоносных кимберлитовых трубок и россыпей алмазов.

Какие же идеи лежали в основе начавшихся в послевоенный период широкомасштабных поисковых работ на алмазы в разных регионах бывшего СССР? Каковы их истоки, как они рождались и как реализовывались?

Но прежде чем коснуться этих проблем, следует кратко остановиться на специальных геологических вопросах: что же представляет собой Сибирская платформа, какие породы там распространены, как залегают и как образовались в течение сотен миллионов и миллиардов лет.

СТРАНА МЕЖДУ ЕНИСЕЕМ И ЛЕНОЙ

К Сибирской платформе обычно относят обширный, площадью свыше четырех миллионов квадратных километров сегмент континентальной земной коры, охватывающий основную часть Енисейско-Ленского междуречья. В Северной Азии — это одна из крупнейших и наиболее древних геологических структур, возникновение которой началось на заре геологической истории: около 3,5 миллиардов лет назад. Сибирская платформа окружена складчатыми поясами — на западе и на юге позднедокембрийскими и палеозойскими, на востоке — мезозойским. С севера платформа ограничена зоной, где также проявилась мезозойская складчатость. Складчатые пояса (на западной окраине платформы они частично погружены на глубину и перекрыты горизонтально залегающими мезозойскими и кайнозойскими песчано-сланцевыми отложениями) представляют собой преимущественно системы хребтов и кражей. Основная часть Сибирской платформы — это среднегорье, приподнятое на несколько сотен метров над уровнем моря.

Главной особенностью платформы является двухъярусное строение. Ее основание, или фундамент, образуют древнейшие — архейские и раннепротерозойские гнейсы, амфиболиты, кристаллические сланцы и другие породы метаморфического происхождения, а также прорывающие их интрузии анортозитов, гранитов и других пород. Все эти образования возникли в течение нескольких продолжительных геологических циклов развития в период от 3,5 до 1,7 миллиарда лет назад. Кристаллические породы фундамента выступают на поверхности в пределах двух щитов — Анабарского на севере и Алданского на юго-востоке платформы, а также на небольших площадях по некоторым окраинам платформы. На остальной ее части этот кристаллический фундамент залегает на глубинах от первых сотен метров до 6 — 8 километров и более, что установлено при бурении глубоких скважин и геофизическими измерениями. Это означает, что на основной площади платформы он погребен под почти горизонтально лежащими, иногда многокилометровыми, слоями различных осадочных пород: песчаников, глинистых сланцев, известняков, доломитов и других, среди которых встречаются и вулканические покровы основных и некоторых других лав, а также туфов. Все они составляют второй ярус — так называемый платформенный чехол. Осадочные толщи, отложившиеся в морских условиях или на древней суше, заполняют обширные впадины (или синеклизы) и прогибы, в том числе подобные рифтам или протяженным расщелинам. Приподнятые участки платформенного чехла, окружающие щиты, рассматриваются как антеклизы.

Платформенный чехол, как и подстилающий его кристаллический фундамент, местами раздроблен и пронизан телами магматических пород, застывших из поднявшихся с глубины расплавов. Они заполнили различные трещины, образовав дайки, а также проникли между слоями осадочных пород, а после охлаждения приобрели форму пластовых тел или силлов. Встречаются также штокообразные и кольцевые интрузивные тела. Магматические породы имеют преимущественно основной состав, это — долериты или так называемые «траппы». Этим вообще-то устаревшим, но удобным в употреблении термином нередко описывают также и базальтовые покровы, очень близкие по составу к долеритам. Траппы являются одной из наиболее примечательных особенностей геологии Сибирской платформы. Они выступают на вершинах столовых гор, образуют уступы по берегам рек и каменные пороги в их руслах. В составе этих черно-зеленых или зелено-серых преимущественно зернистых пород преобладают такие минералы, как пироксен и полевой шпат, присутствуют также оливин, магнетит, ильменит и некоторые другие. В отдельных районах встречаются более богатые щелочами основные лавы — трахибазальты, щелочные базальтоиды, а также лавы ультраосновного (меймечиты, пикриты) и щелочного состава. Они сопровождаются сложными телами ультраосновных, ультраосновных-щелочных и щелочных интрузивных пород — дунитами, йиолитами, мельтейгитами, нефелиновыми сиенитами и другими. Все эти породы более разнообразны по минеральному составу: ультраосновные сложены главным образом оливином, пироксеном, в щелочных много нефелина и щелочного полевого шпата, присутствует слюда. Кроме ильменита и магнетита в некоторых ультраосновных породах встречаются мелкие зерна хромита и других рудных минералов. В ряде районов распространены и кимберлиты, также принадлежащие к ультраосновным-щелочным породам.

Основные, ультраосновные и другие породы, застывшие из магматических расплавов, проникли в толщи платформенного чехла и в подстилающий его фундамент по многочисленным разломам глубокого заложения, неоднократно возникавшим в земной коре в результате тектонических движений. Этими же движениями были вызваны значительные погружения фундамента, в течение миллионов и сотен миллионов лет заполнявшиеся песчаниками, известняками и другими породами, постепенно накапливавшимися во впадинах. Необходимый для этого материал поступал с окружающих платформу горных сооружений, откладываясь на дне морей и лагун, а также в речных долинах и озерах.

Образование осадочного платформенного чехла, а также заключенных в нем магматических образований — эффузивных толщ и интрузий, как это было выяснено при геологических исследованиях, происходило на протяжении последнего 1,6 миллиарда лет, в течение позднедокембрийской эпохи и отдельных периодов палеозойской, мезозойской и кайнозойской эр.

В позднем докембрии на подвергшихся длительному выветриванию и размыву кристаллических породах в отдельных районах в мелководных морях началось накопление пестроцветных песчаников, глинистых сланцев, доломитов. Эти породы местами выходят на поверхность в обрамлении кристаллических щитов, а также на окраинах платформы. В эту эпоху в отдельных небольших по площади районах при подъеме базальтовых расплавов образовались отдельные трещинные и пластовые тела долеритов, а также ограниченные по размерам покровы базальтовых туфов, извергнутые из небольших вулканов.

Примерно 600 миллионов лет назад, в начале палеозойской эры, почти на всей ее площади, также в морских мелководных условиях началось отложение сланцев, известняков, доломитов и других осадочных пород, содержащих обильные ископаемые остатки морских организмов. В засоленных лагунах этих морей местами оседали пласты каменной соли. Белесые или пестроокрашенные толщи осадочных пород, накапливавшиеся с отдельными перерывами в кембрийском, ордовикском, в меньшей степени силурийском периодах, примерно в течение 200 миллионов лет, можно встретить во многих районах, в том числе по берегам Ангары, Лены, Вилюя, Оленёка, Котуя и их притоков. Они слагают обширные пространства на севере, юго-востоке и юге платформы, распространены в пределах Анабаро-Оленёкской антеклизы и Ангаро-Тасеевской синеклизы, на северном склоне Алданской антеклизы, а также в пределах некоторых других крупных геологических структур.

В конце силура или начале девона в отдельных районах Сибирской платформы, на ее севере и юго-западе продолжалось медленное накопление мелководных, преимущественно морских осадков, в том числе лагунных. В это время в восточной части платформы в результате интенсивного растяжения земной коры возникли протяженные зоны разломов и началось интенсивное погружение вытянутой в северо-восточном направлении протяженной зоны. Образовалась своеобразная рифтогенная структура — Патомско-Вилюйский авлакоген. В течение девонского периода и начала каменноугольного, на протяжении примерно 150 миллионов лет, рифтовая впадина была заполнена пестроокрашенными песчаниками, глинами с прослоями известняков, вулканических туфов и пластами солей. По расколам земной коры под-

нялись большие массы базальтовой магмы, которая изливалась из небольших вулканов, образуя покровы среди песчаников и глинистых сланцев. Магмой были заполнены также многочисленные трещины, образовались протяженные рои даек. Вдоль одного из бортов рифта, а также на удалении от него в ряде районов происходило внедрение ультраосновных-щелочных интрузий и возникновение кимберлитовых жерловин или трубок, которые представляли собой кратковременно действовавшие небольшие вулканы.

Начиная с середины каменноугольного периода (это произошло около 300 миллионов лет назад) море отступило из большинства районов платформы. Почти вся она превратилась в сушу, прорезанную полноводными реками, переносившими песок и ил. При этом размыву подверглись все ранее образовавшиеся породы, в том числе магматические, включая кимберлиты. Густые леса покрывали болотистые междуречья, оставив свои следы в виде пластов каменного угля и многочисленных отпечатков растений, находимых в слоях, относящихся к каменноугольному и пермскому периодам. Сероцветные песчаники и сланцы, отложившиеся в это время, находятся сейчас в пределах обширной плоской впадины — Тунгусской синеклизы, занимающей центральную и северную части платформы. Эта структура примечательна тем, что в конце перми — начале триаса, около 250 миллионов лет назад, на большой площади здесь произошли крупномасштабные излияния базальтовой магмы, внедрение многочисленных даек и силлов долеритов, а местами и других пород. На северо-западе платформы среди них встречаются пикриты, а также интрузии, обогащенные оливином и несущие медно-никелевые сульфидные руды. Начальный этап вулканизма был ознаменован образованием большого числа неглубоких вулканических жерловин или трубок, заполненных базальтовыми туфами и частично лавами. Покровы базальтовых туфов, возникшие при массовых извержениях, подстилают базальтовые толщи. Базальты, изливавшиеся преимущественно из многочисленных трещин, образовали обширное плато, их общая мощность достигала 3,0—3,5 километров. Излияния и внедрения магмы сопровождались появлением горячих гидротермальных растворов, которые преобразовывали в скарны как магматические, так и окружающие осадочные породы. В вулканических жерловинах южной части платформы эти скарны заключают возникшие одновременно с ними залежи магнетитовых руд.

В итоге событий, произошедших на рубеже палеозоя и мезозоя, возникла гигантская провинция основных изверженных пород, относимых к так называемой трапповой формации. В северной части платформы одновременно с излияниями и внедрениями базальтов происходил подъем магм другого состава — ультраосновных, ультраосновных-щелочных и других. Здесь возник особый Маймеча-Котуйский район развития таких пород, в пределах и по периферии которого, а также в некоторых других местах образовались и кимберлитовые трубки.

В течение остальной части триасового периода практически вся Сибирская платформа была приподнята, существовавшая на ее месте суша подвергалась размыву. Накопление продуктов размыва — преимущественно песчаного материала — происходило главным образом за пределами платформы или в прогибах по ее окраинам. В начале юрского периода, примерно 200 миллионов лет назад, в это прогибание была вовлечена восточная часть

платформы, где оно было наиболее значительным (как и в некоторых других прогибах по краям платформы) и продолжалось в меловом периоде, в результате чего образовалась Вилюйская синеклиза. Отдельные зоны прогибания, часто продолжавшие свое развитие с триаса, существовали и по окраинам платформы, временами они заливались морем. От западного окончания Вилюйской синеклизы в юго-западном направлении протягивался неглубокий Ангаро-Вилюйский прогиб. Мелкое море заливало площадь синеклизы лишь в конце ранней юры, все остальные мезозойские отложения в ее пределах — это континентальные конгломераты, песчаники и глины с прослоями углей. Такой же характер имеют и мезозойские толщи в окраинных прогибах. Валунный и галечный материал, составляющий конгломераты, образовался за счет не только разрушения местных пород, но и переноса обломков с окружающих платформу гор.

В конце юрского и начале мелового периода происходили геологические процессы так называемой активизации, выразившиеся в образовании разломов, надвигов, различных складок и т.д. В эту активизацию были вовлечены северная и юго-восточная окраины платформы. Вдоль юго-восточной окраины, преимущественно на Алданском щите, происходили извержения вулканов и внедрения небольших интрузий различного, в том числе щелочного состава. В восточной части Анабаро-Оленёкской антеклизы образовался ряд кимберлитовых трубок.

В начале кайнозойской эры, 65 миллионов лет назад, вся платформа представляла собой сушу, где происходило выветривание приповерхностных слоев, начали формироваться современные рельеф и речная сеть, местами накапливались галечники (так называемые «водораздельные галечники»). Около 37 миллионов лет назад в северной части платформы произошло падение гигантского астероида и образование 100-километрового импактного кратера.

Размыв коренных пород и формирование рельефа продолжают и до настоящего времени. В четвертичный период в северных районах местами возникали ледники. В современных долинах рыхлые песчано-галечные отложения слагают террасы, а также накапливаются в речных руслах. Отдельные районы продолжают воздымание, с чем, например, связано образование плато Путорана, средних гор в пределах Анабарского щита, некоторых поднятий по окраинам платформы.

Таковы в общих чертах геологическое строение и история развития Сибирской платформы. Надо отметить, что представленная выше весьма схематическая картина суммирует результат более чем полувекового детального изучения ее геологии, сопровождавшегося геофизическими исследованиями, бурением скважин, а также поисками и разведкой различных полезных ископаемых, которыми богата платформа: железными рудами, рудами меди и никеля, платины и платиноидов, золота, редких земель, а также апатитом, исландским шпатом, слюдой, солями, углем, графитом, нефтью, газом и рядом других. Безусловно, алмазы, встречающиеся в коренных породах и в россыпях, представляют одну из главнейших ее ценностей.

В конце сороковых — начале пятидесятых годов о геологическом строении Сибирской платформы существовали лишь общие и в значительной степени отрывочные представления. Еще не были найдены многие известные теперь типы и разновидности изверженных и метаморфических пород, не установ-

лены площади их распространения, формы залегания, состав, возраст и т.д. Знания о геологических разрезах осадочных и вулканических пород, их распространении в пределах отдельных впадин и прогибов, о заключенных в этих породах ископаемых остатках организмов и времени их образования были неполными и не всегда достоверными. Далеко не все виды минерального сырья были выявлены в то время, запасы многих из них представлялись весьма ограниченными. Для того чтобы выяснить многие характерные черты геологического строения и развития платформы, добраться до богатств ее недр, потребовались десятилетия упорной работы целой армии геологов, геофизиков, буровиков, разведчиков, исследователей вещества горных пород, специалистов по изучению ископаемых остатков фауны и флоры, рудных залежей и россыпей, заключающих золото, платину, алмазы.

На геологических и других специальных картах, в различных журнальных статьях, в монографиях отражена основная информация о полученных результатах, однако главный ее массив заключен в бесчисленных рукописных отчетах, составленных после каждого полевого сезона, проведенного в горах, в тайге или в тундре, по определенным правилам. Обычно после того как полевые наблюдения нанесены на карты, а результаты лабораторных исследований образцов и проб горных пород сведены в таблицы и графики, геологи готовили отчет, в котором описывали как и что было сделано, что удалось выяснить и обнаружить. Отчет перепечатывался на машинке в нескольких экземплярах, затем рассматривался на специальном заседании в той или иной экспедиции или в институте, с участием рецензентов, заранее прочитавших отчет и подготовивших свои отзывы. Рецензии и протокол заседания, на котором рассматривался отчет, переплетались вместе с ним, и отчет направлялся в хранилище — в геологические фонды.

За десятки лет в геологических фондах накопились сотни и тысячи томов таких геологических отчетов и детальных карт отдельных участков — в них можно найти много сведений о породах, которые встречаются в том или ином горном массиве, в долине какой-нибудь маленькой речки или на каком-то отрезке морского побережья. Там описан рельеф местности, история изучения района, строение толщ и состав пород, различные найденные в них минералы и руды, окаменевшие остатки фауны и флоры, которые дают возможность оценить геологический возраст горных пород, а также многое другое, имеющее отношение к составу и строению недр и заключенным в них рудам. И, конечно, редкий отчет обходился без тех или иных соображений о том, когда, как и почему образовались те или иные пласты пород, застывшие лавы или кристаллические массивы, особенно те или иные рудные жилы, золотые или алмазные россыпи, и что следует предпринять, чтобы на следующий год или по крайней мере немного позже найти скрытые в недрах сокровища.

После окончания Ленинградского горного института (далее — Горный институт), когда я начинал свою профессиональную деятельность, мне пришлось провести в геологических фондах сибирских экспедиций не одну неделю, листая многочисленные то толстенные, во многие сотни страниц, то весьма лаконичные тоненькие отчеты, касавшиеся тех или иных участков на обширном пространстве между Енисеем и Леной. В середине прошлого века таких отчетов было еще сравнительно немного — изучение этой терри-

тории в послевоенные годы только начиналось, поэтому бегло ознакомиться с имевшимся к тому времени геологическим материалом удалось всего за несколько месяцев работы. Ее следы в виде десятка школьных тетрадок — конспектов прочитанных отчетов, а также опубликованных статей по геологии Сибирской платформы до сих пор лежат в дальнем ящике стола.

Перелистывая пожелтевшие страницы старых отчетов, порой с плохо различимым фиолетовым машинописным текстом, разглядывая потемневшие фотографии, с которых смотрят молодые бородачи, одетые в брезентовые и ватные куртки с нахлобученными на головы накомарниками, как будто начинаешь слышать их хриплые голоса, хлюпающую поступь по болотистым мхам, стук стальных молотков, разбивающих звенящие каменные глыбы... Пальцы ощущают тонкую пыль времени, как бы поднимающуюся через многие десятилетия с выцветших листов, обнажая давно забытые бурные дискуссии о том, откуда берутся алмазы в речных руслах, куда их переносит речная вода, что за минералы она тащит вместе с ними...

Многие из этих отчетов, как это сейчас очевидно, содержат немало умозрительных построений и утверждений. Некоторые увлекающиеся авторы (среди которых попадаются и облеченные учеными степенями), одержимые какой-либо идеей, рекомендуют немедленно направить все силы и средства на проверку своих поспешных заключений в надежде обнаружить несметные подземные богатства.

Но страницы отчетов нередко хранят еще и свидетельства весьма точных наблюдений и удивительных прозрений, которые зачастую не были оценены должным образом современниками, да и самим авторам казались не очень важными. Тем не менее эти жемчужины, которые удастся обнаружить, разгребая наслоения различных фактов, мнений, ошибок и заблуждений, составляют небольшой, но самый ценный итог архивных разысканий в геологических фондах.

Надо заметить, что некоторые волновавшие авторов отчетов проблемы актуальны и до сего времени. И хотя нарисованная на предыдущих страницах общая картина геологического строения Сибирской платформы представляется ее создателям вполне логичной и завершенной, остается еще много неясных вопросов, касающихся состава и распространения тех или иных типов пород, времени их образования, связи с ними различных полезных ископаемых, а также возможностей обнаружения новых месторождений. На эти вопросы вероятно смогут ответить новые поколения исследователей, владеющие багажом накопленных ранее сведений, а также вооруженные новыми идеями, методами и техническими средствами.

«ЖЕЛАТЕЛЬНО, ЧТОБЫ ВОПРОС О СИБИРСКИХ АЛМАЗАХ ТОЖЕ ДВИГАЛСЯ ВПЕРЕД»

Сто лет назад внимание горного инженера из Барнаула В.Н. Мамонтова привлекли отдельные находки алмазов в золотоносных россыпях бассейна р. Пит на Енисейском кряже. Они были сделаны в самом конце XVIII века, сообщения об этом попали в ряд научных журналов, так же как и описания

найденных кристаллов [58, 59]. В.Н. Мамонтов занимался разработками золота на Алтае и в Сибири, был знаком с публикациями об этих находках, которым придавал большое значение. Стремясь привлечь к ним интерес золотопромышленников, он высказывает предположение, что было бы невероятным, когда находки алмазов на золотых приисках были бы единичными и случайными: если имеются россыпи алмазов, то обязательно должны существовать и коренные породы с этим минералом: «Надо только путем исследования определить и выяснить, какие это породы. Раз-же эти породы будут найдены, могут подняться и вопросы об их разработке, т.е. дело сразу приобретает, помимо научного, и громадное практическое значение... Желательно, чтобы вопрос о сибирских алмазах тоже двигался вперед», — заключает он [89, с. 107].

Примечательно, что лишь через полвека после приведенных выше исключительно точных пророческих высказываний В.Н. Мамонтова, в которых, прямо была поставлена задача поисков коренных первоисточников алмазов, именно целенаправленные исследования позволили найти и определить такие алмазоносные породы в Сибири. И всего лишь спустя четыре-пять лет после этих находок оказалось возможным не только поднять вопрос об их разработке, но и приступить к таковой. По существу, горный инженер В.Н. Мамонтов первым наметил ход будущих событий, связанных с поисками алмазов и освоением их месторождений в Сибири.

Миновало около тридцати лет после публикации статьи В.Н. Мамонтова, прежде чем затронутый им действительно актуальный вопрос был поднят вновь. Прошло несколько войн, изменился государственный строй, растущая держава постепенно осознала свои жизненные потребности. Бедные россыпи алмазов на Урале, известные более 200 лет, не могли обеспечить алмазным сырьем развивающуюся промышленность, импорт его был чрезвычайно дорог и осложнялся политической конфронтацией с большинством зарубежных стран, в том числе с теми, которые держали в своих руках алмазные копи Южной Африки, являвшиеся почти единственными поставщиками алмазов на мировой рынок.

Хотя за последующие десятилетия вопрос о сибирских алмазах не сдвинулся с места ни на йоту, о том, что в Енисейской тайге когда-то были сделаны находки алмазов, все-таки не забывали. В 1935 году небольшие поисковые работы на реке Мельничной, притоке р. Большой Пит, провел В.Г. Суренков, но они не дали никакого результата. Через два года из Ленинграда сюда вновь прибыла геологическая партия с целью обследовать долину реки Мельничной и ее некоторых притоков на предмет поиска алмазов. Ею руководил А.П. Буров.

В 1928 году в Ленинграде в Геологическом комитете (впоследствии ЦНИГРИ — ВСЕГЕИ) по инициативе его директора Д.И. Мушкетова была создана алмазная группа во главе с А.П. Буровым. Он только что закончил Горный институт, где начал учиться в 1916 году, в сложный период истории страны, охваченной войнами и разрухой. Родители его были раскулачены, сам он бедствовал, живя случайными заработками. Неудивительно, что его студенческие годы были весьма продолжительными. После того как он по-

лучил диплом горного инженера, алмазы заняли основное место в его жизни. По праву А.П. Булова считают «отцом русских алмазов» [224, 229]. Ведь он участвовал в исследованиях многих перспективных алмазоносных районов и, будучи затем главным геологом специализированных управлений и треста Министерства геологии, руководил этими работами на территории страны, в том числе и в Сибири. В 1930 году А.П. Булов посетил ряд уральских алмазных россыпей и подготовил краткую записку «Драгоценные камни. Месторождения алмазов в СССР», в которой подчеркнул ограниченность сведений о возможном нахождении алмазов на территории страны.

Хотя некоторые сообщения о южноафриканских коренных месторождениях алмазов уже публиковались на русском языке, к различным организационным мероприятиям по поискам в нашей стране подобных богатых месторождений приступили только после XV Международного геологического конгресса, который проходил в Южной Африке в 1929 году. Два делегата из нашей страны, участники конгресса и полевых экскурсий — Д.И. Мушкетов и Н.М. Федоровский — посетили основные районы распространения кимберлитов и россыпей алмазов, ознакомились с геологическими условиями месторождений, с условиями их эксплуатации и размерами добычи. Эти сведения были частично опубликованы. Д.И. Мушкетов в 1929 году в заметке о XV Международном геологическом конгрессе изложил свои впечатления о посещении месторождений Кимберли, привел данные о содержании алмазов, стоимости добытых кристаллов и др. В обзоре, посвященном тектонике Африки, им упоминаются «оригинальные вулканические жерла Кимберлея, в массе изверженного материала которых добываются известные алмазы» [114], однако он специально не описывает их, отсылая читателя к другим изданиям. Не исключено, что после возвращения Д.И. Мушкетова из Африки, он встречался с А.П. Буловым и обсуждал возможности поисков алмазов в нашей стране, используя и зарубежный опыт.

Публикации Н.М. Федоровского также содержали ряд сведений о месторождениях алмазов Южной Африки. Так, в книге «В стране алмазов и золота» он писал, что в СССР «... планомерные поиски алмазов не производились. Судя по примеру Южной Африки, алмазы нужно искать в области распространения тяжелых магнезиальных магм, богатых минералом оливином... Тип южноафриканских месторождений ... возможно... будет найден в многочисленных вулканических областях Сибири и Северного Урала» [202, с. 94]. Примечательно, что Н.М. Федоровский, подчеркивая, что в нашей стране в последние годы были открыты ранее неизвестные на ее территории месторождения бора и олова, пророчески замечает: «Теперь очередь за алмазами».

Значение сведений, приведенных Д.И. Мушкетовым и Н.М. Федоровским, непосредственно для направления и постановки поисков алмазов в Сибири, не стоит преувеличивать. Вместе с тем роль этих данных в разработке общих подходов к выявлению в нашей стране месторождений алмазов, подобных южноафриканским, очевидна. Например, основываясь на упомянутых сведениях, Н. Шелонов [213] делает предположение, что кимберлиты следует искать и на Урале.

Между тем трагическая судьба постигла обоих советских делегатов XV Международного геологического конгресса в Южной Африке: Д.И. Мушкетов был снят с поста директора Геологического комитета, арестован и расстре-

лян в 1938 году по обвинению в «террористической и вредительской деятельности». На первых страницах книги Н.М. Федоровского, где описывается подготовка к поездке на конгресс в Южную Африку, в котором он участвовал вместе с Д.И. Мушкетовым, в том числе в экскурсии на кимберлитовые копи, фамилия Мушкетова не названа, он фигурирует под кличкой «толстяк». Н.М. Федоровский не подозревал, что и его собственное имя также вскоре будет на многие годы вычеркнуто из истории науки. Несмотря на то, что он был членом партии большевиков с 1904 года и всегда поддерживал «линию партии», его арестовали в 1937 года «за участие в антисоветской организации», он 17 лет провел в лагерях [146].

В 1935 — 1937 годах в ЦНИГРИ — ВСЕГЕИ, в который был преобразован Геолком, А.П. Буров продолжал руководить работами по алмазам, организовал несколько поисковых партий, проводивших исследования на Урале, на Кольском полуострове и в Восточной Сибири. Он непосредственно вел поиски алмазов на Урале, а летом 1937 года — на Енисейском кряже. Здесь на небольшой площади в свое время старатели нашли несколько алмазов. На некотором удалении от этого места были распространены ультраосновные породы, с которыми могут быть связаны первичные месторождения.

Летом 1937 года в долине реки Мельничной, впадающей в Большой Пят недалеко от его устья, начались маршрутные геологические исследования проходка шурфов, а также промывка добытых из них галечников на специальной установке. Партия постепенно продвигалась по долинам рек и ручьев, где встречались заброшенные старательские прииски, отвалы старых горных выработок, заросшие лесом кучи промытой породы, из которой когда-то извлекали золотой песок. По берегам изредка попадались небольшие скальные выступы смятых в складки песчаников, сланцев, конгломератов, известняков и других пород, кое-где были обнаружены граниты и ультраосновные магматические породы.

А.П. Буров и С.А. Годован намечали линии шурфов, определяли кому из забойщиков где копать. Вынутый грунт возчики грузили на вьючных лошадей, которые продирались с тяжелой поклажей через буреломы к проточной воде. Там были сооружены деревянные устройства для промывки. Валуны и гальку отсеивали на ситах, а оставшуюся глину и легкие песчаные зерна уносила вода. Крупную гальку работницы просматривали на столах, отбирая блестящие прозрачные камушки, которые показывали геологам. Крупный песок проходил через шлюз с поверхностями, покрытыми улавливающими мазями, к которым могли прилипнуть алмазы, если бы они попались в этом песке. Более мелкий материал пропускали с водой по желобу, где в поперечных канавках оставались наиболее тяжелые частицы, в том числе обломки таких минералов, как магнетит, ильменит, пирит, иногда попадались крупинки золота и редких других минералов. Этот тяжелый шлик собирали, высушивали и запаковывали в мешки, чтобы доставить потом в Ленинград в лабораторию института.

Об условиях работы поисковиков красноречиво говорят потемневшие фотографии, помещенные в отчете. Тучи нависают над тайгой, глинистая вода струится по промывочному устройству и разливается повсюду, под ногами мужиков и баб, орудующих лопатами, корежится вязкая щелбнистая почва...

Помимо опробования, при котором было промыто большое число кошачьих проб, а также около 85 кубических метров песка и гальки, геологи вс-

ли тщательные наблюдения, документацию редких выходов на поверхность коренных скальных пород, отбор образцов для исследования. Особое внимание обращалось на ультраосновные изверженные породы, с которыми могли быть связаны алмазы. В конце года геологи представили предварительный отчет о проделанной работе [17], в котором был дан краткий обзор состояния поисков алмазов в СССР. А.П. Буров отметил редкость и случайность находок кристаллов этого минерала, сделанных старателями в россыпях при промывке золота, платины и драгоценных камней. «В самой истории находок русских алмазов имеется немало темных моментов...», — пишет А.П. Буров, подчеркивая далее, что вопрос об источнике россыпных алмазов остается открытым, методы их улавливания при промывке галечников плохо разработаны, какой-либо опыт в поисках и изучении алмазных месторождений у большинства геологов отсутствует. «Невозможно его дополнить без зарубежных поездок, — замечает он, вероятно, вспоминая свои беседы с Д.И. Мушкетовым о его беглом знакомстве с алмазоносными кимберлитовыми диатремами Южной Африки во время экскурсий XV Геологического конгресса. И продолжает: «...разрешение этой сложной (и отчасти даже запутанной) проблемы потребует упорной и тщательно продуманной работы в течение целого ряда лет и будет связано с крупными затратами» [17, с. 7].

В отчете отмечалось, что алмазов найдено не было, хотя опробовались те самые галечники, а также отвалы старых горных выработок, в которых ранее они изредка обнаруживались. Вместе с тем геологи указали на некоторое сходство бассейна реки Мельничной с районом известных месторождений алмазов Диамантина в Бразилии, где встречаются такие же, как и на Мельничной, железистые конгломераты. Набор минералов, найденных в шлихах, также напоминал бразильские — там были золото, платина, железный блеск, магнетит, турмалин, гранат, минералы, содержащие титан и другие.

Отзыв на этот полевой отчет был составлен профессором Горного института П.М. Татариновым, который написал, что работа была выполнена безукоризненно и является образцовой среди работ института ЦНИГРИ в целом. Он особо отметил исключительную добросовестность А.П. Булова при исполнении порученного ему задания.

Собранные шлихи, то есть мелкие зернышки тяжелых минералов, отмытые от легких песчаных частиц и глины, были обработаны в лаборатории уже зимой в Ленинграде. При просвечивании в катодных лучах одного из таких шлихов, отмытого из шурфа 4/23 на реке Мельничной, минералогом А.В. Сарычевой был обнаружен крохотный осколок алмаза размером всего около половины миллиметра. Бесцветный и прозрачный, с сильным блеском, он светился бледно-голубым цветом, отличался высокой твердостью и удельным весом.

Окончательный отчет по работам Енисейской алмазной партии, где приведено описание этой находки, подготовил С.А. Годован [41], помощник А.П. Булова, которому тот поручил камеральную обработку материала, не претендуя на какое-либо участие в этой работе и на лавры открывателя алмазов. В отчете очень подробно изложены все собранные геологические данные, детально описаны встреченные горные породы, приведены сведения обо всех найденных в шлихах тяжелых минералах, среди которых и был обнаружен алмаз. С.А. Годован отметил «... почти полное отсутствие типичных минералов ультраосновных пород. Платина и алмаз исключительно

редки и происхождение их неясно. Ильменит, скорее всего, связан с метаморфическими и основными породами...». И далее, как бы между делом, идет фраза, которой автор, возможно, не придавал особого значения, но которая сегодня может поразить читателя, знакомого с проблемами поисков коренных алмазоносных пород и с историей этих поисков в Сибири: «Среди гранатов пироба не обнаружено» (Курсив мой. — В.М.) [41, с. 105].

Почему малозначащая короткая фраза — «Среди гранатов пироба не обнаружено» — во многом удивительна, будет ясно из последующего рассказа о событиях, которые происходили в другой части Сибири много лет спустя и которые также были связаны с поисками алмазов. О том, что эта фраза написана не случайно, свидетельствует и заключительная часть отчета, где С.А. Годован развивает мысль о сходстве геологии долины реки Мельничной и района Диамантины в Бразилии, в котором алмазы известны также в россыпях: «В Западном Минас-Жераесе первоисточником алмазов считаются основные и ультраосновные породы, довольно близко напоминающие алмазоносные кимберлиты Южной Африки. Некоторые слагают трубки, подобные южноафриканским кимберлитовым трубкам» [41]. Это упоминание об Южной Африке и южноафриканских кимберлитах было первым в контексте обсуждения проблемы алмазоносности Сибири.

Нет сомнения, что отчет был написан при постоянных консультациях с А.П. Бутовым, в тексте иногда повторяются некоторые соображения, высказанные уже в предварительном отчете 1937 года. Еще раз было подчеркнуто, что недостаток материалов требует привлечения для сравнения данных по зарубежным месторождениям алмазов.

В последних строчках отчета С.А. Годован признает, что алмазоносность Мельничной и ключа Точильного вырисовывается недостаточно четко. И хотя загадка их алмазоносных россыпей осталась неразрешенной и по сей день, осколок алмаза был первым в Сибири, обнаруженным при целенаправленных поисках этого минерала, а не попутно, как в случае старательских находок при промывке золота. Этому факту впоследствии стали придавать большое, даже иногда преувеличенное значение, не вспоминая о другом, весьма важном обстоятельстве: поисковые работы велись вполне осознанно, геологи ясно представляли себе, с какими породами могут ассоциировать алмазы, в какой форме эти породы могут встречаться, какие минералы, кроме алмаза, могут быть в них заключены.

К пониманию этого сибирские искатели алмазов вернулись лишь спустя многие годы. Не будет лишним еще раз подчеркнуть удивительную прозорливость ряда других высказываний А.П. Бутова, в том числе касающихся наличия темных моментов в истории русских алмазов, необходимости упорной и тщательно продуманной работы в течение целого ряда лет, и потребности для решения алмазной проблемы значительных затрат.

НА СЕВЕРЕ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Различные общие соображения о возможности нахождения драгоценных камней в Сибири, в том числе и алмазов, высказывавшиеся многими выда-

ющимися учеными начиная с XVIII века (М.В. Ломоносов, позднее А. Гумбольдт, В.И. Вернадский и др.), можно рассматривать лишь как догадки, достаточные лишь для создания благоприятного фона для обсуждения проблемы, что, впрочем, немало. Более конкретные предпосылки и теоретические обоснования поисков алмазов в тех или иных регионах, а также методов поисков, начали вырисовываться лишь в конце двадцатых — начале тридцатых годов, что известно по многим публикациям.

Здесь надо сделать небольшое отступление и сказать несколько слов о границах геологического региона, называемого Сибирской платформой, который явился ареной поисков алмазов в конце 40-х — начале 50-х годов, а перед этим рассматривался как перспективный для их обнаружения. В различных статьях и обзорах, касающихся истории прогнозов алмазоносности, в том числе подготовленных специалистами, часто не делается определенных различий между понятиями «Сибирская платформа», «Сибирь», «пространство между Енисеем и Леной» и т.д. Иногда весьма общее понятие «Север» (не в смысле направления на Северный полюс!) или даже «Арктика» по-человечески отождествляют то с Сибирью, то с Сибирской платформой и т.п. Много таких неясностей, например, в статье В.В. Ляховича [87], посвященной истории возникновения прогнозов алмазоносности Сибирской платформы. Из этой статьи можно заключить, что первые такие прогнозы применительно именно к *Сибирской платформе* (в точном смысле этого понятия) принадлежат В.И. Вернадскому, Н.М. Федоровскому и даже А.П. Бурову. Между тем В.И. Вернадский [164] говорил лишь о *севере России*, к нему можно отнести и север Европейской России (где также найдены алмазы), и север Восточной Сибири и т.д. Следует также напомнить, что термин «Сибирская платформа» был введен А.А. Борисяком лишь в 1923 году.

Что касается высказываний Н.М. Федоровского [202], то он отмечал лишь возможность находок алмазов в «вулканических областях Сибири», к которым в равной мере можно отнести Алтае-Саянскую складчатую область, складчатые регионы Прибайкалья и Забайкалья, а не только Сибирскую платформу. Енисейский кряж, где был сделан ряд находок алмазов, не относится к Сибирской платформе, так же как и Восточный Саян, и Таймыр, где в коллекции Н.Н. Урванцева была впервые обнаружена щелочная порода типа альпэнта [164]. Еще в довоенные годы тектоническая природа Таймыра, являющегося складчатой областью, была вполне очевидна большинству геологов [104].

Таким образом, те или иные соображения, касающиеся возможной алмазоносности «севера России» или просто «Севера», или «Арктики», или «областей Сибири», или «севера Сибири», или «пространства между Енисеем и Леной» (оно включает в себя складчатые области Енисейского кряжа и Таймыра), не могут собственно считаться прогнозами *алмазоносности Сибирской платформы* или ее частей *sensu stricta* (в узком смысле).

Возвращаясь к истории развития представлений об алмазоносности Сибирской платформы, о геологических критериях этой алмазоносности и методах поисков, необходимо напомнить о составленных А.П. Буровым в 1938 году «Записке о постановке работ на алмазы и Инструкции для сбора материала по характеристике алмазоносности СССР» [9]. Эти документы несколько лет назад были обнаружены И.И. Красновым в архивах

(ЦГАНТД, ф. 44, № 532). Инструкция содержала сведения о практике поисков, разведки и эксплуатации зарубежных месторождений алмазов, их строении, включая южноафриканские кимберлиты — первичные алмазосодержащие породы. Эта инструкция по неизвестным причинам не попала в руки геологов, которые непосредственно вели поиски. Высказывались предположения, что это могло быть каким-то образом связано с трагической судьбой Д.И. Мушкетова, идеи которого воспринял А.П. Буров, но не решился передать их гласности [224, 229]. Известно, только, что А.П. Буров дорабатывал упомянутую инструкцию, в том числе по материалам А.А. Кухаренко.

Впервые вполне определенные высказывания об алмазосносности Сибирской платформы, которые основывались на находках в северной ее части своеобразных щелочных магматических пород, были сделаны геологом Г.Г. Моором. Он обрабатывал петрографическую коллекцию образцов, собранных в бассейне реки Хеты геологами Хатангской экспедиции А.А. Кордюковым и П.Н. Кабановым в 1937—1938 годах и установил, что помимо широко представленных траппов в коллекции встречаются мелилитовые базальты, лимбургиты и авгититы, которые в Южной Африке часто находят вместе с алмазосносными кимберлитами. Первые данные об этих породах приведены в его кратком отчете за 1938 год, а в следующем 1939 году он не только дает более развернутое описание этих пород, но и прямо говорит о возможности встретить в этом районе алмазосносные кимберлиты: «Сопоставление основных особенностей минералогического состава и химизма мелилитовых базальтов севера Сибири и Южной Африки свидетельствует о значительном сходстве между ними. Последнее дает основание ожидать в пределах Сибирской платформы комплекса основных щелочных пород, аналогичных южноафриканским и, в частности, типичных кимберлитов, с которыми ассоциируются в Африке мелилитовые базальты. Это обстоятельство позволяет считать северную окраину Сибирской платформы перспективным районом с точки зрения поисков здесь алмазов. Как известно, последние в Южной Африке связываются с трубками взрыва, заполненными кимберлитами и кимберлитовыми туфами ((blue ground)» [105, с. 75]. И на следующей странице он повторяет эту мысль: «...Основные черты геологического строения северных окраин Сибирской платформы, а также особенности химизма развитых здесь магматических проявлений весьма своеобразны. В этом отношении северные части Сибирской платформы обнаруживают большое сходство с Южно-Африканской платформенной областью, получившей известность благодаря находкам крупных алмазных месторождений. Это обстоятельство позволяет считать бассейн реки Медвежьей заслуживающим самого пристального внимания с точки зрения поисков алмазов. Исходя из того, что север Сибирской платформы является новым перспективным с точки зрения поисков алмазов районом, здесь необходимо провести детальные поисковые работы (поиски выходов кимберлитов и в особенности трубок взрыва), а также промыть достаточное количество рыхлого материала для решения вопроса о наличии алмазов» [105, с. 76].

Эти длинные цитаты из отчета Г.Г. Моора, рецензентами которого были В.С. Соболев и В.П. Тебеньков, показывают, что вопрос о перспективах алмазосносности севера Сибирской платформы был им впервые поставлен еще за год-два до появления его публикаций на эту же тему в 1940 и 1941 годах.

В одной из них, в статье под названием «Перспективы алмазности севера Центральной Сибири» [109], он сообщил об обнаружении в этом районе пород, близких к алмазным кимберлитам Южной Африки. По его мнению, он весьма перспективен в отношении алмазности. Спустя год была издана брошюра трех авторов [113], где этот вопрос рассмотрен более подробно. Г.Г. Моор подчеркнул близость геологической ситуации (платформенные структуры, широкое развитие траппов, появление своеобразных по химизму ультраосновных пород), весьма сближающей северную окраину Сибирской платформы с Южно-Африканской платформенной областью, получившей широкую известность в связи с открытием здесь крупных алмазных месторождений. Г.Г. Моор пишет в этой связи следующее: «...нам кажется настоятельно необходимым поставить в бассейне р. Медвежьей целеустремленные геологические работы, в первую очередь поиски выходов кимберлитов и в особенности „трубок взрыва“, к которым приурочена большая часть коренных месторождений алмазов. Несмотря на то, что имеющиеся в настоящий момент указания не гарантируют обязательного успеха в деле поисков алмазов на севере Сибири, оставить их без внимания совершенно недопустимо, поскольку поискам алмазов на территории СССР уделяется сейчас исключительное внимание» [113, с. 60]. Редактор этой работы В.П. Тебенков в кратком предисловии, написанном в середине апреля 1941 года, подчеркнул важность выделения исследованного района в качестве территории, перспективной в отношении алмазности.

Выводы Г.Г. Моора были поддержаны В.С. Соболевым, который еще в начале 30-х годов совершил две экспедиции в бассейн реки Нижней Тунгуски в область широкого распространения траппов. Им была написана широко известная монография «Петрология траппов Сибирской платформы» [161], на десятки лет ставшая настольной книгой петрографов, изучавших базальты и долериты этого региона. В этой работе В.С. Соболев лишь вскользь упоминает о сходстве Сибирской и Южно-Африканской платформ: «...в строении платформ наблюдается правильная зональность, так что ее (Южно-Африканской — В.М.) геологическая карта (рис. 65) весьма похожа на карту Сибирской платформы» [161, с. 173]. В этой сводке не приводятся какие-либо определенные сравнения траппов Сибирской платформы и долеритов Карру, хотя последние в ней также охарактеризованы. В различных статьях В.С. Соболеву неоднократно приписывается разработка проблемы сравнительного анализа геологического строения и магматизма обеих платформ, однако в его монографии, а также в более позднем отчете [165] об этом ничего не сказано. В публикациях XVII сессии Международного геологического конгресса, автором которых был В.С. Соболев [162–164], имеется лишь упоминание, что траппы Сибири образовались тогда же, когда возникли долериты Карру и другие аналогичные формации.

В конце 30-х годов В.С. Соболев по поручению А.П. Булова приступил к подготовке специального обзора геологических структур зарубежных месторождений алмазов с целью их сопоставления с геологическими структурами отдельных районов СССР. По первоначальному плану исполнителями этой работы были оба исследователя. Рукописный отчет был представлен В.С. Соболевым в мае 1941 года, он содержал только обзор месторождений алмазов Африки, Австралии, о-ва Борнео и Северной Америки. Согласно за-

данию по теме следовало осветить к тому же месторождения Индии и Бразилии, а также месторождения СССР, но эта часть работы не была выполнена к весне 1941 года.

В заключении отчета В.С. Соболев кратко указал на целесообразность поисков алмазов в Восточной Сибири. Это высказывание цитировалось уже неоднократно: «Наибольшее сходство с областью распространения кимберлитов Южной Африки имеет Сибирская платформа. Это сходство еще увеличивается в связи с открытием автором на п-ове Таймыре и Г.Г. Моором (при консультации автора) в районе р.Хатанги щелочных основных пород типа лимбургита, авгитита и альнеита, близких к мелилитовым базальтам Южной Африки, сопровождающим кимберлиты. Вопросам поисков кимберлитов и алмазов должна уделять серьезное внимание каждая экспедиция, работающая на севере Сибирской платформы. Особенно нужно обратить внимание на поиски алмазов в разрабатываемых россыпях благородных металлов в районе Норильска и на Вилюе» [165, с. 207]. В цитированном выше указании о возможности обнаружения алмазов в россыпях благородных металлов усматривается определенное противоречие с предыдущей фразой о кимберлитах. В.С. Соболев убедительно показал в своем отчете (он был целиком напечатан в виде книги в 1951 году, за исключением замечания о перспективах Сибирской платформы), что алмазы, находимые в россыпях совместно с осмистым иридием и платиной, происходящими из массивов ультраосновных пород, принадлежат к типу бедных месторождений складчатых зон, к которым, как известно, ни Норильский район, ни район Вилюя, упомянутые В.С. Соболевым, не относятся.

В своем отзыве профессор П.М. Татаринов очень высоко оценил отчет В.С. Соболева, рекомендовав его к печати и подчеркнув при этом, что автор «...особенно выпукло оттеняет перспективность в смысле алмазности севера Центральной Сибири (район бассейнов рек Хеты, Медвежьей и др.), о чем уже был поднят вопрос геологом Г.Г. Моором на страницах журнала „Проблемы Арктики“» [109].

Необходимо отметить, что Таймыр, как уже подчеркивалось, не входит в состав Сибирской платформы, на это не всегда обращают внимание, цитируя приведенное выше высказывание В.С. Соболева, которого тогда не очень то беспокоили вопросы тектонического районирования территории между Енисеем и Леной и строгого использования тектонической терминологии. За эту небрежность его в свое время сурово критиковал один из его учителей — профессор М.М. Тетяев, выступавший в качестве оппонента на защите докторской диссертации В.С. Соболева на заседании ученого совета Горного института в 1938 году. Интересно отметить, что во время этого заседания развернулась острая дискуссия о времени формирования сибирских траппов, в которой приняли участие кроме В.С. Соболева и М.М. Тетяева также С.В. Обручев, В.Н. Лодочников и Д.В. Наливкин [140]. В.С. Соболев высказывал предположение о значительной краткости траппового магматизма, охватывавшего конец триаса и начало юры, и одновременном внедрении траппов в Южной Африке и Южной Америке. С.В. Обручев и Д.В. Наливкин указывали на необходимость детального обоснования такой оценки и на данные о значительно более длительном, начиная с карбона, периоде вулканизма на платформе. Для всех этих крупных исследователей Сибири

было совершенно очевидно огромное значение точного определения времени образования обширных трапповых полей на Сибирской платформе. Однако этот вопрос был решен только многие десятилетия спустя, после проведения многочисленных геологических исследований и изучения этих на первый взгляд весьма однообразных магматических пород. Как оказалось, справедливыми были оба мнения — на Сибирской платформе были выявлены траппы разные по возрасту, причем длительность образования одних была очень незначительной, в то время как другие возникали в течение десятков миллионов лет.

В начале января 1940 года в Ленинграде во ВСЕГЕИ по инициативе А.П. Бурова состоялось производственное совещание алмазников. На нем подробно рассматривались результаты поисковых работ на Среднем Урале, где были несколько расширены перспективы обнаружения новых россыпей в террасовых отложениях, а также в Восточном Саяне. Здесь предполагалось наличие алмазов в перидотитах, однако их промышленное значение оценивалось как сомнительное. На Кольском полуострове алмазы не были обнаружены, хотя в районе Африканды были выявлены породы, напоминавшие кимберлиты. Отмечалось, что несколько кристаллов алмазов в россыпях было найдено на Енисейском кряже и что они, скорее всего, связаны с конгломератами.

В совещании, на котором от Комитета по делам геологии председательствовал Г.К. Волосюк, участвовали алмазники Ленинграда и Москвы, специалисты по обогащению, а также по изучению свойств алмазов, в том числе С.А. Годован, А.А. Аверин, В.С. Трофимов, М.Ф. Шестопалов, В.О. Ружицкий, И.И. Шафрановский, В.С. Соболев, П.Г. Гусева и многие другие. Основной доклад был сделан А.П. Буровым, который осветил состояние работ по поискам, отдельные доклады касались итогов работ отдельных партий, технических вопросов обогащения алмазов, их организации. Все это обсуждалось и комментировалось весьма подробно. Г.К. Волосюк отметил, что тема по сравнительному изучению заграничных месторождений и по сопоставлению их с материалами по различным районам страны не была выполнена, поскольку «...т. Соболев болел, а второй руководитель, Александр Петрович, будучи руководителем алмазной группы, естественно, этой темой не занимался». Далее председательствующий сказал, что «...мы сосредоточили основное внимание на Урале, а у меня есть страстное желание переключиться в другие районы... Куда надо идти, до сих пор никто не сказал... Нужно провести небольшие работы с небольшими поисковыми отрядами, которые направить в районы Средней Азии, Кавказа, в районы Сибири» [174, с. 128].

Действительно, на этом совещании каких-либо новых территорий для проведения поисков почти не предлагалось. Выступивший в прениях В.С. Соболев сказал следующее: «Я уже говорил о необходимости обращать внимание на изучение ультраосновных пород как источник алмазов. Та часть, которая касается опробования продуктов платиновой фабрики, должна быть внесена в план работы этого года, это не будет стоить дорого, а упустить это легко...». По-видимому, В.С. Соболев имел в виду уральские условия, ведь на Урале были давно известны массивы ультраосновных пород и проводилась добыча платины из россыпей. «В отношении общих перспектив, — продолжал В.С. Соболев, — нельзя забывать о районе Арктики в смыс-

ле геологической структуры. Это район очень благоприятный. Мы должны поставить вопрос перед Арктическим институтом, чтобы он обращал внимание на этот район и поставил бы там работы на алмазоносность. Кроме того, можно предложить н...м организациям обратить внимание на возможность нахождения алмазов. Не исключено, что к Н...ку подходят эти ультраосновные породы, они должны обратить внимание на возможность алмазоносности» [174, с. 166].

В Стенограмме вместо географических названий стоят многоточия, видимо, стенографистки не расслышали их, но по всем признакам В.С. Соболев вел речь о *норильских организациях* (по существу это был пресловутый Норильлаг), а также о *Норильске*. Не вполне ясно, о каких ультраосновных породах идет речь в цитируемом выступлении. Не исключено, что В.С. Соболев имел в виду расположенные около Норильска и несущие медь, никель и платину интрузии с ультраосновными породами, которые входили в состав хорошо ему известной трапповой формации, тем более что о возможной связи алмазов с платиной в этом районе он писал и в своем завершенном через год отчете.

Как упоминается в очерке об истории прогнозов алмазоносности, опубликованном в монографии, изданной в 1959 г. [2], В.С. Соболев в одном из выступлений отметил близость Сибирской и Южно-Африканской платформ: «Если говорить о Южной Африке, то наибольшее сходство с Южно-Африканской платформой мы имеем в области Сибирской платформы между Енисеем и Леной. В последнее время в районе р.Хатанги были обнаружены породы, которые раньше имелись только в отдельных находках — типа авгитита, лимбургита и мелилитового базальта, которые близки к африканским породам». Очевидно, В.С. Соболев был уже знаком с материалами Г.Г. Моора, отчет которого по району р.Хатанги он рецензировал и в котором были сделаны сопоставления обеих платформ. Хотя В.С. Соболев еще раз обратил внимание на район севера Сибирской платформы и отметил, как и Г.Г. Моор, возможность нахождения там кимберлитов и алмазов, эти мнения почему-то не нашли никакого отражения в рекомендациях совещания по направлению дальнейших работ по поискам алмазов. Таким образом, призыв указать новые перспективные районы, в частности в Сибири, высказанный заместителем председателя Комитета по делам геологии Г.К. Волосюком, который вел совещание, остался без ответа.

Надо заметить, что в ряде более поздних публикаций, автором которых является В.С. Соболев [111, 169], повторяются некоторые неточности, касающиеся трактовки прогнозов алмазоносности, сделанных в 40-х годах, в отдельных случаях прямо противоречащие смыслу его ранних высказываний. Например, в небольшой заметке, касаясь обзора, законченного в 1941 году (в ней ошибочно указан 1940 год), В.С. Соболев пишет: «Я считал, что алмазоносные вулканические породы следует искать... в первую очередь в районе р. Виллюя, где теперь и найдены главные месторождения». Эта заметка написана в 1980 году, но опубликована значительно позже [170]. Выше уже приводилась цитата из обзора, о котором говорит автор. В ней не только отсутствуют какие-либо указания на возможность обнаружения «алмазоносных вулканических пород» в районе Виллюя, но весь ее смысл указывает на совершенно другое — в бассейне Виллюя можно найти лишь россыпные,

алмазы, связанные с бедными месторождениями в ультраосновных породах, которые более характерны для складчатых областей.

Еще одно совещание по проблеме алмазов состоялось в феврале 1941 года в Госплане СССР в отделе минеральных ресурсов. На нем присутствовали А.П. Буров, который сделал основной доклад, В.С. Соболев, В.С. Трофимов, И.И. Краснов, М.Ф. Шестопалов и ряд других специалистов. Был на нем и А.Е. Ферсман. Как отмечают И.И. Краснов и Р.Н. Юзмухамедов [76], в докладе А.П. Бунова были освещены результаты работ Уральской алмазной экспедиции, обнаружившей ряд бедных алмазами россыпей, отмечены единичные находки россыпных алмазов на Енисейском кряже, а также предполагаемые алмазоносные перидотиты в Восточном Саяне.

Воспоминания отдельных участников этого совещания, к сожалению, не позволяют с необходимой полнотой восстановить некоторые весьма существенные моменты, касающиеся докладов и выступлений, а также их содержания, особенно в части прогнозов алмазоносности Сибирской платформы, в том случае, если там шла речь о перспективности отдельных регионов СССР.

В.С. Соболев вспоминает, что он выступал на этом совещании с рекомендациями, касающимися поисков алмазов на Сибирской платформе [111]. Первая статья о перспективах алмазоносности севера Сибирской платформы, опубликованная Г.Г. Моором [109], наверняка должна была быть известна участникам совещания. Ее содержание, как и выступление В.С. Соболева, также высказанное мнение о необходимости вести поиски алмазов на севере этого региона, могло быть каким-то образом отражено в решении совещания, однако этот документ пока не обнаружен в архивах. Приводимые Р.Н. Юзмухамедовым [226, с. 44] сведения о якобы рассматривавшихся на совещании прогнозах алмазоносности Сибирской платформы пока документально не подтверждены.

В этой связи определенным косвенным свидетельством тех или иных сделанных на совещании высказываний об алмазоносности отдельных территорий, может служить статья В.С. Трофимова [185]. Номер журнала «Природа», где она была опубликована, подписан к печати 19 мая, рукопись поступила в редакцию, скорее всего, месяца за два до этого, так что можно считать, что в статье могли найти отражение обсуждавшиеся на совещании наиболее существенные положения, касающиеся оценки перспектив алмазоносности тех или иных регионов. В статье сказано, что «...кроме Урала, в СССР алмазы известны в Енисейской тайге и в Восточных Саянах...». В ней нет упоминания ни о статье Г.Г. Моора, ни о прогнозах В.С. Соболева, то есть никаких указаний на возможные перспективы алмазоносности отдельных районов страны, так же как и Сибирской платформы. Во всяком случае предположения Г.Г. Моора, уже опубликованные, могли, вероятно, быть упомянуты А.П. Буновым в его докладе, а также в статье В.С. Трофимова.

Не исключено, что статья В.С. Трофимова в целом следует общей канве доклада А.П. Бунова, который был очень осторожен по части прогнозов и не выделял какие-либо регионы в качестве первоочередных или особо перспективных. Выдвинутые А.П. Буновым предложения по части проведения поисков, по-видимому, не выходили далеко за рамки содержания его записки о постановке работ на алмазы, подготовленной еще в 1938 году, в которой рекомендовалось провести сбор материалов и поисковые работы по алмазам на Урале, в Восточном Саяне, на Кольском полуострове, в пределах Ветреного Пояса.

В этой связи интересен вопрос о том, в какой мере А.П. Буров поддерживал различные идеи о перспективах алмазности отдельных регионов, основанные на тех или иных теоретических соображениях и не очень достоверных материалах опробования различных пород на алмазы. А.П. Буров в своих «Записке... и Инструкции...» [9], по существу, почти не касается вопроса алмазности пород так называемого «перидотитового» типа, уделяя основное внимание кимберлитам. Как уже указывалось, относящиеся к этому периоду времени прямые свидетельства одобрения А.П. Буровым теоретических взглядов Г.Г. Моора и поддержавшего его В.С. Соболева о перспективах алмазности севера Сибирской платформы отсутствуют. Такие свидетельства были бы убедительным подтверждением правоты неоднократно повторяющихся в различных изданиях утверждений о совместных высказываниях А.П. Бурова и В.С. Соболева на эту тему. Не исключено, что расхождения в оценке перспектив алмазности Сибирской платформы между ними, а также, возможно и то, что в назначенный срок и в полном объеме работа по сравнительному анализу геологических структур зарубежных месторождений алмаза и геологических структур СССР, порученная В.С. Соболеву, не была завершена, привели в этот период к некоторым осложнениям в их взаимоотношениях.

Интересно попытаться более подробно рассмотреть критерии, на основе которых в сороковые годы высказывались различные прогнозы и намечались для поисков алмазов отдельные перспективные территории. В этом отношении примечательны работы В.С. Трофимова, сотрудника алмазной группы ЦНИГРИ — ВСЕГЕИ, работавшего перед войной под общим руководством А.П. Бурова. В 1939—1941 годах он публикует несколько статей, в которых развивает мысль о существовании так называемого «перидотитового» типа коренных алмазносных пород, образующих крупные массивы в Канаде, в которых якобы находили алмазы в хромититах. При этом В.С. Трофимов допускал, что алмазы, встречающиеся в платиноносных россыпях Урала, происходят также из пород этого типа. Более того, ссылаясь на данные М.Ф. Шестопалова [214] и на результаты проведенного им самим опробования, В.С. Трофимов утверждал, что в перидотитовом массиве Китайских Альп в Восточном Саяне присутствуют мелкие алмазы. Была выдвинута даже гипотеза, что углерод, за счет которого в магме кристаллизовались алмазы, был заимствован из захваченных ею обломков вмещающих осадочных пород, а найденные алмазы имеют «эманационное» происхождение и относятся к новому «саянскому» типу (или точнее, подтипу) месторождений. Надо заметить, что детальные исследования, выполненные почти двадцать лет спустя, не подтвердили присутствия алмазов в перидотитах Китайских Альп. Ни в одной из исследованных 122 пробах перидотитов не было найдено ни одного зерна алмазов [102].

Идеи о «перидотитовом» типе алмазов продолжали обсуждаться В.С. Трофимовым и в середине сороковых годов. Он относил к таким коренным месторождениям перидотиты Британской Колумбии и Восточного Саяна, которые в целом характерны для горно-складчатых областей. В монографии, посвященной ресурсам алмазов в зарубежных странах [186], при геологической характеристике коренных месторождений алмазов основное внимание уделено именно этому типу, кимберлиты в ней почти не рассматриваются.

Как упоминалось выше, обнаружение в россыпях алмазов совместно с платиной доказывало, по В.С. Трофимову, что алмазы происходят из перидоти-

тов, в которых эта платина находится в телах хромититов. В 1944 г. В.С. Трофимов подготовил работу, в которой рассмотрел возможность выявления на территории СССР геологических структур, благоприятных в отношении алмазности. Он, несомненно, должен был быть знаком как с публикациями Г.Г. Моора [109, 113] о перспективах алмазности севера Сибирской платформы, так и с отчетом В.С. Соболева [165], рекомендовавшего обратить внимание на возможную алмазность этой территории, а также на районы Норильска и Вилюя с россыпями благородных металлов. Как указывают Г.Д. Афанасьев и др. [23], в упомянутой работе В.С. Трофимов выдвинул в числе первоочередных для поисков алмазов район среднего течения реки Вилюя от устья реки Вилючан до пос. Тенке, особенно район Крестьянского порога. Действительно, первые россыпные алмазы в 1949 г. были найдены на Вилюе и именно в районе Крестьянского порога, хотя и совершенно независимо от этих рекомендаций. Сравнительно общее указание В.С. Соболева на возможность обнаружения россыпных алмазов («район Вилюя») В.С. Трофимов впоследствии как бы уточнил («район Крестьянского порога»), поправ, что называется, «в десятку»! Каковы же обоснования этого прогноза?

Откроем работу Н.К. Высоцкого [25], посвященную обзору месторождений платины вне Урала. В ней описаны россыпи платины по Вилюю, отмечен ее железистый характер и резкое отличие от платины в сульфидных рудах Норильска, где она ассоциирует с палладием и практически не образует россыпей. Н.К. Высоцкий указывает, что «...наиболее богатыми платиной считались косы, расположенные между с. Билючаном и Крестьянским порогом, и, в особенности, косы, находящиеся на левом берегу Вилюя выше порога..., а также ниже порога» [25, с. 222]. Вот и ответ об истоках сделанных прогнозов — это сведения, приводимые Н.К. Высоцким о распространении наиболее богатых платиной россыпей, а также представления В.С. Трофимова о связи алмаза и платины в коренных месторождениях «перидотитового» типа. Надо полагать, что и прогноз В.С. Соболева также базировался на упомянутых данных Н.К. Высоцкого о россыпной вилюйской платине. В его отчете [165], как и в опубликованной впоследствии книге [166, с. 123], упоминается тип бедных месторождений алмазов в ультраосновных породах складчатых зон, которые дают россыпи, где алмазы встречаются вместе с платиной и осмистым иридием.

Сразу возникает вопрос о самих коренных первоисточниках ультраосновного или «перидотитового» типа, которые, как отмечали В.С. Соболев, а за ним и В.С. Трофимов, встречаются в складчатых областях. Бассейн Вилюя принадлежит к геологической структуре платформы, в его пределах нет ни складчатых образований (исключая кристаллический фундамент, залегающий на большой глубине), ни массивов перидотитов. Соответственно упомянутые рекомендации по поискам на Вилюе могли касаться только россыпных алмазов.

Высказывания В.С. Соболева и В.С. Трофимова о возможности находок алмазов в бассейне Вилюя между тем были не первыми.

Житель города Вилюйска, П.Х. Староватов, учитель и краевед, путем опроса местного населения и старателей, занимавшихся промывкой золота в 20—30-х годах, собрал многочисленные сведения о находках различных руд и минералов по Вилюйскому краю. В короткой заметке, опубликованной в середине 30-х годов, он сообщил не только об известных ранее местонахождениях угля, каменной соли, исландского шпата, кристаллов вилунта

и гроссуляра, но также о якобы кем-то сделанных отдельных находках сербросвинцовых и медных руд, сурьмы, асбеста, признаков нефти, а также различных поделочных, драгоценных и полудрагоценных камней, и в числе — опала, графита, горного хрусталя, топаза и других [172]. В различные инстанции им были направлены также заявки, призванные возбудить интерес властей и учреждений, занимающихся полезными ископаемыми к минеральным богатствам бассейна Вилюя. В публикациях Е. Вильямовича [22], Р.Н. Юзмухамедова [217] и в ряде других приводятся любопытные подробности, касающиеся этих инициатив П.Х. Староватова.

В одной из рукописных работ он пишет: «...Мною был поднят вопрос о возможности нахождения алмазов по р. Тюнг и, возможно, кое-где по притокам Вилюя... Он поднят был еще при начале советской власти ...» [173]. П.Х. Староватов считал, что в ряде мест по рекам Чоне, Кемпендяйке, Тюнгу местные жители и старатели находили отдельные кристаллы драгоценных камней, которые могли быть алмазами. Он также отметил присутствие «синей глины» на одном из притоков Мархи и указал, что «...она в Капландии свойственна породам в которых находят алмазы». Эта работа, многие годы хранившаяся под грифом «Сов. секретно», попала в руки геологов, занимавшихся поисками алмазов только в 1952 году, уже после открытия алмазов в россыпях Вилюя и Мархи.

Еще до войны П.Х. Староватов приезжал в Ленинград, где встречался и беседовал с геологами В.Г. Дитмаром и В.С. Трофимовым, пытаясь убедить их в возможности обнаружения в бассейне Вилюя ценных металлов, а также алмазов. Однако специалисты весьма холодно встретили его энтузиазм по этой части, поскольку никаких конкретных данных и образцов минералов П.Х. Староватов представить не мог, основывая свои соображения лишь на сведениях, полученных от местного населения.

Много лет спустя, уже после открытия россыпных алмазов, В.С. Трофимов признал справедливость предположений вилюйского краеведа о возможности находках алмазов в Якутии. Независимое свидетельство об одной из таких находок, вероятно сделанной старателями при промывке золота и платины на Вилюе в районе Крестьянского порога, приводит Г.Х. Файнштейн [198].

Конечно, достоверность указаний на отдельные находки алмазов, сделанные еще в 20—30-е годы местными жителями, не может быть надлежащим образом обоснована, однако вероятность таких случайных находок, как показалось время, безусловно, отлична от нуля. К сожалению, заявки П.Х. Староватова и его инициативы по проверке сделанных им предположений в те годы не были восприняты, не были они впоследствии доведены и до сведения экспедиций, которые начали поиски алмазов в бассейне Вилюя.

События Великой Отечественной войны надолго отложили попытки провести высказывания об алмазности Сибирской платформы. К этому вопросу вернулись только после ее окончания. Тем не менее геологические исследования, выполнявшиеся в ее конце и в первые послевоенные годы на севере платформы не оставили без внимания вопрос о возможной алмазности этой территории. Проанализировав вновь полученный петрографический материал по району низовьев Котуя, Б.М. Куплетский [82] указал, что сопоставление жильных щелочных пород этого района с кимберлитами Южной Африки, сделанное Г.Г. Моором, является ошибочным: по химическому составу эти щелочные породы существенно отличаются от кимберлитов. Стек

ловатые породы с реки Медвежьей также не соответствуют кимберлитам. Однако в этом районе, охватывающем среднее и нижнее течение Котуя, по мнению Б.М. Куплетского, можно обнаружить и другие образования, обнадеживающие в отношении алмазности. Лишь по прошествии более чем двух десятилетий в среднем и верхнем течении Котуя были найдены кимберлиты. Большинство сложенных ими трубок оказалось без алмазов или с очень незначительным их содержанием.

Статья Б.М. Куплетского была последней научной публикацией, в которой затрагивалась проблема алмазности Сибирской платформы в открытой печати. В течение последующего десятилетия все сведения об алмазах на этой территории, а также различные предположения о ее алмазности считались секретными. Но вот парадокс: проблема алмазности Сибирской платформы оказалась поднятой в эти годы в... научно-фантастической литературе. Известный палеонтолог и писатель И.А. Ефремов опубликовал рассказ «Алмазная труба» [60], где нарисовал весьма близкую к действительности картину поисков и находки алмазносной кимберлитовой трубки в бассейне реки Мойеро, правого притока Котуя. Рассказ написан не позднее второй половины 1944 г., к весне 1954 г. он переиздавался пять раз. Справедливо отмечает П.К. Чудинов [208], что рациональное зерно рассказа, имеющее в основе глубокую профессиональную интуицию его автора, не было замечено на организационных и начальных стадиях исследований и поисков алмазов в Сибири. Безусловно, идея рассказа не имеет никакой связи с более ранними высказываниями В.С. Соболева и В.С. Трофимова, которые не могли быть известны автору, поскольку не были опубликованы и к тому же практически не содержали сопоставительных геологических данных по Южной Африке и Сибири. Неизвестно в какой мере И.А. Ефремов опирался на публикацию Г.Г. Моора [109], где впервые сообщалось о близости геологического строения Южно-Африканской и Сибирской платформ и о возможной алмазности северной части последней. Разностороннему исследователю, обладающему богатым опытом полевых наблюдений и глубокими знаниями литературных источников, автору рассказа было несложно сделать вывод о близости развития этих регионов в геологическом прошлом и о шансах найти в Сибири такие же алмазносные, содержащие пироп породы, как в Южной Африке. Такому выводу способствовало его давнее, начиная с 30-х годов, знакомство с геологией Южной Африки и распространенной там пермской осадочной формацией Карру, где, как и в некоторых районах европейской части нашей страны, были найдены ископаемые остатки крупных позвоночных животных. И.А. Ефремов принимал во внимание также и широкое распространение траппов на обеих платформах.

В ряде своих писем И.А. Ефремов резко возражал против обвинений в его адрес, касающихся «заимствования» упомянутых представлений у других исследователей [208]. Хотя рассказ «Алмазная труба», написанный геологом-профессионалом, можно рассматривать как своего рода прогноз, автор впоследствии не соглашался с такой оценкой этого произведения, подчеркнув, что он никоим образом не претендует на роль предсказателя. Ему было важно выразить весьма принципиальную, с его точки зрения, научную мысль, которую он облек в форму научно-фантастического рассказа. Интересно попутно отметить еще и другое. Помимо всего остального, И.А. Ефремов пред-

восхитил в нем значение для поисков алмазоносных кимберлитов глубинных тяжелых масс, залегающих под земной корой и выявляемых по геофизическим наблюдениям. Лишь в последние годы минувшего века появились данные о том, что в районах развития кимберлитов подкоровые зоны действительно характеризуются повышенной плотностью.

«НЕОБХОДИМО... НЕМЕДЛЕННО ФОРСИРОВАТЬ РАБОТЫ НА АЛМАЗЫ»

Импульсом к началу широких работ по поискам алмазов в послевоенные годы, как справедливо отметил Р.Н. Юзмухамедов [223, 226, 229], стало письмо М.Ф. Шестопалова Председателю Совета Министров СССР И.В. Сталину, посланное в конце июля 1946 года.

М.Ф. Шестопалов в течение ряда лет занимался поисками и добычей россыпных алмазов на Урале и был озабочен их низкой результативностью. Еще перед войной, работая в составе алмазной группы ВСЕГЕИ в Ленинграде, он обратил внимание на возможное присутствие алмазов в одном из массивов перидотитов в Восточном Саяне: «...Работами 1936-37 гг. была подтверждена алмазоносность не только углеродистых перидотитов, но и слюдяных перидотитов, близких к кимберлитам» [214]. Эти идеи были затем подхвачены В.С. Трофимовым [182—184], выделившим на этом основании особый тип коренных месторождений алмазов в перидотитах, однако впоследствии их существование не было подтверждено. В последние годы жизни М.Ф. Шестопалов был главным инженером и начальником Центральной экспедиции в Ленинграде.

Как вспоминает П.Г. Гусева, жена М.Ф. Шестопалова, он отличался решительным и смелым характером. Длительные поиски алмазов на Урале, не приносившие результатов, большие затраты средств подталкивали руководство к закрытию этих работ. Однако М.Ф. Шестопалов был уверен в необходимости расширения фронта поисков, что могло бы обеспечить успех, и он решил обратиться непосредственно к Председателю Совета Министров И.В. Сталину. Написав письмо, М.Ф. Шестопалов отправился в спецчасть экспедиции с просьбой отправить его адресату. «Что Вы, что Вы, — замахали на него руки ее сотрудники, — ни в коем случае этого нельзя делать!». Тогда он пришел на почту и отправил письмо. В обращении к И.В. Сталину М.Ф. Шестопалов ставит ряд конкретных вопросов по развитию поисков алмазов на территории страны и, в частности, предлагает: «...необходимо, допуская геологический риск, немедленно форсировать геологоразведочные работы на алмазы во всех известных районах СССР, где были обнаружены алмазы и где найдены породы, близкие к алмазоносным кимберлитам» (цит. по [223]). Это письмо получило быстрый резонанс — М.Ф. Шестопалов был приглашен для доклада в Кремль, а 8 сентября 1946 г. появилось постановление Совета Министров о развитии отечественной алмазной промышленности. Нет никакого сомнения, что роль М.Ф. Шестопалова в создании предпосылок для развертывания поисков алмазов на Урале и в других районах страны, в том числе на Сибирской платформе, в послевоенные годы была огромна.

М.Ф. Шестопалов в молодые годы принимал участие во многих геологических экспедициях, организованных Академией наук, в том числе на Кольском полуострове. Он был хорошо знаком с А.Е. Ферсманом, который дал ему восторженную характеристику, когда в 1932 году М.Ф. Шестопалов подал заявление о приеме на второй курс Горного института. В это время он уже был начальником Мончегорской экспедиции, в состав которой входило 18 геологических партий. Работа на Кольском полуострове дала ему не только опыт по организации исследований и поисков, который впоследствии проявился во время его работы на Урале, но и возбудила интерес к массивам ультраосновных изверженных пород и к связанным с ними полезным ископаемым, в том числе и к алмазам.

Хотя незначительные по масштабам работы по поискам алмазов на севере Сибирской платформы, в бассейне р. Маймечи проводились еще в 1945—1946 годах Я.И. Польшкиным и другими исследователями в составе экспедиции «Арктикразведки» [228], они не дали положительных результатов. Эти поиски, впрочем, можно рассматривать как первую серьезную попытку проверки прогнозов, сделанных в отношении перспектив алмазоносности севера Сибирской платформы, где в эти годы была выявлена обширная провинция распространения щелочных и ультраосновных пород, отдельные разновидности которых первоначально рассматривались как родственные кимберлитам [108, 109, 113]. Вместе с тем безрезультатность поисков, видимо, сыграла роль в формировании негативного отношения к различного рода общим теоретическим прогнозам алмазоносности. Не потому ли выпущенные регламентирующие правительственные документы и последующие поиски алмазов, развернувшиеся в дальнейшем на территории страны, отнюдь не следовали рекомендациям, основанным на предвоенных прогнозах?

Можно думать, что подготовка текста правительственного постановления 1946 года проходила не без участия некоторых ведущих специалистов-алмазников. Они были, безусловно, осведомлены как об ограниченных запасах россыпных алмазов на Урале, так и об осуществленных в предвоенные годы попытках выявить какие-либо новые перспективные алмазоносные площади на Урале, а также в некоторых районах Восточной Сибири и на Кольском полуострове. При подготовке упомянутого постановления и последующих документов, регламентирующих организацию поисков алмазов, по-видимому, принимались во внимание имевшиеся к тому времени геологические данные о характере и распространении тех или иных потенциально алмазосодержащих пород, различные теоретические представления о способах их образования и особенностях размещения в отдельных перспективных районах на территории страны. Вероятно, учитывалось и возможное использование в связи с этим тех или иных методов поисков.

Упомянутое постановление Совета Министров, согласно которому было создана специальная организация — 3-е Геологическое управление (его главным геологом был тогда же назначен А.П. Буров), предписывало приступить к поискам алмазов на всей территории страны. Они начались почти одновременно во многих районах, где были известны массивы ультраосновных пород и имелись указания на находки отдельных кристаллов алмаза в россыпях. В 1947 году такие поиски и некоторые сопровождающие их исследования начались в ряде районов Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке,

в Казахстане, на Кольском полуострове, в Средней Азии, в 1948 году они были продолжены, в том числе на Северном Кавказе, в Закавказье, на Енисейском крае. Работы на Урале практически не прекращались никогда. В последующие годы поиски велись также на Украине и в Архангельской области [226]. Для выполнения поисков сразу во многих регионах страны потребовались огромное число геологов, рабочих, значительные технические и транспортные средства, и, конечно, большие материальные затраты.

Как отмечалось выше, на Сибирской платформе систематические поиски алмазов начались также в 1947 г. Однако для их проведения были избраны совсем не те районы, которые выдвигались в качестве перспективных Г.Г. Моором, а затем В.С. Соболевым и В.С. Трофимовым. Поскольку все поисковые работы, в том числе и в Сибири, направлялись из Москвы, можно сделать вывод, что А.П. Буров предпочел иную стратегию. Она заключалась в проведении крупнообъемного опробования террасовых галечников, возможно по аналогии с теми, в которых алмазы находили на Урале. С этим, вероятно, был связан и выбор первого района для поисков — южная часть Тунгусского бассейна.

А.П. Буров оценивал перспективность Сибирской платформы в ряду многих других крупных геологических регионов страны, где начались поиски алмазов. Сибирская платформа была одним из районов распространения основных и ультраосновных пород и, видимо, по его мнению, не особенно выделялась этим среди многих других территорий.

Общая стратегия поисков алмазов в СССР, начавшихся в 1947—1948 годах таким образом, никак не согласовалась с известными к тому времени данными о типах коренных алмазоносных пород и заключенных в них богатых месторождениях алмазов на Южно-Африканской платформе, по аналогии с которыми можно было бы искать такие месторождения и в Сибири. Состав и особенности распространения таких пород, то есть кимберлитов, были хорошо известны А.П. Бурову, упоминавшему их в «Записке... и Инструкции...» 1938 года [9]. На значение кимберлитов как надежных коренных источников алмазов в пределах платформенных регионов указывали впоследствии Г.Г. Моор и В.С. Соболев. Тем не менее поиски были всеохватными и начались сразу почти во всех регионах, в том числе и в тех, где были распространены массивы ультраосновных магматических пород в складчатых областях, которые, согласно сводке В.С. Соболева [165], были малоперспективны для выявления коренных месторождений алмазов...

Хотя отдельные, находившиеся далеко друг от друга регионы СССР существенно различались по геологическому строению (древние платформы и щиты, складчатые области различного возраста и др.), поисковые работы в их пределах проводились одними и теми же способами, которые были выработаны многолетней уральской практикой — путем промывки и обогащения многих десятков и сотен кубометров террасовых галечников. При этом благоприятными минералами-спутниками, которые могли сопровождать алмазы, считались минералы платины, а также хромит и некоторые другие типичные для ультраосновных пород.

«Победа — любой ценой!» — этим лозунгом продолжали руководствовать в Советском Союзе для достижения геополитических целей и для решения крупномасштабных экономических и других задач и в послевоенные годы. В стратегии поисков алмазов в середине сороковых годов можно видеть опре-

деленную аналогию со стратегией выявления сырья для создания атомной бомбы — его поиски также начались в 1946—1947 годах сразу во всех регионах страны. В них участвовало большое число экспедиций и геологических партий, затраченных средств на эти работы не считали, а проводились они также в обстановке строгой секретности. Геология урана в то время была еще плохо изучена, однако скопления этого элемента встречались в различных геологических обстановках — на платформах, в складчатых областях, в различных по происхождению и составу породах — осадочных, изверженных, метаморфических. Необходимость найти уран где бы то ни было и во что бы то ни стало, «космополитизм» его природных скоплений оправдывали такую поисковую стратегию. Не случайно поиски урана так и назывались — «массовые поиски». Жизненно важная для государства задача в условиях огромной по размерам и по многообразию геологических условий страны была быстро решена. В 1949 году это доказал взрыв первой советской атомной бомбы, изготовленной с использованием урана отечественных месторождений.

Приведенная выше цитата из письма М.Ф. Шестопалова к «вождю всех народов» о необходимости идти на геологический риск и немедленно форсировать поиски алмазов в районах, где могут быть кимберлиты, заключала определенное указание на целесообразность сосредоточить их именно в перспективных платформенных регионах с широким развитием основных изверженных пород. Однако это определенное указание не нашло отражения в ведомственных решениях о направлении работ.

Это было вызвано, скорее всего, не только упоминавшимся выше некоторым недоверием А.П. Бурова к имевшимся в то время прогнозам алмазности, в том числе основанным на геологических сопоставлениях с Южной Африкой. В условиях жестко поставленной высшими партийными и советскими органами задачи создания минерально-сырьевой базы алмазодобывающей промышленности, никто не мог решиться ограничить поиски алмазов каким-то одним районом, следуя пока еще весьма общим теоретическим предположениям. Неудача в таком случае могла обернуться суровой карой для организаторов, тем более что предварительные поиски в самом сердце гипотетически перспективного района — в пределах магматической провинции щелочных и ультраосновных пород на севере Сибирской платформы, в бассейне Маймечи, ожидаемого успеха не принесли. Организаторы поисков, начавшихся на всей территории страны, по-видимому, считали, что любое, даже случайное обнаружение отдельных кристаллов алмаза в россыпях, но где-то за пределами Урала, в совершенно новом районе, могло бы считаться весьма значительным достижением.

Для лучшего понимания обстановки, в которой начинались поиски алмазов в первые послевоенные годы, полезно вспомнить о том, что происходило в нашей стране в этот период. Это было время восстановления всего того, что разрушила война, а также время начала осуществления проектов и планов, в течение многих лет откладывавшихся «на потом». Ценой огромных усилий поднималось из руин и запустения разрушенное хозяйство. Горделивые рапорты о достижениях на стройках и нивах заполняли газетные страницы, они были обращены к «вождю народов», мудрость которого возносились до небес и благодарность которому выражалась за все то, что народ сделал своими собственными руками...

Вместе с тем решение всех многочисленных и многотрудных задач хозяйственного восстановления было отягощено развернувшимися идеологическими битвами, в первую очередь со странами Запада. Влияние «холодной войны» не замедлило сказаться на темпах осуществления преобразований, направленных на повышение уровня жизни, к которому стремилось уставшее от войны и невзгод население. Но эти новые битвы велись на два фронта — на внешнем фронте упомянутой «холодной войны» (она переросла в то, что сейчас называют Корейским полуостровом), и на внутреннем — с воображаемыми идеологическими противниками, которые по мановению руки диктатора «разоблачались» то в одной, то в другой сферах общественной, культурной и научной жизни. Выявление и искоренение различных «ересей» стало привычным фоном, а объектами жестоких гонений стали авторы рассказов и стихов, редколлегии печатавших их журналов, театральные коллективы, ставившие «не те» пьесы и композиторы, сочинявшие «не ту» музыку, и на конец, биологи, следовавшие «реакционным» теориям. Целые направления научных исследований были объявлены «буржуазной лженаукой», в том числе теория наследственности, кибернетика и другие. Особенно досталось так называемым космополитам, которые, согласно вердиктам, вынесенным идеологическими палачами, «раболепствовали перед буржуазной культурой и наукой». Последовал и массовый остракизм таких представителей интеллигенции — «носителей позорных и отвратительных пережитков капитализма». Клеймящие эпитеты были в большой моде и искусно использовались не только для разоблачения и подавления носителей пережитков, но и для устрашения остальной части населения, которая должна была быть благодарна партии и правительству за избавление от вредоносных влияний космополитов. В каждой области науки и культуры находились свои лысенки и другие рьяные борцы против ужасных и зловредных «влияний Запада»...

Все эти разоблачительные кампании приобрели систематический характер в конце сороковых — начале пятидесятых годов, они сопровождались также сериями фальсифицированных обвинений и репрессий, поразивших большие группы людей и целые слои общества. Можно вспомнить «красноярское дело геологов», «ленинградское дело» и некоторые другие, менее известные. Многие выдающиеся ученые — геологи по «красноярскому делу» были осуждены на десятки лет лагерей, некоторые умерли в заключении. Уже было начато и известное «дело врачей», к счастью рассыпавшееся в связи со смертью диктатора...

Идеологическая борьба не могла не отразиться пагубно и на преподавании тех или иных дисциплин в высших учебных заведениях, в том числе и геологического профиля. Учебники, авторами которых были иностранные ученые, изымались, из публикуемых статей и монографий исключались ссылки на работы зарубежных исследователей, использование каких-либо сведений из этих работ считалось вредным. Научное сообщество замкнулось в себе самом, игнорируя развитие мирового исследовательского процесса.

Страх быть обвиненным в каких-либо заимствованиях из зарубежных источников, а также репрессии среди геологов не могли не сказаться на принятии решений, касающихся направления и проведения работ по поискам алмазов. Многие руководители, вероятно, опасались, что обращение к методам поисков, используемым в зарубежных странах, неизбежно навлечет на них

обвинения в «низкопоклонстве перед Западом», обвинения, которые легко могли использовать их недоброжелатели для устранения конкурентов на служебной лестнице или соперников в науке. Итогом явилось то, что поиски алмазов, развернувшиеся в ряде районов страны, стали базироваться преимущественно на отечественном опыте, полученном в условиях Урала, и, как совершенно очевидно, имеющем ограниченное значение для других территорий. Геологи-поисковики, приступившие к освоению Сибирской платформы, не получили никаких методических указаний, руководств и т.п., которые с учетом данных по поискам коренных месторождений алмазов в Южной Африке позволили бы им быстро и эффективно развернуть эту работу. Монография В.С. Соболева, которая в какой-то степени могла быть использована в этих целях, была опубликована только четыре года спустя после начала поисков в Восточной Сибири. Но и после ее появления вряд ли можно было ожидать немедленного освоения и использования представленных в ней сравнительно ограниченных сведений о месторождениях алмазов.

Отсутствовали и живые образы самих объектов поисков. Если все другие горные породы и руды разных металлов можно было взять в руки, рассмотреть — либо на студенческих занятиях в вузе по петрографии и минералогии, либо в каком-либо из многочисленных в ту пору геологических и минералогических музеев, то с кимберлитами дело обстояло совершенно иначе. Подавляющее большинство полевых геологов никогда не видело самих алмазов, не говоря уже о кимберлитах, два-три образца которых, возможно имелись где-то в СССР и были надежно спрятаны в сейфах или в недрах коллекционных шкафов минералогических музеев. Коллекции кристаллов алмазов демонстрировались только посвященным с соблюдением всевозможных мер предосторожности и в условиях таинственности.

Не надо забывать и о том, что поиски алмазов имели характер секретного занятия, о котором не должен был знать «враг». И тем более знать о каких бы то ни было местах находок кристаллов алмазов, их свойствах, количестве и пр. Секретность серьезно затрудняла обмен информацией, особенно на той стадии, когда о распространении алмазов и характере их первоисточников почти ничего не было известно. Было засекречено большинство геологических и топографических карт, кроме карт самых мелких масштабов; многие книги, где имелись описания каких-либо полезных ископаемых и их местонахождений; или даже упоминания о каких-то редких или рассеянных элементах в горных породах, были переведены в библиотеках в специальные хранилища. В помещения, где работали геологи, «допущенные» к секретам, не разрешалось заходить не имевшим специальных разрешений. Нередко в таком помещении находился и специальный соглядатай — это обычно была пожилая дама, с незаконченным или законченным средним образованием, достаточным для овладения пишущей машинкой. Она внимательно следила за всем, что происходило вокруг и обо всем подозрительном ежедневно докладывала начальству. Слово «кимберлит», конечно, никто вслух не произносил, а уж о слове «алмаз» и говорить нечего.

Неудивительно, что все это, наряду с отрицанием «буржуазных лжетеорий», о чем говорилось выше, создавало благоприятную почву для возникновения различных, подчас нелепых домыслов о генезисе алмазов, условиях залегания заключающих их пород и т.д., что негативно влияло и на проведение поисков.

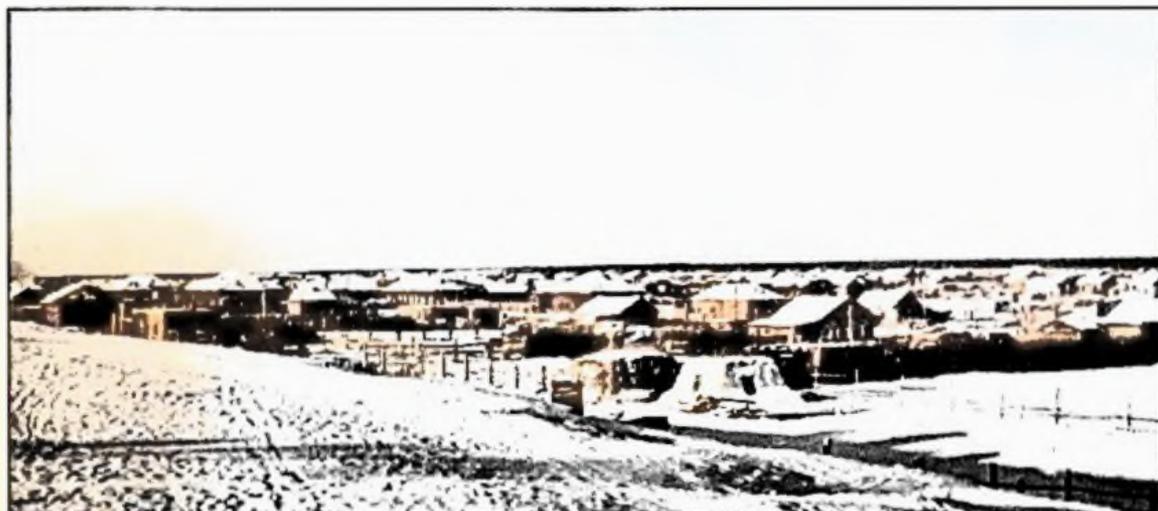
НА СИНЕМ ХРЕБТИКЕ

Первый алмаз на Сибирской платформе был обнаружен летом 1948 года в концентрате из пробы, отобранной за год до этого на реке Малой Ерёме — левом притоке Нижней Тунгуски — в ее верхнем течении. Его нашёл рентгенолог А.И. Дорофеев, впоследствии кратко описавший этот эпизод. Его статья была подготовлена в 1983 году, но опубликована лишь почти десятилетия спустя [49]. Как вспоминает ее автор, лабораторию в селе Ерёме где просматривались концентраты, посетили тогда М.М. Одинцов, технический руководитель экспедиции Иркутского геологического управления (ИГУ), и В.О. Ружицкий, сотрудник Всесоюзного института минерального сырья (ВИМСа) из Москвы, консультировавший обработку проб. В.О. Ружицкий указал на необходимость изменения режима работы рентгеновской установки, на которой просматривали концентрат промытых проб галечников, однако А.И. Дорофеев не согласился с ним. В конце концов, напряжение тока все же пришлось снизить, как советовал В.О. Ружицкий, так как пробой трансформатор. М.М. Одинцов и В.О. Ружицкий улетели из Ерёмы в другие участки, а просмотр концентратов между тем продолжался.

Алмаз был найден спустя несколько дней в последних горстях концентрата, скользящего на ленте транспортера под рентгеновскими лучами. Яркое голубое свечение привлекло внимание А.И. Дорофеева, и он вытащил из аппарата маленький, со спичечную головку кристалл, чтобы проверить его на твердость, процарапав кусок стекла. Но кристалл выскользнул из пальца и упал на пол и чуть не был потерян. А.И. Дорофееву пришлось тщательно смести лежавшие на полу остатки концентрата и с осторожностью засыпать их в бункер аппарата. Тут же вновь обнаружилось голубое свечение...

«...Он был невзрачный, слегка зеленоватый, с острыми изломами — обломок более крупного кристалла», — пишет в своих воспоминаниях М.М. Одинцов [121, с.140]. Вместе со своими товарищами он рассматривал эту долгожданную находку, будучи в маршруте, в верховьях Илимпей, куда алмаз был доставлен самолетом. Алмаз, представлявший собой двойниковый сросток, имел массу 10,6 мг, а размер его составлял 2,0x1,2 мм. Описавший его впоследствии А.А. Кухаренко указывал, что такие формы кристаллов в алмазоносных россыпях Урала встречаются редко.

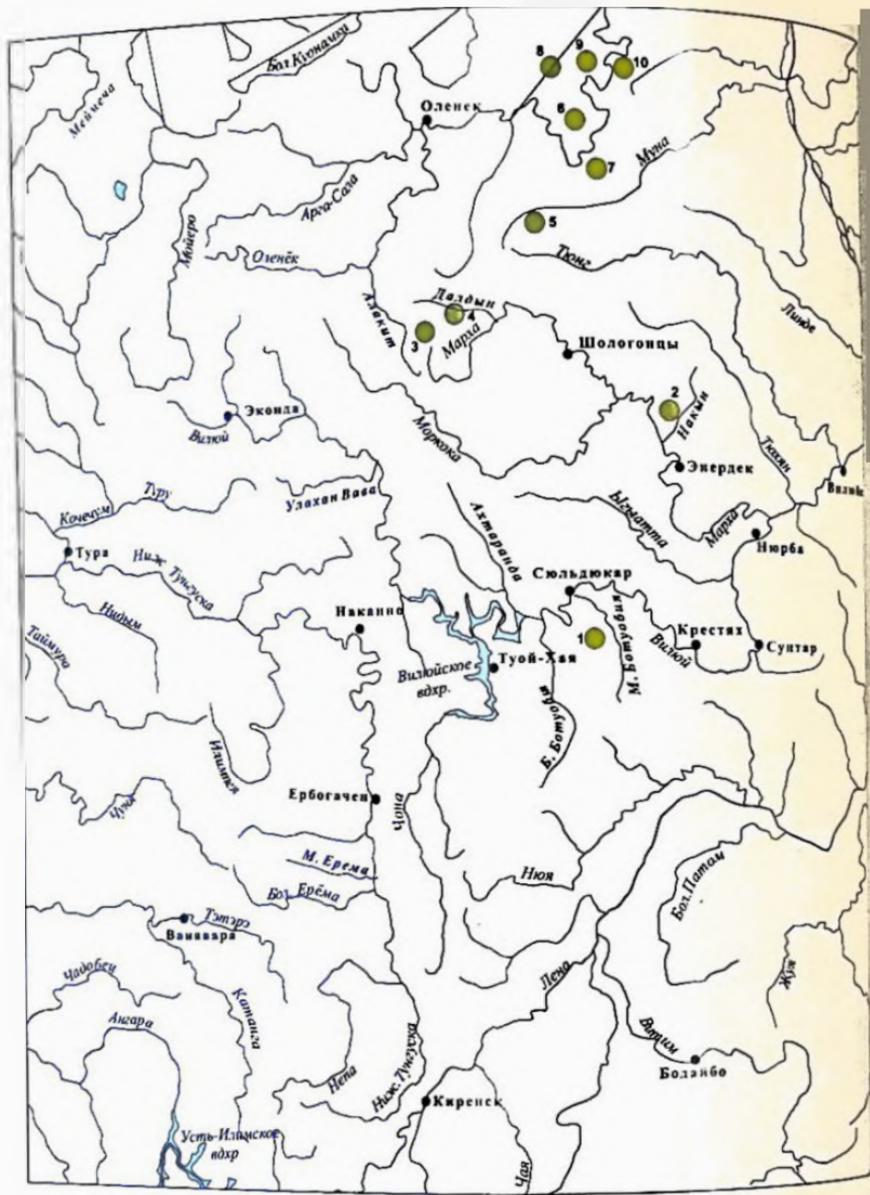
В книге М.В. Сусова [178], вероятно использовавшего воспоминания В.О. Ружицкого, с которым он работал в те годы в Сибири, говорится о том, что упомянутый кристалл был найден 20 августа 1948 года и «визуально определен В.О. Ружицким как алмаз». Скорее всего, если В.О. Ружицкий действительно имел возможность видеть эту находку, то это происходило позднее в Иркутске или в Москве, а «визуальное определение» лишь подтвердило уже сделанную ранее диагностику кристалла. Не исключено, что и упомянутый день августа отражает лишь дату ознакомления В.О. Ружицкого с находкой, так как, по данным А.И. Дорофеева, она была сделана в конце июля.



Село Нюрба, 1954 г.



Здание «нижней камералки» Амакинской экспедиции. Нюрба, 1954 г.



Районы распространения среднепалеозойских кимберлитов
 (в том числе алмазных) в восточной части Сибирской платформы
 1 — Малоботуобинский; 2 — Наканский; 3 — Алаakit-Мархинский;
 4 — Далдынский; 5 — Верхнемуонский; 6 — Чомурдахский; 7 — Севернейский;
 8 — Западно Укукитский; 9 — Восточно-Укукитский; 10 — Огонер-Юрахский

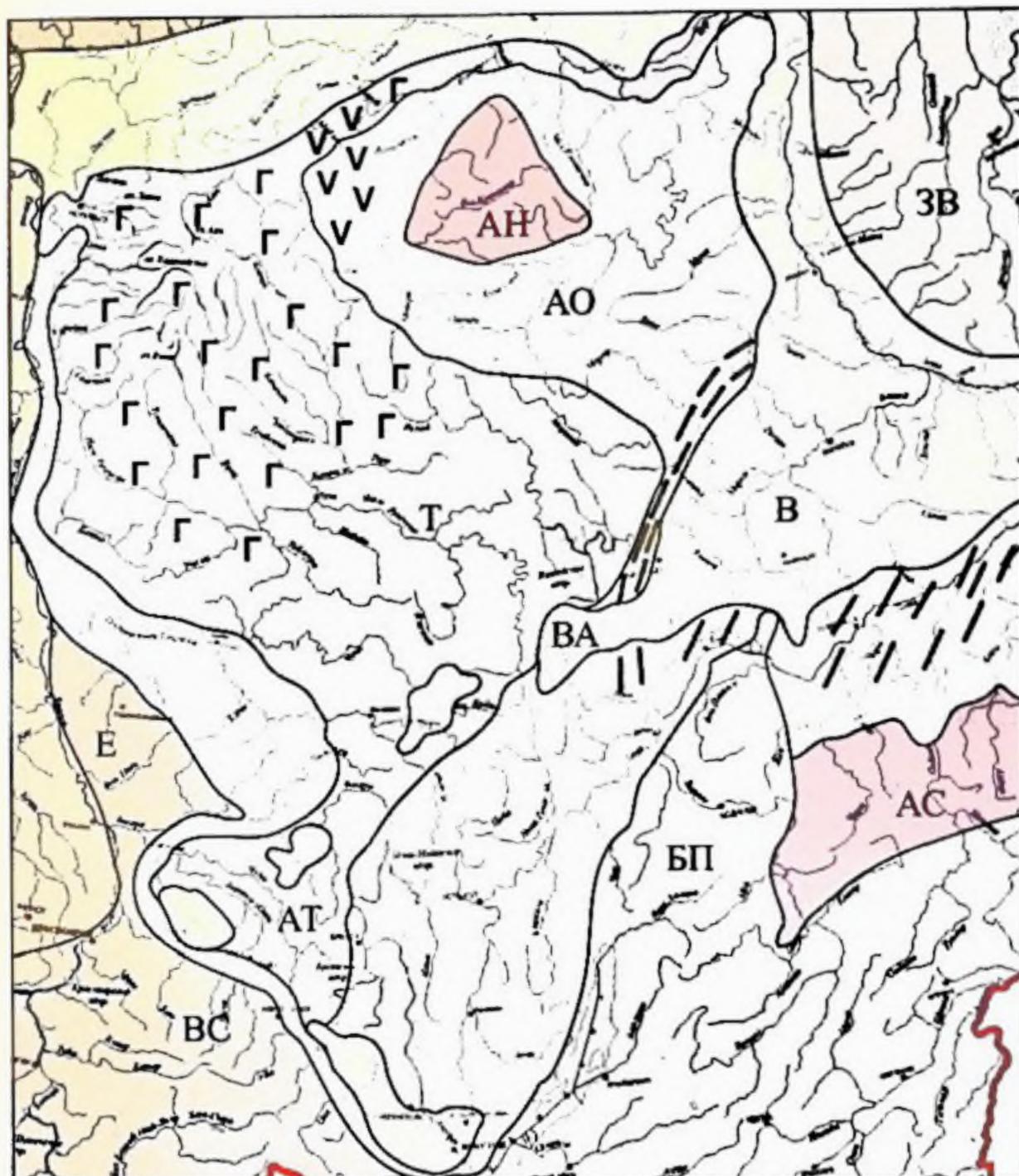


Схема основных геологических структур Восточной Сибири

1 — области распространения архейских и раннепротерозойских пород кристаллического фундамента (АН — Анабарский щит, АС — Алдано-Становой щит); 2—7 — области распространения платформенного чехла и магматических пород в его составе: 2 — позднедокембрийские, ранне- и среднепалеозойские осадочные и частично вулканогенные породы (АО — Анабаро-Оленёкская антеклиза), 3 — зоны разломов и даек долеритов по окраинам среднепалеозойского Патомско-Виллюйского авлакогена, 4 — позднемезозойские и раннетриасовые осадочные и вулканические породы и интрузии долеритов (Т — Тунгусская синеклиза, АТ — Ангаро-Тасеевская синеклиза), 5 — базальты плато Путорана, 6 — щелочные и ультраосновные магматические породы Маймеча-Котуйской провинции, 7 — мезозойские осадочные породы (В — Виллюйская синеклиза, ВА — Виллюйско-Ангарский прогиб); 8 — складчато-надвиговые области обрамления платформы (ЗВ — Западно-Верхоянская, БП — Байкало-Патомская, ВС — Восточно-Саянская, Е — Енисейского края); 9 — область распространения мезозойских осадочных пород в пределах Западной Сибири

Арктический научно-исследовательский институт
Главсевморпути при СНК СССР

Ответственный руководитель
- ст. научный сотрудник,
кандидат геолого-минерало-
гических наук (Г. Моор)

Исполнители:

Ст. научный сотрудник:-
(Г. Моор)

Научный сотрудник:-
(А. Кординов)

Научный сотрудник:-
(П. Кабанов)

Рецензенты:

Доктор геолого-минерало-
гических наук (В. Соболев):-

Кандидат геолого-минерало-
логических наук (З. Тебеньков)

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

БАСЕЙНА ПРАВЫХ ПРИТОКОВ РЕКИ ХЕТИ

(Отчет по работам Хатангской геоло-
гической экспедиции 1937/38 г.)

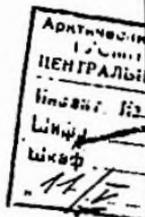
Директор АИИИ:-
(Я. Либин)

Начальник отдела:-
(Д. Гатнеф)

Ленинград 1939 г.



Г. Г. Моор.
Из архива И. И.
Краснова



G. Moor

Обложка отчета, содержащего первый прогноз о перспективах
алмазности Сибирской платформы,
высказанный Г. Г. Моором в 1939 году

№ 7537
2.06.60
Дунав

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ГЕОЛОГИИ
ПРИ СНИК СССР

Всесоюзный Научно-Исследовательский Геологический Институт / ВСЕГЕИ/

Без депонирования
1964 г.
Дунав

Группа ВЕСТАЛЛОВ.

В.О. СОБОЛЕВ.



СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР ЗАГРАНИЧНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АЛМАЗА И СОПОСТАВЛЕНИЕ ИХ С ГЕОЛОГИЧЕСКИМИ СТРУКТУРАМИ ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНОВ СССР.

ч. I месторождения Африки

ч. II месторождения Австралии
Борнео и Северной Америки

Директор Института: [Signature]

Руководитель группы: [Signature]

Ленинград
В.О. пр. Муассарского, 72-б
1941 г.

Обложка отчета В. С. Соболева [165], содержащего обзор зарубежных месторождений алмазов



*В. С. Трофимов. Из статьи
о В. С. Трофимове [23]*



*П. Х. Староваров. Из архива
И. И. Краснова*



*И. А. Ефремов.
Из книги П. К. Чудинова [208]*



*М. Ф. Шестопалов.
Из книги Р. Н. Юзмухамедова [229]*

Проба, из которой извлекли первый алмаз, была отобрана на участке, названном Синий хребтик. Голубоватая пермская глина составляла основание уступа террасы, а выше лежал пласт плохо отсортированных глинистых и ожелезненных галечников с прослоями песка. Работу вела поисковая партия, начальником которой был С.Н. Соколов, а главным геологом — П.П. Середкин. Это была одна из партий специальной экспедиции Иркутского геологического управления, ее техническое руководство осуществлялось М.М. Одинцовым — организатором первых поисков алмазов на Сибирской платформе. Он же был и главным геологом экспедиции. Различные перипетии начала этих работ, а также увлекательные рассказы о сопутствовавших событиях можно найти в книгах М.М. Одинцова [121], Г.Х. Файнштейна [206], Ю.И. Хабардина [121], а также в сборнике, посвященном памяти М.М. Одинцова [100]. В них много живых и интересных описаний повседневной работы геологов в сибирской тайге, порой совершенно необычных и опасных приключений, происходивших с их авторами. Таков, например, эпизод, произошедший во время полета М.М. Одинцова из Ванавары в Стрелку, когда в воздухе на высоте около 600 метров у самолета оторвался винт. Пилоту удалось благополучно посадить маленький биплан в тайге на берегу безымянного ручья, откуда пилот и геолог почти неделю добирались до ближайшего жилья. Другим примером является случай, произошедший во время сплава Г.Х. Файнштейна и его товарищей по реке Чоне. На пороге под названием Крест их плот разбило о камни, и хотя значительная часть груза утонула, геологам удалось спастись. И подобных эпизодов в тайге было немало.

С позиций истории поисков алмазов наиболее любопытны данные, касающиеся первых догадок о возможной алмазоносности центральной части Сибирской платформы, возникших у М.М. Одинцова, по его словам, еще в 1939 году.

Несколько слов надо сказать и о нем самом. Геологическая карьера М.М. Одинцова началась в Сибири в начале 30-х годов, и многие десятилетия он посвятил исследованиям этого, в то время очень слабо изученного региона. Его родители испытали на себе превратности социальных потрясений XX века — мать попала в тюрьму за революционную деятельность еще при царе, а отца — преподавателя богословия — арестовали и отправили в ссылку за три года до начала Великой Отечественной войны.

По воспоминаниям М.М. Одинцова, после своих первых маршрутов по реке Илимпее ему пришла в голову мысль, что в этом районе следует искать алмазы, поскольку сибирские траппы с их рудами напоминают «...вулканический комплекс Бушвелд в Южной Африке». По М.М. Одинцову, сходство этого района с Южной Африкой подтверждалось наличием в рудах Илимпеи платины, меди, никеля. Эти соображения показывают, что в то время М.М. Одинцов еще в весьма общей форме был знаком с геологией Южной Африки и плутоническим (а не вулканическим!) комплексом Бушвелд, с характером развитых там медно-никелевых и платиновых руд, заключенных в своеобразных горизонтах («рифтах») в многокилометровом пласте основных изверженных пород. На Илимпее траппы образуют небольшие по размерам, неправильной формы тела, а упомянутые металлы встречаются лишь в маломощных жилах, возникших при просачивании горячих растворов. Тем не менее эта догадка дала М.М. Одинцову, как он пишет, основание

представить докладную записку с рекомендацией считать бассейн реки Илимпей перспективным для поисков алмазов. Этот документ, если он существовал, пока еще не разыскан.

В 1946 году 3-м Геологическим управлением было предписано начать поиски алмазов на Сибирской платформе со следующего года. Организация и исполнение их были возложены на М.М. Одинцова. В Иркутском геологическом управлении была создана Тунгусская экспедиция (переименованная через год в Амакинскую), в нее вошли геологи В.Б. Белов, Г.Х. Файнштейн, С.Н. Соколов, П.П. Середкин, а также ряд других. М.М. Одинцов был назначен ее техническим руководителем и главным геологом, а начальником — И.И. Сафьянников.

Удача сопутствовала экспедиции — первый алмаз был найден на притоке Нижней Тунгуски — Малой Ерёме, в следующем году последовали находки в русле Вилъюя. Чем же руководствовались М.М. Одинцов и его товарищи, выбирая среди бескрайних таежных просторов платформы какие-то районы, которые они считали перспективными? В книге М.М. Одинцова [121] указывается, что таким районом являлся наиболее доступный с точки зрения транспортировки людей и грузов участок, прилегающий к Нижней Тунгуске — единственной транспортной артерии этих мест. Согласно М.М. Одинцову, здесь залегали галечники, подобные тем, в которых находили алмазы в Приуралье.

Надо заметить, что такое геологическое обоснование перспектив этого участка на алмазы звучит не слишком убедительно, однако следует сделать скидку на то, что каких-либо определенных критериев поисков алмазов в Сибири тогда просто не было. Уральские подходы к оценке перспектив, гипотезы о происхождении алмазов, их переносе древними потоками и т.д., не говоря уже о методах опробования — все было заимствовано из уральского опыта. Не случайно, для этого на Урал на короткое время были направлены Г.Х. Файнштейн и В.Б. Белов.

В начальный период работ Тунгусской экспедиции с большим энтузиазмом велись поиски полей развития так называемых «высоких древних галечников», которые считались перспективными для выявления россыпных месторождений алмазов [198, с. 18]. Эта задача, поставленная М.М. Одинцовым в первом проекте работ экспедиции, являлась основной. Такие галечники предполагалось искать на обширных территориях в верховьях и в среднем течении Нижней и Подкаменной Тунгусок и на водоразделе между ними. Этой идее об алмазоносных «древних галечниках» Г.Х. Файнштейн был предан в течение многих лет.

Хотя в своих воспоминаниях М.М. Одинцов отмечает, что как будто уже в самом начале работ Тунгусской экспедиции у него возникли предположения о коренных кимберлитовых первоисточниках алмазов и необходимости выработки методов их поиска [121, с. 126—127], это указание не соответствует действительности. Это же относится и к якобы возникшим тогда соображениям о том, что спутником алмазов могут быть какие-либо гранаты, в том числе зеленые гроссуляры [121, с. 150—151].

В отчете о работах Тунгусской экспедиции за 1947 год [33] он пишет, что нахождение алмазных месторождений как коренных, так и россыпных возможно в породах нижнетриасовой туфогенной толщи. Дайки и интрузивы траппов, рассекающие эту толщу, могли создавать в ней диатремы с соответ-

ствующей минерализацией. Далее М.М. Одинцов и его соавторы отмечают, что образование пирокластики, то есть вулканических выбросов, протекавшее при участии вулканических газов, могло повлечь за собой образование алмазов. Следуя этим предположениям, геологи Тунгусской экспедиции много внимания уделяли выявлению так называемых остатков древних вулканов, которым присваивались даже собственные имена. Более детальное их изучение, в том числе другими исследовательскими группами, показало, что они в большинстве случаев представляют собой всего лишь эрозионные формы рельефа, возникшие при размыве небольших интрузий траппов [178].

Тунгусская экспедиция в большом объеме проводила и изучение тяжелых минералов, попадавших в речные русла при разрушении окружающих пород. Был сделан следующий вывод, также помещенный в упомянутом отчете: «...шлиховое опробование рыхлых отложений позволило констатировать присутствие спутников алмаза — платины, хромита, хромкальциевого граната (уваровита) и шпинели, связанных с развитыми в исследованном районе безоливиновыми траппами (бассейн р. Илимпей)». Здесь снова просматриваются уральские стереотипы — попытки установить минералы-спутники алмазов, хотя плоскогорье Сибирской платформы весьма существенно отличается по геологическому строению от складчатых хребтов Урала.

Заключение, совершенно противоположное тому, которое изложено в рукописном отчете, приводит в своих воспоминаниях М.М. Одинцов [121, с. 127]: «...работы 1947 года не выявили в шлихах минералов, характерных для уральских алмазоносных россыпей, т.е. минералов ультраосновных пород — хромита, хромпикотита, шпинели...». Между тем в выводах к отчету, в частности, сказано: «Сибирские траппы, особенно безоливиновые разновидности, должны быть признаны заслуживающими дальнейшего детального исследования с целью выявления их потенциальной алмазоносности. Особого внимания заслуживает пирокластическая толща туфобрекчий, которая может оказаться вмещающей как разрушенные головки коренных месторождений, так и первичные россыпи...».

Из этих цитат следует, что в самом начале поисков какими-либо аналогиями с Южной Африкой, а также идеями о возможности обнаружения кимберлитов на Сибирской платформе ни М.М. Одинцов, ни его коллеги не руководствовались. Это несколько странно, если признать, что высказывания об этих аналогиях и докладные записки о необходимости поисков алмазов, автором которых он был еще в 1939 году, действительно существовали. Очевидно также, что геологи Тунгусской экспедиции, восприняв уральский опыт, не обращались к опыту южноафриканских исследователей и проспекторов, что было бы более естественно, если бы представления о сходстве в геологическом строении двух регионов высказывались на самом деле. При этом, вероятно, не возникли бы неожиданные и не имеющие никаких геологических обоснований соображения о перспективах алмазоносности так называемых безоливиновых траппов.

Надо заметить, что выдвигание этих пород в качестве неких потенциально алмазоносных образований не сопровождалось определенными сведениями об их минеральном и химическом составе, а также данными об условиях их залегания и распространении. Это тем более удивительно, что идея о перспективности безоливиновых траппов продолжала оставаться руково-

дящей и тогда, когда основные поиски были уже перенесены в бассейн Вилюя, верховья и левые притоки которого дренируют северо-восточную окраину обширной области распространения основных изверженных пород на Сибирской платформе.

Оценивая первую находку кристалла алмаза с позиций различных существовавших в начале поисковых работ конкретных прогнозов и рабочих гипотез, можем заключить, что их влияние на этот первый результат было минимальным и геологам просто повезло. Как показали дальнейшие поисковые работы и опробование, проводившиеся в различных далеко отстоящих друг от друга речных долинах, отдельные кристаллы алмазов впоследствии были найдены в галечниках целого ряда притоков Нижней и Подкаменной Тунгусок, а также в других местах. Источники этих россыпных алмазов не выявлены до сих пор.

НА КОСЕ СОКОЛИНОЙ

Первый алмаз в русловых галечниках в среднем течении Вилюя был обнаружен поисковой партией, возглавлявшейся Г.Х. Файнштейном. Это произошло на речной косе в районе Крестьянского порога в начале августа 1949 года, а в последующие недели были сделаны еще множественные находки, общее их число составило 22, что собственно и положило начало широкому развертыванию работ в этом регионе и в конечном счете привело к весьма впечатляющим результатам — открытию крупной алмазоносной провинции на Сибирской платформе.

Ранней весной поисковая партия была переброшена на оленях и самолетами с Нижней Тунгуски на Чону, где были построены лодки и плоты. В начале июня, преодолев около тысячи километров и опасные пороги, геологи добрались до среднего течения Вилюя. Здесь к партии присоединился ее руководитель Г.Х. Файнштейн, и началось поисковое опробование. Оно долгое время было безрезультатным, и только русловые галечники большой косы, расположенной у лесистого низкого правого берега ниже Крестьянского порога, дали геологам первые надежды на успех. Воды широкого Вилюя переливались здесь через базальтовую гряду и, как бы успокаиваясь после быстрого бега, спокойно облекали отмель, на которой были заложены первые каньоны. Здесь и произошли события, о которых пойдет речь. Но вначале следует вспомнить о том, как все это начиналось.

Решение провести поиски алмазов в бассейне Вилюя было принято М.М. Одинцовым еще до обнаружения первого алмаза по левому притоку Нижней Тунгуски речке Малой Ерёме [121, с. 128—129]. Вилюйская партия была создана вне плана, в порядке так называемых дополнительных социалистических обязательств. Проект рекогносцировочных работ на Вилюе в 1948 год, представленный руководством Тунгусской экспедиции, был отклонен Министерством геологии, и денег на их выполнение отпущено не было. Однако за счет перераспределения и экономии средств экспедиции удалось сформировать дополнительную партию для проведения работ на Вилюе в 1948 году [121].

Здесь возникают следующие вопросы. Знали ли М.М. Одинцов и Г.Х. Файнштейн о прогнозах В.С. Соболева, а также В.С. Трофимова, касавшихся поисков алмазов на Вилюе, в том числе о конкретных указаниях В.С. Трофимова на район Крестяха?

Поскольку высказывание В.С. Соболева о целесообразности поисков алмазов в вилюйских россыпях было сделано еще в 1941 году, кроме того, как он писал впоследствии, им были представлены также докладные записки по этому поводу, решение московского руководства отклонить предложение о проведении поисков в бассейне Вилюя представляется необъяснимым. Неизвестно, был ли в числе этих руководителей А.П. Буров. С позиций проведения различных политических кампаний и репрессий в послевоенную эпоху, такое решение могло бы быть расценено как вредительское с соответствующими трагическими последствиями. Правда, надо отметить, что согласно М.М. Гневушеву и др. [40], работы на Вилюе, начатые в 1948 году, были поставлены по специальному указанию Министерства геологии, а не по «соцобязательствам». Функции Комитета по делам геологии перешли к Министерству геологии в 1946 году, здесь М.М. Одинцов также допускает ошибку.

Ни М.М. Одинцов, ни Г.Х. Файнштейн в своих книгах (написанных спустя десятилетия после этих событий) прямо не упоминают о прогнозах В.С.Соболева и В.С. Трофимова в отношении алмазности Вилюя, что, вероятно, вызвано желанием представить решение М.М. Одинцова совершенно независимым от чьих-либо сделанных ранее высказываний. В качестве геологического обоснования начала поисков алмазов на Вилюе М.М. Одинцов приводит соображение о том, что бассейн этой реки дренирует несколько иные по сравнению с бассейном Нижней Тунгуски обширные площади восточной части Сибирской платформы, где в речных галечниках могут быть встречены иные ассоциации тяжелых минералов. Кроме того, М.М. Одинцов указывает, что в косах реки Вилюй встречалась платина — минерал, присущий ультраосновным породам [121, с. 127].

Перспективность на алмазы среднего течения Вилюя Г.Х. Файнштейн аргументирует в своей книге несколько иначе — гидродинамическими особенностями переноса рекой тяжелых минералов, которые должны оседать в русле в среднем ее течении, после выхода долины из области широкого развития траппов и замедления речного потока. Несомненно, ему было известно о производившейся здесь многие годы добыче россыпных золота и платины, особенно в районе Крестяхского порога. В проекте проведения поисков, как этого требовали соответствующие инструкции, должны быть приведены сведения о ранее выполненных на россыпях Вилюя работах, в том числе по добыче драгоценных металлов. В книге воспоминаний Г.Х. Файнштейн [198, с. 66] прямо указывает, что по литературным источникам он знал, что в районе Тенке когда-то добывались золото и платина, а на Урале в россыпях платины нередко находили алмазы.

Что же это за литературные источники? Скорее всего, это сведения из упоминавшейся монографии Н.К. Высоцкого [25], которые были использованы для прогноза алмазности вилюйских россыпей еще В.С. Соболевым, а затем и В.С. Трофимовым. Действительно, в отзыве на отчет В.О. Ружицкого, помещенном в «Промежуточном отчете партии №1 АмГРЭ за 1950 г.», Г.Х. Файнштейн пишет: «...Перспективность Тунгусского бассейна и Ви-

люя выдвигалась многими исследователями в частности и, А.П. Буровым, В.С. Соболевым, В.С. Трофимовым...» (цит. по Р.Н. Юзмухамедову [222]). Как уже отмечалось выше, в этом утверждении есть ряд неточностей: о перспективах Тунгусского бассейна никто из этих исследователей не высказывался, а о Вилюе писали лишь В.С. Соболев и В.С. Трофимов.

Таким образом, очевидно, что при организации работ на Вилюе эти первые, хотя и не очень определенные, прогнозы принимались во внимание геологами, руководившими поисками, хотя в их мемуарах отсутствует прямое признание приоритета этих прогнозов за другими исследователями.

Можно вспомнить, что партия Г.Х. Файнштейна, вышедшая на Вилюю с Нижней Тунгуски, провела, как этого требовал проект, утвержденный в Москве, опробование террасовых галечников начиная от пос. Верхний Мелик вниз по долине реки. Обработка нескольких таких проб (каждая имела объем около 100 кубических метров) не дала результатов — алмазов в них не было. По воспоминаниям Г.Х. Файнштейна [198, с. 65], в последнем пункте опробования, вблизи Крестьянского порога, он решил отойти от утвержденных инструкций, требовавших неукоснительного исполнения, и опробовать отложения речного русла и кос.

Надо заметить, что обоснованием использовавшихся в то время методов опробования (как и других методов поисков алмазов) служило устоявшееся после работ в Приуралье представление о том, что алмазоносными являются преимущественно галечники высоких террас. Между тем рекомендации искать алмазы в платиноносных россыпях Вилюя (и, особенно, как мы помним, в районе Крестьянского порога) исходили из наличия платины именно в русловых отложениях, а не в террасовых. Если Г.Х. Файнштейн был знаком с этими рекомендациями (он, правда, отрицает какое-либо их влияние на проводившиеся поиски), то он поступил совершенно правильно, взяв пробы именно из галечников платиноносной косы Вилюя, получившей впоследствии название Соколиная.

Несмотря на, казалось бы, очевидность самого факта обнаружения первых алмазов на косе Соколиной, истинные обстоятельства находок остаются до сих пор несколько туманными. Имеются воспоминания как непосредственных участников этих событий [121, 198, 206], так и интерпретации их авторами различных очерков и книг [57, 88, 115, 177, 178, 202 и др.], использовавших те или иные устные свидетельства, неопубликованные документы, а также публикации участников событий. Анализ последних выявляет большое число противоречий.

Существуют две основные конкурирующие версии. По первой из них, отстаиваемой Г.Х. Файнштейном [198], первый алмаз был найден 7 августа рентгенологом Л. Сторожук, его минералогическая диагностика была проведена минералогом В. Кадниковой. Когда Г.Х. Файнштейн в середине дня восьмого августа приехал верхом из Сунтара в Крестьях (из маршрута его звали радиogramмой, отправленной после находки алмаза), там уже находились М.М. Одинцов и еще какой-то «московский ученый», фамилию которого Г.Х. Файнштейн не называет. Некоторое время спустя, когда М.М. Одинцов завел разговор с Г.Х. Файнштейном о прекращении работ и передаче рабочих в другую поисковую партию (такое решение до этого обсуждалось на специальном заседании руководства Иркутского геологического управления

с участием М.М. Одинцова, В.О. Ружицкого и ряда других специалистов), тот сообщил о находке и продемонстрировал алмаз. М.М. Одинцов и «московский ученый» прилетели утром из с. Ерёмы на Нижней Тунгуске, незадолго до приезда Г.Х. Файнштейна. По свидетельству последнего, М.М. Одинцов и его спутник улетели на следующий день.

Согласно М.М. Одинцову [121, с. 148], его полет в Крестях из Ерёмы был якобы связан с получением от Г.Х. Файнштейна в течение двух дней двух радиogramм, в которых сообщалось о находках сначала одного, а потом еще трех алмазов. Это полностью противоречит тому, что пишет Г.Х. Файнштейн, указывающий, что первый алмаз был показан М.М. Одинцову 8 августа, который, вылетая из Ерёмы, об этой находке знать не мог. Если прав Г.Х. Файнштейн, то вся путаница может объясняться забывчивостью М.М. Одинцова. Действительно, как мог Г.Х. Файнштейн послать радиogramму о первой находке, когда 7 августа его еще не было в Крестях? Кроме того, распорядиться об ее отправке мог только он (по М.М. Одинцову, радиogramма была именно от Г.Х. Файнштейна).

Иначе М.М. Одинцов освещает и обстоятельства первой диагностики алмаза В. Кадниковой, которая якобы позвала Г.Х. Файнштейна, чтобы сообщить ему радостную весть. Но ведь тот находился в это время в Сунтаре, где получил радиogramму с сообщением о находке! В течение трех дней, пока М.М. Одинцов, как он пишет, находился на косе, было найдено 12 алмазов. Ни о каких «московских ученых», летавших с ним в Крестях и присутствовавших на Соколиной, М.М. Одинцов речи не ведет.

Ю.И. Хабардин прибыл в Крестях 10 августа, М.М. Одинцова он уже не застал, тот, по его воспоминаниям, улетел днем ранее. Ю.И. Хабардин приводит подробный рассказ В. Кадниковой об обстоятельствах первой находки и отмечает, что дальнейшее опробование привело к обнаружению еще более двух десятков алмазов. О посещении косы Соколиной какими-либо приезжими лицами, кроме уже убывшего М.М. Одинцова, Ю.И. Хабардин не упоминает.

Странно, что М.М. Одинцов, будучи, по существу, участником открытия алмазов на Вилюе (ему одному из первых, по версии Г.Х. Файнштейна, была показана находка, сделанная 7 августа, другие алмазы были извлечены из проб, взятых в канавах, которые он якобы задавал), весьма лаконично и без естественных для такого случая эмоций описывает этот эпизод. При этом первая находка алмаза на Синем хребтике обрисована им гораздо более яркими красками. Совершенно очевидно, что в рассказах М.М. Одинцова и Г.Х. Файнштейна о событиях на косе Соколиной очень много расхождений.

Так был ли кто-либо еще в первой декаде августа на Соколиной, когда появился, что делал, когда уехал?

Эти вопросы несколько проясняет сам Г.Х. Файнштейн в документе, цитируемом Р.Н. Юзмухамедовым [222]. Г.Х. Файнштейн пишет в «Промежуточном отчете партии №1 АмГРЭ, 1950» [197], что вместе с М.М. Одинцовым на косу прилетел В.О. Ружицкий, начальник Северной методической экспедиции ВИМСа из Москвы, причем это произошло 9 августа. Г.Х. Файнштейн указывает, что В.О. Ружицкий был на косе в течение шести дней, в это время он сделал ряд замечаний по работе партии и ознакомился с полевыми материалами. Обращают на себя внимание приводимые в отчете Г.Х. Файнштейна и в других источниках,

в том числе в его собственных воспоминаниях [198], несоответствия в датах прилета гостей, а также в оценке длительности пребывания В.О. Ружицкого на Соколиной.

В.О. Ружицкий — не тот ли это «московский ученый», о котором Г.Х. Файнштейн почему-то решил не распространяться в своих воспоминаниях? Правда, Г.Х. Файнштейн отмечает в отчете и присутствие на косе сотрудника той же Северной экспедиции, рентгенолога М.Г. Богословского, но не упоминает ничего о том, когда и с кем он прибыл и когда улетел. Неужели появление сразу двух приезжих из Москвы, непосредственно занимавшихся вопросами опробования и обогащения, осталось незамеченным ни для М.М. Одинцова, ни для Ю.И. Хабардина? Да и Г.Х. Файнштейн говорит о «московском ученом» скупно и неохотно, хотя авторы воспоминаний не жалятся слов для описания различных несущественных встреч, подробностей геологической жизни и т.д.

Вторая, конкурирующая, версия о событиях на косе Соколиной основана главным образом на данных, содержащихся в отчете В.О. Ружицкого и воспроизводимых в ряде источников [57, 88, 177, 178]. По мнению В.О. Ружицкого (оно поддержано большинством упомянутых авторов), находки алмазов были сделаны благодаря его вмешательству в проведение опробования которое до этого велось методически неверно. Впоследствии Г.Х. Файнштейн опроверг эти заключения В.О. Ружицкого, изложенные им в этом отчете, а также направил в ряд инстанций свои жалобы по этому поводу. Не исключено, что они имели негативные последствия для В.О. Ружицкого, который в дальнейшем был отстранен от консультаций по поисково-опробовательским работам и не распространялся о событиях, имевших место на Соколиной в августе 1949 года.

Здесь опять-таки возникает ряд вопросов.

Во-первых, вызывает недоумение приводимая в упомянутых выше источниках дата появления В.О. Ружицкого (и в некоторых — также и М.М. Одинцова) на Соколиной — 9 августа. Это должно означать, что гости прибыли туда уже после находки первого алмаза, а также после того, как Г.Х. Файнштейн приехал в Крестях.

Во-вторых, имеются странные несоответствия в сведениях о проходе дополнительных канав, из которых были отобраны пробы с алмазами. В.И. Елисеев и Р.Н. Юзмухамедов [57, 222] указывают (оба со ссылкой на В.О. Ружицкого), что эти канавы задавали В.О. Ружицкий и М.М. Одинцов или же В.О. Ружицкий и Ю.И. Хабардин [177, 178]. Последнее утверждение вряд ли соответствует действительности, так как Ю.И. Хабардин прибыл в Крестях через несколько дней после прилета гостей с Нижней Тунгуски и никакого отношения к проведению опробования на косе Соколиной не имел, так как этими делами ведал находившийся там Г.Х. Файнштейн. Не упоминает об этом и сам Ю.И. Хабардин, который попал в Крестях когда дополнительное опробование шло уже полным ходом.

В-третьих, неясно, сколько же было найдено кристаллов в первой пробе. Согласно В.О. Ружицкому [177, 178], при повторном просмотре концентратов, сделанном по его настоянию, сначала были обнаружены два кристалла, а при просмотре дополнительных проб было извлечено еще 20 кристаллов.

причем 18 из проб, отобранных из вновь пройденных канав. Но, спрашивается, а где же самый первый алмаз, найденный еще до прибытия В.О. Ружицкого? Ведь общее число найденных кристаллов осталось прежним! Неясно также, сколько времени длились дополнительный отбор проб, их обогащение и просмотр концентратов. Если все это происходило при В.О. Ружицком, то все процедуры должны были завершиться в течение 6 дней, пока он был на Вилюе. Другой источник указывает, что В.О. Ружицкий и М.Г. Богословский улетели обратно в Ерёму 19 августа [178]. Однако, по версии Г.Х. Файнштейна, последние алмазы были извлечены в начале сентября...

В.О. Ружицкий представлен в одном из источников [178, с. 44] как главное лицо во всех этих событиях на Соколиной: «За 9 дней пребывания В.О. Ружицкого на Вилюе он ухитрился (Курсив мой. — В.М.) открыть уже закрытый Г.Х. Файнштейном и М.М. Одинцовым Вилюйский алмазоносный бассейн». Надо заметить, что кто-то здесь действительно «ухитрился», да так, что теперь, по прошествии многих десятков лет, выяснить истину оказывается довольно трудно...

Следует напомнить, что вопрос о прекращении работ на Вилюе был инициирован Г.Х. Файнштейном в связи с отрицательными результатами опробования, наметившимися к концу июля. Он обсуждался на совещании руководства Иркутского геологического управления и Тунгусской экспедиции в селе Ерёма 1 августа [57, 88, 178]. На нем присутствовали начальник управления И.А. Кобеляцкий, М.М. Одинцов, начальник экспедиции И.И. Сафьянников, В.С. Трофимов, главный обогатитель Главка М.И. Маланьин, В.О. Ружицкий, М.Г. Богословский. В.О. Ружицкий настоял на необходимости оценить обстановку непосредственно на месте работ и вылетел вместе с М.Г. Богословским на Вилюю. О полете на Соколиную М.М. Одинцова, о получении им каких-либо радиограмм от Г.Х. Файнштейна, даже о присутствии М.М. Одинцова в рассматриваемой версии [178] ничего не говорится. Более того, роль последнего как технического руководителя поисковых работ на алмазы характеризуется весьма негативно, при этом указано, что М.М. Одинцов не удосужился посетить партию Файнштейна даже тогда, когда решались ее судьба и вопрос о закрытии. Означает ли это, что М.М. Одинцов вообще не был на Вилюе в начале августа?

В целом события, связанные с первыми находками кристаллов вилюйских алмазов, хронология находок, число участников событий и роль каждого из них рисуются по опубликованным воспоминаниям весьма неоднозначно. Достоверные сведения, вероятно, можно было бы почерпнуть из первичной документации по опробованию, которая, несомненно, велась в партии Г.Х. Файнштейна, в том случае, конечно, если она сохранилась и не была впоследствии кем-либо фальсифицирована в тех или иных целях...

Изложенное показывает, что основное противоречие между двумя версиями сводится к вопросам, кто открыл алмазы на Вилюе и какова роль отдельных участников этого события, главным образом Г.Х. Файнштейна и В.О. Ружицкого? Можно сделать вывод, что содержащиеся в различных публикациях данные, недостаточны для того, чтобы безоговорочно принять или отвергнуть какую-либо из версий. Поэтому анализ сведений о событиях, сопутствовавших первым находкам алмазов на Вилюе, нельзя считать исчерпывающим. Он еще раз показывает необходимость с большой осторож-

ностью относиться к вполне надежным, казалось бы, источникам, в том числе свидетельствам самих участников минувших событий.

Определенную роль в возникновении всей этой путаницы, как это происходило и во многих других случаях при создании книг-воспоминаний участниками события (или толкователями их версий), играло желание представить дело так, что именно их соответствующие прогнозы, предвидения, догадки, советы, мнения и т.д. имели решающее значение для открытия алмазов. Сопоставление различных версий одновременно свидетельствует о том, что борьба за приоритеты в открытии алмазов имеет длительную историю и началась сразу же, в момент первых находок драгоценных кристаллов.

После открытия алмазов на Вилюе в августе 1949 года, к которому был непосредственно причастен и М.М. Одинцов, в самом начале 1950 года произошли существенные изменения в организационной структуре всех работ по алмазам. Амакинская экспедиция была переподчинена специальному 3-му Главному геологическому управлению (оно было создано на базе 3-го Геологического управления), было заменено ее руководство, начальником экспедиции был назначен М.А. Кузьмин. Не исключено, что реорганизацию подтолкнули сопровождавшие первые находки алмазов на Вилюе кляузные ситуации, в которые были вовлечены Г.Х. Файнштейн, В.О. Ружицкий и некоторые другие участники событий, а также различные упущения в методике выполнявшихся поисков [178]. К работам по изучению геологического строения и алмазности Сибирской платформы были привлечены геологи с Урала, сотрудники ряда научно-исследовательских институтов Министерства геологии, а также институтов Академии наук.

Как вспоминает М.М. Одинцов, передача экспедиции в подчинение 3-му Главному геологическому управлению усилила бюрократию, неоправданно усложнила отчетность, что вызвало его конфликт с главным инженером Главга Н.Д. Меркурьевым. Здесь М.М. Одинцов явно ошибается — после переподчинения главным геологом экспедиции был назначен М.А. Гневушев, а М.М. Одинцов уже не мог иметь дела с досаждавшими ему бюрократами из Москвы. Скорее всего, такие конфликты, если они имели место, начались еще в 1949 году, когда методическое руководство алмазной экспедицией, находившейся в ведении Иркутского геологического управления, осуществляло упраздненное в конце года 3-е Геологическое управление. Ошибочно и утверждение М.М. Одинцова, что в это время у него возникли трения с министром геологии П.Я. Антроповым, начавшиеся еще тогда, когда последний работал в геологическом управлении в Иркутске. Новый министр пришел с Дальнего Востока, из Дальстроя, и занял свою должность только в 1953 году, когда М.М. Одинцов уже давно не имел прямого отношения к Амакинской экспедиции.

Личные мотивы ухода М.М. Одинцова с поста главного геолога Амакинской экспедиции, которые он выдвигает в своих воспоминаниях, безусловно, вторичны. Скорее всего, его просто сместили с этого поста по совершенно иным причинам: он возглавлял геологическую часть экспедиции, добившейся крупных успехов в выявлении новых перспективных на алмазы территорий, имел большой опыт работы в Сибири, и это давало ему право считать себя главным участником открытий и иметь собственное мнение по многим вопросам. Однако, политика *divide et impera* (разделяй и властвуй) была популярной во все времена, и ситуация с М.М. Одинцовым — не исключение. Все

возможные интриги привели к тому, что вместо него в начале 1950 года главным геологом экспедиции был назначен опытный уральский алмазник М.А. Гневушев. Вместе с ним в экспедицию пришла большая группа специалистов, которые ранее также вели поиски алмазов на Урале. Все, что было сделано М.М. Одинцовым на начальном этапе работ, осталось в качестве достижений Амакинской экспедиции, его роль в получении первых весьма важных результатов впоследствии замалчивалась, его имя в числе алмазных первопроходцев не упоминалось. Как известно, в дальнейшем подобные эпизоды отстранения тех или иных участников исследований и открытий повторялись неоднократно. Та же история повторилась и с М.А. Гневушевым, сменившим М.М. Одинцова. После того как в результате поисково-разведочных работ экспедиции в 1950—1953 годах, в том числе основанных на прогнозных разработках М.А. Гневушева и Н.А. Бобкова, определились два основных алмазоносных района в бассейне Вилюя, главным геологом Амакинской экспедиции вместо М.А. Гневушева был назначен Р.К. Юркевич, далекий от проблем алмазной геологии. Тем не менее в числе получивших в 1957 году государственную награду за открытие месторождений алмазов, был именно он.

Начиная с 1950 года М.М. Одинцов прервал официальные связи с иркутскими геологами, оставшимися работать в Амакинской экспедиции, хотя продолжал активно интересоваться их деятельностью, консультировать и т.д. Вспоминая об этом периоде, М.М. Одинцов прямо не высказывает своей горечи, но на страницах книги воспоминаний невольно старается показать, что его влияние на проведение поисков алмазов Амакинской экспедицией в 1950—1953 годах все еще сохранялось. Он пишет, например, о своей причастности к выработке ряда принципиальных подходов, решений, методов, оказавших существенное влияние на открытие первых кимберлитовых трубок. В частности, он упоминает оценку результатов изучения алмазов из россыпей и вытекающих из этого прогнозов по обнаружению коренных источников на правобережных притоках Вилюя, выявление пирропа как спутника алмаза, определение перспективных для поисков кимберлитов участков и т.д. Хорошо известно, что все это было сделано другими исследователями. Нельзя исключить, конечно, что некоторые «перекосы» в освещении отдельных моментов истории открытия алмазов на Сибирской платформе могли быть внесены при редактировании рукописи М.М. Одинцова, увидевшей свет уже после смерти автора.

Случайные в определенном смысле находки россыпных алмазов на Нижней Тунгуске и на Вилюе в пределах Сибирской платформы имели несколько различных, в том числе очень важных, следствий. Во-первых, они «закрыли» главнейшую проблему — проблему выявления нового, помимо Урала, перспективного на алмазы района на территории страны. Во-вторых, стало ясно, что главные силы по поискам месторождений следует сосредоточить именно здесь, в Восточной Сибири. В-третьих, эти находки показали, что высказывавшиеся ранее общие научные прогнозы о перспективах алмазности Сибирской платформы не являются беспочвенными. Оказалось также, что находки алмазов могут быть сделаны далеко за пределами северной ее части, то есть в центральных и восточных районах платформы.

Эти находки, подтвердившие первоначальные прогнозы, вместе с тем, как ни странно, не стали основанием для пересмотра ни общей стратегии поисков

(крупномасштабные поисковые работы в последующие годы продолжались и в других регионах страны), ни методики поисковых работ на алмазы непосредственно на Сибирской платформе. Тем не менее обнаружение алмазов в дальнейшем стало поводом для утверждений о том, что они были выявлены именно *благодаря* сделанным ранее прогнозам, причем при поисках, направленных весьма целеустремленно, по верному пути.

ЕЩЕ ОДНА ЭКСПЕДИЦИЯ

После первых находок алмазов на Вилюе начался новый большой этап изучения геологии Сибирской платформы и поисков алмазов на ее территории. В эту работу включились многочисленные группы специалистов, в том числе московские и ленинградские геологи, среди которых было немало тех, кто прошел уральскую алмазную школу. Они располагали также широкими возможностями лабораторных исследований. Во Всесоюзном научно-исследовательском геологическом институте (ВСЕГЕИ — ныне Всероссийский научно-исследовательский геологический институт) в Ленинграде по указанию 3-го Главного геологического управления в начале 1950 года была создана специальная экспедиция, получившая название Тунгусско-Ленской. В ее задачу входило комплексное региональное геологическое изучение Сибирской платформы в связи с ее алмазоносностью, составление геологической и других карт, в том числе карты прогноза алмазоносности [75].

Работа по теме, называвшейся «Изучение путей переноса и происхождения алмазов Сибирской платформы», была поручена ВСЕГЕИ не только потому, что институт являлся ведущим научным учреждением, занимавшимся региональными исследованиями и составлением геологических карт, но и в связи с тем, что уже в 30-е годы сотрудники института впервые приступили к решению практических вопросов по поискам алмазов в нашей стране. Впоследствии они вели их на Урале, в Саянах, на Енисейском кряже и на Кольском полуострове. В 1940 году алмазная группа ВСЕГЕИ насчитывала сорок человек.

Начальником и научным руководителем Тунгусско-Ленской экспедиции был назначен И.И. Краснов, имевший опыт геологических и геоморфологических исследований, поисков и разведки алмазов на Урале. Его основные профессиональные интересы лежали в области четвертичной геологии и геоморфологии. И.И. Краснов начал свою карьеру в Геолкоме почти одновременно с А.П. Буровым, когда директором там был еще Д.И. Мушкетов. К счастью, репрессии, которым подверглись в те годы многие сотрудники института, затронули И.И. Краснова лишь частично: в 1937—1938 годах он почти год просидел в «Крестах» — печально известной ленинградской тюрьме. Много лет он посвятил изучению Урала, тамошних россыпных месторождений алмазов, проводил исследования и во многих других районах. Глубокое знание проблем региональной геологии, в том числе геологии Сибирской платформы, методов поисков алмазов, а также огромный опыт И.И. Краснова в организации экспедиционных исследований в сложных природных условиях явились главными причинами, по которым А.П. Буров

рекомендовал его в качестве руководителя работ по составлению обзорных карт Сибирской платформы, а также по выявлению районов, наиболее перспективных для поисков.

В составе Тунгусско-Ленской экспедиции был ряд других высококвалифицированных специалистов — Т.Н. Спижарский, М.Л. Лурье, И.М. Покровская, Г.И. Кириченко и другие однако не все они принимали участие в полевых исследованиях. Т.Н. Спижарский занимался составлением геологической и тектонической карт, И.М. Покровская — микропалеонтологическими исследованиями с целью установления возраста осадочных пород. В экспедицию были приняты молодые геологи, только что закончившие ленинградские вузы — Университет и Горный институт. В их числе были Л.А. Гринцевич (более известная под фамилией Попугаева), В.П. Леднева, в полевых работах экспедиции принимали участие и студенты-практиканты В.Н. Дав, А.Л. Гроздилов. Среди молодых специалистов был и автор этих строк.

Работы экспедиции ВСЕГЕИ в 1950-м и в последующие годы проходили в тесном контакте и взаимодействии с геологами других алмазных экспедиций — Н.Н. Сарсадских и М.И. Плотниковой (Центральная экспедиция), В.П. и Г.П. Алексеевыми (Амакинская экспедиция) и другими. Встречались мы в верховьях Нижней Тунгуски и с В.О. Ружицким, начальником Северной экспедиции Всесоюзного института минерального сырья из Москвы, с А.А. Меняйловым, прибывшим из Якутска с целью изучения траппового вулканизма, а также многими другими геологами.

Летом 1950 года во главе с И.И. Красновым был осуществлен общий ознакомительный маршрут по Нижней Тунгуске. Сплаваясь на лодках от Верхнего Карелина до Преображенки, геологи познакомились с выступающими на ее берегах пестрыми слоистыми толщами сланцев и песчаников ордовика, крутыми уступами серо-белых кембрийских известняков, угрюмыми скалами траппов.

Караван деревянных моторных лодок, за которыми сзади были «приклячены» на канатах лодки с грузом и участниками экспедиции, не поместившимися на моторках, время от времени приставал к берегу, геологи разбредались по обрывистым, заросшим соснами склонам, стучали молотками, что-то записывали в полевые дневники. Потом все опять рассаживались на мешках и ящиках, моторы по очереди начинали тархтеть, и вереница лодок двигалась дальше. Неля Гринцевич обычно сидела впереди на прицепной лодке, вглядываясь вдаль, с приклеенной на носу бумажкой, защищавшей его от солнечных лучей. В руках у нее был толстенный роман И. Эренбурга «Буря», в который, если не досаждали комары, она время от времени углублялась. На привалах, лежа на траве, она иногда так и засыпала в обнимку с этим романом. Снилось ли ей буря, вихри которой в дальнейшем на долгие годы сурово закрутят ее жизнь, то вознося на гребень удачи, то бросая в пучину безысходности? Тридцатые и сороковые годы уже прошли по ней острым резцом, формируя непростой характер: отец ее был расстрелян как «враг народа», она прошла войну, добровольцем уйдя на фронт и прослужив там заместителем командира зенитной батареи...

Но пока хитроумная судьба еще где-то собиралась нанизывать череду грядущих событий на нить ее жизни, Неля Гринцевич беспечно лазила по известняковым скалам, купалась в Нижней Тунгуске, вместе с остальными участ-

никами экспедиции сидела вечерами у костра, мечтательно помешивая палкой догорающие угли.

И.И. Краснов, опытный геолог, который не один полевой сезон провел в лесах и болотах Русского Севера, Урала, Сибири, старался передать молодежи, которой было немало в составе экспедиции, таежные навыки, в том числе приемы переправ через реки, умение разбивать палаточный лагерь, ухищренные способы борьбы с полчищами комаров. И через некоторое время молодые геологи, брошенные им как щенки в воду, уже отправлялись в дальние самостоятельные маршруты. Неле Гринцевич в то лето выпало обследовать на протяжении около 200 километров берега реки Непы — ледового притока Нижней Тунгуски. Она благополучно проделала этот лодочный маршрут вдвоем с одним из практикантов, провела необходимые геологические наблюдения и снова присоединилась ко всей ленинградской группе на Нижней Тунгуске.

А меня И.И. Краснов направил на реку Чону — правый приток Вилюя. В ее верховье я попал вместе с опытным таежником и бывшим старателем Н.Л. Паленгой, куда нас доставил двумя рейсами По-2 летчик геологической авиации Гриша Гладий. Пилот искусно посадил самолет на узкой расчищенной от леса площадке, протянувшейся вдоль речной излучины, и когда самолет, коснувшись земли, покатился по траве, правые плоскости биплана нависли над обрывом террасы. Казалось, он неминуемо упадет в реку, но все обошлось благополучно.

Я получил задание пройти рекогносцировочный геологический маршрут от избушек Душекана до маленького якутского поселка Туой-Хая в низовьях Чоны. У нас с собой была палатка, спальные мешки, месячный запас продовольствия. На мой вопрос, а как мы будем сплавлиаться по реке, — ведь путь предстоит неблизкий, — И.И. Краснов ответил:

— Там, в Душекане находится поисковая партия Амакинской экспедиции. Попросите, чтобы они сделали вам лодку, на которой вы и поплывете...

По наивности я принял этот совет, не подозревая его легкомысленного характера. Придя в лагерь поисковиков, которые жили в палатках и нескольких избушках, я попытался обратиться со своей просьбой к начальнику партии К.П. Волковой. В мягкой форме мне дали понять, что в немногочисленном отряде поисковиков, который ведет здесь опробование галечников на алмазы, рабочих рук не хватает, а кроме того, нет ни досок, ни пакли, ни смолы, чтоб конопатить и смолить лодку...

Вдвоем с Н.Л. Паленгой мы соорудили небольшой плот из сухих лиственных, погрузили снаряжение и отплыли, отталкиваясь шестами. Несколько дней мы медленно продвигались таким образом по мелкой и тихой речке, однако было известно, что характер течения скоро изменится и впереди нас ждут пороги, непроходимые для плота.

Унылое начало плавания, к счастью, было недолгим. Встреча с эвенком Алексеем Сычогиром оказалась очень кстати. Он жил с семьей в бревенчатой избе, прятанной в лесу, неподалеку от берега. Узкая тропинка вела через заросли к стоявшему рядом с избушкой чуму — это была летняя резиденция, так сказать дача. В чуме, обтянутом березовой корой, было прохладно, а небольшим дымокур в его центре изгонял комаров, вылетающих вместе с дымом в небольшое отверстие в вершине конусовидной постройки. Алек-

сей согласился продать нам свои берестяные лодки, которые лежали вверх днищами на галечной отмели.

— Я, однако, новый лодка буду делать, береза есть много! — сказал он на прощание, когда мы, оставив на берегу опустевший плот, отплывали в непривычно легких посудинах, искусно сделанных из лучинок и бересты, похожей на жесткую замшу. Словно игрушечные лодочки напоминали по виду байдарки. На прощание Алексей подарил мне пару расшитых рукавиц из оленьей шкуры, которые здоровогодились при работе двухлопастным веслом, защищая руки от гнуса. Через несколько лет я узнал о его печальной судьбе: в свое время он дезертировал из армии, а когда его, наконец, нашли в тайге, оказал вооруженное сопротивление и получил большой срок заключения.

Пересев в берестянки, мы покрывали в них по несколько десятков километров в день, при этом я успевал обследовать береговые выходы горных пород, отбирать образцы и пробы. Длинные плёсы мы легко проскальзывали, усиленно гребя, а на многочисленных порогах переносили берестянки и груз по берегам, заваленным глыбами траппов. Острые камни на речных шиверах часто пробивали тонкую бересту, и тогда, следуя полезным напутствиям Алексея, мы собирали смолу с толстых еловых стволов, смешивали ее с толченым углем и этой смесью при помощи нагретого в костре геологического молотка запаивали дыры в днищах лодок.

Временами плотное марево принесенного откуда-то дыма пожаращ завлакивало небо, тайгу, долину реки. В такие дни остервенело налетала мошка, проникая под накомарники, под одежду, в резиновые сапоги. Казалось, что в таком дыму, при видимости в несколько десятков метров невозможны не только какие-либо полеты самолетов, но и просто плавание по речке. Но, как я узнал позже, для Гриши Гладия дым не был помехой. Именно в эти дни он доставил в партию К.П. Волковой М.М. Одинцова, который не терял связей с близким ему коллективом иркутских геологов, составлявших костяк Амакинской экспедиции, несмотря на то, что в этот момент он уже не занимал должности ее главного геолога. Посещение геологической партии в Душекане было для него вдвойне приятным — здесь работала и его сестра — геолог М.М. Одинцова...

...Два года назад по Чоне прошли маршрутом Г.Х. Файнштейн и Ю.И. Хабардин, впоследствии подробно описавшие свой поход и всевозможные сопутствовавшие приключения [198, 206]. У меня в руках была копия мелкомасштабной маршрутной геологической карты, составленной Г.Х. Файнштейном, и это помогало ориентироваться в незнакомой обстановке. Вдоль речных излучин, над водой нависала стена лиственниц и елей, и лишь изредка попадались подмытые водой выступы горных пород, по которым можно было судить о том, что под сплошным покровом леса скрываются мощные пласты известняков, песчаников, сланцев или туфов.

Геологи предполагали, что алмазы, найденные партией Г.Х. Файнштейна на Вилюе, могли быть вынесены в его русло какими-нибудь притоками, в том числе и Чоной, поэтому-то в ее верховьях и началось опробование русловых галечников. Не исключалось, что река на своем пути могла размывать и какие-то породы, содержавшие алмазы. Надо было по возможности уточнить карту и проверить, нет ли на Чоне магматических пород, отличающихся от широко развитых здесь траппов, в том числе тех, которые бы указыва-

ли на присутствие других, возможно алмазоносных пород. Эти надежды не оправдались, однако некоторые интересные геологические наблюдения в этом маршруте все же удалось сделать.

Неподалеку от деревушки Мархая на склоне высокой террасы, полмытой рекой, попались плитки глинистого сланца с многочисленными отпечатками мелких морских раковин. Это меня несколько озадачило — показанные здесь на карте Г.Х. Файнштейна континентальные толщи пермских песчаников были отложены в речных руслах и озерах и не могли содержать остатков морской фауны. Палеонтологи, которым я показывал впоследствии найденные отпечатки, определили, что раковины позволяют отнести заключающие их сланцы к ранней юре. Это доказывало, что раннеюрское море, наступавшее с востока, доходило и до этих мест, примерно на четыреста километров западнее, чем это предполагалось геологами ранее.

После почти месячного шестисоткилометрового плавания на изрядно потрепанных берестянках, мы с Н.Л. Паленгой наконец добрались до якутского поселка Туой-Хая в нижнем течении Чоны. В середине августа, как нам рассказали, Н.Н. Сарсадских отправилась отсюда вместе со студентом-практикантом в далекий и небезопасный путь на резиновых лодках вниз по Чоне и Вилюю.

Хотя мой маршрут был закончен, под конец, как это часто бывает, попадает что-то интересное. Рядом с поселком на берегу Чоны располагались остатки жерла древнего вулкана, извергавшего лаву и пепел около 250 миллионов лет назад. Он был описан еще в конце XIX века, упоминал о нем и Г.Х. Файнштейн. Я воспользовался тем, что можно было уже не ограничивать себя в количестве и размерах образцов: разложенные по небольшим мешочкам с номерами различные вулканические породы заполнили увесистый рюкзак, значительно увеличив и без того обширную коллекцию, собранную по долине Чоны. Из Туой-Хая И.И. Краснову в Ербогачен ушла радиограмма с просьбой прислать за нами самолет, а также с приглашением прилететь для осмотра остатков вулканической постройки.

Мы поставили палатку у самого берега на окраине поселка. Появившийся через день или два маленький самолет низко пролетел над нею, пилот на мгновение выключил мотор, и я услышал, как он громко крикнул: «Давай на аэродром!». Посадочная площадка находилась на противоположном, левом берегу, и минут через десять, кое-как свернув лагерь, мы уже переплывали Чону. Когда самолет взлетел, направляясь обратно, из кабины открылась широкая панорама подмытого рекой вулканического жерла с пестрыми туфами, перемежавшимися с серыми выступами тешенитовых лав и отторженными осадочных пород. И.И. Краснова уже не было в Ербогачене, и он так и не сумел познакомиться с этим примечательным образованием. Я же попал в Туой-Хая спустя четыре года, в начале лета 1954-го, откуда на вьючных лошадях мы прошли до деревушки Улу-Того на берегу Вилюя, и далее — в верховья Ахтаранды. Тогда удалось отобрать еще несколько образцов вулканических пород и сделать дополнительные наблюдения. Впоследствии вся эта местность — долина Чоны, поселок Туой-Хая, не говоря уже о древнем вулкане, — была затоплена водами Вилюйского водохранилища. Мне тогда не приходило в голову, что лавы и туфы древнего вулкана Туой-Хая могут рассматриваться кем-либо как возможные первоисточники алма-

зов, находимых в русле Вилюя ниже по течению. Как потом оказалось, такие гипотезы выдвигались кем-то из геологов.

Алмазов на Чоне не оказалось — взятые пробы были пустыми. Работы поисковой партии были перенесены затем на Вилюй и на некоторые его левые притоки, где, по предположениям Г.Х. Файнштейна, шансов обнаружить алмазы было гораздо больше. Комплексная партия, старшим геологом которой он был, базировалась в селе Крестях, вблизи косы Соколиной, куда Н.Н. Сарсадских благополучно добралась со своим спутником, промывая по пути шлихи и отбирая пробы.

Другие отряды Тунгусско-Ленской экспедиции вели исследования по левым притокам Нижней Тунгуски, совершая главным образом лодочные маршруты. Их забрасывали маленькими самолетами По-2 в отдаленные пункты, откуда потом они сплавлялись по рекам или же возвращались пешком по девственной тайге. Большой интерес вызвали обнаруженные геологами Амакинской экспедиции в верховьях некоторых притоков предполагаемые древние вулканы. Эти странные формы рельефа в виде провалов или цирков они охотно демонстрировали ленинградцам. Правда, более детальное ознакомление с горными породами и условиями их залегания показало, что это были всего лишь промытые водой впадины в более мягких породах, окруженные более плотными траппами.

И.И. Краснов совместно с М.Л. Лурье посетил один из таких предполагаемых древних вулканов в районе озера Сеган. Они долетели туда на По-2 и должны были вернуться через день или два, однако ожидание обратного рейса затянулось. Трехдневный запас пищи иссяк, но им удалось найти в заброшенной избушке полмешка овса, случайно не скормленного лошадям. Мучимые голодом исследователи целыми днями занимались тем, что отбирали пригодные для еды зерна, дробили их молотком и варили нечто похожее на пресную овсянку. Эта экскурсия на Сеган, к счастью, закончилась благополучно. Несколько отошавшие исследователи «древнего вулкана» через полторы недели вернулись в базовый лагерь экспедиции, где через некоторое время восстановили утраченную массу.

М.Л. Лурье, как и И.И. Краснов, была привычна к таежному быту, не один полевой сезон она провела в горной тундре на Кольском полуострове, занимаясь поисками алмазоносных пород, или в тайге Восточного Саяна и Прибайкалья, исследуя метаморфические толщи. Порой трудно было представить, что эта обаятельная интеллигентная женщина, слышавшая первой красавицей ВСЕГЕИ, в состоянии легко выносить тяготы полевой жизни, день за днем лазить по скалам, качаться в седле или ворочать тяжелыми веслами, нахлобучив для защиты от комаров не только накомарник, но еще и брезентовый плащ с капюшоном. Она была замужем за известным исследователем Сибири С.В. Обручевым. Первый ее муж был также геологом, он неоднократно подвергался аресту, был приговорен к расстрелу, а потом провел в общей сложности более двенадцати лет в заключении.

В Тунгусско-Ленской экспедиции М.Л. Лурье была начальником петрографической партии, под ее руководством многие молодые геологи приступили к изучению траппов. Свою деятельность в Геологическом комитете она начала еще вместе с В.С. Соболевым, В.Н. Лодочниковым и многими другими

выдающимися петрографами. В.С. Соболев часто приезжал из Львова в Ленинград, и М.Л. Лурье с юмористическими подробностями впоследствии рассказывала ему о своих злоключениях в сибирской тайге, с которой ее собеседник был также хорошо знаком. Воспоминания о различных эпизодах экспедиционной жизни сопровождались и обсуждением различных вопросов геологии магматических пород, в которых принимал участие и И.И. Краснов. Одним из ключевых был вопрос о возможных связях траппов с россыпной алмазонасностью на платформе. Как вспоминал впоследствии И.И. Краснов, В.С. Соболев, основываясь на отсутствии ультраосновных пород среди траппов, полагал, что последние не могут быть источниками алмазов.

Как отмечалось уже, в начальный период исследований представления о характере коренных алмазонасных пород, об их составе у практикующих геологов, да и у многих специалистов из центральных институтов были еще весьма приблизительными. Полевой сезон не принес геологам Тунгусско-Ленской экспедиции новых данных о каких-либо породах, которые можно было бы считать алмазонасными. Достигнуто было другое: они познакомились с новым районом, его геологией, условиями работы в этом отдаленном краю. Едва ли не самым главным результатом было возникновение атмосферы дружбы, доброжелательности и снисхождения к взаимным недостаткам и слабостям, взаимопонимания и взаимопомощи. В экспедиции было принято называть друг друга по фамилии, впрочем, эта видимость официально обращения не мешала подтрунивать друг над другом, время от времени устраивать веселые розыгрыши, в которых участвовали почти все сотрудники. Правда, некоторые поначалу с трудом могли освоить такой стиль общения, но со временем и они включались в общую игру, вместе с тем никогда не переходившую определенных границ. Теплые дружественные контакты способствовали совместным исследованиям, такие отношения сохранились между членами экспедиции на многие десятилетия.

«АДРЕС ОТПРАВИТЕЛЯ УТЕРЯН»

Начало июля 1951 года, место действия — гостиница «Сибирь» в Иркутске. Шумная группа геологов Тунгусско-Ленской экспедиции отмечает важное событие — награждение орденом И.И. Краснова. Эта весть застала его по пути на полевые работы, куда отправился и весь состав экспедиции. Ордена тогда выдавались государственным служащим, к которым относились все геологи, и не за какие-то героические подвиги и особые заслуги, а за «выслугу лет». Чем больше человек прослужил «на должности», тем более важный орден мог получить.

В тесном номере вокруг стола с раскупоренными бутылками и незамысловатой закуской кое-как расселись собравшиеся. Как обычно, торжество сопровождалось веселыми шутками, чтением немудреных стихотворных импровизаций, песнями под гитару, которые обычно исполнял Володя Дав — студент-практикант Горного института. Зачитывались поздравительные телеграммы И.И. Краснову — настоящие и вымышленные, придуманные его молодыми помощниками. Шуточных телеграмм было большинство.

Вот телеграмма «с того света», адресованная «В Иркутской острог Ивашке Краснову, Иванову сыну»:

Шлет привет своему потомку,
Бьет челом тебе старый казак,
И с грядущей славой громкой
Поздравляет тебя Ермак.

Я ведь сделал самую малость,
Где мне было все прошагать!
Вишь, Сибири этой досталось
И тебе еще покорять...

Знаю, скоро со всей дружиной
Ты не мягкую рухлядь, нет,
Под мешками сгибаемая спины,
Из тайги потащишь на свет.

Наберись немного терпенья,
Зря не трать хитромудрых слов —
И узорчатые каменья
Скоро будут твои, Краснов!

И подпись — «Ермак Тимофеевич». А потом постскрипту:

Отослал телеграмму на станцию,
Потеряв словесам своим счет.
Можно мне за нее квитанцию
В твой авансовый всунуть отчет?

Зачитывались также шуточные поздравительные телеграммы от друзей и коллег, сидевших тут же за столом: Н.Н. Сарсадских заодно требовала вернуть ей где-то затерявшиеся на складе резиновую лодку и лоток для промывки шлихов; М.Л. Лурье, прислала новый рецепт микстуры, спасающей от укачивания в самолете (И.И. Краснов страдал от этого недуга, хотя был большим любителем аэровизуальных наблюдений). Была телеграмма от начальника Главка В.С. Красулина, выступавшего в роли акушера, обеспокоенного тем, что И.И. Краснов никак не может «разродиться» картой прогнозов.

Одна телеграмма содержала признание в любви:

Я вся изныла. Я горю. Я жду.
Я истомилась выше всякой нормы!
Лети ко мне! И в нынешнем году
Я — вся твоя...
Сибирская платформа.

Однако вылет из Иркутского аэропорта на север, где должны были начинаться маршруты, все время откладывался. И об этом говорила еще одна телеграмма:

Завтра улетать собираетесь? Ну-ну тчк тчк тчк
Власов и Квасов.

Это были подписи знаменитых экспедиторов Амакинской экспедиции, известных каждому начальнику партии, геологу, лаборанту, рабочему, отправлявшемуся на поиски в сибирскую тайгу. Рассудительно и неторопливо, с измененной черной полевой сумкой через плечо Н.А. Власов определял очередность вылетов, маршруты, загрузку самолетов, доставку пассажиров и снаряжения в аэропорт, оформлял всю документацию, вел сложные переговоры с нетерпеливыми высокопоставленными пассажирами, важными авиационными начальниками, диспетчерами и даже с пилотами. Экспедиторов можно было застать в аэропорту в любое время суток — то в отделе перевозок, то у складов, то у касс, то в комнатке синоптиков. Гигантская работа выпала на них в период, когда Амакинская экспедиция перебазировалась из Иркутска в Нюрбу, куда были доставлены по воздуху тысячи тонн грузов, многие сотни искателей алмазов и другой персонал, вплоть до счетоводов и машинисток...

Понятно, что большинство желающих улететь были исключительно вежливы и предупредительны с экспедиторами, однако авиационные будни диктовали суровую неуступчивость по части просьб отправить кого-либо вне очереди или загрузить в самолет лишних сто-двести килограммов груза...

Напоминание о том, что вылет состоится еще не очень скоро, ненадолго омрачило общее веселье, но после нескольких тостов поступление телеграмм продолжалось. Истошным воплем прозвучало обращение к И.И. Краснову, содержавшееся в одной из них:

Дайте нам мужчину!

Это была телеграмма от геологической партии Е.И. Корнутовой, состоявшей исключительно из представительниц слабого пола... Как потом оказалось, она возымела действие — И.И. Краснов направил в эту партию двоих молодых парней.

Одной из последних была фототелеграмма с коротким текстом:

Горячо поздравляю зпт надеюсь скорую встречу

Цветное изображение представляло собой образец зелено-серой, местами лиловой породы, в которую были вкраплены красные и зеленые кристаллы каких-то минералов, а среди них — сияющие октаэдры алмазов с округлыми гранями. Никто из присутствующих никогда не видел такой породы, но было понятно, что это была именно та, ради которой все они, да и многие сотни других искателей, уже не первый год бороздят океан зеленой тайги, наносят на карты линии маршрутов с результатами своих наблюдений, промывают тысячи тонн песка и гальки, вглядываются в освещенные невидимыми лучами горстки полученных концентратов...

Откуда же фототелеграмма? Увы, вместо подписи стояло лишь примечание телеграфиста: «Адрес отправителя утерян».

...Потребовалось еще три года, пока встреча с ним состоялась. Непростой путь привел именно к той точке, откуда могла уйти эта придуманная кем-то фототелеграмма. Изображение отправителя, запечатленное на бланке:

довольно похоже воспроизводило его окраску, включения граната, оливина и хромдиоксида, наконец, отдельных кристаллов алмаза. Кимберлит не был срисован с какой-то картинки или иллюстрации в книге. Это был неосознанно возникший образ еще неведомого природного объекта, надежно скрытого в неизвестной точке сибирской тайги.

Многие из сидевших тогда вокруг стола в гостиничном номере, наверно, восприняли изображение на фототелеграмме лишь как одну из многочисленных шуток, звучавших на этом вечере. Вряд ли и сами ее составители рассматривали его как некое пророчество или даже просто руководство по поиску именно таких пород и заключенных в них минералов. Суфлерская подсказка не была услышана действующими лицами.

Фототелеграмма была послана И.И. Краснову не случайно — в это время он был уже озадачен составлением карты прогноза алмазоносности Сибирской платформы, и знание адреса «кимберлитового отправителя» ему очень бы пригодилось. Поздравление от начальника Главка тоже напоминало, что вопрос с составлением карты и с гипотезами о первоисточниках сибирских алмазов надо решать как можно скорее...

Поисковые работы, которые вела в это время Амакинская экспедиция, были ориентированы на обнаружение алмазов в районах широкого развития траппов. Для проверки предположений об алмазоносности этих районов туда отправлялись также и исследовательские группы. Высказывались надежды, что в верховьях Вилюя, где траппы образуют почти сплошные поля, могут встречаться породы, размыв которых приводит к появлению россыпей алмазов в его среднем течении. Летом 1951 года в истоки этой реки, имеющей протяженность около 2500 км, отправилась группа сотрудников Тунгусско-Ленской экспедиции, большинство которых работало по договору с Амакинской экспедицией. В состав этой группы входили две партии и одной руководила Е.И. Корнутова, геологом у нее была В.П. Леднева; я был начальником другой, где геоморфологом состояла С.Ф. Козловская. К моей партии присоединилась и Н.Н. Сарсадских со своим помощником Ф.А. Беликовым, который первый раз выехал в тайгу на полевые геологические работы.

Хотя Н.Н. Сарсадских, как и в прошлом году, входила в состав нашей экспедиционной группы, формально она была сотрудником Центральной экспедиции и занималась изучением минералогии рыхлых и коренных горных пород в связи с поисками месторождений алмазов. За ее плечами уже были многие годы работы на Урале, опыт изучения тяжелых минералов, которые оседают в лотках и ковшах при промывке речных песков или размолотых в порошок различных горных пород — песчаников, сланцев, траппов и других. В ее задачу входило выявить такие минералы, которые могли бы рассматриваться как спутники алмазов и помогали бы обнаружить места залегания последних. Н.Н. Сарсадских помимо обычных для геологов атрибутов — молотка, компаса, рюкзака — всегда возила с собой увесистую чугунную ступку и объемистый железный ковш. Ее помощников обычно можно было видеть с этой ступкой где-то за палатками, неистово бьющих тяжелым песником по насыпанным в ступку осколкам какой-нибудь породы, которые надо было с помощью этой утомительной процедуры превратить в порошок. Хорошо, если это была какая-нибудь непрочная порода вроде глинистого сланца — с ней справлялись довольно быстро, после чего получившийся по-

рошок или мелкий песок промывали в ковше, смывая пылеватые и легкие частицы. Тяжелый остаток Н.Н. Сарсадских высушивала и тщательно заворачивала в бумажные пакетики, надписывала их, прятала во вьючный ящик. Но вот раздолбить глыбу траппа было сущим наказанием — острые куски не поддавались, чугунная ступка подпрыгивала, звенела, вдавливалась в землю от ударов, дробильщик чертыхался, вытирал пот и продолжал остервенело колотить пестиком — и так часами. Иногда ступку с нераздробленными кусками породы много раз перевозили с места на место, из лагеря в лагерь. Но Н.Н. Сарсадских была неумолима, требовала довести работу до конца и раздробить каждую отобранную пробу породы без остатка. Полубившаяся ей ступка нередко служила мишенью для шуток, в которых фигурировал один из персонажей русских народных сказок, передвигавшийся с помощью этого предмета.

Понятно, что процедуры по извлечению тяжелых минералов можно было бы осуществить доставив куски породы в лабораторию, где механические дробилки произвели бы эту операцию без особого труда. Однако для этого надо было загрузить лодки или вьючных оленей сотнями тяжелых проб, транспортировать их десятки и сотни километров до ближайших аэродромов, потом доставить до железной дороги, а затем поездом — к месту назначения. Обработка проб на месте, прямо в полевых условиях, позволяла свести эти проблемы всего лишь к хранению и перевозке нескольких сотен небольших бумажных пакетиков с тяжелым шлихом.

В верховья Вилюя обе геологические партии, в которых кроме упомянутых геологов было еще несколько коллекторов и рабочих, отправились с оленьими караванами из поселка Наканно на Нижней Тунгуске. Сначала мы добрались туда, сплавившись по Нижней Тунгуске из Ербогачена, куда прилетели из Иркутска с остановкой в Киренске. В Ербогачене в полевом лагере, разбитом вблизи грунтового аэродрома, состоялась встреча с московскими геологами, среди которых были Н.В. Кинд, Е.Н. Елагина и другие. Их партия, также входившая в состав Амакинской экспедиции, вела геолого-геоморфологические наблюдения в долине Нижней Тунгуски и ее притоков. Несколько дней мы провели в ожидании самолетов для перелета на север, напряженно прислушиваясь к каждому доносившемуся гулу. Длительное ожидание подсказывало, что следует действовать иначе. Была приобретена большая весельная лодка, на которой после пяти дней и ночей безостановочного плавания мы причалили у бревенчатых домиков эвенкийского поселка. Несколько дней ушло на преодоление организационных трудностей по найму оленей в местном колхозе. А потом почти три недели занял трехсоткилометровый переход в направлении на северо-запад по тропам, известным только нашим проводникам.

По дороге мы расстались с партией Е.И. Корнутовой, которая повернула на восток, в район устья Улахан-Вавы, а наша партия дошла до озера Хуригда, откуда Вилюй берет свое начало. Переход был очень тяжелым: олени перегружены, геологи и рабочие шли пешком по сильно заболоченной тайге, истязаемые оводами и комарами. Караван преследовала волчья стая и несколько вьючных животных стали ее жертвами.

Пологие таежные увалы чередовались с широкими долинами рек и ручьев, через которые перебирались вброд. Ближе к истокам Улахан-Вавы путь

шел между невысокими столовыми горами, увенчанными каменистыми вершинами. На имевшихся в наших планшетах весьма приблизительных топографических картах миллионного масштаба (в одном сантиметре — десять километров) повсюду в этих местах красовались надписи: «Не исследовано», а все реки были обозначены пунктиром. Приходилось вести абрис пройденного пути, определяя расстояние на глаз, в том числе по скорости движения каравана. Один из наших каюров, эвенк Иван Каплин, хорошо говорил по-русски. Он был умелым охотником, как и большинство местных жителей. Восседая на верховом олене во главе связки, идущей следом, он уверенно вел нас то едва заметной зимней нартовой дорогой, то прямо по тайге через болотистые водоразделы. Я спросил его, откуда он так хорошо знает этот путь и когда был здесь последний раз.

— Никогда не был, — признался он мне. — Мой отец сюда ходил на охоту давно-давно, потом мне дорогу рассказывал...

Так я постиг, что вся эта география — русла бесчисленных похожих друг на друга петляющих рек, озера, марники, беломошники, где мы останавливались кормить оленей, старые пожарища, причудливые холмы и плосковерхие горы, как будто увенчанные огромными черными ящиками — каким-то образом со всеми деталями хранилась в памяти аборигенов и передавалась от отца к сыну. Вернувшись в Ленинград, мы получили аэрофото-снимки всего района верховьев Вилюя. По сделанному абрису удалось определить линию нашего маршрута, места наблюдений, площади распространения различных горных пород. Путь, выбранный Иваном, действительно был самым коротким.

От озера Хурингда уже в середине сентября мы двинулись на одной деревянной лодке, купленной на фактории Эконда, и двух наших собственных резиновых лодках вниз по Вилюю через перекаты, пороги, мели.

На одной из кос у устья Верхнего Вилюкана, когда неожиданно выдались теплые дни, удалось отобрать мелкообъемную пробу галечников. Метод опробования малыми объемами для поиска россыпных алмазов едва начал распространяться с легкой руки геолога В.Д. Скульского, хотя не был официально признан. Он был так и назван — «метод Скульского», хотя сам автор называл его «методом нахала». В.Д. Скульский ряд лет занимался поисками алмазов на Урале, приехал в Сибирь в прошлом году и был старшим геологом комплексной партии Амакинской экспедиции, которая под руководством В.Б. Белова начала поиски и исследования в среднем течении реки Мархи.

Как вспоминал Г.Х. Файнштейн [198, с. 101—103] в середине сентября 1950 года, в последние дни завершавшегося полевого сезона, было принято решение направить В.Д. Скульского на самолете По-2 в среднее течение Мархи для экспрессного отбора мелкообъемной пробы на алмазы. Самолет сел на косу, где находился отряд партии № 129, и через два часа вылетел обратно в Крестьях с двумя мешками концентрата, отобранного В.Д. Скульским совместно с З.Г. Ищенко. При его просмотре в рентгеновских лучах Л. Сторожук нашел два алмаза, с чего, собственно, и началось открытие и последующее изучение среднемархинских алмазных россыпей. Странное название «метод нахала» никоим образом не отождествлялось с личными качествами В.Д. Скульского, который был мягким и деликатным человеком. Оно просто отражало нарушавший установленные инструкции подход, когда геологи,

нахально отвергнув какие-то пункты этих инструкций, отбирали для опробования не десятки и сотни кубических метров рыхлых песков и галечников, а, надеясь на счастливый случай, или на «фарт», всего 2—3 кубических метра или менее, которые можно было обогатить вручную за короткое время. Открытие мархинских россыпей было сделано, таким образом, в течение одного дня, с минимальными затратами и, что, пожалуй, любопытнее всего, без различных согласований, утверждения планов, составления смет и пр., просто следуя разумной геологической инициативе В.Д. Скульского, Г.Х. Файнштейна и В.А. Буханевича.

В начале лета, когда мы еще только планировали наш маршрут, сидя в гостинице в Иркутске, В.Д. Скульский подробно инструктировал нас, объясняя какие нужно взять сита, как организовать промывку галечников, как просматривать концентрат и т.д. Две партии — вся вилюйская команда набилась в один из номеров гостиницы, кто-то сидел на кровати, кто-то на полу, а кто-то приткнулся у дверей. В.Д. Скульский был хорошим рассказчиком, он со вкусом объяснял нам каждую операцию: отбор галечника, промывку, получение концентрата из мелких фракций, визуальный просмотр крупных и т.д., а мы наперебой задавали ему вопросы, кое-что записывая.

У устья Верхнего Вилюкана пришло время проверить, как были усвоены уроки по «методу нахала». Соорудили приспособление для отсева галечника на ситах, подвесили на шесте одно из сит для отсадки концентрата, расстелили брезенты для его сушки, и работа закипела. Ф.А. Беликов и еще один рабочий — А.И. Комаров — рассеивали галечник через набор сит, которые они качали туда-сюда, а коллектор В.А. Дерюгин одновременно черпал ведром воду и лил ее сверху в наполненные песком и галькой сита. Я же занимался отсадкой промытого материала, потряхивая наполненное им и полупогруженное в воду сито, которое было подвешено на шесте. При этом более тяжелые частицы (а вместе с ними могли быть и алмазы) оседали и образовывали нижний слой, который и представлял собой концентрат. Верхний, более легкий слой выбрасывался, концентрат сушили на брезенте. Усевшись на нем, Н.Н. Сарсадских и С.Ф. Козловская просматривали крупную фракцию отсаженного концентрата — груды гальки размером более восьми миллиметров — не найдется ли в нем алмаза...

Вскоре мы двинулись дальше, загрузив в деревянную лодку около двадцати небольших, но тяжелых мешков с мелкой фракцией концентрата. Его доставляли на лодках до устья Улахан-Вавы, а оттуда выючные олени уже по снегу доставили его до берега Нижней Тунгуски, где в одной из поисковых партий была рентгеновская установка. Увы, алмазов в концентрате не нашли. О том, что алмазы в русле Вилюя практически исчезают выше устья Малой Ботубии, станет ясно только два года спустя.

Так как походной радиостанции у нас не было, уйдя в тайгу, мы более двух месяцев не давали о себе знать. Это вызвало большое беспокойство в Ленинграде, и А.А. Кухаренко поднял на ноги Центральную экспедицию и ВСЕГЕИ, требуя выяснить, куда делись Н.Н. Сарсадских и все остальные. Случайно, уже в конце сплава по Вилюю мы встретили небольшой отряд топографов, который занимался определением координат триангуляционных пунктов и имел радиосвязь с внешним миром. Сообщения пошли по эфиру на нашу базу в Киренске и далее — в Ленинград обеспокоенному А.А. Кухаренко.

Ф.А. Беликов, городской житель, впервые попавший на полевые работы в сибирскую тайгу, часто был объектом легких розыгрышей со стороны окружающих, считавших себя опытными таежниками. Хорошо развитое чувство юмора, избавляло его от смущения, если он случайно попадал впросак, не обижался он и на всякие шутки. Иногда он пытался облегчить себе тяжелую таежную жизнь различными безобидными ухищрениями. Обычно он и А.И. Комаров по три дня дежурили по кухне, что требовало знать, какие продукты лежат в каждом из оленьих вьюков, чтобы извлечь крупу или сушеную картошку и приготовить кашу или суп. А вьюков этих насчитывалось около восьмидесяти, к тому же почти на каждой стоянке оленеводы перекладывали часть груза из одного вьюка в другой, чтобы уравновесить их по мере убывания продуктов. Было замечено, что в дни дежурства Ф.А. Беликова рацион становился удивительно однообразным: например, три дня подряд утром и вечером в мисках была одна и та же пшенная каша. Вскоре выяснилось, что, поскольку Федюне, как его ласково называла Н.Н. Сарсадских, не хотелось заниматься поисками нужного вьюка и развязывать несколько из них сразу, он предпочитал пользоваться одним-единственным вьюком, в котором находился один какой-то продукт. Общественное порицание в дальнейшем вынудило его разнообразить наше меню, отыскивая мешки с какой-либо другой крупой или макаронами. Надо заметить, что к концу полевого сезона Ф.А. Беликов уже освоил и вьючку оленей, и разбивку лагеря, и устройство костра, над которым надо было надежно подвесить на рогульках ведро и чайник. Не смущала его и работа веслами с утра до вечера, погрузка и разгрузка лодок, перетаскивание их через камни... Не случайно Ф.А. Беликов и в последующие годы сопровождал в трудных походах Н.Н. Сарсадских и Л.А. Попугаеву. Он не только был их верным спутником, но заботливо следил за тем, чтобы они были накормлены и согреты, брал на себя решение проблем таежного лагерного быта. Ф.А. Беликов был надежным помощником в маршрутах, при отборе и промывке шлихов, иногда даже давал советы, где лучше взять пробу или выкопать шурф.

Забегая вперед, надо заметить, что спустя три года Федюня вместе с Л.А. Попугаевой вышел на первую кимберлитовую трубку. И хотя его имя в дальнейшем многократно упоминалось вместе с именами Н.Н. Сарсадских и Л.А. Попугаевой и ему весьма льстило внимание прессы и выказываемые знаки уважения, последние годы жизни ему пришлось работать мусорщиком на самосвале. Нет, конечно, он был в свое время поощрен в приказе Союзного треста № 2 за «полученные хорошие геологические результаты» [154]. Правда, это был всего лишь двухмесячный оклад старшего коллектора...

Четырехсоткилометровый сплав по Вилюю завершился уже в октябре. К устью Улахан-Вавы — конечному пункту маршрута, — мы подбирались вместе с плывущими льдинами. Обледеневшая деревянная лодка двигалась впереди, а сидевшие в ней шестами расталкивали их в стороны. Резиновые лодки медленно плыли следом, как за ледоколом. До желанного устья оставался всего какой-то десяток километров, но было ясно, что река вот-вот встанет и придется прекратить плавание.

Неожиданно за поворотом послышался звон ботал, и появилась связка оленей, которые брели вверх по течению по заснеженному берегу Вилюя. Нашим проводникам, которые уже долгое время ждали нас в назначенном

месте, стало ясно, что следует идти искать пропавшую экспедицию (или «ис-
пидисию», как произносили наши какюры). Встреча была радостной. Мы бы-
стро свернули резиновые лодки, их вместе с частью груза завьючили на оле-
ней, и караван двинулся обратно, вниз по течению, в то время как деревян-
ная посудина, получив некоторую свободу маневра поплыла, то обгоняя
олений на быстринах, то несколько отставая на плёсах. Еще около двух не-
дель продолжался переход по зимней тайге, и только в начале ноября, когда
морозы уже достигали двадцати с лишним градусов, нам удалось добраться
до Наканно. Н.Н. Сарсадских повезло, и ей удалось быстро улететь на юг,
в Ербогачен и далее. Все остальные ждали самолета до конца ноября, когда
нами прилетел наш старый знакомый Гриша Гладий, но теперь уже на бь-
плане Ан-2.

В Ленинград мы вернулись только в декабре. Обработка собранных геоло-
гических материалов, проведенная в течение зимы во ВСЕГЕИ партией
Е.И. Корнутовой, нашей партией, а также Н.Н. Сарсадских, не внесла какой-
либо ясности в поиски коренных источников алмазов. Никаких необычных
отличающихся от «нормальных» траппов пород, которые могли бы считаться
алмазоносными, обнаружено не было. Важным итогом могло считаться
рекогносцировочное обследование района, который был белым пятном
и который теперь был пересечен геологическими маршрутами.

Адрес отправителя телеграммы, полученной И.И. Красновым, так и не уда-
лось установить не только партиям Тунгусско-Ленской экспедиции, но и дру-
гим многочисленным группам геологов и поисковиков, пробиравшихся
вдоль речных долин Вилюя и его притоков. По-прежнему облик загадочного
отправителя для большинства жаждущих его отыскать, оставался весьма ту-
манным. Между тем подробные описания коренных алмазоносных пород из
Южной Африки уже стали доступны для геологов. Они, в частности, были
приведены в книге В.С. Соболева, только что опубликованной, которая была
подписана к печати в марте 1951 года и продавалась уже летом того же года.
Это была та самая работа по сравнительному анализу месторождений алма-
зов разных стран, рукопись которой была завершена В.С. Соболевым немно-
гим более десяти лет назад — перед самой войной. Однако по соображениям
секретности из опубликованной работы было изъято полстраницы текста,
который уже цитировался выше и в котором сообщалось о целесообразности
поисков алмазов на севере Сибирской платформы. Тем не менее это была,
по существу, единственная изданная большим тиражом (2000 экземпляров)
работа, содержащая наиболее полные сведения о месторождениях алмазов
зарубежных стран, из которой можно было почерпнуть очень много важных
данных, в том числе о характере алмазоносных пород. Эту книгу можно бы-
ло потом найти в рюкзаках и в полевых сумках многих геологов, отправляв-
шихся на поиски алмазов. Один ее экземпляр возила с собой и Л.А. Попута-
ева, по-видимому тоже неоднократно в нее заглядывавшая.

Вот что писал о кимберлитах В.С. Соболев [166], обобщая опыт их исследо-
вания в Южной Африке. Они образуют преимущественно трубообразные
вертикальные тела с поперечником от первых десятков до многих сотен мет-
ров, а также жилы, в которые эти трубки переходят на глубине. Трубки запол-
нены смесью обломков различных пород и минералов, сцементированных
собственно кимберлитом — своеобразной ультраосновной породой. Уль-р-

основной она названа потому, что содержит сравнительно немного кремнезема (около 35%), а, кроме того, около одной трети ее химического состава представлено таким основанием, как оксид магния. Присутствуют также оксиды железа, кальция, титана, немного щелочных элементов — натрия и калия, причем последний преобладает. Кимберлит состоит главным образом из кристаллов оливина, отмечаются слюда-флогопит, перовскит и некоторые другие. Оливин обычно превращен в смесь различных вторичных минералов — серпентина, кальцита и других. В массе этих минералов встречаются включения зерен и обломков ильменита, обогащенного магнием (впоследствии эта разновидность была названа пикроильменитом), красного граната — пироп, также богатого магнием, хромсодержащего диопсида зеленой окраски. Этот гранат, как отмечал В.С. Соболев, является типичным спутником алмаза в кимберлите, а также в россыпях. Если кимберлит слабо преобразован и первичные минералы имеют свежий облик, порода имеет темную окраску, на фоне которой видны включения упомянутых минералов, иногда до нескольких сантиметров в поперечнике. Обычно же кимберлит вблизи поверхности превращен в так называемую «синюю» или даже «желтую землю», которые на глубине переходят в твердый кимберлит.

Кимберлит содержит большое количество включений различных пород, иногда принимая вид брекчии, состоящей из угловатых обломков. Эти включения подразделяются на так называемые «чуждые» — граниты, сланцы, песчаники и др. — и «родственные». Последние представлены различными ультраосновными породами — перидотитами, гарцбургитами и другими, состоящими преимущественно из оливина и пироксена, и нередко содержащими пироп и другие минералы.

Несмотря на публикацию В.С. Соболева, по которой можно было реально представить истинный облик кимберлита — единственного достоверного источника алмазов, споры о том, что же представляют собой коренные породы, за счет разрушения которых возникают алмазные россыпи в Сибири, не утихали.

QUO VADIS?

Хотя в 1951 году поиски алмазов в россыпях среднего течения Вилюя, а также разведочные работы, которые вели партии Амакинской экспедиции, продолжались и приносили все новые находки, какого-либо перелома в выявлении богатых россыпей и установлении первоисточников алмазов не намечалось. Алмазы были обнаружены также по некоторым притокам Нижней Тунгуски, в среднем течении Мархи, в низовьях Моркоки [228]. Исследовательские группы, в которые входили научные сотрудники из разных институтов, в том числе институтов Академии наук, и которые занимались изучением геологического строения алмазоносного района, также не находили точного ответа на вопрос: откуда берутся алмазы? Тот же самый вопрос возникал и у поисковиков Орловской экспедиции, которые вели аналогичную работу в Красноярском крае, в бассейнах Подкаменной Тунгуски и Ангары, где также были сделаны находки россыпных алмазов.

Пожалуй, в каждой полевой партии или лаборатории, в каждой исследовательской группе, на любом специальном заседании или на ученом совете можно было найти сторонников различных точек зрения. Длительное время эти дискуссии носили несколько абстрактный характер, поскольку в качестве аргументов выступали лишь те или иные догадки, нередко малообоснованные. Часто борьба мнений приносила лавры лишь тем, кто обладал особым даром красноречия или чьи построения были облечены в замысловатую наукообразную форму. И этими лаврами больших авторитетов в обсуждаемых вопросах до поры до времени довольствовались многие участники таких дискуссий, хотя они иногда принимали весьма острый характер, а оппоненты, стремясь доказать свою правоту и обезоружить в споре противную сторону, порой переступали дозволенные грани.

В начале 1952 года в Красноярске по указанию 3-го Главного геологического управления было созвано специальное геологическое совещание, на котором рассматривалась проблема алмазоносности Красноярского края. В нем участвовали многие геологи, занимавшиеся поисками алмазов на севере Иркутской области и в Якутии, а также представители центральных исследовательских учреждений. Обсуждение вышло далеко за пределы района работ Орловской экспедиции. Существует подробная стенограмма этого совещания [175], частично использованная в работе Р.Н. Юзмухамедова [226].

В своем выступлении на совещании А.П. Буров отметил сложность поставленной задачи и отсутствие каких-либо критериев поисков алмазов, кроме общих аналогий в геологическом строении Сибирской и Южно-Африканской платформ. Выдержки из выступления А.П. Булова — это единственное опубликованное свидетельство его осторожной поддержки геологического прогноза, высказанного еще до войны Г.Г. Моором. А.П. Буров советовал, что надежды на то, что коренными первоисточниками алмазов, как и в Южной Африке, могут быть кимберлитовые трубки, пока не оправдались. Он кратко рассмотрел существовавшие к этому времени предположения о возможном типе коренных первоисточников алмазов, которые, с одной стороны, могли иметь местное происхождение и быть связанными с породами трапповой формации, а с другой — могли быть принесены на Сибирскую платформу с прилегающих горных сооружений, где известны ультраосновные породы. А.П. Буров сказал, что нет и критериев выявления предполагаемых древних россыпей — погребенных пластов конгломератов или водораздельных галечников.

Нелишне подчеркнуть, что в своем выступлении А.П. Буров не коснулся минералов — спутников алмазов, их состава и возможного присутствия в предполагаемых коренных первоисточниках. Между тем, как отмечалось выше, его же собственноручно написанная инструкция 1938 года содержала вполне определенные и весьма важные указания по этому вопросу.

Кроме того, в опубликованной в это же время в соавторстве с Г.П. Воларовичем другой инструкции по применению классификации запасов алмазов [167] А.П. Буров вполне определенно указывает на кимберлиты как на характерные для платформ единственный промышленный коренной первоисточник алмазов и на наличие в кимберлитах определенных минералов-спутников, а также на то, что кимберлиты могут быть приурочены к глубинным разломам. Было подчеркнуто также, что постановке работ на новых терри-

ториях должен предшествовать региональный геологический и геоморфологический анализ. Как ни странно, но все эти совершенно справедливые соображения не находили отражения в практике поисковых работ, более того, подвергались сомнениям.

В выступлениях на совещании высказывались разнообразные и нередко противоречившие друг другу гипотезы о происхождении алмазов (о многих из них упоминал А.П. Буров, открывая совещание), а также предложения по направлению их поисков.

Наиболее определенно о возможном характере магматических первоисточников высказался И.И. Краснов, Он считал их местными, имеющими ультраосновной состав и залегающими в форме трубок, которые могут быть приурочены к зонам разломов. Правда, по его мнению, эти породы могли быть связаны с производными трапповой магмы, которые внедрились в земную кору в конце триаса или, в крайнем случае, в начале юры [175, с. 85].

Популярной была гипотеза В.С. Трофимова, руководившего Центрально-Сибирской экспедицией АН СССР и, как и некоторые другие исследователи, допускавшего возможность внеплатформенных источников алмазов, которые принесены древней речной сетью [189]. Косвенно поддержал эту гипотезу Г.Ф. Лунгерстаузен, главный геолог Всесоюзного аэрогеологического треста (ВАГТа). Считая возможным местное происхождение алмазов, он в то же время отмечал, что «...у нас нет сейчас серьезных оснований, для того, чтобы отвергать всякую возможность приноса на Сибирскую платформу алмазов с окружающих горных сооружений» [175, с. 100]. Относительно кимберлитов он сказал следующее: «...весьма возможно, что эндогенные месторождения сибирских алмазов связаны с совершенно иными геохимическими обстановками, далекими от южноафриканских» [175, с. 102].

А.В. Пейве — заместитель директора Института геологических наук АН СССР, также выступавший на совещании, развивая эту мысль, призывал отстраниться от аналогии с Южной Африкой, считая вопрос о кимберлитах вообще несущественным: «Решать проблему алмазоносности Сибирской платформы следует исходя из собственных идей», — сказал он, впрочем не выдвинув ни одной из них [175, с. 106]. Станным образом этот призыв А.В. Пейве воплотился при петрографической диагностике породы, которая была обнаружена в 1952 году в бассейне р. Оленёк. Необычная порода была определена как базальтовый туф, хотя, как показало ее дополнительное исследование, сделанное уже после открытия кимберлитов на Далдыне, она являлась собственно кимберлитом. Мнение А.В. Пейве, правда, подверглось на совещании резкой критике со стороны А.А. Кухаренко, который стоял на позиции существования кимберлитовых первоисточников алмазов.

А.П. Лебедев — член экспедиции, которой руководил В.С. Трофимов, — связывал алмазы, как и ряд других исследователей, с трапповым магматизмом: «Можно думать, что в дальнейшем ... нам удастся установить зоны более интенсивной постмагматических преобразований. Если учесть исключительную роль углерода, то становится ясным, что один из путей разрешения проблемы алмазоносности может быть найден при достаточно полном анализе этого материала...», — сказал он [175, с. 132]. «В процессе скарнообразования... не исключена возможность появления алмазов» [175, с. 138]. Он также выдвинул соображение о том, что условия, благоприятные для образования алмазов

могли возникнуть при протыкании траппами вмещающих пород [175, с. 134]. Эти заключения имели корни в работах других сотрудников Центральной-Сибирской экспедиции, занимавшихся вопросами магматизма. Так, В.И. Гоньшакоева, исследовавшая отдельные выходы основных изверженных пород по Вилюю и Мархе, в своих отчетах настойчиво рекомендовала в качестве наиболее перспективного объекта опробования на алмазы контактовые зоны осадочных пород вблизи описанных ею интрузий «палагонитовых разностей миндалекаменных диабазов», которые, по ее мнению, наиболее богаты летучими компонентами [42]. В этих породах глинистым минералом палагонитом были заполнены многочисленные пузырьки, имевшие форму миндалин. Правда, как потом оказалось, за «интрузии» ею были приняты покровы базальтовых лав, одновозрастные с заключавшими их девонскими осадочными породами — известняками и песчаниками.

Если исключить сделанные на совещании мало что прояснявшие высказывания о внеплатформенных источниках алмазов, то можно было сделать вывод о значительном разброде в вопросах о происхождении алмазов и заключающих их коренных пород, об их петрографическом составе, а также о связях их с траппами. Весьма слабо разработаны представления о закономерностях распространения и условиях залегания возможных коренных алмазонасных пород, а также о времени их образования. Между тем все эти вопросы региональной геологии Сибирской платформы были исключительно важны для направления поисковых работ, так же как и определение набора шлиховых минералов — спутников алмазов. Можно было заключить, как это и сделал А.П. Буров в своем выступлении, что приемы поисков, принятые на Урале и использовавшиеся в Сибири, не дали возможности получить ожидаемых результатов. И хотя он утверждал, что эта трудность преодолена, основным методом поисков на Сибирской платформе продолжали оставаться отбор и обогащение сотен кубических метров русловых галечников, а также постепенное продвижение такого опробования вверх по алмазонасным долинам больших рек. Такой практический подход поддерживал, в частности и В.О. Ружицкий, рекомендовавший продолжить поисковые работы выше по долине Вилюя и по некоторым его притокам, где за пределами области распространения юрских конгломератов могли, по его мнению, находиться первоисточники алмазов [88].

Геологи, которые непосредственно вели поиски в бассейне Вилюя, руководствовались идеей о том, что первоисточниками алмазов являются пока еще неизвестные породы, как бы отщепившиеся от «нормальной» базальтовой магмы, мощные внедрения и излияния которой создали обширные поля траппов, в частности в бассейнах левых притоков Вилюя — Холомолоха, Ахтаранды, а также по Вилюю, выше устья. Г.Х. Файнштейн был уверен, что «...на р. Ахтаранде будут в последующие годы констатированы промышленные концентрации алмазов» или что «...нет никаких оснований сомневаться в том, что между Ахтарандой и Куччугуй-Хана будут установлены промышленные концентрации алмазов» [200].

Весь этот разнобой мнений, конечно, не способствовал выработке четких поисковых критериев. К сожалению, далеко не все геологи затрудняли себя обоснованиями тех или иных гипотез, многие из которых совершенно не принимали во внимание данные по той же Южной Африке и другим алма-

зональным платформам мира. Гипотезы о связях алмазов с проявлениями основного магматизма — с траппами, их контактами, со скарновыми зонами, туфами и пр. — рассматривались как равновероятные и иногда даже более вероятные, чем предположения о кимберлитовом первоисточнике. Многим очень хотелось опровергнуть представления зарубежных авторитетов и найти «свой путь» к этим неведомым породам.

Понятно, что в условиях разброда теоретических представлений поиски алмазов в россыпях шли своим чередом...

ГОЛОС ЗЕКА НЕ СЛЫШЕН

Летом 1952 года И.И. Краснов запланировал геологический маршрут в районе, который в значительной своей части считался «белым пятном». Возглавляемая им группа, в которую входил и я, должна была пересечь Оленёкско-Виллюйский водораздел, пройдя от поселка Оленёк на одноименной реке до верховьев Моркоки и затем сплавиться по ней до устья и далее вниз по Мархе.

Выезд на экспедиционные работы сильно задержался. Это было связано с тем, что И.И. Краснов заканчивал составление предварительной карты прогноза алмазности Сибирской платформы в масштабе 1:2 500 000. По согласованию с А.П. Буровым, эту карту, к работе над которой И.И. Краснов привлек и меня, надо было представить в середине года. Она была первой такой картой на всю территорию Сибирской платформы с начала поисков алмазов и составлялась с использованием всех новых геологических данных, собранных в разных ее частях многочисленными экспедициями. Были проведены анализы этих материалов, а также распределения находок алмазов в речных руслах, которые были сделаны к этому времени поисковыми партиями Амакинской и других экспедиций.

При составлении карты были приняты два основных предположения. Первое — коренными источниками алмаза являются находящиеся в пределах самой платформы малые тела ультраосновных пород кимберлитового типа, второе — они могут располагаться в пределах зон региональных разломов земной коры, на границах крупных платформенных структур: антеклиз, синеклиз, поднятий и прогибов. На карте в виде протяженных зон вдоль этих границ были обозначены благоприятные для нахождения таких коренных первоисточников алмазов районы. Различные соображения о существовании «великих зон разломов» на Сибирской платформе уже высказывали в свое время С.В. Обручев, Г.Ф. Лунгерстаузен, В.С. Трофимов, Н.С. Зайцев и другие геологи. И.И. Краснов считал, что эти зоны могли быть путями подъема с больших глубин базальтовых магматических расплавов, а также расплавов ультраосновного состава, в том числе кимберлитовых, несущих алмазы. Одна из таких зон ограничивала Тунгусскую синеклизу с юго-востока и протягивалась в северо-восточном направлении, пересекая долину Вилюя в среднем его течении и уходя на Марху; другая, выделенная предположительно, проходила с юго-востока на северо-запад, обрамляя эту синеклизу с северо-востока и захватывая верховья рек Мархи и Моркоки. Предпо-

лагалось, что в их пределах могут находиться коренные алмазоносные породы кимберлитового типа, размыв которых приводит к сносу алмазов по руслам Вилюя, Мархи и некоторых их притоков.

Задачей геологической партии И.И. Краснова являлась проверка гипотезы о существовании зоны разломов северо-западного простирания в верховьях Мархи и Моркоки, а также пересечение зоны разломов северо-восточного простирания в среднем течении Мархи. В Киренске, куда мы добрались только в конце июля, специальной почтой нам был доставлен пакет с аэрофото-снимками по всему намеченному маршруту, длина которого, по нашей прикидке, составила около 1400 километров...

На Оленекскую культбазу (так именовался небольшой, домов в сорок, поселок в верхнем течении одноименной реки) мы прилетели спустя несколько дней, минуя Якутск и Жиганск. Здесь царило оживление — многочисленные геологические и топографические партии и отряды каждый день то отправлялись из поселка, то прибывали туда — на самолетах, на оленях, а кто и на плоту по реке Оленёк. Находки алмазов в россыпях на Вилюе и его притоках вызвали интерес к поискам и в более северных районах, где в основном работали ленинградские и московские геологи. Подготовив снаряжение и захватив кое-какие продукты, наша партия вышла с культбазы лишь в начале августа. Часть группы двигалась на моторных лодках вверх по течению Оленёка и затем по Алакиту — одному из его правых притоков, стекавшему с водораздела Моркоки, другая часть — с караваном из 60 оленей, также двинулась в направлении к Вилюйским горам. Если не ошибаюсь, мы были вторыми после экспедиции Р. Маака, которая в 1854 году пересекла эти горы, названные им Вилюйским хребтом.

Продвижение вверх по Оленёку, а также по мелям и перекатам его притока было медленным и утомительным, в том числе из-за постоянных поломок моторов. Мы вздохнули с облегчением, когда, наконец, переменяли вид транспорта на сухопутный. Караван вьючных оленей потянулся по пестрым мхам и белым ягельникам, по лиственному редколесью, вдоль щебнистых русел мелких ручьев, поросших по берегам жестким кустарником.

Даже в северной тайге бывает невозможно увидеть весь караван целиком — связка за связкой извиваются среди кустов и деревьев, то появляясь на прогалинах, то скрываясь за чередой начинающих желтеть низких лиственниц. И временами только звон ботал на оленьих шеях, фырканье, шелканье копыт безотказных четвероногих носильщиков, пробирающихся по кочкарникам, сыпучим склонам и чавкающим болотцам выдает движение каравана.

— Мот, мот! Урей, урей! — подбадривает оленей неторопливый старший каюр Николай Петров, восседая на одном из верховых животных с пальмой в руке. Пальма — это полутораметровое древко, на конце которого закреплено острое тяжелое лезвие, которым каюр на ходу срубает тонкие лиственницы, мешающие проходу вьючных оленей. Пальма служит и посохом при пешем передвижении, а иногда и оружием.

Постепенно поднимаясь все выше и выше на водораздел, мы пересекаем, расчлененную промоинами и ручьями куэсту — безлесный слоистый уступ которой, возвышающийся на несколько сотен метров, образован полого погружающимися к юго-западу палеозойскими известняками, мергелями,

глинами — розовыми, кирпично-красными, коричневыми, бледно-зелеными, лилово-серыми. Пестрый щебень оползал к подножию крутого склона. Это были так называемые Вилюйские горы, которые совершенно незаметны, когда начинаешь спускаться с них, перевалив в сторону долины Моркоки. Появление неких «гор» на Оленёкско-Вилюйском водоразделе, казалось, противоречило всем данным о геологическом строении этого региона, где распространены почти горизонтально залегающие осадочные толщи пород. Однако мы убедились в том, что это географическое чудо действительно существует, хотя «горы» по своим масштабам и формам рельефа не шли ни в какое сравнение с горными хребтами по окраинам платформы.

Только в один из дней начала сентября, выйдя, наконец, после длинного перехода к руслу Моркоки, мы припали к ее долгожданным струям, зачерпывая воду чем попало и утоляя жажду. Неширокая, метров сорок, веселая речушка резво бежала среди пологих холмов, усеянных редкими лиственницами. Здесь наша партия разделилась. И.И. Краснов, я и двое наших спутников — радист Гоша Антипин и опытный экспедиционный рабочий А.Е. Перетолчин — на трех резиновых лодках начали сплавать по Моркоке. А геоморфологи Н.П. Ильюхина и В.В. Соловьев с одним рабочим и со всем оленьим караваном направились в обратный путь на Оленёкскую культбазу.

Об А.Е. Перетолчине надо сказать несколько подробнее. Житель одной из деревень вблизи Иркутска, он с молодых лет участвовал в различных геологических экспедициях, в том числе под руководством известных исследователей В.Н. Зверева на Алдане и С.В. Обручева на Чукотке. Несколько лет он работал вместе с С.В. Обручевым и М.Л. Лурье в Восточном Саяне и на Хамар-Дабане. С отрядами нашей экспедиции он начал маршруты в 1950 году, а в последующие годы, вплоть до середины 60-х, побывал с геологами почти во всех закоулках тунгусской и вилюйской тайги. Он обладал добрым нравом, неутомимой энергией, на него можно было положиться в любых, самых сложных обстоятельствах. Хотя по документам он числился Алексеем Егоровичем, все его звали Егорычем, и он давно привык к этому. Обычно Егорыч вел все хозяйство геологического отряда, готовил пищу на костре, умел точно рассчитать имеющиеся запасы продуктов, ремонтировал снаряжение и одежду, был искусен в обращении с вьючными лошадьми, со всякого рода лодками — дощатыми, долблеными из цельного дерева, берестяными, а также надувными, которые появились в нашей экспедиции. Оставаясь в лагере, когда геологи отправлялись в многодневные маршруты, Егорыч никогда не сидел без дела. Его невысокую немного сторбленную фигуру, увенчанную неизменной фетровой шляпой, обмотанной сеткой от комарника, всегда можно было видеть за каким-то полезным занятием. Вернувшись, мы находили возле палаток сооруженные из отесанных жердей столы и скамейки, над ними — какой-то навес, перекрытый еловой корой, а у костра — вешала для сушки одежды. Весь груз лежал на специальных подмостках надежно укрытый брезентом. Когда березы были еще в соку в начале лета, он нередко выделывал из бересты всевозможные туески, короба, солонки, радовавшие глаз на фоне закопченных ведер, чайников и помятых алюминиевых мисок. Если он забрасывал в реку невод или ставил сети, можно было не сомневаться, что скоро над костром будет булькать уха. И ко всему прочему он ловко и быстро отмывал шлихи, помогал в обработке и упаковке коллекций

образцов. Вот только вести какую-либо документацию он был не в силах, и это было, пожалуй, его единственным недостатком: Егорыч был неграмотен и с трудом выводил в ведомостях свою фамилию при получении скромных заработков. Как это ни странно звучит, но по своему поведению, отношению к окружающим, уровню морали, он был впереди многих весьма образованных лиц, причислявших себя к интеллигентам. Егорыча можно считать одним из последних представителей весьма специфической профессии экспедиционных рабочих из числа коренных сибиряков, обладавших огромным опытом и немало способствовавших осуществлению различных дерзких исследовательских замыслов.

После того как состав оставшегося на Моркоке лодочного отряда стал исключительно мужским, любители изящной словесности ни в чем себя не ограничивали. Можно было только удивляться их неистощимой фантазии, использовавшей довольно ограниченные лингвистические средства.

Эх, приговорочкой родной,
Да не наслушаться —
Завернешь разок — другой,
Скалы рушатся...

— пелось затем в частушках, посвященных нашему плаванию.

Быстрая Моркока понесла наши надувные лодки по шиверам, через пороги и пороги, вдоль мокрых черных уступов траптовых скал, над которыми нависали лиственницы, постепенно терявшие желтые иголки. Их оголявшиеся черные ветви, ночные заморозки и все укорачивавшиеся дни напоминали о необходимости торопиться и успеть до ледостава добраться до жилых мест на Мархе. Тем не менее мы продолжали вести подробные геологические наблюдения, а лодки все больше оседали под грузом пополняющихся коллекций. Нашлось очень много слоев осадочных пород, где тут и там виднелись отпечатки остатков морских организмов, по которым впоследствии удалось восстановить историю существовавшего здесь раннепалеозойского морского бассейна. Иногда И.И. Краснову трудно было удержаться, чтобы не прихватить с собой еще несколько плиток известняка с великолепно сохранившимися панцирями трилобитов или раковинами пелеципод, которых уже была набрана целая куча...

Вблизи устья одного из притоков Моркоки — реки Желинды — произошла неожиданная встреча с геологами Северной экспедиции из Иркутска и их научным руководителем М.М. Одинцовым. Они брели по воде с мешками и ящиками на плечах, которые перетаскивали на берег: их плот застрял на мелком перекате и его пришлось разгружать, чтобы сдвинуть с места и плыть дальше. Экспедиция вела здесь мелкомасштабную геологическую съемку, ее отряды добирались сплавом и на оленях с верховьев Вилюя, где в прошлом году привелось работать и мне.

Все вместе мы долго осматривали ближайшие обнажения — здесь гипс и глина образовали нечто вроде купола, приподняв залегавшие сверху известняки. Были высказаны различные предположения о том, как это могло произойти, но единодушного мнения достичь не удалось. Потом заговорили о стремительном проникновении человека в эти дотоле неисследованные и необжитые места. Встреча двух групп геологов — одной, пришедшей с се-

вера, и второй, добравшейся сюда с юга, показывала, что для них нет непреодолимых таежных дебрей.

— Многие геологические партии Научно-исследовательского института геологии Арктики (НИИГА) из Ленинграда начали поиски и исследования в бассейне реки Оленёк, сейчас они продвигаются на юг и на запад, — сказал И.И. Краснов. — Мы встретили в том районе и несколько топографических отрядов. Всюду появляются небольшие поселки поисковых партий, зимовья, склады — все это похоже на второе, после Ермака, завоевание Сибири...

М.М. Одинцов напомнил о том, что всего пять лет назад бассейны притоков Нижней Тунгуски, где начались первые поиски алмазов, были пустынными и необжитыми местами, доступными только для охотников.

— А сейчас даже в устье Улахан-Вавы в верховьях Вилюя, где в прошлом году была всего лишь одна убогая избушка, садятся самолеты, — добавил он.

М.М. Одинцов рассказал о своих планах: он предполагал преодолеть на плоту около двухсот километров вниз по Моркоке, а потом на оленях перейти на Вилюй в район Сюддюкара. Как потом оказалось, последний отрезок этого пути М.М. Одинцов и его товарищи преодолевали по снегу на оленьих нартах уже в октябре...

М.М. Одинцов и И.И. Краснов почти целый день, сидя в одной из палаток, обсуждали проблемы геологии этого почти неизученного района, а также перспективы обнаружения коренных алмазоносных пород. М.М. Одинцов считал, что они могут быть найдены среди обширных полей траппов; И.И. Краснов настаивал на том, что это могут быть небольшие тела ультраосновных пород кимберлитового типа в зонах разломов. Спор продолжался довольно долго. И.И. Краснов указывал на проверенные южноафриканской практикой представления о том, что источниками алмазов могут быть только кимберлиты. Как уже отмечалось, время их возможного внедрения относили к триасовому, юрскому и даже к меловому периодам, при этом пространственные соотношения кимберлитов с траппами оставались неясными.

Пока в палатке на берегу Моркоки шла эта дискуссия, за тысячи километров к востоку те же самые проблемы занимали сидевшего в одиночной камере Ю.М. Шейнманна.

Примечательна история исследований, которые провел Ю.М. Шейнманн на севере Сибирской платформы, и его вклад в решение ряда важных геологических проблем. К сожалению, имя Ю.М. Шейнманна очень редко упоминается в связи с изучением алмазоносности Сибирской платформы. А между тем в 40 — 50-е годы он внес существенный вклад в понимание развития магматизма на севере Сибирской платформы, и особенно в понимание соотношений основных и ультраосновных пород этого региона, включая породы, близкие к кимберлитам.

Ю.М. Шейнманн был выдающимся разносторонним ученым, занимавшимся проблемами региональной геологии, а также взаимосвязи тектоники и магматизма. На север Сибири в 1938 году его привели арест и ссылка в Норильские лагеря «за участие в шпионско-вредительской организации». В 1943 — 1944 годах Ю.М. Шейнманну и его товарищам геологам, работавшим в заключении, удалось выявить и предварительно исследовать в Маймеча-Котуйском районе новую провинцию щелочных и ультраосновных изверженных пород, среди которых были своеобразные стекловатые меймечи-

ты, напоминающие по химическому составу кимберлиты. Собранные в эти годы материалы по магматизму дали возможность Ю.М. Шейнманну опубликовать в 1946 — 1947 годах ряд статей, частично совместно с Г.Г. Моором. В это время Ю.М. Шейнманн был уже освобожден, но, как оказалось, ненадолго. Он был вновь арестован в 1949 г. по так называемому «красноярскому делу геологов». Их обвинили в «сокрытии перспективных месторождений» и Ю.М. Шейнманн был отправлен на Колыму вместе с группой полвергшихся репрессиям видных ученых и профессорско-геологов, среди которых был и его учитель, профессор Ленинградского горного института М.М. Тетяев. В 1951 году, находясь в одиночной камере в Магадане, Ю.М. Шейнманн обдумывает статью о закономерностях размещения кимберлитов на севере Сибири, сравнивая геологическую обстановку Южно-Африканской и Сибирской платформ. Он не знал, конечно, что поиски алмазов уже велись в этом регионе, и они были найдены в россыпях ряда сибирских рек. Подготовленная им затем статья (1951 — 1953 годах) увидела свет лишь в 2001 году [212], однако, как это стало очевидным с позиций сегодняшнего дня, она содержала исключительно точную оценку пространственных соотношений кимберлитов и площадей распространения основных, щелочных и ультраосновных магматических пород. В то время, когда Ю.М. Шейнманн переносил на бумагу содержание своей статьи, проблема закономерностей размещения коренных первоисточников алмазов стояла очень остро и активно дискутировалась среди специалистов алмазников. Увы, Ю.М. Шейнманна не было в то время среди них, хотя очень краткие соображения по этому поводу он еще успел направить в 3-й Главк до второго ареста [210]. К этой проблеме, будучи реабилитированным, он вернулся еще раз, в 1957 году, уже после открытия первой алмазоносной кимберлитовой трубки в верховьях Мархи, подчеркнув, что обнаружения других кимберлитовых трубок можно ожидать вне области широкого развития траппов, на что он уже обращал внимание и ранее. К проблеме магматизма Сибирской и других платформ, в том числе и кимберлитового, Ю.М. Шейнманн обращался впоследствии неоднократно. Мне пришлось их обсуждать с ним много лет спустя, в конце 60-х — начале 70-х годов, в том числе во время приезда Ю.М. Шейнманна в Ленинград, когда он выступал в качестве официального оппонента на защите моей диссертации.

Распрощавшись с иркутскими геологами, мы продолжили сплавать по Моркоке. По пути нам неоднократно попадались торчащие на берегах шесты с консервными банками, в которых были записки, адресованные М.М. Одицову. Это отряды Северной экспедиции, пересекавшие Моркоку, уходя на левобережный водораздел в бассейн Мархары, оставляли свои сообщения: радиосвязи между отдельными группами геологов и поисковиков тогда в большинстве случаев еще не было.

Через несколько дней плавания за одним из поворотов реки показались три-четыре свежих бревенчатых сруба, палатки. Здесь обосновался небольшой поисковый отряд Ю.И. Хабардина и Л.К. Коминой — геологов Амакинской экспедиции. Эта встреча оставила след на изданной впоследствии мелкомасштабной геологической карте Сибирской платформы: И.И. Красно обозначил это временное поселение под именем «Хабардино». Трудно было предположить, что эта фамилия через несколько лет будет увековечена в на-

звании еще одного географического объекта — лога Хабардина — и навсегда войдет в историю открытий месторождений алмазов.

После недолгой беседы с амакинцами мы снова сели в наши надувные лодки, оттолкнулись от берега и заработали веслами. Вспоминая о встрече с И.И. Красновым и его спутниками, Ю.И. Хабардин почему-то описывает в своей книге, как они появились вместе с... оленьим караваном, с которым якобы потом и ушли вниз по течению.

В этой части долины течение Моркоки стало медленным, перекаты и пороги исчезли, с утра до вечера нам приходилось непрерывно работать веслами. Ночью мороз доходил иногда до 15 градусов ниже нуля, появились забереги. Где-то в небе истошно кричали гуси, спешившие на юг — верный признак близкого снега. Зима наступала, и мы старались двигаться как можно быстрее. Впрочем, стало ясно, что до Верхних островов на Мархе мы уже не доберемся — река замерзнет. Радиостанция с «солдат-мотором», которую мы везли с собой, донесла, что в низовьях Моркоки находится небольшой поселок поисковиков, куда прилетают самолеты из Нюрбы. Это вселило надежду на то, что мы успеем добраться туда до ледостава. Вместе с тем снежные метели то и дело задерживали продвижение — приходилось сутками отсиживаться в содрогавшейся от ветра палатке, подбрасывая сучья в поддерживавшую тепло железную печку.

Лишь четвертого октября на многократно пробитых ледяной шугой и кое-как заклеенных на морозе лодках, под днища которых пришлось подвязать брезенты, поздним вечером, преодолев последние сорок пять километров, мы причалили у небольшого заливого электрическим светом поселка поисковой партии Амакинской экспедиции. Как и многие такие временные поселки, в которых геологи жили, пока проводилось опробование галечных кос, он не имел названия. Остров против поселка, где приземлялись самолеты и где отбирались пробы для промывки, именовался коса Гусиная, но И.И. Краснов, верный своему принципу называть поселки по фамилиям начальников отрядов и партий, поставил на карте — Касиловка...

На следующее утро огромные ледяные торосы пошли по реке, сметая по берегам лесной мусор, упавшие лиственницы, сгребая гальку на отмелях. Опоздай мы на несколько часов — и нам бы пришлось несладко... Из Нюрбы прилетели три самолета и ушли обратно пустые — мы не могли перебраться на остров из-за ледохода, да и все наше насквозь промокшее снаряжение смерзлось — лодки, палатки, брезенты...

С косы Гусиной нам удалось вылететь только через три недели, которые мы провели в гостеприимном поселке в довольно комфортабельных условиях — первые дни спали на прилавке маленького магазинчика, а потом нам отвели для ночлега... поселковую баню. Было тепло, но имелось одно неудобство — по субботам до глубокой ночи приходилось прогуливаться по улицам, пока закончат свои неторопливые процедуры последние любители париться, а потом укладываться спать на мокрые и жаркие деревянные полки...

Каковы же были геологические результаты протяженного и трудного маршрута?

Во-первых, удалось выяснить, что почти параллельно линии Оленёкско-Виллюйского водораздела в северо-западном направлении, пересекая Оленёк и его притоки, протягиваются многочисленные разломы, в том числе хоро-

шо видимые на аэрофотоснимках, а также дайки траппов. Они рассекают почти горизонтально залегающие толщи кембрийских и ордовикских известняков и доломитов, трассируя вытянутую на несколько сотен километров зону региональных разломов, предположительно намеченную еще на карте прогноза. Правда, выяснилось, что на самом деле она расположена чуть к северо-востоку от места, где ее первоначально провели на карте.

Во вторых, были получены первые достоверные данные о геологии водо-раздельных пространств между Оленёком и Вилюем, а также верховьев Моркоки, о распространении и возрасте палеозойских осадочных толщ, о распространении интрузий траппов и их составе. Эти материалы послужили основой для составления мелкомасштабных геологических карт региона.

В-третьих, оказалось возможным выяснить многие особенности тектонических структур — мелких складок, разломов — и сопоставить эти структурные формы с развитыми в других районах Сибирской платформы.

К сожалению, наступившая зима помешала завершить осуществление наших планов до конца: проследить зону разломов и трапповых даек в среднем течении Мархи и по ее притокам, которые пересекали ее. Мне удалось сделать это только летом следующего года.

Интересно вспомнить, что при пересечении Оленёкско-Вилюйского водо-раздела наш караван оленей прошел рядом с обширным районом, где через несколько лет с помощью специальных методов было открыто большое число кимберлитовых трубок. А во время сплава по Моркоке лодки проплыли непосредственно над одной из таких открытых впоследствии трубок — вода стояла высоко и заметить что-либо было, конечно, невозможно. Странным образом кимберлит все еще оставался породой за семью печатями даже тогда, когда ее удавалось взять непосредственно в руки, отбив образец от береговой скалы.

Такой случай, о котором уже упоминалось, произошел в том же 1952 году с К.С. Забурдиным и Н.Т. Ерошиным, геологами одной из партий Научно-исследовательского института геологии Арктики, встретившими в береговом обрыве реки Омонос (приток р. Биректе, впадающей слева в р. Оленёк) странные туфы с вкраплениями слюды. Первоначально минералог В.А. Черепанов отнес эту породу к агломератовым туфам, которые заполняли вулканическую трубку (об этом он говорил в одном из своих выступлений, о котором ниже), а М.Г. Равич, руководивший работами по петрографической диагностике, также не сумел распознать истинную природу образца. Об этом казусе рассказал Р.Н. Юзмухамедов [228, с. 66]. В результате на изданных геологических картах было изображено «штокообразное тело агломератового туфа» основного состава, прорывающее кембрийские известняки [47]. Трубка базальтовых туфов была показана в этом месте и на окончательной карте прогноза алмазности Сибирской платформы [179], в составлении которой участвовал один из ведущих сотрудников НИИГА Н.А. Меньшиков. Прозрение наступило только спустя несколько лет, уже после открытия и описания кимберлитов в верховьях Мархи, когда порода была точно определена, а кимберлитовая трубка названа Ленинградской. Правда, по прошествии длительного времени в некоторых исторических обзорах сделана попытка представить этот случай таким образом, что именно упомянутая находка 1952 года дала начало... открытию новой Якутской алмазностной провинции [43, 116].

Не исключено, конечно, что по обломкам кимберлита на берегу Омоноса ступали в свое время проезжие охотники, оленеводы и рыбаки, может быть, даже брали их в руки, но было ли это «открытием» чего-либо?..

НА РАЗНЫХ ЯЗЫКАХ

Итак, коренные алмазоносные породы все еще не открывали своего лица, и геологи продолжали упорно искать разгадку россыпей, понемногу продвигаясь вверх по долинам от одной алмазоносной косы к другой. Поиск шел непосредственно по находкам самих кристаллов алмазов, число их все время увеличивалось. Опробование галечников было чрезвычайно трудоемким и требовало длительного времени. Различные эпизоды этих поисков описаны в воспоминаниях М.А. Гневушева [38], Г.Х. Файнштейна [198], Ю.И. Хаббардина, [206], Н.А. Давыдова [44], в ряде других статей и очерков.

В конце 1951 года в распоряжении геологов уже находилось много сотен кристаллов алмазов и М.А. Гневушеву, главному геологу Амакинской экспедиции, стало ясно, что только их детальное минералогическое исследование может дать ответ на многие вопросы, связанные с поисками. Несколько выпускников геологоразведочного факультета Горного института в Ленинграде — В.Е. Пастухов, Ю.Я. Касьян и Н.А. Бобков — получили в это время направления в Амакинскую экспедицию. В.Е. Пастухов включился в поиски алмазов на Мархе и в других районах, а Ю.Я. Касьян участвовал в открытии россыпей на Тюнге. Изучение минералогии сибирских алмазов М.А. Гневушев поручил Н.А. Бобкову.

Как никто другой, он более всего подходил для подобной работы. За его плечами уже были война, плен, побег из немецких концлагерей. Все это, безусловно, наложило отпечаток на его характер и отношения с окружающими. Завершая свое образование в Ленинградском горном институте, он успел проявить себя как серьезный знаток ряда проблем минералогии и кристаллографии. На старших курсах он принимал активное участие в работе студенческого научного общества, где мне приходилось слышать его выступления. Н.А. Бобков прекрасно владел различными методиками изучения кристаллов, обладал огромной работоспособностью и увлеченно принялся за дело, требовавшее большого внимания, тщательности, глубоких знаний кристаллографии алмаза. А ведь можно вспомнить, что эта проблема в свое время была предметом внимания многих именитых отечественных и зарубежных исследователей — Кокшарова, Ферсмана, Шафрановского, Гольдшмидта и других.

Н.А. Бобкову было передано для изучения около двух тысяч кристаллов алмазов, найденных по притокам Нижней Тунгуски, в среднем течении Вилюя, по его левым притокам Мархе и Тюнгю и по другим рекам бассейна.

Совместно с М.А. Гневушевым, который был хорошо знаком с уральскими алмазами, Н.А. Бобков изучил формы кристаллов, их размеры, степень окатанности при водном переносе, а также сопоставил эти данные с местами находок алмазов вдоль речных русел. Кроме того, он провел сравнение особенностей сибирских алмазов с описаниями алмазов из южноафриканских ким-

берлитов, имевшимися в литературе. Многие месяцы провел Н.А. Бобков, разглядывая сотни различных по облику прозрачных сверкающих зернышек пол бинокулярной лупой и микроскопом, проводя измерения кристаллов на гониометре, взвешивая каждое из них на точных химических весах. А ведь каждый кристалл был на строгом учете, хранился в нескольких обертках в отдельном пакетике, а все они после работы сдавались под расписку и прятались в запечатанный сейф. Этот режим тоже требовал большого напряжения.

В 1952 году уже вполне определенно можно было сказать о том, что сибирские алмазы в целом отличаются по морфологии и некоторым другим показателям от уральских, ближе всего они к алмазам из кимберлитов. Кроме того, кристаллографические особенности алмазов из речных отложений притоков Нижней Тунгуски, из русел Вилюя и Мархи оказались отличными друг от друга, а их окатанность, в целом, была незначительной. М.А. Гневушев статистическими методами обработал данные о распределении кристаллов алмазов по их массе вдоль по долинам Вилюя и Мархи, данные о степени их износа при прослеживании вдоль русел рек. Цифры и диаграммы неумолимо свидетельствовали о существенных различиях в формах кристаллов алмазов из разных долин, а также о том, что средняя масса алмазов убывает сверху вниз по течению.

Все это указывало на то, что россыпные алмазы имеют местные первоисточники, скорее всего кимберлитового типа, а также на существование нескольких отдельных таких первоисточников в каждом речном бассейне. Был сделан вывод, что первоисточник россыпей среднего течения Вилюя расположен не выше порога Куччугуй-Хана. Более того, Н.А. Бобков заключил, что поиски первоисточника следует вести по правому притоку Вилюя, по р. Малой Ботубии [6].

Это был исключительно важный научный прогноз, основанный на детальных исследованиях непосредственно самого полезного ископаемого. Алмазы как бы заговорили на своем, понятном кристаллографам и минерологам языке и сообщили о возможном типе заключавших их коренных пород, о дальности и направлении своих путешествий по речным руслам вместе с песком и галькой, о том, что исходные пункты этих путешествий, хотя и отстоят друг от друга на сотни километров, но все же находятся в пределах Сибирской платформы. Эти результаты сильно подкрепили точку зрения тех исследователей, которые развивали представления о местном происхождении алмазов в россыпях и о связи их с породами кимберлитового типа.

Тем не менее, когда Н.А. Бобков сообщил о полученных выводах в своем докладе, представленном осенью 1952 года в Иркутске, он встретил неожиданную отповедь со стороны ряда геологов и других специалистов, которые длительное время занимались геологией алмазов, однако так и не смогли получить каких-либо вразумительных результатов, касающихся местонахождения и типа коренных алмазоносных пород [56]. Среди его оппонентов было немало амакинцев, которые нетерпимо отнеслись к молодому исследователю, только что приступившему к решению вопросов, над которыми они безуспешно бились уже несколько лет. И кроме того, им использовались методы, которые этим оппонентам были, по существу, неведомы.

Надо подчеркнуть, что прогноз, основанный на изучении алмазов, был примечателен еще в двух отношениях. Во-первых, он являлся результатом

исследования непосредственно самого полезного ископаемого, причем с помощью точных приборов и с последующим применением строгих математических методов обработки наблюдений, а во-вторых, он был легко проверяем путем проведения поисков в намеченном, сравнительно небольшом по площади районе. И такую проверку Н.А. Бобков наметил на следующий год.

Почти одновременно с исследованиями алмазов и полученными при этом вполне определенными практическими выводами об их возможном первоисточнике и его местонахождении была сделана и другая попытка приблизиться к решению этого вопроса. Она была облечена во внешне привлекательную научную форму и, таким образом, претендовала на достоверность.

Сотрудник Центрально-Сибирской экспедиции АН СССР П.Е. Оффман, занимавшийся изучением тектонического строения Сибирской платформы, выдвинул гипотезу, что алмазы могут быть связаны с найденными им «трубками взрыва», заполненными базальтовыми туфами, иногда преобразованными горячими растворами в скарны. Похожие взгляды о возникновении алмазов под воздействием горячих магматических растворов развивала в это же время и сотрудник ВСЕГЕИ Л.А. Полунина. По ее мнению, эти минералы могут быть найдены в железорудных трубчатых телах Ангаро-Илимского района. В одном из отчетов за 1954 год она подчеркивала: «...как и ранее, в 1952 году, в настоящее время мы считаем, что эти месторождения могут считаться одним из возможных первоисточников алмазов». Эти и некоторые другие представления о возможности образования алмазов путем кристаллизации из водных растворов, по существу, повторяли несколько подзабытую гипотезу В.Н. Лодочникова, опубликованную еще в 1936 году в его монографии о серпентинитах.

П.Е. Оффман весьма активно убеждал геологов в справедливости своих приоритетных, по его утверждениям, построений, неоднократно выступал по этому поводу. В середине апреля 1953 года состоялось специальное научное заседание, посвященное весьма актуальной проблеме — находкам вулканических трубок и их алмазоносности. На этом заседании неожиданно соприкоснулись, как это стало ясно значительно позднее, некие геологические мифы и нераспознанная геологическая реальность. Исследовательская мысль все еще билась как птица о стекло, которая случайно залетела в полуоткрытое окно, не догадываясь вылететь в его открытую половину...

Заседание проходило в Центральной экспедиции, находившейся в Ленинграде у Пяти углов. Большое помещение почти треугольной формы с окнами, выходящими на улицу Рубинштейна и Загородный проспект, было заполнено геологами из ВСЕГЕИ, НИИГА, ЛГУ. Это были преимущественно опытные минералоги и петрографы, проводившие исследования в разных районах Сибири, Урала и в других местах, хорошо знакомые с проблемой поисков первоисточников алмазов. На этом заседании пришлось быть и мне, а И.И. Краснов, сидевший неподалеку, вел его подробную запись, основное содержание которой приведено далее.

Первый доклад сделал П.Е. Оффман, очень красочно и с различными подробностями рассказавший о своих наблюдениях в долине Подкаменной Тунгуски в урочище Кривляки. Он сообщил, что нашел там несколько вулканических трубок, сложенных туфами и другими породами, которым он дал не слишком благозвучный термин «кривлякиты». Зато предложенные

названия этих вулканических трубок, были вне всякой критики — они были поименованы фамилиями известных здравствующих академиков: трубка Шатского, трубка Заварицкого, что, по мнению ученого, придавало солидность его идеям. П.Е. Оффман считал, что эти сложенные базальтовыми туфами трубки могли быть алмазонасными, и надеялся, что его предложение опробовать их на алмазы найдет у аудитории поддержку. «Не будучи петрографом, — сказал он, — я не пытаюсь опровергать идею о том, что алмазы могут быть связаны только с кимберлитами. Алмазы найдены по реке Тушаме, по Вилюю ниже устья Ахтаранды и кое-где еще, то есть в тех местах, где есть такие трубки... Наиболее близки к кимберлитам содержащие магнетитовые руды трубообразные тела Ангаро-Илимского района...».

Доклад вызвал множество вопросов и бурную дискуссию. Прежде всего, возражения касались его представлений о распространении траппов на Сибирской платформе и их связи с отдельными тектоническими структурами. Но наиболее острой критике подверглись его идеи о возможном нахождении алмазов в базальтовых туфах, в том числе преобразованных в скарны. Задавали вопросы и выступали в прениях И.И. Краснов, Н.П. Вербицкая, В.А. Ваккар, М.И. Рабкин, Н.Н. Сарсадских, А.А. Кухаренко, Е.Л. Бутакова, М.Л. Лурье, Н.А. Курьяева, Л.А. Полунина, которые указывали на противоречивость взглядов П.Е. Оффмана, ранее сопоставлявшего «кривлякиты» с кимберлитами, отсутствие каких-либо признаков ультраосновных магматических пород в описанных им трубках, произвольность их выделения. Кто-то заметил, что отдельные древние вулканические аппараты на Сибирской платформе отмечались исследователями еще в конце XIX века, а предполагаемые вулканы еще в 1947 — 1950 годах описывали геологи Амакинской экспедиции, считавшие, что эти вулканы, как и породы туфовой толщи, могут нести алмазы. Н.Н. Сарсадских подчеркнула, что во многих районах, где выявлены россыпи, какие-либо трубки базальтовых туфов отсутствуют. «Проблему первоисточников алмазов надо решать в верховьях Мархи — искать там какие-то другие породы», — заключила она. Н.Н. Сарсадских уже активно готовилась этой весной к намеченным ею маршрутам.

Наиболее критическими были выступления И.И. Красновым и А.А. Кухаренко. Они настаивали на том, что единственно возможной алмазонасной породой могут быть только кимберлиты и что выделенные П.Е. Оффманом трубки, даже если они существуют на самом деле, неперспективны для поисков алмазов, поскольку сложены не ультраосновными, а основными вулканическими породами.

Второй доклад о возможных туфовых трубках на Таймыре сделал В.А. Черепанов, который после окончания Горного института (он закончил его вместе с Н.А. Бобковым) уже несколько лет участвовал в исследованиях полуострова. В.А. Черепанов, как и Н.А. Бобков, был минералогом, кроме того, он обрабатывал петрографические коллекции других геологов. Упомянув, что на Таймыре, помимо базальтовых лав и туфов, встречаются щелочные их разновидности, а также альнэиты, отмечавшиеся еще В.С. Соболевым, В.А. Черепанов перечислил несколько мест, где геологами были обнаружены трубчатые тела, заполненные туфами, состоящими из обломков вулканического стекла и окружающих песчаников. Он коснулся и некоторых вулканических трубок, обнаруженных в северной части Сибирской платформы, в частности найденной на реке Омонос в 1952 году.

И.И. Краснов записал в тетрадке сказанное В.А. Черепановым: «Туфы выступают в береговом обрыве на расстоянии около ста метров среди горизонтально залегающих кембрийских известняков. Поблизости нет никаких трапповых интрузий, не установлены и какие-либо разломы в этих известняках. Агломератовый туф содержит множество обломков этих пород, а также вулканические бомбы, окруженные коркой со следами оплавления. Обломки и бомбы сцементированы породой сложного, преимущественно серпентинового состава, присутствуют хлорит и до десяти - пятнадцати процентов биотита, также есть цеолиты и рудные минералы. Эта порода может быть интересна для решения проблемы алмазности...».

Вряд ли В.А. Черепанов догадывался в этот момент, насколько близко он подошел к решению проблемы первоисточника алмазов на Сибирской платформе. Как уже отмечалось, точного петрографического определения найденной породы сделано тогда не было, а ведь потом оказалось, что она представляла собой тот самый кимберлит, о котором многократно говорилось на заседании у Пяти углов! Но никто из присутствовавших на нем никогда не встречал настоящих кимберлитов, не разглядывал их под микроскопом, не мог предполагать, какой неожиданный облик они могут принять. А как выяснилось впоследствии, возможность подержать в руках хранящиеся в музейных коллекциях образцы алмазных кимберлитов и составляющих их минералов, была легко осуществима...

Доклад В.А. Черепанова также не обошелся без критики. В.А. Вакар, Е.Л. Бутакова, П.Е. Оффман сделали много замечаний, например посчитали, что обнажение на Омоносе представляет собой всего лишь зону дробления в известняках. Увы, это было еще одно заблуждение...

Последнее выступление принадлежало Г.М. Гапеевой, которая провела немало полевых сезонов, исследуя вулканические породы Дальнего Востока. Ее доклад был посвящен некоторым таким породам, найденным в районе Лесозаводска. Они содержали обломки пикритов и других ультраосновных пород, графит и другие минералы, и, по ее мнению, были сходны с кимберлитами.

Дискуссия продолжалась и после того, как участники заседания начали расходиться. П.Е. Оффман убеждал И.И. Краснова, спускаясь по лестнице и выходя на улицу, что его неверно поняли и что основное значение имеет выяснение тектонической структуры туфовых трубок и их окружения, они должны располагаться в тех местах, где меньше всего трещин. И.И. Краснов возразил ему — кимберлитовые трубки в Южной Африке на глубине переходят в дайки, заполняющие трещины в толщах окружающих пород, поэтому значение разломов очень велико...

Обсуждение проблемы алмазности Сибирской платформы весной 1953 года проходило в ленинградских геологических организациях неоднократно. В мае во ВСЕГЕИ выступал приехавший из Иркутска М.М. Одинцов с докладом об особенностях геологического развития Сибирской платформы в мезозое и кайнозое. Он рассказал о новых результатах, полученных геологами Восточной Сибири, и их значении для определения перспектив алмазности отдельных районов. По мнению М.М. Одинцова, первоисточники алмазов могли быть различными — часть алмазов попала в россыпи при сносе с окружающих горных сооружений, часть была местного проис-

хождения. Что касается так называемых трубок Оффмана, с ними, в том числе с жерловинами, известными в Ангаро-Илимском районе, как считал М.М. Одинцов, пока вопрос не ясен. Большую роль он придавал переносу материала различных разрушенных пород в мезозойский Ангаро-Вилюйский прогиб, где его неоднократный переувлажнение речными потоками приводило к увеличению концентрации алмазов, поскольку именно в этих местах отмечены наиболее богатые россыпи.

В прениях по этому докладу выступили В.Г. Дитмар, С.В. Обручев, С.А. Стрелков и И.И. Краснов. Первый из них, так же как и С.А. Стрелков, поддержал идею о сносе алмазов на платформу из окружающих регионов. В свою очередь С.В. Обручев отметил ряд неточностей в трактовке геологического строения Сибирской платформы, прозвучавших в докладе, и указал на необходимость больше внимания уделить анализу зон разломов и поискам местных первоисточников, которыми не могут быть «трубки Оффмана», скорее, ими являются кимберлиты. И.И. Краснов возразил против некоторых высказанных в докладе соображений о новейшей геологической истории региона, а также подчеркнул недооценку роли магмоподводящих трещинных зон, в пределах которых должны располагаться местные кимберлитовые первоисточники алмазов.

Звучавшая с разных сторон критика представлений П.Е. Оффмана не пошла впрок. Он продолжал настаивать на том, что известные еще начиная с середины XIX столетия своеобразные скарновые породы в районе устья Ахтаранды представляют собой... вулканическую трубку (она была названа им «трубкой Эринга» по имени соседнего ручья) и могут содержать алмазы. П.Е. Оффману удалось убедить в этом некоторых не слишком сведущих в геологии руководителей, а также ряд вполне квалифицированных специалистов. Как вспоминает Е.Н. Елагина [56], заседание в Министерстве геологии в начале 1953 года, на котором П.Е. Оффман выступил с изложением своих представлений о «трубке Эринга» и с рекомендацией провести ее опробование на алмазы, завершилось... выделением нескольких миллионов рублей для проверки этой гипотезы.

Сейчас это решение кажется весьма странным, но попробуем вникнуть в соображения, которыми, возможно, руководствовались, начиная такой сомнительный эксперимент. Как уже отмечалось выше, после нескольких лет поисков, проблема первоисточников алмазов в россыпях все еще висела в воздухе. Научные исследования, в том числе изучение траппов, не давали каких-либо конкретных указаний на существование возможных алмазоносных их разновидностей. На опробование галечников уходили огромные деньги, однако конца этим работам не предвиделось. И в этой обстановке П.Е. Оффман выступает со своим ярко и доходчиво преподнесенным соображением о том, что «трубка Эринга» как раз и есть тот самый первоисточник, расположенный в долине Вилюя, ниже которого по течению и находятся все алмазоносные косы. И, кроме того, породы, залегающие в «трубке Эринга», такие необычные, ведь, например, псевдоморфозы ахтарандита вообще нигде неизвестны...

Отвлечемся от того факта, что строение «трубки Эринга», как показали впоследствии многочисленные наблюдения других геологов, совершенно не соответствует описанному П.Е. Оффманом. Необходимо обратить внима-

ние на то, что при принятии министерского решения о выделении средств на проведение горных работ и обогащение, должно было приниматься во внимание и мнение А.П. Бурова. Поддержка им такого решения означала его неуверенность в высказывавшихся ранее аналогиях в составе между первоисточниками алмазов в Южной Африке и возможными алмазоносными породами на Сибирской платформе, то есть, означала определенные сомнения в том, что этими первоисточниками могут быть кимберлиты. Ни известные А.П. Бурову публикации зарубежных исследователей об этих породах и их алмазоносности, ни даже выполненная под его руководством еще до войны и только что опубликованная сводка В.С. Соболева, ни мнение ряда геологов, считавших, что реальной алмазоносной породой могут быть именно кимберлиты, не остановили принятие заведомо ошибочного решения. Указание — провести опробование — было направлено начальнику Амакинской экспедиции В.И. Жерехову, который уже второй год был на этом посту.

Летом 1953 года упомянутые миллионы так и вылетели в эту «трубку». Ни одного алмаза не было извлечено из концентратов, полученных при обогащении скарнов. А выводы, сделанные при минералогическом изучении россыпных алмазов, вскоре полностью подтвердились.

ДВА АЛМАЗА

Некоторые на первый взгляд малозначащие события, произошли летом 1953 года и навсегда оставили след в истории поисков алмазов на Сибирской платформе. Они явились предпосылкой коренных изменений в практике поисковых работ, которые вскоре привели геологов к заветной цели.

Летом 1953 года на Вилюе, на Мархе и на некоторых их притоках полным ходом продолжались промывка и обогащение русловых галечников, из которых постоянно извлекались алмазы. Разведка россыпей шла вовсю. Тем временем исследовательские группы продолжали свою работу, их можно было встретить по всему необъятному бассейну Вилюя, в бассейне Оленёка и в некоторых других районах.

Одну из таких групп возглавляла Н.В. Кинд, начальник партии № 132 Амакинской экспедиции, которая занималась составлением сводки по геоморфологии и геологии рыхлых отложений бассейна среднего течения реки Вилюй — тех самых русловых и террасовых галечников, которые содержали алмазы. Перед этим она уже изучала подобные галечники в бассейне Нижней Тунгуски. Н.В. Кинд была высококвалифицированным специалистом в области четвертичной геологии и геоморфологии, имела за плечами богатую уральскую практику работы по алмазам. И она сама, и большинство ее сотрудников были москвичами, обработку материалов полевых наблюдений они проводили зимой также в Москве. В ее партии было много молодежи, для которой Н.В. Кинд была постоянным центром притяжения. Ее интеллектуальный опыт, рассказы о встречах с выдающимися современниками, с которыми она была дружна, завораживали, но нередко были полны горечи: многие из ее друзей и знакомых подверглись репрессиям, а некоторые были расстреляны в лихие годы за «антисоветскую деятельность». Много внимания она уделяла

перелаче своим молодым помощницам умения работать, но с нее брали пример не только в этом. Ее поведение, манера говорить и одеваться, а также умение строить свои отношения с окружающими служили образцом для подражания. Всю ее партию прозвали «киндейцами».

В плане ее совместного с Н.А. Бобковым летнего маршрута было посещение долин рек, впадающих в Вилюю как справа, так и слева. Вначале они решили ознакомиться с районом устья Ахтаранды, где, по рекомендации П.Е. Оффмана, поисковики расположенных вблизи партий Амакинской экспедиции № 128, начальником которой был С.М. Журавлев, приступили к опробованию скарновых пород. Этот необычный объект заинтересовал многих геологов, и Н.В. Кинд посетила его вместе с Н.А. Бобковым и А.А. Панкратовым. Основной же целью рекогносцировочной поездки была проверка предположения о возможном выносе алмазов в Вилюю по долине его левого притока — Малой Ботубобии, что следовало из результатов изучения алмазов из вилюйских россыпей, осуществленного Н.А. Бобковым и М.А. Гневушевым, а также из геологических соображений, высказывавшихся Н.В. Кинд. Она считала, как и многие другие, что алмазы имеют местное происхождение, и в лице Н.А. Бобкова она нашла единомышленника. Правда, по ее мнению, возможно навеянному беседами с П.Е. Оффманом, первоисточники алмазов могли быть связаны с воздействием горячих растворов, следовавших за магматическими расплавами [226, с. 89].

После прибытия в устье Ахтаранды геологи детально обследовали так называемую «трубку» и убедились, что на самом деле здесь располагается скарновая зона, возникшая в контакте известняков с интрузией траппов. В этой зоне находятся серпентиновые и другие породы с включениями крупных кристаллов желтых гроссуляров, зелено-черных вилуитов и загадочных псевдоморфоз белого минерала, названного ахтарандитом. Н.А. Бобкову, как и многим другим геологам, сразу стала очевидной допущенная П.Е. Оффманом ошибка [148].

После осмотра обнажений и горных выработок в приустьевой части Н.А. Бобков и А.А. Панкратов поднялись по долине Ахтаранды до Аламджахского месторождения исландского шпата. Начальником разведочной партии здесь был Ю.Я. Касьян, друг и однокашник Н.А. Бобкова, ранее работавший в Амакинской экспедиции и принимавший участие в открытии алмазов на р. Тюнг. Понятно, что им было о чем вспомнить и что обсудить при встрече.

Еще в начале лета в Иркутске мы виделись с Н.А. Бобковым и рассказали друг другу о своих планах. Выходило так, что наши пути должны были пересечься в верховьях Ахтаранды, долина которой прорезала многочисленные трапповые интрузии и изобиловала порогами и перекатами. Я встретился с Ю.Я. Касьяном на Аламджахском месторождении, где находился небольшой разведочный поселок, через пару недель после того как Н.А. Бобков и А.А. Панкратов уже ушли обратно вниз по Ахтаранде в долину Вилюя, откуда они вместе с Н.В. Кинд должны были выйти на Малую Ботубобию. От Н.А. Бобкова Ю.Я. Касьян уже знал о том, что мой отряд должен к концу сезона появиться в верховья Ахтаранды.

Несколько бревенчатых домиков на низком берегу Аламджаха составляли весь рудничный поселок. Исландский (или удвояющий) шпат — прозрач-

ные кристаллы кальцита — добывали здесь из карьера, который заливался рекой в паводок, и из глубоких шурфов. Между избушками лежали груды слегка мутных, трещиноватых или чуть желтоватых спайных выколков из крупных кристаллов шпата. Они напоминали кучи битого льда, удивительным образом не таявшего под лучами летнего солнца. Это были отвалы — в дело шла только небольшая часть прозрачного сырья. Ю.Я.Касьян подробно рассказал мне о поисках и добыче шпата, а я отобрал тем временем полдюжины наиболее эффектных образцов.

До этих мест в верховьях Ахтаранды я добирался довольно долго. В небольшой отряд петрографической партии № 182, кроме меня, входили два моих помощника — А. Файзулин и А. Шляпников, а также каюры отец и сын Кадыровы во главе каравана из двадцати оленей. Николаю Кадырову было лет сорок, а его отцу около восьмидесяти. Тем не менее он бодро шагал впереди каравана с пальмой в руке, ни в чем не уступая Николаю. Однажды он даже показал нам, как следует действовать пальмой при нападении медведя. Мы поняли, что в его жизни были четыре таких случая и каждый раз он брал верх над зверем.

Трудность заключалась в том, что оба каюра почти не говорили по-русски, поэтому при помощи небольшого словаря мне пришлось освоить минимальный запас якутских слов и выражений, касающихся нашего движения по тайге, наличия пастбищ для оленей, характера погоды и так далее. Прокладывать путь помогали аэрофотоснимки, которые охватывали весь протяженный маршрут — около 700 километров. По ним я выбирал наиболее проходимые места, подходящие переправы через реки, намечал выходы горных пород, которые надо было осмотреть, определял расположение даек и пластовых тел траппов.

К сожалению, невозможность толком объясниться с каюрами чуть не закончилась весьма печально. Это было уже в самом конце пути, когда отряд пересекал водораздел с Моркокой. Караван оставшихся в живых немногочисленных оленей (часть их погибла в пути) должен был пройти вверх по течению небольшого ручья с десятков километров и разбить лагерь, пока я совершал боковой маршрут по водоразделу, где на карте, составленной геологами Северной экспедиции, были показаны покровы базальтов. Пока мои помощники и каюры выючили оленей, я ушел вперед по ручью, а потом стал подниматься на склон долины, уходя в сторону от русла, заваленного глыбами траппов. Внезапно в нескольких метрах из-за кочек с шумом начали взлетать тетерева. Я сдернул с плеча мелкокалиберную винтовку, но было уже поздно — птички улетели. Однако через несколько шагов я увидел, как метрах в пятидесяти между деревьями мелькнула пара диких оленей. Выстрел не заставил долго ждать — и молодой олень рухнул на пестрый мох.

Продукты у нас уже почти все закончились, и я решил оставить у ручья знак, чтобы мои спутники забрали мясо, намереваясь продолжить маршрут по водоразделу. Записка на длинном шесте у берега ручья и затесы на стволах деревьев должны были привести их к туше оленя. Но, взглянув на часы, я понял, что караван вот-вот должен подойти. Немного подождав, я так и не услышал приближающихся звона ботал и подбадривающих окриков каюров. Это было странно, и я направился обратно в лагерь, где, возможно, произошло что-то неожиданное.

На месте лагеря осталась только вытоптанная площадка, да давно угасший костер. След вел куда-то в сторону, на водораздел, а не по долине ручья, как было условлено. До самых сумерек я двигался по этому следу, прерывавшемуся на каменистых осыпях. К сожалению, в тот день в кармашке палатки я забыл компас, а аэрофотоснимки, захваченные с собой, ограничивались долиной ручья. Небо было в свинцовых тучах, и страны света удавалось определить лишь по каким-то едва заметным признакам таежной растительности. С рассветом, после ночи у костра, я снова принялся разыскивать след каравана, понимая, что в конце концов он где-то должен остановиться. Только во второй половине следующего дня я, наконец, увидел в лиственничном редколесье палатки и кормящихся поблизости оленей. На недоуменные вопросы мои помощники отвечали, что каюры объясняли им что-то по ходу движения каравана, и они надеялись в конце концов выйти в намеченную точку встречи. Однако теперь ни каюры, ни я сам не знали где мы находимся. Ночью выпал снег, надежно укрыв след, по которому я добрался до палаток. Понятно было лишь одно — движение на север обеспечит нам выход в долину Моркоки к «деревне Хабардино», где нас ждала моторная лодка. Действительно, к реке мы вышли после дневного перехода, скользя по ягелю, перемешанному со снегом копытами оленей, пробивавших впереди дорогу. Выстрел, который неожиданно прервал мой маршрут, предотвратил многие опасные последствия слабого владения якутским языком.

Начало нашего похода на косе Озерной, вблизи поселка Улахан-Кюель, что в среднем течении Мархи, было более радостным. В поисковой партии, которой руководил В.Е. Пастухов, нас принимали очень гостеприимно. Из долины Мархи отряд ушел на юго-запад и пересек среднее течение Ыгыатты, имея целью обследовать практически неизученные водораздельные пространства, где широко развиты трапповые дайки. Это был тот район, который не удалось охватить маршрутом в прошлом году, когда зима застала нас в нижнем течении Моркоки. Рой трапповых даек протягивался здесь на многие сотни километров вдоль так называемой Вилюйско-Мархинской зоны разломов, которая привлекла внимание И.И. Краснова еще в прошлом году. Рекогносцировку северо-восточного продолжения этой зоны в бассейне левого притока Мархи — реки Ханьши должен был сделать другой отряд петрографической партии № 182 во главе с геологом Б.А. Словцовым. Зимой при обработке наблюдений мы сопоставили данные, полученные двумя отрядами. Я долго размышлял о геологическом времени образования этих даек, однако ответ на этот вопрос удалось получить лишь десять лет спустя после дополнительных исследований. Забегая вперед, надо отметить, что химический состав даек траппов Вилюйско-Мархинской зоны оказался несколько иным, чем у траппов обширных полей, располагавшихся западнее, однако значение этих различий удалось выяснить также гораздо позднее.

После пересечения Вилюйско-Мархинской зоны с востока на запад мой отряд вошел в район почти сплошного распространения пластовых интрузий траппов, среди которых изредка встречались кое-где сохранившиеся останцы песчаников и туфов. Это была уже речная система реки Ахтаранды, образованной слиянием Олгуйдаха и Аламджаха. Их долины прорезали крупную трапповую интрузию со сложным внутренним строением. В русле Аламджаха местами выступали темно-зеленые и очень тяжелые породы,

обогащенные оливином и пироксеном, а также рудными минералами. Крупные, до сантиметра, шестиугольные пластинки ильменита и мелкие частицы магнетита сверкали на свежих сколах этих пород. По внешнему виду они напоминали никеленосные пикриты района Норильска, однако последующее изучение показало, что найденные крупнокристаллические породы отличаются высоким содержанием железа, а не магния, как в Норильске. Сама же интрузия застыла из магмы, состав которой изменялся при охлаждении и кристаллизации. Эта Аламджахская дифференцированная интрузия отличалась от большинства трапповых тел, известных в этом районе, ее более детальное изучение продолжалось позднее еще в течение двух лет.

Впоследствии во ВСЕГЕИ, куда часто приезжал В.С. Соболев, интересовавшийся новостями, касавшимися геологии трапповой области, я рассказывал ему и М.Л. Лурье о полученных результатах, демонстрировал геологическую карту, образцы и петрографические шлифы. Петрологическое описание этой интрузии было позднее опубликовано при их поддержке.

Увидеть Н.А. Бобкова в верховьях Ахтаранды мне, увы, не пришлось, и, как оказалось позже, его уже не было в живых, когда наш отряд добрался до места назначенной встречи. Только в конце сентября я случайно узнал о его нелепой гибели в водах Вилюя. Об этом мне рассказал В.Д. Скульский, с которым мы повстречались на поисковом участке в низовьях Моркоки, в так называемой Касиловке.

Н.А. Бобков так и не узнал, что его прогноз о возможном местонахождении первоисточников россыпных алмазов вскоре блестяще оправдается. Хотя Вилюй и приоткрыл ему свою тайну, однако взамен отнял жизнь у молодого исследователя, бесстрашно прикоснувшегося к ней. Но эта смерть была не только символической жертвой научной идее. Глубокие шрамы, оставленные в его душе войной, недоверие к выстраданному им опыту и к новым результатам его неистовой исследовательской работы, какие-то внешние случайные причины в одночасье дали знать о себе, приведя к трагическому концу.

После гибели Н.А. Бобкова, его коллегам — Н.В. Кинд и А.А. Панкратову удалось подняться вверх по долине Малой Ботуобии, в чем им помог С.М. Журавлев, который нашел выючных лошадей и надежного проводника. Они вышли по водоразделам к назначенному месту примерно в полусотне километров от устья.

Что произошло дальше, подробно описано Р.Н. Юзмухамедовым [226] и Е.Н. Елагиной [56]. Вот повествование Е.Н. Елагиной, слышавшей рассказ об этом эпизоде от самой Н.В. Кинд: «Разложили костер, сварили кашу, поужинали. Арсений отправился рубить колья для палаток, а Наташа взяла миску Бобкова, из которой ела кашу, и решила вымыть ее в реке, а заодно полюбопытствовать, какими же минералами представлены здесь русловые отложения. Подцепила она миской со дна песок с галькой и в глубокой задумчивости принялась за промывку шлиха... Внезапно внимание Н.В. Кинд привлек вспыхнувший на дне красочным разноцветьем маленький кристаллик... Случилось это 8 сентября...».

Находка, сделанная Н.В. Кинд, которая затем привела к открытию россыпей на Малой Ботуобии, а в дальнейшем и коренных источников алмазов, имела следствием изменение методов поисковых работ в этом районе, что не

предусматривалось различными инструкциями, проектами и т.д. С.М. Журавлев, руководивший поисково-разведочной партией, база которой находилась на Вилюе в районе Сюльдюкара, сразу понял значение этой находки и организовал мелкообъемное опробование по Малой Ботуобии. Правда, ему потом досталось за эти самовольные, с точки зрения руководства экспедиции, действия, но каков был их результат!

Этим же летом 1953 года далеко к северу от Малоботуобинского района, в верховьях Мархи, шлиховое опробование русловых галечников вел небольшой отряд под руководством Н.Н. Сарсадских — начальника все той же партии № 26 Центральной экспедиции. Уже в течение нескольких полевых сезонов она исследовала тяжелые минералы, извлеченные из различных горных пород на Сибирской платформе, сопоставляла их с тяжелыми минералами, встречающимися вместе с алмазами в россыпях. Весной 1953 года она сделала следующий вывод в своем отчете: «...Мы не можем в настоящее время рекомендовать какую-либо минералогическую ассоциацию, которая была бы благоприятна для нахождения алмаза в россыпях» [150, с. 265—266].

Признавая, что разработанные для уральской алмазоносной провинции минералогические критерии неприемлемы для сибирских условий, она допускала, что некоторые первоисточники алмазов могут быть связаны с траппами, некоторые — с вторичными коллекторами пермского возраста. По ее мнению, коренные алмазоносные породы обладают особым, присущим им спектром характерных минералов, которые, однако, при размыве этих пород теряются, рассеиваясь в больших объемах рыхлых отложений. «Несомненно, должны существовать какие-то минералы, связанные с алмазами в материнских породах», — весьма дальновидно заключила Н.Н. Сарсадских свой отчет, посвященный составлению шлиховой карты Сибирской платформы [150, с. 258].

Неудача не обескуражила Н.Н. Сарсадских, которую отличало упорство в достижении цели. Она пришла к выводу, что поиски этих минералов целесообразно вести в верховьях переносящих алмазы рек, и именно там, где отсутствуют траппы, за счет разрушения которых в русла попадают большие количества мелких частиц магнетита, ильменита и пироксена. Лучшее для этого поиска подходило верхнее течение Мархи, которая вместе со своим левым притоком Далдыном прорезает обширное поле нижнепалеозойских известняков и доломитов и только местами — небольшие трапповые тела. Несколько ниже по течению в русле Мархи более полутора десятков алмазов уже были найдены перед этим геологами экспедиции Научно-исследовательского института геологии Арктики. Район верховьев Мархи привлек внимание еще и потому, что здесь проходила одна из трещинных тектонических зон северо-западного простирания, перспективная, по мнению И.И. Краснова, для обнаружения коренных алмазоносных пород. Это был тот, не так уж часто встречающийся, случай правильной постановки геологической задачи, когда природе был задан вполне определенный вопрос и очень быстро был получен такой же определенный ответ.

Летом 1953 года Н.Н. Сарсадских вместе с Л.А. Попугаевой, примкнувшей к ней после двухлетнего перерыва в своей сибирской карьере, провели шлиховое опробование в самых верховьях Мархи и по Далдыну, ее левому притоку. По воспоминаниям Н.Н. Сарсадских [154], ее группа разделилась на две

части — Л.А. Попугаева с рабочим Ф.А. Беликовым осталась в среднем течении Далдына обследовать его мелкие притоки и русло, а сама она отправилась с караваном оленей по одному из правых притоков Далдына — Сытыкану, который стекал с трапповой возвышенности. В маршруте по Сытыкану караван заблудился среди тянувшихся на многие километры россыпей трапповых глыб и испытал массу трудностей. Цель пересечения водораздела, предпринятого Н.Н. Сарсадских, осталась не вполне ясной: ведь основной задачей было опробование небольших «безтрапповых» речек.

А в шлихах, отмытых по Далдыну и его притокам, обнаружались необычные относительно крупные, до нескольких миллиметров зерна красного минерала, предположительно граната. В Шологонцах, куда Н.Н. Сарсадских и Л.А. Попугаева, закончив маршруты, спустились на резиновых лодках по Мархе, в одной из базировавшихся здесь поисковых партий НИИГА была рентгеновская установка: здесь тоже пытались искать алмазы, но не всегда успешно. Просмотр концентрата мелкообъемной пробы, взятой на Далдыне Л.А. Попугаевой и Ф.А. Беликовым, которому весьма пригодился опыт применения «метода нахала», усвоенный в верховьях Вилюя два года назад, принес неожиданную удачу: был найден небольшой алмаз [154, с. 17].

Н.Н. Сарсадских продемонстрировала мне эту находку в один из дней конца сентября, когда совершенно случайно маленькие самолеты, на которых мы возвращались в Нюрбу из маршрутов, одновременно приземлились для дозаправки горючим на грунтовой полосе в Энердеке, в среднем течении Мархи. Она летела из Шологонцев, а я — с устья Моркоки, где наша группа, плывшая на барже в Нюрбу, застряла, захваченная ледоходом.

Одетая в ватник и перевязанная платком, Н.Н. Сарсадских радостно заулыбалась, увидев меня. Она сунула руку за пазуху и вытащила маленький бумажный пакетик, в котором сверкал крохотный, миллиметра два в поперечнике алмаз.

— Это мы нашли в верховьях Далдына, — торжествующе сказала она. Об одновременно обнаруженных в шлихах красных зернышках, которые послужили завязкой многих последующих событий в алмазной эпопее, еще не было речи. Они ждали своего часа, до поры до времени как бы прячась в массе других шлиховых минералов, надежно упакованных в рюкзаке, который Н.Н. Сарсадских везла с собой. Находка алмаза казалась гораздо более важной в тот момент, она означала, что коренные источники алмазов могут находиться в самых верховьях Мархи.

... Два маленьких алмаза, найденные женскими руками в небольших пробах, взятых из русел двух далеких друг от друга речек, сыграли в истории открытия коренных источников этого минерала весьма важную роль, в чем-то соперничая с тысячами его кристаллов, извлеченных из огромных объемов песка и гальки за несколько лет работы десятков поисковых партий.

О НИХ НАКОНЕЦ-ТО ВСПОМНИЛИ

История, касающаяся красных гранатов — пиропов — описывалась в разных вариантах, вероятно, не один десяток раз, тем не менее надо напомнить, о чем идет речь.

После обнаружения первых алмазов в русловых галечниках на Нижней Тунгуске и на Вилюе тотчас возник вопрос: а какие еще особые минералы могут сопровождать их в россыпях и нельзя ли использовать находки зерен этих минералов для поисков алмазов? Геологи, находившие в шлихах или концентратах обогащения галечников вместе с алмазами главным образом тяжелые минералы траппов — магнетит, ильменит, пироксен — пришли, казалось бы, к вполне правильному заключению, что они-то и являются спутниками алмаза. Такие выводы были сделаны иркутскими геологами, работавшими под руководством М.М. Одинцова и Г.Х. Файнштейна.

Шлиховой метод поисков различных руд — золота, олова, вольфрама, киновари и многих других — хорошо известен геологам, он широко используется на практике. Промывая в лотке или в ковше небольшие порции песка и гальки и рассматривая получившийся осадок тяжелых минералов — так называемый шлик — невооруженным глазом или под лупой (чаще в лаборатории), можно опознать характерные минералы, оценить их количество, размер зерен и их окатанность, то есть степень водной обработки при их переносе. Понятно, что чем ближе к месту первичного залегания этих минералов, тем их становится больше и тем крупнее зерна и их обломки. Продвигаясь вверх по долине реки или небольшого притока и прослеживая шлейф разноса того или иного характерного минерала, возможно выйти на содержащую его рудную зону или жилу, которая размывается рекой. С помощью шлихового метода были открыты многие известные рудные месторождения. Такой метод можно применять, если в шлихах обнаруживаются сами эти минералы или какие-то другие, сопутствующие им в этих месторождениях.

Выше уже рассказывалось о том, что в течение нескольких лет Н.Н. Сарсадских специально занималась исследованием тяжелых минералов, встречающихся в различных породах, распространенных в восточной части Сибирской платформы — конгломератах, песчаниках, глинах, известняках, базальтовых туфах, траппах и т.д. Она надеялась обнаружить какие-либо минералы, которые предположительно могли бы быть спутниками алмазов.

Действительно, в детальном описании коренных алмазодержащих пород из Южной Африки есть немало указаний на те или иные минералы-спутники, которые можно было бы попытаться поискать в сибирских россыпях вместе с алмазами. В числе этих минералов упоминался и пироп. Если даже обратиться только к публикациям на русском языке, то можно было бы обнаружить, что присутствие пироба в кимберлитах отмечал уже В.И. Вернальский в 1912 году [20]. О пиробе сообщалось в отчете С.А. Годована [41] составленном после работ на Енисейском кряже под руководством А.П. Бурова. Очевидно, это означало полную осведомленность как С.А. Годована,



М.М. Одинцов. Мирный, 1974 г.



Дружеский шарж на М.М. Одинцова.
Нюрба, 1954 г.

ФОТОТЕЛЕГРАММА

ГОРЯЧО ПОЗДРАВЛЯЮ
НАДЕЮСЬ СКОРУЮ
ВСТРЕЧУ



ПРИМЕЧ. ТЕЛЕГРАФА: АДРЕС ОТПРАВИТЕЛЯ УТЕРЯН

Поздравления И. И. Краснову в виде телеграммы. Иркутск, 1951 г.



*В. Д. Скульский.
Из архива Б. М. Михайлова*



Дружеский шарж на В. Д. Скульского. Нюрба, 1954 г.



*В. Б. Белов. Из альбома
З. П. Бельх «Грани алмазного
края». М.: Сов.Россия, 1981*



*Е. И. Корнутова.
Из архива В. В. Корнутова*



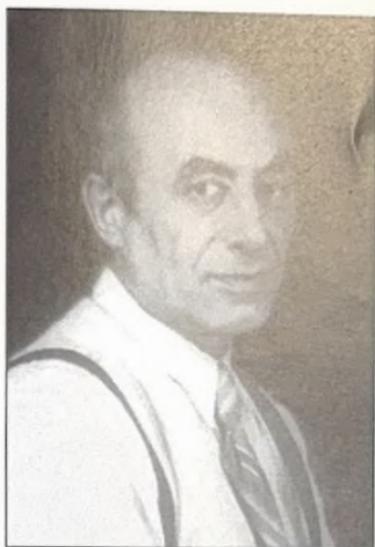
*Дружеский шарж на Е. И. Корнутову.
Нюрба, 1954 г.*



*Н. Н. Сарсадских.
Верховья Вилюя, 1951 г.*



*Ф. А. Беликов.
Верховья Вилюя, 1951 г.*



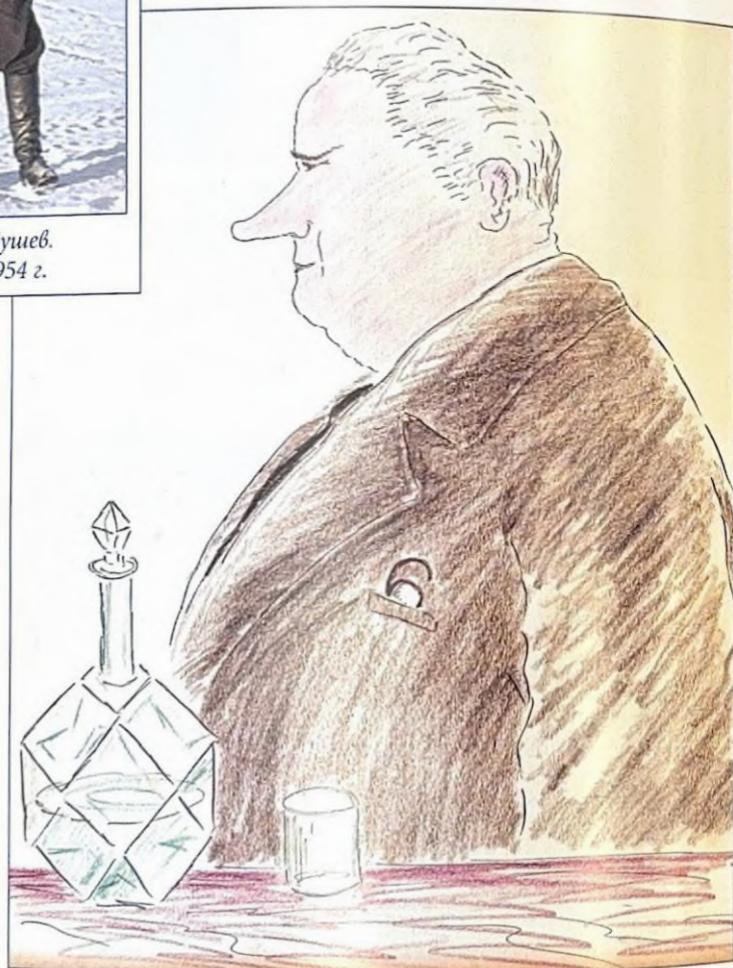
*Ю. М. Шеймани.
Из книги о Ю. М. Шейманне [171]*



*Н. А. Бобков.
Из книги Е. Н. Елагиной [56]*



М. А. Гневушев.
Нюрба, 1954 г.



Дружеский шарж на М. А. Гневушева. Нюрба, 1954 г.



Н. В. Кинд. Нюрба, 1954 г.



Дружеский шарж на Н. В. Кинд. Нюрба, 1954 г.



Л. А. Попугасва. Нюрба, 1954 г.



Дружеский шарж на Л. А. Попугасву. Нюрба, 1954 г.

так, несомненно, и А.П. Булова, о том, что красный гранат — пироп — является важным указателем на возможное присутствие алмазов в россыпях, то есть минералом-спутником. Таким образом, уже при начале первых поисковых работ в Сибири геологи знали об этом минерале, присутствие которого могло бы свидетельствовать о нахождении вместе с ним и алмазов.

Не случайно А.П. Буров в том же 1938 году подготовил специальную сорокастраничную инструкцию для сбора материала по характеристике алмазности СССР. В ней подчеркивалась необходимость изучения иностранной литературы по месторождениям алмазов, а также анализа практики поисков, разведки и эксплуатации этих месторождений. А.П. Буров привел данные о южноафриканских месторождениях, приуроченных к кимберлитовым трубкам. Неоднократно в инструкции упоминались спутники алмаза, присутствующие в этих ультраосновных породах, причем в их числе особое внимание уделено пиропу, встречающемуся в кимберлитах, а также в россыпях вместе с алмазами. В частности, в ней указывалось: «Наиболее характерными спутниками алмаза в первичных месторождениях являются оливин, ильменит, хромит, пироп, флогопит, перовскит и диопсид. Нахождение этих минералов в россыпях совместно с алмазом указывает на близость первичного коренного месторождения. Сам факт обнаружения в россыпях перечисленных выше минералов дает основание искать в них алмазы...» [9]. Инструкция, как известно, не была направлена в Уральскую алмазную экспедицию и пролежала под спудом многие десятки лет. Сам А.П. Буров никогда об этой инструкции не вспоминал.

В отчете В.С. Соболева [165], опубликованном в виде книги в 1951 году [166], о чем сообщалось выше, приведен ряд указаний на характерный для кимберлитов пироп, который находят и в россыпях. К сожалению, в этой же работе было замечено по поводу шлиховых минералов в алмазных россыпях: «... нет таких минералов, присутствие которых являлось бы универсальным поисковым признаком» [166, с. 93]. Вместе с тем в нескольких местах отмечено, что во многих россыпях вместе с алмазами присутствуют осмистый иридий и платина [166, с. 111, 122].

О пиропе в связи с поисками «алмазной трубы» можно было прочесть даже в рассказе И.А. Ефремова [60], который он отнес к жанру научной фантастики. Однако автор впоследствии признавался, что это был всего лишь прием, давший возможность опубликовать рассказ, сюжет которого подсказал его геологический опыт, в том числе опыт работ в Восточной Сибири еще в середине 30-х годов. Рассказ «Алмазная труба» повествует, по существу, о первой находке пироба на Сибирской платформе. Можно еще раз выразить восхищение пронизательностью его автора, глубоко знавшего минералогию и понимавшего ее значение для поисков алмазов. А.Д. Харьков и др. [207], как и некоторые исследователи творчества И.А. Ефремова, подчеркивают поразительный факт совпадения обстоятельств и места события, описанного в его рассказе, с тем, что произошло в бассейне р. Мойеро в 70 — 80-х годах, когда именно там было открыто целое поле распространения кимберлитовых трубок, имеющее площадь около тысячи квадратных километров, хотя трубки оказались с очень небольшим содержанием алмазов.

Забегая вперед, упомянем еще об одном удивительном случае. По словам Д.И. Саврасова, в начале 70-х годов в Ленинграде во время последней его встречи с Л.А. Попугаевой, она сказала ему: «Мало кто знает, что когда

И. А. Ефремов писал свою „Алмазную трубу“, я жила в его московской квартире. Мне было 15 лет, и спала я на кожаном диване в его кабинете. Мой отец до ареста был дружен с ним...» [207, с. 282]. Здесь явно допущена неточность: Л. А. Попугаевой в 1944 году, когда писался рассказ, был 21 год, вероятно, она посещала квартиру И. А. Ефремова значительно раньше. Однако сам факт пересечения жизней этих двух людей, оставивших яркий след в алмазной истории, можно рассматривать как некое фатальное совпадение...

Итак, казалось бы, что могло быть проще: попытаться найти в россыпях вместе с алмазами пироп и другие характерные для кимберлитов минералы, а потом, пользуясь хорошо известным методом шлиховой съемки, подойти к коренному источнику пиропов и алмазов. Но геологи и минералоги, как будто зашоренные, проходили мимо незапертой двери, на которой проглядывала надпись «пироп», не пытаясь отворить ее. В своих воспоминаниях Н. Н. Сарсадских признается в этом промахе, который допустили кроме нее и многие другие минералоги, сидевшие в лабораториях за биноклярными микроскопами и просматривавшие десятки тысяч шлихов, отмытых поисковиками в бесчисленных таежных реках, речках и мелких ручьях.

Путь к очевидной истине оказался гораздо более долгим, чем можно было ожидать.

Вернувшись в Ленинград осенью 1953 года с верховьев Мархи, Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаева не сразу приступили к изучению собранных материалов. Тем временем отдельные зерна минералов, аналогичных найденным ими красным гранатам, были обнаружены минералогом Центральной экспедиции П. Г. Гусевой в шлихах, отмытых Е. И. Корнутовой — начальником дешифровочной партии № 151. Эта партия входила в состав 5-й комплексной партии, основную часть которой составляли ленинградцы, сотрудники ВСЕГЕИ. Шлиховые пробы были взяты из русла Мархи на отрезке между Шологонцами и Верхними Островами. П. Г. Гусева, обнаружив в нескольких из них редкие зерна необычного граната ярко-малиновой и оранжево-красной окраски, была, как она вспоминает, в затруднении: то ли это гранат, то ли шпинель? Не могли ей помочь ответить на этот вопрос и ближайшие коллеги по лаборатории. А. А. Кухаренко, в то время доцент кафедры минералогии ЛГУ многие годы занимался минералами, встречавшимися в россыпях вместе с алмазами, был хорошо знаком с литературой. И хотя П. Г. Гусева была знакома с ним еще по работам на Урале, она, как и многие другие сотрудники лаборатории, побаивалась обращаться к нему за разъяснениями. Он не очень-то жаловал малосообразительных и не слишком знающих минералогию студентов и приходивших к нему за консультацией сотрудников. «Он мог и обозвать душой», — припомнила П. Г. Гусева одну из давних встреч с А. А. Кухаренко. Но все-таки, воспользовавшись правами старой знакомой, она рискнула появиться на кафедре и показала ему непонятные зернышки. А. А. Кухаренко вытащил откуда-то коробочку с похожими минералами и положил их рядом, разглядывая под лупой.

— Посмотрите, это одни и те же минералы, — сказал он П. Г. Гусевой. — Эти — из Южной Африки, а эти — Ваши. Поздравляю Вас, это — пироп, спутник алмазов!

П. Г. Гусева передала заключение по этим зернышкам из шлиховых проб Е. И. Корнутовой, однако та не сразу поняла важность данной находки.

И, как пишет Н. Н. Сарсадских [154], когда спустя некоторое время Л. А. Попугаева принесла А. А. Кухаренко красные гранаты, найденные на Далдыне, «...он молча подошел к шкафу, вынул африканские пиропы, положил рядом с нашими зернами...». Просмотрев шлихи, А. А. Кухаренко обратил внимание на то, что ильменит, содержащийся в них, принадлежит также к магнезиальной разновидности — пикроильмениту, а оба минерала — и пироп, и пикроильменит — характерны для кимберлитов.

— Кух сказал, что это пироп, и он встречается в кимберлитах вместе с алмазом! — с благоговением и, как бы замирая от восторга, произнесла Л.А. Попугаева, выйдя из кабинета А.А. Кухаренко. Она закурила и стала обсуждать эту важную для нее новость с кем-то из сотрудников кафедры. Свидетелем этой сцены была Г.Ф. Анастасенко, в ту пору студентка третьего курса...

П. Г. Гусева вспоминает, что понимание смысла сделанных находок пиропы пришло к Е. И. Корнутовой уже после бесед с Н. Н. Сарсадских. В отчете, написанном весной 1954 года, Е. И. Корнутова кратко отметит: «Находка пиропы является весьма интересным фактом. Как известно, пироп сопровождается алмазы в кимберлитах и указывает на возможное нахождение здесь каких-то коренных алмазоносных кимберлитоподобных пород. Это тем более вероятно, что при шлиховом опробовании русловых отложений в самом верхнем течении р. Мархи Н. Н. Сарсадских обнаружила почти во всех шлихах присутствие крупных неокатанных зерен пиропы» [139, с. 191]. В отчете Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой [156, с. 22] об исключительно важном заключении, сделанном А. А. Кухаренко в начале 1954 года, говорится весьма лаконично: «Произведенное А. А. Кухаренко сравнение этих минералов (граната и ильменита, привезенных в 1953 г. с Далдына. — В.М.) с образцами пиропы и ильменита из кимберлитов Южной Африки, имеющихся в минералогическом музее ЛГУ, показали их полное сходство».

Нелишне вспомнить, что в предыдущие годы какие-то красные гранаты геологи иногда находили и в других районах: на Муне [141, 142] (их описывала минералог Я. Л. Стахевич), в верховьях Мархи [121], где они были приняты за родолит, возможно, и в низовьях Малой Ботуобии [44]. Однако никто из нашедших красный гранат геологов не отметил его возможную связь с коренными алмазоносными породами. И только после того, как А. А. Кухаренко дал свое заключение о пиропе и пикроильмените, им и Н. Н. Сарсадских был сделан вывод о том, что эти минералы можно использовать при шлиховом опробовании как индикаторные для обнаружения содержащих их коренных пород, которыми, скорее всего, являются алмазоносные кимберлиты.

Сейчас представляется весьма странным то, что А. А. Кухаренко, который долгое время давал консультации, касающиеся шлиховых минералов и поисков алмазов, не обратил серьезного внимания геологов (в том числе и своей жены — Н. Н. Сарсадских) на важность выявления и диагностики характерных минералов кимберлитов. Н. Н. Сарсадских пишет, что А. А. Кухаренко «не пришло в голову» показать пиропы тем, кто очень долго искал минералы — спутники алмазов в необъятной сибирской тайге. Она посетовала также, что «живые» пиропы следовало бы посмотреть до выезда на Марху, и тогда в первом же полевом сезоне можно было бы найти их первоисточник, то есть кимберлитовую трубку. Эти справедливые, но несколько запо-

здалые объяснения, приведенные в кратких воспоминаниях Н. Н. Сарсадских [154], вызвали появление следующих строк:

Перечитав брошюру внове,
Теперь поставить можно точку.
Ученый муж во всем виновен —
Не помогал в просмотре проб.
Задумал рано слишком дочку
И поздно разглядел пироп...

Неожиданным оказалось замечание, высказанное недовольным А. П. Бурым после описываемого ниже геологического совещания уже осенью 1954 года: мол, следовало взять пироп на вооружение несколько лет назад. Об этом вспоминал И. И. Краснов в одном из своих писем из Нюрбы. Критиковал А. П. Буров и работу И. И. Краснова: «Почему Вы четыре года бесплодно изучали траппы, вот если бы Вы ориентировали прежде на необходимость искать минералы кимберлитов и указали еще в 1952 году на Малую Ботубию, то это был бы настоящий прогноз!».

Но где же был сам А. П. Буров с его исчезнувшей инструкцией 1938 года, где неоднократно говорилось о пиробах?

В феврале у Н. Н. Сарсадских родилась дочь, поэтому в течение зимы 1953 — 1954 года обработкой материалов полевых наблюдений занималась в основном Л. А. Попугаева. Она неоднократно приходила во ВСЕГЕИ, массивное здание которого возвышается на Среднем проспекте Васильевского острова. Оно было построено перед первой мировой войной специально для Геологического комитета, в котором тогда было не более нескольких десятков сотрудников. В середине пятидесятых годов в здании работали уже многие сотни геологов. Они занимались разнообразными вопросами изучения недр территории всей страны. Большие кабинеты с высокими потолками были перегорожены коллекционными шкафами, между которыми теснились канцелярские столы. Часть сотрудников размещалась в отгороженных фанерой клетушках в коридорах, часть — на верхней балюстраде вестибюля и в подсобных помещениях отдельного здания камнехранилища во дворе. Окрашенное в желтый цвет оно именовалось тогда «желтым домом». Геологические съемки и исследования развернулись в пятидесятые годы во всех регионах — от берегов Тихого океана до Балтики, и от арктических морей до южных границ страны. Свыше двухсот геологических партий выезжало ежегодно на полевые работы, а зимой, когда все собирались в институте и проводилась обработка собранных материалов — яблоку было негде упасть. Почти ежедневно проходили научные заседания, на которых представлялись доклады о выполненных исследованиях и отчеты о результатах полевых работ. Для консультаций со специалистами по палеонтологии, стратиграфии, минералогии, петрографии, металлогении и по другим вопросам приезжали геологи из разных концов страны. Весной, в период завершения отчетов, допоздна горел свет в кабинетах, не прекращались бурные дебаты, не утихал стук пишущих машинок.

Но зимой в институте было еще сравнительно спокойно. Вдвоем с моим помощником А. А. Рябченко мы целыми днями просиживали в кабинете № 100 за петрографическим изучением шлифов траппов из Аламджакской

интрузии, и появление Л. А. Попугаевой несколько отвлекло нас от этих занятий. Она кое-что рассказывала о результатах обработки далдынских шлихов, показывала нам фиолетово-красные и розовые зерна необычного граната, которые я фотографировал на цветную пленку, ловя зеркальцем микроскопа скупые лучи январского солнца. Снимки получились тогда не очень хорошими, но зато давали наглядное представление об этих впервые найденных на Сибирской платформе и точно диагностированных минералах, характерных для пока еще не обнаруженных кимберлитов. Эти фотографии Л. А. Попугаева демонстрировала в июле в Нюрбе, по пути на Далдын, когда рассказывала амакинским геологам о пиропе — дотоле еще нераспознанных спутниках алмазов.

Как удалось организовать полевую поездку Л. А. Попугаевой, сотрудницы партии № 26 Центральной экспедиции, описано многократно и с различными подробностями.

Весной 1954 года Н. Н. Сарсадских предприняла попытку убедить руководство Союзного треста № 2 в целесообразности поиска первоисточников пиропе и пикроильменита в верховьях Мархи. Эта идея, однако, не вызвала восторга у руководства — ни у управляющего трестом А. Л. Куницына, ни у главного геолога А. П. Булова. Оба были опытными администраторами, однако, по-видимому, лишены исследовательского азарта и смелости идти на определенный геологический риск. А. П. Булов не очень-то доверял различным косвенным признакам алмазоносности. Высказывая претензии по поводу запоздалого прозрения по части пиропов, А. П. Булов почему-то забыл об этих своих сомнениях и о своем нежелании поддержать работу по выявлению коренных пород, содержащих пироп и пикроильменит. Уместно отметить, что упоминание о некоей инструкции по применению метода шлиховой пироповой съемки, якобы привезенной в Москву Л. А. Попугаевой и затем подписанной А. П. Буловым [56], является ошибочным.

Располагавшийся в Москве Союзный трест № 2, который держал в своих руках все нити управления поисками и разведкой алмазов в стране, был типичным бастионом бюрократии того времени. Вспоминается наша с И. И. Красновым поездка в этот трест, где принимались различные решения, утверждались проекты, касающиеся этих работ, и т.д. Она состоялась в начале апреля 1954 года. Мы привезли в трест подготовленную во ВСЕГЕИ и сопровождаемую геологической и другими картами объемистую записку о направлении геологических исследований на Сибирской платформе, в том числе по выявлению месторождений алмазов и других полезных ископаемых. Содержание этой записки должно было быть согласовано в разных отделах, завизировано и лишь потом утверждено как руководящий документ.

Приехав на Шаболовку, где находилось здание, в котором помещался трест, мы с И. И. Красновым сразу явились в кабинет А. П. Булова, сидевшего за столом и внимательно изучавшего не слишком объемистую бумагу, в которой было всего несколько строк. Минут десять продолжалось молчание, мы переминались с ноги на ногу, однако А. П. Булов упорно не поднимал глаз, правя текст, что-то вычеркивая и вписывая... Наконец, он взглянул на вошедших, разговор вроде бы начался, перемежаясь с длительными паузами, но тут же и закончился. По-видимому, наш визит помешал какому-то важному делу. Выйдя в недоумении из кабинета, мы попытались ознакомить

с запиской и прилагаемыми картами начальников помельче. Предложение детально просмотреть материалы, внести конкретные дополнения, вызывало на их лицах озлобленность: «Я сейчас занят, посмотрю, когда буду свободнее...». Вместе с тем не было недостатка в руководящих указаниях — одни требовали сокращения, другие говорили о том, что необходимо расширить и осветить то-то и то-то, и т.д. Две-три полезные идеи общего характера подбросил и энергичный Г. Ф. Лунгерсгаузен, как всегда с летным шлемом и планшеткой в руках, будто только что приземлившийся после увлекательного полета. Всесоюзный аэрогеологический трест, главным геологом которого он был, активно участвовал в составлении некоторых приложенных к записке карт.

Удостоились мы приема и у управляющего трестом А. Л. Куницына. Он был молод, приветлив и деятелен. Меня поразили цвет его глаз — они были точно такими же, как голубые канты и просветы на серебристых погонах его офицерского кителя. Получив краткую информацию о том, чем мы занимаемся, он пожелал нам успехов и попрощался.

Различные согласования заняли несколько дней, после чего записка и карта рассматривались руководством в присутствии четырех «генералов». Так в просторечии именовались генеральные директора геологической службы. Иерархия чинов была введена в Министерстве геологии несколько лет назад соблюдалась: большинство служащих треста ходило в форме со знаками различия в петлицах и с шевронами на рукавах. В целом, все представленные нами материалы были одобрены, хотя кое-что потребовали исправить.

В коридорах треста мы встретили кое-кого из геологов Амакинской экспедиции, а также ее главного инженера Б. Я. Корешкова, который некоторое время после смерти В. И. Жерехова исполнял обязанности ее начальника. Он начал свою деятельность в экспедиции в 1950 году и вложил очень много сил и энергии в снабжение партий оборудованием, механизмами, особенно в создание в Нюрбе хорошо оснащенной базы экспедиции, обеспечивавшей всю ее деятельность. Реализация геологических идей и замыслов, осуществление различных дерзких проектов по поискам в необжитых местах в конечном счете зависели от инженерной службы экспедиции, весьма способным руководителем которой был Б. Я. Корешков. В отличие от некоторых других администраторов, он был по-деловому доброжелателен, всегда готов помочь, не старался изображать «очень важную персону».

Б. Я. Корешков привез в трест проектные документы на утверждение. Два дня его «драило» начальство, после чего ему пришлось срочно переделывать часть материалов. Через несколько дней он сообщил с облегчением, что все утверждено и поисковые работы пойдут летом по намеченному плану.

Обивая пороги различных отделов, мы увидели и только что назначенного нового начальника Амакинской экспедиции — М. Н. Бондаренко — крупного властного мужчину в генеральской шинели, под которой он носил партикулярный пиджак с галстуком, несколько не гармонировавшие с его грубоватой внешностью. Его биография и послужной список с точки зрения советских кадровиков не отличались кристальной прозрачностью — отец его подвергался лишениям и ссылке, а сам он был исключен из комсомола. Впоследствии, будучи большим начальником, он устроил в ресторане скандал,

после которого был отправлен подальше от Москвы [229]. Важными качествами М. Н. Бондаренко, принятыми во внимание при назначении на новую должность, были не только его несомненные организаторские способности (они временами граничили с безудержным своеволием). Весьма существенно, что он приходился свояком министру геологии, выходцу из Дальстроя — всемирной организации, занимавшейся главным образом добычей золота на Колыме и использовавшей для этого даровую рабочую силу — постоянно пополняемую армию заключенных. Известно, что в 1953 — 1954 годах где-то в определенных кругах вынашивалась идея объединить все алмазные экспедиции в одну организацию, подобную той, которая занималась золотом на северо-востоке и находилась под контролем Министерства внутренних дел. На Урале такой контроль над всеми работами по алмазам был уже установлен.

Неделя, проведенная в тресте, дала нам возможность в деталях познакомиться с громоздкой бюрократической машиной, работавшей, как все «солидные» учреждения той эпохи, до глубокой ночи. Все должно было идти по ранее утвержденным планам, никакие отклонения и проявления инициативы «снизу» не допускались, не приветствовались и разные экстравагантные идеи вроде поиска месторождений алмазов при помощи промывки шлиховых проб в лотке. Это было совершенно несерьезно с точки зрения закаленных сторонников крупнообъемного опробования — метода, освященного многолетней уральской практикой, трудоемкого, но зато весьма надежного. Ведь после промывки сотен кубометров песка и гальки, добытых из глубоких шурфов или со дна реки, можно было показать вышестоящему начальству в прямом смысле блестящий результат — несколько настоящих алмазов...

И. И. Краснов, который, как и А. А. Кухаренко, сразу понял значение сделанных на Далдыне находок, после возвращения в Ленинград активно содействовал организации полевых работ на Далдыне. В середине мая была подготовлена докладная записка в трест, подписанная Л. А. Попугаевой, И. И. Красновым и А. А. Кухаренко, в которой предлагалось провести на Далдыне детальную шлихо-минералогическую съемку совместно силами Центральной экспедиции и 5-й комплексной партии Амакинской экспедиции. Эти работы должны были быть включены в план партии № 182 за счет сокращения других заданий. Предлагалось также временно откомандировать Л. А. Попугаеву из Центральной экспедиции в 5-ю комплексную партию Амакинской экспедиции на срок с 1 июня по 1 октября 1954 г. И. И. Краснов неоднократно звонил в Москву А. П. Бурову по этому поводу, и тот, наконец, согласился, чтобы часть расходов по этим работам была отнесена за счет сметы партии № 182. Последняя, как и ряд других геологических партий, входила в состав 5-й комплексной партии Амакинской экспедиции, состоявшей из прикомандированных к ней сотрудников ВСЕГЕИ. Я был тогда начальником 182-й партии, в задачу которой входила структурно-петрологическая съемка Аламджахской трапповой интрузии в верховьях Ахтаранды.

Вмешательство И. И. Краснова в организацию полевых работ на Далдыне решило дело, и шлиховой отряд партии № 182 возглавила Л. А. Попугаева. Никто не подозревал, что формальная финансовая процедура по обеспече-

нию ее поездки будет иметь в дальнейшем массу печальных последствий. Л. А. Попугаева между тем вначале категорически отказалась от планируемых полевых работ, хотя, казалось бы, ее заинтересованность довести начатое до конца не подлежала сомнению: ведь поиски первоисточника пиропы, пикроильменита и алмаза на Далдыне уже дошли до места, где было «горячо»! И хотя ей было легче и естественнее, чем кому-либо другому, поверить в идею возможности найти первоисточник этих минералов, ее сопротивление было долгим и упорным. Правда, для того чтобы отказаться от поездки, у нее были достаточно веские личные причины. Впоследствии она сама признавалась, что веры в возможность обнаружения коренных пород с пиропом у нее не было, а вот сомнений — хоть отбавляй! В конце концов все это удалось уладить, правда, через переживания и слезы Л. А. Попугаевой, которая считала, что ее посылают на верную гибель. Н. Н. Сарсадских и И. И. Краснов все же сумели убедить ее в необходимости проведения поиска, который может выполнить только она, пользуясь необходимыми инструкциями по применению шлихового «пиропового» метода.

У ЦЕЛИ

Наконец в начале июля Л. А. Попугаева, вооруженная наставлениями, которые ей дала Н. Н. Сарсадских, отправилась в Сибирь во главе небольшого отряда. Прилетев в Нюрбу, она встретилась с геологами Амакинской экспедиции и рассказала о значении выявленных минералов-спутников и о возможности их использования для поисков коренных алмазоносных пород методом шлиховой съемки. Это было неожиданной новостью. Ее слушали с большим вниманием, разглядывали цветные фотографии зерен пиропы, и это, безусловно, укрепило ее уверенность в себе, тем более что предложенным методом стали сразу пользоваться в партии Н. В. Кинд, проводившей геологическую съемку в бассейне Малой Ботуобии.

Во второй половине августа другие отряды петрографической партии № 182, следуя намеченной программе, вели изучение трапповых интрузий на левых притоках Вилюя. Но, прежде чем геологи этих отрядов добрались до тех мест, где началась работа — в верховья Ахтаранды и в среднее течение Холомолоха, им пришлось проделать длинный путь на лошадях из Туой-Хая до Вилюя в районе порога Улахан-Хан, перебраться на левый берег и затем уже двигаться к районам исследований. Таежные тропы пересекали болота, старые гари, густые заросли тальника и карликовой березки, иногда каюры вели караван напролом. И лошадям, и всадникам, сидевшим поверх тяжелых вьюков, доставалось еще и от жары, и от полчищ слепней и комаров.

Порог Улахан-Хан — самый большой и опасный на Вилюе. Гул падающей воды мы услышали еще за несколько километров. Вырываясь из траппового ущелья шириной не более двухсот метров, река неслась со скоростью скачущей лошади. Темно-бурые, сглаженные водой камни рвали в клочья неистовый поток, белые струи сбивались в пляшущие валы, как будто застывали на мгновение и вновь обрушивались на неприступную твердь. Чайки с пронзительными криками взлетали над бурунами, падали вниз, пытаясь настичь

какую-нибудь изнемогающую от борьбы с течением добычу. Ухватив рыбешку, усаживались на береговых скалах, покрывая их белыми разводами помета.

Грозное величие Улахан-Хана (Большая кровь по-якутски) неоднократно описано в книгах, в том числе геологами, которым пришлось преодолевать его на плотках, на лодках или же пробираться вдоль скалистого берега по каменным осыпям [56, 198, 206 и др.]. В двадцати километрах выше порога находилось устье Ахтаранды со знаменитыми скарнами, где год назад предпринимались попытки найти в них алмазы. Как некий отголосок этих надежд ниже порога располагалась небольшая полевая обогатительная установка, тархтел движок и проводилась обработка галечников, взятых на отмели ниже порога. Идея о выносе алмазов быстрым течением с верховьев и об их оседании при замедлении скорости потока ниже «проносного» участка реки все еще владела умами некоторых поисковиков.

Мне и геологам партии № 182 — А. А. Рябченко и Е. В. Тугановой, — оказавшимся вблизи устья Ахтаранды, показалось заманчивым посетить это привлекавшее многих исследователей место. На нескольких верховых лошадях, оставив вьюки в палатке недалеко от порога, мы отправились вверх по левому берегу Вилюя. Непогода и резкий подъем воды чрезвычайно затрудняли продвижение, но возникла и другая проблема. Неподкованные лошади не желали идти по каменистой пабереге, а на стоянках разбегались по тайге. Их пришлось оставить с каюром на берегу, а самим добираться последние километры, кое-как прыгая по камням. Беглый осмотр береговых обнажений подтвердил справедливость мнения тех геологов, которые не нашли здесь ничего, кроме известняков и песчаников, превращенных вблизи магматического тела траппов в скарны. Поход к устью Ахтаранды показал, что на неподкованных лошадях бессмысленно пытаться начать работу в районах сплошного развития траппов, где большинство троп проходит по каменистой местности. Но подковать их можно было только в районе устья Малой Ботуобии, на поисковом участке партии № 128.

Два-три десятка кое-как построенных домиков с плоскими земляными или покрытыми брезентом крышами были разбросаны в беспорядке по береговому склону среди торчащих тонких пеньков. Более солидно выглядели контора, магазин и склад, сложенные из бруса. Благоустройством здесь заниматься было некогда — чувствовалась лихорадка нараставших усилий по развороту поисковых работ на Малой Ботуобии. Царившее оживление было следствием не только обнадеживающих результатов опробования русловых кос и отмелей на этой реке, которое показало, что именно она выносит в Вилюй алмазы, как это и следовало из полученных ранее результатов их изучения и некоторых геологических данных. Несколько бочек спирта, завезенных в магазин, внесли особый приподнятый оттенок в повседневную рабочую атмосферу, временами вызывая необузданное веселье некоторых жителей поселка. Один из эпизодов, последовавших за этим радостным и долго ожидаемым событием, был связан с утопленным в Вилюе трактором. Хорошо еще, что его водителю удалось как-то выплыть и добраться до берега. Он несколько отрезвел после этого, но плохо воспринимал случившееся. Геофизики, коротавшие время в поселке, не остались без дела: они погрузили в лодку магнитометр и, плываая галсами взад и вперед, пытались определить

местоположение затопившей железной массы. Через пару дней трактор удалось все же вытащить, и он стал дополнительным украшением берега Вилюя, заваленного бочками, бревнами, всяким железным хламом и прочим мусором.

Неподалеку от поселка находилась коса Сталинская — первая из длинной цепочки алмазоносных кос и отмелей, протянувшейся на сотни километров вниз по течению. Почти на каждой из вилюйских кос, получивших собственные имена, проводилась разведка, сопровождавшаяся большими объемами опробования, и даже подсчитывались запасы алмазов, вблизи многих из них вырастали такие же временные неухоженные поселочки разведочных партий. Обнаружение богатых россыпей по Малой Ботуобии, по существу, положило конец этой малоэффективной работе, нарушив заведенные и неуказательно выполнявшиеся предписания годовых планов разведочных работ. Поселочек у устья Малой Ботуобии стал последним опорным пунктом такого рода деятельности в долине Вилюя.

Стояла жара, от которой изредка удавалось спастись, погрузившись в воды Вилюя. Где-то далеко на севере в небе белел огромный белый султан — горела таига. Еще одно дымное марево виднелось к западу, напоминая о грозных опасностях, ожидающих экспедиционные отряды. Нам все же удалось подковать лошадей и наконец-то завершить все приготовления для похода на Аламджах. Незадолго до отправления я впервые встретился с Г. Х. Файнштейном, о котором был уже наслышан, хотя видеть его мне еще не приходилось. Он пригласил меня в домик, в котором жил, и радушно завязал беседу. Наши контакты развивались стремительно: мимолетное знакомство было ознаменовано тут же появившейся на столе бутылкой спирта, из которой гостеприимный хозяин плеснул в железные кружки. Вскоре мы уже перешли на «ты». Он был старожилом здешних мест, известным каждому — и не только геологу, но и рядовому забойщику, и любому местному жителю. Еще бы — ведь это именно он первым пришел на Вилюй с поисками и первым нашел здесь алмазы, о чем уже рассказывалось выше. Орел первооткрывателя (впрочем, пока еще официально непризнанного) ему очень импонировал, и он косвенно дал мне понять, что заслуживает всякого уважения. Вслух же он выражал свое глубокое уважение к моей персоне, хотя мне остались неизвестными основания такового...

Из разговора с Г. Х. Файнштейном я узнал, что он отправляется на Малую Ботуобию в один из поисковых отрядов. Я ждал, что он мне расскажет что-нибудь про пироп, но то ли он забыл об этом, то ли считал нужным придерживаться ранее высказывавшихся собственных взглядов о спутниках алмазов... Хотя об истинной причине своего стремления попасть на Малую Ботуобию он не распространялся, позже стало известно, что в одной очень небольшой по объему пробе галечников на одном из притоков реки было найдено сразу семь алмазов...

Летом и осенью 1954 года на Малой Ботуобии и ее притоках помимо партии Н. В. Кинд, в составе которой находились также Ю. И. Хабардин, А. А. Панкратов, Е. Н. Елагина и другие геологи, поиски вели, по крайней мере, еще две группы из Амакинской экспедиции. Это был отряд Ю. А. Кудрявого и Г. А. Белозерова из партии № 128, который занимался мелкообъемным опробованием на алмазы, а также появившийся позднее отряд

Г. Х. Файнштейна, организованный якобы для «усиления» отряда партии № 128. Координации между действиями этих трех групп и взаимного обмена сведениями о полученных результатах не было. О возможности использовать пироповую шлиховую съемку для поиска коренных алмазоносных пород Г. Х. Файнштейн не сообщил Г. А. Белозерову, в отряде которого работал и И. А. Галкин, не обсуждался вопрос об этом методе и с геологами партии Н. В. Кинд. Г. Х. Файнштейн, по-видимому, продолжал в это время находиться во власти идей о связи алмазов с траппами или же об их привносе в этот район вдоль каких-то древних долин, которые он искал в верховьях Иреляха. Об этом упоминает И. А. Галкин, так же как и о методе пироповой съемки: «Если бы мы знали тогда о пиробах!» [26, с. 21]. Впрочем, имевшимися у него сведениями о результатах опробования на алмазы он тоже не делился с геологами съемочной партии.

А в конце августа в партии № 128 в низовьях Малой Ботуобии появилась комиссия Союзного треста № 2, в нее входили Н. Д. Меркурьев, А. П. Буров, руководители Амакинской экспедиции. Как вспоминает Н. А. Давыдов [44], комиссия придирчиво рассмотрела результаты работ руководимой С. М. Журавлевым партии. Несмотря на то, что в весьма трудных условиях партия выявила новый алмазоносный район, С. М. Журавлеву был предъявлен ряд претензий, касающихся проведения внеплановых работ, широкого использования мелкообъемного опробования, которое А. П. Буров оценивал как «блошиный укус». Партии № 128 комиссия предписала... заниматься разведкой бедных россыпей на Вилюе в районе Скульдюкара, а для проведения работ на Иреляхе была создана новая партия под № 200...

Divide et impera — разделяй и властвуй!

В это время на Малой Ботуобии геологи съемочной партии № 132, руководимой Н. В. Кинд, успешно применяли новый метод шлиховой съемки. Об этом я узнал, уже будучи на Аламджахе, из радиограммы начальника 5-й комплексной партии Амакинской экспедиции А. С. Согомонянца: «...Кинд объедается пирогами...». Расшифровать это сообщение было несложно: она и ее помощники шли по пироповому следу. Однако, как стало известно позже, желанная дичь легко могла стать добычей и других охотников до открытий...

Между тем после различных задержек Л. А. Попугаева добралась с верным ей Ф. А. Беликовым до района устья Киенг-Юряха на реке Далдын. Ее муж, отправившийся было вместе с ней в качестве рабочего, вернулся по каким-то причинам обратно. Здесь, на месте обильных прошлогодних находок пиропа, она приступила наконец к выполнению уготованной ей судьбой миссии.

Поиски содержащих этот минерал коренных пород красочно воспроизведены с ее слов, а соответствующие описания в разных вариантах многократно растиражированы. Сухие строки отчета, законченного Л. А. Попугаевой совместно с Н. Н. Сарсадских весной 1955 года, дают лишь сведения о технических деталях выполненной работы. Шаг за шагом она двигалась вдоль русел небольших ручьев и по их склонам, отмывала гальку, песок, глинистый щебень, следила за найденными в тяжелом остатке красными зернышками, устремляясь туда, где они были крупнее и где их было больше. Первоначальное обследование долины Киенг-Юряха, его притоков, а также некоторых боковых речек, впадающих в Далдын, не принесло успеха — пироповый след терялся в их верховьях.

А через некоторое время в лагере Л. А. Попугаевой появились два гостя: из Нюрбы на несколько дней прилетели М. А. Гневушев и И. И. Краснов, весьма заинтересованные в результатах ее работы, которую они считали весьма перспективной. Этот визит подробно описан М. А. Гневушевым [38]. После их возвращения в Нюрбу, где они сообщили Р. К. Юркевичу о ходе работ Л. А. Попугаевой, оттуда прибыл поисковый отряд Амакинской экспедиции, возглавляемый В. Д. Скульским. Он был страстным охотником и явился на Далдын, увешанный соответствующей амуницией. Внимание его было сосредоточено не только на решении производственных задач и на негласном контроле за деятельностью Л. А. Попугаевой, но и в значительной степени на пролетающих пернатых. Тем не менее поисковый отряд начал мелкообъемное опробование, которое показало присутствие алмазов в русле Киенг-Юряха и по Далдыну. Соседство поисковиков, утверждавших, что они всего лишь проверяют результаты, полученные Л. А. Попугаевой еще в прошлом году, ее раздражало, и ей удалось на некоторое время ускользнуть от их опеки...

...И вот 21 августа Л. А. Попугаева успешно завершила свой поиск — на водоразделе между двух коротких ручьев на левобережье Далдына были обнаружены своеобразные содержащие пироп и ильменит породы.

«ВОПРОС О ПЕРВИЧНЫХ ПОРОДАХ АЛМАЗОВ НЕ РЕШЕН»

Пора вернуться к началу повествования — в сентябрь 1954 года, в село Нюрбу, к зданию районной библиотеки...

У входа симпатичные барышни из первого отдела проверяли документы — каждый обязан был предъявить так называемую справку о допуске, после чего выдавались специальные прошитые и опечатанные тетради для записей. Участники входили по одному и кучками, некоторое время теснились в проходах между рядами фанерных столов, переговариваясь между собой. Постепенно суета улеглась, все расселись на скамьях и стульях. Редкие лампочки, свисавшие с низкого потолка большого читального зала, кое-как освещали плотную массу собравшихся. Старые плакаты, стенгазеты и запыленные портреты русских писателей на стенах, куда свет едва доходил, тонули в полумраке. В зале было человек сто — это геологи полевых поисковых, разведочных и геологических партий, сотрудники лабораторий, главные геологи и начальники так называемых комплексных партий, а также различных других экспедиций, кроме Амакинской, и, конечно, представители местных властей и партийных органов. Здесь и там мелькали знакомые лица В. Б. Белова, Б. И. Рыбакова, Ю. А. Кудрявого, В. Е. Пастухова, С. М. Журавлева, М. И. Плотниковой, Л. К. Коминой, Е. И. Корнутовой, С. Ф. Козловской, А. С. Согомонянца, И. М. Битермана, Ю. А. Ефимова и многих, многих других. В дальней стороне зала, перед сдвинутыми к стене книжными полками, расположился президиум — начальство из Москвы, руководители Амакинской экспедиции, представители Нюрбинской администрации, важные персоны из Якутска.

Большинству геологов были хорошо знакомы лица главного геолога А. П. Булова и главного инженера Н. Д. Меркурьева — руководителей Союзного треста № 2. Здесь же сидели В. С. Красулин, некогда возглавлявший этот трест (ранее он именовался 3-м Главным геологическим управлением), а потом занимавший пост в Министерстве геологии, М. Н. Бондаренко — начальник Амакинской экспедиции, Р. К. Юркевич — ее главный геолог и Б. Я. Корешков — главный инженер.

Совещание, которое называлось «Результаты и дальнейшее направление работ в Вилюйском алмазоносном бассейне и смежных районах», открыл Н. Д. Меркурьев, потом с коротким словом к присутствующим обратился В. С. Красулин, отметивший государственную важность работы, которую ведут геологи. После этого выступил А. П. Булов. Слегка прикрыв глаза, несколько глуховатым голосом, неторопливо и четко он перечислил основные задачи совещания — подвести итоги работ по поискам алмазов и геологическому изучению Вилюйского бассейна и наметить их дальнейшие перспективы. При этом он кратко упомянул о том, что работы велись Амакинской экспедицией и различными организациями и учреждениями Министерства геологии и Академии наук в соответствии с утвержденными ими планами, а потом перешел к перечислению того, что еще не было сделано и что является весьма важным для решения проблемы выявления коренных месторождений алмазов.

А. П. Булов сказал буквально следующее:

- не установлены верхние и нижние границы периода проявлений траппового магматизма;
- не решен вопрос о характере первичных пород алмазов;
- не установлены для Вилюйского района ультраосновные породы;
- слабо разработан вопрос о распределении возможных коренных и россыпных месторождений алмаза на территории Сибирской платформы.

После вступительного слова собственно и начались доклады. Однако прежде чем перейти к изложению того, о чем в них говорилось, необходимо вникнуть в сказанное А. П. Буловым.

Он напомнил о ряде принципиальных и весьма сложных геологических вопросов, которые разрабатывались главным образом специалистами и исследовательскими группами из Москвы, Ленинграда, Иркутска и касались времени образования, петрографического состава и распространения в бассейне Вилюя основных и других магматических пород, включая предположительно алмазоносные. Надо заметить, что эти вопросы ставились уже на самом раннем этапе работ по изучению алмазоносности Сибирской платформы и варианты ответов на них содержались уже в первых высказываниях о перспективах обнаружения алмазов на ее территории. Подобно опытному врачу, точно ставящему диагноз и указывающему на больной орган, А. П. Булов вполне определенно отметил пробелы и недостающие звенья в геологических знаниях о строении региона, где велись работы. Действительно для эффективного направления поисков коренных месторождений алмазов геологам необходимы были точные сведения о том, когда могли происходить извержения различных, в том числе алмазоносных магматических пород, каковы особенности минерального и химического состава последних, в каких геологических структурах они могут быть найдены. А. П. Булов был прекрасно знаком с различными гипотезами о происхождении алмазов, а также с довольно неутешительными до

последнего времени попытками найти богатые месторождения в тех или иных районах страны.

Несколько странно было лишь одно: ведь уже весной этого года он был полностью осведомлен о выявлении «кимберлитовой» ассоциации шлиховых минералов в верховьях Мархи, а также о том, что Л.А. Попугаева, сидевшая в зале, подперев двумя руками закутанную в платок голову и устремившая на него недоуменный взгляд, месяц назад уже нашла в этом районе коренную породу, содержащую, кроме минералов, входивших в упомянутую ассоциацию, также и алмаз. Это значило, что геологи вплотную подошли к решению вопроса о природе первичных алмазосодержащих пород и необходимо лишь несколько недель лабораторных исследований, чтобы точно установить их состав и точно диагностировать. Очевидно, что второе и третье замечания А. П. Бурова, сделанные в конце его выступления, были уже излишними. Однако осторожность в геологических заключениях и скептицизм в отношении различных гипотетических высказываний были одной из характерных черт А. П. Бурова, многократно искушенного различными неоправдавшими себя прогнозами. Было видно, что замечания А. П. Бурова задали некоторый осторожный тон последующим выступлениям.

Первый доклад под названием «Основные результаты и дальнейшее направление работ Амакинской экспедиции» прочел Р. К. Юркевич. Всего лишь около года назад он сменил М. А. Гневушева на посту главного геолога, приняв на себя роль знающего толк в поисках алмазов руководителя. Между тем он не слишком хорошо разбирался в геологических вопросах, нередко путался в специальных терминах и больше заботился о внешних эффектах выполненной работы. Он уделил много внимания формальным показателям выполнения плана по поискам, разведке и опробованию русловых отложений, указал, что по долинам Вилюя и Мархи выявлены протяженные, но относительно небогатые россыпи. Особое внимание обратил на обогащенные алмазами галечники, обнаруженные по правому притоку Вилюя — Малой Ботубобии, а также на находки алмазов в самом верховье Мархи. Упомянул также о том, что метод пироповой съемки геологи экспедиции уже начали использовать при поисках алмазов, а также о сделанной на Далдыне находке необычной породы, содержащей пироп. Эту породу он несколько иронически назвал «попугаевитом», сказав, что для ее точного определения она должна быть изучена петрографами и минералогами.

Основной упор Р. К. Юркевич сделал на достижениях отдельных геолого-разведочных партий экспедиции, которые вели работы по Вилюю и его притокам и базировались в Нюрбе. При этом он резко заявил о плохой работе 5-й комплексной партии. Напористым тоном Р. К. Юркевич произнес, что все новые материалы, касающиеся геологии региона, получены Амакинской экспедицией и ее геологами, искушенными в различных специальных вопросах, а роль других организаций весьма невелика.

Между тем 5-я комплексная партия состояла преимущественно из молодых ленинградских геологов, часть которых была сотрудниками ВСЕГЕИ. Все они работали под научным руководством ряда известных специалистов института, в том числе И. И. Краснова и Е. И. Корнутовой. Выполненные ими исследования дали немало новых результатов: была составлена обзорная геологическая карта всего алмазоносного района, а совместно с алмазнич-

ками других организаций, в том числе из Амакинской экспедиции, — карта прогноза алмазоносности Сибирской платформы. Много важных данных по региональной геологии, особенно северных районов, было получено партиями Всесоюзного аэрогеологического треста, которые под руководством Г. Ф. Лунгерсгаузена и Б. Н. Леонова вели там геологическую съемку среднего масштаба. Немалый вклад в составление геологических карт внесли и иркутские геологи Северной экспедиции, научным руководителем которой был М. М. Одинцов.

Прозвучавшие слова несколько озадачили многих сидевших в зале. Вместе с тем, казалось, что заявления докладчика не предвещали еще ничего дурного и воспринимались просто как несколько утрированная критика. Увы, это было не так.

О том, как происходили в советское время различные «чистки», уже описывалось в предыдущей главе. В какой-либо из центральных газет печаталась критическая редакционная статья по поводу тех или иных произведений искусства и литературы, научных разработок или просто по поводу какой-то области деятельности. После этого сигнала начиналось шельмование причастных и не причастных, но кому-либо неудобных лиц с соответствующими печальными для них последствиями. Конечно, и масштаб, и повод в рассматриваемом случае были совсем иными, однако испытанные приемы и методы «критики», имевшей определенные цели, были хорошо усвоены начальниками даже невысокого ранга. Правда, за их спинами всегда можно было разглядеть более крупные и более зловещие фигуры...

Второй доклад сделал И. И. Краснов, руководивший Тунгусско-Ленской экспедицией ВСЕГЕИ. Ее исследования, которые выполнялись по поручению А. П. Бурова, охватили в течение ряда лет почти неизученные площади в бассейнах верховьев Лены, Нижней Тунгуски, Оленёка, в верхнем и среднем течении Вилюя. Часть этих работ проводилась совместно с геологами Амакинской экспедиции. И. И. Краснов часто встречался с руководством Амакинской экспедиции, согласовывал планы действий, консультировал геологов и поэтому был хорошо знаком многим присутствовавшим в зале.

Свой доклад И. И. Краснов посвятил рассказу о мелкомасштабной схематической карте эндогенной минерагении и прогноза алмазоносности Сибирской платформы, которая была завершена в начале лета этого года во ВСЕГЕИ при участии геологов Амакинской экспедиции, Всесоюзного аэрогеологического треста и Научно-исследовательского института геологии Арктики. Он напомнил вначале, что предварительный вариант такой карты был подготовлен два года назад, а окончательно она доработана по новым материалам при участии многих опытных алмазников. Карта прогноза висела перед аудиторией на большом щите, и И. И. Краснов все время обращался к ней, поясняя ее содержание.

Всего несколько дней назад И. И. Краснов вышел из продолжительного маршрута по Большой Ботуобии, по которой он спускался на надувной лодке вместе с геоморфологом В. Б. Соколовой. Маршрут оказался очень тяжелым — низкий уровень воды в реке и протяженные каменистые участки русла измотали геологов, которым пришлось перетаскивать на себе лодку, снаряжение, образцы. Вдобавок И.И. Краснов упал со скалы и получил серьезный ушиб спины, все время напоминавший о себе. Несмотря на недомога-

ние, он увлеченно рассказывал о крупных тектонических структурах платформы, изображенных на карте, и особенно подробно остановился на их соотношениях с магматическими породами.

— Я выделил зоны глубинных разломов, отделяющие Тунгусскую синеклизу от соседних антеклиз, поднятий и других основных структур и назвал эти зоны... — произнес он, проводя указкой вдоль намеченных пунктиром линий, и затем продолжил. — Вдоль этих ослабленных зон земной коры происходили внедрения основной магмы, которые привели к образованию многочисленных интрузий траппов, здесь же возникли различные связанные с ними месторождения полезных ископаемых — магнетитовых руд, исландского шпата и других. Уже три года назад мы пришли к выводу, что коренными источниками алмазов могут быть только кимберлиты. Небольшие тела ультраосновных пород и кимберлитовые трубки с алмазами можно обнаружить именно в пределах этих зон, являющихся перспективными для поисков. Данные о распределении алмазов в аллювиальных отложениях, полученные Амакинской экспедицией, а также установленные М. А. Гневушевым и Н. А. Бобковым минералогические особенности найденных в этих отложениях кристаллов алмазов указывают на то, что их первоисточники располагаются в пределах выделенных зон разломов, в трех районах, в частности по правому притоку Вилюя — Малой Ботуобии, в верховьях Мархи и Моркоки, а также в среднем течении Мархи и по р. Ханье. Находки пирропов в этих местах, сделанные в последнее время, указывают на близость кимберлитовых первоисточников, — закончил И. И. Краснов.

Хотя идея о существовании на Сибирской платформе глубинных разломов, контролирующих распространение траппов и различных месторождений, высказывалась и ранее, И. И. Краснов предположил, что в этих проницаемых для глубинных магматических расплавов зонах могут располагаться также и алмазоносные кимберлиты. Следует напомнить, что в начале 50-х годов считалось, что по времени образования и по составу они могут быть близки к различным щелочным и ультраосновным породам так называемой Маймеча-Котуйской провинции на севере Сибирской платформы. Ведь именно там были найдены вулканические породы, состав которых дал основание Г. Г. Моору [109] высказать первые предположения о возможной алмазоносности этого региона. Эти идеи позднее были развиты в работах Б. М. Куллетского [82] и Ю. М. Шейнманна [210, 212 и др.]. На уровне имевшихся в конце 40-х — начале 50-х годов знаний, допущение И. И. Краснова о связи кимберлитов с зонами разломов по окраинам гигантской трапповой области казалось многим весьма убедительным. В определенном смысле она противостояла идеям о внеплатформенных источниках россыпных алмазов. По этому поводу на И. И. Краснова даже была сочинена эпиграмма:

Он Трофимову назло
Средь тайги нашел разлом.
А в разломе — вот те раз! —
Из земли торчит алмаз.

И хотя коренные месторождения алмазов впоследствии были открыты примерно в тех местах, где на карте прогноза были проведены линии разло-

мов в восточной части Сибирской платформы и где были оконтурены перспективные площади, возрастные и пространственные соотношения области широкого распространения траппов на платформе с алмазоносными кимберлитовыми трубками, как выяснилось много лет спустя, оказались совершенно не такими, какими они представлялись составителям карты.

Слово для следующего доклада было предоставлено М. М. Одинцовой, которая занималась изучением состава, возраста и распространения мезозойских, преимущественно нижнеюрских отложений — предполагаемого промежуточного коллектора алмазов, из которых они могли попадать в современную речную сеть. М. М. Одинцова в течение многих лет проводила полевые исследования на юге и в восточной части Сибирской платформы, уделив специальное внимание литологии и стратиграфии грубообломочных пород, образовавшихся в руслах древних рек, в озерах и в прибрежно-морских условиях. В последние годы в составе поисковых партий Амакинской экспедиции она изучала эти породы по Вилюю и его притокам. М. М. Одинцова убедительно показала, что их отложение, судя по результатам изучения спорово-пыльцевых комплексов и ископаемых остатков флоры и фауны, происходило в ранней юре, точнее, в течение раннего, среднего и позднего лейаса. Соответственно древние россыпи могли образоваться при размыве и переотложении выветрелых коренных алмазоносных пород именно в это время. По мнению М. М. Одинцовой, из этого следовала необходимость дальнейшего изучения нижнеюрских толщ и поисков возможно заключенных в них пластов с высокими концентрациями алмазов. Догадывалась ли она, что на Малой Ботубии поисковики уже вплотную подошли к таким россыпям — так называемым «водораздельным галечникам»?

О результатах изучения минералогии алмазов из россыпей бассейна Вилюя и других районов, которое было выполнено совместно с Н. А. Бобковым, сообщил в своем обстоятельном докладе М. А. Гневушев. Он подробно рассказал о кристаллографических исследованиях алмазов, среди которых встречались октаэдры, ромбододекаэдры и переходные формы, а также о тех выводах, которые были сделаны. Сибирские алмазы отличались от уральских и были ближе всего к южноафриканским, что доказывало их кимберлитовую природу. Кристаллографические особенности алмазов из речных отложений притоков Нижней Тунгуски, а также из русел Вилюя и Мархи оказались отличными друг от друга, что указывало на разные источники сноса. Окатанность алмазов, связанная с их путешествиями по речным руслам вместе с песком и галькой, в целом была незначительной. Это указывало на их недалекий перенос.

Статистическая обработка данных о распределении кристаллов алмазов по их массе по долинам Вилюя и Мархи, а также о степени их износа показала, что средняя масса алмазов убывает сверху вниз по течению, а степень износа несколько возрастает.

— Результаты исследований позволяют утверждать, — сказал М. А. Гневушев, — что россыпные алмазы имеют местные первоисточники, скорее всего относящиеся к кимберлитовому типу. Такие самостоятельные центры разноса алмазов существуют в каждом речном бассейне — по р. Малой Ботубии, выносящей алмазы в Вилюю, в среднем и верхнем течении Мархи, по Тунгу и по некоторым другим рекам.

В заключение он подчеркнул важность обнаружения шлихо-минералогической ассоциации алмаз — пироп — ильменит, указывающей на близость коренного первоисточника.

Не было сомнений, что М. А. Гневушев вполне отчетливо понимал всю важность того, что было сделано Л. А. Попугаевой на Далдыне, где они недавно встречались, а также значение находки коренных пород, содержащих эти минералы.

Наряду с обнаружением россыпной алмазоносности бассейна Вилюя и отдельных отрезков долин рек с повышенными концентрациями алмазов, результаты исследований, сообщенные М. А. Гневушевым, были вторым по значимости вкладом геологов Амакинской экспедиции в решение проблемы обнаружения коренных месторождений алмазов.

Несмотря на то, что его доклад продемонстрировал высокую прогнозную эффективность впервые выполненного изучения алмазов, кто-то из руководителей Амакинской экспедиции подверг его резкой критике за какие-то несущественные упущения. Если не ошибаюсь, это был Р. К. Юркевич, которому, конечно, трудно было оценить значение исследований, требовавших специальных теоретических знаний и умения применять соответствующие методы. Кроме того, он был не слишком заинтересован в том, чтобы работа, выполненная его предшественником на посту главного геолога, выглядела бы успешной, поскольку именно она определила ход поисковых работ, которые дали долгожданные результаты. Ведь еще совсем недавно Р. К. Юркевич горячо поддерживал идеи Г. Х. Файнштейна о перспективности левых притоков Вилюя, протекающих по обширным полям траппов, где, по мнению последнего, таились коренные алмазоносные «безоливиновые» их разновидности...

Затем выступил Б. Н. Леонов, который сообщил о результатах геологосъемочных работ, выполненных московской экспедицией Всесоюзного аэрогеологического треста. Он был ее главным геологом, но, не в пример многим другим руководителям подобного ранга, почти весь полевой сезон проводил в маршрутах в тайге и тундре, вместе с рядовыми геологами полевых партий решая те или иные возникавшие вопросы. В последние годы средне-масштабные геологические съемки велись главным образом в бассейне среднего и верхнего течения реки Мархи и ее притоков. Б. Н. Леонов кратко рассказал о геологическом строении этого района, о распространенных здесь палеозойских карбонатных толщах, юрских континентальных и морских отложениях, а также о более молодых рыхлых песках и галечниках пока еще неясного возраста, покрывающих водоразделы. Он отметил, что еще в 1951 году в среднем течении Мархи и в прилегающих районах была выявлена протяженная полоса развития трапповых даек северо-восточного простирания, как бы ограничивающая Вилюйскую синеклизу с северо-запада. Б. Н. Леонов пояснил, что эти дайки нигде не прорывают юрских толщ, состав даек ничем не примечателен, каких-либо дифференцированных пород среди них не установлено.

Яркие картины некоторых геологических особенностей Сибирской платформы нарисовал Г. Ф. Лунсгергаузен, главный геолог Всесоюзного аэрогеологического треста. Его эрудиция и покоряющий дар прекрасного докладчика произвели большое впечатление на аудиторию. Широкими мазками он

набросал картину геологии региона, указал на существование протяженного пояса железорудных месторождений, протягивающегося в западной части Сибирской платформы от Ангаро-Илимского района до Норильска. Он отметил, что в пределах этого пояса выявлены магнитные аномалии двух типов. Рудные аномалии имеют резкий вертикальный градиент, а менее четко выраженные региональные, возможно, обусловлены залегающими на глубине интрузиями ультраосновных пород. По его мнению, траппы в этом поясе — это главным образом мощные корневые интрузии, а не силлы, имеющие форму пластов. Возраст их позднепермский — раннетриасовый, хотя некоторые тела траппов в южной части платформы могли образоваться в карбоне. Вместе с тем траппы вилюйского бассейна могут быть не одновременными с траппами центральной части платформы, может быть они моложе, и этим объясняется более высокая алмазность этой области. Возможно также миграция центров вулканизма во времени.

Г. Ф. Лунгерстаузен обратил внимание на некоторое сходство строения складчатой геосинклинальной зоны Бырранга на Таймыре с геосинклиналью Самфрау в Южной Африке — обе они ограничивают платформы, где развиты алмазоносные породы. Он также отметил, что сделанные ранее на Енисейском кряже находки алмазов могут быть связаны с залегающими там ультраосновными интрузиями.

Много внимания в докладе было уделено воссозданию той географической обстановки, которая существовала в позднем мезозое и кайнозое, изменениям климатических условий и направлений речного стока и, соответственно, выяснению возможных путей переноса алмазов в речных системах.

Некоторые догадки Г. Ф. Лунгерстаузена предвосхитили результаты позднейших исследований основных магматических пород восточной части платформы, которые показали, что так называемые вилюйские траппы действительно отличаются по времени образования от траппов центральной части платформы и что в геологической истории действительно происходило смещение областей активного вулканизма. Вот только предположение о более молодом их возрасте оказалось ошибочным, так же как и предположение об их алмазности. Вместе с тем в его высказываниях содержались некоторые пока еще весьма неопределенные намеки на возможные пространственные связи вилюйских траппов с зонами повышенной алмазности.

Г. Ф. Лунгерстаузен как бы завершил первую часть совещания, на которой были оглашены доклады геологов Амакинской экспедиции, проводивших поиски, разведку и изучение алмазов, а также некоторые специальные исследования, доклад от ВСЕГЕИ, в котором были представлены результаты регионально-геологических исследований алмазоносного бассейна, а также подготовленные совместно с геологами других организаций прогнозы, касающиеся поисков месторождений алмазов, и, кроме того, доклады специалистов Всесоюзного аэрогеологического треста, выполнявших мелкомасштабные и среднемасштабные геологические съемки. Все они показали, что за последние годы знания об алмазности бассейна Вилюя значительно расширились, так же как и представления об его геологическом строении. Доклады, которые были сделаны знатоками различных проблем геологического строения региона и его алмазности, привлекли большое внимание участников, в них содержалось немало новых конкретных данных и новых

выводов, которые еще нигде не публиковались и лишь частично были включены в рукописные отчеты.

А НА РУЧЬЕ ДЬЯХА...

Дальнейший ход совещания определялся выступлениями, в которых общалось о результатах различных исследований или же о поисках алмазов в отдельных районах. Руководству Амакинской экспедиции, как и московскому начальству, уже было известно о важной находке Л. А. Попугаевой в верховьях Далдына, и поэтому ей первой дали слово для сообщения.

Ее невысокая фигура в полевой экипировке — куртка, лыжные брюки «пиропового» цвета, якутский нож на поясе, резиновые сапоги, слегка хрипловатый голос, а главное — содержание ее сообщения привлекли всеобщее внимание. Прекратились перешептывания и какие-то движения в зале. Слухи о полученных ею результатах уже были достоянием большинства геологов, а многим (в том числе и мне) она сама рассказывала о них, демонстрируя кусочки светлой породы, в которой виднелись мелкие крапины красных и черных включений. Начав повествование о проведенном ею поиске и понемногу перемещаясь туда и обратно перед столом президиума, она воодушевилась, стала говорить громче. Сидевшие за этим столом перестали перебирать лежавшие перед ними бумаги, внимательно вслушиваясь в ее слова.

Л. А. Попугаева напомнила о том, что в прошлом году при полевых исследованиях в верховьях Далдына — левого притока Мархи — в шлихах были обнаружены ранее не встречавшиеся на Сибирской платформе минералы. Потом она коротко рассказала о геологическом строении района, где распространены горизонтально залегающие карбонатно-глинистые толщи раннеордовикского возраста, а пластовые интрузии траппов занимают лишь небольшие участки на водоразделах. Разломы северо-западного простирания рассекают осадочные толщи, но какая-либо минерализация вдоль них не установлена — они «сухие». Л. А. Попугаева показала геологическую карту района Далдына, которую М. А. Гневушев и я помогли ей перед этим составить, используя аэрофотоснимки этих мест, отыскавшиеся в геологических фондах Амакинской экспедиции.

— Я провела пироповую съемку по ряду притоков Далдына, — перешла она наконец к самому интересному. — Двигаясь шаг за шагом вверх по их течению, я через каждые несколько сотен метров промывала шлихи из русла, просматривала тяжелую фракцию, подсчитывала количество встреченных зерен пироба и отсекала мелкие боковые долины и ложки, где пироба в рыхлых наносах не было. Таким образом, я подходила к верховьям ручья, где количество зерен пироба в пробах увеличивалось и где могли залегать коренные породы, содержащие этот минерал. По одному из таких ручьев, который впадает в Далдын слева, я вышла на склоны водораздела. Я назвала этот ручей Шестопаловкой в память о недавно скончавшемся руководителе Центральной экспедиции в Ленинграде, известном алмазнике М. Ф. Шестопалове. На склонах, порой лежа на животе, я отковыривала мох, доставала из-под него щебень и глину, потом промывала их в долине ручья. И таким

«животным» методом я двигалась вверх по склону. Прямо на продолжении долины ручья я не обнаружила пироба в пробах, но зато его удалось проследить по ее левому склону, почти до вершины пологого залесенного водораздела. Здесь подо мхом я обнаружила мелкий щебень коренных пород, обломки которых, как это было видно под лупой, содержали пироб. Вот место этой находки на карте, — и она показала красную точку на зеленоватом фоне окружающих пород.

— Эти пиробоносные породы представляют собой, — продолжала Л. А. Попугаева в замершем зале, — светлые голубовато-серые туфы, состоящие из обломков каких-то голубовато-серых легких пород размером от двух миллиметров до двух сантиметров. Я установила, что туфы распространены на участке, имеющем в поперечнике около 300 метров, а вокруг них повсюду видны только щебень и глыбы ордовикских известняков. Они образуют как бы невысокий вал, окружающий блюдцеобразное понижение, где встречены туфы...

— Я сделала несколько небольших закопушек на этом участке. Найденные туфы образуют элювиальные и делювиальные развалы и находятся здесь, несомненно, в коренном залегании. Они являются пиробоносными, содержат также ильменит. В промытом элювиальном щебне туфов я нашла кристалл алмаза. В этом элювии, кроме того, я встретила следующие минералы и породы, — стала перечислять она:

- друзы магнетита в поперечнике до пятнадцати сантиметров;
- желваки ильменита до двух-трех сантиметров;
- пироб-ильменитовые, содержащие возможно полевой шпат, несколько округленные обломки, имеющие в поперечнике до десяти сантиметров. Эти породы имеют как бы полосчатое сложение;
- обломочки кремня (под вопросом);
- лимонитовые и кремнистые стяжения;
- серпентинитоподобные породы (под вопросом).

— Все эти образования, — продолжала Л. А. Попугаева, — имеют округленные формы — как породы, так и содержащиеся в них минералы (пироб, ильменит и другие). Такие пиробоносные отложения, содержащие алмаз, встречены на Сибирской платформе впервые. Время образования этих пиробоносных и алмазоносных туфов пока не установлено. Геологами НИИГА в соседнем районе алмаз найден в прорванных траппами конгломератах, вероятно, пермского возраста, имеющих мощность около 40 метров...

Л. А. Попугаева покинула авансцену как триумфатор, упоенная несомненным эффектом своего выступления. Ей не задавали вопросов ввиду позднего окончания заседания, и его участники стали выходить из зала. Но они тут же обступили ее, расспрашивая о подробностях сделанной находки, о том, как она промывала пробы, как подсчитывала зерна пироба в отмытом материале и т. д. Она с воодушевлением отвечала: «Я нашла..., я увидела..., я определила...». М. И. Плотникова подсчитала, что в своем выступлении она более ста раз произнесла «я»...

Большинству участников совещания стало ясно, что сообщение Л. А. Попугаевой явилось своего рода моментом истины и что дальнейшие поиски коренных месторождений алмазов на Сибирской платформе наверняка пойдут ины-

ми путями и будут иметь иные результаты. Несмотря на краткость сообщения, принципиальный характер обнаружения коренных пород, содержащих алмаз, пироп, ильменит, другие необычные включения, трудно было переоценить. Было очевидно, что шлиховой метод поисков по пиропу оправдал себя.

На удивленье всей Европы
В Сибири найдены пиропы —
Красней простуженного носа,
Красней штанов пиропоноса,
Красней чем павлиний глаз,
А средь пиропов — и алмаз!

Эта эпиграмма сопровождала дружеский шарж на героиню дня, взглянув на который, она только слегка ухмыльнулась...

Примечательно, что в ее сообщении о находке необычных пород с пиропом и ильменитом было сказано о том, что в их элювиальном щебне обнаружен алмаз, а также содержалось указание на возможный допермский возраст этих пород. Это соображение, к сожалению, не было оценено надлежащим образом, и найденное тело, как и многие другие тела коренных алмазоносных пород, диагностированные впоследствии как кимберлиты в Далдынском и других районах, долгое время считались раннетриасовыми. Как стало ясно позднее, идея о допермском возрасте пиропсодержащих пород была подсказана Л. А. Попугаевой при обсуждении полученных результатов с геологами Научно-исследовательского института геологии Арктики, которые еще несколько ранее нашли алмаз в пермских конгломератах. Ведь она после сделанной находки, покинув район своих поисков и добравшись до Шологонцев на Мархе, полетела, как это ни странно, не на юг, в Нюрбу, а на север, в поселок Яральин, в экспедицию этого ленинградского института.

О подробностях этого полета мало что известно. Л. А. Попугаева о нем почти не рассказывала, а в небольшой статье В. Д. Скульского [159], который сопровождал ее, об этом посещении сказано очень немного. Трудно понять, как Л. А. Попугаевой, не имевшей никакого отношения к Яральинской экспедиции, удалось вызвать по радию из Шологонцев сразу два самолета По-2, которые доставили ее, Ф. А. Беликова и В. Д. Скульского в Яральин. Как вспоминает И. Ф. Горина, находившаяся в то время в Яральине и занимавшаяся диагностикой шлиховых минералов и алмазов в Яральинской экспедиции, она первой встретила Л. А. Попугаеву после приземления самолетов, которые летали в Шологонцы.

— Нашла черт-те знает что, — сказала Л. А. Попугаева, вылезая из кабины самолета и вытаскивая рюкзак с пробами. Вслед за ней появился и Ф. А. Беликов, которого И. Ф. Горина хорошо знала. По ее словам, Л. А. Попугаевой не терпелось посмотреть отобранные пробы на рентгеновской установке. Этим и было вызвано ее стремление попасть в Яральин. Она решила воспользоваться своим знакомством с геологами тамошней экспедиции, которые в прошлом году, когда их база находилась в Шологонцах, уже просматривали концентрат с Далдына, в котором и был найден небольшой алмаз. Нынче база ленинградской экспедиции переместилась в Яральин, так как районы ее поисковых работ располагались теперь севернее. Надо думать, что впоследствии руководители экспедиции пожалели об этом перемещении...

В Яральине, где Л. А. Попугаева пробыла два или три дня, она показывала немногочисленным находившимся там геологам свои образцы, рассказывала как их нашла и даже подарила маленький осколок Д. С. Соловьеву. В статье В. Д. Скульского сказано, что о своей находке Л. А. Попугаева сообщила «на экстренном собрании геологов НИИГА», однако И. Ф. Горина не подтверждает этого факта. По ее словам, все ограничилось беседами и демонстрацией коллекций. При просмотре на рентгеновской установке промытого элювиального щебня из привезенных ею «пиропоносных туфов» в них был найден один маленький алмаз, хотя В. Д. Скульский впоследствии говорил о нескольких таких находках [159]. Как вспоминает И. Ф. Горина, она провела диагностику этого кристалла. Л. А. Попугаеву это окрылило, и, конечно, первыми узнали о находке коренных алмазоносных пород на Сибирской платформе геологи Яральинской экспедиции. Теперь можно было с полным основанием говорить об открытии месторождения алмазов в коренных породах, что она и собиралась сделать, вернувшись в Нюрбу. Но, выступая в Нюрбе на совещании, об алмазе, извлеченном из проб в Яральине, она не сказала ничего, и поэтому сообщение о находке алмаза в коренной породе было воспринято как непосредственное обнаружение кристалла прямо в отмытом от глины щебне на месте его залегания. В написанном впоследствии Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой отчете сказано, что алмаз массой 4,2 мг «был извлечен в поле из концентрата при просмотре его под рентгеном. Концентрат был получен при промывке пробы объемом 40 л из элювиальных продуктов кимберлита» [156, с. 90]. На самом деле, если быть точным, алмаз был найден в оборудованной лаборатории, на базе экспедиции, а никак не «в поле»... Это обстоятельство по понятным причинам в дальнейшем старались не афишировать.

Надо подчеркнуть, что в своем выступлении на совещании Л. А. Попугаева ни разу не произнесла слово «кимберлит», предпочитая не вполне благозвучные термины «пиропоносные туфы» или «пиропоносные отложения». Как вспоминает И. Ф. Горина, слово «кимберлит» ею не произносилось и в Яральине. Еще перед началом совещания Л. А. Попугаева как-то заметила мне вскользь, что, мол, с этими породами в Ленинграде разберется сам Кух (имея в виду А. А. Кухаренко) и чья-либо еще помощь не потребуется. Приоритет Л. А. Попугаевой в обнаружении кимберлитов как таковых не был закреплен ни в ее выступлении, ни на составленной карте, что открывало возможность впоследствии описать эти породы под их истинным именем кому-либо другому. Эта неопределенность, по-видимому, вполне устраивала как руководство Амакинской экспедиции, так и московское начальство. Вместе с тем кое-кто не замедлил сделать попытку использовать эту ситуацию в своих целях, о чем будет рассказано ниже. Слово «трубка» также не произносилось Л. А. Попугаевой, и утвердившееся потом название обнаруженного объекта — «трубка Зарница» — было предложено несколько дней спустя М. А. Гневушевым. Правда, как некоторые вспоминают, Л. А. Попугаева впоследствии в сердцах иногда несколько переиначивала это название, переставляя третью букву...

М. А. Гневушеву, как и ряду других участников совещания, было совершенно ясно, что Л. А. Попугаева нашла именно алмазоносную кимберлитовую трубку, хотя понимание этого еще некоторое время пробивало себе путь

в головы руководства Амакинской экспедиции и Союзного треста № 2. Впрочем, нежелание безоговорочно признать факт открытия первой в СССР и на Сибирской платформе кимберлитовой трубки было понятным: это означало бы утверждение безусловного приоритета геологов из Центральной экспедиции. Впоследствии некоторые деятели Амакинской экспедиции утверждали, что место находки было нанесено Л. А. Попугаевой на карту неверно, и кимберлитовую трубку якобы пришлось открывать заново [220]. А затес на лиственнице — заявочный столб Л. А. Попугаевой — был впоследствии просто уничтожен. Не повезло ей и с названием, данным ручью, на котором были найдены «пиропоносные туфы». Когда были получены новые топографические карты, оказалось, что его давно существующее местное название — ручей Дьяха...

Заседания с докладами и сообщениями продолжались в течение нескольких дней. Геофизики, геологи, минералоги рассказывали о проделанной в алмазоносном районе работе. Одно из выступлений, сделанное Е. Э. Поповой — начальником геофизической партии Западного геофизического треста из Ленинграда, было посвящено применению магнитометрических методов для изучения изверженных пород. Петрографическая партия № 182 на Аламджахе летом бок о бок работала с ленинградскими геофизиками, которыми она руководила. Их палатки стояли в нескольких километрах ниже по течению от нашего лагеря, и мы не только ходили с ними вместе в маршруты и обсуждали результаты магнитной съемки, с помощью которой можно было определить залегание различным образом намагниченных пород, а также найти руды железа, титана и других металлов, если они скрывались где-то на глубине. Когда на одной из прорубленных просек загорелась тайга, разбушевавшийся на склонах холмов пожар мы тушили все вместе несколько дней и ночей. И у нас, и у наших соседей продуктов было в обрез. Мы как-то пополняли рацион щуками, выловленными на блесну, геофизикам тоже пришлось перейти на использование природных и других ресурсов. Но вот как-то раз над соседним лагерем стал кружить прилетевший из Нюрбы Ан-2. «Продукты сбрасывают», — решил я. Несколько дней спустя, проезжая верхом в маршрут мимо их палаток, я узнал, что сброшенные консервы угодили на каменистый берег. Вот тут-то и наступило собачье счастье! Лагерные псы вылизали с камней все сгущенное молоко дочиста, потом, едва подползая с полными брюхами к реке, лакали воду... Не все добро пропало!..

Магнитная съемка показала, что различные породы, которые встречались в составе дифференцированной Аламджахской интрузии, хорошо отображаются в магнитных полях, что позволило определить их залегание, однако аномалии, которые могли бы быть вызваны рудными скоплениями, не были обнаружены. За лето ленинградские геофизики немало чему научились в вилуйской тайге, и этот опыт, как оказалось, очень им пригодился впоследствии...

В начале своего выступления Е. Э. Попова отметила, что использование только одних магнитометрических наблюдений для выявления магматических тел ультраосновных алмазоносных пород недостаточно, необходимы сопровождающие геолого-поисковые работы, тем более что свойства таких пород и условия залегания пока неизвестны. «Летом нынешнего года геофизики вели магнитную съемку в пределах траппового поля и решали преимуще-

ственно геолого-структурные задачи. Непосредственно поиски кимберлитов не предусматривались», — закончила Е. Э. Попова.

Она еще не предполагала в этот момент, что в последующие годы ей придется заняться как разработкой методов, так и первыми поисками кимберлитов по магнитным аномалиям, которые возникают над трубчатыми телами этих пород. Успех будет сопутствовать ленинградским геофизикам, которые вскоре откроют ряд таких трубок в бассейне Далдына.

Следом за Е. Э. Поповой выступил А. С. Стругов, который руководил партией Амакинской экспедиции, занимавшейся поисками углей в бассейне нижнего течения Вилюя. В случае создания здесь предприятий алмазодобывающей промышленности залежи углей могли бы обеспечить их необходимыми энергоресурсами. А. С. Стругов рассказал, что поиски, которые сопровождались бурением, привели к открытию очень крупного бурого угольного бассейна мезозойского возраста. Мощность отдельных горизонтальных пластов достигала 23 метров, а глубина залегания их в ряде случаев не превышала 10. Уголь был хорошего качества, и его уже сжигали в печах жители окрестных селений, использовался он и в котельных. Общие его запасы очень велики. А. С. Стругов указал на несколько наиболее благоприятных для разработки участков в районе устья Мархи, где уголь залегает прямо в береговых обрывах.

Начальство одобрительно посматривало в сторону выступавшего, когда он, закончив, сел на свое место. А. С. Стругов был энтузиастом поисков и разведки угольных месторождений, без лишнего шума и рекламы он каждый год находил все новые и новые залежи, в том числе неподалеку от Нюрбы. Его всегда можно было видеть в геологической форме, и на этот раз на нем был пиджак «угольного» цвета с шевронами и петлицами.

«Амакинка берет углерод в оборот», — подумал я. На берегах Вилюя произошла удивительная встреча редких зернышек кристаллического углерода, вынесенных магмой из под земной коры, с мощнейшими скоплениями того же элемента, в виде остатков растительности, отложившихся в юрских болотах. И если итогом разведочных работ всех алмазо-поисковых партий экспедиции было всего несколько килограммов кристаллического углерода, то партия А. С. Стругова за это же время наращивала сотни миллионов тонн перспективных запасов бурого угля.

И вот слово предоставили Г. Х. Файнштейну. Еще в первые годы поисков он начал развивать высказанную М. М. Одинцовым гипотезу о том, что первоисточником алмазов являются «безоливиновые траппы», и был увлечен ею в течение ряда лет. Он считал также, что вынос алмазов в Вилюй происходит из левых притоков, где их долины прорезают поля туфов, долеритов, базальтов. Привлекала его внимание и идея о древних долинах, по которым якобы переносились алмазы, накапливавшиеся в галечниках на их дне. Находки алмазов в русле Малой Ботубии в 1953 — 1954 годах уже выбили почву из-под ног «трапповой» гипотезы, но еще оставляли возможность порассуждать о древних долинах.

В начале поисков на Вилюе Г. Х. Файнштейн был начальником партии, однако какие-то допущенные им финансовые злоупотребления привели к тому, что он был отстранен от должности, на него были наложены различные взыскания, в том числе как на члена партии. Теперь он выступал лишь в ро-

ли старшего геолога с не очень определенными полномочиями. Однако ореол первых успехов на Вилюе все еще сопровождал его, помогая выпутываться из различных неурядиц.

В середине сентября, после того как наступившая зима заставила прекратить полевые исследования, я встретил Г. Х. Файнштейна в Сьюльдюкаре, куда он приехал после безуспешных поисков пироп- и алмазосодержащих пород в бассейне Малой Ботуобии. В течение лета и начала осени соперничавшие группы геологов шаг за шагом подбирались к заветной цели: одни по пироповому следу, другие непосредственно по алмазам. К концу сезона обозначился участок, наиболее вероятный для обнаружения коренных пород, содержащих пироп и алмазы, однако непогода остановила этот поиск.

Свойственным ему зычным голосом Г. Х. Файнштейн начал выступление с изложения общих данных о геологии бассейна Малой Ботуобии, упоминал и о некоторых сведениях, полученных от Н. В. Кинд, проводившей здесь геологическую съемку. Сказал, что этот район перспективен, однако ничего не сообщил ни о результатах поисков, которые уже были проведены по долине Малой Ботуобии и ее притокам, в том числе ни о многочисленных находках алмазов, ни о распространении в этом районе пиропов в речных руслах. Такой же тактики он придерживался и по отношению к геологам, которые все лето вели здесь опробование и составляли геологические карты [26, 56, 206].

Г. Х. Файнштейн снова упомянул о том, что алмазы в этом районе могут быть связаны с отложениями древних долин, сохранившимися на водоразделах. Коснувшись содержания карты прогноза алмазоносности Сибирской платформы, о которой уже докладывалось, он одобрил принципы ее составления, подчеркнув, что петрологические критерии прогноза нуждаются в доработке.

— Генетические связи дифференцированных траппов с зонами разломов не выяснены, — сказал он. — Следует обратить внимание на петрографические и геохимические особенности этих траппов. Слабо разработаны на карте признаки экзогенной алмазоносности. Я предлагаю переоценить перспективность на алмазы районов рек Ыгыатты, Олгуйдаха и Аламджаха, — уверенным тоном закончил он.

В этих его словах можно было заметить попытку вернуться к ряду развиваемых им ранее представлений о том, что алмазоносными коренными породами могут быть некоторые разновидности траппов, и соответственно о перспективах прорезающих трапповое поле левых притоков Вилюя, коими являются названные им реки. Упоминание о древних долинах также возвращало слушателей к его прежним идеям. Эти высказывания выглядели довольно странно в свете только что сделанного Л. А. Попугаевой сообщения о находке коренной породы с пиропами и алмазом, не имеющей отношения ни к траппам, ни к древним галечникам. Впоследствии в своих воспоминаниях Г. Х. Файнштейн [198] нарисует совсем иную картину и будет подчеркивать свою прозорливость в части оценки района Малой Ботуобии как участка, перспективного для обнаружения кимберлитов. Нельзя исключать, впрочем, и того, что содержание его выступления было своего рода дымовой завесой, призванной отвлечь внимание других групп геологов от поиска кимберлитов в этом районе, возможно, с той целью, чтобы попытаться в дальнейшем найти трубку самому. Не случайно, как вспоминает И. А. Гал-

кин [26], Г. Х. Файнштейн запретил геологам партии № 200, Ю. А. Кудрявomu и ему, начать поиски кимберлитовой трубки, что они собирались сделать уже ранней весной 1955 года.

После Г. Х. Файнштейна перед участниками заседания появилась солидная фигура М. М. Одинцова, который, будучи профессором Иркутского университета, легко и уверенно овладел вниманием аудитории. Его выступление было посвящено результатам работ Северной экспедиции Восточно-Сибирского (ранее — Иркутского) геологического управления по мелкомасштабному геологическому картированию и составлению листов геологических карт. М. М. Одинцов был научным руководителем этой экспедиции, проводившей съемку в верховьях Нижней Тунгуски и Вилюя в течение последних лет.

Как уже отмечалось, в конце сороковых — начале пятидесятих годов некоторые геологи предполагали, что алмазы могут встречаться как в траппах, так и в базальтовых туфах, широко развитых на Сибирской платформе и залегающих поверх карбоновых и пермских угленосных песчаников и глин.

В выступлении М. М. Одинцова был представлен обзор результатов, полученных Северной экспедицией за четыре последних года. Он отметил, что геологи экспедиции детализировали стратиграфический разрез пермских отложений, в верхней его части нашли прослой туфогенных пород. В ряде мест установлено не только изменение мощности отдельных свит, но и выпадение некоторых из них из разреза.

М. М. Одинцов не использовал термин «тунгусский комплекс» применительно к толщам песчаников и сланцев каменноугольного и пермского возраста. Нерасчлененные до того времени верхнепалеозойские отложения были названы еще С. В. Обручевым тунгусской свитой. Однако, в первом отчете по району Малой Ерёмы, составленном Тунгусской экспедицией, главным геологом которой был М. М. Одинцов, этот термин, с легкой руки С. Н. Соколова и П. П. Середкина, вошел в обиход. Прозвище «Тунгусский комплекс» так и осталось за этими геологами. На первый взгляд они являли прямую противоположность друг другу: первый был высокий и несколько хмурый по внешнему виду, а второй — низенький, полноватый и улыбающийся, однако они были неразлучны. Вместе их можно было видеть и в зале заседаний — ведь один был начальником, а другой — главным геологом партии, которая обнаружила первый алмаз в бассейне Нижней Тунгуски и на Сибирской платформе вообще.

М. М. Одинцов между тем продолжал:

— Нижнетриасовые туфы залегают на подстилающих породах с размывом. Выявлена полоса разрывных нарушений, проходящая от устья Илимпеи к северо-востоку. Ряд разломов заполнен дайками траппов, отчетливо выраженными в современном рельефе. В верхнем течении Вилюя установлен ряд вулканических аппаратов. Новейшие тектонические движения отражаются в изменении форм рельефа, это подчеркивается расширенными участками долин.

М. М. Одинцов сказал также, что по долинам основных рек составлены среднемасштабные геолого-геоморфологические карты, высоко оценил их достоверность. Кое-где встречены своеобразные брекчированные породы, по химическому составу напоминающие кимберлиты. Правда, М. М. Один-

цов тут же уточнил, что они найдены в контактах трапповых даек с известняками и, возможно, представляют собой скарны. Было упомянуто, что в северной части района в шлихах встречен красный гранат типа родолита, который, скорее всего, принесен речными потоками с Анабарского щита.

Вторая часть выступления была посвящена рассмотрению существующих схем геологического строения всего региона как научной базы для прогноза алмазоносности. М. М. Одинцов подчеркнул, что представленная в докладе И. И. Краснова карта прогноза алмазоносности Сибирской платформы отражает главным образом результаты работ геологов в центральной части платформы. На карту не попали данные по южной ее части и по бассейну Алдана, перспективы площадей, находящихся вне «ромба» разломов вокруг Тунгусской синеклизы, на карте не проанализированы. Значение этих площадей предстоит еще выяснить. В восточной части платформы, где съемки вела Северная экспедиция, эти зоны разломов не выявлены. В целом они могут представлять собой приподнятые послетрапповым тектогенезом края Тунгусской синеклизы, палеозойское основание которой значительно дислоцировано. Эти дислокации пока рано объединять в зоны. Тунгусская синеклиза вся рассечена разломами и напоминает «битую тарелку».

В северо-западной части синеклизы мощность осадочных толщ увеличивается, появляются дифференцированные траппы. К юго-востоку состав их становится более однообразным и простым. Особенности магматизма и геохимический состав изверженных пород в разных зонах различные. М. М. Одинцов указал, что карта прогноза алмазоносности должна быть дополнена всеми этими материалами, особенно касающимися южной и юго-восточной частей платформы. При этом он высказал мысль, что поиски трубообразных кимберлитовых тел могут осуществляться с самолета. Это было прозорливое высказывание: ведь через год-два именно так был найден целый ряд кимберлитовых трубок.

В заключение М. М. Одинцов подчеркнул, что дальнейшие исследования должны вестись в двух направлениях. Следует, во-первых, охарактеризовать тектоно-структурное положение зон, где развиты алмазодержащие породы, в том числе в известных алмазоносных районах, и, во-вторых, выявить общие закономерности геохимии и минерогении основных и ультраосновных пород, особенности их изменения в пределах этих районов.

Профессорский авторитет М. М. Одинцова и его мнение знатока геологии Сибирской платформы по многим вопросам были непререкаемыми. Очень важным был ряд соображений, касающихся необходимости уточнения имеющихся сведений по геологии региона, в целом еще слабо изученного, а также касающихся проведения дальнейших работ. Действительно, все отмеченные им проблемы в течение последующих лет стали предметом специальных исследований, которые проводились в разных районах платформы различными группами геологов. Вместе с тем оценка некоторых результатов работ Северной экспедиции была не вполне точной. К примеру, упомянутые детальные геолого-геоморфологические карты по долинам рек, где пришлось работать и мне, оказались далекими от истины. Показанные на них в ряде мест базальтовые покровы, как будто иногда непосредственно излившиеся на карбонатные породы палеозоя, на самом деле представляли собой пластовые интрузии долеритов, россыпи щебня и глыб этих пород покрыва-

ли залесенные водораздельные пространства. Гранат «анабарского» типа, упомянутый М. М. Одинцовым, как выяснилось впоследствии, оказался пиропом, который минералоги, обрабатывавшие материалы Северной экспедиции, не сумели правильно диагностировать. Надо заметить, что в своих воспоминаниях М. М. Одинцов [121] совершенно иначе трактует вопрос о находках красного граната геологами Северной экспедиции, допуская много неточностей.

ПОДВЕРГАЙ ВСЕ СОМНЕНИЮ!

Л. М. Красов был молодым способным физиком, детально изучавшим свойства найденных алмазов, и входил в специальную группу минералогов Амакинской экспедиции. Основное время он проводил в лабораториях Иркутска и других городов, где была необходимая аппаратура для различных исследований. Дело в том, что при облучении с различной длиной волны, в том числе невидимыми рентгеновскими лучами или радиоактивными частицами, алмазы начинают светиться голубым, желтым, зеленоватым или оранжевым. Эти свойства используются для точной диагностики алмазов, а кроме того, особенности спектров люминесценции позволяют различать алмазы из разных районов. Аппаратами для диагностики алмазов была оснащена каждая поисково-разведочная партия Амакинской экспедиции.

Выступая вслед за М. М. Одинцовым, Л. М. Красов привел подробные данные о термо- и фотолюминесценции сибирских алмазов, сравнил эти их свойства со свойствами алмазов из Индии, приведенными в геологической литературе. Важным результатом его исследований было установление некоторых различий в физических свойствах алмазов из разных рек Вилюйского бассейна, что хорошо согласовалось с данными о множественности первоисточников алмазов, о чем уже сказал М. А. Гневушев.

Л. М. Красов в дальнейшем возглавил организованную в Нюрбе физическую лабораторию, в которой конструировались и изготавливались опытные образцы необходимой аппаратуры. Вместе с ним работал ряд способных инженеров и в их числе В. В. Финне — бывший сотрудник Центральной экспедиции в Ленинграде, который провел десять лет в Воркутинских лагерях, будучи осужденным по доносу за неосторожное слово. Ему принадлежала идея создания люминесцентного сепаратора для извлечения алмазов из концентратов, над созданием которого в строго засекреченной обстановке работала вся лаборатория [149]. Трагическая судьба постигла инициаторов и ряд исполнителей этой работы. Л. М. Красов и его сотрудники, увлеченные созданием прибора, недооценивали в то время опасности воздействия радиоактивного и рентгеновского излучения, которому они подвергались. В течение нескольких лет четверо из них, в том числе Л. М. Красов и В. В. Финне, заболели и скончались.

Выступивший затем главный инженер Амакинской экспедиции Б. Я. Коreshков рассказал о проблемах, которые решались службами экспедиции для обеспечения поисков, разведки, строительства различных производственных и жилых помещений, транспортировки грузов и т.д. Он был большим

патриотом экспедиции, которая была, конечно, и его детищем. Неудивительно, что он имел иногда склонность преувеличивать ее достижения и возможности. Многие геологи из Москвы, Ленинграда, Иркутска и других городов, сидевшие в зале заседаний, насторожились, когда в его выступлении зашла речь об их деятельности. Бодрым голосом Б. Я. Корешков назвал их «смежниками» и сказал, что они выполняли второстепенные геолого-съёмочные и научно-исследовательские работы, в то время как открытие алмазоносных районов осуществлялось Амакинской экспедицией, а не какими-то «смежниками»...

Последние слова главного инженера заставили многих присутствующих недоуменно переглянуться. Было хорошо известно, что геологическая съёмка и тематические геологические исследования Сибирской платформы, которая являлась в то время одним из наиболее слабо изученных регионов страны, были неотъемлемой частью решения проблемы ее алмазоносности и выявления месторождений алмазов. Эти работы выполнялись рядом организаций по поручению 3-го Главного геологического управления, а затем Союзного треста № 2, в том числе по специальным договорам, заключенным с Амакинской экспедицией и подписанным ее руководством. Выступления и доклады «смежников» наглядно показали важность полученных ими результатов, в том числе при выявлении новых алмазоносных районов. Наиболее впечатляющим примером было обнаружение минералов — спутников алмаза и заключающих их коренных алмазоносных пород, о чем рассказала Л. А. Попугаева. И, по-видимому, не было случайностью, что именно она, как и результаты выполненных ею полевых исследований, а также результаты работ партии № 26 Центральной экспедиции, в последующие недели стали основным объектом притязаний со стороны руководителей Амакинской экспедиции.

Председательствовавший Р. К. Юркевич затем предоставил слово Н. В. Кинд, которая возглавляла работы по геолого-геоморфологической съёмке бассейна Малой Ботуобии. Слегка грассируя, она увлеченно начала рассказывать о своеобразной северо-восточной зональности геологического строения территории, где проводилась съёмка:

— Траппы, прорывающие нижнеордовикские карбонатно-глинистые толщи, распространены в нижнем течении Малой Ботуобии. Выше по течению река пересекает полосу развития этих осадочных пород, а в самых верховьях она течет в поле распространения континентальных юрских отложений. Нижнеордовикские породы и подстилающие их верхнекембрийские мергели и пестроцветные глины местами смяты, выступают на поверхности только в виде отдельных куполов, что может быть связано с соляной тектоникой. Пермские песчаники обнаружены в западной части района... Мощность пластовых интрузий траппов достигает 100 метров, — продолжала Н. В. Кинд — есть также дайки. Хотя южнее Иреляха — левого притока Малой Ботуобии — траппы уже отсутствуют, юрские конгломераты насыщены их галькой и крупными валунами. Эти конгломераты лежат на коре выветривания. Отсутствие в нижнем течении Малой Ботуобии юрского покрова конгломератов и песчаников вызвано их размывом в результате поднятий земной коры. Долина реки имеет поэтому различный характер в верхнем и нижнем течении.

Потом Н. В. Кинд начала рассказывать о том, о чем умолчал в своем выступлении Г. Х. Файнштейн:

— По реке Ирелях обнаружен участок, где галечники весьма богаты пиропами, — сказала она.

Это и были те самые «пироги», о которых мне радировал А. С. Согомянц и которыми «объедались» она и ее помощники...

Еще в начале полевого сезона я договорился с Н. В. Кинд встретиться осенью на Малой Ботуобии и посетить то место, где ею был найден первый алмаз. В середине сентября, уже по снегу, я добрался на лошадях с двумя спутниками до поселка партии № 128. Здесь день и ночь гудели моторы промышленных устройств, где обрабатывались пробы с Малой Ботуобии, приносившие все больше и больше алмазов. Яркие огни обогатительной фабрики дрожали, отражаясь в черном массиве колышущейся воды, луна блекла в их сиянии. Мы поставили палатку на берегу Вилюя, в устье реки Данилки, намереваясь продолжить путь на следующий день.

Наутро я долго разглядывал карту, планируя дальнейший маршрут, а потом пошел к начальнику партии. Беседа с С. М. Журавлевым, радушно встретившим меня, была захватывающе интересной. Мы долго сидели в небольшом домике конторы, и я узнал от него, как, начиная с зимы, разворачивалось мелкообъемное опробование на Малой Ботуобии, о том, как множились находки алмазов, каковы были роль Н. В. Кинд, нашедшей здесь год назад первый кристалл, участие в поисках Г. Х. Файнштейна и других геологов.

— Если бы не Наталья Владимировна, — сказал С. М. Журавлев, — не пошли бы на Малую Ботуобию...

С. М. Журавлев сообщил, что точное местонахождение отрядов Н. В. Кинд неизвестно, а кроме того, в этом районе находятся и другие геологические группы. Стало ясно, что на Малой Ботуобии и без меня предостаточно визитеров. Погода вместе с тем напоминала о том, что геологические маршруты пора заканчивать, и я повернул лошадей обратно...

Н. В. Кинд между тем продолжала: «Вероятно, где-то здесь находится коренной первоисточник этих пиропов, а не промежуточный коллектор. Выше по Малой Ботуобии пиропов нет. Вообще-то район Иреляха — это гнусный заболоченный участок», — поморщившись от нахлынувшего воспоминания, закончила она. Знай Н. В. Кинд о том, что именно на Иреляхе в будущем году ее сотрудники найдут невиданные сокровища, наверное, нашла бы другие эпитеты...

А. А. Арсеньев — научный сотрудник Геологического института Академии наук (ГИН АН СССР) входил в состав Центрально-Сибирской экспедиции Академии наук. В течение ряда лет он занимался геологическими исследованиями в различных районах Восточной Сибири, а в последние годы и в бассейне Вилюя, где изучал нижнепалеозойские толщи, в том числе в связи с их возможной нефтеносностью. Этой осенью он оказался на Малой Ботуобии и провел часть маршрута совместно с партией Н. В. Кинд. Когда все они вышли на Ирелях, где прямо из русла руками было поднято несколько алмазов, у А. А. Арсеньева, видимо, пробудился к ним весьма специфический интерес,

и в дальнейшем, как увидим, он предпримет ряд неожиданных шагов для его реализации.

Свое выступление А. А. Арсеньев начал с изложения сведений о геологическом разрезе, наблюдавшемся им на Большой Ботуобии и в прилегающих районах, отметив, что здесь распространены отложения, имеющие возраст от позднего кембрия до раннего триаса. Последние представлены вулканическими туфами и туффитами разнообразной окраски — красными, розовыми, зелеными. Траппы А. А. Арсеньев подразделил на два вида: со столбчатой и с шаровой отдельностью, причем вторые отнес к более молодым по возрасту. С ними же, по его мнению, связаны миндалекаменные породы, туфолавы, туфы, в которых есть обломки всех более древних пород. Скарны также ассоциируют с траппами с шаровой отдельностью, как и цеолитизированные траппы, близкие к таковым, обнажающимся на Чоне у Туой-Хая и по Джекннде. В траппах найдены участки серпентинита зеленого цвета.

Приведенные А. А. Арсеньевым упоминания о случайных внешних признаках вроде окраски или форм отдельности магматических пород показались слушателям малоинтересными. О дайке оливиновых лейцититов, которая прорывает палеозойские карбонатные породы на р. Молбо, притоке Чары (эта река впадает в Олёкму, являющуюся левым притоком Лены), А. А. Арсеньев упомянул вскользь. В пятидесятых годах еще не знали, что подобные породы, как показали исследования последних десятилетий, могут рассматриваться как лампроиты и, подобно кимберлитам, представляют интерес как коренные источники алмазов. Алмазоносные лампроиты, в частности, были открыты в Австралии.

Потом А. А. Арсеньев стал перечислять названия различных пород и минералов, встречающихся в бассейне Вилюя: «Пирит, кварц, гроссуляр, цеолит, халцедон, сидерит, фосфорит... — монотонно читал он длиннющий список, — целестин, галит, кальцит, ахтарандит, вилуит...». Список казался бесконечным, но А. А. Арсеньев не намерен был делать какие-либо купюры, несмотря на утомление слушателей:

«Сланец, песчаник, туф, известняк, доломит, конгломерат, долерит, базальт, сиенит, роговик, скарн...». Это перечисление не сопровождалось какими-либо пояснениями. То ли в шутку, то ли всерьез среди прочих он назвал и найденную Л. А. Попугаевой породу — «кимбиллярит». Этот каламбур имел в основе якутское выражение «ким билляр», то есть — «кто его знает?» или «что такое?».

Как покажут дальнейшие события, в создании атмосферы скепсиса по отношению к найденным Л. А. Попугаевой алмазоносным породам было заинтересовано не только руководство экспедиции и треста.

В последнем выступлении Г. В. Наумова, который состоял членом Совета по изучению производительных сил Академии наук, была дана общая характеристика природных условий Западной Якутии и рассмотрены перспективы освоения залежей минерального сырья на ее территории. Он отметил широкие возможности по использованию месторождений ископаемых углей, а также гидроресурсов, которые могут обеспечить создание энергетической базы развития различных отраслей народного хозяйства. В отдельных районах Западной Якутии известны месторождения нерудных ископаемых — оптического сырья, соли, гипса, стройматериалов. В руслowych россы-

пях Вилюя и его притоков помимо алмазов известны золото и платина. Г. В. Наумов остановился также на происходящих в последние годы, а также прогнозируемых изменениях в экономической жизни региона в связи с широкомасштабными геологоразведочными работами по поискам месторождений алмазов.

В последний день с заключительным словом выступил А. П. Буров. Подводя итоги, он сказал, что геологическое совещание впервые за много лет работы позволило собрать вместе геологов разных организаций, занимающихся изучением геологии и поисками алмазов в бассейне Вилюя, а также обсудить полученные результаты и наметить дальнейшие перспективы. А. П. Буров весьма осторожно оценил принципы составления карты прогноза алмазности Сибирской платформы, отметив, что они, возможно, не являются единственными. По существу, это означало, что он сомневается в том, что первоисточником алмазов могут быть пиропсодержащие кимберлиты, которые могут размещаться в пределах зон глубинных разломов. Неожиданным было его последнее замечание, касающееся пироба: «Пироб может быть и контактово-метасоматическим, как, например, в Чехословакии или на острове Цейлон...».

Неужели эти слова свидетельствовали о непризнании полученных Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой результатов и соответственно зачеркивали сделанные А. А. Кухаренко заключения? Означало ли это полное забвение приводившихся им самим еще в конце 30-х годов сведений о пиробе, встречающемся в алмазонасных кимберлитах? И наконец, неужели эти слова отражали истинное отношение А. П. Булова к находке пиропсодержащих пород на Далдыне, которые он уже держал в руках? И где он почерпнул сведения о нахождении пироба в контактах изверженных масс? В Чехословакии пироб был известен в составе небольшого тела пиропового перидотита, а не в его экзоконтакте...

Выше уже не раз отмечалось, что А. П. Бурову были свойственны скептические высказывания по поводу тех или иных геологических данных, не изменил он себе и на этот раз. Вместе с тем его слова не могли не посеять некоторое недоверие у части слушателей к тем или иным представленным в докладах и сообщениях сведениям и материалам, а также вносили сумятицу и в умы некоторых докладчиков. Многие участники совещания впоследствии недоуменно обсуждали эти неожиданные замечания признанного корифея алмазной геологии...

Председательствующий (это были Р. К. Юркевич или Б. Я. Корешков, не припомню) зачитал проект решения совещания, в котором было отмечено большое значение последних работ, ознаменовавших переломный этап в решении проблемы выявления месторождений алмазов на Сибирской платформе. Из проекта следовало также, что все основные достижения по этой части получены Амакинской экспедицией, о деятельности и вкладе других организаций ничего не говорилось.

Это не могло не вызвать резкой отповеди со стороны специалистов из геолого-съемочных и исследовательских организаций, в том числе из Москвы и Ленинграда. С замечаниями и предложениями выступили Б. Н. Леонов, Г. Ф. Лунгерсгаузен, И. И. Краснов, М. М. Одинцов и другие. Обращаясь к А. П. Бурову, И. И. Краснов напомнил, что практически все результаты ре-

гионального геологического изучения алмазоносного бассейна Вилюя получены геологами-съемщиками и специалистами из научно-исследовательских институтов и их игнорирование недопустимо, тем более что многие работы выполнялись совместно с геологами Амакинской экспедиции. Эти выступления несколько изменили тон заявления руководителей Амакинской экспедиции. Было дано обещание включить в текст решения дополнения, касающиеся результатов исследований по геологии региона, геологической съемки, а также других данных, полученных так называемыми «смежниками».

Казалось, что обстановка разрядилась и все пришли к согласию, однако это было, конечно, не так. Было ясно, что грядущие открытия крупных месторождений алмазов (в чем уже, пожалуй, никто не сомневался) не обойдутся без борьбы за приоритеты.

Геологическое совещание закончилось, однако бурные обсуждения, связанные с окончательной редакцией его решения между руководителями различных экспедиций, а также местными начальниками и представителями Союзного треста № 2, продолжались еще несколько дней и после совещания, но они уже велись при закрытых дверях. Известно только, что на словах руководство треста дало обещания сохранить традиции делового сотрудничества между Амакинской экспедицией и другими организациями, которые вели работы в бассейне Вилюя.

Масла в тлеющий огонь возникшего конфликта подлил эпизод с А. А. Арсеньевым.

ЕЩЕ О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ СОВЕЩАНИИ

Интересно сравнить впечатления о совещании алмазников в Нюрбе осенью 1954 года, оставленные некоторыми его участниками, а также авторами, освещавшими события с чужих слов или по официальному протоколу. Этот документ сохранился в фондах Амакинской экспедиции [228]. Надо заметить, что эти впечатления довольно разноречивы, подчас содержат сведения и оценки, совершенно не соответствующие тому, что действительно происходило на совещании и вокруг него.

Одно из первых воспоминаний о совещании опубликовано в брошюре «Якутские алмазы» [38], написанной для школьников М. А. Гневушевым. Вот как автор повествует о выступлении Л. А. Попугаевой: «В переполненном зале, где буквально яблоку негде было упасть, Л. А. Попугаева доложила об открытии первой кимберлитовой трубки, показала первые образцы никем ранее не виданных якутских кимберлитов (Курсив мой. — В. М.). Этот доклад был, конечно, самым главным и самым интересным» [38, с. 91]. Как рассказывалось выше, Л. А. Попугаева в своем выступлении говорила лишь о находке «пиропсодержащих туфов», в которых она нашла также алмаз. Кимберлитом эту породу она еще не решилась назвать в этом выступлении, а тем более заявить об открытии трубки. Образцы «туфа» она показывала некоторым геологам еще до совещания, в зале же никакой их демонстрации не было.

Далее М. А. Гневушев в восторженных тонах описывает всеобщий энтузиазм молодых участников совещания, приветствовавших раскрытие тайны якутских алмазов: «Заключительные слова одного из докладчиков о том, что ныне ворота в страну алмазов открыты в двух местах — на Ботуобии и на Далдыне, — были покрыты бурей аплодисментов...» (Курсив мой. — В. М.).

В моих воспоминаниях не сохранилась ни буря аплодисментов, ни приведенные выше слова «одного из докладчиков». Интересно, кого подразумевал автор под этим докладчиком? Такое заявить мог позволить себе только очень крупный начальник. Но все довольно сумрачные фигуры этого ранга, сидевшие в президиуме совещания, никак не выражали в тот момент подобного восторга. Напротив, даже умудренный А. П. Буров высказал довольно много сомнений по поводу сделанной находки. Это было связано, с одной стороны, с тем, что собранные образцы еще не были исследованы, не было сделано даже петрографических шлифов для определения их под микроскопом, ведь в нашей стране кимберлита еще никто никогда не видел (если не считать сделанной в 1952 году находки на северо-востоке Сибирской платформы и, увы, не распознанной). С другой стороны, руководство экспедиции проявляло тенденцию принизить значение сделанного открытия.

Упомянутые преувеличения в цитированной брошюре М. А. Гневушева можно, пожалуй, отнести за счет стремления по возможности более ярко представить значение сделанной Л. А. Попугаевой находки и поразить воображение юных читателей. К сожалению, подобный же стиль освещения работы совещания был впоследствии воспроизведен некоторыми другими авторами. Например, М. М. Одинцов [121, с. 166] вспоминает: «Все участники совещания были полны ощущения замечательного достижения советской геологической службы и советской геологической науки. Ведь за семь лет советские геологи открыли новую алмазоносную провинцию». Действительно, М. М. Одинцову, стоявшему у начала поисков алмазов на Сибирской платформе, как никому другому, был ясен смысл произошедшего. Вместе с тем его выступление на совещании не содержало даже намека на подобные превосходные оценки.

А вот что пишет А. Г. Дьяков [50]: «В сентябре 1954 года в тогдашней столице якутских алмазов — поселке Нюрба — Амакинская экспедиция провела совещание, посвященное открытию первой в Советском Союзе кимберлитовой трубки «Зарница»... Основным докладом было обстоятельное выступление Ларисы Анатольевны Попугаевой — первооткрывательницы якутских кимберлитов, которую все готовы были носить на руках... Все участники совещания с большим интересом выслушали этот доклад и задали докладчику множество самых разнообразных вопросов...» (Курсив мой. — В. М.). О том, кем и по какому поводу было организовано совещание, уже сообщалось выше. Выступление (а не доклад!) Л. А. Попугаевой не был основным, поскольку совещание планировалось и организовывалось Союзным трестом № 2 еще в начале августа, задолго до находки «пиропсодержащих туфов». О том, как Л. А. Попугаеву «носили на руках» и к чему это привело, написано в десятках различных публикаций, в том числе воспоминаний непосредственных участников событий. Замечу также, что в процессе совещания вопросы почти никому из выступавших не задавались. Такой демократический стиль обсуждения еще не привился в тот период...

Приведенная и другие цитаты из статьи А. Г. Дьякова, относящиеся к описанию совещания, дословно повторены в книге А. Д. Харькина и др. [207, с. 274—275], причем без ссылки на источник.

Поражают некоторые выдержки из воспоминаний Г. Х. Файнштейна [198, с. 154] о соответствующих событиях конца сентября: «Когда я прилетел в Нюрбу, оказалось, что меня вызывали для участия в первом Всесоюзном алмазном совещании, которое состоится во второй половине сентября. Начали съезжаться делегаты. В. С. Соболев и М. М. Одинцов остановились у меня — я предоставил в их распоряжение отдельную комнату. В самый разгар совещания внезапно появилась Лариса Попугаева и сделала сенсационное сообщение: на локальном участке, выделенном в 1953 году Н. Н. Сарсадских и независимо от нее М. М. Одинцовым, она, Попугаева, нашла первую в Советском Союзе кимберлитовую трубку и назвала ее «Зарницей» (Курсив мой. — В. М.).

Во-первых, замечу, что вместе с Г. Х. Файнштейном на это совещание из Сьюлдюкара в одном самолете прилетели также И. И. Краснов, Б. И. Рыбаков и некоторые другие, в том числе и автор этих строк. Что же касается «Всесоюзного совещания» и присутствия на нем В. С. Соболева, то можно предположить, что у Г. Х. Файнштейна совместились в памяти совершенно разные совещания. Хорошо известно, что В. С. Соболева не было осенью 1954 года в Нюрбе, он появился здесь впервые летом 1955 года после открытия трубки Мир. Может быть, вместе с М. М. Одинцовым в квартире Г. Х. Файнштейна жил кто-то другой? Л. А. Попугаева прибыла в Нюрбу задолго до начала совещания, она показывала привезенные образцы и обсуждала некоторые вопросы их петрографического изучения, в том числе со мной, за несколько дней до открытия этого совещания. А что касается утверждения о том, что «трубка» (повторю, что ее еще никто так не называл!) найдена на участке «независимо выделенном М. М. Одинцовым» в 1953 году, то оно совершенно не соответствует действительности. Кстати, М. М. Одинцов, выслушавший сообщение Л. А. Попугаевой и выступавший после нее, никаких своих претензий на «независимое выделение» упомянутого участка не высказывал. В воспоминаниях Г. Х. Файнштейна много и других ошибок и неточностей, относящихся к описанию того, что происходило на совещании. Например, он пишет, что на совещании «... рождалась советская алмазная геология, начало которой заложили В. С. Соболев, М. М. Одинцов и ученики Соболева А. Бобриевич, З. Бартошинский, Г. Смирнов...», забыв, вероятно, о том, что многочисленные ученики В. С. Соболева — впервые появились в Нюрбе лишь в 1956 году.

Со временем события сентября 1954 года начали обрастать новыми цветистыми подробностями. Вот что пишет в 2000 году Г. Ф. Дарганов:

«... Совещание открыл главный инженер Амакинской экспедиции Б. Я. Корешков. Торжественно, с заметным волнением, он сказал, что в Советском Союзе обнаружен коренной источник алмазов — кимберлит. При этом с твердостью в голосе добавил: ... кимберлит обнаружен Амакинской экспедицией. Зал содрогнулся от оваций. Люди улыбались, обменивались рукопожатиями. Возбуждение было всеобщим и на несколько минут совещание было прервано. Незабываемые радостные минуты от сознания величия случившегося, всеми долгожданного. Чувство внутреннего волнения и морального удовлетворения от сознания своей причастности к этому событию, думаю, охватило каждого уча-

стника этого совещания. После утихшего всплеска эмоций совещание продолжило свою работу. Слово было предоставлено первооткрывателю трубки «Зарница» Л. А. Попугаевой. Здесь впервые были показаны мелкие обломки отечественного кимберлита. Настало время, когда мы в открытую стали употреблять слово „алмаз“ (Курсив мой. — В. М.).

Во всем отрывке правдиво лишь то, что главным инженером Амакинской экспедиции был Б. Я. Корешков, а обломки найденного Л. А. Попугаевой «пиропсодержащего туфа» были действительно мелкими. А слово «алмаз», увы, еще много лет хранилось в тайне...

Ознакомление с приведенными отрывками позволяет заключить, что по уровню различных домыслов, касающихся освещения истории открытия алмазов, они подчас опережают даже некоторые журналистские опусы.

Обратимся теперь к приводимым в брошюре Р. Н. Юзмухамедова [228] некоторым выдержкам из официального протокола совещания. В констатирующей части высоко оцениваются результаты поисков алмазов и исследования алмазоносности бассейна Вилюя, в котором определенно наметилась перспектива создания крупной минерально-сырьевой базы алмазодобывающей промышленности. Отмечено важное значение метода поисков коренных месторождений алмазов по минералам-спутникам, а также установление двух районов, где можно ожидать открытия таких месторождений. Примечателен следующий абзац протокола:

«...В 1954 году в Вилюйском бассейне Амакинской экспедицией открыты два новых богатых алмазоносных района — Мало-Ботуобинский и Далдынский... В этих же районах Амакинской экспедицией установлена прямая связь между содержанием в россыпях алмаза и пироба, а в районе реки Далдын найдена коренная порода, содержащая пироп и ильменит. Это дает основания предполагать, что источником алмазов являются коренные месторождения платформенного типа, представленные, вероятно, трубчатými телами ультраосновных (кимберлитовых) пород...».

Этот абзац заслуживает пространных комментариев, однако ограничимся констатацией следующих положений, лишь непосредственно вытекающих из текста и важных для оценки различных мнений, касающихся совещания и его работы, а также всего того, что происходило вокруг совещания и длительное время после его завершения.

1. Найденная в районе реки Далдын «коренная порода», содержащая пироп и ильменит, кимберлитом прямо не названа (на карте Л.А. Попугаевой это — «пироп- ильменитсодержащие туфы»).

2. Прямо не сказано также, что это трубка или трубчатое тело.

3. Не сообщено, что эта «коренная порода» содержит алмаз, хотя он уже был обнаружен Л. А. Попугаевой (см.ее карту).

4. О возможной природе коренных месторождений алмазов сообщается весьма уклончиво.

5. К сентябрю 1954 года россыпи с высокими содержаниями алмазов были надежно установлены только в Малоботуобинском районе, говорить о подобных богатствах в Далдынском районе было еще преждевременно.

6. И, конечно, неясен вопрос о том, кто именно или какая организация сделала находку «коренной породы», а также кто разработал метод поиска коренных алмазоносных пород по минералам-спутникам. Сама находка

поставлена в заслугу Амакинской экспедиции, а разработка метода — «большому коллективу советских геологов»...

Приведенный абзац протокола отражает не только крайнюю осторожность в оценке найденной «коренной породы», вызванную, помимо имевшихся ограниченных данных о ее составе, также прямо не высказывавшимся стремлением бросить тень на эту находку, но и попытку приписать Амакинской экспедиции разработку как метода шлиховой пироповой съемки, так и собственно обнаружение содержащих пироп коренных пород. Понятно также, что отсутствие упоминания о присутствии в этих породах алмаза давало возможность в дальнейшем приписать открытие алмазов в «коренной породе» кому угодно.

Сопоставление выдержек из официального протокола совещания, цитируемых Р. Н. Юзмухамедовым [228] по оригиналу, хранящемуся в фондах Амакинской экспедиции, с записями, сделанными мною непосредственно на заседаниях, показывает их разительное расхождение в целом ряде мест.

В официальном протоколе вступительное слово А. П. Булова именуется «докладом», который состоит как бы из двух частей, образно говоря, первая — «за здравие», вторая — «за упокой». Между тем первая часть, где А. П. Булов якобы говорит о результатах, полученных Л. А. Попугаевой и их значении, судя по сделанному мной конспекту, им не произносилась. А в официальном протоколе написано следующее:

«...Полученные Л. А. Попугаевой материалы по Далдыну позволяют ставить вопрос о постановке здесь работ по поискам коренных месторождений алмазов. Работы 1954 года внесли ясность в вопрос о спутниках алмаза в россыпях Вилюйского бассейна... Этот год ознаменовался целым рядом важных геологических достижений... Мы стоим на пороге коренного перелома в разрешении алмазной проблемы в СССР... Наша задача — поиск и разведка богатых месторождений...».

Можно думать, что все эти экспрессивные выражения и в целом вполне оправданная констатация значения полученных результатов (если исключить определенные недомолвки, смысл которых уже отмечен выше) были включены в протокол в процессе его редактирования после бурных дебатов в прениях. Но в таком случае следовало бы исключить то, что действительно говорил А. П. Булов, отмечая нерешенность проблемы коренных алмазных пород, неразработанность вопросов закономерностей их размещения, а также размещения россыпей и пр. В протоколе не отражено и его заключительное выступление, где он выражает скепсис по поводу как возможной приуроченности коренных алмазоносных пород к зонам разломов, так и пироба, который якобы может иметь контактово-метаморфическое происхождение... Конечно, это уж совсем не вяжется с мажорными тонами якобы произнесенного начала его речи.

Порядок выступлений, представленный в протоколе, также отличается от того, которому на самом деле следовали ораторы. Например, М. М. Одинцов не делал доклада, его выступление, хотя и пространное, было лишь пятым. Первым, после нескольких докладов, было выступление Л. А. Попугаевой, которое, судя по данным Р. Н. Юзмухамедова, в протоколе не зафиксировано вообще!

В протокол так и не были внесены дополнения, которые требовали сделать участники — так называемые «смежники». Не было отмечено в протоколе

и то, что различными организациями Министерства геологии и Академии наук был выполнен большой объем геолого-съёмочных и исследовательских работ, которые обеспечили создание научно обоснованной базы для дальнейшего изучения и освоения региона. Выпало также важное положение о том, что сделанные ранее геологические прогнозы, касающиеся типа коренного первоисточника и некоторых закономерностей его размещения, в целом оправдались. Без изменения остались и не соответствующие истине утверждения о том, что «...Амакинской экспедицией в 1954 году ...в районе реки Далдын найдена коренная порода, содержащая пироп и ильменит». Не вызывает сомнения, что протокол подвергся после совещания значительной, не всегда до конца осмысленной правке, нацеленной все также на демонстрацию приоритета Амакинской экспедиции, касающегося всех без исключения достигнутых успехов в познании геологии и алмазности бассейна Вилюя.

Можно заключить, что, хотя материалы к совещанию готовились заранее, оно вышло далеко за рамки запланированного сценария, к чему не были готовы ни представители треста, ни руководители Амакинской экспедиции.

«ДАВАЙТЕ ОПУБЛИКУЕМ ВМЕСТЕ»

Еще во время геологического совещания А. А. Арсеньев предлагал некоторым его участникам поехать на север, где Л. А. Попугаева обнаружила своеобразные алмаз- и пиропсодержащие породы, и посмотреть, что там делается. Его пытались отговорить от этого, указывая на то, что под снегом там вряд ли что-либо удастся разглядеть. Однако А. А. Арсеньев взял у Л. А. Попугаевой карту, где был нанесен пункт находки, сделал копию и обратился к А. П. Бурову и Р. К. Юркевичу с просьбой разрешить ему полететь на Далдын. Они посоветовали ему отказаться от этого намерения, однако и не запретили. А. А. Арсеньев понял это как разрешение и, вопреки своему обычному флегматичному поведению, неожиданно проявил оперативность, которой большинство исследователей, занятых решением сугубо научных вопросов, обычно не обладает. Он немедленно улетел в Олёкминск, расположенный на реке Лене, где находилась база экспедиции Академии наук, связался оттуда по радио со своим руководством в Москве, получил разрешение, инструкции и через два дня вернулся в Нюрбу на двух самолетах — По-2 и Ан-2. Его сопровождали два помощника, как и он, великолепно снаряженные и имеющие с собой меховые спальные мешки, утепленную палатку, запасы продовольствия и прочее.

А. А. Арсеньев был одним из друзей писателя И. А. Ефремова, автора известного рассказа «Алмазная труба» [60], и его спутником в полевых исследованиях в отдаленных районах Олёкминского Становика. Не исключено, что они могли обсуждать различные геологические проблемы и идеи, которые затем ложились в основу ряда произведений писателя. Безусловно, А. А. Арсеньев должен был быть хорошо знаком с его творчеством.

Странно лишь, что, проводя исследования в Вилюйском бассейне в начале 50-х годов, где в россыпях были установлены алмазы, он не вспомнил

о сюжете этого рассказа, где были описаны и кимберлиты, и характерные для них минералы, в том числе и красный гранат. Ему могли бы легко достаться лавры первооткрывателя метода поисков кимберлитов по ореолу их рассеяния и даже первооткрывателя этих самых алмазоносных пород. Возможно, памятуя о своем промахе, он довольно неловко попытался переломить ход событий и оказаться в числе тех, кто в дебрях сибирской тайги первым прикоснулся к заветным обломкам кимберлита.

И вот в кабинете Р. К. Юркевича, где находились также А. П. Буров, М. А. Гневушев, И. И. Краснов, появился А. А. Арсеньев, облаченный в меховой костюм, в летном шлеме, готовый к осуществлению своих планов.

— Я хотел бы уведомить Вас о своем намерении полететь на Далдын, чтобы разобраться с находкой неизвестной породы, сделанной Л. А. Попугаевой, и отобрать образцы для исследования. У меня имеются самолет и необходимое снаряжение, — сказал он.

Все дружно возразили против этой поспешной и неоправданной инициативы. А. А. Арсеньев настаивал на том, что он должен полететь на Далдын и в этом его поддерживает руководство Академии наук. Тем не менее и А. П. Буров, и Р. К. Юркевич не согласились с этими доводами, и А. А. Арсеньев удалился с недовольным видом.

После его ухода И. И. Краснов объяснил руководству экспедиции и треста, в первую очередь М. Н. Бондаренко, А. П. Бурову и другим, как будут развиваться дальнейшие события: А. А. Арсеньев прилетит на место находки коренных алмазоносных пород, наспех выкопает из-под снега несколько образцов и, конечно, немедленно улетит с ними в Москву. Тут, независимо от его заверений и личной честности, в которой никто не сомневается, он попадет в такую обстановку, где никто не будет интересоваться, кто именно открыл эту породу, важен лишь факт ее открытия. А он будет таковым: «Академия наук первой нашла кимберлит!». Дальше все пойдет как по маслу — авторитетные ученые дадут свое заключение об этой породе, директор института сообщит о таком важном событии Президенту Академии наук, и так далее...

Возможно, что А. П. Буров и ранее догадывался о намерениях А. А. Арсеньева играть более значительную роль в решении проблемы алмазоносности Сибирской платформы. Как вспоминает Н. А. Давыдов [44, с. 59], встретившись в сентябре с А. А. Арсеньевым на Вилюе, А. П. Буров уже высказывал догадку, что приоритет открытия коренного месторождения может попасть в его руки, но этому тогда никто не придавал значения. И вот теперь — Далдын...

Заканчивая свой прогноз грядущей неутешительной судьбы сделанной Л. А. Попугаевой находки, И. И. Краснов сказал, обращаясь к А. П. Бурову:

— Не забывайте и о том, что ряд ученых из институтов Академии наук ранее выдвигал различные, не оправдавшие себя гипотезы о внеплатформенном происхождении алмазов, о связи их с траппами, базальтовыми туфами, скарнами и т.д. Найденные породы не имеют никакого отношения к этим их прогнозам!

В заключение И. И. Краснов добавил, что если все произойдет так, как изложено выше, то министр геологии П. Я. Антропов даст руководству треста и экспедиции такой нагоняй, который надолго всем запомнится...

Чувствуя, что его замыслы так просто не осуществляются, А. А. Арсеньев еще несколько раз встречался с И. И. Красновым и М. А. Гневушевым, пытаясь уговорить их поддержать запланированный десант на Далдын.

— Давайте опубликуем результаты наблюдений и сведения об этой породе вместе, — выдвинул он последний и, как ему, вероятно, казалось, неотразимый для его оппонентов аргумент, с которым они должны были бы, по его мнению, согласиться... Но получил, естественно, отказ и здесь.

Его последний визит в недавно собранный щитовой дом, где, как и другие амакинцы, поселился М. А. Гневушев, приютивший также И. И. Краснова и меня, закончился безрезультатно и в тягостном молчании. Большая комната, где мы разместились, была еще почти пуста — в одном углу стояла железная койка, в двух других на полу лежали спальные мешки. Только-только появились какая-то мебель и домашняя утварь — стол, табуретки, топор, ведро, кочерга... Дверь в те дни почти не закрывалась: знакомые геологи из разных экспедиций то и дело заглядывали то к одному, то к другому из нас или же ко всем сразу. Бурно обсуждались все недавно происшедшие события вокруг геологического совещания, в том числе касавшиеся взаимоотношений между различными организациями. Не последнее место в этих разговорах занимал и эпизод с А. А. Арсеньевым.

Переговоры руководства треста и экспедиции продолжались с ним два дня, при этом А. П. Буров подчеркнул, что с учетом всех обстоятельств и возможных последствий, его поездка нежелательна. «Конечно, — сказал А. П. Буров, — в институты Академии наук в свое время будут переданы образцы этих новых пород, а их сотрудники будут привлечены к обработке материалов...». В конце концов, М. Н. Бондаренко категорически запретил А. А. Арсеньеву вылет на Далдын. Ему попытались объяснить, что «чисто научное любопытство», на которое он ссылаясь, здесь неуместно, так же как и стремление опередить первооткрывателей, выхватывая из их рук полученные ими результаты.

В итоге А. А. Арсеньев мрачно заявил, что не полетит на Далдын и что он остался в дураках перед своим руководством и Академией наук. На это М. Н. Бондаренко ответил, что лучше остаться в дураках одному человеку, чем целому коллективу, который трудился над разрешением проблемы поиска коренных алмазоносных пород уже многие годы.

Вся эта история подробно описана в письмах И. И. Краснова к О. И. Никифоровой из Нюрбы, отправленных в начале октября. Могу добавить, что я во многих случаях присутствовал при этих переговорах, беседовал с их участниками и главным действующим лицом, проявлявшим удивительную настойчивость. Как выяснилось впоследствии, после возвращения в Москву А. А. Арсеньев никому не рассказывал о том, что происходило в Нюрбе и как его не пустили на Далдын...

Как ни странно, но опасения А. П. Булова и И. И. Краснова по части «покушения» А. А. Арсеньева на открытие кимберлитов не были, как потом оказалось, безосновательными. В отчете о результатах деятельности Якутской экспедиции Академии наук за 1950 — 1955 годы, написано, что в 1954 году Л. А. Попугаева нашла в верховьях р. Мархи кимберлиты, а «... работами АН СССР (А. А. Арсеньев) установлен еще один коренной источник алмазов в басс. р. Малая Ботуобия (прав. приток р. Вилюя)» [66, с. 88].

Вот так!

КАК БЫТЬ СО «СМЕЖНИКАМИ»?

Хотя руководству Амакинской экспедиции удалось пресечь попытки совершенно непричастного к поискам А. А. Арсеньева добраться до местонахождения пока еще не вполне точно определенной коренной алмазонаходной породы, оно решило, что следует принять и иные меры, чтобы приоритет ее открытия остался за экспедицией. Поскольку Л. А. Попугаевой и Н. Н. Сарсадских были получены наиболее важные результаты, касающиеся минералов — спутников алмазов и содержащих их пород, эти результаты, по мнению руководства, должны теперь считаться достоянием организации, выполнявшей многолетние поисково-разведочные и другие работы в восточных районах Сибирской платформы. Соответственно нужно было найти способ отобрать все эти результаты у ленинградцев, а заодно и избавиться от других «смежников», которых заклеямили в своих выступлениях руководители экспедиции.

О том, что происходило с Л. А. Попугаевой и имело драматические последствия, написано немало [61, 220, и др.]. Кампания по ее насильственному переводу в Амакинскую экспедицию из Центральной экспедиции, сотрудницей которой она числилась, началась именно в это время, после событий с неудавшимся полетом А. А. Арсеньева на Далдын. До этого момента привезенные ею коллекции образцов, документация, карты и т.д. находились у нее, и никто на них не посягал. Сама же она, удовлетворенная проведенной летом работой и неожиданными находками, спокойно прогуливалась по Нюрбе, хотя и поругивала руководство экспедиции, уже начавшее делать некоторые попытки наложить лапу на полученные результаты.

Вернувшись в Нюрбу после посещения экспедиции НИИГА в Яральине, где ее уважительно принимали и поздравляли, Л. А. Попугаева, видимо, рассчитывала на более восторженную встречу. Как вспоминает Ф. А. Беликов, она признавалась ему: «Впереди меня ждут цветы и шампанское!» [220, с. 29]. В. Д. Скульский [159] дает несколько другую редакцию этих ожиданий: «... цветы, фанфары, овалы...». Но ни того, ни другого, ни третьего не было, и над нею стали постепенно сгущаться тучи...

Вскоре после возвращения Л. А. Попугаева явилась к А. П. Бурову и Р. К. Юркевичу и доложила о находке коренных пород с пиропом и алмазом. Руководству уже было известно о совершенном ею неожиданном полете в Яральин на базу экспедиции НИИГА, о демонстрации тамошним геологам образцов найденных пород, о ее рассказе о применении метода пироповой съемки, поскольку вместе с Л. А. Попугаевой в Яральин летал и В. Д. Скульский.

А. П. Буров строго отчитал за это Л. А. Попугаеву.

— Получив весьма важные для всего коллектива Амакинской экспедиции результаты, Вы не сообщили об этом немедленно в Нюрбу, а отправились в противоположную сторону, на север, в другую экспедицию, которая не имеет никакого отношения к организации и проведению поисков на Далдыне. Ваш легкомысленный поступок показывает, что Вы плохо ориентируетесь в порядке выполнения полученных заданий и порядке предоставления соответствующей отчетности..., — сказал он ей напоследок.

А. П. Буров упустил при этом, что перечень алмазных сибирских экспедиций, которые благосклонно принимали Л.А. Попугаеву в том или ином ка-

честве, можно было бы значительно расширить. Она начинала свою алмазную карьеру в Тунгусско-Ленской, работала в Центральной, полевой сезон провела в недрах Амакинской экспедиции, а о своих выдающихся результатах впервые сообщила в Яральинской...

И. И. Краснов пишет 6 октября из Нюрбы О. И. Никифоровой: «...Сегодня представляется отправить послание с Верой Николаевной Уманец, которая прямо летит в Ленинград. За ней в ближайшие дни поедет Неля Гринцевич (Попугаева) — герой дня. Ее я попрошу обязательно зайти в институт — рассказать обо всех событиях...». Это написано уже после завершения геологического совещания, на котором Л. А. Попугаева сообщила о находке на Далдыне. В эти дни она еще была окрылена эффектом, который произвело ее выступление, не подозревая о грядущих неприятностях.

С момента приезда в Нюрбу и почти до середины октября Л. А. Попугаева, рассчитывая по-видимому быстро улететь в Ленинград, ни разу не отправивла Н. Н. Сарсадских — своему непосредственному руководителю, наставнику, наконец, начальнику партии № 26, сотрудницей коей она себя числила, каких-либо сведений или отчета о проделанной работе и ее результатах, а также о сложившейся в Нюрбе обстановке — ни по почте, ни с какой-либо оказией. Короткого сообщения вроде «Все, что искали, найдено», отправленного героем упоминавшегося рассказа И. А. Ефремова было бы, наверное, достаточно. Всего четыре слова! Потом, правда, дело будет представлено так, что Л. А. Попугаеву чуть ли не арестовали прямо у приземлившегося в Нюрбе самолета, когда она вылезла из него. Надо заметить при этом, что в момент ее появления на базе экспедиции руководство еще ничего толком не могло знать о ее находке. Во всяком случае, во время геологического совещания и после него, спустя примерно две недели, какие-либо явные признаки принуждения в отношении Л. А. Попугаевой не замечались.

Вместе с тем руководство Амакинской экспедиции, поддерживаемое московским начальством, и не думало отказываться от своих планов в отношении «смежников».

Цветы и фанфары, которых так хотелось Л. А. Попугаевой, по мнению этих руководителей, были бы уместны лишь в том случае, если бы она состояла в штате подведомственной им организации. А поскольку она была «смежником», не стремившимся делиться результатами и славой с кем бы то ни было, следовало по мере возможности умалить значение сделанного, а также попытаться любыми способами убедить или вынудить Л. А. Попугаеву стать сотрудником экспедиции, как бы «проглотив» ее вместе с находкой коренных алмазносных пород и всеми остальными достижениями партии № 26 Центральной экспедиции.

М. Н. Бондаренко и Р. К. Юркевича заявили Л. А. Попугаевой, что полевые работы на Далдыне вела партия № 182 Амакинской экспедиции, а не партия № 26 Центральной экспедиции. Наступил час расплаты за «гениальную» финансовую операцию И. И. Краснова, который организовал полевую поездку Л. А. Попугаевой, отнеся расходы за счет петрографической партии № 182, которая, таким образом, невольно сыграла роль своего рода троянского коня в организационной структуре Центральной экспедиции. Как ни странно, но начальника этой самой партии № 182, которым я состоял, вся эта история удивительным образом никак не коснулась. Никто не требовал от меня ни-

каких геологических или финансовых отчетов о проделанной Л. А. Попугаевой работе, никаких планов камеральной обработки материалов и т.д., что было бы естественно в том случае, если бы шлиховой отряд по существу, а не формально входил в состав этой партии и соответственно в состав Амакинской экспедиции.

И. И. Краснов вспоминал впоследствии о своей беседе с заплаканной и расстроенной Л. А. Попугаевой, которая только что вышла из кабинета А. П. Бурова и Р. К. Юркевича. И. И. Краснов был ее первым руководителем, с которым она начала свой путь в Сибири четыре года назад и который продолжал поддерживать ее в последующие годы. Ведь это именно он сумел сделать так, чтобы она оказалась на Далдыне и смогла выполнить поставленную задачу. Вместе с М. А. Гневушевым И. И. Краснов прилетал на Далдын в дни напряженных поисков, которые она там вела, а в Нюрбе почти ежедневно встречался с ней. Л. А. Попугаева поведала о своих душевных терзаниях, связанных с тем, что ее стали уговаривать перейти на работу из Центральной экспедиции в Амакинскую экспедицию. И. И. Краснов советовал ей не соглашаться на этот перевод. А ей обещали создать все условия для научной работы, организовать специальную лабораторию и т.д. Такие переговоры с ней начались еще до совещания, но после его завершения нажим на нее резко усилился и продолжался в течение всего октября. В конце концов, ей было заявлено, что если она не согласится на перевод, то все материалы — образцы пород, шлихи и полевые дневники — обязана будет сдать в Амакинскую экспедицию.

Не будучи искушенной в организационных вопросах, Л. А. Попугаева не могла возразить, что такой перевод и передача полевых материалов возможны лишь с согласия Центральной экспедиции, куда ей следовало бы сообщить о создавшейся обстановке. Вместе с тем она не слишком охотно посвящала окружающих в содержание бесед, происходивших в кабинетах начальства за закрытыми дверями. Вероятно, была уверена, что сама сумеет преодолеть все, что на нее свалилось — от геологических проблем до бюрократической казуистики самовластных руководителей. Не исключено, что она, кроме того, следовала и каким-то не слишком удачным рекомендациям других советчиков, кроме И. И. Краснова, к которым она обращалась.

Другой эпизод, касающийся «смежников», мало кому известный и вполне безобидно закончившийся, произошел с автором этих строк. После совещания, в начале октября, меня вызвал М. Н. Бондаренко и в присутствии Б. Я. Корешкова сказал, что на Далдыне, на месте находки алмазосодержащей породы, два десятка рабочих уже возвели пять домиков, ведется интенсивная подготовка к зимним горным работам, включая проходку шурфов и канав на взрыв. Нужно отобрать образцы для исследований и пробы для определения содержания алмазов. Мне как единственному в экспедиции петрографу, в течение ряда лет занимавшемуся геологией и петрографией магматических пород, предлагалось отправиться на Далдын и руководить отбором необходимого материала, а затем провести его изучение. И. И. Краснов как научный руководитель 5-й комплексной партии, в которой работали почти все ленинградцы из ВСЕГЕИ, дал на это согласие. Хотя это меняло все мои планы, согласился с этим предложением и я. Разумеется, интерес к ранее невиданным коренным алмаз- и пиропсодержащим породам, вероятно близким

к кимберлитам, у всех геологов, занимавшихся алмазной проблемой, был очень велик.

Планировалось, что после отбора образцов и проб в январе или феврале я вернусь в Ленинград и организую их всестороннее исследование. Перспективы этих работ мы обсуждали с И. И. Красновым, М. А. Гневушевым и Н. В. Кинд, которая предложила направить на Далдын также кого-либо из геологов своей партии. Я стал активно готовиться к зимнему полевому сезону: заказал теплую одежду, меховую обувь, специальные лыжи на камусе для ходьбы по снегу и т.д. Одновременно приводил в порядок документацию и материалы, собранные летом на Аламджахской трапповой интрузии, для передачи их А. А. Рябченко, с которым мы вели там петрологическую съемку.

Время шло, октябрь подходил к концу, и тут начала разыгрываться драма с насильственным переводом Л. А. Попугаевой в Амакинскую экспедицию. На Далдын летали самолеты, кого-то туда увозили, но меня тем временем никто не беспокоил. А потом мне сообщили, что мой выезд на Далдын... откладывается до весны, и я могу отправляться в Ленинград для обработки материалов, собранных на Аламджахе. Было жаль потерянного времени, да и только.

Таким образом, «смежников» понемногу отваживали от многообещающих работ. Л. А. Попугаеву всеми способами, в том числе и различными угрозами, пытались заставить по «собственному желанию» перейти в Амакинскую экспедицию, в чем впоследствии и преуспели. Со мной было меньше хлопот — просто решили не привлекать к изучению неизведанных пород. Более того, оставшиеся в Нюрбе образцы кимберлитов из трубки Зарница, зимой 1954 — 1955 года руководство Амакинской «изолировало» даже от собственных сотрудников. Как вспоминала Е. Н. Елагина, с ними можно было ознакомиться только по специальному разрешению, подписанному Р. К. Юркевичем. Что уж тут говорить о «смежниках»!..

После того как страсти вокруг совещания и попыток А. А. Арсеньева «прорваться» на Далдын несколько улеглись, можно было вспомнить об обычных радостях жизни. Оказалось, что у Б. Я. Корешкова в середине октября день рождения, и мы с И. И. Красновым решили подготовить ему небольшой сюрприз от имени всех обруганных им «смежников»... Пришлось посидеть пару вечеров с бумагой и карандашами, и вот альбом под названием «13 Амакинских трубок» был готов. Сюжеты были взяты из амакинской действительности, отражали деятельность тех или иных персонажей, причастных к прогнозам и поискам алмазов. В посвящении на обложке были перечислены номера геологических партий Амакинской экспедиции, в том числе тех, которыми руководили специалисты из Ленинграда и Москвы, упоминались «смежники», которых Б. Я. Корешков представил в своем выступлении на совещании как случайных попутчиков на пути к открытиям.

На первой странице альбома была изображена индейская курительная трубка мира, к которой вместо пучка перьев было символически прицеплено решение совещания, как будто примирившее всех участников. Понятно, что нельзя было не отметить тягу некоторых докладчиков к преувеличению своих заслуг, что было отражено на втором листе — это были трубы триумфальные. Третья трубка была подозрительной, в которую с одной стороны можно было увидеть огромные перспективы, а с другой — микроскопичес-

кие недостатки деятельности Амакинской экспедиции. Четвертая трубка — также курительная, модель «Покурим — нажмем» — надежный инструмент для выполнения плана. На пятом месте были трубы фановые — пока еще в мечтах посетителей нюрбинских санузлов... Трубы отопления (и одновременно охлаждения) в кабинете главного геолога были изображены на шестом листе. Следующий рисунок иллюстрировал трубный глас выступающего с докладом Г.Х. Файнштейна. Граммофонная труба, перепевавшая старинные мелодии композиторов Маака, Ржонсницкого, Зверева, напомнила о том, что отдельные отчеты о проведенных работах повторяют сведения, опубликованные известными геологами десятки лет назад. Это был восьмой рисунок. На девятом густой дым из кирпичной трубы заволакивал ближайшие горизонты, вместе с тем, открывая далекие перспективы. Это был намек на сообщение о переносе красных гранатов с Анабарского щита.

На десятом листе из большой спиральной раковины моллюска вырывался вихрь, который неся над Гренландией, Каспийским морем, Африкой, над галечниками Тетиса, он пролетал над долиной Лены, оставляя песчаные барханы (тукуланы) на Тюнге... Надпись гласила: «Труба аэродинамо-геологическая системы ВАГТа». Далее маленький сказочный гномик выдувал из соломинки, которая протыкала скарновую зону около трапповой интрузии, сверкающие мыльные пузыри, лопавшиеся, как некоторые гипотезы. Это изображение, конечно, было посвящено «трубке Эринга». На двенадцатом листе был нарисован разрез кимберлитовой трубки, прорывающей земную кору — кристаллический фундамент и осадочный чехол платформы. Это была уникальная трубка и наиболее ценная, имеющаяся в коллекции пока что в единственном экземпляре. Конечно, это была Зарница. А на последней странице красовалась кружка Эсмарха с отходящей от нее длинной резиновой трубкой с тонким наконечником и краником. Подпись гласила, что сия трубка — далеко не уникальная, которую вместо предыдущей получили некоторые теоретики — смежники. На горизонте виднелись Саянские горы, а стрелки указывали на снос с них алмазов на платформе...

Б. Я. Корешков не лишен был чувства юмора и долго хохотал над этим альбомом, нелицеприятно напоминавшим о некоторых ситуациях вокруг совещания, о происходивших событиях и их участниках.

Когда в начале ноября мне дали «зеленый свет» на выезд в Ленинград, для Л. А. Попугаевой включили красный. Я улетел, не зная подробностей о кампании по ее насильственному переводу в Амакинскую экспедицию. После категорических требований, различных обвинений и угроз в ее адрес Л. А. Попугаеву вынудили подписать заявление о «добровольном» переходе в Амакинскую экспедицию в середине ноября. Эта процедура сопровождалась рядом фальсификаций, имевших целью придать видимость законности этому акту. Стало очевидным также, что дальнейшее участие «смежников» в работах на перспективном объекте — предполагаемой алмазонасной кимберлитовой трубке — нежелательно. Последовали и решения о сокращении работ, которые вели исследовательские организации, в том числе ВСЕГЕИ, а также об изменении районов их проведения. И. И. Краснов неоднократно обращался к А. П. Бурову, подчеркивая недопустимость разрыва многолетних деловых связей науки с производством, давших много примеров плодотворного сотрудничества, а также нецелесообразность отстранения геологов

ВСЕГЕИ и других организаций от участия в продолжении геологических исследований. Его собеседник только безнадежно разводил руками, давая понять, что сделать ничего не может. Начальник Амакинской экспедиции опирался на влиятельную силу, стоявшую за его спиной...

Через пару-тройку лет похожая участь постигла уже не отдельных сотрудников, а целые экспедиции. Михайловская экспедиция Союзного треста № 2, которой руководил А. А. Гаврилов, занималась поисками алмазов в бассейне реки Оленёк и на побережье моря Лаптевых. Восточная экспедиция Западного геофизического треста из Ленинграда разрабатывала методы и вела работы по магнитным поискам кимберлитовых трубок. Обе они были слиты с Амакинской экспедицией. Хотя «проглоченные» куски были более жирными, присоединение этих экспедиций не вызвало такого резонанса, как в случае с Л. А. Попугаевой. Впрочем, геофизики впоследствии попортили немало крови М. Н. Бондаренко, о чем недавно подробно рассказал Д. И. Саврасов [149].

В один из последних вечеров перед моим отлетом из Нюрбы небо зажглось сиянием. Дрожащий неземной свет вспыхивал, таял, лучился, то сжимаясь в яркое пятно, то разбегаясь лентами. Стыли глаза в морозном воздухе, но их было не оторвать от зрелища холодного пламени, полыхавшего между звезд. Природа как будто устроила гигантский беззвучный салют и фейерверк в честь всех тех, кто беззаветно, без различия ведомственной принадлежности, чинов и званий долго блуждал в дебрях неведения и, полужив немало сил, был причастен к долгожданной разгадке одного из главных секретов Сибирской платформы...

ДВОЕ В ЛОДКЕ, НЕ СЧИТАЯ ЗАРНИЦЫ

Вспоминая о событиях, связанных с открытием Зарницы, Н. Н. Сарсадских [154] с горечью отмечает странное молчание своей помощницы и встречу в Ленинграде с геологом Д. С. Соловьевым, показавшим маленький осколок породы, который он получил в Яральине от Л. А. Попугаевой. Этот осколок дал понять Н. Н. Сарсадских, что загадка сибирских алмазов перестала быть таковой.

Подробности истории насильственного перевода Л. А. Попугаевой в Амакинскую экспедицию никому точно не известны. Вместе с тем она многократно и с невероятными подробностями описывалась на страницах газет и брошюр, и общая негативная оценка этой истории, затеянной руководством Амакинской экспедиции и поддержанной руководством треста, совершенно справедлива. Л. А. Попугаева, сделавшая важную находку, ожидавшая одобрения и похвалы, вместо этого превратилась в козла отпущения: первый раз с подачи руководства экспедиции, обвинившего ее в незаконных действиях, а второй раз — в коллективе собственной организации, куда она, наконец, вернулась, однако уже в качестве сотрудника Амакинской экспедиции.

Заявление о переходе ее заставили подписать 15 ноября, а через пару дней она уже была в Ленинграде. Можно себе представить, как ее встретила Н. Н. Сарсадских! Эмоциональные описания того, что происходило в Цен-

тральной экспедиции после возвращения Л. А. Попугаевой, также можно найти в ряде газетных очерков и брошюр.

Только одна фраза в так называемом «письме-исповеди» Л. А. Попугаевой, посланном Н. Н. Сарсадских спустя два года, может частично разъяснить обстановку этого перехода, те методы, которыми к нему принуждали Л. А. Попугаеву, а также некоторые мотивы ее поведения в это тяжелое для нее время. Она пишет: «Правильно сделала, что... дала согласие на переход в Амаку, вырвала из рук местных заправил материал, который мы обрабатывали зимой...» [18]. Очевидно, что руководство экспедиции пригрозило отобрать ее полевые дневники, карты, коллекции собранных образцов «пиропоносных туфов», то есть сделать так, что она вернется в Ленинград ни с чем, без какой-либо возможности доказать что-либо и кому-либо, если не подпишет заявление о переходе. Подписав же заявление, она сделала попытку спасти и сохранить результаты исследований, проведенных Н. Н. Сарсадских и ею, которые направлялись и поддерживались А. А. Кухаренко, И. И. Красновым и другими ленинградскими геологами. Эта ее подпись, таким образом, обеспечивала Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой возможность минералогического и петрографического изучения найденной породы, сохраняла за ними их личный приоритет. Действительно, несмотря на все то, что происходило между ними, пионерское исследование собранных коллекций в течение зимы 1954 — 1955 года позволило им подготовить рукописный отчет, а затем и опубликовать за двумя подписями статью о первой находке кимберлитов на Сибирской платформе [155, 156]. Но чего это стоило им обeim!

Двадцатого ноября, после возвращения Л. А. Попугаевой в Ленинград, в Центральной экспедиции у «Пяти углов» состоялось заседание, на котором рассматривались итоги полевых работ партии № 26. В знакомом треугольном зале собрались сотрудники экспедиции и немало приглашенных из НИИГА и ВСЕГЕИ. Председательствовал Н. П. Михайлов — исполняющий обязанности начальника экспедиции после кончины М. Ф. Шестопалова. Н. Н. Сарсадских сделала доклад, касающийся истории и хода выполненных работ, а также их методики, что и позволило дойти до открытия кимберлитоподобных пород. Какие-либо ранее делавшиеся прогнозы об их возможном нахождении не упоминались, не говорилось и о геологическом обосновании минералогических исследований. Летом 1953 года исследования в верховьях Мархи были начаты, как это впоследствии было написано в отчете 1955 года, в связи с тем, что в среднем ее течении находились россыпные алмазы, а минералы траппов в ее верхнем течении (пироксен и оливин), оказались богаче магнием — характерным компонентом ультраосновных пород. Поскольку в руслах рек были обнаружены кимберлитовые минералы и алмаз, в 1954 году эти исследования были продолжены. По мнению Н. Н. Сарсадских роль Амакинской экспедиции в полученных результатах свелась к затрате 15 000 руб. на транспорт и зарплату технического персонала. Затем Л. А. Попугаева рассказала о том, как велись полевые исследования. Содержание ее выступления было примерно таким же, как и на совещании в Нюрбе, хотя форма была несколько иной. Она упомянула, что кимберлитоподобные породы были найдены в пределах тектонической зоны, выделенной на предварительной карте прогноза, составленной во ВСЕГЕИ.

Оба доклада показали многим слушателям не слишком удачными. Кто-то из них воспользовался приглашением Н. П. Михайлова задать вопросы. М. И. Рабкин спросил у Н. Н. Сарсадских: «В чем же особенность разработанной методики по сравнению с известными шлиховыми методами поисков?». Она ответила, что суть заключается в использовании пиропы, как критерия обнаружения кимберлитов.

В прениях выступили Ю. Д. Смирнов, А. А. Кухаренко, М. Л. Лурье. Ю. Д. Смирнов сказал, что сделанные им петрохимические пересчеты анализов пород, привезенных с Далдына, показывают почти точное их совпадение их по составу с южноафриканскими кимберлитами. М. Л. Лурье отметила, что весьма важные достижения, о которых шла речь в докладах, являются в определенной мере результатом работ больших научных коллективов и поисковых партий, которые ведут работы в этом регионе уже более пяти лет. А. А. Кухаренко высоко оценил сделанное открытие, подчеркнув, что, несмотря на критику предыдущих отчетов, представленных Н. Н. Сарсадских, она продолжала упорно двигаться к цели, добившись, наконец, блестящих успехов. Все достижения в решении проблемы коренных источников принадлежат Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой. «Пусть поиски идут своим чередом, но обработка материала должна вестись в научном учреждении, в Центральной экспедиции», — закончил он.

Можно полагать, что соперничество Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой по части приоритета могло зародиться еще во время первого сезона их совместных полевых исследований в верховьях Мархи летом 1953 года. Шлиховые пробы с обильным красным гранатом и ильменитом были отобраны Л. А. Попугаевой, а алмаз найден в концентрате мелкообъемной пробы галечников, также промытых ею и Ф. А. Беликовым. Однако, и район работ, и общее их направление, и методы были определены Н. Н. Сарсадских, которая, в то время как Л. А. Попугаева промывала шлихи в районе устья Киенг-Юряха, героически преодолевала поля трапповых курумов на водоразделе Далдына и Мархи во главе оленьего каравана. Обработка собранных материалов в Ленинграде легла в основном на Л. А. Попугаеву, поскольку Н. Н. Сарсадских ждала в это время ребенка. Красные гранаты, которые были диагностированы А. А. Кухаренко как пиропы, характерные для кимберлитов, принесла ему для определения опять-таки Л. А. Попугаева.

Все это, вероятно, создало у нее ощущение лидирующей роли в обнаружении и изучении необычных минералов, прослеживание которых в шлиховых пробах привело затем Л. А. Попугаеву к впечатляющему результату — россыпи щебня «пиропоносных туфов», то есть к кимберлитовой трубке.

Некоторые симптомы такой самооценки были заметны уже в период пребывания Л. А. Попугаевой в Нюрбе, в том числе в ее выступлении на совещании. Не исключено, что на этих струнах пытались играть и руководители Амакинской экспедиции, осуществившие свою затею и действовавшие вначале «методом пряника». Широкая пиаровская, как говорят сейчас, кампания в прессе в последующие годы также сыграла свою роль в углублении конфликта. Л. А. Попугаева, несмотря на все неприятности с переводом в Амакинскую экспедицию, переживала свой «звездный час», а Н. Н. Сарсадских, оставшаяся как бы в стороне, упорно доказывала свою причастность к открытию кимберлитов [154, 220 и др.]. Вместе с тем она как-то упустила из

виду, что ее роль инициатора и руководителя работ, по существу, совершенно иная, чем роль ее помощницы, о чем свидетельствовали предшествующие и последующие минералогические работы Н. Н. Сарсадских. Другое дело, что стараниями досужих литераторов и журналистов, все лавры достались Л. А. Попугаевой.

Интересно перелистать страницы отчета, который Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаева закончили весной 1955 года [156], после обработки наблюдений и исследования образцов найденных пород. В этом отчете описание поисков с помощью пироповой шлиховой съемки сделано Л. А. Попугаевой, а автором разделов, которые посвящены алмазоносным породам и их минералам, является Н. Н. Сарсадских. Значение впервые выполненного петрографо-минералогического исследования пород, очень сложных по своему составу и структуре и никогда не встречавшихся в нашей стране, трудно переоценить. Оно заложило первый камень в обширные фундаментальные исследования, которые проводились в последующие годы как авторами, так и десятками других специалистов, работавших не только в Амакинской и других экспедициях, но и в многочисленных научно-исследовательских институтах. И это подчеркнуто в отзыве на отчет, составленном профессором П. М. Татариновым, отметившим важность открытия кимберлитовой трубки. Ведь почти полтора десятилетия назад именно он дал отзыв о работе, где говорилось о первых прогнозах алмазоносности севера Сибирской платформы!

На с. 90 отчета двух авторов [156] читаем: «В результате шлиховой съемки, произведенной в басс. р. Шестопаловка, были обнаружены пироп- и ильменитсодержащие породы, которые при последующем изучении, как мы и предполагали, оказались алмазоносными. Выходы этих пород названы нами месторождением „Зарница“». В этом отчете звучное имя первой кимберлитовой трубки, данное в Нюрбе М. А. Гневушевым (а не авторами!), по существу впервые закреплено в отчетном геологическом документе. Хотя в конце сентября в Нюрбе большинству геологов уже было ясно, что найдена именно кимберлитовая трубка, ее передававшееся из уст в уста название, а также слова «кимберлит» и «трубка» не попали в протокол геологического совещания. В отчете уже были расставлены все точки над *i*. Важно также, что химическое разложение образцов найденной породы позволило обнаружить в нерастворимом остатке несколько мелких алмазов.

Хотя в этом отчете на с. 22 весьма лаконично признается роль А. А. Кухаренко, сопоставившего найденные в 1953 году на Далдыне минералы с образцами пироба и ильменита из кимберлитов Южной Африки, за что ему выражена благодарность, авторы тем не менее утверждают, что «...обнаруженные... пироп и ильменит на основании теоретических предпосылок и аналогии с Южной Африкой выдвинуты нами в качестве возможных спутников алмаза на Сибирской платформе» [156, с. 158]. Наверное, эти формулировки следовало бы сделать более точными. В отчете оказались не упомянутыми все сложности организации полевых работ, выражение признательности И. И. Краснову на этот счет, вероятно, не было бы лишним.

Отчет рассматривался на заседании комиссии Союзного треста № 2 под председательством А. П. Бузова, в составленном ею протоколе сказано, что «...в результате детальной шлиховой съемки, проведенной Л. А. Попугаевой... в элювии были найдены обломки кимберлита...». Отмечено также,

что в лотковой пробе кимберлита из элювия был найден кристалл алмаза, а еще несколько зерен диагностированы в образцах этой породы, которые подверглись химическому разложению. «Таким образом, впервые на территории СССР были найдены кимберлиты и установлено наличие в них алмазов».

Можно подумать, что все сомнения А. П. Булова остались позади. Но не тут-то было! И в протоколе можно прочесть следующее: «Открытие алмазных кимберлитов в бассейне р. Далдын является фактом огромной важности и вносит ясность в вопрос о генезисе алмазов если не всей Сибирской платформы, то по крайней мере, бассейна р. Вилюя»...

Прошло пятьдесят лет со времени открытия первой алмазоносной кимберлитовой трубки, за это время представления о генезисе алмазов были существенно расширены, в ряде регионов, в том числе на Сибирской платформе, были найдены коренные месторождения алмазов другого происхождения, не связанные с кимберлитами. А. П. Булов неведомым образом ощущал эту возможность. Правда, ему уже не пришлось узнать об этих месторождениях, да и алмазы в них были совершенно другими по сравнению с кимберлитовыми.

Совместный отчет и первая совместная публикация о сибирских кимберлитах как будто говорили о благополучном творческом сотрудничестве двух авторов. Однако, это было не так. Противостояние Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой, не имевшее в своей основе научных разногласий, а лишь стремление каждой утвердить свою главенствующую (или по крайней мере сопоставимую по важности) роль в открытии первых кимберлитов, затянулось на многие годы. Об этом красноречиво свидетельствуют, в частности, некоторые публикации, авторами которых были они сами. Кончина Л. А. Попугаевой не прекратила этого противостояния [157].

Откроем автореферат кандидатской диссертации Н. Н. Сарсадских [152], озаглавленный «Минералогия рыхлых и коренных пород восточной части Сибирской платформы и минералогические критерии поисков месторождений алмаза». В числе основных результатов отмечено, что автором «...апробирована и рекомендована методика поисков коренных и россыпных месторождений алмаза по минералам-спутникам, в результате чего открыто первое в СССР коренное месторождение алмаза». Имеется еще один абзац «...в 1954 г. в бассейне р. Далдын была проведена специальная пироповая шлиховая съемка с целью оконтуривания области распространения пироба и ильменита и поисков коренных источников этих минералов. Этими источниками действительно оказались кимберлитовые трубки».

В автореферате Н. Н. Сарсадских имя Л. А. Попугаевой упомянуто дважды, но отнюдь не в связи с получением упомянутых результатов: «В полевых работах, проводимых автором, принимала участие Л. А. Попугаева». И еще отмечено, что, наряду с другими сотрудниками группы, руководимой Н. Н. Сарсадских, она проводила подбор фондовых материалов, изучение шлихов, замеры показателей преломления минералов и т.д. Не более того!

А вот обобщающий доклад опубликованных работ Л. А. Попугаевой, представленный на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук под названием «Исследование некоторых видов камнесамоцветного сырья и перспективы его использования в отечественной ювелирной промышленности» [138], где она как бы берет реванш. Здесь тоже кое-что говорится о достижениях: «...автором впервые на Сибирской платформе были обна-

ружены парагенетические спутники алмаза (пироп и магнезиальный ильменит), разработана (совместно с Н. Н. Сарсадских) методика пироп-ильменитовой шлиховой съемки для поисков месторождений алмаза и в 1954 г. в бассейне р. Далдын на территории Якутии открыто первое в Советском Союзе коренное месторождение алмазов — кимберлитовая трубка „Зарница“.

Обращаясь к истории исследований Л. А. Попугаева утверждает: «...зимой 1952-53 г... для дальнейших полевых работ нами (кем же это? Ведь Л. А. Попугаева начала работать с Н. Н. Сарсадских только весной 1953 г. — В. М.) был избран район верхнего течения р. Мархи...». И далее, уже касаясь результатов этих работ летом 1953 г.: «При камеральной обработке обнаруженные минералы были определены как гранат — пироп... и магнезиальный ильменит — парагенетические спутники алмаза. Полученные нами (кем? — В. М.) данные были проверены и подтверждены ... А. А. Кухаренко...». Есть и еще ряд впечатляющих фраз: «...21 августа 1954 г. автором было открыто, околонуено и опробовано первое на территории СССР коренное месторождение алмазов — кимберлитовая трубка „Зарница“... Ее открытием была решена проблема алмазности Сибирской платформы — установлены первичные коренные источники алмазов, что позволило совершенно по-новому, целеустремленно вести поиски коренных и россыпных месторождений алмаза на всей этой громадной территории».

Надо отдавать отчет в том, что приведенные высказывания и их стиль являются результатом эволюции взглядов, происходившей в течение почти пятнадцати лет. На это оказали влияние не только длительное изучение самих найденных пород, в том числе и из других, открытых в различных районах многочисленных кимберлитовых тел, но и данные об их залегании, которые были получены за эти годы в основном большими исследовательскими группами специалистов, коллективами геологоразведчиков и поисковиков, выполнявших горные работы, опробование на алмазы и т.д. Выдержки из доклада Л. А. Попугаевой, так же как и из автореферата Н. Н. Сарсадских выразительно демонстрируют неадекватную самооценку в решении проблемы коренных первоисточников алмазов Сибирской платформы, а также взаимоисключающие мнения о вкладе каждой из них. Принципиальному значению консультаций А. А. Кухаренко, без которых минералогии еще долго ломали бы головы над природой красного граната, а геологи не сразу бы пришли к кимберлитам, отведена довольно скромная роль как в одном, так и в другом авторефератах, демонстрирующих достижения соискательниц ученых степеней.

Здесь полезно несколько отвлечься от барабанного боя приведенных цитат и вернуться к самому событию, которое произошло 21 августа 1954 года. Как сама Л. А. Попугаева оценила сделанную находку и как она представляла себе обнаруженный ею и ранее нигде не встречавшийся геологический объект? К сожалению, полевые геологические дневники, которые вела Л. А. Попугаева, утрачены и практически невозможно восстановить ход ее мыслей после того, как были подняты первые обломки пород с пиропом и ильменитом. В этой связи интересно процитировать содержание ее записки, оставленной в консервной банке на месте находки:

«Впервые 21 — 22/8 1954 г.

Эти остатки, видимо, очень богатого ильменито-пиропового и, возможно,

алмазного месторождения обнаружили работавшие в этом районе сотрудники партии № 26 ЦЭ Союзного треста № 2.

Геолог Гринцевич-Попугаева Л. А.

Лаборант Беликов Ф. А.

Все содержимое этого разрушенного коренного месторождения, судя по наблюдениям, просело вглубь. Остатки от него ищите по обе стороны от места костра и шалаша в камнях. Виднее всего они на курумах».

На оборотной стороне приписка: «Желаем успехов в дальнейшей работе по поискам интересных материалов к решению наших задач» (цит. по [226, с. 98 — 99]).

Попробуем кратко проанализировать геологический смысл записки. В ней не говорится ни о кимберлитах, ни о трубке или трубообразном их залегании в форме вулканической жерловины. Нет какого-либо вразумительного описания геологической обстановки в которой находятся обнаруженные породы. Можно лишь с трудом догадываться, какие соображения на этот счет пришли в голову Л. А. Попугаевой. Выражение «ильменит-пироповое месторождение» следует рассматривать просто как вещественную характеристику обнаруженных пород, которые, возможно, содержат также и алмаз. Надо подчеркнуть, и это очень важно, что в этом предположении она не ошиблась, ведь алмаз был найден при просмотре пробы только в Яральине.

Обращают на себя внимание относящиеся к этому «месторождению» дважды повторенное упоминание об «остатках», слова «разрушенное» и «просело вглубь». Геологический смысл, который в них вкладывала Л. А. Попугаева, не очень понятен. Вместе с тем можно вспомнить, что в своем докладе на совещании, она называла найденные породы «туфами» — действительно, это легкие светлые, состоящие из мелких обломков породы, по внешнему виду напоминающие вулканические туфы, которые обычно залегают в виде сплошных покровов или слоев, осевших из облака вулканических выбросов. Эти пиропсодержащие породы были встречены Л. А. Попугаевой на небольшом участке, на водоразделе, среди сплошных глыбовых россыпей («курумы») известняков и доломитов, которые лежат здесь горизонтально и выступают повсюду на склонах долины Далдына и долин его мелких притоков. Важно отметить, что пиропы были также найдены в русловых отложениях некоторых из этих притоков, причем на общей площади около 400 км². Замечу, что этот район распространения пиропов изображен на составленной уже в Нюрбе карте, названной «Схема расположения предполагаемых коренных месторождений алмазов среднего течения р. Далдын». Хотя на ней помечены «предполагаемые» месторождения, о них все же говорится во множественном числе!

Вполне возможно, что по первому впечатлению «пиропсодержащие туфы», обнаруженные на небольшом водораздельном участке могли быть приняты Л. А. Попугаевой за остатки сплошного их покрова, залежавшего на подстилающих породах горизонтально, но в значительной степени разрушенного эрозией. Она отмечала также округлость обломков пород и минералов в «туфах», что, возможно, вызывало догадку об их некотором переотложении на поверхности. «Туфы» могли сохраниться на небольшом участке, окруженные курумами известняков благодаря тому, что частично просели

вглубь. Л. А. Попугаева могла подумать также, что широкое распространение в аллювии Далдына и его притоков пиропы и ильменита связано с размывом покрова «туфов», распространенного некогда на большой площади...

Конечно, все отмеченное — не более чем интерпретация содержания записки, однако эта интерпретация не противоречит скудным сведениям о первых геологических представлениях Л. А. Попугаевой об условиях залегания найденных пород. Конечно, довольно скоро она, восприняв кое-какие советы и мнения окружающих, стала несколько по-иному оценивать геологическую ситуацию. Представления о «просевших вглубь остатках» уже не встречались далее ни в ее выступлениях, ни в каких-либо отчетах и публикациях. И уж вполне «на уровне» находятся приведенные выше формулировки из написанного ею пятнадцать лет спустя доклада, представленного на соискание ученой степени по совокупности опубликованных работ.

Между тем под статьей о первой находке кимберлитов на Сибирской платформе, напечатанной в 1955 году, стоят две подписи рядом! Тексты публикаций (особенно, выступление Л. А. Попугаевой, что видно и из приведенных цитат) представляют дело так, что проблема алмазности Сибирской платформы была решена исключительно благодаря находкам минералов-спутников и обнаружению выходов содержащих их коренных пород. Выходит, что весь обширный комплекс различных геологических и поисково-разведочных работ, выполнявшихся на Сибирской платформе начиная с 1947 года, существенного значения не имел? Очевидно, следует различать понятия «проблема коренных первоисточников алмазов» и «проблема алмазности». Хотя они в определенной мере и взаимосвязаны, вторая решается совершенно иными методами, включая обширный комплекс геологоразведочных работ. На эту сторону дела обращено внимание в статье Г. Г. Моора и В. С. Соболева [111], являющейся как бы откликом на первую публикацию о сибирских кимберлитах. Не исключено, впрочем, что ее несколько запоздалое появление было вызвано не только упомянутыми неточностями в освещении истории работ по алмазам, но и некоторыми событиями, имевшими место после открытия месторождений алмазов.

Надо заметить, что результат, полученный Л. А. Попугаевой летом 1954 года, выходит за рамки обнаружения коренной пиропсодержащей породы с алмазом или, как об этом обычно пишут, открытия кимберлитовой трубки Зарница. На ее полевой карте было показано распространение пироп-ильменитовой ассоциации минералов в русловых галечниках по Далдыну и ряду его правых и левых мелких притоков на площади в несколько сотен квадратных километров, а также обозначено несколько пунктов находок алмазов в речных отложениях, предварительно намечены и другие места, где могут быть еще обнаружены такие же породы. Таким образом, Л. А. Попугаевой был выявлен целый район предполагаемого распространения «пиропносных туфов» с алмазами, хотя на немаловажное значение этого вывода первоначально не обращалось внимания, в том числе и ею самой. И только в совместном с Н. Н. Сарсадских отчете этому вопросу посвящено несколько строк.

Действительно, в этом районе, охватывающем как левобережье, так и правобережье Далдына, впоследствии были открыты десятки кимберлитовых трубок и жил. А показанные на карте Л. А. Попугаевой предполагаемые точки локализации «туфов», которые были отдешифрованы на аэрофото-

снимках, почти точно совпадают с некоторыми впоследствии обнаруженными телами кимберлитов (например, небольшие трубки Соседняя, Попугаевой, Электра [207, с. 137]).

Главный и исключительно важный итог применения метода, предложенного Н. Н. Сарсадских и А. А. Кухаренко, — обнаружение первой трубки, а затем и многих других, среди которых оказались и весьма богатые алмазами. Научная компонента непосредственного использования метода на практике была скромнее. В дальнейшем исследования кимберлитов в разных аспектах привели к совершенствованию «пиропового» метода, важным элементом которого стало определение химического состава пиропов, включая содержание в нем хрома, детальное изучение характера поверхности зерен и пр.

Так как обнаружение первых кимберлитов было всего лишь прямым результатом шлиховой съемки, впрочем очень добросовестно и тщательно выполненной, «отъем» этих результатов от авторов, предпринятый осенью 1954 года в Нюрбе руководством Амакинской экспедиции, оказался не слишком сложным. Итогом этой затеи было еще и то, что перевод Л. А. Попугаевой в Амакинскую экспедицию привел к разделению исследовательской группы партии № 26 надвое, при этом отношения между Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой были испорчены, и они стали как бы вечными соперниками, одновременно оставаясь партнерами.

Переход Л. А. Попугаевой в Амакинскую экспедицию стал также причиной конфликта в коллективе, в котором она до этого работала, и пагубно отразился и на ее дальнейшей деятельности. К сожалению, она не сумела использовать предоставленные ей возможности исследования, так и оставшись на уровне баловня удачи. Ничего серьезного сделать в Амакинской экспедиции в Нюрбе ей не удалось. Инициативу перехватили специалисты с гораздо более глубокими знаниями и умением доводить дело до конца.

Конфликт особенно углубился, после того как об открытии алмазов в Сибири было объявлено в 1956 году на XX съезде КПСС и эти открытия стали достоянием средств массовой информации. Здесь уже никто не стал разбираться, как и почему была найдена первая трубка — важно было, что ее нашла Л. А. Попугаева, ставшая героиней дня.

Новая вспышка противостояния приходится как раз на этот период. Известное «письмо-исповедь» Л. А. Попугаевой [18] является ответом на письмо Н.Н. Сарсадских, в котором содержится ряд упреков в ее адрес, в частности упреков в «нескромности». Она написала «письмо-исповедь», находясь в Нюрбе летом 1956 года, где мы с ней неоднократно тогда встречались и обсуждали различные вопросы, связанные с открытием и изучением кимберлитов и сопутствующими событиями. Л. А. Попугаева много и подробно рассказывала мне о том, что с ней происходило, иногда, впрочем, несколько сгущая краски. Действительно, эта история болезненно отозвалась на ней, многие годы ее преследовали тяжелые, искаженные временем воспоминания об этом периоде ее жизни.

«Письмо-исповедь» примечательно само по себе как документ, характеризующий ее автора — мятущуюся, неуравновешенную личность, страдающую как от собственных комплексов, так и от нападок окружающих. Если перелистать эти восемь страниц одну за другой, то можно подумать, что их писали два разных человека: куски, написанные вертикальными, иногда за-

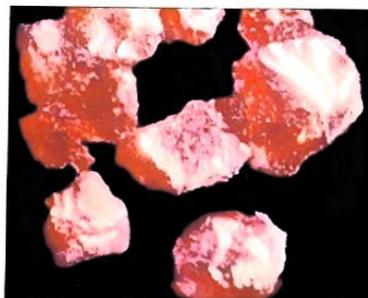
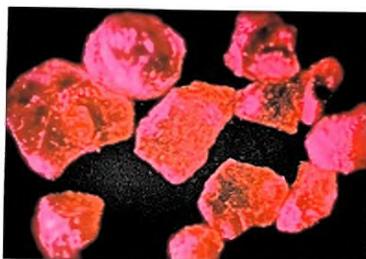
падающими налево и часто отдельно стоящими буквами, чередуются с фрагментами, состоящими из поднимающихся вправо строчек, в них буквы наклонены вправо и соединены между собой. Ширина отступа слева почти в каждой строчке разная, даже на одной странице. Многократные повторы, риторические вопросы, междометия, восклицательные и вопросительные знаки — все выдает сильнейшее душевное волнение автора, пытающегося что-то объяснить неумолимому оппоненту...

После увольнения из Амакинской экспедиции Л. А. Попугаева поступила во вновь организованный институт ВНИИювелирпром, где заведовала минералогической лабораторией. Она ратовала за расширение добычи и обработки русских самоцветов, добилась аудиенции у А. Н. Косыгина — Председателя Совета Министров СССР. Отстаивая идею возрождения заброшенных и забытых копей самоцветного сырья, Л. А. Попугаева посетила месторождения бадахшанской бирюзы в Средней Азии, лала (розовой шпинели) на Памире, амазонита в Казахстане и многие другие. Под ее руководством была осуществлена опытная огранка циркона и пироба из кимберлитов трубки Мир и доказана рентабельность их попутной добычи. Она занималась также возрождением интереса к русскому жемчугу, ранее добывавшемуся на северо-западе России. Все эти материалы составили значительную часть ее доклада, представленного на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук [138].

Вместе с тем, как вспоминал впоследствии М. А. Гневушев, хорошо знавший Л. А. Попугаеву, пробелы в проработке отдельных специальных вопросов и некоторые черты характера — недостаточная организованность, неумение вести повседневные систематические исследования — значительно ограничили возможности ее достижений в науке. Все она делала с большим энтузиазмом, но порывами, не доведя одно дело до конца, она уже бралась за другое. Тем не менее она могла еще многого добиться в жизни, но этому помешала ее преждевременная кончина.



*А. А. Кухаренко.
Из архива Н. И. Красновой*



*Пирол из илихов по
руч. Кисел-Юрях, отобранных
Л. А. Попугасовой в 1953 г.
Ширина поля зрения около 4 мм.
(две фотографии 1954 г.)*

В. С. СОБОЛЕВ

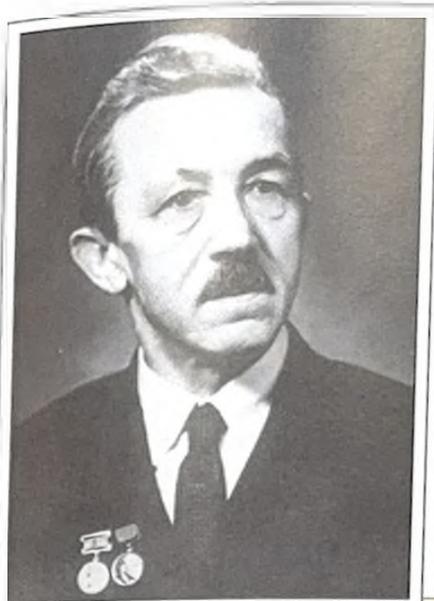
Гринцевич

ГЕОЛОГИЯ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ АЛМАЗОВ
АФРИКИ, АВСТРАЛИИ,
ОСТРОВА БОРНЕО
И СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

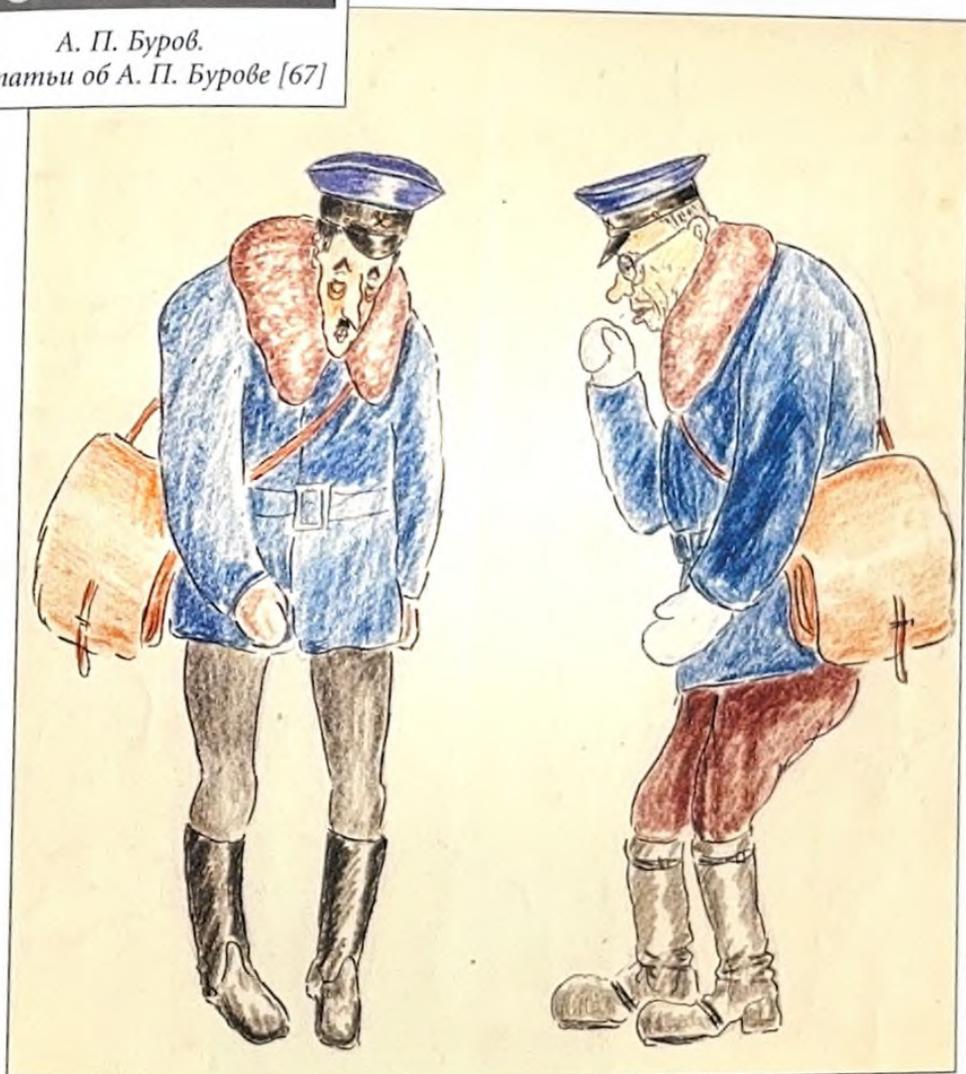


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва 1951

Обложка книги В. С. Соболева (1951), принадлежавшей Л. А. Понугаевой (Гринцевич)



А. П. Буров.
Из статьи об А. П. Бурове [67]



Дружеский шарж на А. П. Бурова и Н. Д. Меркурьева. Ньюба, 1954 г.



*М. Н. Бондаренко.
Нюрба, 1956 г.*



*Дружеский шарж на М. Н. Бондаренко.
Нюрба, 1954 г.*



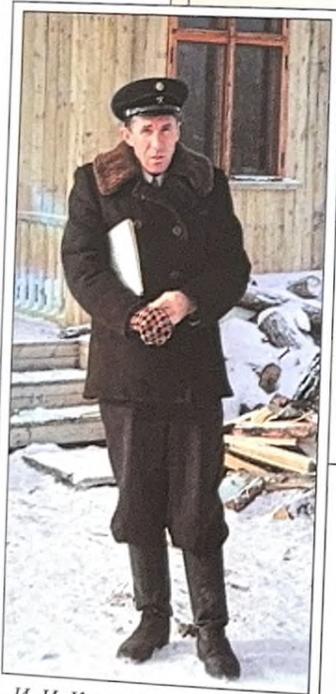
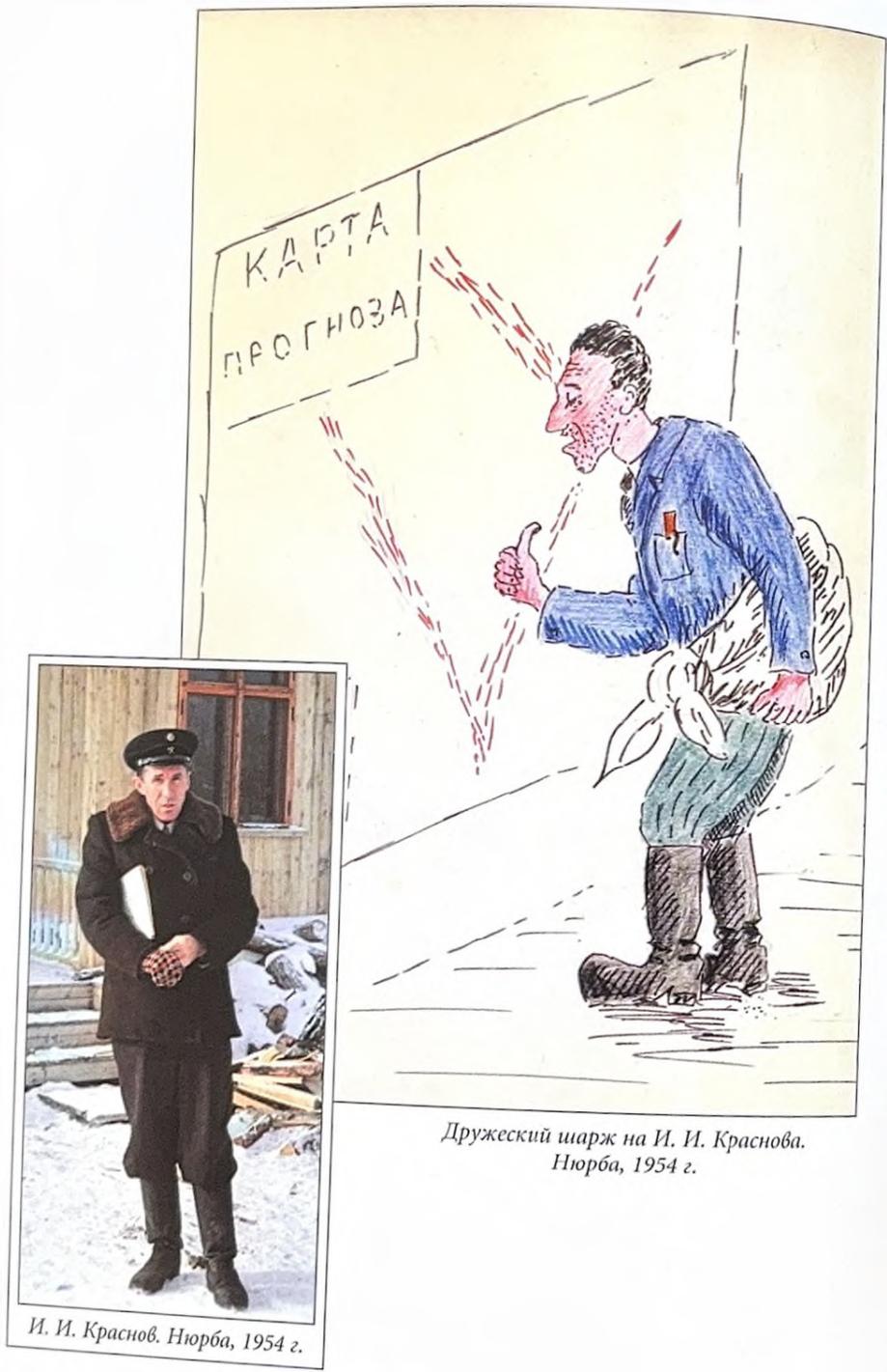
Б. Я. Корешков. Нюрба, 1956 г.



*Р. К. Юркевич.
Из альбома З. П. Бельх
«Грани алмазного края».
М.: Сов.Россия, 1981*



Дружеский шарж на Р. К. Юркевича. Нюрба, 1954 г.



И. И. Краснов. Нюрба, 1954 г.

Дружеский шарж на И. И. Краснова.
Нюрба, 1954 г.



Г. Ф. Лунгерсгаузен.
Из статьи
о Г. Ф. Лунгерсгаузене [132]

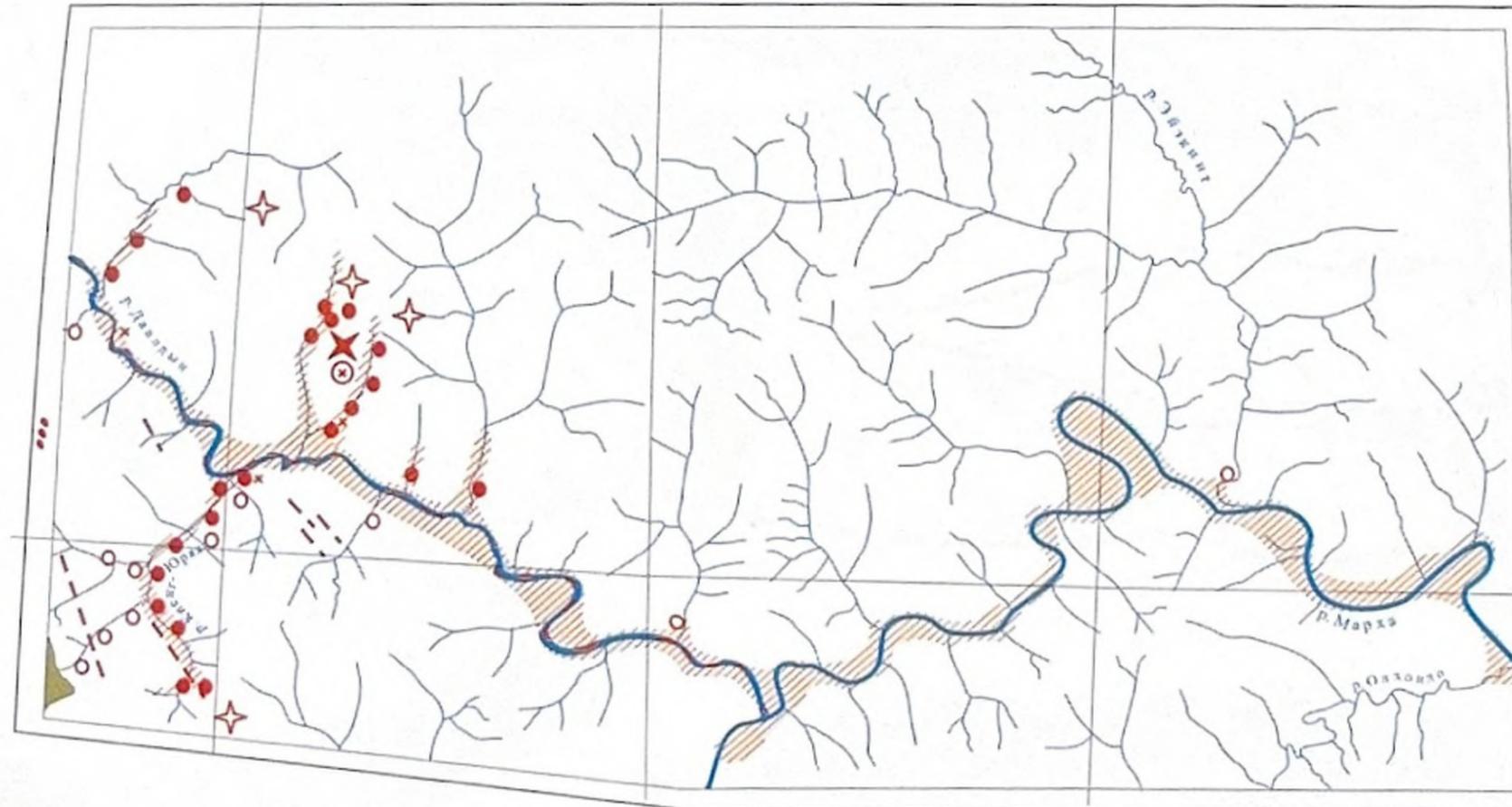
Дружеский шарж на Г. Ф. Лунгерсгаузена. Ньюба, 1954 г.

расположения предполагаемых коренных месторождений
алмазов среднего течения р. Даалдын

Масштаб 1:200000

Составлена Л.А. Попугаевой

1954 г.



	Современные галечные отложения кос и островов
	Аллювиальные отложения террас
	Пластовые интрузии траппов
	Карбонатные отложения ордовика

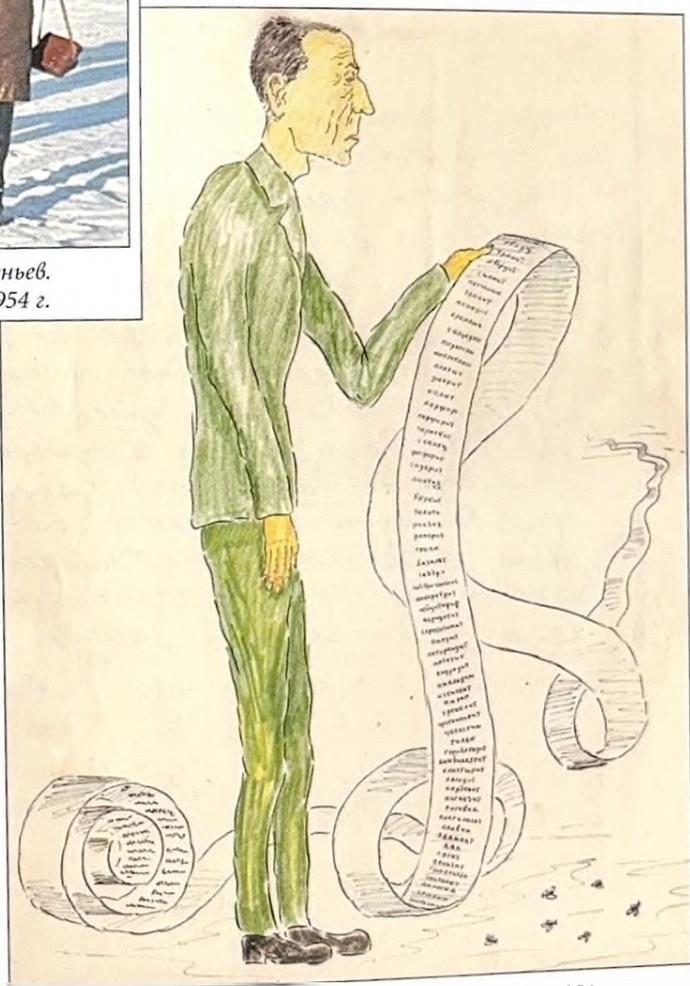
Условные обозначения

	Разрывные нарушения прослежи- ваемые по аэрофотоснимкам		Шлихи: а) с пиропом и ильменитом б) без пиропы и ильменита
	Пироп и ильменит содержащие туфы		Находки алмазов: а) в аллювии б) в элювии
	Предполагаемые места залегания пироп и ильменит содержащих туфов (по аэрофотоснимкам)		Области распространения пироп- ильменитовой шлиховой ассоциации

Составленная Л. А. Попугаевой схема верховьев р. Далдын с обозначением мест находок
спутников алмаза и содержащей их коренной породы. 1954 г.



А. А. Арсеньев.
Нюрба, 1954 г.



Дружеский шарж на А. А. Арсеньева. Нюрба, 1954 г.

Я уже более недели в Норве и все же одно
время читаю письма. Сегодня предполо-
вляю возможным отправить последние с
Верой Николаевной Знамен, которая приле-
тит в М-д. Я же в ближайше дни
поедет Келля Григорьев (Полугаева) - пере-
даст. Ее я попрошу обязательно зайти
в Институт - рассказать о всех событиях
прошедших за эти 3 месяца. А сейчас
весьма существенно, передать совсем вы-

Такой абраом Келле тогда же в войну
к речке на границе Сибирского кибернет
она там была с сестра уже когда была
скел, доклады вела в институте на
составляемых советами. Всем стало
это в ближайше месяцы, самое труд-
время, кибернет будет каден и будет
судно иррегулярное место нахождения. Уже
сейчас там на месте в 8 рабочих срубных

Фрагменты писем И. И. Краснова из Норбы от 6 и 13 октября 1954 г.

13 АМАКИНСКИХ ТРУБОК

(НЕ ПО ЭРЕНБУРГУ)

БОРИСУ ЯКОВЛЕВИЧУ КОРЕШКОВУ НА ПАМЯТЬ О БУРНЫХ ДНЯХ
ОКТАБРЯ 1954 ГОДА ОТ СОТРУДНИКОВ ПАРТИИ №№ 132, 133, 182, 183 И
НЕКОТОРЫХ ЗАХУДАЛЫХ СМЕЖНИКОВ.....

ВМЕСТО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОТЧЕТА 17 ОКТ. 1954г.
НЮРБА ЯАССР.

Обложка альбома
«13 Амакинских трубок».
Нюрба, 1954 г.

Альбом
«13 Амакинских трубок».
Трубка мира



ТРУБКА МИРА, КОТОРУЮ
ПРИЯТНО ЗАКУРИТЬ
ПОСЛЕ ВОИНСТВЕННЫХ
ВЫСТУПЛЕНИЙ НА СОВЕЩАНИИ.

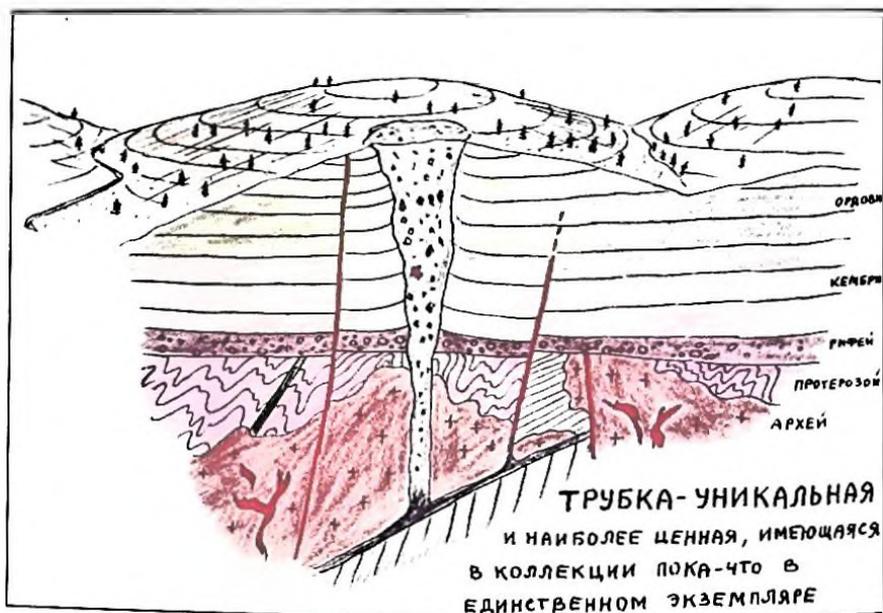


ТРУБЫ - ТРИУМФАЛЬНЫЕ, ЗВУКИ КОТОРЫХ
СНЯТСЯ НЕКОТОРЫМ ТОВАРИЩАМ,
ПРЕУВЕЛИЧИВАЮЩИМ СВОИ ЗАСЛУГИ.

Альбом
«13 Амакинских трубок».
Трубы триумфальные



Альбом «13 Амакинских трубок». Трубка Эринга



Альбом «13 Амакинских трубок». Трубка уникальная

НА РЕКЕ ИРЕЛЯХ И НА РУЧЬЕ ПИРОПОВОМ

Это было 17 июня 1955 года в Нюрбе, почти через восемь месяцев после описанного выше геологического совещания.

— Пошли на рацию, — встретив меня на улице, сказал Г. Х. Файнштейн, — есть радиограмма из 200-й от Хабардина.

На лице его была несколько таинственная полуулыбка, а из-под неизменной геологической фуражки, сдвинутой набекрень, как всегда выбивался пышный черный чуб.

Мы зашагали по пыльным улицам, вдоль которых тянулись ряды однообразных деревянных домишек. Вдоль обочин, где бродили скучающие собаки, несмотря на холодное начало лета, уже кое-где пробивалась трава. Небо было ясным, и вдаль за поселком слышался то нарастающий, то стихавший гул авиационных моторов. Разговор неминуемо коснулся самолетов. В Нюрбе собралось около десятка различных экспедиций и отрядов — геологических, геофизических, топографических и других. Кроме того, за время весенней распутицы скопилось много различных грузов и оборудования. Все это надо было доставить по воздуху в разные точки двух огромных районов, расположенных на расстоянии в сотни километров, — в верховья Мархи и в среднее течение Вилюя.

Наша петрографическая партия № 182 уже более двух недель тоже ждала вылета. Попасть в район работ оказалось не просто. Сначала на самолетах Ан-2 мы планировали долететь до таежной посадочной площадки недалеко от порога Кусаган на Вилюе, потом на кукурузниках По-2 — до района месторождения исландского шпата, где не могли приземляться более тяжелые Ан-2, а оттуда уже на лошадях вверх по Аламджаху до места прошлогоднего лагеря. Однако из-за авиационного происшествия все пошло по-другому. Но об этом позже.

Впереди показалась небольшая избушка с торчащей над крышей высокой мачтой с широко растянутыми антеннами. Г. Х. Файнштейн нырнул в низкую дверь, я вошел следом. Мы поздоровались с радистом.

— Ну, что там пишет Юра? — спросил Файнштейн, опершись о деревянный барьерчик, отгораживавший часть помещения.

— Да вот, — радист протянул листок.

Файнштейн мгновенно прочел единственную фразу радиограммы, потом на мгновение задержал взгляд и, видимо, перечитал еще раз. С выражением радости он хлопнул меня по спине: «Нашли!». Я заглянул в текст: «Закурили трубку мира табак хороший Хабардин Елагина». Расшифровать содержание было несложно — этой вести ждали.

— Молодцы! — произнес я, тут же вспомнив о некоторых перипетиях поисков, которые велись на Иреляхе минувшим летом.

— Я к Бондаренке, — сказал Файнштейн, выходя из домика, — он просил принести радиограмму, хотя уже знает, что в ней. Смотри, они же всего несколько дней как начали искать! Я же говорил в прошлом году, что там будет трубка! — закончил он хрипловатым голосом, глядя куда-то в сторону.

В его словах чувствовались не только одобрение, но в большей мере скрытая досада — ведь отряд Хабардина сделал то, что в 1954 году ему совершить так и не удалось.

Надо заметить, что в своих воспоминаниях Г. Х. Файнштейн очень ярко описывает огорчение М. М. Одинцова и его товарищей, которые этим же летом 1955 года, проследивая на протяжении многих десятков километров на водоразделе Оленёка и Мархи «пироповый след», дошли, наконец, до кимберлитовой трубки... уже открытой незадолго до этого В. Н. Щукиным [198, с. 151]. Можно думать, что подобного огорчения не избег и Г. Х. Файнштейн, узнав о результатах поисков на Иреляхе.

Казалось, что в начале осени 1954 года Г. Х. Файнштейну оставалось взять всего лишь десятка два проб по нескольким коротким логам, выпадающим в Ирелях, чтобы найти коренной источник алмазов и пиропов. Правда, как пишет об этом событии И. А. Галкин [26], четкого представления о характере этих коренных пород у Г. Х. Файнштейна все же не было. Это, впрочем, вытекало и из его выступления на геологическом совещании в Нюрбе, где ни о каких трубках он не упоминал, вопреки его замечанию, сделанному после прочтения радиограммы. В свое время ему повезло на косе Соколиной, но на этот раз удача обошла стороной. Тем не менее впоследствии он все-таки попал в число первооткрывателей трубки Мир...

Все подробности открытия коренных алмазоносных пород на Иреляхе достаточно хорошо известны. Небольшой отряд в составе Ю. И. Хабардина, Е. Н. Елагиной и В. П. Авдеенко вышел в конце дня к кимберлитовой трубке, промывая шликовые пробы и проследивая ореол разноса пироба. Им даже удалось найти несколько маленьких кусочков выветрелых кимберлитов. Эти породы были найдены именно на том участке, где, по предположениям Н. В. Кинд, основанным на проведенных минувшим летом наблюдениях, и должна была таиться кимберлитовая трубка. Материалы по этому «гнусному», по выражению самой Н. В. Кинд, району, вошли в отчет, заверченный в Москве в начале лета. В это время Ю. И. Хабардин, Е. Н. Елагина и некоторые другие геологи партии № 132 уже давно «весновали» в поселке партии № 200 в районе устья Иреляха, ожидая транспорта и возможности начать маршруты. В отчете сообщалось, что наиболее высокие концентрации пироба установлены по долине Иреляха в тридцати километрах от устья, выше он исчезает, а на точке 2177 в русле найдено 7 кристаллов алмаза. Это была та самая «алмазная лужа», о которой неоднократно сообщалось в воспоминаниях участников событий [56, 206 и др.].

Оценивая геологическую ситуацию, Н. В. Кинд пишет в отчете [32], что область предполагаемого распространения кимберлитов тяготеет к современному борту мезозойского Тунгусско-Вилуйского прогиба и совпадает с областью приподнятого залегания нижнепалеозойских карбонатно-глинистых пород, примыкающей с юго-востока к полям развития траппов. При этом она обращает особое внимание на тектонически ослабленную переходную зону, где и могут залегать кимберлиты [32, с. 435]. Геологическая позиция района с возможной кимберлитовой трубкой была определена Н. В. Кинд, исходя из расположения юрских и раннетриасовых песчаников и конгломератов достаточно точно, ведь в середине 50-х годов предполагалось, что алмазоносные кимберлиты могли образоваться в начале мезозой-

ской эры — в триасе или даже в юре. Как оказалось много лет спустя, появление в этом районе кимберлитовых трубок было связано с совершенно новыми геологическими структурами, значительно более древними. Тем не менее «ослабленная зона» здесь все же существует (хотя и не в том смысле, как ее понимала Н. В. Кинд), представляя собой юго-западное окончание уже упоминавшейся выше Виллюйско-Мархинской зоны разломов.

В воспоминаниях Е. Н. Елагиной [56] записано, что к отчету партии № 132 была приложена составленная Н. В. Кинд карта прогноза с обозначением двух перспективных участков, в пределах которых были открыты трубка Мир, а спустя десятилетие — и трубка Интернациональная. Выкопировка из этой карты якобы была в руках у Ю. И. Хабардина, хотя сам он об этом не упоминает [206]. Вместе с тем в отчете партии № 132 за 1954 год эта карта отсутствует, нет на нее ссылок и в тексте [32].

Следует напомнить, что к району, где были найдены первые кимберлиты на Иреляхе, геологи пришли не только по пиропам, но и по алмазам. После того как Н. В. Кинд нашла на Малой Ботуобии в шлиховой пробе первый кристалл, обогатители и рабочие партии № 128 по настоянию ее начальника С. М. Журавлева, уже зимой в сильные морозы отобрали здесь несколько проб, где также были найдены алмазы. Это было сделано вне утвержденного плана, несмотря на сопротивление некоторых геологов. За эти самовольные действия С. М. Журавлева критиковало партийное руководство, однако после находок в отобранных пробах нескольких десятков алмазов его инициатива была одобрена начальством [44].

В начале следующего полевого сезона мелкообъемное опробование по руслу Малой Ботуобии стал вести отряд партии № 128 под руководством Ю. А. Кудрявого и Г. А. Белозерова [26]. Находки алмазов множились, они встречались сразу по нескольку штук в каждой пробе. Руководство Амакинской экспедиции запретило проводить опробование по притокам, вероятно, не без вмешательства Г. Х. Файнштейна. Однако, одна такая проба по Иреляху вблизи его устья была взята И. А. Галкиным, несмотря на недовольство начальника отряда. Моя встреча с Г. Х. Файнштейном в устье Малой Ботуобии произошла в 1954 году именно тогда, когда он, узнав об ураганном содержании алмазов в этой пробе, поспешил к заветному месту.

Ю. А. Кудрявый, который был главным геологом партии № 128, сетовал впоследствии: если бы не взяли пробу на Иреляхе, на следующий год могли бы сами дойти до кимберлитов [26]. Полузамерзшая «алмазная лужа» на Иреляхе, из которой Н. В. Кинд и ее товарищи руками подняли несколько алмазов, была одним из последних звеньев длинной цепочки находок алмазов, протянутой поисковиками по Малой Ботуобии и ее знаменитому притоку. К этому моменту на Малой Ботуобии непонятным образом оказался еще один отряд академических геологов из Москвы под руководством А. А. Арсеньева.

Соперничество различных геологических групп продолжалось и в начале полевого сезона 1955 года, За желанной добычей — кимберлитами — устремились поисковики из партии № 200, которым был дан наказ их начальником: «Без кимберлитов не возвращаться!» [206, с. 223], а также еще какие-то таинственные личности, о которых упоминает Е. Н. Елагина [56]. Однако прогноз, сделанный Н. В. Кинд, оказался наиболее точным, и отряд партии № 132 первым достиг долгожданного успеха.

Уже после открытия трубки на Иреляхе синдром соперничества переместился на более высокий уровень и принял несколько иные формы. Когда руководство Амакинской экспедиции направило Е. Н. Елагину с первыми образцами кимберлитов в Москву, ей было предписано тотчас по приезде предстать перед министром геологии с привезенными материалами. М. Н. Бондаренко вознамерился доложить об открытии непосредственно «родному человечку» через голову Союзного треста № 2. Но этот номер не прошел, и первый доклад о находке кимберлитов с демонстрацией образцов, как вспоминает Е. Н. Елагина, был сделан все-таки в тресте.

Много лет спустя первооткрыватели кимберлитовой трубки на Иреляхе, вспоминая день 13 июня 1955 года, пытались воссоздать обстановку, в которой было придуман текст посланной ими первой радиограммы, а также объяснить, каким образом возникло название трубки, навсегда вошедшее затем в историю открытия алмазов. Проблема заключалась в том, что радиостанция находилась в районе устья Иреляха в партии № 200, начальник которой, как вспоминают Ю. И. Хабардин и Е. Н. Елагина, всячески препятствовал организации работ их отряда и строил всевозможные козни. Правда, московских геологов называли здесь не «смежниками», а «гастролерами», но суть была та же, хотя начальник был ниже рангом. По договоренности с радисткой этой партии, радиограмма в Нюрбу была передана как личное сообщение Е. Н. Елагиной, без ведома начальника. Это требовало облечь сообщение в такую форму, чтобы оно было понятно только руководству экспедиции.

Ю. И. Хабардин указывал впоследствии, что он решил назвать кимберлитовую трубку Мир как символ стремлений и помыслов советских людей, или же в честь проходившего тогда в Москве Конгресса сторонников мира [204]. Однако, как отмечает Р. Н. Юзмухамедов [226, с. 111 — 112], этот факт был привязан к открытию уже позднее, так как Хабардин уехал из Москвы еще в апреле и в течение почти двух месяцев был отрезан, как и все сотрудники партии № 132, от связи с «Большой землей». К тому же, несколько нелепо выглядит утверждение Ю. И. Хабардина [206, с. 226], что он придумал название... еще до открытия трубки. Ведь, по существу, словосочетание «трубка мира» в радиограмме первоначально было всего лишь весьма удачным условным кодом, которым удалось передать сообщение о находке, но не именем обнаруженной кимберлитовой жерловины. Как справедливо отметила Е. Н. Елагина [56], фотографии в книге Ю. И. Хабардина на с. 234, где изображен заявочный столб партии № 132, около которого стоит ее автор, сделаны значительно позднее, на что указывает одежда Хабардина, а также надпись «Трубка Мир», которая появилась на заявочном столбе лишь впоследствии.

Версия Е. Н. Елагиной [52, 53] о появлении словосочетания «трубка мира» выглядит иначе: «В канун нового 1955 года в Москве, в Геологическом институте АН СССР, висела новогодняя стенгазета с пожеланиями сотрудникам в рисунках. Среди прочего была изображена курительная трубка, над которой вились кольца дыма, и стояла подпись: «Сказки Г'Оффмана». Имелась в виду пустая трубка Эринга, обнаруженная в 1952 году П. Е. Оффманом на левом притоке Вилюя — реке Ахтаранде (с ней он связывал происхождение вилюйских алмазов, хотя к кимберлитам она не имела отношения). После открытия Попугаевой Эринге оставалось разве что пускать клубы дыма... Этот рисунок и всплыл в памяти, когда вечером 13 июня мы бежали по логу...».

Наверное, Е. Н. Елагина ближе к истине, чем Ю. И. Хабардин, — словосочетание «трубка мира», действительно, могло возникнуть при воспоминании о чем-то виденном ранее, в том числе и на рисунках. Но вот на каких? В ее описании рисунка «трубки» из стенгазеты в Геологическом институте нет никакого намека на какое-либо пожелание П. Е. Оффману...

Можно предложить еще одну, третью, версию, которая, возможно, ближе к истине. Образ «трубки мира», скорее был навеян не новогодней стенгазетой, а страницами из упоминавшегося альбома «13 Амакинских трубок», который Е. Н. Елагина, как и многие другие сотрудники номерных партий, обозначенных на его обложке, наверняка перелистывала в Нюрбе в октябре 1954 года. Альбом был вручен Б. Я. Корешкову от имени сотрудников ряда геологических партий, в том числе и ее родной партии № 132. На 11-й странице альбома был изображен сказочный гном, пускающий через соломинку — «трубку Эринга» — мыльные пузыри (рисунок посвящен П. Е. Оффману), а на 1-й странице нарисована та самая индейская трубка мира, из которой вьется дымок и к которой вместо пучка перьев прикреплены листы с решением прошедшего той осенью геологического совещания. А подпись на 1-й странице гласит: «Трубка мира, которую приятно закурить после воинственных выступлений на совещании». В этих строчках легко обнаружить слова из текста исторической радиограммы...

Похоже, что эти образы со временем слились в памяти Е. Н. Елагиной, и не исключено, что название, которое первоначально получила найденная на Иреляхе трубка, было косвенно связано с финалом этого знаменитого совещания. Правда, «трубка мира» превратилась затем каким-то образом в «трубку Мир», а вот кто же является автором этого последнего названия — неизвестно.

Радиограмма об открытии кимберлитовой трубки на Иреляхе, которая дошла до Нюрбы, могла быть не единственным сообщением такого рода. Далеко на север от этих мест, в верховьях Мархи, уже через два дня после сделанной находки была обнаружена еще одна трубка. Эта удача пришла к В. Н. Щукину, геологу разведывавшей «Зарницу» партии №167, в которой в то время работала и Л. А. Попугаева. Она вела поиск новых трубок на левобережье Далдына, а В. Н. Щукину посоветовала обследовать правобережье, где в руслах притоков также были находки пиропы. И всего через несколько дней В. Н. Щукин и его помощник А. Н. Здота, стоя на берегу ручья, названного Пироповым, уже держали в руках кимберлит, поднятый из забоя шурфа. Оказалось, что трубка, также богатая алмазами, состоит из двух сближенных тел — восточного и западного, кимберлиты которых несколько различаются между собой. Она была так и названа — Удачная, и тут уж не возникали сомнения в происхождении этого имени. Удача не покидала В. Н. Щукина: в то лето он открыл еще одну алмазносную трубку — Сытыканскую, к которой месяц спустя по пироповой дорожке пришел и М. М. Одинцов.

Но вот что примечательно: оказывается «трубочная» горная порода издавна была известна жителям вилюйского края. «Трубочный камень» находили в верховьях Ахтаранды, где его впервые описал один из участников экспедиции В. А. Вакара в конце двадцатых годов.

На этот камень я и мои спутники наткнулись еще два года назад, покинув рудничный поселок, где добывали шпат, и продвигаясь вверх по Аламджаху

по его выглаженным льдом берегам, напоминающим булыжную мостовую. Мы поднимались в верховья реки, в то время как олений караван с нашим грузом шел туда по водоразделу. Резиновая лодка с собранными в маршруте образцами была привязана на длинной веревке, которую тянул по берегу один из нас. Внезапно среди черных траппов под ногами показались какие-то светлоокрашенные глыбы и обломки, устилавшие берег. Тут и там лежали почти белые с голубовато-зеленоватым оттенком камни, жирные на ощупь и как бы немного вязкие. Это были бруситовые мраморы, состоявшие почти целиком из гидрата магния. Местами попадались прозрачные пластинки того же минерала до трех-четырех сантиметров, а также другая его разновидность в виде волокнистых жилок. Брусит образовался на контакте Аламджахской трапповой интрузии с доломитами под воздействием горячих вод, циркулировавших вдоль этого контакта, подобно тому, как в ряде мест возникли и скарны. Брусит легко резался ножом, и неудивительно, что он издавна привлекал внимание местных охотников, рыбаков и скотоводов. Его использовали для изготовления курительных трубок — в свое время неперменной принадлежности не только каждого якута мужского пола, но и многих местных женщин. Отсюда и пошло его название — «трубочный камень». Понятно, что никакого отношения к заполняющим трубчатые полости в земной коре кимберлитам эти бруситовые породы не имели. Но если задать сегодня вопрос: что же собой представляет трубочный камень, то большинство жителей здешних мест теперь наверняка скажет — это кимберлит...

За находками первых трубок, заполненных кимберлитами, вскоре последовали многие другие. Геологи Амакинской экспедиции быстро освоили нехитрую технику поисков по ореолам рассеяния минералов-спутников, в дальнейшем существенную помощь в поисках оказала и аэромагнитная съемка, выявлявшая так называемые «трубочные» аномалии, которые затем проверялись шурфами и буровыми скважинами. Пестрые камни с вкраплениями пирропа, пикроильменита, других минералов, а иногда и с алмазами стали привычным призом упорных искателей кимберлитовых трубок. В течение полевого сезона 1955 года в верховьях Мархи было найдено 15 таких трубок. А вблизи трубки Мир геологи П. Ф. Потапов и И. Г. Прокопьев открыли древнюю раннеюрскую россыпь «Водораздельные галечники», богатую алмазами.

Долгие годы поисков и надежд увенчались удивительными успехами, вознаградившими не только тех, в чьих руках оказывались первые образцы алмазных пород. Ощущение достигнутой наконец-то цели охватило, пожалуй всех, кто так или иначе двигался к ней непроторенными трудными дорогами...

ТРУБКА, КОТОРАЯ ПОШЛА КО ДНУ

А теперь — конец истории еще об одном «трубочном камне».

Примерно две недели спустя, после того как в Нюрбе была получена радиограмма с Иреляха, я наконец оказался на Вилное, в районе устья Ахтаранды. События, которые произошли за это время, заслуживают короткого рассказа.

Переброска нашей партии началась вскоре после того знаменательного дня. Второй рейс Ан-2 с двумя коллекторами Володей и Галей Михайловыми и частью груза ушел в район порога Кусаган утром 23 июня. Самолет не вернулся ни в середине дня, ни вечером, радиосвязи с ним не было. На следующий день рано утром на другой машине, которую вел командир летного отряда В. Кузаков, мы вылетели на Кусаган. На протяжении около двух часов полета пилоты и пассажиры, среди которых был и я, в тревоге вглядывались в проплывающие внизу и пестревшие разными зелеными оттенками леса, мари и болота. Показалась излучина Вилюя с почти полностью залитым высококой водой порогом Кусаган, что по-якутски означает «плохой». Самолет наклонился, разворачиваясь над расчищенной на террасе полосой леса, и из окна кабины я вдруг увидел лежащий брюхом кверху Ан-2. Перехватило дыхание, наверное, не только у меня, но и у пилотов, которые, конечно, заметили его еще раньше. Самолет лежал у самого края посадочной площадки, где были отчетливо видны две глубокие борозды, пропаханные шасси. «А люди?» — резанула мысль... Казалось, злой дух, обитавший на пороге, сделал свое черное дело...

Самолет пошел на второй круг, и теперь задача заключалась в том, чтобы посадить его, не задев разбитой машины, лежащей у белых угловых флагов. Ее голубая изнанка была зловещим знаком произошедшего несчастья, ощущение которого усиливалось неизвестностью о судьбе экипажа и пассажиров. Командир еще раз пролетел над площадкой и еще раз развернул самолет. И тут я увидел несколько человеческих фигур, бегущих от домиков — один, два, три... шесть, и за ними скачущую вприпрыжку собаку...

— Все живы? — этот вопрос был первым, когда заглох мотор, и мы прыгнули на землю, открыв дверь самолета.

— Живы, живы! — ответил подошедший пилот.

При посадке порыв бокового ветра с реки бросил самолет вниз, и шасси ушло в мягкую почву еще до начала посадочной полосы, обозначенной угловыми знаками. Винт начал бить по земле, подняв вверх вихрь черных комьев и пыли, машина остановилась, встала вертикально и, немного постояв, рухнула кверху брюхом. Эту картину наблюдали стоявшие неподалеку коллектора Коля Курохтин и Женя Иноземцев. Коля в страхе закрыл лицо руками — самолет мог неминуемо вспыхнуть... Но он чудом не загорелся, и, когда они подбежали, пилоты уже вылезали через узкое окно кабины, прижатое к самой земле. Из фюзеляжа слышались голоса, и когда открыли дверь, оттуда выбрались Володя с Галей — несколько помятые упавшими на них мешками и ящиками. За ними выпрыгнула и собака, из ее лап сочилась кровь. Пилоты тоже получили ушибы и царапины, но дело могло кончиться значительно хуже — толстенный сук, пробив стекло, вошел в пилотскую кабину как раз между летчиками. Машина сильно пострадала: винт, разбитый в щепки, покореженные забросанные землей плоскости, сломанный стабилизатор, внутри хаос — треснувшие ящики, рассыпавшиеся из мешков сухари, пролитое масло, сорванная со стенки кабины радиостанция.

Потрясенные произошедшим очевидцы долго рассказывали нам обо всех подробностях аварии. Счастливой случайностью было то, что и пилоты,

и пассажиры почти не пострадали. Володя Михайлов, правда, ходил с перевязанной головой, а собака прихрамывала. Командир отряда даже пытался шутить по поводу произошедшей аварии, подбадривая летчиков, еще не совсем оправившихся от шока.

Часа через полтора все летчики улетели в Нюрбу принимать меры по происшествию, а оставшиеся члены экспедиции начали приводить в порядок смятенные чувства и потрепанное при аварии имущество. Пришлось думать о дальнейшем плане действий — надо было, несмотря ни на что, добираться до места полевых работ. Было понятно, что теперь на скорую заброску самолетами рассчитывать не приходилось. На двух маленьких резиновых лодках и найденной в заброшенном поселке якутской берестянке втроем, с Женей и Колей, мы отправились налегке вниз по Вилюю до устья Ахтаранды, а потом вверх по ней и по Аламджаху до рудника исландского шпата.

За минувший год на скарных обнажениях вблизи устья Ахтаранды мало что изменилось. Кое-где оббитые геологическим молотками шершавые скалы, полуобвалившиеся шурфы и каналы на склоне среди леса, кучи отмытых от глины и рассортированных по размеру кристаллов желто-зеленого граната — все это были следы безуспешных попыток найти алмазы в дискредитированной «трубке Эринга». Я немного побродил по берегу Вилюя, поднялся на крутой залесенный склон, покопался в концентратах обогащения. Несколько полупрозрачных гранатов я сунул в карман, а в рюкзак положил отбитые образцы зеленовато-серых скарнов с торчащими из них черно-зелеными призмами вилуита и белыми тетраэдрами ахтарандита. Похожие на эти скарны породы с крупными кристаллами желто-зеленого граната, правда, без других упомянутых минералов, мы неоднократно находили в контактах Аламджахской трапповой интрузии, встречали их в подобных местах и другие геологи — по Вилюю, по Большой Ботубии, во многих иных районах платформы.

Путь, который Н. А. Бобков прошел вверх по Ахтаранде два года назад вместе с А. А. Панкратовым, мы повторили, преодолев многокилометровые пороги. Казалось, что трапповые скалы только вчера обрушились со склонов долины, вонзив в речное русло острые ребра и вершины черных глыб. Лодки и груз пришлось неоднократно перетаскивать по многокилометровым каменным навалам. Изрядно измучившись, мы, наконец, добрались до Аламджахского рудника. Тем временем авиация снова заработала, разбитый на Кусагане самолет разобрали и увезли, остатки нашего снаряжения и людей перебросили на самолетах По-2 в назначенное место. Одним из последних рейсов прилетел А. А. Панкратов, присоединившийся к нашей партии, завершавшей съемку Аламджахской интрузии.

Спустя несколько лет я снова попал в то место, которое называлось устьем Ахтаранды. Загадка ахтарандита уже навсегда была скрыта под водами разлившегося выше плотины гидроэлектростанции Вилюйского моря, которое затопило берега Вилюя и приустьевые части долин его притоков. Сквозь прибрежную толщу воды в глубине виднелась мертвая черная тайга, деревья, оторвавшиеся от размытой почвы, кое-где поднимались к поверхности... Правда, стараниями энтузиастов несколько тонн скарных пород еще

успели доставить в Нюрбу, где они сиротливо лежали штабелем во дворе Амакинской экспедиции, около бревенчатого одноэтажного здания так называемой «нижней камералки». И это было все, что осталось от сказки о «трубке Эринга». Прошло немного времени — и никто уже не вспоминал о бесплодных попытках найти здесь алмазы. А как ласкали слух волшебные слова — «кривлякиты», «трубка Заварицкого», «трубка Эринга», как им удивленно внимали некоторые неискушенные в тектонике геоморфологи, минералоги, литологи... Главные герои — кимберлитовые трубки с алмазами — под звуки фанфар и гром литавр в триумфальном шествии вышли на авансцену и оттеснили за кулисы случайных персонажей, перед этим разыгравших на фоне пыльных декораций свои наивные интермедии. Бутафорские гипотезы исчезли, как исчезла и сама «трубка Эринга», навсегда и бесповоротно.

Увы, Николай Бобков не узнал об этой удивительной развязке драмы идей, развязке, которая, собственно, была им предсказана...

После открытия алмазоносных кимберлитовых трубок Зарница, Мир, Удачная вопрос о характере коренных первоисточников алмазов на Сибирской платформе, казалось, был окончательно решен. Стало очевидным также, что различные домыслы о связи алмазов с траппами и их производными навсегда ушли в прошлое, как и многие другие заблуждения, без которых, впрочем, немислимо развитие научных представлений. Лавина новых наблюдений и детальных исследований минералогии, петрографии и геохимии кимберлитов похоронила под собой ошибочные взгляды об алмазоносности «безоливиновых траппов», базальтовых туфов, зон измененных в контактах с траппами осадочных пород и т.д. Вышел из печати ряд статей, где детально рассматривался состав алмазоносных кимберлитов — особых ультраосновных пород повышенной щелочности, несущих с больших глубин не только алмазы, но и включения различных глубинных пород и минералов. Была опубликованы первые монографии по геологии, петрографии и минералогии алмазоносных кимберлитов.

Сейчас это можно воспринимать как научный курьез, однако в конце пятидесятых годов один из энтузиастов изучения вулканических трубок, уже известный читателю П. Е. Оффман подготовил и защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. В ней он отстаивал идею, что для возникновения алмазов важнее всего форма геологического тела, то есть «трубка», а уж чем она там заполнена — базальтовым ли туфом или базальтовой туфобрекчией, скарновой породой или же кимберлитом — совершенно не имеет никакого значения. П. Е. Оффман представил свою диссертацию в первой половине 1957 года, а через два года она была опубликована в одном из томов «Тектоники СССР» [128], причем одним из редакторов этой работы был А.А. Арсеньев.

Перелистывая монографию, можем обнаружить на ее страницах множество совершенно удивительных вещей. Оказывается, прослеживание по долине Вилюя шлейфа разноса алмазов (анализ которого был выполнен, как известно, Н. А. Бобковым и М. А. Гневушевым), якобы сначала привело исследователей к... «трубке Эринга», в которой алмазов не оказалось, а уж потом была найдена алмазоносная трубка Мир. Таким образом, автор монографии считает «трубку Эринга» первой, найденной в Вилюйском районе, вопреки

мнениям об этом участке развития скарнов, высказанным всеми остальными посетившими его геологами. В их числе были Н. В. Кинд, Н. А. Бобков, А. А. Панкратов, В. В. Ляхович, М. В. Сусов, В. О. Ружицкий и другие, проводившие здесь детальные наблюдения и опровергнувшие произвольные построения П. Е. Оффмана. Все это полностью проигнорировано автором монографии. Более того, П. Е. Оффман утверждает, что породы трубки Мир и «трубки Эринга»... идентичны. Отмечая, что в 1955 году на одном из притоков Малой Ботуобии был обнаружен источник пироба и алмазов, он пишет, что это была «...зеленоватая брекчиевидная порода, содержащая включения из обломков неизмененных пород нижнего палеозоя, а также траппов. Эта порода по внешнему виду, составу, характеру включений и условиям залегания неотличима от скарнированных пород, заполняющих трубки Эринга, Красноярскую, Скарны и др.» [128, с. 318]. С подобной же легкостью автор этого, так сказать, «сопоставления» кимберлита трубки Мир со скарнами утверждает, что золото и платина могут вымываться из трубок типа Туой-Хая, которые, по его представлениям, аналогичны... платиноносным трубкам гортонолитовых дунитов в плутоническом массиве Бушвелд в Южной Африке. Однако вулканическая жерловина около селения Туой-Хая, впервые описанная в конце XIX века, а затем отмечавшаяся геологами неоднократно еще до начала исследований П. Е. Оффмана, ни по своему строению, ни по составу пород не имеет ничего общего с трубками в массиве Бушвелд. Это известно каждому специалисту, который интересовался геологией и петрологией этого массива.

Но и это еще не все. По мнению П. Е. Оффмана, как в кимберлитовых, так и в базальтовых жерловинах алмазы могут возникнуть при гидротермальных преобразованиях исходных пород в скарны. При этом, пытаясь обосновать идею о повсеместной гидротермальной переработке туфов в вулканических трубках и превращении их в скарны, он использует авторитет известных петрографов — академиков А. Н. Заварицкого и Д. С. Коржинского, которые действительно описали отдельные шлифы горных пород из коллекций П. Е. Оффмана, однако не высказывали никаких суждений об условиях их залегания, в том числе в виде трубчатых тел.

Подобных нелепостей, а также других произвольных построений, содержащихся в монографии и почему-то незамеченных редакторским глазом, можно насчитать немало. Все эти серьезные упущения присутствовали и в диссертации П. Е. Оффмана, и на это указывалось в весьма критическом отзыве о ней, направленном И. И. Красновым и рядом других геологов в ученый совет, где проходила ее защита. Однако перед умением убеждать собеседников и слушателей (как это уже однажды случилось с некоторыми начальниками из Министерства геологии, 3-го Главного геологического управления и Амакинской экспедиции, поддавшимися на уговоры провести опробование скарнов на алмазы), очевидно, не устояли и члены ученого совета, проголосовавшие за присуждение П. Е. Оффману ученой степени...

Удивляться тут нечему. Конъюнктурные и корпоративные соображения, зависимость нижестоящих от вышестоящих, приятельские отношения, нежелание вникать в суть дела, наконец, недостаточная осведомленность в рассматриваемом вопросе или просто безразличие, так или иначе гарантируют не слишком добросовестному и требовательному к себе соискателю благопо-

лучное прохождение Сциллы и Харибды, коим является рассмотрение работы на заседании совета по присуждению ученой степени. И сколько таких диссертаций уже было и еще будет принято этими советами и затем утверждено вышестоящей инстанцией!..

Можно допустить, что заблуждения П. Е. Оффмана в начале его изысканий на Сибирской платформе в 1950 году, когда на Подкаменной Тунгуске он нашел трубчатые, по его мнению, тела, сложенные «кривлякитом», иначе говоря, базальтовой туфобрекчией, были вполне искренними. Однако это допущение совершенно неприемлемо для некоторых других образований, также описанных им как «трубки», в том числе для «трубки Эринга», что было показано В. В. Ляховичем [86], а также подтверждено другими геологами. Автор версии о «трубке Эринга» продолжал отстаивать свои взгляды уже и после их полной дискредитации в конце пятидесятых. Вот уж когда над этим участком берегового склона долины заплескалось Виллюйское море, П. Е. Оффман мог вздохнуть спокойно — как говорится, концы в воду!

Не случайно он пытался представить себя первооткрывателем вулканических трубок, заполненных породами как основного, так и ультраосновного состава, считая, что ультраосновная магма была выброшена к поверхности газами, которые выделились из... базальтового расплава. Не видя различия между кимберлитами и базальтовыми туфами, П. Е. Оффман настаивал на том, что его исследования вулканических трубок на платформе привели в конце концов к выявлению алмазоносных кимберлитов. Он полагал также, что как кимберлитовые, так и базальтовые трубки приурочены к выделенным им окраинам так называемых «наложенных синеклиз» — структур, которые не обнаруживаются ни на одной геологической карте. А в конце своей монографии непотопляемый П. Е. Оффман утверждал, что еще в 1951 году он сделал вывод о местном происхождении алмазов на Сибирской платформе, которые выносятся из вулканических трубок, состав заполняющих пород которых не оговорен [128, с. 334]. Никаких ссылок на печатные статьи или неопубликованные материалы при этом не приведено. Приоритет этой идеи (правда, впоследствии оказавшейся ошибочной) между тем принадлежит М. М. Одинцову. О возможной приуроченности алмазов к туфовым жерловинам древних вулканов он писал в своем отчете еще в 1947 году...

ЧЬЯ РУКА?

После открытия ряда кимберлитовых трубок, в том числе богатых алмазами, а также располагавшихся поблизости от них россыпей начались специальные исследования самих кимберлитов и заключенных в них алмазов, а также геологических условий их залегания. Это стало возможным благодаря развернувшейся разведке месторождений, которая велась с широким применением бурения скважин, проходки шурфов, канав и небольших шахт. Огромное количество образцов кимберлитов из разных трубок и извлеченные из них минералы были детально изучены в лабораториях с помощью различных методов. Геологические и геофизические наблюдения выявили внутреннее строение кимберлитовых тел, их соотношения с окружающими известняками,

сланцами и другими породами. Опробование кимберлитов и алмазоносных галечников позволило узнать, как в них распределены алмазы и сколько их там содержится. Вся эта огромная работа была выполнена большими группами геологов, принимавших участие в открытии алмазоносной провинции и отдельных месторождений, а также вновь приехавшими специалистами, впервые приступившими к исследованиям в Сибири. Алмазные месторождения привлекли внимание многих научных и производственных коллективов из различных городов страны.

В 1957 — 1959 годах вышли из печати две крупные монографии [2, 3], посвященные описанию впервые открытых месторождений алмазов на Сибирской платформе и алмазоносной провинции в целом. Они содержали большой объем принципиально новых данных по геологии коренных алмазоносных пород, по стратиграфии и геоморфологии алмазоносных районов, а также по геологии россыпей и т.д. Особенно важное значение имели приведенные в них материалы о минеральном и химическом составе кимберлитов, о глубинных включениях в них и о встреченных в них минералах, а также об алмазах. Содержание этих монографий демонстрирует огромный скачок знаний в алмазной геологии, который был подготовлен не только быстрым прогрессом в изучении самих месторождений после их открытия, но и всем периодом предшествовавших поисков и исследований алмазоносной провинции.

Монография «Алмазы Сибири» [3] посвящена описанию геологии коренных месторождений алмазов бассейна р. Вилюй, петрографии и минералогии кимберлитов, минералогии алмазов. В ней охарактеризованы россыпные месторождения алмазов, кратко освещены методика поисковых работ на алмазы и геофизические методы поисков кимберлитов. Во второй книге «Алмазные месторождения Якутии» [2], объем которой в три раза больше, хотя содержание и построение близки к предыдущей, раздел, касающийся геологии месторождений, дополнен географическим очерком о бассейне Вилюя и очерком по истории его геологического изучения. Основное же содержание второй монографии — это подробное описание петрографии кимберлитов, включенных в них обломков различных глубинных пород, а также описание минералов, встречающихся в кимберлитах, причем особенно детальное — алмазов.

Монографии написаны коллективами авторов, почти исключительно состоящими из сотрудников Амакинской экспедиции. Если рассматривать эти монографии как определенный итог многолетних поисков алмазов и геологических исследований в регионе (а об этом недвусмысленно говорится в предисловиях к обеим книгам), то это ограничение свидетельствует о желании руководителей работы представить дело так, что все результаты получены исключительно Амакинской экспедицией. Как было показано выше, корни этой тенденции лежат в событиях осени 1954 года. Правда, в предисловиях к монографиям кое-где упоминается, о том, что все открытия сделаны «советскими геологами». Не следует ли это понимать так, что все остальные участники поисков и исследований, внесшие также немалый вклад в изучение алмазоносной провинции, помимо амакинцев, являлись «несоветскими»?

Рассмотрение содержания обеих монографий в аспекте индивидуального вклада каждого участника затруднено тем, что авторство отдельных глав не обозначено, общий список составителей указан только на титульном листе.

Вот как выглядят списки авторских коллективов этих работ:

«Алмазы Сибири»
[1957]

Бобривич А.П.
Бондаренко М.Н.
Гневушев М.А.
Кинд Н.В.
Корешков Б.Я.

Курьлева Н.А.
Нефедова З.Д.
Попова Е.Э.
Попугаева Л.А.
Скульский В.Д.
Смирнов Г.И.
Юркевич Р.К.
Файнштейн Г.Х.
Щукин В.Н.

Научные редакторы — А.П.Буров,
В.С.Соболев

Предисловие — К.Коршунов

«Алмазные месторождения Якутии»
[1959]

Бобривич А.П.
Бондаренко М.Н.
Гневушев М.А.

Красов Л.М.

Смирнов Г.И.
Юркевич Р.К.

Научный редактор — В.С.Соболев

Предисловие: П.Я.Антропов

Намерение оставить в тени конкретный характер и объем работы, выполненной отдельными авторами, читателю легко преодолеть, если он знает характер деятельности, профессиональные и научные интересы, а также возможности каждого из них. Совершенно очевидно, что те разделы, которые касаются петрографии и минералогии кимберлитов, минералогии алмазов написаны специалистами, которые многие годы занимались соответствующими исследованиями и которые известны и по другим публикациям в этой области. Так, не вызывает сомнения, что раздел по петрографии кимберлитов в первой монографии написан Н. А. Курьлевой и А. П. Бобривичем, а часть, касающаяся минералогии этих пород — Л. А. Попугаевой и Г. И. Смирновым. Авторство раздела, касающегося минералогии алмаза безусловно принадлежит М. А. Гневушеву. Геологический очерк Малоботуобинского района написан Н. В. Кинд, которая проводила там геологическую съемку, а геология Далдынского района, возможно, является результатом коллективного труда В. Н. Щукина, В. Д. Скульского, возможно еще кого-то. Разделы по геологии кимберлитовых трубок могли быть подготовлены В. Н. Щукиным, Л. А. Попугаевой, а также Г. Х. Файнштейном, может быть, при участии кого-то еще. Е. Э. Поповой принадлежит небольшой раздел, касающийся геофизических методов поисков кимберлитов. Методика поисковых работ на алмазы, составляющая содержание короткой главы, скорее всего, — плод коллективного труда некоторых из уже упомянутых авторов. Россыпные месторождения алмазов описаны, по-видимому, В. Д. Скульским и Г. Х. Файнштейном, возможно при участии З. Д. Нефедовой.

После такой «разбраковки» отдельных разделов, в авторском коллективе первой монографии, как бы обделенными остались М. Н. Бондаренко,

Р. К. Юркевия и Б. Я. Корешков. Это — три руководителя Амакинской экспедиции, начальник, главный геолог и главный инженер, за счет писательского таланта которых могли появляться преимущественно различные распоряжения и приказы по экспедиции. Ни геологией региона, ни геологией месторождений, ни тем более петрографией и минералогией кимберлитов они никогда не занимались. Понятно, что их непосредственное участие в подготовке монографии сводилось к организационной поддержке, естественно также, что они как руководители экспедиции, в какой-то мере направляли работы, результаты которых изложены в книге. По существу, они не являются полноправными авторами работы, в соответствии с традициями, принятыми в мировом научном сообществе, они могли бы претендовать лишь на выражение признательности (acknowledgments) со стороны истинных авторов за поддержку в проведении работ. Увы, эти этические нормы в то время не были доступны пониманию советских руководителей типа М.Н. Бондаренко и других, не стали они достоянием многих руководителей учреждений и ведомств и до настоящего времени. Фамилии высокопоставленных менеджеров, роль которых ограничивалась лишь финансированием научных изданий, и поныне украшают обложки многих фолиантов в красивых переплетах.

Редактировавших книгу А. П. Бурова и В. С. Соболева (с 1956 года В. С. Соболев вместе со своими учениками активно включился в изучение кимберлитов, а также К. Коршунова, управляющего «ГлавУралСибгеологией» и написавшего предисловие (или только подписавшего подготовленный текст?), мало беспокоили все эти проблемы. Можно думать, что появление фамилий начальников в составе авторского коллектива тоже не было для них неожиданностью.

Интересны различные метаморфозы с составом авторов, которые произошли в течение двух лет, пока готовилась и издавалась вторая монография. Если первую писали четырнадцать авторов (или, точнее, всего одиннадцать, как было показано выше), то для написания второй, значительно более объемистой, оказалось достаточным всего шести! Причем знаменательно, что в их числе снова две фамилии руководителей экспедиции — начальника и главного геолога. Добавилась только фамилия Л. М. Красова — физика, изучавшего алмазы, но зато исчезли фамилии семи-восьми специалистов, которые многие годы вели исследования и поиски, были хорошо знакомы с геологией региона и геологией кимберлитов. Из реальных авторов, действительно внесших значительный вклад в исследования геологии, горных пород и минералов алмазоносной провинции, остались лишь А. П. Бобриевич, М. А. Гневушев, Г. И. Смирнов. Ими был обработан и проанализирован огромный новый материал по петрографии и минералогии кимберлитов, а также минералогии алмазов, за счет чего существенно и вырос объем второй монографии. Есть основания считать, что М. А. Гневушев усиленно поработал не только над разделом, касающимся минералогии алмазов.

Если обратиться к содержанию некоторых других разделов, то можно увидеть, что они в значительной мере повторяют содержание аналогичных разделов первой монографии. Таковы, например, разделы по геологии Малоботубинского и Далдыно-Алакитского районов, геологии россыпных и коренных месторождений алмаза. Правда, последние существенно расширены за

счет включения конкретных данных из рукописных отчетов поисковых и разведочных партий Амакинской экспедиции, авторы которых не упоминаются.

Определенный интерес представляет рассмотрение сравнительно небольшого очерка по истории геологической изученности, которая не была освещена в первой монографии, особенно в той части этого очерка, где авторы касаются прогнозов алмазоносности Сибирской платформы [2, с. 24 — 25]. Здесь допущено большое число различных неточностей, что ведет к определенному искажению смысла известных высказываний по этому вопросу. В очерке под «Сибирской платформой» почему-то понимается все пространство между Енисеем и Леной, включая Таймыр, что является неправильным. Для этого стоит взглянуть на рис. 2, приведенный в книге, где Таймыр, Енисейский кряж, Байкальская горная страна и Верхоянье отнесены к обрамляющим платформу складчатым областям. Таким образом, различные прогнозы, высказывавшиеся относительно всего пространства «между Енисеем и Леной», в том числе опирающиеся на находки щелочной породы на Таймыре, а также алмазов на Енисейском кряже, не имеют прямого отношения к Сибирской платформе. Попутно следует заметить, что при первоначальном описании упомянутой щелочной породы с Таймыра [164] никаких указаний на ее близость к кимберлитам не делалось. Нет ни одной конкретной ссылки на публикацию или отчет, где на основании изучения именно этой породы В. С. Соболев высказывал предположение о существовании на севере Сибирской платформы типичных кимберлитов и коренных месторождений алмаза.

Далее в рассматриваемом очерке сообщается: «...Это предположение было поддержано А. П. Буровым и Г. Г. Моором (1940—1941 гг.) и научно обосновано В. С. Соболевым на основании изучения (по литературным данным) месторождений алмазов зарубежных стран и сравнения геологического строения районов распространения кимберлитов Африки с геологией Сибирской платформы» [165, 166]. Приведенная цитата содержит ряд ошибок и досадных неточностей. Первое высказывание в 1939 году и первая публикация в 1940 году о перспективах алмазоносности севера Сибирской платформы, как уже было показано в первой главе, а до этого — в ряде других статей, действительно принадлежат Г. Г. Моору [109], однако в них ничего не говорится о каких-либо предположениях В. С. Соболева, касающихся этого вопроса. А. П. Буров также нигде не публиковал каких-либо мнений по этому поводу. В отчете В. С. Соболева [165] имеется всего лишь один уже цитировавшийся в первой главе небольшой абзац о необходимости поисков кимберлитов и алмазов на севере Сибирской платформы. Здесь имеется ссылка на данные Г. Г. Моора, описавшего ряд пород, близких по составу к мелилитовым базальтам, сопровождающим кимберлиты в Южной Африке, так что поддержка идей об алмазоносности севера Сибири исходит, скорее, от самого В. С. Соболева. Можно напомнить, что в упомянутом абзаце В. С. Соболев сообщает также о необходимости «...обратить внимание на поиски алмазов в разрабатываемых россыпях благородных металлов в районе Норильска и на Вилюе», то есть ведет речь о поисках россыпных алмазов, но никак не о прогнозе и поисках кимберлитов.

В рассматриваемой части очерка почти полторы страницы посвящены во многом неточному изложению прогнозов В. С. Соболева. При этом не упоминается фамилия В. С. Трофимова, также высказывавшего свои соображения о целесообразности поисков алмазов на Сибирской платформе. Хотя в очерке говорится о том, что работы по изучению алмазоносности Сибирской платформы были начаты во второй половине 40-х годов, в тексте нет имени М. М. Одинцова, возглавлявшего эти работы. Между тем первые алмазы на Нижней Тунгуске и на Вилюе нашли геологи поисковых партий, входивших в состав руководимой им Тунгусской экспедиции. Не названы также имена первооткрывателей кимберлитовых трубок и авторы пиропового метода шлиховой съемки, определившего успех поисков богатых коренных месторождений. В очерке дело представлено так, что открытие кимберлитов «между Енисеем и Ленной» всего лишь подтвердило несколько неопределенные прогнозы, упоминавшиеся выше.

Можно заключить, что составители очерка о геологической изученности представили в известной мере искаженное освещение вклада тех или иных исследователей в разработку проблемы. Содержание этого очерка было бы, несомненно, иным, если бы в работе над второй монографией, как и в первом случае, принимал участие А. П. Буров.

Предисловие ко второй монографии подписано тогдашним министром геологии П. Я. Антроповым, который, как уже упоминалось, был свояком М. Н. Бондаренко. Это объясняет многое — и состав авторов, и отсутствие упоминания имени М. М. Одинцова как зачинателя поисков алмазов в Сибири, и приписывание всех открытий Амакинской экспедиции, и солидный объем, и великолепие (по тем временам) самого издания, тираж которого составлял семь тысяч (!) экземпляров. Очевидно, что тандем Антропов — Бондаренко с «второстепенными» авторами и редактором уже не считался...

Интересно вспомнить, что через несколько лет после публикации эта монография была засекречена, изъята из библиотек, а также отобраана у некоторых слегка растерявшихся владельцев книги, которые свободно купили ее в магазинах...

НА РЕКЕ НАКЫН СОРОК ЛЕТ СПУСТЯ

Эволюцию взглядов на геологические закономерности размещения коренных источников алмазов на Сибирской платформе наглядно иллюстрирует история обнаружения третьего в Западной Якутии района распространения богатых алмазами кимберлитовых трубок.

После открытия в середине 50-х годов Далдынского (или Далдыно-Алакитского) кимберлитового поля с крупными месторождениями алмазов, казалось, что вопрос о происхождении алмазных россыпей в русловых и террасовых отложениях среднего течения реки Мархи решен — эти алмазы принесены речными водами с ее верховьев, где находятся кимберлитовые трубки. Можно напомнить, что россыпи в среднем течении Мархи были выявлены

в 1950—1952 годах партией Амакинской экспедиции под руководством В. Б. Белова, примерно в это же время находки алмазов на Тунге были сделаны Ю. Я. Касьяном. Мнения о привносе алмазов в эти районы из других мест придерживались многие геологи, долгое время утверждавшие, что поиски коренных источников алмазов в среднем течении Мархи — безнадежное дело.

В противоположность этим пессимистическим оценкам некоторые исследователи неоднократно выражали надежды обнаружить здесь алмазоносные кимберлиты. Они указывали, что открытые здесь алмазы не прослеживались по руслу Мархи выше устья ее правого притока Моркоки. При этом алмазы появлялись снова, за редким исключением только примерно в трехстах километрах вверх по течению, где их источником были богатые этим минералом кимберлиты бассейна Далдына — левого притока Мархи в ее верховьях. По кристаллографическим особенностям россыпные среднемархинские алмазы существенно отличались от алмазов из трубок Далдынского района. Все это служило основанием для предположений о том, что в среднем течении Мархи имеются самостоятельные первоисточники алмазов, которыми могут быть, так же как и в других районах, кимберлитовые трубки. Вместе с тем в этом районе неоднократно в 60 — 80-х годах предпринимались попытки обнаружить эти первоисточники однако поиски не принесли ожидаемого результата. И только в середине 90-х годов возобновившиеся здесь работы привели к успеху — буровые скважины врезались в богатые алмазами кимберлитовые трубки.

Основные этапы выявления нового Среднемархинского района распространения алмазоносных кимберлитов подробно освещены в ряде публикаций [79, 207, 217], однако полезно еще раз обратиться к истокам развития представлений о его перспективах, сосредоточив внимание на их геологических предпосылках.

Бассейн среднего течения Мархи охватывает значительную часть протягивающейся в восточной части Сибирской платформы протяженной тектонической зоны разломов, пересекающей его с юго-запада на северо-восток. Эта зона была выявлена при аэромагнитных (П. Н. Меньшиков, Т. С. Кутузова и другие) и геологических (Б. Н. Леонов и другие) съемках этой территории, которые были выполнены в начале 50-х годов. При составлении первой карты прогноза алмазоносности Сибирской платформы (1952 г.) И. И. Красновым было высказано предположение, что упомянутая зона, названная Вилюйско-Мархинской, вдоль которой располагались многочисленные дайки траппов, отделяет крупную положительную геологическую структуру — Анабарскую антеклизу — на северо-западе от находящейся к юго-востоку от этой зоны Вилюйской впадины. Считалось, что такие трещинные зоны в земной коре на границах крупных платформенных структур могут быть благоприятными для проникновения кимберлитовых расплавов, несущих алмазы из глубоких недр. Эта идея нашла определенное подтверждение после открытия трубок в Малоботуобинском районе.

В конце 50-х — начале 60-х годов на страницах газеты «Разведчик недр», издававшейся в Якутске, была развернута острая дискуссия о возможности нахождения коренных алмазоносных пород в среднем течении Мархи. В эти годы исследования здесь проводились группой ленинградских геологов во

главе с М. И. Плотниковой. Она начинала свою карьеру в алмазной геологии еще в военные годы, работая на Урале, затем участвовала в изучении отдельных районов Сибирской платформы, в том числе в бассейне Нижней Тунгуски, на Вилюе и по его притокам. М. И. Плотникова была опытным специалистом-геоморфологом, знатоком литологии обломочных горных пород и палеогеографии новейших геологических периодов. По составу, размерам и форме галек, отложенных в древних речных руслах, по характеру и распределению находимых в них зерен тяжелых минералов и по другим признакам она искусно реконструировала направление этих русел, определяла дальность переноса, местоположение источников обломочного материала и находимых в них алмазов.

В 1952 году М. И. Плотникова защитила кандидатскую диссертацию по материалам своих исследований на Урале, одним из оппонентов на ее защите выступал А. А. Кухаренко. Как известно, он был строгим судьей и высказал в ее адрес ряд замечаний, касавшихся неопределенности использованных палеонтологических и стратиграфических данных, критиковал за упущения по минералогии, однако весьма положительно оценил работу. Защита прошла успешно, ученая степень М. И. Плотниковой была присуждена, и коллеги в шутку стали называть ее «кандидатом гальковедческих наук». Она благосклонно относилась к разным шуткам и не обижалась, даже когда ее называли «специалистом широкого профиля», имея в виду не только ее эрудицию, но и весьма полную фигуру.

Детальные исследования так называемых водораздельных галечников в бассейне среднего течения реки Мархи были очень важны для поисков коренных источников россыпных алмазов в этом районе. Под руководством М. И. Плотниковой эти галечники изучались в течение нескольких лет. Еще в 1954 году в отобранных ею шлиховых пробах из русла Мархи в районе Верхних Островов был обнаружен лиловый пироп [134], что подтвердило находки Е. И. Корнутовой в 1953 году. Было выдвинуто предположение, что эти спутники алмаза могут попадать в речное русло из каких-то древних галечников. А такие галечники и конгломераты были распространены на водоразделах и по долинам левых притоков Мархи. В последующие годы сделанные здесь находки осколков минералов — спутников алмаза хорошей сохранности: пироба, пикроильменита, оливина и других, а также их сростков в разновозрастных галечниках в этом районе подтвердили близость коренных источников этих минералов. Это позволило М. И. Плотниковой заключить, что в данном районе имеются кимберлитовые трубки, что объясняло как неравномерное распределение алмазов по долине Мархи, начиная с ее верховий, так и кристаллографические особенности самих среднемархинских россыпных алмазов [133]. Как и некоторые другие геологи, она поддерживала и развивала идею о том, что кимберлиты могут быть приурочены к Вилюйско-Мархинской зоне разломов и даек. В газетной статье М. И. Плотникова [133] весьма дальновидно написала: «...судя по содержанию и крупности алмазов среднемархинских россыпей, первоисточники их должны быть весьма богаты, приближаясь в этом отношении к месторождениям типа Мир и Удачная, а по качеству алмазов даже превосходя их».

В конце 50-х — начале 60-х годов большинство геологов считало, что кимберлиты, в том числе богатые алмазами, внедрились, как и почти все основ-

ные магматические породы Сибирской платформы, в начале триасового периода, около 250 миллионов лет назад, или несколько позже, но до начала юрского периода. Такая точка зрения обосновывалась не только обнаружением захваченных кимберлитами при их внедрении обломков траппов, но также находками богатых алмазами древних галечников юрского возраста вблизи трубки Мир. Однако еще в 1954 году геологи Научно-исследовательского института геологии Арктики нашли алмаз в пермских конгломератах (об этом упоминала Л. А. Попугаева в своем выступлении на совещании в Нюрбе), а открытая в 1955 году В. Н. Щукиным кимберлитовая трубка Сытыканская оказалась перекрытой пермскими песчаниками, в свою очередь прорванными траппами [65]. Было выяснено также, что геологические соотношения трубки Мир (кимберлиты которой заключают в себе обломки силурийских известняков) с прорванными ею ордовикскими толщами и залегающими на них пермскими песчаниками позволяют считать допермским возраст этой трубки [101]. Помимо этих данных было выяснено также, что некоторые трубки в северных районах платформы прорывают пермские отложения и перекрыты юрскими песчаниками, а другие тела кимберлитов содержат обломки пород с остатками ископаемой фауны поздней юры — раннего мела.

Все это доказывало, что в геологическом прошлом кимберлиты внедрялись с глубины неоднократно, в допермскую, триасовую и раннемеловую эпохи [65, 99, 191, и др.]. Спутники алмаза в среднем течении Мархи были обнаружены М. И. Плотниковой как в юрских конгломератах, так и в более молодых палеогеновых и неогеновых водораздельных галечниках. Неудивительно, что она допускала возможность образования кимберлитов в этом районе не только в триасе и юре, но и в меловом периоде.

Предположения М. И. Плотниковой, касающиеся перспектив обнаружения кимберлитов в Среднемархинском районе, были поддержаны группой геологов Амакинской экспедиции [160]. Они подчеркивали, что формы кристаллов, средняя масса и другие свойства алмазов из россыпей Средней Мархи не позволяют сравнивать их с алмазами из кимберлитовой трубки Удачная в Далдынском районе, откуда они могли бы быть принесены по долине Мархи. Считалось также, что зона разломов северо-восточного простирания, в пределах которой находятся и кимберлиты Малоботуобинского района, является благоприятной для нахождения подобных трубок, поскольку она непосредственно уходит к северо-востоку, в бассейн Средней Мархи.

Дискуссия на страницах газеты «Разведчик недр» набирала обороты. С критикой этих мнений выступили В. М. Гарашук [27] и В. И. Михеенко [103], которых поддерживали и другие геологи. Они настаивали на том, что алмазы в россыпи Средней Мархи принесены издалека — либо из Далдынского района, либо из каких-то других мест, расположенных к северо-западу от Малоботуобинского района. При этом твердо установленные различия в характере алмазов из русла и террас в верховьях и в среднем течении Мархи не принимались во внимание. Особенно категоричными были высказывания В. И. Михеенко, сопровождавшиеся довольно странными обоснованиями слепопермского возраста всех известных кимберлитовых трубок, даже тех из них, которые были заведомо перекрыты пермскими песчаниками и содержали продукты размыва кимберлитов — минералы-спутники и

алмазы. Прибегнув к ряду весьма искусственных объяснений, В.И. Михеенко даже утверждал, что при внедрении кимберлит как бы «вылез» на дневную поверхность из-под песчаников и залегающих выше их траппов...

Как справедливо отмечала М. И. Плотникова [133], весьма важным для достоверного прогнозирования кимберлитов в любом районе, а также для выбора надлежащих методов их поиска является точное определение их соотношения с прорываемыми ими и перекрывающими их толщами осадочных пород различного возраста, а также с интрузиями траппов. Иначе говоря, установление геологического времени внедрения кимберлитов. Ведь если они являются очень древними, то могли неоднократно подвергаться размыву и, как следствие, быть перекрыты более молодыми отложениями. В этом случае кимберлиты надо искать на больших глубинах. Обнаружение неокатаных спутников алмаза в кайнозойских галечниках, залегающих вблизи поверхности, может свидетельствовать либо о молодом возрасте кимберлитов (что первоначально для некоторых из них предполагала М. И. Плотникова), либо о последующих тектонических поднятиях, при которых относительно более древние толщи и заключенные в них кимберлиты были выведены на поверхность и подверглись размыву в более поздние периоды.

Хотя упомянутые выше наблюдения геологов и изотопное датирование кимберлитов трубки Мир (350—360 млн. лет) указывали на ее образование в начале каменноугольного периода, оставалось, однако, загадкой присутствие в кимберлитах обломков трапповых пород, которые были широко развиты в ее окрестностях в виде пластовых интрузий, а также не выходящих на дневную поверхность даек. Ее удалось разрешить при петрологических исследованиях, выполненных под руководством и при участии автора этих строк в середине 60-х годов в бассейнах среднего течения Вилюя и Мархи, а также в среднем течении Лены. Оказалось, что подавляющее большинство известных в этих районах пластообразных тел основных пород, относившихся прежде к раннему триасу и считавшихся интрузивными, на самом деле являются застывшими базальтовыми потоками, которые образуют мощные толщи среди осадочных пород, относящихся к девонскому периоду. А многочисленные заполняющие трещины дайки долеритов и других пород в пределах Вилюйско-Мархинской зоны, а также аналогичные рои даек в среднем течении Лены (Чаро-Синская зона) могут считаться теми каналами, по которым лавы изливались на поверхность. Те и другие возникли в девонском периоде, расположившись по окраинам образовавшейся при расколах земной коры глубокой и протяженной рифтогенной впадины — Патомско-Вилюйского авлакогена. Все эти базальты и долериты, как и кимберлиты Малоботуобинского, Далдыно-Алакитского и некоторых других районов, возникли примерно 380—330 миллионов лет назад в течение самостоятельной тектономагматической эпохи, за 100 миллионов лет до появления гигантских полей позднепермских — раннетриасовых базальтов и интрузий долеритов, широко развитых на Сибирской платформе. Оказалось также, что долериты и базальты девона богаче калием, титаном, фосфором по сравнению с аналогичными породами перми и триаса, что позволило использовать этот признак для разбраковки весьма однообразных на первый взгляд трапповых пород, возникших в разные геологические периоды. Выводы о девонской — раннекаменноугольной магматической эпохе на Сибирской

платформе были поддержаны В. С. Соболевым, представившим в журнал «Доклады АН СССР» первую публикацию, где были изложены полученные результаты.

Определение геологического возраста продуктивных кимберлитовых трубок и выявление обширной области развития базальтовых толщ и роев даек долеритов, почти синхронных девонским или девонским — раннекаменноугольным кимберлитам, позволили вновь вернуться к анализу геологических предпосылок коренной алмазоносности Средней Мархи. Это было сделано в начале 70-х годов независимо друг от друга геологами Амакинской экспедиции и группой ленинградских специалистов, длительное время изучавших геологическое строение этого района и вопросы его алмазоносности.

Сотрудники ВСЕГЕИ М. А. Гневушев, М. И. Плотникова и ряд других провели анализ ранее собранных ими материалов и сделали следующее заключение. В Среднемархинском районе россыпной алмазоносности весьма вероятно обнаружение кимберлитов, что вытекает из сходства его по геологическому положению, истории развития, характеру осадочных и изверженных пород палеозоя и мезозоя с Малоботуобинским районом коренных промышленных месторождений алмазов. Как и в Малоботуобинском районе, среднемархинские кимберлиты, вероятно, располагаются в пределах зоны разломов и даек и также имеют среднепалеозойский возраст. Наиболее благоприятным временем для размыва кимберлитов были поздний мел, палеоген и неоген, когда перенос алмазов происходил в основном с северо-запада на расстояние не далее нескольких десятков километров. В позднемеловых — неогеновых отложениях выявлены две полосы повышенной концентрации минералов — спутников алмаза, которые, скорее всего, связаны с размывом двух групп кимберлитовых трубок. В западной полосе установлены минералы — спутники алмазов различной степени сохранности, в том числе оливин и хромдиопсид в сростках с основной массой кимберлита, пироп и пикроильменит в оболочках различных вторичных минералов, что указывает на недалекий перенос этих спутников. Форма кристаллов алмазов из россыпей среднего течения Мархи и уменьшение средней массы зерен вниз по течению указывают на то, что в этом районе существует самостоятельная, независимая от далдыно-алакитских кимберлитовых трубок область питания.

Статья М. А. Гневушева с соавторами, содержащая эти аргументы с приложением небольшой схематической карты, была направлена в журнал «Советская геология» для публикации, причем она сопровождалась рекомендательным письмом дирекции института и актом об отсутствии в ней секретных сведений. Из редакции статья попала к В. С. Трофимову, который дал о ней весьма прохладный отзыв, заключив, что она содержит некоторые якобы секретные сведения, а также излишние исторические данные. Это было неудивительно, так как в статье критиковались его взгляды о привносе алмазов в долину Средней Мархи с северо-запада из Далдынского кимберлитового поля, совпадавшие с точками зрения В. М. Гаращука и В. И. Михеенко [193], хотя одновременно он допускал существование и местных источников алмазов. Кроме того, приведенные в статье данные противоречили его утверждениям о том, что кимберлиты приурочены к окраине Вилюйской синеклизы и имеют мезозойский возраст [192]. Статья была возвращена авторам

для переработки, исправлена ими и вновь отослана в редакцию. Однако и после этого ей не посчастливилось попасть на страницы журнала: под каким-то предлогом она вернулась во ВСЕГЕИ в первой половине 1974 г. Видимо, авторитетный рецензент с репутацией крупного специалиста по алмазам имел большое влияние на редколлегию.

Загадка россыпей Средней Мархи постоянно привлекала внимание и геологов Амакинской экспедиции, непосредственно занимавшихся поисками алмазов. В начале 70-х годов В. Ф. Кривонос обобщил геолого-геофизические данные по алмазоносности Средней Мархи и обосновал целесообразность возобновления исследований [79]. Проведенные под его руководством поиски показали, что коренные источники алмазов в этом районе, скорее всего, находятся под юрскими отложениями, перекрывающими приподнятые блоки палеозойских пород, как это ранее предполагалось другими геологами. Была намечена перспективная площадь в междуречье Ханьни — Накына и в верховьях р. Конончана (левые притоки р. Мархи), где можно было ожидать обнаружения палеозойских кимберлитов.

В 1985 году, когда сотрудники ВСЕГЕИ, многие годы работавшие с М. И. Плотниковой, провожали ее на заслуженный отдых, на торжественном вечере ей вручали различные шуточные телеграммы от разных лиц и организаций. Федерация лыжного спорта приглашала ее вернуться в ряды покорителей белых трасс (что она успешно делала лет тридцать назад). Комиссия по новым минералам сообщала об утверждении названия нового минерала «манкюнит» («Манкюня» — это было ласковое прозвище М. И. Плотниковой), а бывший начальник Амакинской экспедиции требовал материального возмещения за сдохших под ее седлом оленей... Она получила и весьма лаконичную телеграмму «Я тебя вижу зпт а ты меня нет». И подпись — «Среднемархинский кимберлит».

Р. Н. Юзмухамедов [214] и В. Ф. Кривонос [79] подробно описывают, каким образом в начале 90-х годов, несмотря на возражения противников проведения детальных поисков, целенаправленные работы на алмазы в этом районе были возобновлены. Им предшествовал детальный анализ всех полученных ранее геологических и геофизических материалов, проводившийся по инициативе Ботуобинской экспедиции. И 29 марта 1994 года геологи на намеченном ими участке при бурении скважины на глубине 80 м под юрскими отложениями открыли первую в Среднемархинском районе кимберлитовую трубку, названную Ботуобинской. Этот участок первоначально был определен как перспективный Накынской партией В. Ф. Кривоноса и независимо группой геологов во главе с М. А. Гневушевым и М. И. Плотниковой. Удача была как бы вырвана у судьбы — поисковые работы намеревались здесь в ближайшее время прекратить. В последующие годы рядом с Ботуобинской были найдены еще две трубки. Все они оказались высокоалмазоносными, как и считала почти за три с лишним десятка лет до их обнаружения М. И. Плотникова, успевшая еще узнать, что сделанные ею предположения, основанные на знании геологической ситуации и на выявленных ею прямых поисковых признаках, оправдались.

В затянувшейся на тридцать пять лет борьбе мнений была поставлена точка.

ПЕРВОЙ — ПЕРВАЯ

Рассказ об открытии Накынского кимберлитового поля, завершающий повествование, еще раз демонстрирует возможности обнаружения новых богатых месторождений алмазов в уже, казалось бы, детально исследованной и искоженной поисковиками вдоль и поперек алмазоносной провинции. Это несколько напоминает произошедшее в Южной Африке, где после почти шестидесятилетнего перерыва, в 1961 году, было найдено промышленное месторождение — трубка Финш. До этого последним таким открытием, имевшим место в 1902 году, была трубка Премьер [207].

Однако рассказ об отдельных эпизодах сибирской алмазной эпопеи был бы неполным, если бы, так сказать, под занавес, на последних страницах не были затронуты еще некоторые обстоятельства, связанные с обнаружением первой на Сибирской платформе кимберлитовой трубки Зарница и возвращающие нас на полвека назад.

Читатель уже узнал о том, как исследователи, занимавшиеся выявлением минералов, сопутствующих алмазу в россыпях, в конце концов обнаружили таковые, что дало возможность найти эту первую сибирскую кимберлитовую трубку. Известно читателю и о том, что ряд труднообъяснимых обстоятельств задержал это открытие на несколько лет.

Анализируя события пятидесятилетней давности, я считаю интересным обратиться к тому решающему во всей этой истории моменту, когда А. А. Кухаренко безошибочно диагностировал доставленные ему минералы и указал П. Г. Гусевой и Л. А. Попугаевой, что эти минералы происходят из алмазоносных кимберлитов и являются спутниками алмазов в россыпях. Конечно, может быть, в свое время А. А. Кухаренко и рассказывал кому-либо о том, что собственно побудило его сравнить южноафриканские пиропы с минералами из Сибири. К сожалению, никто не оставил об этом подробных записей, нет никаких сведений и о том, какие именно южноафриканские образцы были у него в руках. Еще в самом начале работы над книгой мне показалось небезынтересным разобраться в этом вопросе, так сказать, дойти до истоков этого сравнения и узнать, на чем оно было основано. Однако прошло более года, прежде чем этот замысел удалось осуществить и, более того, выявить ряд неожиданных обстоятельств.

Свое намерение взглянуть на коллекцию минералов, бывшую в свое время в распоряжении А. А. Кухаренко, я высказал нынешнему заведующему кафедрой минералогии Санкт-Петербургского государственного университета профессору В. Г. Кривовичеву, который поддержал его и посоветовал обратиться к хранителю коллекций Г. Ф. Анастасенко. По ряду причин получилось так, что мне удалось встретиться с ней лишь долгое время спустя.

Зимним солнечным днем я прошел по набережной Невы, завернул на Менделеевскую линию вдоль ряда зданий Двенадцати коллегий, поднялся на второй этаж и, пройдя по длинному коридору, оказался на кафедре минералогии. Г. Ф. Анастасенко любезно встретила меня, извинилась за беспорядок, вызванный ремонтом, усадила на стул, сама села напротив у своего стола, за которым когда-то сживал В. И. Вернадский. Окна большого кабинета, уставленного витринами с образцами минералов, выходили на замерзшую

Неву, на другом ее берегу сверкал шпиль Адмиралтейства, а немного правее виднелась фигура Медного всадника на гранитной скале.

О цели своего визита я уже заранее сообщил по телефону. Мне осталось лишь повторить, что меня интересуют те самые образцы, которые в свое время послужили А. А. Кухаренко материалом для сравнения с пиропами, привезенными в 1953 году из Сибири Е. И. Корнутовой, а также Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаевой. К сожалению, об этих образцах упоминается лишь вскользь, нет никаких сведений о том, что они собой представляли и как попали к А. А. Кухаренко.

Г. Ф. Анастасенко стала вспоминать о том, какое помещение занимал тогда А. А. Кухаренко, где могли находиться коллекции, с которыми он работал, куда они впоследствии могли деваться.

— Александр Александрович сидел в те годы, в середине пятидесятых, в кабинете ниже этажом, где у него был шкаф с образцами минералов, — сказала Г. Ф. Анастасенко. — После его кончины этот шкаф был разобран, этим занимались некоторые сотрудники кафедры. Трудно сказать, куда были переложены коллекции, часть их могла и потеряться...

— А Вы не помните, кто этим занимался? — спросил я несколько обескураженный.

— Это уже трудно установить, — ответила мне Г. Ф. Анастасенко, — да и состав кафедры за эти годы частично поменялся...

У меня возникло досадное ощущение, что попытка найти какие-либо следы южноафриканской коллекции — пустая затея. А ведь эту надежду я вынашивал долгое время, откладывая свой визит на кафедру минералогии, думая, что эти образцы никуда не уйдут от меня — и вот те на! Найти бывших сотрудников кафедры и рассчитывать, что они вспомнят, как более десятка лет назад разбирали и переставляли какие-то шкафы и куда-то перекладывали образцы, было заведомо безнадежным делом.

Тут я ухватился за тонкую ниточку внезапно осенившего меня соображения.

— А нет ли у вас на кафедре каких-либо записей поступлений минералов, ведь если пиропы когда-то были привезены кем-то из Южной Африки, такие записи могли быть сделаны в каталогах? — спросил я, будучи не слишком уверен, что такое возможно. Но, как тут же выяснилось, порядок в хранении образцов соблюдался на кафедре минералогии неукоснительно и с давних времен. История минералогической коллекции, насчитывающая более двухсот лет, в свое время была с большими подробностями описана той же Г. Ф. Анастасенко [4], одновременно рассказавшей в своей книге и о многих замечательных исследователях и педагогах, принимавших участие в ее создании. В этой книге есть страницы, посвященные и А. А. Кухаренко, о котором мы только что вспоминали.

— Конечно, есть, — радостно ответила моя собеседница и показала три толстых тома большого формата, что-то вроде гроссбухов, страницы которых были сплошь заполнены ровными чернильными строчками. — Вот первый том, записи ведутся здесь с 1912 года, — сказала она, перелистывая том.

В каждой строке упоминались различные минералы под своими инвентарными номерами, места их отбора, количество образцов. Я с тоской подумал о том, что даже для беглого просмотра каталогов поступлений потребу-

ется не меньше недели, и, кто знает, были ли вообще занесены туда интересные меня образцы. Многие десятки страниц в начале гроссбуха были написаны одним и тем же довольно мелким почерком, каталог вел один из сотрудников кафедры, имя которого Г. Ф. Анастасенко назвать мне не смогла.

— А вот отсюда, — показала она мне, — начинаются записи, сделанные П. А. Земятченским, когда-то преподававшим на кафедре минералогии.

Это были аккуратные строчки, выведенные почти каллиграфическим почерком слегка выцветшими чернилами. Мы стали наугад просматривать записи, и вдруг Г. Ф. Анастасенко неожиданно для самой себя ткнула пальцем в середину страницы.

— Вот!

— Кимберлит. Южная Африка, — прочел я. Запись была также от 1912 года, за № 10366.

Мои подозрения в небрежном отношении к документации коллекций были опровергнуты во второй раз.

Г. Ф. Анастасенко подвела меня к висевшим на стене полкам. — Здесь хранятся кимберлиты, — сказала она.

Беглого взгляда было достаточно, чтобы сразу узнать в стоящих за стеклом крупных осколках серо-зеленых пятнистых пород образцы из кимберлитовых трубок Якутии. Еще раз возникшая надежда сменилась разочарованием — эти экспонаты поступили на кафедру в конце пятидесятых годов, а скорее всего, позднее, когда кимберлиты из открытых в Сибири многочисленных трубок стали рассылать в собрания геологических музеев и высших учебных заведений. Без большого интереса я поглядывал на них, пока Г. Ф. Анастасенко выдвигала какие-то ящики и перебирала их содержимое. Я подумал, что шанс найти в сохранности образцы, полученные кафедрой более девяноста лет назад, ничтожен. В лучшем случае из ящиков могли появиться образцы кимберлитов, которые, как в свое время рассказывала Н. И. Краснова, привез из Южной Африки профессор кафедры А. Г. Булах в августе 1991 года...

— Посмотрите, — вдруг протянула мне Г. Ф. Анастасенко небольшую картонную коробочку.

В ней был почти черный на вид небольшой камень, под которым лежали этикетки. Я вытащил его из коробки и стал рассматривать эти небольшие листочки. На них стоял № 10366 — тот же самый, что и в каталоге! На фирменной этикетке кафедры минералогии, пожелтевшей от времени, значилось «Алмазоносный кимберлит. Южная Африка». Вторая этикетка была на немецком.

Следом из ящика появилась еще одна коробочка со стеклянной крышкой, в которой лежали еще три-четыре кусочка такой же породы, в третьей находилось несколько шлифов. И наконец, Г. Ф. Анастасенко извлекла главный трофей — такую же коробочку, в которой была насыпана пригоршня разноцветных округлых зерен — с кедровый орех и мельче — черных, серых, оранжевых, красных, с фиолетовым оттенком. И среди них — один огранный кристалл изумрудно-зеленого цвета, в котором сразу можно было узнать хромдиопсид. А остальные зерна были пиропами и пикрольменитами, возможно среди зерен в серой оболочке могли быть и другие минералы.

На этикетке, написанной по-немецки, значилось «Jagersfontain»...

Это было поразительно!

И не только потому, что совершенно неожиданно в полной сохранности нашлась именно та самая знаменитая коллекция, которую А. А. Кухаренко использовал для диагностики сибирских минералов. Дело в том, что кимберлитовая трубка Ягерсфонтейн, откуда были взяты все эти зернышки кимберлитовых минералов, была самой первой алмазоносной трубкой, открытой в Южной Африке в 1870 году. Она явилась началом открытий многих других, в том числе весьма богатых алмазами южноафриканских трубок.

...Вытянутая из весьма запутанного клубка красная пироповая ниточка, которая по замшелому полузамерзшему щебню привела Л. А. Попугаеву к Зарнице, брала свое начало в Ягерсфонтейне — трубке, расположенной в безводной степи за десятки тысяч километров!

Приходило ли в голову А. А. Кухаренко, что именно первая южноафриканская трубка, по существу, инициировала открытие первой трубки на Сибирской платформе? Во всяком случае, он, по-видимому, не делился этим соображением с кем-либо, иначе слухи об этом удивительном совпадении могли бы распространиться и стать впоследствии достоянием чьих-либо воспоминаний. Ни Л. А. Попугаева, ни Н. Н. Сарсадских также нигде не говорили, о каких же пиробах из Южной Африки шла речь при их сравнении с далдынскими. Даже после открытия Зарницы ни сам А. А. Кухаренко, ни кто-либо другой не занимался их специальным изучением и детальным минералогическим сопоставлением с сибирскими минералами, хотя такие возможности и были. Надо отметить, что много лет спустя создатели короткометражного фильма «Якутские алмазы» голосом Иннокентия Смоктуновского озвучили одну из версий (правда, ошибочную) о месте отбора южноафриканских пиропов, с которыми А. А. Кухаренко сравнивал далдынские.

Вдвоем с Г. Ф. Анастасенко мы долго разглядывали под бинокулярной лупой зерна пироба и других минералов, кусочки кимберлитов, в которых виднелись мелкие включения оранжевых и лиловатых гранатов. Трудно было поверить в такую удачу: ведь эти самые образцы лежали рядом на столе с теми пиробами, которые Л. А. Попугаева приносила к А. А. Кухаренко и которые той же зимой я фотографировал под микроскопом. Мне подумалось, что коробочки с этими южноафриканскими минералами вряд ли кто-либо открывал в течение последних пятидесяти лет...

На немецких оригиналах этикеток и на дне коробочек с обратной стороны я нашел имя поставщика: «Dr. F. Krantz, Bonn». Немецкая фирма доктора Крантца была широко известна, по всему миру она распространяла образцы всевозможных горных пород, их шлифы, а также различные минералы. Ее услугами пользовались все известные минералогические музеи, университеты, частные коллекционеры. В 1912 году небольшую коллекцию мало кому известных тогда экзотических горных пород приобрел у этой фирмы и Санкт-Петербургский университет для кафедры минералогии. В книге Г. Ф. Анастасенко есть упоминание о том, что на покупку коллекций минералов в 1912 году было отпущено 420 руб., сюда входила и какая-то сумма,

уплаченная фирме Крантца за южноафриканские образцы. Эта коллекция в силу редкости представленных в ней образцов пород и минералов и их малочисленности, по-видимому, мало кому демонстрировалась. Начавшиеся вскоре первая мировая война и последующие трагические события российской истории не способствовали проявлению к ней какого-либо интереса. В этот период было, конечно, не до африканских образцов. А вот впоследствии о них так и не вспомнили.

А. А. Кухаренко, который еще во время Великой Отечественной войны исследовал шлиховые минералы уральских алмазных россыпей, видимо, совершенно случайно обнаружил эту коллекцию незадолго до того, как к нему в руки попали пиропы из сибирских рек. Иначе он давно бы мог рассказать искателям алмазов, и в первую очередь Н. Н. Сарсадских, о южноафриканских кимберлитах и их минералах, что послужило бы стимулом поиска подобных зерен и намного ранее привело бы к их обнаружению в отмытых в бассейне Вилюя шлихах.

Образцы, десятки лет пылившиеся в забвении в ящиках на кафедре минералогии, стали последним звеном, замкнувшим в единую цепь разрозненные догадки, наблюдения, находки, принадлежавшие многим исследователям и искателям, чьи имена фигурируют на страницах этой книги. Все те упоминания о минералах, присущих кимберлитам, и в первую очередь о пиропе, даже сделанные устами героев научно-фантастического рассказа, можно считать как бы отдельными раскиданными в беспорядке фрагментами этой цепи, до поры до времени ждавшими своего часа. И только тогда, когда они сомкнулись воедино, когда на столе у А. А. Кухаренко пироп с Далдына лег рядом с пиропом из Ягерсфонтейна, появилась возможность потянуть за эту цепь и вытащить из-под мохового покрова сибирской тайги то самое, что являлось в течение многих лет целью долгого и многотрудного поиска. У А. А. Кухаренко есть достаточные основания считаться равноправным соавтором сделанных открытий, ставших затем предметом монопольных притязаний. Именно глубокое знание минералогии алмаза, а также минералов, встречающихся совместно с ним в коренных породах, широкий научный кругозор, большой опыт работ в алмазоносных районах Урала, знакомство с литературой по алмазам позволили А. А. Кухаренко уверенно высказать свое мнение о переданных ему образцах. Он идентифицировал их не только как отдельные минералы определенного состава, но и указал, что они входят в специфическую одновременно возникшую ассоциацию минералов в составе определенной горной породы.

Обнаружилось и еще одно занятное совпадение. В начале той же страницы каталога, на которой в ее середине сделана запись о кимберлитах, значатся поступления образцов вилуита и гроссуляра из Якутии. Единственным местом, где они могли быть собраны, являлся район устья Ахтаранды на Вилюе, о котором неоднократно уже упоминалось выше. На одной странице старого каталога повстречались минералы, которые так или иначе упоминались в этой книге и которые стали как бы одними из ее неодоушенных героев. Судьбы минералов иногда бывают не менее сложно перепутанными, как и судьбы людей...

Закрывая за собой дверь кафедры минералогии, я задержал взгляд на укрепленной на ней памятной доске. Надпись гласила, что на кафедре в конце позапрошлого и начале прошлого века работали выдающиеся российские ученые — геохимик В. И. Вернадский и геолог и почвовед П. А. Земятченский. Один из них в свое время привел описание южноафриканских кимберлитов и их минералов в одной из книг (об этом уже рассказывалось в третьей главе), а другой непосредственно держал в руках подобные образцы и документировал их поступление в коллекцию кафедры. К сожалению, все это оказалось надолго забытым и всплыло лишь десятки лет спустя, да и то, как оказывается, довольно случайным образом. Тем не менее эстафета была продолжена, и питомец университета А. А. Кухаренко, преподававший на кафедре, не только обратился к этим образцам минералов, но и придал импульс поиску в сибирской тайге пород, содержащих такие же пиропы и пикроильмениты. Этот импульс успешно восприняли Н. Н. Сарсадских и Л. А. Попугаева — также выпускницы геологического факультета Университета, замкнув эту цепочку...

Я шел обратно вдоль пустынной набережной, раздумывая о том, как история музейных образцов весьма сложным и неожиданным образом переплелась с историей поисков месторождений, а также с судьбами тех, кто настойчиво и беззаветно вел эти поиски, лишь изредка добиваясь удачи. Как оказалось, безмолвные каменные посланцы из Южной Африки сыграли не последнюю роль в ее достижении. Слегка подмерзший снег скрипел у меня под ногами, и я незаметно приблизился к гранитным сфинксам, украшающим спуск к воде напротив здания Академии художеств. Застывшие лица их фигур, прибывших на невский берег с того же черного континента, только из северной его части, были безучастны и загадочны. Мне вспомнился греческий миф, согласно которому неминуемая гибель ожидала каждого, кто не мог ответить на вопрос фиванского сфинкса. И казалось, что лежащие на массивных постаментах розовые изваяния все также требуют разгадать древнюю загадку. А притаившиеся под ними, ближе к ледяному покрову реки, бронзовые грифоны, оскалившиеся, с прижатыми ушами, как будто готовые взлететь, но навечно прикованные к каменным плитам, молчаливо берегут доверенную им тайну...

Но зато другая загадка неведомых сокровищ, которая многие годы не имела ответа, была разгадана с помощью таких же безмолвных дальних соседей этих сфинксов по Африканскому континенту. Хотя ключ к этим подземным кладам долго хранили запрятанные в музейном ящике, в здании, всего в нескольких сотнях метров выше по течению Невы, кусочки черных с крапинами кимберлитов, все же они не устояли перед проникательностью исследователя, как и загадка фиванского сфинкса перед мудростью воспетого греческим эпосом царя Эдипа...

ПРОЩАНИЕ С МИФАМИ

История открытия месторождений алмазов в Сибири — это не только история развития идей о возможной алмазоносности этого региона, история его исследования и непосредственных поисков. Это — часть истории стра-

ны, находившейся в то время на рубеже между деспотией и тоталитаризмом. Неудивительно, что история открытия алмазов несет отпечаток многих особенностей состояния общества, уклада жизни, устремлений, уровня морали и т.д. Однако социологический, экономический, геополитический и другие аспекты событий, связанных с алмазной эпопеей, — особые проблемы, которые должны исследоваться на профессиональном уровне, на что автор этой книги не имеет оснований претендовать.

Во многом противоречивые события, связанные с открытием алмазов на Сибирской платформе, за полвека обросли различными мифами, которые нередко кочуют из одной публикации в другую. При всем этом некоторые из мифов успели приобрести мелодраматическую, псевдогероическую и другую маскирующую окраску и иногда рассматриваются как непреложные истины. Причины их появления — не только те или иные вольные или невольные ошибки, допущенные в отдельных статьях или в мемуарах и зачастую повторенные не слишком сведущими авторами, часть которых не являлась непосредственными участниками событий. Эти причины лежат также в стремлении в различных целях приукрасить или переиначить освещение минувших событий. Увы, это неизбежное зло исторических описаний, примеров чему неисчислимо.

Открытием коренных алмазоносных пород и особенно месторождений алмазов в кимберлитовых трубках Мир и Удачная, по существу, завершился «героический», если так можно выразиться, период выявления и исследования Сибирской алмазоносной провинции. Была достигнута и основная цель — обнаружены заполненные алмазоносной породой древние вулканические жерловины, упрятанные природой в таежных дебрях Западной Якутии. Трудно переоценить сделанный на этом этапе вклад в разработку и решение проблемы алмазоносности Сибирской платформы огромного числа участников поисков и исследований, и особенно тех из них, кто непосредственно вел поиски алмазов.

Все участники событий, связанных с первыми открытиями и исследованиями алмазов, испытали не только законное чувство триумфа. Природные условия и общественный строй той эпохи создавали всевозможные коллизии, имевшие драматический или даже трагический исход. В середине прошлого века эти события отразились на тысячах судеб людей, вовлеченных в алмазную эпопею, удивительную по масштабам полученных результатов и их влиянию на жизнь не только огромного региона страны, но и на нее целиком. В поиски и исследования были вовлечены многие десятки и сотни геологов, горных инженеров, техников, обогатителей, лаборантов и других специалистов, приехавших в Сибирь из разных концов страны. Еще больше в составе различных экспедиций было забойщиков, промывальщиков, рабочих на вывозке песков, строителей, механизаторов и других. Немалую поддержку экспедиционным исследованиям оказывало и местное население. Среди всех этих людей было много тех, кто прошел кровавыми дорогами войны, и эти испытания не прошли для них бесследно.

Нельзя не упомянуть и о том, что среди первопроходцев были и те, на ком лежала и иная печать своей эпохи. Доносы или ложные обвинения провели их сквозь тяготы тюрем, ссылок и других лишений, у кого-то из них были незаконно репрессированы родные и близкие, а некоторые из них трагиче-

ски погибли в застенках. Все они были жертвами различных кампаний по борьбе с «буржуями», «кулаками», «предателями», «вредителями» и другими «врагами» советского режима. Самовластным руководителям было легко манипулировать такими кадрами, понуждать к действиям, далеко не всегда отвечавшим их желаниям, а также понятиям о нравственности. Алмазные сокровища, которые получила любимая всеми родина, были раскрыты и трудами многих ее сыновей и дочерей, не слишком любимых ею.

Любопытно отметить, что исходные геологические предпосылки алмазности Сибирской платформы, на основе которых были сделаны первые прогнозы, а также те, которыми руководствовались в начальный период поисков и исследований, как оказалось впоследствии, не имели того значения, которое им приписывалось, или же были неверны. Если не учитывать заведомо ложные, то это касается, в первую очередь, предположений, принимавших во внимание различные признаки распространения, состава и возраста изверженных пород. Выяснилось, что обширная область развития траппов на Сибирской платформе не имеет никакого отношения к образованию богатых алмазами кимберлитовых трубок. В пределах особой провинции щелочных и ультраосновных пород на севере платформы были найдены лишь единичные, практически не содержащие алмазов трубки. Коренные месторождения алмазов возникли на сто-двести миллионов лет раньше, чем это первоначально предполагалось. Такие минералогические признаки как присутствие платины и некоторых других минералов, рассматривавшихся как спутники алмаза, не оправдались, все эти минералы были лишь случайными его соседями в россыпях. Предположения о приуроченности алмазоносных кимберлитов к пограничным зонам разломов, разделяющим крупные структуры платформы, оказались справедливыми лишь отчасти, да и то по отношению к структуре иного типа, ранее не выделявшейся и имеющей к тому же другое время образования. Все это может показаться парадоксальным, поскольку в итоге был получен именно тот поисковый результат, на который рассчитывали.

Достижение заветной цели — открытие алмазоносных кимберлитов — не обошлось без отрицательного воздействия и ряда субъективных факторов. В первую очередь, это воздействие проявилось в распространении необоснованных гипотез о происхождении алмазов, о характере их первоисточников и, как следствие, в использовании методов поисков, не соответствовавших сибирским условиям. Различные заблуждения и ошибки также задерживали продвижение к цели. Например, ошибочной была установка на поиски алмазов исключительно в отложениях террас, изучению которых придавалось преувеличенное значение. Однако противостояние различных геологических идей никогда не достигало такого накала, как конфликты между отдельными участниками работ, в том числе непосредственно причастными к находкам и открытиям. На подступах к обнаружению коренных алмазоносных пород борьба за приоритеты резко усилилась, причем как между отдельными участниками поисков и исследований, так и между организациями. Эта борьба подогревалась еще и корыстными интересами отдельных руководителей.

В условиях режима, существовавшего в те годы, присвоение алмазов, алмазных месторождений и перспективных для их обнаружения территорий

были немислимы, как это, например, происходило в так называемых капиталистических странах и их колониях, где схватка шла именно за обладание различными видами собственности. А что же можно было присвоить в советском обществе? Первенство, приоритет как бы не стоили ничего, но они навсегда увенчивали их обладателей блистающим ореолом славы, представляло большие моральные преимущества при весьма незначительных материальных выгодах или вообще без оных.

Тем не менее некоторые участники событий, даже косвенно причастные к важным результатам и открытиям, нередко не могли устоять перед притягательной силой этого ореола. Им оставалось только одно — любыми средствами добиваться первенства, и борьба за него в той или иной форме велась постоянно и на всех уровнях. Втянутые в это соперничество всеми силами пытались отстоять свою главенствующую, как им казалось, роль. Обычными приемами, особенно по прошествии ряда лет, стали не только многократное преувеличение личных заслуг по части тех или иных прогнозов и открытий, но и присвоение результатов, полученных другими участниками. Вместе с тем дележ престижного пирога славы, который совершили впоследствии уполномоченные органы, продемонстрировали не только выдающийся вклад некоторых участников, но и вопиющую несправедливость в отношении других, которые его также, безусловно, заслужили. Получили по куску пирога и те непричастные, которым хватило бы награды радоваться за своих добившихся реального успеха коллег.

О наиболее острых конфликтах, глубинные корни и обстоятельства которых так и остались полностью нераскрытыми и о которых можно только догадываться, читателю уже известно. В их основе — попытки тем или иным способом утвердить единоличный или групповой приоритет, умалив значение сделанного кем-то другим или вообще исключив из упоминания имя конкурента. Последним способом, а именно исключением из контекста имен тех или иных деятелей, участников работы, коллег, помощников и т.д., пользовались неоднократно. К более безобидным проявлениям борьбы за приоритеты можно отнести выдвигавшиеся уже после открытия кимберлитов претензии на то, что эти породы или входившие в их состав минералы, кто-то уже где-то видел раньше или же предсказывал их обнаружение задолго до середины 50-х годов. Были не лишены стремления продемонстрировать свою причастность к обнаружению кимберлитов и как бы встать на котурны не только отдельные участники поисков, действовавшие лишь кайлом и лопатой, но также некоторые высокопоставленные обладатели научных дипломов. Уничтожение заявочного столба на трубке Зарница — одна из форм проявления той же тенденции.

Руководители работ хорошо понимали, что сохранение их авторитета и возможности приписать себе заслуги в получении результатов можно обеспечить подавлением отдельных добившихся этих результатов личностей или небольших групп специалистов, которые действовали вне «направляющей роли» этого руководства или некоторых органов. Результат должен был быть получен лишь «коллективом советских людей», что давало возможность этим руководителям ставить его себе в заслугу. Одним из грубых методов было прямое присвоение результата в той или иной форме, в других случаях осуществлялась систематическая замена добившихся

успехов исполнителей теми, которые только что включились в работу и, понятно, не могли претендовать на эти достижения. С этой же целью от работ отстранялись те или иные исполнители и целые коллективы. Для этого широко использовался административный ресурс, воздействие которого было особенно пагубным, когда он был помножен на своеволие авторитарного руководства.

Очевидно, что конечный результат несоизмерим с амбициозной борьбой за приоритеты, но за ней во многих случаях стояла и личная трагедия того или иного участника. Она усугублялась и тем, что некоторые из них, не обладая глубокими знаниями, не имея опоры на значительный содержательный личный вклад в алмазную геологию, поначалу довольствовались эффективными результатами непосредственных поисков. И когда они так или иначе оказывались за рамками этих результатов, им просто было нечего предъявить в обоснование своих притязаний на роль героев.

Открытие богатейшей алмазоносной провинции в Сибири — это безусловно открытие века. Предположения о вероятности именно такого крупномасштабного открытия вряд ли приходили в голову тем, кто впервые поднял вопрос о возможной алмазоносности Сибирской платформы и организовал поиски алмазов на этой территории. Однако первые воодушевляющие успехи сделали свое дело: стремление найти коренные алмазоносные породы и месторождения алмазов стало руководящей целью для большинства геологов и других специалистов, вовлеченных в поиски. Нет сомнения, что этот энтузиазм направлялся и поддерживался руководством и властными структурами, которые по своему усмотрению решали, как он должен быть реализован. Идеей «покорения» было охвачено большинство участников алмазной эпопеи, осведомленных о цели поиска. Эта идея, наверное, имеет очень глубокие корни в коллективном сознании и восходит, в частности, к временам покорения бескрайних просторов Сибири, хотя в середине прошлого века неоднократно трансформировалась в различные другие «покорения», в том числе покорения целины, космоса, сибирских рек и т.п. Сейчас очевиден имперский подтекст таких стремлений, однако в те времена «покорения» относились к категории романтических подвигов. И поиски алмазов действительно были одним из таких подвигов в глазах тех, кто прокладывал первые тропы в тунгусской и вилюйской тайге, кто проходил пенные пороги на утлых лодках, кто, одолеваемый полчищами гнуса, пробирался по болотам или по нагромождениям глыб черного камня, упорно двигаясь к намеченной цели. Не все осознавали, что эти усилия могут быть вознаграждены не только счастливыми находками алмазов или кимберлитовых трубок, что было уделом самых удачливых. По существу, каждый шаг первопроходцев давал возможность разгадать какие-то маленькие загадки природы, так или иначе расширяя знания о ней, что в конце концов было необходимо всем, в том числе и тому, кто сделал самый последний из этих шагов.

И вот он был сделан.

Достигнутый результат был столь долгожданным, столь желанным, столь значимым для большинства искателей алмазов (да и не только для них), что в порыве радости было как-то забыто, какую цену пришлось заплатить за эту удачу. Была упущена из виду и необходимость соотнести долю усилий, ко-



*М. И. Плотникова.
Нюрба, 1954 г.*

Дружеский шарж на М. И. Плотникову. Нюрба, 1954 г.



*Ю. И. Хабардин. Из альбома
З. П. Бельх «Грани алмазного
края». М.: Сов.Россия, 1981*



Е. Н. Елагина. Нюрба, 1954 г.



В. Н. Шукит. Мирный, 1974 г.

торы были затрачены всеми вместе и каждым в отдельности, взвесить соотношение идей и способов их практической реализации. Перед изумленными современниками, не вникавшими в различные детали предшествовавших событий, в сияющем ореоле вдруг возник образ Победы с лавровым венком в руках. За техническими достижениями, которые поставили последнюю точку в спорах о местонахождении и типах коренных источников алмазов на Сибирской платформе и которые, безусловно, требовали умения, настойчивости, самоотверженного труда, стояло кое-что еще — и первые прогнозы и специальные исследования различных проблем геологии региона, включая изучение самого алмаза и его спутников. К счастью, история со временем иногда все расставляет на свои места.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

В начале книги уже отмечалось, что первые высказанные еще в предвоенные годы предположения о возможной алмазоносности Сибирской платформы, точнее ее северной части, основывались на общем ее геологическом сходстве с Южной Африкой. Там и здесь широко развиты базальты и долериты (траппы), а в отдельных районах были известны щелочные ультраосновные магматические породы, к числу которых принадлежали и найденные тогда лишь в Южной Африке алмазоносные кимберлиты. Обращалось внимание также на присутствие платины в россыпях отдельных районов, которое, впрочем, указывало лишь на возможное нахождение бедных алмазами платиноносных перидотитов, встречающихся в горно-складчатых областях.

Поисковые работы на алмазы в Сибири начались согласно директивным указаниям из Москвы уже после Великой Отечественной войны, однако не были непосредственно ориентированы на проверку имевшихся геологических прогнозов, поскольку проводились в южных, центральных и восточных районах платформы. При этом трудоемкая методика поисков (промывка и обогащение больших объемов галечников, залегающих на террасах и в речных руслах) была напрямую перенесена с Урала. Развертыванию поисковых работ на алмазы (они начались сразу во многих регионах страны, где были известны ультраосновные и основные магматические породы) не предшествовали какие-либо специальные геологические исследования, призванные уточнить места проведения опробования, их методы и т.д. Такие исследования начались практически одновременно с крупномасштабными поисками. Сибирская платформа — отдаленный и труднодоступный регион с суровым климатом, представлявший собой территорию, геология которой была изучена весьма слабо. Неудивительно, что в течение нескольких лет, несмотря на случайные находки россыпных алмазов в ряде районов, направление поисков определялось эмпирически, исключительно по их распространению в руслах рек. Теоретическая разработка геологических критериев поисков значительно отставала от потребностей практики. В этот период нередко выдвигались всевозможные умозрительные гипотезы о происхождении находимых в россыпях алмазов, к числу источников которых относили главным образом основные вулканические и интрузивные породы. Высказывались даже предположения, что алмазы могут быть принесены на платформу с окружающих ее гор. Однако часть исследователей, имея в виду определенные геологические черты сходства Сибирской платформы и алмазоносных районов Южной Африки, отмеченные еще в первоначальных прогнозах, отстаивала идею о том, что наиболее вероятным коренным источником алмазов в Сибири должны быть кимберлиты. Правда, эти породы вначале еще считались одними из производных базальтовой магмы, подъем которой к поверхности вызвал образование обширных полей траппов.

Понимание того, что коренными алмазоносными породами могут быть кимберлиты, тем не менее не сопровождалось попытками детально разобраться в их составе, характере сопутствующих минералов и т.д. С одной стороны, определенным тормозом в решении проблемы коренных источников были уральские стереотипы, то есть представления о характере минера-

лов-спутников, типичных для ультраосновных пород (хромит, платина и др.), а также методы опробования, применение которых имело смысл лишь на самом раннем этапе, до первых находок алмазов. С другой стороны, этому решению препятствовали весьма ограниченные возможности использования идей и наблюдений, почерпнутых из зарубежных публикаций, поскольку такие заимствования считались идеологически вредными. Опасность быть не только обвиненными в «низкопоклонстве перед Западом», но и подвергнуться жестоким репрессиям, которых не избежали целые пласты общества, была вполне реальной. Если бы в стране несколько не изменилась внутривластная обстановка и если бы вскоре не были найдены богатые коренные месторождения, просчеты, касающиеся некоторых вопросов методики поисков, и в первую очередь, роли минералов-спутников, могли бы иметь весьма печальные последствия для тех, кто их допустил.

Между тем, пока геологические исследования постепенно выявляли некоторые особенности распространения тех или иных пород, их состава и возраста (что имело важное значение для уточнения представлений об алмазности Сибирской платформы), поиски алмазов, при которых использовались почти исключительно примитивные старательские подходы, продолжались своим чередом и приносили все новые результаты. Россыпи алмазов уже были прослежены в долинах Вилюя, Мархи и Тунга на сотни километров, отдельные их находки были сделаны и в других местах.

Обнаружение в руслах рек необычного красного минерала, который иногда даже определяли как пироп, первоначально никак не связывали ни с его возможным первоисточником — кимберлитами, ни с алмазами. Более того, когда настоящий кимберлит впервые оказался у геологов в руках, его не смогли надежно опознать и сделать нужные выводы. Эти примеры показывают значение детальных исследований и правильной диагностики горных пород и минералов, что во многом определяет верное направление поисков. Бесплодные попытки найти алмазы в скарных породах также демонстрируют недооценку таких исследований.

Необходимо подчеркнуть, что лишь изучение самих алмазов из россыпей и анализ их распределения, наряду с новыми, хотя еще неполными данными о геологическом строении платформы, сдвинули дело с мертвой точки. Во-первых, удалось увязать сведения о размерах и форме кристаллов алмазов с данными об их содержании в руслах по отдельным речным долинам. Это сразу ограничило возможные места залегания коренных источников алмазов несколькими определенными районами. Во-вторых, новые геологические и геофизические материалы и анализ отдельных тектонических структур платформы позволили предположить, что вдоль их пограничных линейных зон как раз и могут располагаться коренные источники алмазов кимберлитового типа. Это также сужало площади, где следовало вести поиски. Однако ни первое, ни второе не давали еще прямого метода обнаружения этих алмазоносных пород. Крупнообъемное опробование и прослеживание алмазов по руслам рек продолжало оставаться единственной возможностью постепенно добраться до них. И только после того как найденные в шлихах необычные гранаты были профессионально диагностированы, удалось возродить забытые в течение десятилетий представления об их значении для поисков. Это был третий и, пожалуй, последний решающий шаг в научных

разработках, которые вели к раскрытию природы коренных первоисточников и их местонахождениям...

Сейчас совершенно ясно, как это уже отмечалось многими, что дорога к месторождениям алмазов могла бы быть более короткой и пройдена с меньшими трудностями и материальными затратами. Более широкое применение опробования на алмазы малыми объемами также способствовало бы облегчению и ускорению работ. Повышение эффективности поисков могло быть обеспечено опережающими научными исследованиями, более четким определением цели поиска — кимберлита, с точным указанием характерных черт его петрографии и минералогии, включая сведения о минералах-спутниках. Пиропам же явно не везло. Десятки лет в забвении пребывали и какие-то сведения о них, в том числе публикации и написанные инструкции, да и сами образцы этих минералов из далекой Южной Африки. Виртуальные пиропы из научно-фантастического рассказа так и остались виртуальными. Потом, когда геологи стали обращать внимание на красные зернышки, их сразу никто не мог толком распознать и понять значение для поисков алмазов. И даже после того как найденный минерал был точно определен и было указано, что он может стать путеводной нитью к месторождениям алмазов, всевозможные, порой нелепые препятствия и осложнения возникали при попытках воспользоваться этим знанием на практике.

Все это кажется весьма простым и очевидным с позиций сегодняшнего дня, однако большинство соответствующих подходов, так или иначе, было доступно для понимания и реализации их еще в конце сороковых — начале пятидесятых годов. Возможно, что в игнорировании этих подходов сыграло роль определенное недоверие к науке и к ее «легковесным» методам, которое, впрочем, проявлялось и позднее. Не исключено, что определенные противоречия между практиками и теоретиками алмазной геологии возникли еще в довоенные времена, что усугублялось и тем, что впоследствии отдельные гипотезы заводили поиски в тупик. Теоретические рекомендации по направлению поисков иногда вообще не давали никакого результата, что показали попытки найти алмазы в ряде горно-складчатых регионов.

Весьма примечательно, что немалое число находок алмазов и алмазонных пород, имевших принципиальное значение, было сделано как бы вопреки руководящим указаниям организаторов работ, вопреки утвержденным планам и тем или иным формальным инструкциям, или же сделано в тот момент, когда работы намеревались вообще прекратить. Первые алмазы на косе Соколиной так и не были бы найдены, если бы решение о свертывании поисков вступило в силу несколько ранее и если бы не была нарушена инструкция, согласно которой опробованию должны были подвергаться только отложения речных террас. Полевые работы на Далдыне удалось организовать во внеплановом порядке, несмотря на отсутствие поддержки московского руководства. Мелкообъемное опробование на Малой Ботуобии, не предусмотренное планом и инструкциями, было вначале осуждено начальством, а первая небольшая проба на Иреляхе, принесшая поразительный по тем временам результат, была отобрана вопреки указаниям руководителя отряда. Наконец, буровая скважина на Накыне, вскрывшая кимберлит, была пробурена только благодаря некоторым ухищрениям, позволившим продолжить поисковые работы, которые предписывалось прекратить.

Все эти примеры показывают, что соотношение необходимого и достаточного вмешательства в деятельность непосредственных исполнителей работ требует со стороны вышестоящих руководителей весьма тщательной оценки, о чем большинство из них никогда не задумывалось, особенно в той обстановке, в которой проводились все эти работы.

Поиски и открытия алмазов в Сибири с самого начала были окутаны некоей таинственностью. Это относится уже к первым находкам алмазов в Енисейской тайге, лишь часть которых попала в руки исследователей. Некоторые находки, также сделанные там старателями, так и остались достоверно неподтвержденными. То же самое относится и к слухам об алмазах, которые якобы находили местные жители и старатели по рекам Вилюйского бассейна.

Главной же тайной Сибирской платформы было само происхождение обнаруженных там сначала единичных алмазов, а потом и бедных алмазами россыпей. Неведомыми были и пути их переноса, и природа заключающих их коренных пород, и их местонахождение. Неизвестно было, как искать эти породы, какие геологические структуры могли быть благоприятными для их обнаружения. И конечно, большим секретом были сами по себе все работы, касающиеся алмазов, — их поиск, находки, количество, расположение, облик и другие особенности найденных кристаллов, а также многое другое, что являлось государственной тайной, которую с тем или иным успехом оберегали десятки, а может быть и сотни бдительных соглядатаев в мундирах и в штатском. Только в 1956 году на съезде коммунистов Советского Союза завеса этой тайны была слегка приоткрыта и мир кое-что узнал о поразительных результатах геологических исследований и поисков алмазов в далекой Сибири.

Постепенно покровы упали и с других тайн. Особенно мощным импульсом для этого послужили выполненные после открытия кимберлитов детальные петрологические и минералогические исследования как самих алмазов, так и этих редких пород. Оказалось возможным выяснить ряд до того неизвестных процессов образования алмазов на глубинах во многие сотни километров в условиях огромных давлений и температур. Об этом рассказали мельчайшие включения в алмазах, особенности состава минералов, рождавшихся вместе с ними, а также различные опыты, проводившиеся в лабораториях. Много важного удалось выяснить и при продолжавшихся геологической съемке и исследованиях алмазоносной провинции, изучении ее глубинного строения геофизическими методами и с помощью бурения, что во многом прояснило геологическую историю эпох, в течение которых образовались алмазоносные кимберлиты. Однако как показали проведенные изыскания, разгадка одной тайны, которую хранят алмазы и кимберлиты, влечет за собой появление большого числа новых вопросов и загадок, и на этом пути не может быть остановки.

Но есть такие тайны алмазной эпопеи, которые вряд ли удастся когда-нибудь раскрыть. Это касается, в первую очередь, многих так и оставшихся неясными моментов истории прогнозов, эпизодов поисков и открытий алмазов в Сибири, память о которых навсегда унесли с собой ушедшие от нас многие действующие лица — инициаторы поисков и первопроходцы. Немало неясного и подчас загадочного остается в тех или иных их поступках и личных взаимоотношениях, несмотря на то, что специальные историчес-

кие исследования, выполненные в последние годы, значительно прояснили некоторые из них. Жизненные нити многих участников, так или иначе вовлеченных в описанные выше события, нередко переплетались, порой даже весьма причудливым и необъяснимым образом. В том случае, если бы все эти эпизоды, события, обстоятельства оказалось возможным увидеть в их истинном свете, в точности узнать об их причинах и последствиях, найти все скрытые связи между ними, и на этом основании получить более полную картину сибирской алмазной истории, иначе говоря, Сибирской Диамантиады, многие страницы этой книги можно было бы, вероятно, переписать заново и по-иному.

2002 — 2003
Санкт-Петербург

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Алексеев В. П., Дьяков А. Г., Юркевич Р. К. Закономерности размещения месторождений алмазов на территории Западной Якутии// Совещание по геол. строению и минер. ресурсам Сиб. платформы: Тез. докл. Вып.3. Иркутск, 1960. С. 63—65.
2. Алмазные месторождения Якутии/ А. П. Бобриевич, М. Н. Бондаренко, М. А. Гневушев и др.; В. С. Соболев (ред.). М.: Госгеолтехиздат, 1959. 527с.
3. Алмазы Сибири/ А. П. Бобриевич, М. Н. Бондаренко, М. А. Гневушев и др.; А. П. Буров, В. С. Соболев (ред.). М.: Госгеолтехиздат, 1957. 159с.
4. Анастасенко Г.Ф. История одной минералогической коллекции. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1993. 160 с.
5. Безбородов С. М., Богатых И. Я., Граханов С. А., Лелюх М. И. Состояние минерально-сырьевой базы алмазодобывающей промышленности Российской Федерации// Регион. геология и металлогения. 2001. №13—14. С. 77—80.
6. Бобков Н. А., Гневушев М. А. Материалы по изучению алмазов и алмазных россыпей на Сибирской платформе: Отчет партии №139 за 1952г. (промежуточ.). 1953. Фонды АмГРЭ.
7. Бобриевич А. П., Соболев В. С. Кимберлитовая формация северной части Сибирской платформы/ Петрография Восточной Сибири/ Г. Д. Афанасьев (ред.). Т.1. 1962. С.341—416.
8. Буров А. П. Драгоценные камни. Месторождения алмазов в СССР. 1931. ЦГАНТД, ф.44, д.27.
9. Буров А. П. Записка о постановке работ на алмазы и Инструкция для сбора материалов по характеристике алмазоносности СССР. 1938. 40 л. ЦГАНТД, ф. 44, д. 532.
10. Буров А. П. Прогнозы для поисков алмазов в СССР. 1938. ЦГАНТД, ф. 44, д. 532.
11. Буров А. П. Типовая программа по составлению... и указания к составлению карт прогноза алмазоносности. 1951. Фонды 3 ГУ.
12. Буров А. П. Алмазы Якутии// Лауреаты Ленинской премии. Сер. IV, №26—27. М.: Знание. 1958, 6 с.
13. Буров А. П. Как искать алмазы. М.: Госгеолтехиздат. 1960. 1-е изд.;1962. 2-е изд. 37 с.
14. Буров А. П. Алмазные клады Якутии// Утро алмазного края. М.: Сов. Россия. 1973. С.11—13.
15. Буров А. П. Материалы по алмазоносности района р.Мельничной в Енисейской тайге. 1938. С.46—132. Фонды ВСЕГЕИ, №05050.
16. Буров А. П., Воларович Г. П. Инструкция по применению классификации запасов твердых полезных ископаемых. Алмазы. М.: Госгеолиздат, 1947. 47 с.
17. Буров А. П., Годован С. А. Предварительный отчет о геолого-поисковых работах на алмазы в районе р.Мельничной и Точильного ключа в Енисейской тайге. 1937. 105 с. Фонды ВСЕГЕИ, №04813.
18. Васильев А., Кобылкина О. Письмо-исповедь Ларисы Попугаевой/ Вестн. АЛРОСА. 1999. №8(26). Май.
19. Венделовский В. Якутские алмазы. 1991. Докум. фильм: Видеозапись. 20 мин.

20. Вернадский В. И. Опыт описательной минералогии. Т.1: Самородные элементы. Вып.4. СПб.: Тип. Императ. Акад. Наук, 1912. С.528—556.
21. Визирякин Н. М. Правда открытия: Телерепортаж. Видеозапись, 1992. 20 мин.
22. Виллахов Е. Виллюйский самородок// Утро алмазного края. М.: Сов. Россия, 1973. С.14—23.
23. Владимир Сергеевич Трофимов (к 70-летию со дня рождения)/ Г. Д. Афанасьев, Ф. В. Чухров, Г. А. Соколов и др.// Изв. АН СССР. Сер. геол. 1968. №10. С. 145—146.
24. Вольнец Н. П. Алмазы Сибирской платформы// Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 1992. № 6. С. 59—63.
25. Высоккий Н. К. Платина и районы ее добычи// Обзор месторождений платины вне Урала. Кн.5. Л.: Изд-во АН СССР, 1933. 240 с.
26. Галкин И. А. Как это было (об истории открытия трубки «Мир»)// Виллюй. зори. 2000. №4. С.16—24.
27. Гаращук В. М. Нужно учитывать все факты// Разведчик недр. 1959. 12 дек.
28. Гаращук В. М. О некоторых особенностях алмазности бассейна среднего течения р.Мархи// Совещание по геологии алмаз. месторождений Якутии: Тез. докл. Якутск, 1961. С. 92—95.
29. Геолком—ВСЕГЕИ в развитии геологической службы и укреплении минерально-сырьевой базы России.1882—2002. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2002. 575 с.
30. Геологическая карта СССР м-ба 1:500 000. Бассейн реки Вилюя и Оленёкско-Вилюйского водораздела: Объясн. зап./ И. И. Краснов (ред.). М.: Госгеолтехиздат, 1958. 100 с.
31. Геологические предпосылки поисков кимберлитов в бассейне среднего течения р. Мархи/ М. А.Гневушев, В. Л. Масайтис, М. В. Михайлов и др. 1973. 15 с. Лич. архив авт.
32. Геология, геоморфология, и перспективы алмазности бассейна р. Малой Ботуобии/ М. Н. Васильева, М. А. Гневушев, Н. И. Гринштейн и др.; Под ред. Н. В. Кинд/ Отчет партии № 132 за 1954 г. (промежуточ.). 1955. 450 с. Фонды ВСЕГЕИ, № 621.
33. Геология и геоморфология восточной части Тунгусского бассейна: Отчет Тунгусской экспедиции по работам 1947 г. (основн.)/ М. М. Одинцов, В. Б. Белов, Г. Х. Файнштейн и др. 1948. 253 с. Фонды ВСГУ.
34. Геология СССР. Т. XVIII: Якутская АССР/ С. В. Обручев (ред.) М.: Госгеолтехиздат, 1947. 851 с.
35. Геология СССР. Т.XV: Красноярский край / Б. В. Ткаченко, И. В. Лучицкий (ред.). М.: Госгеолтехиздат, 1961. 815 с.
36. Гневушев М. А. Основные результаты работ Амакинской экспедиции и их дальнейшее направление: Тез. докл. на техн. совещ. Амакин. экспедиции 5 июня 1953 г.: 1953. Фонды АмГРЭ.
37. Гневушев М. А. Алмазы Западной Якутии: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. Л., 1958. 15 с.
38. Гневушев М. А. Якутские алмазы. М.: Учпедгиз, 1963. 103 с.
39. Гневушев М. А. Алмазы и условия их образования в природе. Автореф. дис. ... д-ра геол.-минерал. наук. Л., 1972. 51 с.
40. Гневушев М. А., Кинд Н. В., Корнутова Е. И., Краснов И. И. Геология и типы коренных и россыпных месторождений алмазов в Якутии. 1957. 41 с. Лич. архив И. И.Краснова.

41. Годован С. А. К геологии нижнего течения р.Пит: Отчет по маршруту геол. съемке Енис. алмаз. партии ЦНИГРИ. 1937 г. 1938. 142 с. Фонды ВСЕГЕИ, № 5050.
42. Гоньшакова В. И. Траппы среднего течения бассейна рр. Вилюя и Мархи/ АН СССР. Ин-т геологии (Вост.-Сиб. фил.)1952. Фонды ИГУ.
43. Грамберг И. С., Додин Д.А. Роль геологической науки в освоении минеральных ресурсов Арктики// Очерки по истории открытий минеральных богатств Таймыра. Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 2001. С.225—256.
44. Давыдов Н. А. Путь к трубке «Мир». Якутск, 1994. 79 с.
45. Дарганов Г. Ф. Из истории поисков алмазов в Якутии// Вилюй. зори. 2000. №4. С. 33—64.
46. Демюкидов К. К. Основные черты геологического строения Лено-Оленёкского района// Труды НИИГА. 1956. Т.89. Вып.6. С. 22—37.
47. Демюкидов К. К. Государственная геологическая карта СССР м-ба 1:1 000 000. Лист R-50/51 (Сухана): Объясн. зап. М.: Госгеолтехиздат, 1957. 34 с.
48. Додин Д. А. Металлогения Таймыро-Норильского региона. СПб.: Наука, 2002. 822 с.
49. Дорофеев А. И. Первая ласточка (Как был найден первый алмаз на Сибирской платформе)// Михаил Михайлович Одинцов/ Н. А. Логачев (ред.) Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. С.59—67,
50. Дьяков А. Г. Свет «Зарницы»// Мир. рабочий. 1984. № 133—134 (4152—4153), 21—22 авг.
51. Дьяков А. Г., Шукин В. Н. Геология, алмазоносность и закономерности размещения коренных месторождений алмазов Якутии// Совещание по геологии алмаз. месторождений Якутии: Тез. докл. Якутск, 1961. С. 103—104.
52. Елагина Е. Н. Открытие трубки «Мир»// Мир. рабочий. 1986. 8, 12, 13, 14, 15, 18 марта.
53. Елагина Е. Н. Три дня на Иреляхе// Химия и жизнь. 1987. №1. С.58—61.
54. Елагина Е. Н. Жизнь и смерть Н. А. Бобкова// Вестн. АЛРОСА. 1999. №12 (30). С.10.
55. Елагина Е. Н. Лариса и после смерти не обрела покоя// Вестн. АЛРОСА. 1999. №14(32).
56. Елагина Е. Н. Алмазные экспедиции. В 2-х кн. М.: Изд. дом «Полярный круг», 2003. Кн.1. 463 с.; кн.2. 382 с.
57. Елисеев В. И. К истории открытия сибирских алмазов// Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол., 1994. Т.69. Вып.4. С.92—106.
58. Еремеев П. В. О вторичной находке кристалла алмаза и самородных металлов (иридия и осмистого иридия) в одном из золотоносных приисков Енисейской губернии// Изв. Императ. Акад. Наук. Т.IX. 1898. С. XIII—XVII.
59. Еремеев П. В. О вторичной находке алмаза в северной части Енисейской тайги// Зап. Императ. СПб. минерал. о-ва. 1899. II сер. Ч.36. С.34.
60. Ефремов И. А. Алмазная труба// Новый мир. 1945. №4. С.105—135.
61. Еще раз о «краже века»/ И. И. Краснов, В. Л. Масайтис, Н. Н. Сарсадских и др.// Мир. рабочий. 1994. 8 авг. С.3.
62. Зверев В. Н. Условия золотоносности Вилюйского района// Изв. Геол. ком. 1925. Т.44. №5. С. 530—562.
63. Золотухин В. В., Янин А. Л. К истории прогноза Сибирских алмазов// Проблемы петрологии земной коры и верхней мантии. Новосибирск, 1978. С.3—7.

64. *Игнатъев П.* Тропа к алмазам. Мирный, 1995. 133 с.
65. *Изаров В. Т., Харьков А. Д., Черный Е. Д.* О возрасте кимберлитовых тел Далдыно-Алакитского района// Геология и геофизика. 1963. №9. С.102—111.
66. *Итоги научно-исследовательских работ Якутской комплексной экспедиции АН СССР за 1950—55 гг.:* Отчет. докл. СОПС АН СССР. 1955. 150 с. Фонды ВСЕГЕИ, №2774.
67. *К столетию со дня рождения Александра Петровича Бурова (1898—1967)/* С. В. Гольдин, Н. Л. Добрецов, А. В. Каныгин и др.// Геология и геофизика. 1998. №11. С. 1633—1635.
68. *Кинд Н. В.* Если идти по пиропам...// Химия и жизнь. 1987. №1. С.56—57.
69. *Котульский В. К., Шейнманн Ю. М.* Ультраосновные породы бассейна реки Меймечи// Бюл. техн. информ. Норил. комб. 1946. №3—4. №3. С.10—11; №4. С.7—9
70. *Краснов И. И.* Записи на совещании в Центральной экспедиции в Ленинграде 11 апреля 1953 г. 38 с. Лич. архив И.И.Краснова.
71. *Краснов И. И.* Запись доклада М. М.Одинцова 19 мая 1953 г. 20 с. Лич. архив И. И. Краснова.
72. *Краснов И. И.* Письма к О. И. Никифоровой от 6 и 13 октября 1954 г. Лич. архив И. И.Краснова.
73. *Краснов И. И., Масайтис В. Л.* Предварительная карта прогноза эндогенной алмазоносности Сибирской платформы в м-бе 1:2 500 000. 1952. 80 с. Фонды ВСЕГЕИ. № 226.
74. *Краснов И. И., Масайтис В. Л.* Тектоника Оленёкско-Вилуйского водораздела в связи со строением окраинных зон Тунгусской синеклизы// Материалы ВСЕГЕИ. Нов.сер. 1955. Вып.7. С.217—233.
75. *Краснов И. И., Масайтис В. Л.* Экспедиции ВСЕГЕИ. Тунгусско-Ленская экспедиция (1950—1955)// Геолком—ВСЕГЕИ в развитии геологической службы и укреплении минерально-сырьевой базы России. 1882—2002 СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2002. С.415—418.
76. *Краснов И. И., Юзмухамедов Р. Н.* Открытие алмазных месторождений. К истории прогноза алмазоносности Сибирской платформы// Мир. рабочий. 1998. 24 янв.
77. *Краснов И. И., Масайтис В. Л., Спичарский Т. Н.* О результатах исследований и направлении дальнейшего комплексного геологического изучения Сибирской платформы (15 апреля 1954 г.): Докл. зап. 1954. 100 с. ЦГАНТД, ф.№44, т.1, № 971.
78. *Краснову Ивану Ивановичу 95 лет//* Разведка и охрана недр. 2001. №4. С.56.
79. *Кривонос В. Ф.* К истории поисков и открытия коренных месторождений алмазов в Среднемархинском алмазоносном районе Западной Якутии// Вилуй. зори. 1999. №3. С.22—25.
80. *Кротов Н.* Вилуйский краевед. Якутск: Якут. книжн. изд-во, 1966. 83 с.
81. *Крюков А. В.* Основные черты алмазоносности Красноярского края// Материалы по геологии и полезным ископаемым Краснояр. края. Вып. 5. 1968. С.155—171.
82. *Кулетский Б. М.* Щелочные проявления в области развития сибирских траппов// Недра Арктики. 1947. №2. С.3—36.

83. *Леонов Б. Н.* Основные черты геологического строения и перспективы алмазоносности северо-восточной окраины Сибирской платформы// Совещание по геологии алмаз. месторождений Якутии: Тез. докл. Якутск, 1961. С. 3—6.

84. *Литология и палеогеография водораздельных галечников Мархино-Тюнгского междуречья в связи с перспективами алмазоносности бассейна среднего течения р.Мархи / М. И. Плотнокова, В. Н. Уманец, О. И. Кардопольцева и др.*// Совещание по геологии алмаз. месторождений Якутии: Тез. докл. Якутск, 1961. С.83—86.

85. *Лунгерсгаузен Г. Ф.* Основные черты геологического строения и перспективы алмазоносности северо-восточной окраины Сибирской платформы// Совещание по геологии алмаз. месторождений Якутии: Тез. докл. Якутск, 1961. С. 3—6.

86. *Ляхович В. В.* По поводу статьи П. Е.Оффмана и А. С.Новиковой «Вулканическая трубка Эринга»// Изв. АН СССР. Сер. геол. 1956. №9. С.110—114.

87. *Ляхович В. В.* К истории прогнозной оценки алмазоносности Сибирской платформы// Изв. Секции наук о Земле РАЕН. 1999. Вып.2. С.162—168.

88. *Ляхович В. В.* Алмазные экспедиции. М.: Геос, 2000. 264 с.

89. *Мамонтов В. Н.* К вопросу о сибирских алмазах// Горные и золотопромышленные изв. 1904. №8. С.107—108.

90. *Масайтис В. Л.* Материалы геологического совещания в Амакинской экспедиции в Нюрбе 27—31 сентября 1954 г. 24 стр. Лич. архив авт.

91. *Масайтис В. Л.* Среднепалеозойская трапповая формация на Сибирской платформе// Докл. АН СССР. 1965. Т.162. №3. С.636—639

92. *Масайтис В. Л.* Алмазный корень// Виллюй. зори. 1999. №3. С.26—32.

93. *Масайтис В. Л.* Питомцы Горного института: вклад в открытие сибирских алмазов// Труды конф., посвящен. столетию кафедры геологии полез. ископаемых Санкт-Петербург. горн. ин-та. 2003. (в печати)

94. *Масайтис В. Л., Михайлов М. В.* Среднепалеозойская вулканогенно-осадочная серия Ыгыаттинской впадины// Геология и геофизика. 1966. №4. С.48—53.

95. *Масайтис В. Л., Михайлов М. В., Селивановская Т. В.* Вулканизм и тектоника среднепалеозойского Патомско-Виллюйского авлакогена. М.: Недра, 1975. 183 с.

96. *Мельников А. В.* Михаил Андреевич Гневушев// Мир. рабочий. 1988. №111 (4962). 12 июля.

97. *Меньшиков П. Н.* Материалы к тектонике восточной части Сибирской платформы// Сов. геология. 1956. Сб.54. С.127—142

98. *Метелкина М. П.* Памяти Н. В. Кинд// Виллюй. зори. 2000. №4. С. 25—32.

99. *Мишаев В. А., Крутойрский М. А.* Палеозойские и мезозойские кимберлиты //Геология Сибирской платформы/ И. И.Краснов, М. Л. Лурье. В. Л. Масайтис (ред.). М.: Недра, 1966. С.299—315.

100. *Михаил Михайлович Одинцов/ Н. А. Логачев (ред.).* Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. 173 с.

101. *Михайлов М. В., Гридасов Н. В.* К вопросу о возрасте кимберлитовой трубки «Мир»// Материалы по геологии и полез. ископаемым Якутской АССР. 1963. Вып.Х. С.64—71.

102. *Михайлов Н. П., Полякова Е. Д.* Об одном ошибочно выделенном типе коренных месторождений алмаза// Сов. геология. 1959. №6. С.134—135.

103. *Михеенко В. И.* Коренных месторождений алмазов в бассейне среднего течения Мархи нет// Разведчик недр. 1961. 16 янв.
104. *Моор Г. Г.* К проблеме тектонического районирования центрального сектора советской Арктики// Пробл. Арктики. 1937. №5. С.7—21.
105. *Моор Г. Г.* Геологический очерк бассейна правых притоков р. Хеты (отчет по работам Хатангской экспедиции 1937—38 гг.). 1939. Фонды НИИГА.
106. *Моор Г. Г.* Металлогения Енисейско-Ленского сектора Арктики// Труды XVII сес. Междунар. геол. конгр. Т.5. М.: Госгеолтехиздат, 1940. С.239—249.
107. *Моор Г. Г.* Находка лимбургита на севере Центральной Сибири// Недра Арктики. 1940. №1. С.115—116.
108. *Моор Г. Г.* О щелочной провинции на севере Центральной Сибири// Докл. АН СССР. 1940. Т.29. №3. С.227—231.
109. *Моор Г. Г.* Перспективы алмазоносности севера Центральной Сибири// Пробл. Арктики. 1940. №3. С.124—135.
110. *Моор Г. Г.* О слюдяных кимберлитах на севере Центральной Сибири// Докл. АН СССР. Нов. сер. 1941. Т.31. №4. С.361—363.
111. *Моор Г. Г., Соболев В.С.* К вопросу о сибирских кимберлитах// Минерал. сб. Львов. геол. о-ва. 1957. №11. С.369—370.
112. *Моор Г. Г., Шейнманн Ю. М.* Порода из северной окраины Сибирской платформы// Докл. АН СССР. 1946. Т.51. №2. С.141—144.
113. *Моор Г. Г., Кордилов А.А., Кабанов П.Н.* Геологический очерк северных окраин Сибирской платформы (бассейн правых притоков р. Хеты)// Труды ГГУ ГУСМП. 1941. Т.14. 62 с.
114. *Мушкетов Д. И.* К тектонике Африки// Изв. Всесоюз. геол.-развед. объединения. 1932. Т. I. Вып.71. С.1052—1066.
115. *Наумов Г. В.* Геолого-географические исследования и поиски полезных ископаемых в западной части Якутской АССР// История исследования полезных ископаемых экспедициями Академии наук СССР/ А. А. Меняйлов (ред.). М.: Наука, 1966. С.126—150.
116. *НИИГА — ВНИИОкеангеология: 50 лет научного поиска: Историкограф. очерк/ Кол. авт. СПб., 1998. 127 с.*
117. *Никулин В. И., Лелюх М. И., Фон-дер-Флаас Г. С.* Алмазопрогностика (2002). Иркутск: Изд. АЛРОСА, 2002. 317 с.
118. *Объяснительная записка к геологической основе и схематической карте прогноза алмазоносности Сибирской платформы в м-бе 1:1 500 000/ И. И. Краснов, М. Л. Лурье, Т. Н. Спизарский и др. 1954. 352 с. Фонды ВСЕГЕИ, №5620.*
119. *Одинцов М. М.* Некоторые особенности структурного развития Сибирской платформы в мезо-кайнозойское время // Труды Иркут. гос. ун-та. 1953. Т.IX. Вып.1—2. С.38—43.
120. *Одинцов М. М.* Основные черты геологии Сибирской алмазоносной провинции// Изв. Вост.-Сиб. фил. АН СССР. 1957. №1. С.27—34.
121. *Одинцов М. М.* По Восточной Сибири в геологических партиях. Иркутск: Вост.-Сиб. книж. изд-во, 1981. 191 с.
122. *Одинцов М. М., Труфанова А. П.* Древние вулканические кратеры в Тунгусском бассейне// Материалы по геологии и полез. ископаемым Вост. Сибири. 1949. Вып. 22. С. 43—51.

123. *Одинцов М. М., Файнштейн Г. Х.* Основные черты алмазоносности Сибирской платформы // Совещание по геол. строению и минер. ресурсам Сиб. платформы: Тез. докл. Вып.3. Иркутск, 1960. С. 53—59.

124. *Одинцов М. М., Флоренсов Н. А., Хренов П. М.* О размещении полезных ископаемых в геологической структуре Восточной Сибири // Труды Вост.-Сиб. фил. СО АН СССР. Сер. геол. Вып.14. 1958. С. 3—37.

125. *Одинцова М. М., Смирнова О. К.* Палеогеографические условия образования алмазных континентальных и морских юрских россыпей в центральной и северо-восточной частях Сибирской платформы // Совещание по геологии алмаз. месторождений Якутии: Тез. докл. Якутск, 1961. С.67—68.

126. *Округин А. В.* Россыпная платиноносность Сибирской платформы. Якутск: Изд. ЯФ СО РАН, 2000. 184 с.

127. *Отзыв* об автореферате диссертации П. Е. Оффмана «Тектоника и вулканические трубки центральной части Сибирской платформы»: Рукопись / И. И. Краснов, М. И. Плотникова, В. Л. Масайтис и др. 1957. 7 с. Лич. архив авт.

128. *Оффман П. Е.* Тектоника и вулканические трубки центральной части Сибирской платформы // Тектоника СССР. Т.4. 1959. С.3—343.

129. *Оффман П. Е., Новикова А.С.* Вулканическая трубка Эринга // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1955. №4. С.121—139.

130. *Очерк* геологической изученности Сибирской платформы / И. И. Краснов К.П.Евсеев, С. Ф. Козловская и др. 1951. 1734 с. Фонды ВСЕГЕИ, №8004.

131. *Павловский Е. В., Шульц С. С.* Дмитрий Иванович Мушкетов // Выдающиеся ученые Геол. ком. Л.: Наука, 1984. С.39—111.

132. *Памяти* Генриха Фридриховича Лунгерсаузена / В. В. Батурин, Н. А. Беляевский, А. А. Богданов и др. // Сов. геология. 1966. №12. С.139—140.

133. *Плотникова М. И.* Есть ли коренные месторождения в бассейне среднего течения реки Мархи? // Разведчик недр. 1959. 14 нояб.

134. *Плотникова М. И., Ильюхина Н. П.* Промежуточный отчет тематической литологической партии № 183 Амакинской экспедиции по работам 1954 г. в бассейне нижнего и части среднего течения р. Мархи. 1955. 257 с. Фонды ВСЕГЕИ, № 9343.

135. *Плотникова М. И., Уманец В. Н., Кардопольцева О. И.* Результаты литологических исследований алмазоносных россыпей, связанных с «водораздельными галечниками» восточной части Сибирской платформы // Закономерности размещения полез. ископаемых. М.: Госгортехиздат, 1961. С.196—209.

136. *Плотникова М. И., Кардопольцева О. И., Салтыков О. Г., Уманец В. Н.* Палеогеография междуречья Мархи и Тунга в связи с историей формирования алмазоносных россыпей (Вост. Сибирь) // Труды ВСЕГЕИ. Нов. сер. 1963. Т.90. С.81—96.

137. *Попугаева Л. А.* Письмо к Н. Н. Сарсадских от 26 сентября 1956 г. («письмо-исповедь»). 8 л. Лич. архив Н. Н.Сарсадских.

138. *Попугаева Л. А.* Исследование некоторых видов камнесамоцветного сырья и перспективы его использования в отечественной ювелирной промышленности: Обобщающий докл. опубликован. работ на соискание учен. степени канд. геол.-минерал. наук. Л., 1970. 63 с.

139. *Промежуточный отчет тематической дешифровочной партии № 151 и геоморфологической партии № 184 по работам 1953 года в бассейне среднего течения р.Мархи/ Е. И. Корнутова, С. Ф.Козловская, Н. П. Ильюхина и др. 1954. 312 с. Фонды ВСЕГЕИ, № 9203.*
140. *Протокол заседания ученого совета Горного института 09.03.1938/ Центр.гос.архив г. С.-Петербурга. 1938, ф. № 8811, оп. 2, д. № 309. 141 л.*
141. *Пуминов А. П. Результаты геолого-геоморфологических исследований и поисковых работ на алмазы в бассейне верховьев р.Мархи и в области водоразделов верховий Тунга, Муны и Беке (по материалам партий 12 и 15 Ярал. экспедиции, собранным в 1952 г.). 1953. 209 с. Фонды ВСЕГЕИ, № 4340.*
142. *Пуминов А. П. О первых находках пиропы в аллювиальных отложениях Сибирской платформы// Труды НИИГА. 1956. Т. 89. № 6. С.318—321.*
143. *Пуминов А. П., Бутакова Е. Л. Объяснительная записка и карты прогноза алмазности северной части Енисейско-Ленской области в м-бе 1:2 500 000/ 170 с. + 4 карты. 1952. Фонды НИИГА.*
144. *Рабкин М. И., Соловьев Д. С., Крутойский М. А., Милашев В. А. Кимберлиты и алмазность бассейна среднего течения р.Оленёк// Труды НИИГА. 1958. № 97. С.5—30*
145. *Равский Э. И. Геология мезозойских и кайнозойских отложений и алмазность юга Тунгусского бассейна. М., 1959. 179 с. (Труды Геол. ин-та АН СССР; Вып.22).*
146. *Репрессированные геологи/ В. П. Орлов (гл. ред.). М.—СПб. 1999. 452 с.*
147. *Рожков И. С. К истории создания алмазной промышленности в СССР// Развитие производ. сил Зап. Якутии в связи с созданием алмазодобывающей пром-сти. Т.1. Якутск, 1958. С. 5—16.*
148. *Саврасов Д. И. Трубка Эринга// Вилкой. зори. 1999. № 3. С.60—62.*
149. *Саврасов Д. И. Годы далекие... Новосибирск: Сибтехнорезерв, 2003. 387 с.*
150. *Сарсадских Н. Н. Отчет по теме «Составление шлиховой карты на территории Сибирской платформы»: Отчет партии № 26 за 1950—1952 гг.(окончат.). 1953. 264 с. Фонды ВСЕГЕИ, № 993.*
151. *Сарсадских Н. Н. Поиски месторождений алмаза по минералам-спутникам// Информ. сб. ВСЕГЕИ. 1958. № 5. С.122—132.*
152. *Сарсадских Н. Н. Минералогия рыхлых и коренных пород восточной части Сибирской платформы и минералогические критерии поисков месторождений алмазов: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. Л., 1959. 12 с.*
153. *Сарсадских Н. Н. Как была открыта «Зарница»// Мир. рабочий. 1990. 4,6,8 сент.*
154. *Сарсадских Н. Н. Открытие «Зарницы». История длиной в 40 лет. СПб.: ЭХО, 1997. 42 с.*
155. *Сарсадских Н. Н., Попугаева Л. А. Новые данные о проявлении ультраосновного магматизма на Сибирской платформе// Разведка недр 1955. № 5. С. 11—20.*
156. *Сарсадских Н. Н., Попугаева Л. А. Отчет о результатах работ, проведенных тематической партией № 26 ЦЭ и партией № 182 АмГРЭ в среднем течении р. Далдын в 1954 г. 1955. 166 с. Фонды ВСЕГЕИ, № 625.*
157. *Семенова Г. «Я до сих пор задаю ей этот вопрос, хотя ее уже нет...»// Вестн. АЛРОСА. 1999. № 10 (26). С.9.*

158. Скульский В. Д. Открытие Ларисой Анатольевной Попугаевой кимберлитовой трубки «Зарница» в 1954 году. 1979. 8 с. Лич. архив И. И. Краснова.
159. Скульский В. Д. Те алмазные маршруты// Мир. рабочий. 1989. 25 июля. №132 (5191).
160. Скульский В., Бартошинский З., Меньшиков П. Россыпи средней Мархи имеют местные источники// Разведчик недр. 1960. 14 мая.
161. Соболев В. С. Петрология траппов Сибирской платформы. Л., 1936. 224 с. (Труды Аркт. ин-та; Т.43).
162. Соболев В. С. Магматические эпохи Енисейско-Ленской части Советской Арктики// Тезисы докл. Междунар. геол. конгр. Сес. XVII. М.—Л.: ОНТИ НКТП СССР, 1937. С.205—206.
163. Соболев В. С. Особенности магматических проявлений и металлогении платформ на примере формации Сибирских траппов// Тезисы докл. Междунар. геол. конгр. Сес. XVII. М.—Л.: ОНТИ НКТП СССР, 1937. С.134—135.
164. Соболев В. С. Магматические эпохи Енисейско-Ленской части Советской Арктики// Труды XVII сессии Междунар. геол. конгр. Т.5. М.: Госгеолтехиздат, 1940. С.265—271.
165. Соболев В. С. Сравнительное изучение геологических структур зарубежных месторождений алмаза и сопоставление их с геологическими структурами отдельных районов СССР. 1941. 275 с. Фонды ВСЕГЕИ, №7537.
166. Соболев В. С. Геология месторождений алмазов Африки, Австралии, о-ва Борнео и Северной Америки. М.: Госгеолтехиздат, 1951. 126 с.
167. Соболев В. С. Условия образования месторождений алмазов// Геология и геофизика. 1960. №1. С. 7—22.
168. Соболев В. С. Физико-химические условия минералообразования в земной коре и мантии// Геология и геофизика. 1964. № 1. С.7—22.
169. Соболев В. С. Ключ к «окну» в земную мантию// Были и будни алмазного края. Якутск: Якут. книж. изд-во, 1980. [Перепечатка в кн. Петрология верхней мантии и происхождение алмазов. Новосибирск: Наука, 1989. С. 3—10].
170. Соболев В. С. Письмо членам кружка «Юный геолог»// Вилюй. зори. 1999. № 3. С.103.
171. Соколова Ю. Ф. Краткая научная биография Ю.М.Шейнманна// Юрий Михайлович Шейнманн. Жизнь, отданная науке. Т.1. М., 2001. С.5—21.
172. Староватов П. Х. Минеральные богатства бассейна р. Вилюй// Сов. краеведение. 1936. № 6. С. 97—99.
173. Староватов П. Х. Притоки Вилюя и их значение// Фонды Амак. экспедиции. 1938. № 210.
174. Стенограмма геологического совещания при 3-м ГГУ по Красноярскому краю. 1952. Фонды Амак. экспедиции, №210.
175. Стенографический отчет Первого Всесоюзного производственного совещания по алмазам. 5—13.01.1940. В 2 кн. Кн. 1 169 с.; Кн. 2. 165 с. ЦГАНТД. 1940. Ф. №44, д. № 606а, 606б.
176. Стругов А. С. Угольные ресурсы Вилюйской алмазоносной провинции Западной Якутии// Развитие производ. сил Зап. Якутии в связи с созданием алмазодобывающей пром-сти. Т. 2. Якутск, ЯФ АН СССР. 1958. С. 57—72.
177. Сузов М. В. Неизвестная история открытия вилюйских алмазов в Якутии// Разведка и охрана недр. 2000. № 3—4. С. 45—47.

178. Сусов М. В. Неизвестные страницы в истории открытия якутских алмазов. М., 2002. 147 с.
179. Схематическая карта эндогенной минерагении и прогноза алмазоносности Сибирской платформы в м-бе 1:1 500 000/ М. А. Гневушев, Г. Ф. Лунгерстаузен, В. Л. Масайтис и др.; И. И. Краснов (ред.). 1954. 6 л. Фонды ВСЕГЕИ, № 5620.
180. Творческий путь академика В. С. Соболева// Геология и геофизика. 1984. № 12. С. 3-18.
181. Трифонов В. П. Жизнь, научная и практическая деятельность Николая Константиновича Высоцкого// Ученые Геол. ком.: Очерки по истории геол. знаний. 1971. Вып. 13. С.108—134.
182. Трофимов В. С. Канадский тип коренных месторождений алмаза и перспективы его обнаружения на территории СССР// Разведка недр. 1939. № 7. С. 17—22.
183. Трофимов В. С. Коренные алмазоносные породы иные, чем кимберлиты// Сов. геология. 1939. № 4—5. С. 40—59.
184. Трофимов В. С. Современные представления о генезисе алмаза// Сов. геология. 1940. № 4. С. 73—84.
185. Трофимов В. С. История алмаза// Природа. 1941. № 5. С. 25—29.
186. Трофимов В. С. Ресурсы алмазов в зарубежных странах. М.—Л.: Госгеолтехиздат, 1947. 189 с.
187. Трофимов В. С. Предварительные соображения об алмазоносности восточной части Сибирской платформы и о путях развития поисковых работ на ее территории. Карта м-ба 1:1 000 000. 1949. 71 с. Фонды ИГН АН СССР.
188. Трофимов В. С. Некоторые закономерности возникновения и распределения алмазных месторождений. 1950. Фонды ГИН АН СССР. 130 с.
189. Трофимов В. С. Докладная записка о предварительных итогах работ комплексной Центрально-Сибирской экспедиции за 1951 г. и направлении дальнейших поисковых работ на алмазы в восточной части Сибирской платформы. 1951. Фонды ИГН АН СССР.
190. Трофимов В. С. Алмазоносная провинция в Сибири// Природа. 1957. № 7. С. 10—18.
191. Трофимов В. С. Палеозойские кимберлиты на Сибирской платформе// Докл. АН СССР. 1960. Т.135. №4. С.940—943.
192. Трофимов В. С. Некоторые закономерности размещения алмазных месторождений на Сибирской платформе// Труды Якут. фил. СО АН СССР. Сер.геол. 1961. № 6. С. 142—153.
193. Трофимов В. С. Об источнике алмазов в россылях р. Мархи// Там же. 1961. № 6. С. 136—141.
194. Трофимов В. С. Геология месторождений природных алмазов// М.: Недра, 1980. 304 с.
195. Трофимов В. С., Лебедев А. П. Заключение по алмазоносности отдельных районов СССР. Т.1: Сибирская платформа и прилегающие к ней складчатые области. 1952. Фонды ИГН АН СССР.
196. Трофимов В. С., Наумов Г. В. Якутские алмазы. М.: Знание, 1957. 32 с. (Сер.VIII, №22).
197. Файнштейн Г. Х. Геолого-геоморфологический очерк и перспективы алмазоносности бассейна среднего течения Вилюя. Отчет партии № 1 за 1949 г. (промежут.). 1950. 271 с. Фонды ВСГУ.

198. *Файнштейн Г. Х.* За нами встают города. Иркутск: Вост.-Сиб. книж. изд-во, 1988. 252 с.
199. *Файнштейн Г. Х., Комина Л. К.* Отчет о геолого-поисковых работах Второй комплексной партии в Сунтарском районе Якутской АССР за 1953—1954. Фонды АмГРЭ. 193.
200. *Файнштейн Г. Х., Болдырева Е. Н., Назаренко В. М.* Отчет о геолого-поисковых и разведочных работах на месторождении «Сказочная» с подсчетом запасов. 1952. 430 с. Фонды АмГРЭ.
201. *Файнштейн Г. Х., Кудрявый Ю. А., Вирич С. П.* Отчет о геолого-поисковых и разведочных работах на месторождении «Сталинская 1» с подсчетом запасов. 1952. Фонды АмГРЭ.
202. *Федоровский Н. М.* В стране алмазов и золота. М.—Л.: НКТП ОНТИ, 1934. 163 с.
203. *Ферсман А. Е.* Кристаллография алмаза. Л.: Изд-во АН СССР, 1955. 566 с.
204. *Хабардин Ю. И.* Алмазы «Мир»// Сов. Россия. 1957. 1 мая, №103 (257).
205. *Хабардин Ю. И.* «Закурили трубку мира»// Мир. рабочий, 1985. 14, 15 июня.
206. *Хабардин Ю. И.* Путь к алмазной трубке. М.: ЗАО «Геоинформарк». 1999. 275 с.
207. *Харькив А. Д., Зинчук Н. Н., Зуев В. М.* История алмаза. М.: Недра, 1997. 601 с.
208. *Чудинов П. К.* Иван Антонович Ефремов. М.: Наука, 1987. 224 с.
209. *Шейнманн Ю. М.* О новой петрографической провинции на севере Сибирской платформы// Изв. АН СССР. Сер.геол. 1947. № 1. С. 37—46.
210. *Шейнманн Ю. М.* Могут ли быть кимберлитовые трубки на Сибирской платформе и где искать их: Докл. зап. 1949. 7 с. Фонды 3-го ГУ.
211. *Шейнманн Ю. М.* О положении и возрасте щелочных и ультраосновных пород Сибирской платформы// Сов. геология. 1957. № 7. С. 12—16.
212. *Шейнманн Ю. М.* Где следует искать кимберлиты в пределах СССР? // Юрий Михайлович Шейнманн. Жизнь, отданная науке. Т.2. М.: РАН, 2001. С. 151—156.
213. *Шелонов Н.* Алмазы на Урале// Вестн. ГГРУ. 1930. № 5—6. С. 12—15.
214. *Шестопалов М. Ф.* Ультраосновной массив Китайских Альп Восточного Саяна и связанные с ним месторождения// Труды науч.-исслед. лаб. камней-самоцветов Гостреста «Русские самоцветы». 1938. Вып. 4. С. 84—100.
215. *Шукин В. Н.* Щедрое лето 1955 года// Мир. рабочий. 1985. №100—101 (4327—4328), 22 и 25 июня.
216. *Юзмухамедов Р. Н.* Кража века// Мир. рабочий. 1992. 29 сент.
217. *Юзмухамедов Р. Н.* Мархинский орешек// Мир. рабочий. 1994. 9 сент. С.3.
218. *Юзмухамедов Р. Н.* Алмазная воспитанница// Мир. рабочий. 1995. 23, 27, 28 июня.
219. *Юзмухамедов Р. Н.* Алмазные фантазии// Мир. рабочий. 1995. 15 июля.
220. *Юзмухамедов Р. Н.* Звездный час и трагедия Ларисы Попугаевой. Мирный, 1995. 47 с.
221. *Юзмухамедов Р. Н.* Ната — вождь племени киндейцев// Мир. рабочий. 1995. 9, 14, 16 июня.

222. Юзмухамедов Р. Н. Так кто был первым на косе «Соколиная»?// Молодежь Якутии. 1997. №9. 25 янв.
223. Юзмухамедов Р. Н. «О дальнейшей судьбе отечественной промышленности алмазов прошу Ваших дальнейших указаний»// Вестн. АЛРОСА. 1998. № 3(11).
224. Юзмухамедов Р. Н. Отец русских алмазов. Якутия, 1998. 14 авг.
225. Юзмухамедов Р. Н. Автор первого прогноза алмазоносности Сибирской платформы// Вестн. АЛРОСА. 1999. №4 (22).
226. Юзмухамедов Р. Н. Алмазная Одиссея. Мирный, 1999. 128 с.
227. Юзмухамедов Р. Н. Кабинетное сражение за премию. Якутия, 2000. 23 дек. С.7.
228. Юзмухамедов Р. Н. История поисков и открытия коренных месторождений алмазов в Якутии (1948—1955 гг.). Якутск: Изд. ЯФ СО РАН, 2001. 145 с.
229. Юзмухамедов Р. Н. Грани алмазной истории. Мирный, 2003. 152 с.
230. Юркевич Р. К., Бобриевич А. П. Геология месторождений алмазов в Якутии// Развитие производ. сил Зап. Якутии в связи с созданием алмазодобывающей пром-сти. Т.1. Якутск, 1958. С.103—115.

Краткие сведения о некоторых участниках геологических исследований и поисков алмазов на Сибирской платформе в 40—50 годах XX столетия

Освещен преимущественно ранний период деятельности участников алмазной эпопеи в Сибири (1937—1955). Более подробные сведения об их жизни и о вкладе в открытие и изучение алмазоносной провинции можно почерпнуть в статьях и книгах, касающихся истории поисков алмазов, а также в воспоминаниях самих участников (см. список использованных источников).

Арсеньев Алексей Александрович (1907—1981). Кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник Геологического института АН СССР. Специалист в области стратиграфии и петрографии, исследовал отдельные районы Восточной Сибири, а также геологическое строение Вилюйского алмазоносного бассейна.

Белов Владимир Борисович (род. в 1918г.). Геолог. Начальник комплексной партии Амакинской экспедиции. Занимался геолого-поисковыми работами на алмазы в бассейнах Нижней Тунгуски и Вилюя. Руководимая им партия выявила россыпную алмазоносность в среднем течении р. Мархи. Лауреат Ленинской премии за открытие алмазных месторождений в Якутии (1957).

Бобков Николай Андреевич (1927—1953). Горный инженер, начальник геологической партии № 139 Амакинской экспедиции. Проведенное им совместно с М.А.Гневушевым изучение минералогии россыпных алмазов позволило установить основные закономерности их шлейфов разноса и определить возможные районы расположения коренных первоисточников кимберлитового типа, в том числе в бассейне реки Малая Ботуобия.

Бондаренко Михаил Нестерович (1910?—1978). Инженер-гидрогеолог. Начальник Амакинской экспедиции (1954—1959гг.). Организатор поисково-разведочных работ на алмазы в Западной Якутии, которые завершились открытием ряда коренных и россыпных месторождений, обеспечивших создание минерально-сырьевой базы алмазодобывающей промышленности в Западной Якутии.

Буров Александр Петрович (1898—1967). Кандидат геолого-минералогических наук. Главный геолог геологических управлений и Союзного треста № 2 Министерства геологии, руководитель работ по поискам алмазов и по созданию минерально-сырьевой базы алмазодобывающей промышленности СССР. Лауреат Государственной премии за разработку методики и схемы извлечения алмазов (1952). Лауреат Ленинской премии за открытие алмазных месторождений в Якутии (1957).

Гневушев Михаил Андреевич (1911—1987). Доктор геолого-минералогических наук. Главный геолог Амакинской экспедиции (1950—1953гг.) и начальник партии № 139 той же экспедиции. Участвовал в поисках алмазов в составе Уральской алмазной экспедиции. Руководил геологической службой Амакинской экспедиции, совместно с Н.А.Бобковым выполнил минералогическое изучение алмазов из россыпей Вилюя и Мархи, что позволило установить местную природу алмазов и определить районы возможного нахождения их коренных первоисточников кимберлитового типа.

Елагина Екатерина Николаевна (род. в 1926г.). Прораб-геолог партии № 132 Амакинской экспедиции. Работала в алмазных геолого-поисковых партиях на Урале, в Казахстане, а также на Сибирской платформе, в бассейнах Ангары, Подкаменной и Нижней Тунгусок и в среднем течении Вилюя. Участвовала в геологической съемке и поисках алмазов в Малоботуобинском районе, завершившихся открытием кимберлитов. Первооткрыватель месторождения алмазов трубки Мир.

Ефремов Иван Антонович (1907—1972). Доктор геолого-минералогических наук, профессор, писатель. Широко известен как ученый в области палеозоологии и автор научно-фантастических произведений. На основе анализа геологического строения Южной Африки и Сибирской платформы, в 1945г. опубликовал один из таких рассказов, в котором пророчески изобразил находку алмазоносной кимберлитовой трубки на севере Сибирской платформы, описал также особенности встреченных в ней пород с красным гранатом — пиропом. Лауреат Государственной премии за научный труд «Тафономия и геологическая летопись» (1952).

Кинд Наталья Владимировна (1917—1992). Доктор геолого-минералогических наук. Начальник партии № 132 Амакинской экспедиции. Проводила геолого-геоморфологические исследования в алмазоносных районах Урала и Сибирской платформы, в том числе по Нижней Тунгуске и по Вилюю. Впервые установила алмазоносность реки Малой Ботуобии, в бассейне которой руководимая ею партия вела геологическую съемку и открыла кимберлитовую трубку Мир. Первооткрыватель месторождения алмазов трубки Мир.

Корешков Борис Яковлевич (1918—1987). Горный инженер-обогащатель. Главный инженер Амакинской экспедиции (1950—1956), в отдельные периоды исполнял обязанности ее начальника. Руководил поисками и опробованием на алмазы в отдельных районах Урала. В начале пятидесятых годов был организатором горных и обогащательных работ, которые привели к открытию алмазоносной провинции в Западной Якутии и отдельных месторождений алмазов, возглавлял строительство базы и поселка экспедиции в Нюрбе.

Корнутова Екатерина Ивановна (1920—1993). Кандидат геолого-минералогических наук. Начальник партии № 136 Амакинской экспедиции. Руководила геолого-геоморфологическими исследованиями в бассейне Вилюя, участвовала в составлении и редактировании сводных геологических карт алмазоносных районов, подготовленных с использованием дешифрирования аэрофотоснимков.

Краснов Иван Иванович (1906—2003). Доктор геолого-минералогических наук, заслуженный Соросовский профессор. Начальник Тунгусско-Ленской экспедиции Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ). Проводил геоморфологические исследования и поиски алмазов в ряде районов Урала. Региональные геологические и геоморфологические исследования и обобщение материалов, которые выполнялись под его руководством и при его участии, позволили составить ряд обзорных карт Сибирской платформы геологического содержания, а в их числе — первую карту прогноза алмазоносности, где были намечены зоны вероятного распространения кимберлитов.

Кухаренко Александр Александрович (1914—1993). Доктор геолого-минералогических наук, профессор Ленинградского государственного университета (ныне Санкт-Петербургский государственный университет). Проводил исследования в районах распространения алмазоносных россыпей на Урале, изучал петрографию и минералогию щелочных и ультраосновных пород, а также минералогию алмазов. Впервые диагно-

стировал пироп и пикроильменит в шлиховых пробах из сибирских рек, указал на их принадлежность к характерным минералам кимберлитов и на возможность использования ореолов их рассеяния для поисков этих алмазоносных пород.

Лунгерстаузен Генрих Фридрихович (1910—1966). Кандидат геолого-минералогических наук. Главный геолог Всесоюзного аэрогеологического треста (ВАГТ). Руководил проведением геологической съемки в ряде районов Сибирской платформы, разрабатывал проблемы региональной геологии и палеогеографии мезозоя и кайнозоя Восточной Сибири, в том числе алмазоносной провинции Западной Якутии.

Моор Георгий Георгиевич (1907—1958). Кандидат геолого-минералогических наук. Научный сотрудник Научно-исследовательского института геологии Арктики. Исследовал геологическое строение северных районов Сибирской платформы и располагающуюся там особую петрографическую провинцию щелочных и ультраосновных изверженных пород. Впервые в 1940 г. указал на сходство геологии этих районов и Южной Африки, а также на возможное распространение в их пределах алмазоносных кимберлитов.

Одницов Михаил Михайлович (1911—1980). Член-корреспондент АН СССР, доктор геолого-минералогических наук, профессор. Главный геолог и технический руководитель Тунгусской (Амакинской) экспедиции (1947—1949), а также научный руководитель Северной экспедиции Восточно-Сибирского геологического управления. Исследовал геологическое строение Сибирской платформы, руководил геолого-съёмочными работами в бассейнах Нижней Тунгуски и Вилюя. Под его руководством и при его участии были начаты планомерные поиски в бассейнах Нижней и Подкаменной Тунгусок, а также Вилюя, увенчавшиеся обнаружением первых алмазов в россыпях.

Плотникова Мария Исаковна (1916—1994). Кандидат геолого-минералогических наук. Начальник партий Центральной и Амакинской экспедиций. Проводила геоморфологические и литологические исследования в алмазоносных районах Урала и Сибирской платформы. В Среднемархинском районе россыпной алмазоносности установила площади, перспективные для обнаружения алмазоносных кимберлитов.

Попугаева (Гринцевич) Лариса Анатольевна (1923—1977). Кандидат геолого-минералогических наук. Минералог партии № 26 Центральной экспедиции и начальник шлихового отряда партии № 182 Амакинской экспедиции. Использовала метод шлиховой пироповой съемки, открыла первую на Сибирской платформе кимберлитовую трубку. Первооткрыватель месторождения алмазов трубки Зарница.

Ружицкий Василий Оникиевич (1908—1985). Кандидат геолого-минералогических наук. Научный сотрудник Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья. Главный консультант Министерства геологии по методам поисков алмазов, высказал ряд рекомендаций по их направлению, чем способствовал выявлению алмазоносных россыпей в некоторых районах Сибирской платформы.

Сарсадских Наталья Николаевна (род. в 1916 г.). Кандидат геолого-минералогических наук. Начальник партии № 26 Центральной экспедиции. Работала в годы Великой Отечественной войны в Уральской алмазной экспедиции. В связи с поисками первоисточников алмазов изучала минералогию коренных пород и рыхлых отложений на Сибирской платформе. Под ее руководством и при ее участии были выявлены характерные минералы — спутники алмазов, разработан метод поисков

их первоисточников, с помощью которого и обнаружена первая кимберлитовая трубка. Первооткрыватель месторождения алмазов трубки Зарница.

Скульский Владимир Дмитриевич (1908—1993). Главный геолог 2-й Восточной комплексной партии Амакинской экспедиции. Проводил поиски и разведку алмазных россыпей на Урале и в алмазоносных районах Сибирской платформы. Под его руководством и при его участии был открыт Среднемархинский район россыпной алмазоносности.

Соболев Владимир Степанович (1908—1982). Академик АН СССР, доктор геолого-минералогических наук, профессор. Главное направление научной деятельности — физико-химическая петрология магматических и метаморфических пород. Создал основополагающую монографию по петрологии траппов Сибирской платформы, поддержал идею о возможной алмазоносности ее арктической части. Впервые указал на возможное присутствие алмазов в россыпях платины по Вилюю. После открытия кимберлитов возглавил научную школу по изучению этих алмазосодержащих пород и изучению проблемы происхождения алмазов. Лауреат Государственной премии (1950) за монографию «Введение в минералогию силикатов». Лауреат Ленинской премии (1976) как соавтор цикла работ «Фации метаморфизма». Герой Социалистического труда (1978).

Староватов Петр Хрисанфович (1876—1957). Школьный учитель в Вилюйске, краевед. Собирал материалы о минеральных богатствах Вилюйского края. В конце 30-х годов на основании сведений, полученных в результате расспросов местных жителей и старателей, направил ряд заявок о находках различных полезных ископаемых, и в том числе о возможных находках отдельных кристаллов алмазов по рекам Тунгу, Чоне, Кемпендяйке.

Трофимов Владимир Сергеевич (1898—1985). Доктор геолого-минералогических наук. Научный сотрудник Геологического института АН СССР. Специалист в области месторождений алмазов. Занимался проблемами алмазоносности и поисков алмазов на Урале, в Восточном Саяне и ряде других районов. Руководитель комплексной Центрально-Сибирской экспедиции АН СССР, занимавшейся изучением геологии и алмазоносности Сибирской платформы. Впервые указал на возможность обнаружения россыпных алмазов в районе Крестяхского порога на Вилюе.

Файнштейн Григорий Хаимович (1914—2000). Кандидат геолого-минералогических наук. Начальник партии Амакинской экспедиции, под его руководством при проведении опробования обнаружены первые россыпные алмазы в долине Вилюя, руководил также поисково-разведочными работами в среднем его течении. Принимал участие в поисках коренных источников алмазов в бассейне р. Малой Ботубии. Первооткрыватель месторождения алмазов трубки Мир. Лауреат Ленинской премии за открытие алмазных месторождений в Якутии (1957).

Хабардин Юрий Иванович (1926—1990). Прораб-геолог партии № 132 Амакинской экспедиции. Участвовал в геолого-поисковых работах на алмазы в бассейнах Нижней Тунгуски и Вилюя, а также в геологической съемке и поисках кимберлитов в Малоботубинском районе. Первооткрыватель месторождения алмазов трубки Мир. Лауреат Ленинской премии за открытие алмазных месторождений в Якутии (1957).

Шеймани Юрий Михайлович (1901—1974). Заслуженный деятель науки РСФСР, доктор геолого-минералогических наук. Сотрудник Всесоюзного аэрогеологического треста. Участвовал в открытии и изучении петрографической провинции щелочных и ультраосновных пород на севере Сибирской платформы, исследовал проблему соотношений тектонических движений и проявлений магматизма в ее пределах, а также пространственные закономерности распространения траппов и кимберлитов.

Шестопалов Михаил Федорович (1903—1954). Горный инженер-геолог. Начальник Центральной экспедиции. Был организатором поисков алмазов. Занимался поисками алмазов в Восточном Саяне, на Урале и в других районах страны, в годы Великой Отечественной войны руководил Уральской алмазной экспедицией. Инициатор начала широкомасштабных поисков месторождений алмазов на территории СССР.

Шукин Владимир Николаевич (род. в 1929г.). Горный инженер-геолог. Геолог и начальник партий Амакинской экспедиции, а также ее главный геолог (1961—1963), начальник Ботубинской экспедиции (1964—1980), главный геолог Чернышевской экспедиции (1980—1986). Участвовал в поисках алмазов в Западной Якутии и в ее геологическом изучении. Первооткрыватель месторождений алмазов — трубок Удачная, Сытыканская, Интернациональная. Лауреат Ленинской премии за открытие алмазных месторождений в Якутии (1957).

Юркевич Ростислав Константинович (1909—1992). Кандидат геолого-минералогических наук. Главный геолог Амакинской экспедиции (1953—1961, а также 1966—1969). Руководил геологической службой, участвовал в организации геолого-поисковых работ в алмазоносной провинции Западной Якутии, завершившихся открытием ряда коренных и россыпных месторождений алмазов. Лауреат Ленинской премии за открытие алмазных месторождений в Якутии (1957).

Краткие пояснения геологических терминов

Хотя многие из приведенных ниже терминов по возможности разъяснены в тексте, автор счел целесообразным привести краткие определения почти всех встречающихся терминов, имея, конечно, в виду читателей, мало знакомых с геологической областью знания. Более подробные сведения о минералах, горных породах и других геологических образованиях, а также о процессах в земной коре можно найти в специальных геологических словарях и справочниках.

Авгитит — вулканическая порода, сходная с базальтом, в стекловатой основной массе которой присутствуют вкрапленники пироксена (авгита), характеризуется повышенным содержанием щелочей.

Агат — полупрозрачная разновидность кварца полосчатой окраски.

Аллювий — речные отложения в долинах, преимущественно галечники и пески.

Альенит — вулканическая порода, сложенная оливином, слюдой, пироксеном, нефелином и другими минералами. Содержание щелочей в ней повышено.

Амфиболит — метаморфическая порода, образованная амфиболом и полевым шпатом (плагноклазом).

Амфиболы — группа темноокрашенных железомagneзиальных силикатных минералов, характеризующихся присутствием гидроксила (ОН) и являющихся составной частью различных магматических и метаморфических пород.

- Анортозит** — крупнозернистая магматическая порода, состоящая главным образом из плагиоклаза (полевого шпата).
- Антеклиза** — очень крупное по размерам платформенное поднятие осадочных пород, которые полого наклонены в стороны от его центра.
- Асбест** — минерал серпентин, расщепляющийся на тонкие волокна, из которых изготавливают негорючие ткани.
- Ахтарандит** — весьма редко встречающийся в скарнах минерал, полностью преобразованный в смесь серпентина, кальцита и др. Образует хорошо ограненные белые тетраэдры и другие кристаллические формы.
- Базальт** — вулканическая порода, состоящая главным образом из пироксена и плагиоклаза, а также небольшой примеси оливина.
- Бинокулярная лупа** — оптический прибор для рассматривания образцов горных пород и минералов одновременно двумя глазами с увеличением до 20 раз и более.
- Биотит** — минерал, темноокрашенная железомagneзиальная слюда.
- Бирюза** — минерал, водный фосфат меди и алюминия, имеющий голубую и зеленую окраску. Драгоценный камень.
- Брусит** — минерал, гидроксид магния. Имеет светлую окраску, встречается в виде плотных или волокнистых масс и полупрозрачных кристаллов.
- Вилунт** — минерал, водный алюмосиликат кальция, магния и железа. Встречается в скарнах в виде хорошо ограненных столбчатых кристаллов черно-зеленой окраски.
- Вторичные минералы** — минералы, развивающиеся при замещении первичных минералов, обычно при выветривании пород или при воздействии горячих растворов.
- Геологический период** — см. Период геологический.
- Гипс** — минерал, водный сульфат кальция. Часто встречается в осадочных породах, в том числе в соленосных.
- Гнейс** — метаморфическая средне- или крупнозернистая порода, близкая по минеральному составу к граниту. Состоит из полевых шпатов, кварца, слюды, иногда также присутствуют гранат, пироксен или амфибол и другие минералы.
- Горная выработка** — искусственное углубление в горных породах, используемое для разведки полезных ископаемых или их добычи. Различают выработки открытые, находящиеся на поверхности (карьеры, канавы, шурфы и др.), и закрытые, создаваемые под землей (шахты, штольни и др.).
- Горный хрусталь** — обычно под этим названием описывают крупные прозрачные кристаллы кварца.
- Гортонолит** — разновидность оливина, характеризующаяся повышенным содержанием железа по отношению к магнию.
- Гранаты** — группа минералов, представляющих собой силикаты железа, магния, кальция и алюминия. К ним принадлежат альмандин, гроссуляр, пироп и другие разновидности, имеющие различную окраску. Широко распространены в некоторых метаморфических породах.
- Гранит** — магматическая порода, обычно крупно- или среднезернистая и состоящая из полевых шпатов, кварца, слюды, иногда с участием других минералов.
- Гроссуляр** — минерал группы граната зелено-желтой окраски, силикат кальция и гинозема. Обычен для скарнов.
- Дайка** — пластообразное магматическое тело, внедрившееся в различные породы по трещинам в состоянии расплава и застывшее с образованием магматической породы. Размеры этих тел могут быть различными, нередко они группируются в рой параллельных даек.
- Делювий** — рыхлые продукты выветривания различных плотных коренных пород, накапливающиеся на склонах и у их подножий. Обычно это глинистый щебень, песок, глина, нередко с более крупными глыбами.

- Диатрема** — вулканическая жерловина, заполненная какой-либо вулканической породой (застывшей лавой, туфом) и как бы протыкающая окружающие породы. Используется как синоним термина «трубка взрыва».
- Дифференциация магматическая** — разделение остывающей магмы в жидком состоянии на кристаллы и остаточный расплав или на жидкие фракции различного состава (например, силикатную и сульфидную). После окончательного охлаждения магматического тела образуются дифференцированные интрузии, сложенные чередующимися различными по составу породами.
- Долерит** — среднезернистая магматическая порода, образованная полевым шпатом (плагноклазом) и пироксеном с участием оливина. По химическому составу отвечает базальту, принадлежит к группе основных пород. Образует дайки и силлы среди осадочных пород.
- Дунит** — глубинная магматическая порода, средне- или крупнозернистая и состоящая из оливина с небольшой примесью хромита. Принадлежит к группе ультраосновных пород.
- Земная кора** — внешняя оболочка твердой Земли, имеющая на континентах мощность от 35 до 75, а в океанах 5—10 км. Состоит из трех слоев: верхнего — осадочного, среднего — так называемого гранитного и нижнего — так называемого базальтового. В океанической коре второй слой отсутствует. Основными структурами земной коры являются складчатые области и платформы.
- Ийолит** — полнокристаллическая магматическая порода, состоящая из нефелина и пироксена щелочного состава (эгирин-авгит).
- Ильменит** — минерал, оксид железа и титана. Присутствует в небольших количествах во многих магматических породах, особенно основного состава.
- Интрузия** — магматическое тело, внедрившееся в толщу осадочных, метаморфических или ранее застывших магматических пород. Интрузии имеют пластообразную форму (силлы и дайки), штокообразную, кольцевую или какую-либо неправильную (массивы). Размеры их в плане могут составлять от первых квадратных метров до многих сотен и даже тысяч квадратных километров.
- Исландский шпат** — прозрачные кристаллы кальцита, обладающие двойным лучепреломлением и используемые при изготовлении оптических приборов. То же, что «удвояющий шпат».
- Кальцит** — минерал, карбонат кальция. Широко распространен и составляет основу известняков, а также различных рудных залежей и жил, где отлагался из горячих растворов.
- Кимберлит** — ультраосновная щелочная магматическая порода массивного или обломочного сложения. Вкрапленники представлены оливином и флогопитом, обычно измененными. Мелкозернистая основная масса состоит из кальцита, серпентина и других минералов, часто присутствуют алмазы. Характерны включения эклогитов, пироповых перидотитов и их минералов.
- Коллектор** — в прошлом помощник геолога, занимавшийся отбором и обработкой образцов горных пород, промывкой шлихов.
- Конгломерат** — осадочная порода, представляющая собой плотно сцементированный речной или морской галечник.
- Коренные месторождения** — месторождения различных твердых полезных ископаемых, особенно алмазов, золота, платины и др., залегающие непосредственно в магматических или иных породах и возникшие одновременно с ними.
- Кристаллические сланцы** — метаморфические породы, сложенные в разных количественных соотношениях слюдами, амфиболами, гранатами кварцем, полевыми шпатами и другими минералами. Обычно легко раскалываются на плитки.
- Курумы** — россыпи каменных глыб, образующие на склонах каменные потоки.
- Лампронты** — группа магматических пород, характеризующихся высоким содержанием магния и калия, при низком уровне кремнезема. В присутствующих в них слюдах, амфиболах много калия и титана. Характерны лейцит, оливин, пироксен

- и некоторые редкие минералы. Как и кимберлиты нередко являются алмазоносными породами.
- Лейцит** — минерал, алюмосиликат калия, часто образует зерна псевдокубической формы в вулканических породах.
- Лейцитит** — вулканическая порода, состоящая из лейцита, пироксена и оливина.
- Лимбургит** — вулканическая порода бедная кремнеземом, содержит пироксен и оливин, погруженные в стекловатую основную массу, в которой содержание щелочей повышено.
- Литология** — раздел геологии, изучающий состав, структуру и происхождение различных осадочных пород.
- Люминесценция** — способность некоторых минералов светиться видимым светом при воздействии невидимого рентгеновского, ультрафиолетового или другого излучения. Используется для диагностики минералов и изучения их свойств.
- Магма** — расплавленная огненно-жидкая масса, чаще силикатная, возникающая в земной коре или верхней мантии и дающая при застывании магматические, в том числе вулканические (излившиеся), породы.
- Магматизм** — процессы образования магмы, ее продвижения к поверхности и застывания. Обычно сопровождается различными тектоническими процессами на платформах, на окраинах континентов, в океанах и в областях складчатости.
- Магматические породы** — горные породы, застывшие из магмы в земной коре (интрузивные) или на поверхности (вулканические). Синоним — изверженные породы. По количеству содержащегося в них кремнезема подразделяются на ультраосновные (от 30 до 45% кремнезема), основные (от 45 до 53% кремнезема), средние (от 53 до 64% кремнезема) и кислые (более 64% кремнезема). В зависимости от количества присутствующих щелочей, эти группы в свою очередь подразделяются на породы нормальной щелочности, умеренной щелочности и щелочные.
- Магнетит** — минерал, оксид двух- и трехвалентного железа. Обладает магнитными свойствами. Весьма распространенный примесный минерал различных пород, часто встречается в россыпях.
- Магнитная съемка** — проведение систематических наблюдений над характером магнитного поля в каком либо районе с целью выявления различий в его напряженности и обнаружения залегающих на глубине пород или руд с повышенными магнитными свойствами. Производится путем наземных наблюдений или с самолетов и вертолетов (аэромагнитная съемка).
- Мантия** — одна из земных оболочек, залегающая между земным ядром (глубже 2900 км) и земной корой. В мантии, особенно в верхнем ее слое, происходят процессы тепломассопереноса, вызывающие образование и внедрение различных по составу магм, а также тектонические движения земной коры.
- Меймечит** — ультраосновная магматическая порода с вкрапленниками оливина, заключенными в стекловатую основную массу, содержащую также пироксен и магнетит.
- Мелилит** — минерал, сложный алюмосиликат кальция, натрия, калия, магния и железа. Встречается в скарнах, базальтах и других магматических породах повышенной щелочности.
- Мельтейгит** — магматическая порода, состоящая из нефелина и пироксена (авгита).
- Мергель** — осадочная порода глинисто-карбонатного состава.
- Метаморфизм** — процесс преобразования первичных осадочных и иногда изверженных пород путем их перекристаллизации при погружении на большую глубину и при повышении давления и температуры. Метаморфизм может происходить также вокруг сильно нагретых магматических масс.
- Метаморфические породы** — горные породы, испытавшие различные виды метаморфизма.
- Минерагения** — раздел геологии, изучающий закономерности образования и размещения различных полезных ископаемых.

- Нефелин** — минерал, алюмосиликат натрия и калия. Характерен для многих щелочных магматических пород.
- Октаэдр** — восьмигранник с гранями в виде правильных треугольников. Кристаллы такой формы образуют, например, алмаз, магнетит, хромит, шпинель, перовскит.
- Оливин** — минерал, соединение диоксидов железа, магния и кремнезема. Широко распространен в основных и особенно в ультраосновных магматических породах.
- Опал** — аморфное соединение кремнезема с водой, содержит примеси, дающие различную окраску. Некоторые разновидности являются драгоценными камнями.
- Осмистый иридий** — минерал, соединение осмия с иридием варьирующее по составу. Присутствует в небольшом количестве в некоторых ультраосновных магматических породах, откуда попадает в россыпи.
- Палагонит** — преобразованное стекло базальтового состава, иногда возникает за счет минералов, содержащих железо и магний (например, за счет оливина). Встречается в базальтах и долеритах.
- Палладий** — минерал, самородный металл. Встречается в некоторых ультраосновных породах, известен также в россыпях, возникших при их размыве.
- Пелециподы** — двустворчатые моллюски.
- Перидотит** — крупнозернистая магматическая ультраосновная порода, состоящая преимущественно из оливина.
- Период геологический** — единица геисторической (геохронологической) шкалы, отвечающая крупному этапу развития органического мира прошлого и охватывающая отрезок времени в первые десятки миллионов лет. Является частью эры.
- Перовскит** — минерал, титанат кальция. Содержит редкоземельные элементы. В виде незначительной примеси находится в некоторых основных и ультраосновных магматических породах.
- Петрография** — раздел геологии, изучающий минеральный и химический состав и строение горных пород, а также вопросы их классификации и номенклатуры.
- Пикрит** — магматическая ультраосновная порода, застывшая на небольшой глубине или из излившейся на поверхность лавы. Состоит из оливина, пироксена с примесью полевого шпата (плаггиоклаза) и других минералов.
- Пикроильменит** — ильменит, содержащий примесь магния.
- Пироксены** — группа минералов содержащих кремнезем, железо, магний, кальций и другие элементы. Широко распространены в ультраосновных и основных магматических, а также в метаморфических породах.
- Пироп** — разновидность граната, богатого магнием и обычно содержащего в виде примеси хром. Имеет розовую, оранжевую, красную и лиловую окраску. Характерен для глубинных магматических и метаморфических пород, а также для кимберлитов.
- Платина** — минерал, самородный металл. Его находят в виде мелкой вкрапленности в некоторых ультраосновных магматических породах, откуда он попадает в россыпи.
- Платформа** — основной элемент геологической структуры континентальной земной коры. Занимает площадь в несколько миллионов квадратных километров и имеет двухэтажное строение. Нижний этаж (фундамент) образован смятыми в сложные складки древнейшими метаморфическими, а также магматическими породами. На их срезанной поверхности залегает верхний этаж (чехол), который образован горизонтально залегающими или слабо наклоненными осадочными, иногда вулканическими породами. Платформы граничат с окружающими их горно-складчатыми сооружениями по крупным разломам. Разломы и другие нарушения залегания слоев встречаются и во внутренних частях платформ.
- Покров вулканический** — наслоения застывших лав, обычно базальтового состава, которые залили большую площадь.

- Полевые шпаты** — группа минералов, являющихся алюмосиликатами натрия, калия, кальция. Натриево-кальциевые полевые шпаты принадлежат плагиоклазам.
- Разлом** — крупная трещина в земной коре, по которой соприкасаются отдельные геологические структуры — прогибы, поднятия и пр. За счет внедрения расплава с глубины нередко бывает заполнен магматическими телами.
- Рифт** — протяженная, образованная в результате подъема и раздвига земной коры щелеобразная геологическая структура, обычно сопровождаемая вулканическими явлениями. Рифты встречаются на платформах, в складчатых областях, в океанах.
- Ромбододекаэдр** — двенадцатигранник с гранями в виде правильных ромбов. Такие кристаллы образуют алмазы, гранаты и некоторые другие минералы.
- Россыпные месторождения** — месторождения полезных ископаемых, возникшие при перемыве и переотложении коренных месторождений или различных пород, содержащих устойчивые минералы в рассеянном виде. Обычно это такие минералы, как алмаз, золото, платина, ильменит, магнетит и ряд других.
- Серпентин** — минерал, слоистый силикат магния и железа, водосодержащий. Возникает при изменении оливина, пироксена, некоторых других минералов. Часто образует мыльные на ощупь сплошные зеленоватые массы.
- Сиенит** — магматическая плутоническая порода, содержащая полевые шпаты, преимущественно щелочные, а также биотит и амфибол.
- Силл** — пластообразное интрузивное тело, залегающее среди горизонтально залегающих осадочных пород.
- Синеклиза** — крупная отрицательная геологическая структура на платформе с весьма пологим падением пластов к ее центру.
- Скарн** — горная порода, образовавшаяся при взаимодействии магмы и окружающих известняков или других пород, в том числе при участии горячих растворов. Состоит из граната, пироксена с примесью амфибола и других минералов, часто содержит вкрапленность железной, свинцовой или какой-либо иной руды.
- Складчатый пояс, зона** — линейная область, отличающаяся интенсивными складчатыми деформациями развитых в ее пределах осадочных и вулканических пород. Обычно представляет собой горную страну.
- Стратиграфия** — раздел геологии, изучающий напластование осадочных пород, последовательность их образования и возрастные соотношения.
- Тектоника** — раздел геологии, изучающий строение земной коры и ее участков, а также закономерности ее развития.
- Тетраэдр** — четырехгранник, с гранями в виде правильных треугольников.
- Тешенит** — магматическая щелочная основная порода, состоящая из пироксена, амфибола, полевого шпата и анальцима — водного алюмосиликата натрия.
- Топаз** — минерал, алюмосиликат, содержащий фтор и гидроксил (ОН). Драгоценный камень.
- Трахибазальт** — базальт с повышенным содержанием натрия и калия, что выражается в обогащении породы щелочными полевыми шпатами.
- Трилобит** — членистоногое с уплощенным сегментированным телом.
- Туф** — вулканическая порода, образовавшаяся при оседании выброшенных из вулканов пепла, бомб, шлаков. Туфы часто заполняют жерла вулканов, по составу отвечают соответствующим лавам (туфы базальтов, туфы андезитов и т.д.).
- Флогопит** — минерал, магнезиальная слюда, алюмосиликат калия и магния. Встречается в мраморах вблизи магматических тел, а также в составе магматических пород.
- Флюид** — общий термин для определения сжатых нагретых газов или горячих растворов магматического происхождения, которые могут переносить в растворенном состоянии различные минералы и рудное вещество.
- Хромдиоксид** — минерал из группы пироксенов, с повышенным содержанием кальция. Его ярко-зеленая окраска обусловлена присутствием хрома.
- Хромит** — минерал, оксид железа, магния и хрома, относится к группе шпинели. Встречается в виде примеси в основных и особенно в ультраосновных магматических породах.

Хромпикотит — минерал, близкий по составу к хромиту.

Шкала геохронологическая — шкала относительного геологического времени, показывающая последовательность и соподчиненность отдельных этапов геологической истории и развития жизни на Земле (см. табл.).

Эра	Период	Интервалы, млн. лет
Кайнозой	Четвертичный	0—1,75
	Неоген	1,75—23,5
	Палеоген	23,5—65,0
Мезозой	Мел	65—135
	Юра	135—203
	Триас	203—250
Палеозой	Пермь	250—295
	Карбон	295—355
	Девон	355—410
	Силур	410—435
	Ордовик	435—500
	Кембрий	500—540
Протерозой	Поздний	540—1000
	Средний	1000—1600
	Ранний	1600—2500
Архей		2500—3600 и более

Шлих — тяжелые минералы, остающиеся в лотке или в ковше после промывки рыхлых наносов или раздробленной породы.

Шпинель — минерал, магнетальная окись алюминия. Встречается в виде примеси мелких зерен в метаморфических и магматических ультраосновных породах. Крупные кристаллы являются драгоценными камнями.

Шток — небольшое интрузивное тело преимущественно столбообразной формы.

Эклогит — метаморфическая порода глубинного происхождения, состоящая из граната (пирропа) и пироксена, в небольшом количестве в нем присутствуют другие минералы.

Экзогенный процесс — процесс, происходящий на поверхности Земли и вызванный внешними силами: солнечной радиацией, силой тяжести, воздействием организмов, а также влиянием атмосферы и гидросферы.

Эловий — продукты выветривания горных пород, оставшиеся на месте их образования.

Эндогенный процесс — процесс, происходящий в недрах Земли, вызванный ее внутренними силами.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ПРОЛОГ	7
НЮРБА, 1954 ГОД, СЕНТЯБРЬ	7
ЗАГАДОЧНЫЙ И НЕДОСТУПНЫЙ	11
СТРАНА МЕЖДУ ЕНИСЕЕМ И ЛЕНОЙ	15
«ЖЕЛАТЕЛЬНО, ЧТОБЫ ВОПРОС О СИБИРСКИХ АЛМАЗАХ ТОЖЕ ДВИГАЛСЯ ВПЕРЕД»	21
НА СЕВЕРЕ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	26
«НЕОБХОДИМО... НЕМЕДЛЕННО ФОРСИРОВАТЬ РАБОТЫ НА АЛМАЗЫ»	38
ЗАВЯЗКА	44
НА СИНЕМ ХРЕБТИКЕ	44
НА КОСЕ СОКОЛИНОЙ	48
ЕЩЕ ОДНА ЭКСПЕДИЦИЯ	56
«АДРЕС ОТПРАВИТЕЛЯ УТЕРЯН»	62
QUO VADIS?	71
ГОЛОС ЗЕКА НЕ СЛЫШЕН	75
НА РАЗНЫХ ЯЗЫКАХ	83
ДВА АЛМАЗА	89
КУЛЬМИНАЦИЯ	96
О НИХ НАКОНЕЦ-ТО ВСПОМНИЛИ	96
У ЦЕЛИ	104
«ВОПРОС О ПЕРВИЧНЫХ ПОРОДАХ АЛМАЗОВ НЕ РЕШЕН»	108
А НА РУЧЬЕ ДЬЯХА... ..	116
ПОДВЕРГАЙ ВСЕ СОМНЕНИЮ!	125
ЕЩЕ О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ СОВЕЩАНИИ	130
«ДАВАЙТЕ ОПУБЛИКУЕМ ВМЕСТЕ»	135
КАК БЫТЬ СО «СМЕЖНИКАМИ»?	138
ДВОЕ В ЛОДКЕ, НЕ СЧИТАЯ ЗАРНИЦЫ	143
АПОФЕОЗ	153
НА РЕКЕ ИРЕЛЯХ И НА РУЧЬЕ ПИРОПОВОМ	153
ТРУБКА, КОТОРАЯ ПОШЛА КО ДНУ	158
ЧЬЯ РУКА?	163
НА РЕКЕ НАКЫН СОРОК ЛЕТ СПУСТЯ	168
ПЕРВОЙ — ПЕРВАЯ	175
ПРОЩАНИЕ С МИФАМИ	180
ПОСЛЕСЛОВИЕ	186
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ	191
Краткие сведения о некоторых участниках геологических исследований и поисков алмазов на Сибирской платформе в 40—50 годах XX столетия	203
Краткие пояснения геологических терминов	207

Всероссийский научно-исследовательский геологический
институт им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ)

Масайтис Виктор Людвигович

ГДЕ ТАМ АЛМАЗЫ?

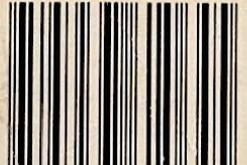
Сибирская Диамантиада

Подписано в печать 14.05.2004.
Формат 70 x 100 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 13,5. Тираж 500 экз. Заказ № 038.
199106, Санкт-Петербург,
Средний пр., 74

Цена договорная.

Отпечатано в типографии «Анатолия».
199178, Санкт-Петербург, В. О., 14-я линия, 39.

ISBN 5-93761-064-4



9 785937 610645 >