

УДК 553.81 [470.11] [09]  
ББК 26.342 г [2Рос-4Арх]

С 91

Поморские алмазы. Живая история  
Архангельской алмазной провинции,  
рассказанная первооткрывателями  
и первопроходцами / Алексей Сухановский;  
[авт. идеи Виталий Фортыгин]. - Архангельск:  
Издатель ООО «Вери Гуд Групп»,  
2017. - 336 с.: ил. - 1000 экз.

**ISBN**

**Автор идеи:**

Виталий Фортыгин

**Координаторы:**

Алексей Сухановский  
Светлана Антипина  
Денис Железников

**Дизайн, верстка:**

Дарья Кузнецова

**Корректор:**

Тамара Овчинникова

**Фотоархив:**

ПАО «Севералмаз»  
и участников поисков  
и разведки месторождения  
алмазов им. М.В. Ломоносова

**Издатель:**

ООО «Вери Гуд Групп»  
Архангельск, Троицкий, 52, офис 1109  
[www.very-good.pro](http://www.very-good.pro); [info@very-good.pro](mailto:info@very-good.pro)

© 2017, ПАО «Севералмаз»

© 2017, ООО «Вери Гуд Групп»

Отпечатано в соответствии  
с представленными материалами  
в ООО «ИПК Парето-Принт»,  
170546, Россия, Тверская область,  
Промышленная зона Боровлево-1,  
комплекс №3А, [www.pareto-print.ru](http://www.pareto-print.ru)

Книга издана  
при финансовой поддержке



**СЕВЕРАЛМАЗ**

**ПАО «Севералмаз»**

Архангельск, Карла Маркса, 15;  
тел. (8182) 65-75-07; [www.severalmaz.ru](http://www.severalmaz.ru)  
e-mail: [severalmaz@severalmaz.ru](mailto:severalmaz@severalmaz.ru)

## **В НУЖНОЕ ВРЕМЯ И В НУЖНОМ МЕСТЕ!**

**Воспоминания — это волшебные одежды,  
которые от употребления не изнашиваются.**

**Роберт Льюис Стивенсон**

Жизнь идет своим чередом, и через годы сохраняются лишь воспоминания. Эта книга представляет собой воспоминания людей, участвовавших в той или иной степени в открытии архангельских алмазов. Идея обобщения воспоминаний является одновременно и своевременной, и запоздавшей. Запоздала она потому, что одних участников тех событий уже нет, а другие – далече. Своевременна она потому, что заставляет, вспомнив о прошлом, задуматься о настоящем и на этой основе попробовать заглянуть в будущее. Недаром кто-то из мудрых людей сказал: «Будущее не придёт к тому, кто забыл прошлое».

Люди геологических профессий — это особая человеческая среда. Дружба, чувство долга и взаимовыручка для них не пустые слова, а основополагающие ценности жизни. Многим участникам открытия архангельских алмазов было совсем непросто пережить события последних десятилетий, когда в сознании множества людей эти простые и понятные слова отошли на задний план, уступив место материальным устремлениям.

Поколению архангельских геологов, чьи воспоминания содержатся в этой книге, и к которому я имею честь принадлежать, очень повезло. Они оказались в нужное время и в нужном месте. Однако нельзя забывать, что открытие того, что потом назовут месторождением – процесс многостадийный и многовременной, так как ни одну стадию из этого процесса не выкинешь. Те успехи, которые были достигнуты архангельскими геологами в конце 70-х и 80-х годах прошлого столетия, базируются и на трудах их предшественников.

История открытия каждого месторождения полезных ископаемых по-своему уникальна. Но есть и что-то общее. Мне кажется, что открытие любого крупного месторождения, а месторождения алмазов – тем более, чаще всего не «его величество случай», а закономерность, связанная цепью обстоятельств, событий, фактов и опять-таки случайностей. В первую очередь, это — концепция, идея, выдвинутая основоположниками. Затем следуют целеполагание и система управления этим целеполаганием. А дальше — упорный труд многих

и многих людей: от оператора-магнитчика и помбура до руководителей экспедиций и партий.

Судьба распорядилась так, что мы жили и работали в очень хороший и продуктивный период развития архангельской геологии. С одной стороны, мы познали все «прелести» полевой жизни с палаточными лагерями, кострами и прочей романтикой, а с другой — на нашей стороне была прекрасная высокоточная аппаратура, мощная техника, вертолеты, научные достижения отраслевых институтов. И, главное, была система поисков. Были люди, у которых можно было учиться и которые охотно делились своими знаниями с коллегами. Это было время, когда, работая в разных экспедициях, мы были не конкурентами, а единомышленниками (не было частных предприятий, и мы не были соперниками в поисках объектов работы), хотя элемент соперничества присутствовал и тогда. Каждая экспедиция или научная организация, работавшая на Зимнем берегу, хотела оставить свой след, внести свой вклад в общее дело.

Олег Куваев, описывая в повести «Территория» историю открытия чукотского золота, задавал такой вопрос своим читателям: «День сегодняшний есть следствие дня вчерашнего, и причина грядущего дня создается сегодня. Так почему же вас не было на тех тракторных санях и не ваше лицо обжигал морозный февральский ветер, читатель? Где были, чем занимались вы все эти годы? Довольны ли вы собой?..».

Думаю, что любой из участников, описываемых в настоящей книге событий, может для себя ответить на этот риторический вопрос и даже воскликнуть вместе с куваевским героем по кличке Кефир: «А ведь могём, ребята! Ей-богу, могём!».

**Иван Леонтьев, геофизик**

## **ДОРОГОЙ МОЙ ДРУГ!**

Компас ведет нас на север. Первый шаг — самый трудный. Не робей, дружище, вперед!

Перевернув эту страницу, встанем на легендарную тропу первопроходцев и первооткрывателей архангельских алмазов. Она начинается, как река, со скромного истока в глубинах веков и широким потоком горнодобывающей индустрии впадает в океан современности. Долог, непрост и тернист этот путь от летописного шлиха до полновесного тома истории компании «Севералмаз», заложившего четверть века назад на Архангельском Севере основы горного дела. Память о временах первооткрывателей хранит трудовой коллектив ПАО «Севералмаз» во главе с генеральным директором Андреем Васильевичем Письменным, хранит и развивает традицию самой молодой и перспективной отрасли индустрии Севера.

Открытие первого алмазного месторождения в Европе — событие уникальное, эпохальное, знаменательное. Это гордость России, часть ее мирового престижа, надежное звено отечественной экономики. За обретением Ломоносовского месторождения стоит огромный труд множества людей, которые лучшие годы своей жизни превратили в наглядное доказательство несуществующего, в успешное отыскание отрицаемого.

Мы пойдем геологическими маршрутами прошлого века, прочертившими линию судьбы каждого из наших героев. Их рассказы порой расходятся в деталях, но едины в главном, определившем факт открытия Архангельской алмазоносной провинции. Ее явление разорвало шаблоны и, словно преломившись в алмазном кристалле, создало новые научные представления о земных глубинах. Мы шагнули в новый век со свежими, прорывными представлениями о земных кладовых.

Будем благодарны первооткрывателям и первопроходцам за их терпеливый подвиг, за их профессиональную сплоченность и упорную веру, за их беззаветный и бескорыстный пример служения главному делу своей жизни. Не требуя благодарности, они буквально за руку привели поколение своих детей и внуков к алмазной сокровищнице Севера, свято надеясь на лучшее в тех, для кого искали и строили светлое будущее.

Низкий поклон и вечная слава беспримерной гвардии геологоразведки!

**Автор**

Алексей  
СУХАНОВСКИЙ

# ПОМОРСКИЕ АЛМАЗЫ

Живая история  
Архангельской алмазоносной провинции,  
рассказанная первооткрывателями  
и первопроходцами



Архангельск  
2017

# СОДЕРЖАНИЕ

## **ЗВЕЗДЫ НЕДР (геологический разрез).....9**

Репер первый

### **ПИСЬМА ДЕВОНСКОГО ПЕРИОДА**

Эоновы ладони (пластовая интрузия).....	14
Шлихи былин в лотке столетий.....	15
Николай Кольцов. Взрывник и трубки взрыва.....	18
Ненокские диатремы. Поле исканий.....	24
Нарисованная дверь «Болванцев».....	34
Анатолий Станковский. Становой хребет интуиции.....	37
Поморская голконда. Щит веры.....	49
Михаил Толкачев. Стратегия титанов.....	53
Рубикон Кулойской площади.....	62
Неизведанная территория.....	67
Житье-битье-колотье да перекасти-поле.....	74
Краеугольный камень Мелы.....	85
«Через Ширшу в Маймаксу».....	91
Секретное слово «кимберлит».....	105
Владимир Гриб. Искать неустанно.....	106

Репер второй

### **АЛМАЗНЫЕ ЗАЛПЫ ГЛУБИН**

Магматическая увертюра (экструзивный купол).....	112
«Аэромагнитка». Тень иголки в стоге сена.....	114
Первый кимберлит.....	117
Красноречие аномалий.....	130
«Офицерская команда».....	142
Кимберлитовые поляны Ломоносова.....	148
Яков Земцовский. Буровая закалка.....	164
Надежные крылья геологии.....	168

Репер третий

## **ВКУС ДИАМАНТОВОЙ МАГМЫ**

Мамонтовы ходы (кимберлитовая диатрема).....	180
Евгений Козловский. Ключи от будущего.....	182
Лев Ровнин. Первопроходцы недр.....	184
Орлы мух не ловят.....	187
«Сталинский маршрут № 510».....	189
Зимник. «Дорога жизни».....	191
«Поморская» шахта № 1.....	206
Николай Карпов. Гвардия геологии.....	220
Экспедиция № 17. Штурмовой отряд Мингео.....	224
«Автопролаз». Тучкинская дорога.....	233

Репер четвертый

## **АБСОЛЮТ ШКАЛЫ МООСА**

Аномалия человеков (вулканический обелиск).....	244
Семен Астафьев. Добрый дух Севера.....	247
Пометка: «О шахте ни слова!».....	252
Проходка взрывчаткой. Из запрещенного.....	263
Диаметральное решение.....	266
Чистого обогащения ради.....	278
ЭРОК. Любой опыт — впрок!.....	283
«Полусухой закон».....	292
Живые и мертвые.....	295
Жили-были геологоразведчики.....	299
Работая с огоньком, давали жару!.....	303
Блестящая защита.....	308
Послесловие к подвигу.....	317
Алмазное созвездие.....	321

## **РОССИЯ — БЕЗДНА МОГУЩЕСТВ**

(геологический профиль в 3D).....	329
-----------------------------------	-----





# ЗВЕЗДЫ НЕДР

(геологический разрез)

**Mente et malleo**  
(Умом и молотком).

## Старинный девиз геологов на эмблеме Международного геологического конгресса

Это было так, дружище.

«Я найду их, — сказал он на пороге и поправился, досадуя на мальчишескую горячность своих бывалых тридцати шести лет: — Мы найдем их, и я принесу тебе их целую горсть». Он был из редкой породы людей, созданных идти напролом, даже если порой приходилось подавать крученный мяч сломанной рукой.

Многие клянутся достать для любимой звезду с неба. И мало кто обещает извлечь созвездия из недр. Не у всех хватает на это фантазии, упорства и трудолюбия, ведь алмазы — звезды земного космоса...

Он шагнул в распахнутый дверной проем из домашнего тепла, шагнул в разверстую вертолетную полость, в синеватый беломошник северной тайболы, в неизвестность маршрута, в рукопожатие товарищей по общему делу. Да, он не был одинок на старте к звездам недр. То, во что они верили, у многих вызывало только усмешки: «Не ловите журавлей, хватайте синиц полными горстями!» Конформизм полюсно разваливает молодежь необходимостью выбора: одному — тропа в беспредельность, другому — уютная рутина.

По сверчку и шесток. Начиная с красной строки, с пустоты отточия, эти чудачки уже стояли на другой планете. Невзошедшие созвездия двенадцатигранных каталановых тел лежали у них под ногами.

«Мы найдем их, ребята, обязательно найдем!»

Искатель живет лишь для того, чтобы сделать геологическое открытие, быть причастным к большому, важному для всех — сейчас и на поколение-другое вперед. Другого секрета бессмертия у него, философа недр, нет. Он обязан сделать честную попытку

реализовать свое предназначение, вложив силу природы в буровой снаряд идеи, рожденной опытом, знанием и интуицией.

Геология — наука строгая, дисциплина в ней строевая, от корней Корпуса горных инженеров (1834) пошедшая. Там и горный мундир, и генеральский погон, и скрещенные молоты на эмблеме. Военизированный статус и творческая жила геологии подчинены суровой воле полевого сезона, заряженного ядром задач. Но мысли здесь обязаны ходить четким армейским строем, уметь безупречно побеждать и стоически терпеть поражения, не умирая. Впрочем, солдата геологии дальше поля не пошлют, меньше отряда не дадут: одним плечом — в ляжку рюкзака, другим — налегая на ветер...

Держись, геолог, крепись, геолог, ветродруг и солнцезабрат! Планета твоя — алмазный ромбододекаэдр с 14 вершинами и 24 ребрами: восходя, балансируй!

«Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет и уже, в конце концов, исполнение венчает мысль». Приложив к истории северных алмазов это космическое лекало К. Э. Циолковского, получим когнитивный ключ к истории открытия Архангельской алмазонасной провинции.

КПД разведчика недр коллективен. Но ответственность — персональна. Индивидуален только детонатор идеи, бризантной силой труда подрывающий кровлю косных представлений. Труд геолога, посеянный «в поле», всходит хлебом промышленности и дает возможность потомкам встать на плечи индустриальных титанов. Судьба России — в этом, иного ей не дано от природы: «Горы хлеба и бездны могущества».

Космический пророк Отечества, полуглухой провинциал-самоучка в шлихе своего времени увидел зерно главного, отгадав по нему предназначение и будущность нашей великой страны...

Задача-максимум для гармоничной нации такова. Дальше — действительно только космос, о котором мы знаем больше, чем о земных недрах. Самая глубокая в мире скважина (Кольская сверхглубокая, 12 262 м) — это, по сути, кнопка, воткнутая в глобус. Не глубже!

Глуби земные — самая неизвестная человеку среда, а меж тем планета наша — живая суть. Континенты, словно вершины айсберга литосферы, движутся сквозь миллионы лет, и так в бесконечности безразмерного плывут, кружась и сталкиваясь, щиты и платформы обломками Родины и Паннотии.



Первые алмазы Ломоносовского месторождения  
(Архангельская область)

## Поморские алмазы

---

Мы живем на них, дружище, как обреченные полярники на эфемерных льдинах планетной кожуры. Аппетитная земная корочка, испеченная океанами лавы, предельно насыщена ресурсами, возрадившими человечество из парусных пеленок до первого выхода в космический свет. И пока тезаурус тверди расступается, млекопитая индустрию, цивилизация будет иметь возможность обрести гармонию, балансируя между соблазном потребления и необходимостью созидания, чтобы решить сверхзадачу собственного преобразования.

И это так будет, друг мой.





Геологи Кулойской партии осматривают обнажение Ива-гора на правом берегу реки Сояны в 57 км от ее впадения в реку Кулой. 1976 год

Репер первый

## ПИСЬМА ДЕВОНСКОГО ПЕРИОДА

**Мы бедны знанием  
наших собственных богатств.**

**И.М. Губкин**

### **Зоны ладони (пластовая интрузия)**

Трубка взрыва — это выстрел магмы, пробивающий земную броню навывлет, оставляя в ней гематому эффузии. Пепел и алмаз, явь и загадка, механика и метафизика — многое рождалось в тот дочеловеческий миг на все времена. Некому было запомнить то, что запечатлели только земные слои, каменные книги несказанных эпох. Их спрессованные страницы сейчас листают шарошки буровых снарядов — от Нового завета живого фанерозоя к Ветхому завету brutального докембрия. Напролом — всю книгу земных времен: от четвертичной обложки к титулу неогена, к предисловию палеогена, к первой главе мела, к интриге юры, к драматизму триаса, к бурлеску перми, к саспенсу карбона, к хоррору девона, к немой сцене силура, катарсису ордовика вплоть до оглавления кембрия. Глубже роют только ортодоксы, мистически вглядываясь в адские страницы протерозоя и горячую первотвердь архея...

Алфавит геологии — стратиграфическая тельняшка планеты. Но словосочетания на языке недр криптографичны. Их предложения раскалываются лишь молотом научных гипотез. Абзацы, восходящие к глубинам осмысленного понимания слоев, осознаваемы только скважинным фехтованием. Буровое долото рапирой пишет итоговый счет на *tabula rasa* подземий. Потому каждый год искатель идет в свое каменное поле, засеянное истинами геологической истории планеты, промышляет клубни руд, корешки алмазов, животоки нефти и газа. И после полевых трудов, устало и счастливо сидя у костра на берегу незначимой пока речки, улыбается геолог своей осязаемой удаче. В его котловом вареве

— прозаическая лаврушка, ироничная и справедливая своей аналогией с лавровым венком победителя, увенчанного славой свершения...

Рыжие сполохи бивачного огня на застывшем лице человека, глядящем в вечернее пламя дня. Для него суть сущего сжата меж эоновых ладоней. Вот и все, дружище, что ты видишь, держа на ладони буро-зеленую халву архангельского кимберлита, мироточащего алмазным камнем...

### **Шлихи былин в лотке столетий**

Алмазные легенды по Северу-батюшке насыпаны щедро, но биль от побасенки в краю народных сказаний не отмоешь до шлиха водой целой Двины-матушки. Таких адамантов с крензелями отсыплют из решета в иной деревне, что только уши трещат!

Самое популярное предание, классически обосновавшееся в туристических буклетах, гласит, что первый алмаз (и довольно крупный) на Севере был обнаружен еще в XVIII веке: «По каменистому берегу р. Двина близ Орлецов в Паниловской волости Двинского (Архангельского) уезда найден большой величины алмаз, почему во время царствования императрицы Анны Ивановны (1730—1740) и был приставлен к сим берегам караул». Подробных сведений об этом камне нет, судьба его неизвестна, как и судьба десятков ему подобных алмазов, попавших в частные руки. Для науки эти кристаллы потеряны. Минералогическая наука была слаба, и за алмаз с двинского берега у Орлецов легко могли принять топаз, корунд или кварц.

Однако эта находка, возможно, стала основанием для «алмазного прогноза», обозначенного в книге «О слоях земных» Михаила Васильевича Ломоносова: «По многим доказательствам заключаю, что и в северных зеленых недрах пространно и богато царствует натура. Представляя себе то время, когда слоны и южных земель травы в севере важивались, не можем сомневаться, что могли произойти алмазы, яхонты и другие дорогие камни и могут обыскаться, как недавно серебро и золото, коего предки наши не знали и могут отыскаться». Возможность открытия алмазов в «полуночных землях» России он, основоположник русской горной науки, минералогии и химии, высказал и в своем трактате «Первые основания металлургии или Рудных Дел» (1763).

Наиболее вероятным следом этой истории стало сообщение петрографа Владимира Александровича Скрипниченко, сделанное им в работе «Методика массовых поисков обломков кимберлитов по рекам и ручьям в Юго-Восточном Беломорье» (1990): «В 1986 году обломок кимберлитовой породы был найден В.С. Щукиным в аллювии Северной Двины в районе деревни Орлецы. В 1987–1988 годах более двух десятков образцов гальки и валунов щелочно-ультраосновных брекчий кимберлитового и пикритового состава были обнаружены Д.Н. Мертвецовым в аллювиальных отложениях Северной Двины на территории Холмогорского района, причем один из образцов по результатам изучения вещественного состава был отнесен к потенциально алмазоносным кимберлитам»...

Неоднократные находки в этом районе пиропов, сопутствующих алмазам, также красноречивы, но — безответны. Точно так же в 1950-х годах в Архангельской области, на кряже Ветренный Пояс, нанесенном на карту в 1940 году географом М.Н. Карбасниковым, и на глухой реке Мезенская Пижма, в русловых отложениях при геологосъемке были найдены одиночные кристаллы алмаза и его минералы-спутники. Находки оказались малоинформативными и состоялись лишь как факты, замкнутые на самих себя.

Историк отечественной алмазной отрасли Ришат Нургалиевич Юзмухаметов объясняет стратегический посыл, подвигнувший руководство страны к поиску алмазов: «В конце 1920-х — начале 1930-х годов перед СССР остро встала проблема обеспечения потребностей народного хозяйства отечественными алмазами. До 1938 года СССР импортировал алмазы на сумму свыше 2 млн руб., причем такое количество алмазов удовлетворяло только половину потребностей промышленности. Перед Второй мировой войной СССР расходовал в среднем около 23 тыс. карат технических алмазов в год — столько, сколько США — в 1926 году.

«Алмазная проблема» носила и экономический, и политический характер, поскольку обеспеченность собственными техническими алмазами напрямую влияла на рост промышленного и оборонного потенциала, а ведущие западные страны имели возможность оказывать давление на советское правительство путем регулирования экспорта алмазов в СССР.

Систематические работы по изучению алмазоносности нашей территории начались в том же 1938 году с привлечением ведущих институтов Комитета по делам геологии — ЦНИГРИ, ВСЕГЕИ



и ВИМС, треста «Золоторазведка» (Наркомат цветных металлов), института «Механобр». Первыми геологами-алмазниками стали сотрудники специальных групп, организованных во ВСЕГЕИ — А.А. Аверин, А.П. Буров, Н.П. Вербицкая, Г.А. Виллер, А.И. Волкова, Н.Н. Гераков, С.А. Годован и другие. Общую координацию работ осуществляло Алмазное бюро.

В июне 1938 года Александр Петрович Буров подготовил для Комитета по делам геологии «Краткую записку по вопросу о постановке работ на алмазы в 1938 году в связи с отпуском дополнительных кредитов» и записку «Прогнозы для поисков алмазов СССР».

Поисковые работы в предвоенные годы были сосредоточены в районах, где уже случались находки алмазов: на Урале, Кольском полуострове, в Восточных Саянах, на Енисее. И главной задачей поисковых партий была проверка подлинности старых находок алмазов. Кроме того, они должны были выяснить геологические обстоятельства прежних находок алмазов и установить поисковые критерии, пользуясь которыми можно было бы приступить к поискам алмазов в новых районах.

Первые положительные результаты по теме алмазоносности на Севере, по сообщению Р.Н. Юзмухаметова, принесли полевые работы 1938—1939 годов. В 1938 году геологической партией ВСЕГЕИ (М.Л. Лурье, А.А. Кухаренко) была проведена ревизия на алмазоносность массива ультраосновных пород у станции Африканда на Кольском полуострове. Алмазов здесь не обнаружили, но установили некоторое сходство пород Африканды с южно-африканскими кимберлитами.

Геопартией ВСЕГЕИ под руководством Владимира Сергеевича Трофимова в 1938 году были проведены исследования ультраосновных пород на алмазоносность в западной части Онежского района Архангельской области. Основанием для выбора данного района послужил факт обнаружения в местных ультраосновных породах свободного углерода магматического происхождения. Его наличие предполагало возможность кристаллизации алмаза из магмы. Но работы на местности показали, что в этих породах благоприятных условий для рождения алмазов не возникло.

Геолог В.С. Трофимов с 1937 года участвовал в инициативной группе по поискам алмазов в СССР, реорганизованной в 1940 в Уральскую алмазную экспедицию. Здесь ученый работал до 1947 года. Открыл алмазоносные россыпи на Урале. В 1944—1945 годах

выполнил работу по выявлению благоприятных алмазоносных структур на территории СССР, что послужило началом интенсивного изучения Якутской алмазоносной провинции. Но стартовой площадкой для Трофимова стала именно Архангельская область, куда он пришел по следам своего коллеги — геолога Николая Федоровича Кольцова, ставшего в истории архангельских алмазов одной из опорных фигур. Таким образом, северные диаманты, еще не явившись на свет науки, уже способствовали открытию алмазных месторождений в Европе.

### **Николай Кольцов. Взрывник и трубки взрыва**

Говоря об инженерере-геологе Н.Ф. Кольцове, остановимся только на фактах. Кроки его трагической биографии, оборванной болезнью на 33-м году жизни, скупы. Большинство сведений сохранилось лишь в материалах дела, хранящегося в архиве РУ ФСБ по Архангельской области.

Николай Федорович Кольцов родился в Баку 22 мая 1907 года в семье священника (церковного регента). С 13 лет, как многие мальчишки того времени, жил своим трудом. По некоторым сведениям, добровольцем участвовал в Гражданской войне на стороне красных, в 1920—1922 годах служил в РККА телефонистом, писмоводителем в ОСО II Северокавказской армии, рядовой запаса. До 1924 года «жил при отце». Беспартийный. С 1925 года, имея среднее образование, пошел в служащие. Есть данные, что освоил профессию взрывника, работал в Бюро подрывных работ в сельском хозяйстве и промышленности «Взрывсельпром».

28 декабря 1930 года был арестован в Москве по «церковному делу», но на допросе показал, что «в церковь не ходит и в церковной общине не состоит». За антисоветскую агитацию ОСО при Коллегии ОГПУ СССР 3 января 1931 года осужден по статье 58-10 УК РСФСР с приговором — 3 года административной высылки в Северный край и срок отбыл полностью.

Судя по всему, в геологии Н. Ф. Кольцов был самоучкой-практиком, что по тем временам, когда в СССР происходило широкое становление высшей школы, было нормальным явлением: «Ввиду своего социального происхождения не смог получить образования, но получил хороший опыт жизни». Работал старшим коллектором в УПИТЛаге (Ухто-Печорский исправительно-трудовой



Инженер-геолог Николай Федорович Кольцов с буровиками  
[сидит в центре, глядя влево].

Соцгородок завода № 402 на острове Ягры, 1936 год

лагерь), затем переведен в Архангельск, где устроился прорабом в Северный геологический трест (СГТ). Проживал по адресу ул. Поморская, 68 в комнате площадью 16 кв. м в квартире номер 1, у своего тестя, Константина Алексеевича Акимова (1886—1937), заместителя управляющего треста «Северолес». С 1932 года был женат на его старшей дочери, Галине Константиновне, с которой у них в 1935 году родился сын Сергей.

В должности начальника Приморской инженерно-геологической партии СГТ на строительстве оборонного завода № 402 в 1936 году 29-летний Кольцов проводил инженерно-геологические изыскания на территории поселка Судострой (ныне город Северодвинск) и Первомайского района Архангельска (ныне город Новодвинск). По договору с Главным управлением соледобывающей промышленности «Главсоль» с июня 1936 по январь 1937 года занимался поиском рассолов на Онежском полуострове.

Работая в качестве начальника Ненокской скважины, неподалеку от деревни Неноксы он обнаружил вулканическую брек-

чую, как оказалось позже, сделав тем самым серьезную заявку на открытие трубок взрыва. Впрочем, Николаю Федоровичу в тот момент было совсем не до геологических открытий, судя по аргументам его кассационной жалобы.

Ситуация в тресте была напряженной — в регионе разворачивались большие индустриальные стройки, нагрузка на геологов, ведущих изыскательские работы, была велика, обозначились проблемы с кадрами, с дисциплиной, с системностью деятельности. Это трагически отразилось в периоде репрессий, смешавших воедино организационно-производственные просчеты и политическую конъюнктуру.

Комплекс специфичных событий жесткой эпохи становления промышленности причудливо-драматично переплелся с первым, практически случайным шагом к алмазной тематике: «В июне 1936 года буровыми работами обнаружено полное несоответствие геологического строения района Неноксы с данными региональной геологической съемки, которые послужили основанием при составлении производственной сметы, календарного плана работ, а также при составлении договора. Вместо глинистых сланцев девона первой буровой скважиной были неожиданно встречены вулканические туфы с включением в них кусков и глыб основных кристаллических пород. Несоответствие скорости бурения глинистых сланцев и кристаллических пород замедлило работу и тем самым привело к нарушению календарного плана работ.

Подобное несоответствие между предполагаемыми и фактически пройденными породами обнаружено при бурении самой глубокой скважины, где сказался и недостаток бурового оборудования. Вследствие этого руководство Севгеолтреста, не выявив истинных причин, случайно или сознательно взвалило на меня проявившиеся «убытки» с затратами, на которое руководство треста пошло сознательно, испытывая большой геологический интерес к углублению Ненокской скважины». Кстати сказать, ее проектная глубина составляла 90 метров, а на деле пробурили до 190 метров!

В популярном естественно-историческом журнале Академии наук СССР «Природа» (№ 7 за 1937 год) в разделе *Varia* («Разное») на 131-й странице Кольцов опубликовал статью о следах вулканизма. Этот краткий отчет в авторитетном научном журнале стал, по сути, отправной точкой фактологически обоснованных поисков на алмазы в северном регионе России — «Следы вулканической де-

тельности на Онежском полуострове.»

В 1936 году Северным геологическим трестом в районе села Ненокса начаты разведочные работы с целью выяснения промышленного значения месторождения рассолов поваренной соли.

Село Ненокса находится на Онежском полуострове и расположено по речке Верховке, впадающей в Северо-Двинский залив Белого моря, в 73 км от г. Архангельска. В программу работ было включено бурение нескольких глубоких скважин для выяснения засоленности девонских отложений, из которых сложена северо-восточная часть полуострова.

При бурении первой скважины вместо песчаников и глин онежского девона на глубине 19 м, под четвертичными отложениями, была встречена брекчиевидная порода. Скважина была пробурена до глубины 110 м и законсервирована, не достигнув подошвы указанной породы, характер которой по всей пройденной толще почти не изменялся. При полевом, макроскопическом, описании она представлялась состоящей из отдельных кусочков темных пород, связанных серым и темно-серым цементом. Цемент содержит в изобилии кристаллы черного минерала. Некоторые разности породы имеют темно-серую окраску с фиолетовым оттенком.

В породу включены куски зеленоватого песчаника, гнейса и гранита. Слоистости не наблюдается. Не наблюдается также оплавления включений. Под микроскопом, по определению Н.В. Альбова, брекчиевидная порода оказалась состоящей из обломков основных эффузивов, крупных и мелких кристаллов пироксена и хлоритизированных зерен роговой обманки. Большую роль играет раскристаллизованное стекло. Н. Ф. Кольцов».

Вполне скупое сообщение, редакторски аффилированное из авторского сообщения. Сугубое наблюдение специалиста без выводов и провидческих протуберанцев. Оно констатировало необычное проявление недр для весьма «спокойного» геологического района. Ничего научно-революционного, никакого пробоя мысли. Он случится позже, когда геологи следующего поколения, увидев эти скупые строки, прочитают меж строк иное, Кольцовым не написанное, но пониманию специалистов уже явленное...

30 декабря 1937 года в Архангельске последовал новый арест молодого инженера-геолога. Судебная Коллегия по уголовным делам Архангельского областного суда обвинила Н.Ф. Кольцова в «хозяйственных упущениях и распространении контрреволюционных измышлений». Бардак в ведении документации и вообще в

организации работ на Ненокской скважине здесь сыграл против Н. Ф. Кольцова. На основании ст. 109 УК РСФСР и ст. 58-10 ч.1 УК РСФСР 25—27 января 1939 года ему был вынесен приговор — 7 лет лишения свободы с последующим поражением в правах на 3 года.

Уголовной коллегией Верховного суда РСФСР этот приговор был отменен, а дело, неубедительно претендовавшее на раскрытие контрреволюционно-вредительской организации в Севгеолтресте, передано на новое рассмотрение со стадии предварительного следствия. Кольцов мужественно и аргументированно сражался за свою свободу и невиновность. Документы донесли его почерк — чисто «геологический», четкий, бисерный, округлый и ровный. Доводы Н. Ф. Кольцова последовательно разрушили обвинительную архитектуру дела: «Моих преступлений в Севгеолтресте нельзя найти даже с микроскопом».

Настояниями жены и в связи с тяжелым заболеванием (острый двусторонний туберкулез легких) Н.Ф. Кольцова 25 мая 1939 года освободили из-под стражи с подпиской о невыезде. Галина Константиновна многократно просила руководство областного управления НКВД позволить перевезти мужа к его матери, Надежде Федоровне, в Пензу.

В следственном деле № 25416 сохранились отчаянные письма на обороте географических карт. На одном из них по странному и символическому совпадению обозначено Беломорско-Кулойское плато, текут синими жилками Золотица, Сояна, Кулой — алмазная территория Севера... 24 июля 1939 года Н.Ф. Кольцов скончался. Четыре месяца спустя дело закрыли. Николай Федорович был реабилитирован летом 2002 года.

Родственники Кольцова ныне проживают в городе Луга Ленинградской области, в Ярославле и Таганроге. Кстати сказать, старший брат, Петр Федорович Кольцов (1904—1981), отбывавший одновременно с Николаем трехлетнюю административную ссылку в Архангельске, был известным на Севере театральным композитором, фольклористом Северного русского народного хора, заведующим музыкальной частью Архангельского областного драмтеатра, худруком Архангельской областной филармонии...

Николаю Федоровичу не было суждено развить перспективную, со временем ставшую уникальной тему. Впрочем, и его основная деятельность изыскателя была далека от исследовательской стези классического геолога.

Кольцов, пожалуй, был одним из многих геологов Севера, сде-

лавших огромный вклад в строительство региональных гигантов индустрии — завода № 402 (Севмашпредприятие), Архбумстрой (Архангельский ЦБК), Маймаксанского гидролизного завода и многих других.

Имя его кануло в безвестие на долгие годы. Последующие геологические исследования на Онежском полуострове ушли в сторону от намеченной стратегической темы. Час северных алмазов еще не пробил.

Историческая справедливость была восстановлена только в конце 60-х — начале 70-х годов XX века. Геолог Анатолий Станковский с товарищами нашел и доказал наличие трубок взрыва на Онежском полуострове, наполненных эруптивной брекчией. Изучая материалы геологического фонда, Анатолий Федорович вышел на след Н.Ф. Кольцова, апологетизированного ныне в архетипичном образе «алмазного Иоанна Предтечи».

Так или иначе, его заметка в журнале «Природа» стала в 70-х неким подтверждением правильности выбранного пути геологического поиска алмазов.

Выписка из «Отчета о результатах комплексной геолого-гидрогеологической съемки масштаба 1:200 000 в Онежском и Приморском районе Архангельской области» (Ненокская ГСП, 1965—1973, авторы А.Ф. Станковский, О.И. Сафонов, И.А. Вартанова, М.А. Данилов, Е.М. Веричев, А.А. Ростовцева) подтвердила стартовый факт алмазной предыстории Севера: «Вблизи Неноксы около оз. Лывозера в 1936 году при изучении Ненокского месторождения рассолов Северным геологическим управлением была пробурена скважина «В». На глубине 19,2 м под четвертичными отложениями скважина вскрыла своеобразную породу брекчиевидного облика, состоящую «из обломков основных эффузивов», и прошла по ней до глубины 110 м, где и была остановлена. Породы были определены как «туфы основных эффузивов» (Кольцов, 1937). Позднее их описали как граувакки (Альбов, Розанова, 1940). В.М. Сергиевский в 1948 году — как типичные туфобрекчии и туфы щелочных базальтоидов. Близкой точки зрения придерживался Л.Я. Харитонов [1955]». Так наметился четкий тематический прорыв.

Сегодня Николай Федорович Кольцов (1907—1939) по праву признан первооткрывателем Ненокского поля трубок взрыва. В память о геологе его именем — «Кольцовская» — весной 1983 года названа одна из кимберлитовых трубок Золотицкого кимберлитового поля на Зимнем берегу вблизи алмазного месторожде-

ния имени М. В. Ломоносова.

Геолог Владимир Васильевич Вержак точно оконтурил спорадическую предысторию северных алмазов: «Свидетельства о находках алмазов сохранились в народных былинах, хотя и без подтверждения фактами и документами. Открытию алмазных месторождений по всему миру всегда предшествовали некие народные легенды, слухи и прочие изустные жанры, происхождение которых весьма смутно.

Конечно, судить об алмазоносности региона, основываясь лишь на кольцовском открытии, было нельзя. Ультраосновные породы разбиты на три класса, среди которых только гипабиссальные породы содержат серии, доказавшие свою алмазоносность — лампроитовые и кимберлитовые. Н.Ф. Кольцов совершенно не коснулся алмазной темы, но благодаря его ненюкским «грауваккам» зацепка все-таки возникла.

Впоследствии этой темой занималась большая группа геологов ЦНИГРИ, которые исследовали геологические условия не только Архангельской области, но и всего Европейского Севера по перспективам на полезные ископаемые, в том числе и на алмазы. Опираясь на полевые результаты, они дали категорически отрицательную оценку алмазоносности Севера».

Геологический поиск похож на прибой: сначала волна расширяется о стену, удар за ударом, а потом однажды стена рушится под напором очередного наката. Тридцать лет понадобилось, чтобы поднялся новый вал интереса к алмазному потенциалу Севера. Свежее поколение геологоразведчиков двинулось на решительный штурм природной загадки!

### **Ненюкские диатремы. Поле исканий**

Горячим, почти романтическим сторонником поисков алмазов на Онежском полуострове был инженер-геофизик Центральной Архангельской комплексной геологоразведочной экспедиции, секретарь комитета комсомола ЦАКГРЭ Михаил Александрович Данилов. Позднее он вспоминал в одном из своих очерков: «7 апреля 1968 года архангельская областная молодежная газета «Северный комсомолец» на первой и второй страницах опубликовала почти сенсационные материалы — сообщение ТАСС «Архангельские геологи вышли на поиски алмазов в глубь Онежского полуострова»



и очерк журналиста, главного редактора «молодежки» Бориса Суфтина. Рассказ «Тайна потухших вулканов» повествовал о том, как мы открыли первое поле типичных «трубок взрыва». Парадоксально, но сенсация осталась почти незамеченной и по достоинству не оцененной. Причиной было всеобщее неверие в будущие алмазы». О них, собственно, не было ни слова.

Так что областной Главлит (Главное управление по делам литературы и издательств, осуществлявшее цензуру печатных произведений и защиту государственных секретов в СМИ в период с 1922 по 1991 год) явно не допустил промашки. Сотрудник цензуры внимательно читал все гранки «молодежки», действуя согласно инструкции, «номерной» образец которой хранился в сейфе каждого главного редактора (в том числе и у Б.Г. Суфтина).

После прочтения свежего номера, готового к подписанию «в печать и в свет», цензор «литовал» выпуск — ставил оттиск с личным номером, скажем «Л-120». Этого было достаточно для легитимизации очередного издания, будь то газета, журнал или книга... Информационный вброс, видимо, был неслучаен. Но романтическое восприятие поиска на онежских трубках взрыва мало сочталося с прозой действительных результатов.

К югу от села Ненокса на левом берегу реки Верховки в урочище Болванцы в 1958 году при поисковых работах на стройматериалы Солзенской партией Архангельской экспедиции СЗГУ было обнаружено обнажение эруптивной брекчии, подобной породам кольцовской скважины «В». При проведении геологосъемочных работ Ненокской партией в этом месте в 1965 году была поставлена наземная магнитная съемка масштаба 1:2000. Она выявила локальную положительную аномалию вертикальной составляющей магнитного поля округлой формы. Резкое различие величины магнитной восприимчивости пород скважины «В» и осадочных отложений района позволило достаточно уверенно и надежно отождествить магнитную аномалию с телом эруптивных брекчий и установить их залегания под четвертичными отложениями.

Вследствие этого на правом берегу реки Верховки на площади 60 кв. км была поставлена наземная магнитная съемка масштаба 1:25 000, а на левобережье магнитное поле изучалось по редкой сети маршрутов. Итогом работ явилось установление характера магнитного поля бассейна нижнего течения Верховки, выявление еще шести локальных магнитных аномалий («Карахта», «Куртяево», «Болванцы», «Устьева», «Луговая», «Угна»), подобных ано-

малии «Лывозеро» в кольцевой скважине «В».

Бурением и горными работами были вскрыты контакты эруптивных брекчий с вмещающими осадочными породами в пределах аномалий «Лывозеро», «Карахта», «Болванцы», что вместе с данными магнитометрии позволило однозначно установить трубообразную форму их залегания. По устному сообщению сотрудников ЦНИГРИ, работами Архгеолтреста при участии ЦНИГРИ в 1971—1973 годах в трубках взрыва «Карахта» и «Болванцы» были обнаружены два мелких зерна пироба, а на нескольких участках в пределах Онежского полуострова установлены пиробовые аномалии.

Первооткрыватель Ломоносовского и Верхотинского алмазных месторождений, заслуженный геолог России Елисей Михайлович Веричев рассказывает о геологоразведке того времени, взявшей в разработку просторы Онежского полуострова: «Мой путь к алмазам начинался, пожалуй, вместе с трудовой биографией. Если выстроить все этапы, то увидим, что они связаны меж собой, как цепь событий, предшествовавших открытию Архангельской алмазонасной провинции. А начиналось все с геологической съемки масштаба 1:200 000, которую на Онежском полуострове проводила Ненокская партия.

Ее база находилась в поселке Покровское под Онегой. Начальником ее была Нина Евгеньевна Калининкова. Сюда я приехал в 1966 году после окончания Кировского горного техникума работать техником-геологом. Мне было поручено проводить работы по геологическому обеспечению бурения скважин (устанавливать буровую в точке заложения скважины в соответствии с проектом работ, контроль за выходом и качеством керна, правильностью укладки в керновые ящики и его геологическое описание.

Бурение скважин проводилось в окрестностях села Ненокса (в 40 км западнее Северодвинска). В геологическом отношении этот район, кроме многочисленных выходов минеральных вод и рассолов, интересен еще и тем, что здесь были вскрыты необычные для здешних мест породы вулканического происхождения. Одной из задач, проводимых нами на участке работ, стало выяснение сути находки Кольцова.

В нашей буровой бригаде были одни женщины, бригадиром — мужик. Бурили вручную: деревянная тренога из бревен, две-три бабы, потолще и поувесистей, для создания давления на забой садились сверху на специальный хомут, закрепленный на буриль-



Елисей Михайлович Веричев

ных трубах, а остальные, ухватив деревянные рычаги, вставленные в хомут, ходили по кругу и вращали трубы. Пробурить скважину глубиной 110 м — это адский труд. Даже представить трудно, как уставали эти бедные буровички...

Во время работ буровой мастер, руководивший бригадой, крепко подзапил, и Н.Е. Калинин поставила меня поруководить командой «на месяц-полтора». В итоге старшим буровым мастером вместо месяца проработал полтора года. Это стало для меня хорошей школой.

Платили за работу с метра проходки по категориям породы. На том буровики и хитрили, закрывая наряды. Как-то в одной из скважин в керне попался крупный кусок кремня. А это 12-я категория пород, самая дорогая в бурении. Судя по геологическому разрезу, здесь ничего подобного быть не должно! Прошелся с лупой по керну и нашел в трещинке зерно: ну надо же, какая логичная находка — пшеница на глубине 60 метров! Взял ребят за горло и они признались, что привезли кусок кремня с собой аж из Плесецкого района и подбросили в скважину, чтобы увеличить себе выработку по категории сложности. Вполне могло и сойти с рук. Вот же хитрованы! А геологи потом затылки чешут: откуда в породах такая нестыковка, что за геологический феномен? И начинают фонтанировать гипотезами... Позже буровики иногда пытались обмануть меня, на что я им говорил: «Ребята, если надо, я вас сам научу, как начальника обдуть надо. Так что не пыжьтесь понапрасну — я эту лямку буровую досконально знаю».

Прошли две наклонные скважины, чтобы подсесть найденную Н.Ф. Кольцовым породу и определить характер ее залегания — пластовое или вертикальное тело? В конце концов, поняли, что это трубка взрыва, которая получила название трубка «Лывозеро». Затем при заверке магнитных аномалий, выявленных архангельскими геофизиками под руководством М.А. Данилова, моей буровой бригадой были вскрыты еще две трубки — «Карахта» и «Куртяево». Так я впервые познакомился с термином «трубка взрыва» и её строением.

Вскоре в Ненокскую партию прибыл гидрогеолог Олег Иванович Сафонов. Родом с Онеги, хороший специалист, работал в Коми АССР, свое появление в Ненокской партии объяснял шуткой: «У меня лицо такое, что ни один милиционер мимо не пройдет. Так что не смог я в Коми оставаться — все время за беглого зэка принимали. Если сижу на станции в ожидании поезда, патруль обяза-

тельно проверит документы, мол, лицо у вас такое подозрительное...» Вскоре к нам пришел главным геологом партии и Анатолий Федорович Станковский, окончательно переехавший в феврале 1962 году на работу в Архангельск. Так я познакомился с людьми, которые стояли у истока результативных поисков алмазов на Архангельском Севере.

Станковский был вспыльчив, но быстро остывал. Приходил в ярость, встречаясь с враньем и подлогом. Органически не мог этого терпеть! Это особенно важно в геологии — быть честным. Хорошего геолога вообще характеризует стремление к патологической честности. Объяснение простое: по твоему маршруту никто не пройдет, может быть, еще лет сто, поэтому свой след на карте надо оставлять максимально точно и полно. Описать то, что наблюдаешь, а не то, что хочется видеть. Все, что занесено в геологический блокнот — неприкосновенно: вымарывать категорически воспрещено, даже если первое впечатление показалось сомнительным. Выводы — в конце маршрута. Я провел в поле двадцать сезонов — с 1966 по 1985 год, знаю, о чем говорю.

Геологу надо любить свою работу, только тогда достигается профессиональный уровень, на котором по-настоящему раскрываются таланты. Случайные люди в нашей профессии обречены на неудачу. В лучшем случае они станут ремесленниками, которые в поле работают и воют по учебнику, без вдохновения и жажды преодоления...

Обогащение 50-тонной пробы, взятой на трубке «Болванцы», ничего не дало: пусто. Да и породы оказались не кимберлитовыми. В ненокских трубках не оказалось ни алмазов, ни их спутников. И на этом районе был поставлен окончательный крест. Тема алмазоносности Онежского полуострова по сути была закрыта с отрицательным результатом.

В число приоритетов на тот момент вышла перспектива алмазоносности Тимана. В его россыпях нашли настоящие алмазы. Неудивительно, что меня потянуло именно туда, где происходило нечто незаурядное. Но начальник Северодвинской партии И.В. Рипинский, несмотря на настойчивые просьбы Юрия Павловича Ермоленко, который руководил работами на Тимане, не отпустил меня. К той поре я уже успел поработать прорабом горных и буровых работ, диспетчером Онежского куста геологических партий, начальником съемочного отряда, инженером-сметчиком. Был хорошо знаком с тиманскими проектами, обсчитывая их сто-

имость. Курьез в том, что туда перевели работать мою беременную жену, Валентину Николаевну: вдвойне обидно!»

Полевые годы на диатремах Онежского полуострова вспоминает геофизик Владимир Михайлович Помыткин: «4 апреля 1970 года я пришел в геофизический отряд М.А. Данилова, занимавшийся массовыми поисками. Оттуда меня направили в Северодвинскую партию на электроразведку. Работал на Онежском полуострове, участвовал в съемках и бурении на никель — от Онежья до Каргополя. Бурили станками ЗИФ-300 и ЗИФ-650 до кристаллического фундамента, пытаясь картировочными скважинами глубиной до 300 метров заглянуть под осадочный чехол восточного склона Балтийского щита. Работали в абсолютной глухомани без единого населенного пункта. Вся жизнь на полуострове была связана с морем, по побережью которого тянулась редкая цепь рыбацких деревень и сел.

Осенью 1970 года образовался Верховский отряд, нацеленный на изучение ненюкских трубок взрыва, которые в то время были практически не исследованы. Работали по всему побережью полуострова, пробираясь вдоль него на лодках и по литоралиям.

В 1971 году мы исследовали территорию неподалеку от Неноксы вверх по реке Верховке вплоть до Куртяево, где были открыты еще несколько трубок взрыва. При площадных поисках рубили три магистрали, отстоящие друг от друга на два километра, и между ними — профили, по которым парами вели магниторазведку с магнитометром М-23 (до этого были М-17 и М-18). Делая теодолитные ходы, геодезисты нумеровали и заверяли профили, привязывая их достаточно точно — погрешность была незначительной.

На маршруте оператор работал с прибором, а «записатор» фиксировал показания и вел ориентирование на местности, двигаясь по азимуту. Таким образом выявлялись магнитные аномалии. Эта технология применялась и позже при наземной магнитосъемке на Беломорско-Кулойском плато. Расстояние между профилями — 250 метров, между структурными точками — 50 метров: летом вымеряли шагами, зимой — 25-метровой веревкой. Магнитометр выставляли на треноге по уровню. На отработку точки уходила одна минута. Потом прибор на плечо и — дальше!

Примечательно, что в Куртяево, известном своими целебными минеральными водами, легендарный источник напоминал своим видом какое-то языческое капище. Народная молва приписывала здешней воде волшебную силу, одолевающую любые женские бо-

лезни. Грязи и рассолы отсюда встарь возили даже в Москву.

Со временем эта вера в чудодеяние обрела весьма экзотическое выражение: все деревья и кусты в районе куртяевского родника были сплошь увешаны трусами, лифчиками, комбидрессами и прочими бабьими тряпками. А вода здесь действительно холоднущая, просто ледяная...

В 1972 году под началом Вячеслава Максимовича Южакова я участвовал в разбурировании магнитных аномалий, обнаруженных в долине реки Верховки. Брала пробу породы, состоявшей из эруптивной брекчии, весом 700 кг на трубке «Болванцы». Вывозили на лошади, которую звали Физика. Жалко было животину, волокущую телегу с тяжеленными ящиками... Это, наверное, была одна из последних лошадей в нашей геологии, которая бесповоротно переходила на механическую силу...

В 1973 году вместе с Юрием Георгиевичем Константиновым отработывал район устья реки Сюзьмы. Жили в лесной избе, где царили привычные для того времени порядок и правила поведения: бери только необходимое, делись излишками, соблюдай чистоту, пополняй запасы дров, взяв что-то в пользование, возвращай на место... Эту мудрость лесовиков мы с Сергеем Николаевичем Мияскиным в полной мере испытали на себе, попав в такую передрагу, когда найти кров в безлюдье было нам за спасительное счастье. Отогрелись, поели и отдохнули, имея в своем распоряжении оставленные в избе неведомыми доброхотами крупу, сухари, чай, сахар и соль...

С онежских трубок взрыва 2 августа 1973 года нас перебросили на Северный Тиман в район реки Бугровка под начало руководителя геофизического отряда Северодвинской партии Виктора Петровича Тенева, где мы проработали до ноябрьских праздников. От тех мест осталось ощущение, что в этом районе существует астроблема, связанная с древней геокосмической катастрофой, в результате которой от удара крупного метеорита или астероида образовалась гигантская чаша Чёшской губы... Кстати сказать, этой теме Константин Константинович Хазанович-Вульф посвятил свою гипотезную работу «Диатремовые шлейфы астроблем, или «Болидная модель» образования кимберлитовых трубок». По версии ученого, алмазные трубки родились в результате гигантских электроразрядов между поверхностью земли и падающим небесным телом...»

Роль ненюкских диатрем позитивна тем, что благодаря их ис-

следованиям в архангельской геологии начал концентрироваться круг людей, ставших подвижниками темы алмазности Севера. Внешне их ничего не связывало — разные судьбы, различные обстоятельства. Роднили их, пожалуй, только черты характера, свойственные людям переднего края.

Геофизик Иван Александрович Леонтьев рассказывает о своем первом опыте проникновения в тематику: «Первые алмазы я вообще-то увидел в пермском Красновишерске. Они выглядели как кучка обычных стекляшек. Дали мне поворошить ее карандашиком, а в руки — ни-ни, говорят: «К пальцам сильно прилипает». И смеются... К алмазам я отношусь отстраненно. Гораздо интереснее поиск, сам путь к алмазам, который воспринимаю как некий вызов, на который необходимо дать ответ.

Помню, как Станковский приходил к М.А. Данилову и они яростно сцеплялись в споре по ненокским трубкам взрыва — «Карахте», «Болванцам», «Луговой». Данилов в тех местах выполнял наземную магнитную съемку, выводил аномалии, интерпретировал данные, давая мне сопоставить их с якутскими аналогами. Их роднила отчетливо трубчатая конфигурация».

Минералог, первооткрыватель Ломоносовского месторождения Валерий Клавдионович Соболев суммирует итоги начального интереса геологов к теме алмазности Севера, подтверждая накал научных споров: «Опорным фактом стало открытие геологом Н. Ф. Кольцовым трубки взрыва на Онежском полуострове — это геологическое событие, явившее область древних вулканов и их пород ультраосновного состава. Они широко распространены в мантии планеты, а в земной коре они часто встречаются в составе расслоенных интрузий».

Глядя в ретроспективу, скажу, что поиски алмазов велись вопреки всем данным, полученным ранее. Все доселе известное абсолютно противоречило тому, что месторождение алмазов в Архангельской области существует. Для меня так и остается загадкой, кто же из геологического руководства взял на себя ответственность за начало поисков алмазов на Севере, финансирование которых впервые началось в 1967 году. Оснований и предпосылок к этому не было ни-ка-ких. Это было больше похоже на авантюру, начатую еще задолго до того, как в Архангельск приехал А.Ф. Станковский, которого как раз и пригласили старшим геологом ЦАКГРЭ по поискам алмазов.

Единственным основанием разворота таких работ были трубки



взрыва, найденные на Онежском полуострове, но к кимберлитам они не имели никакого отношения. Деньги на исследования выделялись с конца 1967 по 1973 год. Потом тему закрыли как безрезультатную. Все осталось на том же месте, где остановился и Н.Ф. Кольцов, отметивший лишь вулканогенные породы, но к алмазам они не имели никакого отношения. В итоге мы со Станковским написали свое мнение о том, что трубки взрыва не являются алмазонасными, но минералы-спутники алмазов, обнаруженные нами, говорили о наличии кимберлитовых пород. Словом, единого мнения внутри геологического сообщества так и не возникло.

Помню, как геофизик Михаил Александрович Данилов жарко спорил со Станковским по поводу того, кто первым открыл трубки взрыва на Онежском полуострове. С материалами этих трубок Данилов ездил в Ленинград, пытаясь получить внятные ответы в лабораториях, но — ничего. Никто не взял на себя смелости сказать что-то определенное, слишком сложен оказался привезенный из Архангельска материал — с такими породами никто, как оказалось, не сталкивался и не работал.

Данилову посоветовали обратиться к ленинградскому петрохимику кимберлитов, доктору наук Владимиру Аркадьевичу Милашеву. Он с 1958 года специализировался на изучении алмазных кимберлитовых месторождений и в 1961 году защитил кандидатскую диссертацию по этой тематике. В 1967 году защитил докторскую работу, в которой ученому удалось установить связь между содержанием алмазов в трубках взрыва и химическим составом кимберлитов и установить их концентрическую зональность.

Данилов обратился именно к этому редкому специалисту. Но В.А. Милашев не порадовал, сказав, что породы онежских трубок взрыва к алмазонасности отношения не имеют, и выразил скепсис по поводу алмазов на Севере. Так на словах и объяснились. К такому же мнению уже официально склонились и в головном институте, ЦНИГРИ, который с 1971 года вел целенаправленные работы по поиску алмазов на Онежском полуострове...

Все это были мнения матерых специалистов, не верить которым не имелось никаких оснований — они опирались на конкретные данные, которые формировали логически определенные выводы. Да, я был начинающим специалистом, но маститые геологи не владели петрографией. Мы же смотрели шлифы этих пород и сходились на том, что таких сложных еще не встречали. При взгляде на образцы возникали вопросы за вопросом, и ответов на

них не было».

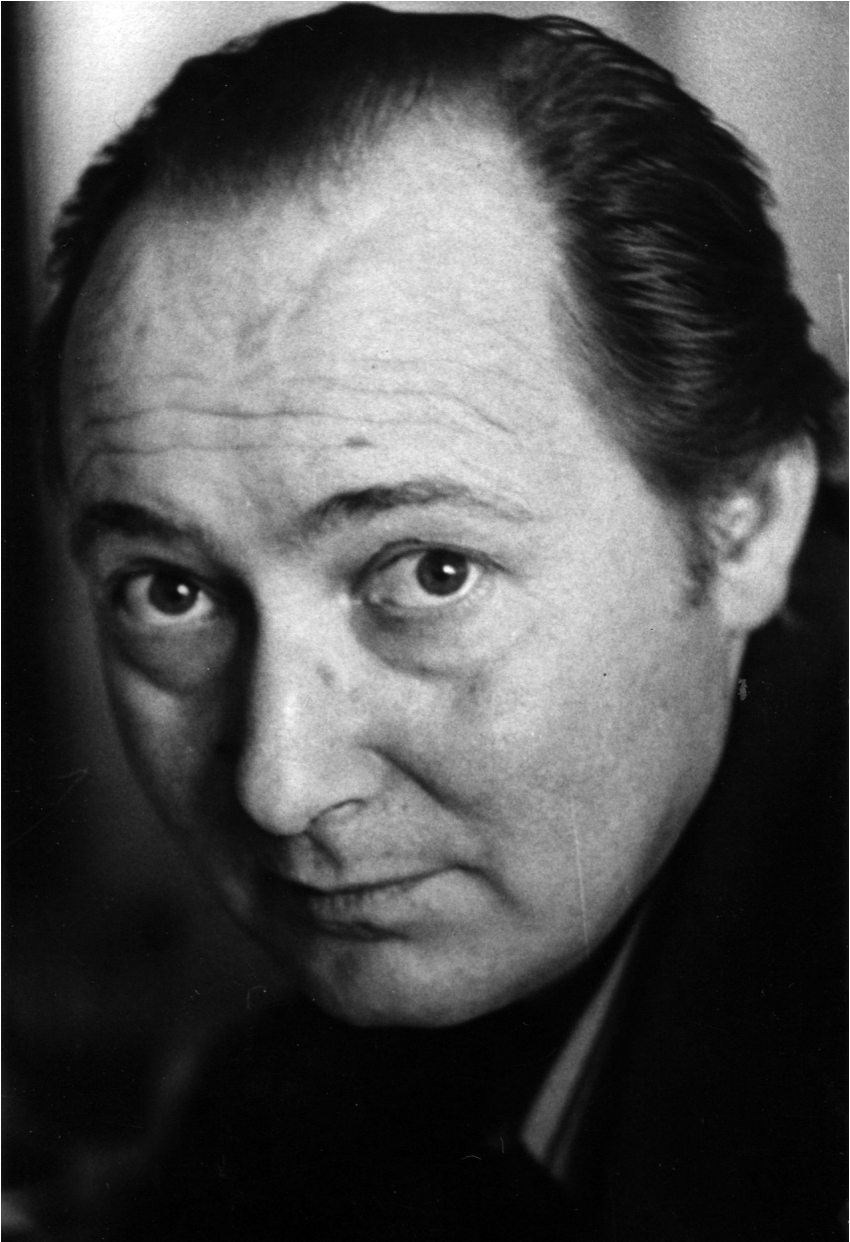
Говорят, эта сложность пород сыграла злую шутку со Станковским, которого пришлось срочно спасать от ОБХСС. Отдел по борьбе с хищениями социалистической собственности усмотрел в деятельности Анатолия Федоровича какие-то злоупотребления в договоре, заключенном им на исследование образцов породы. А поскольку они оказались такими, что никто не смог дать определенного заключения, возникли вопросы экономического характера. Их насилу удалось уладить, и претензии к Станковскому сняли. Эпизод показательный и красноречиво говорящий о том, что геолог постоянно имеет дело с осязаемой степенью ответственности...

### **Нарисованная дверь «Болванцев»**

Геолог-первооткрыватель Юрий Георгиевич Константинов (1938—2001) оставил емкое и исчерпывающее рассмотрение темы ненюкских диатрем. Эти трубки взрыва некоторое время служили источником надежд на заветное открытие алмазности Онежского полуострова. Окончательный итог подвело исследование трубки «Болванцы», поставившее точку в сорокалетнем периоде исследований ненюкского феномена.

«Трубка «Болванцы» выделяется среди всех трубок взрыва тем, что вскрывается в естественном обнажении. Она расположена в одноименном урочище на левом берегу реки Верховки в 9 км к югу от Неноксы и входит в состав Ненюкского комплекса фельдшпатоидных оливиновых мелилититов (щелочных базальтоидов), расположенного в восточной части Онежского полуострова. Ее размер в плане составляет примерно 600x200 м.

На момент обнаружения трубки в 1958 году Е.Я. Бубликовой и А.И. Ореховым тип пород, выходящих на поверхность в «Болванцах», был не определен из-за особенностей предыстории открытия. С 1940 года породы кольцовской скважины «В» считались граувакками — осадочными породами, образовавшимися за счет размыва гипотетических щелочных базальтов и девонских пород окружающего района (Кальберг, 1940). По аналогии с «Лывозером» породы обнажения в «Болванцах» Е.Я. Бубликова и А.И. Орехов также назвали граувакками, но при этом в своем отчете 1959 года отметили и мнение Л.А. Варданянца о возможном наличии здесь



Юрий Георгиевич Константинов

трубки взрыва. Он на своей карте фундамента Русской платформы 1960 года уже показал в районе Неноксы так называемую трубку взрыва.

Однако окончательно трубочная природа пород «Лывозера» и «Болванцев» была доказана лишь в конце 1960-х годов в результате геологосъемочных работ масштаба 1:200 000 Ненокской партии ЦАКГРЭ Северо-Западного геологического управления. Тогда же были открыты еще две трубки взрыва — «Карахта» и «Куртяево», прогнозировалось наличие в том же районе еще нескольких трубок. У группы геологов и геофизиков Ненокской партии под руководством А.Ф. Станковского, изучавших поле диатрем, к 1973 году сложилось мнение, что они сформировались на границе протерозоя и палеозоя. Однако детальное изучение трубки «Болванцы» горными работами дало иной ответ.

Приповерхностная часть трубки оказалась созданной двумя разновидностями пород, различающимися по своему составу, структуре и слагающими самостоятельные геологические тела: восточная часть — ксенотуфобрекчия, западная — автомагматическая брекчия щелочных базальтоидов. Контакт между разновидностями пород представляет собой ровную, выдержанную по мощности крутопадающую зону, имеющую четкие, резкие контакты как с ксенотуфобрекчией, так и с автомагматической брекчией. При формировании ксенотуфобрекчии происходило опускание обломочного материала в трубообразную полость, в нее попадали и остатки отложений, ныне уничтоженные эрозией. Поиски таких включений привели к обнаружению обугленных растительных остатков, не встречающихся во вмещающих породах венда.

По заключению палеоботаника Геологического института АН СССР Сергея Викторовича Мейена, такие растительные остатки, сложенные вторичной древесиной, встречаются в отложениях начиная со среднего девона, а в более древних породах они неизвестны. На основании этого геолог Сергей Михайлович Саблуков сделал заключение, что трубка «Болванцы» образовалась на границе девона и карбона, когда происходила коренная перестройка структур фундамента и чехла Восточно-Европейской платформы, на герцинском этапе ее тектоно-магматической активизации...

После открытия первых трубок взрыва Ненокского поля с 1970 года стартовал кратковременный «алмазный бум» Онежского полуострова, который в середине 1970-х годов закончился в общем-то ничем. Окончательную точку в оценке алмазоносности

ненокских трубок, открытых в числе 23 единиц, поставили в 1977 году именно породы трубки «Болванцы». Из ее обнажения в 1975—1977 годах была отобрана, обогащена и изучена крупнообъемная проба в 50 кубометров горной массы. Однако даже такая представительная проба не содержала алмазов. На основании прямых (обогащение крупнообъемной пробы) и косвенных (тип пород) доказательств трубки взрыва Ненокского поля были признаны неалмазонасными».

Главный геолог Новодвинской ГФЭ Владимир Николаевич Ширококов вспоминает: «Ненокские аномалии отличались большой интенсивностью в магнитном поле и были похожи на этикие «гвоздики». В 1986 году мы их много заверили бурением. Впрочем — пусто, «обманчивые» трубки».

Тему пришлось закрыть — алмазный туман Неноксы полностью рассеялся: руки, протянутые к алмазному огню, наткнулись на раскрашенное полотно... Кстати сказать, Ю. Г. Константинов, будучи старшим геологом Товской геологосъемочной партии, доказал необходимость постановки крупномасштабной наземной магнитной съемки к северу от трубки «Поморская». В истории архангельских алмазов это имело большое значение: ключ был вставлен действительно в кимберлитовую дверь, а не в разрисованный холст надежд...

### **Анатолий Станковский. Становой хребет интуиции**

Из многих людей, причастных к истории открытия Архангельской алмазонасной провинции, однозначным лидером и «человеком № 1» является геолог Анатолий Федорович Станковский.

Мы познакомились, работая над совместным написанием журнальных статей по теме архангельских алмазов, по сути, на дальних подступах к этой книге в декабре 1997 года. В нашей творческой паре Станковский доминировал, «работал на классику», понимая, что задает рамки исторической канвы северных алмазов — в его руках была вся фактура и видение ретроспективы, которую он выстраивал жестко и линейно, почти в жанре геологического отчета, но при этом мэтр мог «надолго уехать» в тему любимой бесскелетной фауны венда. С другой стороны, для Анатолия Федоровича свежи были и бюрократические перипетии «наградного периода» — не был он особо доволен состоявшей-



Геолог-первооткрыватель Анатолий Федорович Станковский с женой, Екатериной Васильевной. Архангельск, 1984 год

ся «раздачей слонов». Меня же меньше всего интересовали метазойские «гады», перипетии бюрократического «тянитолкая» на уровне геологических инстанций воспринимал вчуже.

Пытаясь уяснить первопричину, подвигнувшую геологоразведчиков идти на Беломорско-Кулойское плато, я в несколько заходов, пользуясь благодушным настроением первооткрывателя, задавал один и тот же гвоздевой вопрос, надеясь получить четкий и ясный ответ: почему именно Зимний берег? Анатолий Федорович хитро улыбался, продолжая курить свои любимые крепкие «горлодеры», и отвечал уклончиво. Видимо, дело во многом было в интуитивном подходе, объяснить который невозможно. Так или иначе, но авторской формулировки, к сожалению, так и не прозвучало. Гадательно мы вынуждены теперь выстраивать ее сами...

Я был не первым, кто пытался разгадать секрет прозорливости «алмазного пророка Севера». Минералог-первооткрыватель В.К. Соболев, «человек, разглядевший Ломоносовское месторождение в микроскоп», плечо в плечо работал с Анатолием Федоровичем. И Валерий Клавдионович тоже пытался найти ответ на, казалось бы, очевидный вопрос: «Со Станковским я всегда общался на «Вы». Он был старше меня на 14 лет — другое поколение.

Я несколько раз пытался выяснить, как ему пришла мысль заняться исследованием именно Зимнего берега как потенциально алмазонасной территории. Но ничего ясного добиться от Анатолия Федоровича не мог.

Чем он руководствовался, когда включил этот район в план работ нашего геологического управления — неизвестно. Интуиция? Да, он пришел сюда именно по алмазной тематике. При этом в смежном районе — на Тимане — алмазный вопрос закрыли полностью с отрицательным результатом. Мне кажется, что наш путь к архангельским алмазам был сложносоставным: в одном месте получили намек, ощущение, в другом — уверенность, понимание, в третьем — конкретику, в четвертом — результаты, в пятом — перспективу. И когда пришло время все соединить, тогда получили представление, которое вывело нас на нужную геологическую площадь».

Станковский не был бы Станковским, если бы не шел поперек, своим маршрутом. Без этого не стал бы, наверное, Анатолий Федорович ни геологом-первооткрывателем, ни лауреатом Государственной премии 1989 года. Коренной ленинградец, он пережил самую страшную блокадную зиму, окончил Горный институт, предпочел теплой питерской жизни беспокойную судьбу искателя, истоптавшего не одну тысячу километров «урановых» маршрутов по Северной Карелии, Мурману, Таймыру, Якутии. Сам же Станковский не то в шутку, не то всерьез утверждал: «Северная природа в благодарность за эти жертвы подарила нам и алмазы, и счастье первооткрывателя...»

О себе Анатолий Федорович Станковский рассказывал так: «Я родился 20 февраля 1934 года в Ленинграде. Отец погиб на финской войне 20 декабря 1939 года, в день рождения своей дочери, у дота «Миллионный» в окрестностях высоты 65,5. В ходе «ежовских» репрессий были расстреляны мой дед по линии матери, служивший кондуктором товарных поездов (20 декабря 1937 года), и дядька (14 декабря 1937 года). Мама, Софья Ильинична, была таким же упорным человеком, каким вырос и я. Мы не уехали из родного Ленинграда с приближением немецко-финских войск и прожили здесь, в своей двухкомнатной квартире, первую, страшнейшую, зиму блокады. Помню, что 20 мая 1942 года я пошел в первый класс, где на уроках нам давали по 50 граммов хлеба и стакану компота... Мама работала на полторы ставки, объезжала на лошади с телегой весь Английский проспект — от Мойки до

Фонтанки, собирая на улице трупы людей, умерших от голода, отвозила их по улице Декабристов на реку Пряжку к Банному мосту, где был «склад» таких несчастных. Здесь военные грузили мертвецов на грузовики, которые развозили покойников на Пискаревское и Серафимовское кладбища Ленинграда.

Мама спасла меня, восьмилетнего, и мою четырехлетнюю сестру, эвакуировавшись 13 июля 1942 года в Краснокамск. Сюда мы добрались совершенно ослабшими от недоедания: я с трудом поднимался на третий этаж, отдыхая через ступеньку лестничных маршей. Бабушка выходила мою угасающую сестру только при помощи вареной картошки... Здесь я учился в школе, бывал в походах по геологически прекрасному Пермскому краю, а учитель географии привил тягу и любовь к таким путешествиям.

В 1952 году поступил на отделение геологии геологоразведочного факультета Ленинградского горного института имени Г.В. Плеханова и в 1957 году получил диплом горного инженера-геолога по специальности «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых». А за год до этого события — женился...»

Можно предположить, что в память маленького Станковско-го блокадная голодуха врезалась так, что даже спустя годы он, уже взрослый, зрелый человек, отправляясь в поле, обязательно формировал «неприкосновенный запас». Геолог Елисей Михайлович Веричев рассказал любопытный эпизод, отчасти подтверждающий это предположение: «Помню, к концу похода уже начали кончатся продукты да и усталость накопилась. Решили с Олегом Сафоновым схитрить, чтобы пораньше отведать деревенской вольницы. Пришли к руководителю: «Анатолий Федорович, маршруты все сделаны, давайте мы вперед поедем, снимем дом в Золотице, баньку вытопим к вашему приходу. Кстати, у Елисея тут как раз день рождения»...

Про это, честно говоря, мы наврали, чтоб Станковский нас точно, гарантированно отпустил. Он согласился с нашим предложением, но мой «день рождения» его зацепил. Анатолий Федорович был человеком запасливым, поэтому в поле всегда имел личный НЗ, из которого он по случаю моего «праздника» в качестве подарка достал банку сгущенки и мешочек сахара. Мне стало неудобно за наше наглое вранье, и сладости я отдал ребятам... Станковский отпустил нас квартирьерами, и через три дня мы все радостно встретились в Золотице».

Похожий эпизод припомнил и геофизик В.М. Помыткин: «По



реке Чаче под конец маршрута шли уже на последних крошках продуктов. Помню, достал крафт-мешок с сухарями, а там — крошево с плесенью. Вытряхнул в ведро, размял с водой, плесень слил, добавил остатки муки и напек лепешек. Ничего, пока горячие, есть можно... В критический момент Станковский извлек свой «королевский» НЗ: сахар и сало. Анатолий Федорович всегда брал в поле такой неприсвоенный запас: не пригодился — хорошо, пригодился — как найденный, отлично!»

После окончания института Станковский работал старшим геологом Северной экспедиции (Карелия), с 1963 года — начальником партии Октябрьской экспедиции в Южной Якутии. Впервые посетил Архангельск в 1958 году, затем — в 1962 году и окончательно перебрался на Север 29 февраля 1968 года, начав здесь работу старшим геологом в Ненокской партии.

Как вспоминал сам Анатолий Федорович: «Ютились вчетвером в одной комнате площадью 12 квадратных метров. Нашим руководителем в те годы был фронтовик, начальник ЦАКГРЭ, наш «крестный отец» Виктор Александрович Котельников (1923—1993). Именно Котельников имел смелость сообщить наверх по телефону о находке пластовых кимберлитов на Меле, а министр ему не поверил — матом по прямому проводу... Когда я твердо решил перебраться в Архангельск, товарищи называли меня психом, мол, куда ты едешь, от добра добра не ищут! А я поехал и — не жалею».

До 1993 года Станковский трудился в составе партий, экспедиций и подразделений ПГО «Архангельскгеология», старшим геологом Юрасской ГРЭ (1981—1986). До 2003 года был начальником Архангельского территориального геологического фонда ГП «Архангельскгеология». «Отличник разведки недр» (1981), первооткрыватель месторождения (1988), лауреат Государственной премии СССР (1989).

Считается, что, занимаясь сопоставлением геологии различных регионов мира, А.Ф. Станковский первым обратил внимание на благоприятные условия проявления коренной алмазности в пределах Беломорско-Кулойского плато. В 1985 году на основе его прогноза открыты палеороссыпные проявления алмазов в триасовых отложениях на юге Архангельской области. Автор и соавтор более пятидесяти научных публикаций, он разработал стратиграфическую схему верхнего докембрия Мезенской синеклизы. Его именем назван один из видов фауны вендских бесскелетных организмов, открытый палеонтологом Михаилом Александрови-

чем Федонкиным, ныне директором Геологического института РАН, — Anfesta stankovskii (1983)...

Целенаправленно избрав профессию геолога, он много ездил по Советскому Союзу, но от всего заманчивого и статусного отказался ради Севера, оставшись в Архангельске, несмотря на все посулы и призывы. Там, где ему не нравилось работать, не оставался ни за что — уходил. Терпеть не мог тех, кто занимает в геологии место только ради зарплаты. Трудно ждать иного отношения к делу от человека, который был подлинным мотором алмазной темы, ее душой, генератором ее энергии и таранной силы. С другой стороны, страшно подумать, если бы эта несгибаемая уверенность не оправдалась, приведя в геологический тупик? И лучшие годы были бы потрачены впустую...

Жена Станковского, Екатерина Васильевна, рассказала о муже гораздо больше, чем открылся в беседах он сам: «Анатолий Федорович не только знал геологию. Часто этого бывает мало. Он чувствовал ее, имел объемное, интуитивное понимание науки. Обычным его занятием было чтение литературы в обширных геологических фондах, где он прорабатывал богатейшие материалы — сравнивал, анализировал, сопоставлял, интерпретировал, размышлял. Таким был образ его жизни. Когда Кулойская партия еще только начинала свою работу в 1974 году, он сказал мне: «Вот увидишь, я принесу тебе горсть алмазов!» Романтик...»

Казалось бы, горячая, почти бредовая идея, основанная фактически на пустом месте, на гипотезе, на неизреченной уверенности, выжила и победила, хотя прихлопнуть ее в самом начале не составляло труда. Таких инициатив всегда — пруд пруди. Но вокруг Станковского собралась группа молодых специалистов, которые поверили в его алмазную апологию, ощутив ее истинность, и смогли повернуть массив масштабной работы, которая привела к открытию Архангельской алмазоносной провинции.

Екатерина Васильевна продолжает: «Я работала в геологическом управлении экономистом и, конечно, была в курсе всех перипетий. Громы и молнии столкновений идей, фактов, мнений долетали и до нашего царства цифр. Анатолий Федорович обладал прямолинейным характером, не склонным к компромиссам. Если чувствовал свою правоту, переломить его можно было только прямым приказом. Вулканическая температура рабочих разговоров часто достигала и наших домашних пределов — он просто кипел гневом, апеллируя ко мне, в одиночку пытался доспорить со сво-

им отсутствующим оппонентом.

В частности, Анатолия Федоровича крайне возмущала позиция головных институтов относительно алмазной тематики на Севере. Наука считала этот вопрос пустым, не имевшим ни интриги, ни существа. При этом муж никогда не жаловался на работу, на непонимание, на ограниченность взглядов, просто на кого-то, кто был неприятен. Он бил в точку и пробил, сумев убедить геологические власти в реальности своих идей. Трудности его только раздражали, лишь укрепляли его в своей правоте, накаляли в желании добиться правды, какой он ее понимал. На любое сомнение у него был аргумент, на любой скепсис — факт. Руки не опускал, стоял до последнего, пока не докажут обратное.

Дома у нас часто собирались единомышленники Анатолия Федоровича. Начиналось зачастую отвлеченной беседой, переходившей в профессиональное русло, и обычно эти разговоры заканчивались яростным спором, доходило порой и до криков. Грохотали!» Друзья свойски-иронически называли его «Аксакал», а позже — «Народный геолог».

Когда появились первые алмазы, Анатолий Федорович как-то облегченно сказал: «Ну вот, теперь они от нас точно никуда не денутся! Найдем коренное месторождение — факт!»

Надо было видеть огонь и торжество этих ребят, когда их мнение стало получать официальное признание и со временем вышло на передовые позиции. Ведь уверенность в своей правоте — это одно, а ее признание — это совершенно другое. Темой алмазности края Анатолий Федорович жил до конца своих дней... Он умер 22 апреля 2014 года в Архангельске...

Вертолетчик Владимир Митрофанович Деарт вспоминает А.Ф. Станковского, которого впервые увидел в 1963 году, когда высаживал его на буровой в 100 км от Архангельска: «Характер у этого человека был железный: всех в кулаке держал. В тон ему был, пожалуй, только главный инженер ЮГРЭ Виталий Сергеевич Фортыгин — жадный до работы оптимист с неиссякаемой энергией и с даром воодушевляющего убеждения. И Станковский, и Фортыгин — харизматические лидеры-производственники, интуитивно знавшие, как надо двигать дело.

Начальник экспедиции Иван Павлович Добейко, обладая кардинально иным характером, выполнял в этой связке скорее роль талантливого регулятора деликатных отношений и сложных согласований между инстанциями, был высококлассным руководи-

телем, способным найти управленческое решение в самой сложной и неоднозначной ситуации. Как он это делал, я не знаю, но — умел!»

Удивительно, как Анатолий Федорович мог успешно убеждать начальство, рассуждающее обычно холодно и абсолютно прагматично. Умел расположить к себе людей, перетянуть на свою сторону, зажечь инициативой. В этом помогал Станковскому его характер — с огоньком, с юмором, с иронией. Это привлекало к нему людей, а щедрость исследователя помогала находить искренних друзей — он не прятал ни от кого своих материалов и мыслей, делился и помогал. От авторства не отказывался — дело святое! Но за самостоятельные, крупные научные труды так и не взялся: «Зачем мне чужие отчеты лопатить и пересказывать на свой лад? Вот моя диссертация!» И при этом клал руку на карту Беломорско-Кулойского плато... Лапидарно!

Анатолий Федорович был человеком творческим, аналитичным и любознательным, интересовался буквально всем, «кроме сопромата», как он говорил. Любил историю, географию, астрономию, художественную классику литературы, уважал самиздат своего времени. Идя с работы, по пути домой обычно заходил в книжный магазин «Военная книга» на круговом пересечении Обводного канала и улицы Энгельса (Воскресенской). У него была феноменальная память — помнил все прочитанное. Много и часто цитировал булгаковский роман «Мастер и Маргарита». В компании друзей часто затеивал спор — кто больше всех по памяти прочтет стихов. Симонов, Ахматова, Пастернак, Ахмадулина, Окуджава, Высоцкий, многочисленные барды 60—70-х годов... Анатолий Федорович в знании стихов наизусть был неиссякаем. Контактный, веселый человек с пылким характером»...

Екатерина Васильевна Станковская вспоминает былое: «Когда муж был в поле, связь с партией держали по радию, поэтому иногда удавалось перекинуться парой слов о домашних делах. Над примитивной кодировкой радиообмена Анатолий Федорович посмеивался: «Мы тут огурцами шифруемся, а на Западе про наши алмазы знают больше, чем каждый из нас». Когда подворачивалась оказия, слали друг другу записочки о личном. Ему — из Архангельска, мне — с берегов рек, которые я знаю только по надписям на карте. Меня берег и старался понапрасну не расстраивать, порой пытаюсь сбить волну моих переживаний: «Пустое! Не впервые же...» В этом отношении он был мудрым человеком, не привы-

кшим ни жаловаться, ни стонать. Высшей степенью дружеского порицания, смешанного с сожалением, была его фраза: «Старик, ты меня огорчаешь».

К домашней еде был непривередлив. Считал, что в поле не до разносолов, так и дома нечего начинать... Однажды жена шлифовальщика Литова, Ирина Федоровна, побывала в лагере геологической партии и поразилась: «Ребята, что же это вы такое тут едите и, Бог мой, как вы только после этого живы?» А что, обычный набор продуктов: тушенка, макароны, суповые заправки в банках «щи-борщи», каши, консервы да крупа. Вернувшись с поля, любил, конечно, блины с икрой или с селедкой. Уважал домашний борщ. Мясо делал сам: пласты резал тонко, добавлял много лука и жарил. На сковороде обычно не оставалось ничего...

На застольях любил песни, хотя слуха не имел, но пел громче всех, при этом, на беду компании, которой хватало лишь на пару куплетов, знал слова песен от начала до конца.

Организаторские способности у него проявлялись только в полевых условиях. Дома Анатолий Федорович был абсолютным аскетом. Попытки затеять ремонт оборачивались едва ли не скандалом: «Скажи, зачем стенам лишние гвозди?» На даче в трудах огородных не усердствовал, но зато фонтанировал идеями и геологическими наблюдениями. Глядя на свежевскопанные грядки, говорил: «У нас тут такие глины, что ничего на них не уродится. Бесплезно!» На восьми дачных сотках выкосил сосновый молодняк и потом с богатырскими интонациями рассказывал друзьям: «Я лично восемь соток одним топором под корень снес!»

Дополняя рассказ Екатерины Васильевны, геофизик Людмила Сергеевна Капустина называет главные черты характера первооткрывателя: «Станковский — грамотный, умный, целеустремленный, моторный, энергичный лидер. Спорил он огненно. Помню, с моим мужем, Олегом Ивановичем Сафоновым, он часто схлестывался в дискуссии так, что оба буквально тельняшки на себе рвали до пупа. Олег Иванович как гидрогеолог горячился: «Вода все скажет!» Анатолий Федорович как геолог не соглашался: «Только порода и только обнажения. Обманет ваша вода, в тупик заведет...» Редкие по красоте, профессионализму и упорству то были дискуссии...»

Станковский изобретательно использовал любой шанс, любую лазейку, чтобы продвинуться вперед еще на шаг, еще на шагок, еще на пядь. Не имел привычки медлить или раздумывать, хотя



Сафонов Олег Иванович. Аэропорт Сояна. Кулой. 1974 год

и не был провидцем. Минусы неудач компенсировал активностью действий и очень доверял своей интуиции. Отрицательный, казалось бы, опыт Неноксы еще больше укрепил его в противовес мнению научных авторитетов. Он мыслил объемно и конкретно, опираясь на массив геологической информации, которую сумел впитать, осмыслить и воплотить в виде авторской стратегии, которой следовал неукоснительно вплоть от открытия алмазонасных трубок.

Как говорил Стив Джобс, «единственный способ испытать истинное удовлетворение — это делать то, что, по вашему мнению, действительно важно. Если вы все еще не нашли свое дело, продолжайте искать. Не успокаивайтесь. Как и во всем, что касается души, вы поймете, когда найдете его». Станковский понял это гораздо раньше. От понимания и слов перешел к действиям, которые привели его к блестящему результату, который он воспринял как должное, как ожидаемо свершившийся факт коллективной победы.

В поле он ехал с радостью, домой — с удовольствием. Был счастливым человеком, который занимается любимым делом. В конце концов он добился того, чего хотел. Про открытие алмазов говорил: «Моя лебединая песнь». И свирепо протестовал, слыша разговоры о «случайном» открытии алмазной провинции: «Опровергаю! Коллектив Кулойской партии шел к успеху осознанно и целенаправленно...»

Да, редко кому выпадает такое заслуженное счастье в целом поколении геологов — стать первооткрывателем. Время выбрало именно его. И он смог принять на себя этот выбор. Таких людей в огромной стране единицы на всю нашу трехвековую геологическую историю.

Геолог и первооткрыватель Ломоносовского месторождения Виктор Андреевич Ларченко дает свое видение феномена Станковского: «Для геологического открытия требуется, чтобы воедино сошлись, совпали времена, кадры, средства и технологии. И — подвижники!»

В то время уже было ясно, что время одиночек в геологии кончилось. Месторождения уходят вглубь, под большие покровы планеты. В советское время территория страны была сплошь покрыта сетью изысканий. Все месторождения полезных ископаемых, выходящие на поверхность, были найдены, включая самые глухие места страны. Характерна фраза, прокрававшаяся в геологический

отчет 1949 года: «Тоску и уныние наводят длинные темные вечера на берегу Печорского моря». Пародия на строки из толстовского романа «Война и мир» авторства геолога Толстикова...

К этой поре стало однозначно ясно: все решают хорошо организованные и оснащенные, науковооруженные производственные коллективы. Да, эпоха первооткрывателей-одиночек прошла безвозвратно...

Впрочем, было и много непонимания в геологических представлениях. В такой ситуации некоего теоретического тупика, сложившегося после работ на Ненокском поле трубок взрыва, Станковский с его устремленностью использовал любую возможность продвинуть свои идеи, вообще продвинуться вперед. Не наверх, а — вперед! Дурак собирает вокруг себя дураков. Умный — умных.

Станковский своим примером, подходом к собственной сверхзадаче подтвердил: в геологии пришло время коллективов — пробить идею, воплотить ее в жизнь, сшибая ноги на маршрутах, ночевать под дождем, попадать под снега, торить дороги, тащить грузы, бурить до результата... Большой, тяжелый труд, непосильный для одного.

Романтика геологии в бытовом понимании длится сутки-двое. А потом захочется хотя бы в баню. Реальность полевой работы затрапезна — сутками толком не спать, дремать на кулаке, мерзнуть, считать последние сухари, трястись в вездеходе, выпрыгивать из вертолета черт-те куда, бессчетно шагать-шагать-шагать, жечь нервы, корпеть над отчетами... Все — ради дела, ради осуществленной идеи».

Интуиция геолога — его компас, работающий в сильных вихревых потоках помех. Может, потому Станковский так и не сформулировал причину своего выбора, оказавшегося снайперским попаданием «в яблочко»?

Начальник технического отдела и главный технолог по твердым полезным ископаемым ПГО «Архангельскгеология» Иван Романович Пашкевич отметил показательный эпизод в своей биографии: «В Архангельск я, горный инженер, приехал в 1970 году и был направлен в Северодвинскую партию ЦАКГРЭ, кроме которой в экспедиции действовали тогда еще две — Сосновская гидрогеологическая и Плесецкая комплексная геологоразведочная. Главным геологом Северодвинской КГРП в то время был А.Ф. Станковский. Он нагрузил меня задачей прямо с колес, отправив на юг области в Балашово Плесецкого района, где велись поиски



на медь и никель по реке Волошке. Там была капитальная база с рублеными домами, баней, столовой, складами — во всем чувствовалась основательность. Вели в том районе геологосъемку, действуя четырьмя буровыми (два ЗИФ-650, ЗИФ-300, СБА-500). Трехсотметровыми скважинами искали следы медно-никелевого оруднения, но конкуренции недрам Кольского полуострова они составить так и не смогли. По требованию Станковского и под руководством главного геолога нашей Ундозерско-Порожской партии Бориса Ивкина мы одновременно вели заверку выявленных аномалий. Помню, как Ивкин ворчал, задавая резонный вопрос: «Мало съемки — много бурения по аномалиям. Отчего так?» Когда я спросил об этом Станковского, он приоткрыл карты. Вернее — карту, показав на ней стык Балтийского щита и Русской платформы. Анатолий Федорович явно видел то, о чем не догадывались все мы. Интуиция подсказывала ему то, чем «твердовики» плотно занялись лишь спустя двадцать лет...»

### **Поморская голконда. Щит веры**

Станковский приехал в Архангельск в числе многих молодых геологов, геофизиков, буровиков во время разворота стратегии по геологическим поискам на Севере. Это был добрый, справедливый, вспыльчивый, но отходчивый человек, который мог признать свою ошибку и извиниться. Очень горячо реагировал, когда вчерашние оппоненты, точнее, противники алмазной темы вдруг начинали горячо ратовать за нее. Вскипал, негодовал — рубал, одним словом! Жизнерадостный жизнелюб, человек с характером, энтузиаст, увлеченный своими идеями. Заднего хода не давал. Станковский в его сорок лет казался петрографу Владимиру Александровичу Скрипниченко стариком, но его молодой дух стяжал пробойных и активных специалистов, жаждавших настоящего дела: «Я скажу вам так: дальновидность В.П. Гриба, мудрость А.Ф. Станковского, ум В.К. Соболева решили успех пути к открытию архангельских алмазов».

Владимир Помыткин, размышляя о роли Станковского в поисках алмазов, говорит: «Если бы не Анатолий Федорович, алмазы бы, конечно, нашли, но — гораздо позже. Все, что произошло в те годы — цепь закономерных случайностей, приведших к грандиозному открытию».

У Станковского была совершенно четкая позиция, и он придерживался этого стержня. Думаю, такой сложилась его творческая стратегия жизни: верил, действовал, не сдавался. Поэтому, по большому счету, все, что на Севере сделано для результативного старта к обретению алмазного ресурса, является инициативой и заслугой Анатолия Федоровича.

Горный инженер И.Р. Пашкевич подчеркивает уровень противостояния взглядов: «Уверенность Станковского в алмазоносности Севера была почти фантастической. Авторитеты науки его вполне аргументированно поддушивали, говоря, что на платформе не может быть никаких алмазов. Он же крыл трубками Неноксы и опирался на исторические факты нахождения алмазов, а ключевым признаком считал наличие минералов-спутников алмаза.

В то же время Анатолий Федорович понимал: здесь один к одному с картиной алмазоносности Якутии не сойдется, на Севере будет по-другому. Он сумел выстоять против всех обвинений в антинаучности своих идей.

Куратор от Министерства геологии РСФСР, который бывал у нас с инспекциями на Тимане, когда мы искали там россыпные алмазы, после рыбалки и приятного ужина, бывало, открыто возмущался на свежем воздухе: «Да кто он такой, этот Станковский? Чего он там копошится? Что он волну гонит? Нет там никаких алмазов и быть не может!» Надо знать всю жесткость вертикали геологической власти, чтобы понимать степень сопротивления, с которой Станковский имел дело на протяжении многих лет.

Скептического мнения придерживался в тот период и директор ЦНИГРИ Богдан Иванович Прокопчук. Так что оппоненты у Станковского были крайне титулованные и серьезные. Миновать их напрямую было невозможно. Но благодаря хитроумию и изобретательности главного геолога Архангельскгеологии Владимира Павловича Гриба удалось найти гениальную лазейку в глухой обороне — «протащить» и утвердить совершенно невинную «куло-йскую съемку» неисследованного района. Противники Станковского не увидели ничего опасного для своих позиций в том, что архангельские геологи запланировали провести съемку масштаба 1:200 000 очередного «медвежьего угла». Это была типичная геологическая рутинка.

По словам А.Ф. Станковского, главный геолог В.П. Гриб с самого начала взял на себя роль политического куратора алмазной темы, предоставив молодым энтузиастам право научного обоснования

проекта: «Владимир Павлович принимал на себя удары сверху, а мы всю старались дать результат. Он — щит, а мы — меч».

Геолог Владимир Васильевич Вержак, говоря о выборе тактики, на первое место ставит верность избранной линии в поисках поморской голконды: «Станковский был эрудированным специалистом с широким профессиональным кругозором в геологическом смысле, человеком региональных представлений и масштабных работ. Он не мог сосредоточиться на каком-то маленьком объекте и заниматься только разведкой или только оценкой. Ему нужны были площади, а не точечные объекты геологии, он мыслил крупными категориями.

Грамотный геолог всегда увидит определенное сходство строения потенциально алмазоносных территорий с уже известными алмазными районами. Трубки взрыва Неноксы с их базитами, по большому счету, подбадривали пытливый ум Станковского, говорили ему о том, что древняя вулканическая деятельность на просторах Севера существовала и ее исследование может привести к интереснейшим результатам.

До Станковского по этой теме активно работали экспедиции ЦНИГРИ и сезонные подразделения ВСЕГЕИ. Известный геолог-поисковик Михаил Попов занимался отбором шлихов, вел пироповую съемку, но свои находки он никак не мог увязать ни с чем известным геологической науке и общепринятым представлениям. Станковского это, видимо, тоже подзадоривало к дальнейшему изучению открытой, неоконченной темы».

После финала онежско-ненокской темы Анатолий Станковский при составлении проекта геологической съемки твердо наметил для себя Беломорско-Кулойское плато. Тиманский кряж его даже не поманил: «Не то. В россыпях нашли за многие годы около 120 алмазов — ни о чем. В промышленных масштабах там алмазов нет даже на перспективу». Да, на Тимане силами различных геологических организаций велись поиски россыпных алмазов. На реке Волонге обнаружили крупные кристаллы весом до 46 карат. Причем это были только обломки более значительных камней. Нашли много мелких алмазов до 12—15 карат и даже до 20 карат. Россыпи активно искали, исследовали, но пришли к промежуточной версии, что они, гипотетически, представляют собой след выноса пород течением палеореки в район Красновишерска на Урале...

Говоря о выборе площади для поиска алмазов, Анатолий Федорович уточнился в терминологии и лишь коротко, одним стежком,

обозначил направление: «Термин «Юго-Восточное Беломорье» возник в 70-х годах и обозначает географо-геологоструктурный регион, который включает в себя полосу шириной до 100–150 км вдоль южного и юго-восточного побережий Белого моря от Мезенской губы на северо-востоке и до южной оконечности Ветреного пояса. По сути этот термин объединяет в целое Зимний берег и Онежский полуостров, для которых характерны проявления глубинного земного магнетизма, представленного сотнями трубок взрыва и пластовыми телами...

Еще в конце февраля 1969 года при сдаче докладной записки по итогам работы по трубкам взрыва на реке Верховке я убеждал Голубева, начальника Северо-Западного территориального геологического управления, показывая территорию к северу от Архангельска, которую нужно взять для съемок карты и попутного обследования на бокситы, медь и прочие полиметаллы. Конечно, в той ситуации ни о каких алмазах не следовало даже заикаться. Так я начинал бороться за Кулойскую площадь. И спустя время проект прошел!» Поразительно напоминает стержень фразы главного героя фильма «Побег из Шоушенка»: «Геология — это давление и время»...

Что же подсказало Станковскому не доверять перспективе Тимана? Чутье? Предчувствие? Уверенность профессионала?

Анатолий Федорович, не вдаваясь в эти философические тонкости, сказал: «Этот кусок я отрезал для себя». Такие фразы в беседе всегда как-то резковаты на слух, ибо угловато почесывают ерепенистое «эго». Но для Станковского в этом не было ничего от заявки на право безраздельного владения. В геологии, напомню, ответственность персональна, а слава порой весьма избирательна. То был личный взгляд геолога на территорию, которую он воспринимал как арену профессионального состязания, поле лично-командного сражения, пространство интеллектуального поиска, сопряженного с тяжелейшим физическим трудом. «Шестьсот километров пеших маршрутов за сезон на каждого! Сапогов не напасешься...» В соревновании с косной материей есть только один инструмент, гарантирующий победу, — мысль, вооруженная знанием. *Pollice verso* (определяющий жест) для гладиаторов геологии: слава или посмешище! Станковский с единомышленниками сознательно вышли на этот поединок, отбиваясь, подобно скуторам, порой только одним щитом — верой в начатое.

### Михаил Толкачев. Стратегия титанов

Геология — это инвестиции в будущее, и инвестиции очень крупные. Затраты на геологоразведку мизерны по сравнению с экономическим эффектом от ее деятельности, даже если бы искатели в поле питались черной икрой и запивали ее птичьим молоком, пользуясь при этом одноразовой злато-серебряной посудой.

У геологов нет отрицательных результатов, нет пустой породы в исследованиях. Все, что они делают, ложится в копилку знаний, имеющих ценность и вес. Знание о Земле и ее строении имеет определяющее значение для развития цивилизации. Особенно для будущности России — страны неисчерпаемых ресурсов, диктующих ее социально-экономическое развитие и геополитическую доминанту самого крупного ресурсовладельца. При исторической конкуренции государств этот фактор имеет определяющее значение для эпохальной перспективы страны, которая от опыта реакции на внешние вызовы должна перейти к постановке глобальных проектов...

Михаил Владимирович Толкачев, возглавлявший с 1973 года Архангельский геологический трест (с 1975 до 1978 года — АТГУ), о «битве за алмазы» и «сражении за большую нефть» рассказывает с уровня руководителя крупнейшей на Северо-Западе геологической организации о начальном этапе развития алмазной тематики в массиве геологоразведочных работ, состоявшихся как результат политического решения на высшем уровне государственной власти: «Первый секретарь Архангельского обкома КПСС Борис Вениаминович Попов (1909—1993) — человек, который неукротно верил в наличие алмазов в недрах Европейского Севера страны. Не просто верил в отрицавшуюся руководством Мингео СССР возможность открытия россыпей и коренных месторождений алмазов на территории области, но и своими последовательными действиями приближал финал многолетних поисков. В этом ему помогали многие руководители разных уровней, но мне представляется важным подчеркнуть эффективную работу второго секретаря обкома Николая Павловича Кудрявцева и заведующего отделом обкома (в последующие годы — первого секретаря Архангельского горкома партии) Леонида Николаевича Лочехина.

Стратегическое мышление и твердость характера, проявляемые в рутинной ежедневной работе по достижению поставленных целей, — вот что, на мой взгляд, было главным качеством Б.В. По-

пова как крупного партийного и государственного деятеля.

В 1973 году он понимал, что возможности развития лесопромышленного комплекса Архангельской области вкупе с оборонными заводами, предприятиями рыбной промышленности, всех видов транспорта и стройиндустрии имеют ограниченные возможности интенсивного развития. Поэтому выбрал стратегию освоения недр в качестве локомотива, который вывезет экономику области и входящего в него Ненецкого национального округа на более высокую ступень развития. Наш Север в этом отношении был Мингео СССР и Мингео РСФСР несколько позабыт.

Б.В. Попов прекрасно понимал, что дальнейшее развитие геологоразведочных работ требует создания комплексной и организационно более сильной инфраструктуры, а также активного расширения района поисков как углеводородного сырья, так и других видов полезных ископаемых. В 1973 году был создан Архангельский геологоразведочный трест, а через два года, после открытия нашими геологами нефтяных месторождений в районе Варандея и находки первых реальных алмазов, было образовано комплексное Архангельское территориальное геологическое управление (АТГУ). Такое развитие событий во многом было задумано и предопределено Б.В. Поповым. Он не только нес реальную ответственность за итог расширенных поисков, которые поглощали значительный объем финансовых и материальных ресурсов Мингео РСФСР, но вместе с Н.П. Кудрявцевым и Л.Н. Лочехиным активно мобилизовал ресурсную базу региона и производственные мощности наиболее крупных областных предприятий.

Важно подчеркнуть, что при поиске нового руководителя для Архангельского геологоразведочного треста Б.В. Попов попросил министра геологии РСФСР Льва Ивановича Ровнина подыскать кандидатуру специалиста, знакомого с поиском алмазов.

Весной 1973 года министр геологии РСФСР Л.И. Ровнин (1928—2014) после посещения геологоразведочных предприятий Сибири провел итоговое совещание в Томске и в кулуарах неожиданно спросил меня:

- Сколько лет Вы уже работаете в Западной Сибири?
- Тринадцать лет, Лев Иванович, а что?
- Не пора ли расширить географию поисков?

В ответ я сказал, что не думал об этом, что работать в Томской области мне нравится, особенно сейчас, когда новый секретарь обкома КПСС Ю.К. Лигачев уделяет геологоразведке особое вни-

мание. На это Л.И. Ровнин вскользь заметил, что не один, мол, Лигачев понимает, что добыча полезных ископаемых придает дополнительный стимул развитию экономики области.

— Вот, например, я недавно был на Севере страны, — продолжал Л.И. Ровнин, — там на территории, в два раза превышающей Томскую область, работает лишь одна Архангельская геологоразведочная экспедиция. На ее базе мы создадим трест. Нужны люди, специалисты. Район интересный. Кроме нефти и газа, есть бокситы, никель. Первый секретарь обкома Б.В. Попов утверждает, что на территории области можно найти алмазы, если приложить голову и руки.

Недели через две меня вызвали в Москву, а затем совершенно неожиданно для себя я оказался в Архангельске. В обкоме партии Борис Вениаминович, жестко обхватив своей лапицей мою руку, усадил меня напротив и стал расспрашивать о прежней работе в Западной и Восточной Сибири. Затем полез в стол, достал пакет и, развернув его, положил передо мной шлик, отмытый из прибрежных песков в районе Золотицы на Зимнем берегу Белого моря. Спросил меня: «Что это такое?». Я ответил, что это проба тяжелой фракции, что, судя по внешним признакам, она содержит значительную долю темноцветов — ильменита, возможно, магнетита и пироксенов, а также включения граната. Б.В. Попов сразу же сказал, что считает земли Архангельской области весьма перспективными на поиски алмазов: «Бокситы у нас есть, нефть и газ в Ненецком округе разведываются, а вот давние предположения о возможности открытия алмазных месторождений пока не дали серьезных положительных результатов».

Узнав, что я недавно ездил в Якутию, где знакомился с опытом работы Ботубинской экспедиции, он спросил, чем поиски алмазов отличаются от поисков, например, золота. Внимательно и терпеливо выслушал мои пространные объяснения и рассказ о том, что для успешного решения алмазной проблемы нужны четыре кита: специалисты, специальная техника, технологии, надежное финансирование.

Беседа закончилась конкретным вопросом: «Как отнесетесь к предложению перейти на работу в Архангельскую область?» Мой ответ был стандартным для той поры: «Состою на партийном учете в Томской партийной организации и как начальник Томской комплексной геологоразведочной экспедиции не могу дать ответа без согласования его с обкомом партии». Б.В. Попов ответил



Михаил Владимирович Толкачев и Анатолий Григорьевич Казаков.  
1976 год

коротко: «С Егором я договарюсь». После этого разговора в мае 1973 года я приступил к работе в должности управляющего Архангельским геологоразведочным трестом.

Борис Вениаминович применил своеобразный прием для включения меня, нового руководителя геологической службы области (по сути говоря, «варяга»), в состав руководящей элиты региона. В первые недели моей работы в Архангельске он два-три раза в неделю вызывал меня в обком КПСС для обсуждения и решения наиболее остроактуальных вопросов перспективного развития геологоразведки, персонально знакомил с партийно-хозяйственным активом Архангельска и Архангельской области. Вскоре меня избрали кандидатом в члены обкома, затем — членом обкома и депутатом областного Совета.

Сегодня я без улыбки не могу читать строчки интервью Б.В. Попова, опубликованного газетой «Правда Севера» в феврале 1995 года, в котором он рассказал о получении первых целевых ассигнований на поиски алмазов.

«Я попросил тогдашнего начальника геологического управления Толкачева (сейчас он замминистра) сфотографировать алмазы крупным планом на черном бархате. Их сняли так, что на фото-



графии камни выглядели величиной аж с ноготь. Тогда я поехал в Москву к секретарю ЦК КПСС А.П. Кириленко. «Вот у нас алмазы», — говорю. «Какие у тебя алмазы?» Показываю фотографии: «Видишь?» Показал место на карте. Оставил ему снимки. Получили тогда мы с его помощью миллион рублей».

В ЦК КПСС я в свое время видел на письме Б.В. Попова резолюцию Андрея Павловича Кириленко, которая была адресована министру геологии СССР Александру Васильевичу Сидоренко. Резолюцией давалось указание Мингео СССР о ежегодном (в течение пятилетки) выделении по одному миллиону рублей на поиски алмазов в Архангельской области. Б. В. Попов в своем интервью отметил, что «на эти деньги можно было начать поиски по-настоящему. Произвели аэрофотосъемку, принесли мне съемочные материалы. Мы посмотрели вместе с Толкачевым и увидели, что надо заниматься бурением».

Целесообразно сделать несколько замечаний. Была выполнена не просто аэросъемка, а аэромагнитная съемка, которая позволила выявить несколько изометричных по форме магнитных аномалий трубчатого типа. Бурение первой же скважины вскрыло кимберлиты алмазной трубки. Интересно, что сомнение специалистов Мингео СССР в том, что в Архангельской области вскрыты кимберлиты, позволило лаборатории ЦНИГРИ отказаться от обогащения предлагаемых для исследования проб.

В семидесятых годах, когда я работал еще в Томской комплексной ГРЭ, мы смогли отправить пробы туганских ильменито-цирконовых песков для определения их алмазоносности только в Симферопольский институт минеральных ресурсов. Они нашли в нашей пробе мелкие алмазы, но первоначально посчитали, что их привнесли из других проб, обогащение которых до этого проводилось в их институте.

Интересно, что после того как в пробе, отправленной И.П. Добейко из Архангельска в Крым, обнаружили около сорока алмазов, специалисты ИМРа предположили (так же, как в случае с туганскими песками), что проба «заражена» алмазами, сохранившимися в их оборудовании от предыдущих проб.

Поиски алмазов и необходимые для этого объемы геологической съемки в 1974—1978 годах с согласия первого заместителя министра нефтяной промышленности СССР Валерия Ивановича Игrevского мы в значительной мере финансировали за счет ассигнований на нефть и газ. Схема действий по использованию

нефтяных ресурсов на поисках алмазов была первоначально согласована с замминистра геологии РСФСР А.Т. Шмаревым, который попросил В.И. Игrevского разрешить ее применение. Дело это было по сути своей незаконное. Как всякое нецелевое расходование финансовых ресурсов, оно было чревато дисциплинарным наказанием или, как минимум, партийным взысканием.

Механизм же этой финансовой операции был относительно прост. Геологоразведочные работы на нефть и газ в то время финансировались из двух источников — за счет капитальных вложений и операционных средств госбюджета. Поиски и разведка алмазов, а также других твердых полезных ископаемых (бокситов, никеля, золота и др.) и подземных вод финансировались только за счет госбюджета. В 1975 году, например, для Архангельского геологоразведочного треста официально было запланировано выделение на геологоразведочные работы на нефть и газ 41 млн руб. (в т. ч. 32,1 млн руб. капитальных вложений и 8,9 млн руб. госбюджета). На проведение геолсъемки, поисков и разведки твердых полезных ископаемых было выделено всего 6,8 млн руб. госбюджета (в том числе только 50 тыс. руб. на алмазы).

В конце года мы устраивали «пересортицу» — финансировали работы на алмазы и геологическую съемку перспективных на алмазы участков за счет «сэкономленных» нефтяных средств госбюджета. Кроме того, часть «нефтяного пирога» расходовалась на транспортное обеспечение (аренду вертолетов) поисков алмазов, их материально-техническое снабжение. Капвложения (в меньшей своей доле — не более 5 процентов) направлялись также ежегодно на финансирование строительства. Из этого источника, в частности, было оплачено сооружение в Архангельске нового производственно-лабораторного корпуса АТГУ, здания онкологического центра, двух 119-квартирных «геологических» домов в районе ЛДК имени Ленина, базы комплектации в порту Экономия и, что особенно важно, строительство двух многоквартирных домов для геологов-алмазников ЮГРЭ в поселке Катунино.

В начале семидесятых годов прошлого столетия в Архангельске в существовавшей тогда Центральной Архангельской геологоразведочной экспедиции, где начальником работал А.И. Вайнер, а главным геологом В.П. Гриб, было всего несколько специалистов, работавших на Тимане и Онежском полуострове, которые имели некоторый опыт в русле алмазной тематики. Полагаю необходимым отметить в связи с этим геологов Ю.П. Ярмоленко, В.И. Гор-

ского-Кручинина, М.А. Данилова, А.И. Лебединцева, А.Ф. Станковского, В.И. Шевченко, В.М. Южакова, Е.М. Веричева, минералог В.К. Соболева и петрографа В.А. Скрипниченко. Были приглашены на работу геологи-алмазники из Пермской области и Якутии (Г.А. Георгиев, В.Б. Белов, М.С. Кострюков и другие). Подросли и свои специалисты и талантливые руководители работ И.П. Добейко, В.С. Фортыгин, Е.Ф. Степанов и многие другие.

Мысль о том, что такие обширные, не охваченные всесторонними поисками территории можно осваивать только комплексно, засела в голове Б.В. Попова прочно и надолго. Поэтому и Архангельский геологоразведочный трест, и последующие структурные преобразования АТГУ осуществлялись по единой схеме. Основные финансовые и материальные ресурсы направлялись на разведку нефти и газа, а под их прикрытием находилось место для малобюджетных поисков твердых полезных ископаемых и подземных вод».

Генеральный директор АПГО (1978—1985) Виктор Васильевич Некрасов, под руководством которого, собственно говоря, состоялось открытие Ломоносовского месторождения, в книге Геннадия Новикова и Олега Григораша «В поиске звезд» хронологически рассказал о масштабных мероприятиях и главных событиях, происходивших в архангельской геологии на развороте алмазной тематики до уровня всесоюзной значимости: «Наличие алмазов на Тимане, прямые и косвенные признаки их в Юго-Восточном Беломорье, открытие здесь в 1975—1978 годах пластовых тел обусловили постоянное внимание нашего объединения к работам на алмазы. 10 января 1979 года мы утвердили методику, перечень и объемы работ, на основании которых был разработан проект проведения в 1979—1983 годах групповой геологической съемки масштаба 1:50 000 в пределах Зимнего берега. Для изучения природы локальной магнитной аномалии, установленной аэромагнитной съемкой ленинградскими геофизиками, была заложена скважина № 289, позднее вскрывшая первую алмазоносную трубку «Поморскую». Докладывая о ее открытии в Мингео РСФСР, мы вместе с главным геологом АТГУ В.П. Грибом поставили вопрос об увеличении ассигнований на 1981 год с одного миллиона до 2,1 млн рублей.

В 1981—1982 годах АПГО усилило геологоразведочные работы в районе, перспективном на алмазы. Кроме того, были выполнены все плановые задания по заверке аномалий, строительству шахты и обогатительной фабрики, жилья и объектов социального назна-

чения, строительство зимника и завоз грузов.

Совместно с ЦНИГРИ в 1981 году было принято решение об освоении бурения большим диаметром, с Институтом минеральных ресурсов Мингео УССР — о работах по обогащению, с объединением «Степгеология» — о проходке шахты. В августе того же года я доложил о состоянии работ на совещании у министра геологии СССР Евгения Александровича Козловского. Работа нашего объединения была оценена положительно. Еженедельно, начиная с 29 сентября 1981 года, мной рассматривался весь комплекс геологических, буровых, строительных, транспортных, снабженческих и бытовых вопросов в Юго-Восточном Беломорье.

На совещании у заместителя заведующего отдела тяжелой промышленности ЦК КПСС Ивана Павловича Ястребова 2 июня 1982 года я поставил вопрос о перспективах создания у нас новой минерально-сырьевой базы для алмазодобывающей промышленности. Двумя днями позже в протоколе совещания при первом заместителе министра геологии РСФСР Викторе Федоровиче Логинове как результат было намечено «значительное усиление геологоразведочных работ на важнейшем объекте».

Тогда же, в 1982 году, «Степгеология» начала строительство шахты на трубке «Поморская» (к 1984 году было добыто 6764 тонны кимберлита для крупнообъемной пробы), на месторождение построили зимнюю дорогу протяженностью 143 км.

К концу 1983 года по зимнику было завезено 6550 тонн грузов, в том числе 2162 тонны горюче-смазочных материалов, построена обогатительная фабрика, спроектированная институтом «Гипрогеолстрой» с участием ЦНИГРИ. Кроме того, мы детально ознакомились с якутским опытом поиска и разработки алмазных месторождений.

В апреле 1984 года на коллегии Мингео СССР наше объединение выступило с программой увеличения объема геологоразведочных работ в Юго-Восточном Беломорье на 1984—1990 годы в 2,3 раза. Для выполнения намеченного была проведена специализация Юрасской экспедиции только для работы на алмазы. Бурились скважины диаметром 230 мм, начали бурение скважин диаметром 730 мм, была разработана технология проводки скважины диаметром 1220 мм станком нефтяного ряда. Для решения этой задачи мы привлекли вышкомонтажную контору и нефтегазоразведочную экспедицию.

Юрасская геологоразведочная экспедиция в 1981—1984 годах

увеличила объем работ в 30 раз. В итоге третья и четвертая трубки (им. Карпинского) были открыты через пять месяцев после второй (им. Ломоносова), путь к которой в свое время занял девятнадцать месяцев после первой («Поморской»). Это стало результатом самоотверженной работы коллектива ЮГРЭ — буровых мастеров Пайщикова, Никонова, Гуськова, Глухих, Лиманца, Сергиенко, Баранова, Бухвалова, Земцовского, геологов Малова, Вержака и многих других. Творчески руководили работами начальник экспедиции Иван Добейко и главный инженер Виталий Фортыгин — мотор всей производственной деятельности ЮГРЭ.

Объединение, выполняя 70 процентов от общего объема работы на нефть и газ, направило необходимые материально-технические ресурсы, наземный и воздушный транспорт на алмазы. Все это позволило выполнить геологические задачи в срок и с высоким качеством. За пять лет были открыты одиннадцать трубок: «Поморская», имени Ломоносова, имени Карпинского-1 и -2, «Кольцовская», «Пионерская», «Шочинская», «Архангельская», имени Победы, № 401, № 402 и № 410б. В эти годы открытий нашим организациям одиннадцать раз присуждалось переходящее Красное Знамя Мингео СССР, Мингео РСФСР и ЦК профсоюза геологоразведочных работ. Никто не работал в щадящем режиме. За короткий срок был создан крепкий коллектив геологов, буровиков, геофизиков, обогатителей, транспортников.

Отдельно хочется остановиться на фигуре первого секретаря Архангельского обкома партии Бориса Вениаминовича Попова. Долгие годы область не имела крупной геологоразведочной организации и, как следствие, не имела и геологических результатов. Не секрет, что Попов вел затяжную борьбу с руководством Мингео СССР за создание такой структуры. Когда геологам было невыносимо трудно, мы шли к Б.В. Попову. Как правило, у Бориса Вениаминовича мы всегда находили понимание.

Он любил рассматривать мою карту области со всеми объектами работ на нефть, газ и твердые полезные ископаемые. Как-то, изучая геологическую карту Юго-Восточного Беломорья с нанесенными аномалиями для заверки их бурением, он спросил меня, почему у них такие странные названия. Ответил я лишь при следующей встрече. Оказалось, один уважаемый геолог из романтических побуждений решил вместо номеров дать аномалиям названия, состоящие из ФИО своих близких. Мы посмеялись над такой изобретательностью, но я дал команду перейти на обезличенную

нумерацию аномалий...

После ухода Попова многие вопросы в обкоме решал и Ю.Н. Кучепатов. Геологи всегда получали поддержку и в промышленном отделе у его руководителя, В.М. Воронкова. В этой деятельной атмосфере и был создан наш 12-тысячный отряд геологоразведчиков, успешно решивший все стоявшие тогда перед ними задачи».

Речь о том, как разворачивались эти главы и вехи алмазной истории Севера, пойдет у нас с тобой, дружище, дальше. Итак, вперед — в прошлое!

### **Рубикон Кулойской площади**

Да, перейдя онежский рубикон бесплодных трубок взрыва, команда Станковского, сложившаяся именно там, под Неноксой, снова бросила жребий, выпавший на белое пятно геологической карты. Территория, которую в шутку называли «две четверти Армении, три четверти Молдавии», к 1974 году оставалась не закрепленной ни за одной экспедицией. Аэрогеологические изыскания для Кулойской площади размерами в 37,5 тысячи квадратных километров не намечались. А значит — ножками, ножками, мужики...

Станковский любил пошутить, аллюзивно жонглируя цифрами: «Про нашу территорию на Беломорско-Кулойском плато мы шутя говорили: размер ее — почти с площадь Молдавии, в том смысле, что в Молдавии на тот момент работало 16 геологических экспедиций, а у нас — одна группа из двенадцати человек. Каждый — как армия геологов! Именно сюда, в неисследованные места, мы, специалисты новосозданной Кулойской партии, пришли с заданием сделать геологическую карту и попутно пощупать недра на наличие бокситов, меди, стройматериалов и тому подобного. Поэтому позже не раз говорили, дескать, алмазы здесь открыты случайно. Предположение огульное и не выдерживает никакой критики...»

Когда Станковский пробил геологическую съемку масштаба 1:200 000 на Зимнем берегу, он прежде всего рассчитывал, что найдет там неглубокие осадочные покровы, накрывающие кимберлиты. Они будут теоретически достигаемы, возможно, видны в обнажениях, и до них можно будет добраться, что называется, с молотком и лупой. Анатолий Федорович понимал геологию района, знал выходы венда на Зимнем берегу, внимал логике карбо-

новых отложений, но главное, что его вело туда, — вмещающие породы под осадочным чехлом находились очень близко, и в ходе геологосъемки их можно было протестировать, попробовать зацепиться, получив решающие аргументы в пользу алмазности.

Неслучайно Станковский так настойчиво, упрямо, настырно пробивал эту тему и двигался только в этом направлении. Все схемы маршрутов по Зимнему берегу Анатолий Федорович тщательно разрабатывал сам. Это важное искусство — правильно спланировать маршруты, выдать задание, понимая, что исполнять их будут люди разной квалификации, разной степени подготовленности. Поэтому время от времени проводятся контрольные маршруты, который пересекают места, до того исследованные геологическими отрядами.

Полевые маршруты — занятие не из легких, требует хорошей физической подготовки и изрядного профессионализма. Требовалось не только равномерно изучить площадь съемки, но и обратить пристальное внимание на все места, представляющие геологический интерес. Грубо говоря, заглянуть в каждую дыру, под каждый голый камень.

Геолог Татьяна Николаевна Зоренко рассказывает о периоде становления легендарной ныне партии «кулойцев», ставших на Севере ударным отрядом алмазной геологоразведки: «После окончания геологического техникума я попала прямо к Станковскому, который как раз писал отчет по результатам работы Ненокской партии. Ему в тот момент как раз не хватало людей. Веричев — в поле, Сафонов — в поле. Кому писать и обрабатывать данные? Соболев занят минералами, Скрипниченко — своими исследованиями по петрографии... Так меня и взяли техником-геологом в Ненокскую партию, которая за семь лет работы сделала геологосъемку Онежского полуострова в масштабе 1:200 000 и завершила ее к 1973 году. К этому времени от партии осталась только «голова», буровики уехали, рабочие уволились... Отчет получился хороший, и мы сдали его успешно.

В это время пришла новая разрядка на геологическую съемку масштаба 1:200 000 большой площади от Архангельска до побережья Зимнего берега, от реки Кулой до Пинеги — одиннадцать листов карты. Действительно, территория, в геологическом плане *terra incognita*, совершенно не исследованная земля!»

Свои воспоминания о периоде формирования партии добавляет Людмила Сергеевна Капустина: «В 1974 году техником-геофи-

зиком меня приняли на работу в Кулойскую партию. Небольшой и крепкий коллектив профессионалов: геологи А.Ф. Станковский, Е.М. Веричев, В.М. Южаков, С.В. Мияскин, Т.Н. Зоренко, гидрогеолог О.И. Сафонов, геофизик Ю.Г. Константинов, техники Л.С. Вертунова, М.И. Добрынина, А.Н. Заговельева. На всю партию, получившую прозвище «офицерская команда», — четыре женщины».

Продолжая рассказ, Т.Н. Зоренко обозначила расклад ролей в геологическом подразделении: «Основу Кулойской партии составили опытные специалисты расформированной Ненокской партии. Ее костяк — одиннадцать испытанных специалистов, каждому из которых было не больше 40 лет. В своей профессии — самые крутые ребята, прошедшие огни, воды и глушь Онежского полуострова, где на все берега — десяток деревень.

Анатолий Федорович сразу отказался быть начальником — административная работа ему категорически не нравилась, особенно после состоявшегося опыта руководства. Заниматься буровыми коронками, тушенкой, лопатами, сапогами, топливом он больше не хотел — наотрез. Для черновой, рутинной работы в партии требовались «тетки». Со стороны пригласили в хорошую компанию геологов Сергея Васильевича Мияскина и Вячеслава Максимовича Южакова, затем — техника-геолога Любовь Степановну Вертунову и техника-геофизика Людмилу Сергеевну Капустину, минералога Валерия Соболева, петрографа Владимира Скрипниченко, геофизика Владимира Помыткина, техников Маргариту Игнатьевну Добрынину, Александру Николаевну Заговельеву.

Сафонов позвал меня, но предупредил: «Запомни, что джентльменов в поле нет. Если согласна — иди, не пожалеешь». Интуитивно я поняла, что надо соглашаться. Предстоящая работа обещала быть крайне интересной. Да, к нам шли, невзирая на понижения в должностях и окладах.

Коллектив, действительно, подобрался сильный: люди дела — стоящие, крепкие, настоящие. Кроме того, веселые, уравновешенные, без занудства и самодурства. Станковский на этом фоне ребят, которые были гораздо моложе него, был человеком с оригинальным характером, который принимали как есть.

Начало и конец сезона традиционно отмечали застольем, растягивавшимся на три-четыре дня, — настраивались на работу. Все держалось на самодисциплине, с которой, в целом, был порядок. То, что намечал Станковский, принималось к исполнению беспрекословно. Таким среди «кулойцев» было негласное пони-



мание общей цели. Это сложилось еще со времен работы Ненокской партии. Люди хорошо знали сильные и слабые стороны друг друга, сжились, сработались, сдружились, проверили друг друга в настоящем деле на протяжении многих лет. Начальство такому коллективу доверяло: эти ребята сделают все до точки, пройдут с огоньком от начала до конца, до самого отчета. Это были надежные спецы, на которых можно опереться в работе. Отношения сложились понятные: есть идея — поделись, есть сомнение — выскажи, решил что-то сделать лучше — посоветуйся.

Диктат руководства был относительным, в рамках субординации. Станковский мог проявлять температуру характера, пуская в клочки бумаги со своего стола, но если докажешь — прислушивался. Именно Анатолий Федорович двигал весь этот воз к цели, руководствуясь своей упрямой интуицией. Он таким и был — целеустремленным и не объяснявшим никому эту свою правоту: алмазы должны быть, и все! «Почему?» — вопрос риторический!

Горячность Анатолию Федоровичу, конечно, прощали (ну вот такой он человек, другого-то такого нет!), считая двигателем, дававшим энергетику, направление, аналитику всему делу в комплексе. Поэтому в Кулойской партии сложилась добротная, продуктивная гармония характеров.

Отчет по результатам деятельности Кулойской партии был написан и сдан в 1981 году, когда Ломоносовское месторождение алмазов уже стало свершившимся фактом. Я к этому отнеслась совершенно спокойно: что искали, то и нашли. Чему тут удивляться?»

В слаженном механизме Кулойской партии все роли были распределены и каждый прилежно занимался своим любимым делом. Атмосферу того времени очень хорошо передает рассказ геолога-первооткрывателя Елисея Михайловича Веричева: «В геологию я попал случайно. Летом 1961 года мне оставалось всего год отучиться в школе, где я все чаще проявлял свой хулиганистый характер. Добром бы это, наверное, не кончилось. Но как-то брат читал вслух газету, и там в числе прочего было объявление о наборе в Кировский горно-химический техникум. Мама была не против. Нормально сдал экзамены, но меня почему-то усиленно толкали в горняки, пугая несчастной судьбой геолога, который и в лесу насмерть теряется, и медведь его ест живьем... Не сдался на такие запугивания и выбор свой сделал осмысленно, хоть и по наитию.

Первую практику проходил в Хибинах. Запомнилось, что перед отправкой в поле нам показывали образец кимберлита, наставляя: «Увидите такую породу — бегите со всех ног сообщить!» По окончании техникума распределили в Ленинград, где мы с товарищем благополучно прогулялись в пух и прах. Тут начальство нам и предложило: «Ребята, дадим вам аванс и отправим в Архангельск. Там молодежь во как нужна!» Начальники по части молодых кадров были ушлые мужики — мы у них были не первые такие балбесы, которые последнюю копейку в Питере спустят и потом готовы с авансом в кармане ехать хоть к черту на рога.

Так, 4 апреля 1966 года я оказался в Архангельске. Новый железнодорожный вокзал здесь стоял среди большого болота, через которое в исторический центр города вела дорога из бетонных плит — улица Энгельса, нынешняя Воскресенская. По краям тянулись деревянные мостовые. Идти по ним было приятно, если бы только не хлюпающие доски, караулившие неосторожного пешехода...

Город мне очень понравился: настоящий, со своей доброй душой, очень уютный, чем-то теплый. Снабжение в те годы было вполне приличным — Архангельск как развитой экспортно-лесопромышленный город, особо сильно пострадавший в годы войны, относился к высшей категории снабжения. Продуктовые магазины от яств не ломались, но прилавки выглядели не хуже питерских. Помню, в новом магазине «Волна» меня удивили машинки для нарезки сыра и колбасы. Причем и то, и другое было в наличии.

В середине 60-х город стоял на пороге архитектурного переформатирования — первый секретарь обкома партии Б.В. Попов пробил строительство «большого Архангельска». Прорывной момент в истории поморской столицы! Это означало, что менялся и менталитет горожан, которые из деревянных покосившихся домов переселялись в современное благоустроенное жилье. Типичный пример — Кузнечиха, прозванная «шанхаем», — городской район всяких халуп, сараев и самостроя из горбыля. Все это снесли под корень и построили нормальный жилой микрорайон.

На территории Архангельской области в те времена сезонно работала съемочная партия из ленинградцев и бок о бок с ними — северные отряды, нацеленные на поиск месторождений стройматериалов. Маленькая такая экспедиция со скромными задачами, но к концу 60-х годов она стала разворачиваться всерьез — в ар-

хангельскую геологию с дальним прицелом, стратегически стали вкладывать серьезные деньги.

На первых порах меня определили в Ненокскую геологосъемочную партию.

В начале 1974 года был составлен проект Кулойской партии, в которую подобралось хорошее «геологическое войско» во главе со Станковским. На тот момент стояла большая задача покрыть территорию СССР среднemasштабной геологической съемкой 1:200 000. На нашем Севере в то время таким «белым пятном» была территория Беломорско-Кулойского плато. Собственно говоря, хорошо отработана была территория «большого Архангельска», несколько площадей в Плесецком районе и на Онежском полуострове. В остальном регион был освещен лишь отдельными маршрутами и закрыт мелкомасштабной геологической съемкой. По сути говоря, территория была не изучена.

Беломорско-Кулойское плато для исследования было удобно: недалеко от областного центра, обеспеченного развитой авиатранспортной инфраструктурой, пересечено системами рек и озер. Да и места красивейшие! Выбором «территории» командовал главный геолог управления Владимир Павлович Гриб, которого в окончательном решении убедил Станковский: для работы Кулойской партии выделили участок площадью 37 500 кв. км.

В начале полевого сезона 1974 года Кулойская партия являла собой крепкую команду геологов, каждому из которых были нарезаны задача и тематика. Я занимался древними породами, Вячеслав Южаков — более молодыми, Сергей Мияскин — «четвертичной», Олег Сафонов — гидрологией...

Так, 14 июня 1974 года Кулойская партия в полном составе выдвинулась в свой первый полевой сезон. Ознакомительный маршрут сезона был составлен таким образом, чтобы все геологи партии смогли получить полное представление о геологическом разрезе территории и маршрут нашего похода пересекал ее в широтном направлении от морского побережья на западе (дер. Зимняя Золотица) до деревни Сояны на востоке».

### **Неизведанная территория**

Первооткрыватель Е.М. Веричев приводит подробности того первого похода: «Вертолетом нас забросили в окрестности озера



Отряд Кулойской партии на Товском озере, где в ближайшие годы развернутся активнейшие поиски следов магматизма.

Июль 1974 года

Товского, где, собственно говоря, 19 июля 1974 года и началась работа Кулойской партии в поле. Десантировались на верховое болото, с которого до озера прорубили двухкилометровую просеку сквозь густой березовый подрост на старой лесной гари. Молодняк стоял втугую, так плотно, что не пройти даже пешему без груза — ствол к стволу.

Лето выдалось жаркое, но комарья и мошки было невероятно много. Такого зверского сезона и места я больше не помню. Искусали нас мгновенно и сразу, поэтому с распухшими ушами ходили все. Ничего не спасало от кровососов. Мазались диметилфталатом и дегтем, но это не помогало. Выглядели как негры, изгрызенные гнусом.

Отработав маршрутами район Товского озера, перебросились в точку сплавного старта на реке Чаче. Вертолетом из Архангельска при переброске привезли две резиновые лодки. Распаковали ящики: лодки есть — насосов нет. Что делать?

Лодки-«пятисотки» надували два дня.

Ртом! Дули до красных кругов в глазах, до звона в ушах. Ничего, не лопнули — надули... Со стороны выглядело смешнее всякого цирка: уши затыкали руками, чтобы не травило через барабанные перепонки. Помню, Володя Помыткин зажимал Славе Южакову

уши, а тот — дул изо всех сил!

По речке Чаче сплавились до реки Золотицы, а там — водой до самой деревни на побережье, откуда теплоходом вернулись в Архангельск, чтобы переэкипироваться для работы на восточной (сплавной) части маршрута. И затариться продуктами на полтора месяца. Основная группа партии была заброшена вертолетом на Ернозеро, а я с Володей Помыткиным и Любой Вертуновой отправился на реку Падун. Еще в Золотице мы спрашивали местных жителей о тех местах, и выяснилось, что они ничего не знают. Охотники доходили максимум до озера Товского, а дальше никто из золотицких поморов не бывал: не было надобности.

Падун нас порадовал своим благолепием и красотой. Обычная лесная речка — ни одного переката, лишь в одном месте попался небольшой шиверок. На Ернозере, вблизи нынешнего алмазного месторождения имени В. Гриба, мы встретились с основной группой и дальше, до деревни Сояны, двигались уже вместе. По пути несколько человек вертолетом были отправлены в Архангельск на камералку. В Сояну мы приплыли в сентябре группой из пяти человек».

Тот сезон 1974 года был знаменателен тем, что специалисты Кулойской партии познакомились с геологическим разрезом. Отличная рекогносцировка, командная работа, в результате которой «кулойцы» увидели свое будущее поле. Геолог Татьяна Николаевна Зоренко дополняет картину существенным фактом, говорящим о настроениях, которыми жили первопроходцы: «В том выходе Кулойской партии Станковский, посмотрев на лотки с отмытым шлихом, красным от гранатов, сказал нам у костра: «Да, ребята, здесь, пожалуй, будут трубки».

Спустя пять с половиной лет это подтвердилось. Возможно, у Анатолия Федоровича были сомнения в алмазности Онежского полуострова, но в недрах Беломорско-Кулойского плато он не сомневался: положительный результат будет! И чем дальше, тем сильнее становился его азарт, жажда деятельности, потребность в наращивании скорости работ. «Давай-давай!» Он гнал и гнал темп. На его взгляд, получалось, что к северо-западным разломам в районе Зимнего берега как раз и были приурочены кимберлитовые трубки будущего Ломоносовского месторождения. Аналогичная картина наблюдалась под Неноксой, где на речке Верховке, текущей по разлому, нашли две трубки взрыва...»

В этом походе проявилась еще одна особенность, типичная для

стиля Станковского, с одной стороны, жестко подчинявшегося геологической дисциплине, а с другой стороны, умевшего сделать «на голубом глазу» шаг за грань дозволенного или предписанного. Дело в том, что при составлении проекта Кулойской партии авторы обосновали нецелесообразность проведения шлихового опробования на Кулойской площади. «Мыть не будем, нет-нет!» Но Анатолий Федорович со товарищи намеренно посвоевольничал.

По словам А.Ф. Станковского, шлихование получалось накладным: «Обычно его стоимость равнялась 1—1,2 рубля. У нас с учетом вертолетного транспорта цена возростала слишком круто — до 20—21 рубля. Московские рецензенты также согласились не включать шлихование в проект. Но в самом же первом маршруте мы начали вести отмывку шлихов по своей инициативе. Считай, бесплатно. На следующий год шлихование, давшее результат, узаконили и оно вошло в практику. Очень уж хотелось нам найти ответ в урзугской свите».

Первопроходец Владимир Михайлович Помыткин вспоминает: «Когда мы собирались в поле, открывая сезон 1974 года, Станковский сказал мне: «Возьми с собой лоток — отмоешь шлихи». Как чувствовал Анатолий Федорович! Мы отмыли тогда в два лотка «до серого» десять шлихов из аллювия, из гравийно-песчаного материала на речках и ручьях. Минералог Валерий Соболев осенью того же 1974 года нашел в этих шлихах много граната, альмандина, спессартина и — два пироба, спутника алмазов.

В результате этой находки в отчет было внесено дополнение, рекомендовавшее сплошное шлихование всех водотоков по западной части Кулойской площади». Не обманула чайный урзугская свита среднего карбона!

Некорректность геологической инициативы была исправлена простым бюрократическим ходом: «Из докладной записки о необходимости составления дополнения к проекту Кулойской партии. Проведение выборочного шлихового опробования в районе Зимнего берега Белого моря показало наличие пиробов в современных аллювиальных и морских пляжевых отложениях. Эти находки определяют целесообразность проведения шлиховых опробований в значительных объемах в бассейнах рек Золотица—Падун—Това—Ручьи—Мегра и на побережье Белого моря, в поле развития терригенных вендских и нижнекембрийских отложений».

По мнению Е.М. Веричева, съемка масштаба 1:200 000 — это увлекательная работа — стопроцентная романтика первопроходцев,

полная специфики маршрутной рекогносцировки территории: «Местные жители так далеко от побережья не забирались, разве что лесники обходили свои владения по просекам. Проходимой техники в нынешнем изобилии не было, леса практически не знали человека. Первозданная территория, жившая сама по себе тысячелетиями со времен ледникового периода. Работа интересная, но тяжелая как при проведении долинных (сплавных, лодочных), так и водораздельных (пеших) маршрутов.

Лодки полностью, с верхом были нагружены снаряжением, экипировкой и продуктовыми запасами на полтора месяца. Это полбеды. Хуже, что практически все лесные речки не только сильно петляют, но и на каждом изгибе русла накопили огромные завалы леса, снесенного с берегов вешними водами. Елка, упавшая поперек речки, — это ерундовое препятствие. Такие преграды пилили, растаскивали, обкапывали каналом, проходили низом. Хуже, если такие стволы, во множестве упав в воду, создавали непреодолимые дамбы длиной по 20—30 метров. Целые острова древесины и грунта, закупоривавшие путь. Пройти их можно было только по берегу, перетаскивая на себе и лодки, и груз. Долго, тяжко и муторно...

Обычно по чистой от тяжелых завалов речке в день удавалось пройти не более десятка километров, перемежая плавание работой на береговых обнажениях, которые следовало раскопать, осмотреть, описать, конкретизировать пробами... А вот по дикой и петливой речке Чидвии продвигались медленно, проходили два километра за день, буквально прорубаясь по руслу сквозь завалы. Как тут было не вспомнить добрым словом реку Сояну с ее широкой водой и чистыми берегами: плыви себе в удовольствие!»

Геофизик В.М. Помыткин детализирует перипетии похода: «Сплав по Чаче — жуть: сплошные завалы. Скажем, упала в реку шатровая елка с сучьями враспырку, на нее — другая, потом водой принесло еще кучу вырванных водой деревьев, и в итоге русло забивалось за годы огромной плотиной из древесины и намытого грунта. Сплошной мост, пробка в теле реки длиной до 50 метров. Ни пройти, ни проехать, ни стороной обойти, если попадали в берега с террасами высотой до четырех метров. Делать нечего: пилили, рубили, топили пилы и топоры, продирались и пробирались, перетаскивая грузы и лодки на чистую поду. Это сильно съедало время и заметно тормозило среднюю скорость движения по маршруту. Бывало, что шесть километров одолевали в течение

шести суток. И считали это вполне нормальным. Бывало и по-другому: 45 км в сутки по реке Чуплеге... Считай, с ветерком!

На маршруте не легче — шлихи, лопата, лоток, образцы пород и воды (в литровых стеклянных бутылках). Обвешан круче пехотинца! Мох на болоте — по колено, в лесу буреломы громоздятся один на другом... Когда молодые люди пытаются сделать свой профессиональный выбор и склоняются к геологии, я советую им набить рюкзак 20 килограммами камней и пройти с ним десяток километров лесом и болотом. Для ясного понимания профессии геолога ничего больше не потребуется».

Геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев рассказывает о полевых буднях «кулойцев»: «Если благоприятствовала погода, день в день — как близнецы. После утреннего сеанса радиосвязи в 7.30—8.00 вставали на тропу и обратно в полевой лагерь возвращались к 20.00—21.00. Весь день на ногах. Обычным делом считалось пройти за двенадцатичасовой рабочий день около 15—20 километров. Не по асфальту, заметьте! Били шурфы через каждые две версты, расчищали все обнажения обрывов на речках. Тяжелая работа, после которой, придя к костру и к палатке, хотелось только одного — наскоро поесть и завалиться спать. Не до рыбалки и прочих развлечений.

Кроме обычных геологических работ производили замер радиоактивности пород (обязательная нагрузка для всех партий), отбор проб воды со всех источников, родников и ручьев для геохимического анализа. Для этого с собой везли многочисленные ящики со стеклянными бутылками. Тяжело и неудобно, но — надо!

На питание грех жаловаться — снабжали нас добротной: тушенка, консервированные и сублимированные супы, макароны, сушеный лук и сухая картошка. Река иногда баловала рыбой на уху. Свежего хлеба хватало на неделю, но спокойно жили на сухарях. Тем не менее физическая нагрузка сушила зимний жирок начисто!

У меня в гардеробе в ту пору всегда было два размера одежды — зимний (побольше) и летний (поменьше), который был впору только после полевого сезона. А зимой я разъедался на домашних харчах. Поэтому первый месяц на маршрутах лютый пот с меня катил градом. Лучшим признаком того, что ты вошел в отличную физическую форму, была штормовка, которая панцирно костенела от соленого пота так, что колом стояла, просыхая возле бивачного костра. Только тогда приходило окрыленное чувство легкости на тропе...»





Сергей Мияскин в маршруте: очередной шурф. 1977 год

### Житье-битье-колотье да перекасти-поле

Парадоксально, но геологоразведка выбирает людей не только по складу характера. Ее интеллектуальная мощь — специалисты, ее физическая сила — мужики из числа «потерянных людей», которых в Советском Союзе называли «бичами». В царской России многие из людей такой судьбы прибивались трудниками к монастырям, составляя пестрое сообщество православного «перекасти-поля» — странников, пилигримов, скитальцев...

Первоначально словом beach (в значении «бездомный бродяга») называли матросов, оставшихся без работы. Английское выражение to be on the beach (буквально — «находиться на берегу») означает «разориться». Этим людей называли beachcomber — «бродяга на побережье». В русском языке первоначальное значение — опустившийся человек, устраивающийся на сезонные работы (в экспедициях, строительстве), в остальное же время года не работающий. Затем получило расширительное значение — бродяга. Отсюда бичевать — вести образ жизни бича. В 1960—1970-е годы был придуман ироничный бэкроним «бывший интеллигентный человек».

«Энциклопедический словарь истории советской повседневной жизни» (2015) называет бичом опустившегося, нередко спившегося безработного и бездомного человека, перебивающегося сезонными или случайными заработками на неквалифицированных и тяжелых работах и проживающего в бараках, вагончиках и другом случайном жилье. При этом бичи в 1950—1980-х годах составляли значительную часть всех сезонных рабочих, занятых рыболовными промыслами, строительством, на лесоповале.

Например, ленинградец Иосиф Бродский, русский поэт, лауреат Нобелевской премии, с 1957 года был рабочим в геологических экспедициях Научно-исследовательского института геологии Арктики (НИИГА): в 1957 и 1958 годах — на Белом море, в 1959 и 1961 годах — в Восточной Сибири и в Северной Якутии, на Анабарском щите.

Геофизик В.М. Помыткин вспоминает: «Геологические рабочие — чрезвычайно пестрая публика, требовавшая твердой руки. Многие из них — люди с изломанной или просто сложной судьбой. Впрочем, геологическая партия в поле — не общество призрения убогих. Здесь надо работать и жить в коллективе, подчиняясь дисциплине и порядку, общим интересам зачастую в ущерб лич-

ным пристрастиям и пожеланиям. Скажем, один из наших рабочих пришел к нам сразу после тюрьмы. Обычная история. На зоне мужик пристрастился к чифирю, концентрированно заваренному чаю. В поле пришлось ему сделать замечание: пьешь общий чай такими дозами, а запасы не беспредельны — для своих удовольствий купи себе заварку сам, не объедаая товарищей. Он понял и прекратил.

В другом случае рабочие хотели «пошабашить» с работой ровно в 17 часов, но куда ты от нее на маршруте денешься? Здесь ненормированный рабочий день: знай шагай... В третьем, анекдотичном, случае рабочему, отходившему от «материкового» запоя, в речной воде померещился водолаз, чем он и поделился с сотрудниками местной метеостанции... Дело дошло до сведения пограничников, которые разобрались в курьезе. Поднялся шум и гам, мол, кого вы там на работу берете? Но мы нашли неотразимый аргумент: они же бдительные! Да, поспорить с этим было невозможно... Еще один смекалистый из рабочих догадался выпить антикомарина на спирту. Словом, ребята были, что называется, не соскучишься. Умели удивить...

Зимой это пестрое сообщество откровенно бичевало, нигде не работая. Летом нанималось в геологические партии рабочими, где всегда требовались руки для прозаических задач. Помню, был у нас такой Коля Ковалев: в поле все время мечтал, как после сезона с заработком поедет он к своей маме на родину. Но ни разу дальше Москвы не уезжал. Обычно Колю без единого рубля снимали с поезда где-нибудь уже в районе Плесеца...

Бывало и не до шуток. Как-то рабочие в ожидании вертолета возле деревни Левковки успели сбегать до лавки и затариться водкой. Назавтра в поле с ужасного похмелья пошли на маршрут. Один из мужиков на середине пути стал отставать. Придя в лагерь, все от усталости повалились спать и только утром хватились, что товарища нет. Пошли искать по тропе и нашли его мертвым: сердце сдало...»

Техник-геофизик Л.С. Капустина рассказывает о памятном в своей полевой жизни: «Юрий Георгиевич Константинов... Мой любимый начальник. Интеллигентный, культурный, начитанный, знающий человек, работать с которым было в удовольствие и интересно. Под его началом я отработала один поход, после чего меня выпустили в поле на полную самостоятельность, придав в помощь четырех геологических рабочих. Кого только среди этих мужичков

не было! Почти все с тюремным опытом, но — никаких инцидентов, хотя в прошлом у них было много такого, что хотелось бы забыть.

Один пришел с запоя, аж весь трясется: «Скорее-скорее бы в лес! А то опять попаду в компанию». Но и в поле некоторым трудно было убежать от себя. Как-то рабочие втихаря поставили у себя в палатке брагу. Я ничего не заподозрила. Когда в затяжной дождь все по инструкции остались на лагере, мужички крепко выпили. Смотрю — выползают вдребезги пьяные и начинается цирк: кто ползет по болоту и, уткнувшись в кочку, засыпает, обняв ее, как подушку, кто «му» сказать не может, кто стоит с рюкзаком за спиной, держась за кол, и плачет: «К маме хочу!» Забрала у дураков в свою палатку ружье, выругала во все корки, раздала пинков, и на этом все закончилось. Наутро погнала похмельных на «маршрут здоровья» по болоту. Позже, на базе, эту компанию «единомышленников» расформировали...

К рабочим обычно мы обращались по именам, к пожилым — по имени-отчеству. Были среди них и постоянные кадры, надежные мужики, но больше — временно-переменный состав: в этом сезоне человек есть, в следующий — Бог весть где...»

Геолог Татьяна Николаевна Зоренко колоритно повествует о прозе и поэзии геологического поля: «В рабочие попадали сколь разные, столь и типичные люди. Был, например, молодой парень, отсидевший в тюрьме два года за угон автомобиля. «Куда я пойду с судимостью?» Бывшие заключенные во множестве пополняли число наших рабочих. Были и, скажем, городские чудики, этикие блаженные, что называется «на своей волне», люди не от мира сего. Геологическое поле терпеливо и строго принимало всех...

Помню, в один из сезонов набор рабочих начали поздно, и в итоге пришлось брать самых пропащих-завалящих мужичков прямиком с железнодорожного вокзала. Один бич был такой большой дядя, а второй — мелкий, в одну штанину полевой робы влезал обеими ногами. Малого решили сделать поваром на лагере, так как на маршруте в силу subtilности он вряд ли мог быть полезен. Правда, готовил парень так, что есть его стряпнину можно было только крепко зажмурившись. Еще и поучал: «Рис мыть не надо. Пенку только сними, масла побольше кинь — будет вкусенько».

Второй бич полностью соответствовал правильному типуажу геологического рабочего — терпеливого и выносливого полевика, приспособленного жизнью к простой и тяжелой работе: копать, таскать, крутить, вертеть. Правда, даже обыкновенным навыкам



Татьяна Зоренко и Валентина Евстафьева. И снова в маршрут...

его пришлось учить, зато к концу сезона мужик умел вполне правильно шурфить, этаким керновым рядом выкладывая на борт отдельно дерн, песок, глину, породу. На маршруте он нес рюкзак, геологический молоток, лопату и пробы. Рюкзак у геологов тянул обычно на сорок килограммов, а у женщин — до пятнадцати.

Смешно было слышать иногда, как он, мужик, иногда жаловался мне, женщине: «Да-а, вы вот на маршруте ничего не несете, только полевую сумку, а так — все на мне!» Комичное нытье.

От работы бичи не бегали, да и куда от нее денешься — понуканьем да подтыканьем любого заставят делать то, что нужно. Такие мужики, как Олег Иванович Сафонов, без лишних слов, одним пинком разрешали сомнительную ситуацию, придавая заартачившемуся лодырю вектор движения. Подчинение специалистам, конечно, было стопроцентным, потому что зарвавшемуся дураку политику трудовой дисциплины могли на месте втолковать руками, не прибегая к излишним словам. Случалось, бичи, как дети, жаловались на такие методы приведения к порядку. Впрочем, по свежим синякам и так было все понятно...

По хронической причине алкогольной зависимости геологических рабочих мы старались не останавливаться возле деревень.

Поставить лагерь возле населенного пункта означало неизбежную головную боль с запоем бичей. Чуть отвернулся — все, они уже пьяные «в дрова», валяются, где стакан свалил — под забором, в луже, в канаве. Просто ужас какой-то... Полное отсутствие достоинства и мужского облика.

Как-то раз надо было сделать участок — всей работы на неделю, а у нас, как назло, один рабочий запил, а второй еще не приехал. Ждать и догонять — худшие из занятий. Полетели вдвоем с девушкой-техником. Помню, командир экипажа Корельский спросил нас уже на борту вертолета: «А где ваши бичи, девчонки?» — «Мы вдвоем». — «Это что, такой эксперимент Станковского?» — «Как хотите, так и считайте»...

Нас высадили в ста километрах от ближайшего населенного пункта в точку, от которой были проложены радиальные маршруты. Между ними было расстояние не более 500 метров, с обходами по пятнадцать верст. В точках следовало отбить шурфы глубиной 1,5 метра или фиксировать обнажения, составить описание маршрута, сделать сверку по компасу и привязку к местности. Шлихи мыли в лотке, который традиционно был сделан из осины, имеющей гладкую структуру древесины. Обычно на косе у водотока отмывали около десяти ведер грунта, выкидывая глину и крупные камни. Мыли до черного шлиха — без кварца, мыли до белого шлиха, когда в лотке оставались в основном лишь красноцветные минералы.

С собой была рация для выхода на связь с базой. Без ружья, без ракетницы, но с лопатами. Один радиальный маршрут выполняли за день работы. Пустынны и безлюдны были наши походы — за весь сезон случалось не видеть ни одного человека вокруг. Глухомань настоящая — «урманские уремы», по-другому не скажешь. Лето у геолога, считай, безлюдное. О привычном круге общения забудь до осени... Сделали, доложили и дождались вертолета. Обычная полевая работа: спокойно, размеренно, скрупулезно. Из таких крохотных эпизодов рождалось большое общее дело.

Мой муж служил на Дальнем Востоке и однажды, отправляясь в короткий отпуск, решил проведать меня в Архангельске. Прилетел на Север. В управлении его огорчили: «Ваша жена на геологической съемке территории». Муж обратился к Виталию Сергеевичу Фортыгину: «Что делать? Неужели так ни с чем и возвращаться обратно через всю страну?» Фортыгин — не кабинетный заседатель, хоть и сильный администратор. Такой из сырого искру высе-

чет! Мгновенно сообразил: «Есть попутный борт. Полетите? И я бы с вами к полевикам съездил».

Словом, удивительная получилась картина. Приходит к нам на лагерь вертолет, Виталий Сергеевич загадочно спрашивает меня: «Знаешь, кого я тебе привез?» И тут в проеме люка появляется мой муж. Сильная сцена! Такое не забывается...

Чем хороша работа в поле? Проснулся — и ты уже на работе. Или вкалываешь прохладными белыми ночами, отсыпаясь днем во время пика комарино-мошкарино бешенства. Или в дождливый день сидишь на лагере, так как работать в ненастную погоду запрещает инструкция по технике безопасности, равно как и выходить на маршрут в одиночку. «Наступил на мокрое бревно, поскользнулся — сломал ногу». Самое время поработать над полевыми материалами, зафиксировать по свежим следам свои впечатления. Развлечение в такие «невыходные» дни — игра в карты и чтение. Для разнообразия полевого питания ловили рыбу, иногда мужикам удавалось подстрелить тетерку или глухаря. По договоренности с базой была условная фраза «появился лишний магнитометр». Она означала, что на охоте удалось добыть лося. Однажды эта кодовая фраза была востребована, а в остальных случаях на котел шли только птички...

Снаряжение геологов того времени было простым и функциональным. Личное пространство — двухместная палатка, а которой — вещи, вьючок, надувной матрас, укрытый кошмой, ватный спальник, иногда даже раскладушечка. У Станковского был спальник из собачьих шкур. Анатолий Федорович расписывал его целебные свойства при обострениях радикулита, нажать который в поле было немудрено. Эмалированная посуда, емкие алюминиевые кружки, иронично прозванные за размер сиротскими, «сиротками». Большие металлические котлы. Вот и вся кухонная утварь геологического быта.

Полевой провиант — классический: тушенка, макароны, сухари, картошка (сухая или натуральная), рыбные консервы, чай, сахар, соль, мука, хлеб, которого обычно хватало на неделю. (Л.С. Капустина добавила к этой теме комичный эпизод: «С 1976 года стали завозить и овощи — лук, капусту, помидоры, огурцы. Их считали почти деликатесами. Помню, когда, детализировав данные аэромагнитной съемки, мы отыскали эпицентр трубки «Поморская» для установки репера и вернулись в лагерь, то застали там одну из наших девушек в весьма оригинальном виде. Начитавшись



В этой излучине реки Мелы отрядом геолога Е.М. Веричева был обнаружен «кимберлитоподобный» силл, который стал поистине краеугольным камнем в успехе поиска алмазов.

Мезенский район, июль 1975 года

журналов, она сделала себе огуречную маску. Представьте себе эту картину: мы возвращаемся с маршрута и видим человека, изукрашенного огурцами, каждый из которых, в общем-то, наперечет и предназначен для еды, а не для такой ерунды...»}

Полевая роба — брезентовые куртки защитного цвета и ватные телогрейки, с 1976 года появились энцефалитки — новый тип спецодежды Мингео (куртка типа «анорак» с капюшоном и трикотажной сеткой по переднему срезу лица и со свободными штанами на поясе. Срезы брюк, рукавов и пояс куртки — на плотном трикотаже или резинке. Обычно изготовлен из плотного палаточного полотна цвета хаки. На жаргоне служб охраны труда костюм, утвержденный ГОСТом в 1974 году, называется «костюм ВБФ» — спецодежда для защиты от вредных биологических факторов, в том числе и от укусов энцефалитного клеща). Геологическим рабочим выдавали аналогичную робу, только почему-то синего цвета, какую носили заключенные. После ходьбы по чащобам и горельникам прочности любой одежды хватало практически только на один сезон. На маршруте — резиновые сапоги с удобнейшими байковыми портянками, в лагере — спортивные кеды.

Головные уборы каждый выбирал себе на свой вкус. Главное,





Людмила Капустина в полевом лагере

чтобы защищало от бесчисленного комарья. Помню, Веричев, отмахиваясь, удивленно гудел: «Ну и кони! Таких у нас в Неноксе не было». Комары и в самом деле были необычные, породистые — крупные, сочные, хрустящие, прохладные на ощупь. Накомарников тоже хватало на сезон — стирались. Часто их прожигали у костров или когда курили сквозь опущенную сетку. Против кровососов нас вооружали химией — репеллентом в больших бутылках. На маршрут обычно его брали с собой в небольшом пузырьке.

С комарьем как-то свыкались, даже переставали замечать, воспринимая их гудяще-стонущее мельтешенье как часть окружающего пространства. Но вот привыкнуть к мошке было абсолютно невозможно. В наших лесах это самый страшный зверь: ни отогнать, ни застрелить, а он тебя буквально живьем съедает. Нестерпимо жжет, как огнем! На сетке накомарника мошка виснет, налипает, как пыльная пелена. Проведешь рукой — сняла, и все тут же затягивает живым серым туманом. Первая мошка в сезоне — крупная, потом через неделю-другую тучами ходит мелкий гнус, который практически не виден глазу и лишь искрометно блестит слюдой крылышек в солнечном луче».

Работа в безлюдных и глухих местах требует осмотрительности, дисциплины, внимательности: делай, подумав. Ошибка может стоить дорого. Геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев вспоминает кошмарный эпизод из своего богатого опыта: «В сезон 1976 года

взял с собой в поле племянника. Работали в районе реки Падун. Как-то с коллегой отправились на маршрут, оставив племяша хозяйствовать на базе: варить суп из щавеля с тушенкой к нашему возвращению через 11–12 часов. Идем с маршрута, а на душе отчего-то беспокойно — щемит и ноет. Вот открылась долина с нашей палаткой: костер не горит, и пацана что-то не видно. Тут я всерьез заволновался. Нет огня на биваке — это плохо, тревожный знак! Добежали, сунулся в палатку: «Миша!» А он под марлевым пологом лежит в обгорелом тряпье, весь полосатый от копоти и ожогов, как зебра.

Оказывается, племянник, оставшись один, достал банку пороха и стал экспериментировать с ним у костра, рядом с которым стояла канистра антикомарина «Дэта» на спирту. Когда от перегрева бахнуло и полыхнуло, все вокруг загорелось. Миша, помня мой строжайший наказ не баловать с огнем, бросился тушить. Сушь стояла такая, что лес — как порох: загорится всерьез — ни потушить, ни убежать. Огонь он сбивал своей одеждой, считай, голыми руками. На парне живьем сгорели резиновые сапоги — остались только подошвы, а от штанов уцелел лишь ремень. Умылся с мылом и — целиком снял кожу с лица. Не пострадали только глаза. Кожа с рук сошла чулками. Сплошной ожог тела на 70 процентов.



Полевой лагерь геологов

Плохо дело. До города — сотня верст бездорожья. По рации с грехом пополам вызвал вертолет — слышимость отвратительная. Развели порошковое молоко, отпаивали бедолагу. Топорами вырубили в березняке посадочную площадку. Вертолет пришел только на следующий день после обеда. Миша уже лежал в бреду.

Сделали носилки из чехла спальника, погрузили на борт. В аэропорту Талаги обкололи обезболивающим. В больнице врач посмотрел и сурово ничего не пообещал: слишком сильный ожог...

Племянник месяц провел в больнице и долечивался минеральными водами. Выжил! Ох и натерпелся я тогда! Если бы все кончилось трагически, статей мне бы накрутили будь здоров. Просто кошмар какой-то!

К алмазной эпопее этот печальный эпизод отношения вроде бы не имеет, но и забыть невозможно. С другой стороны, он только подчеркивает степень опасности и непредсказуемости работы геологоразведчиков того времени в необитаемых местах, где надеяться можно было только на себя, на товарищей и на помощь с «большой земли»...

Геофизик Л.С. Капустина детализирует сезонное жительство под открытым небом: «Полевой лагерь геологов — жилые и продуктовая палатки, тент, скамейка, стол, костровище. Обычно стояли на



Отряд геолога Е.М. Веричева на реке Меле буквально в двух шагах от крупнейшего геологического открытия XX века.  
Июль 1975 года

участке по две недели, потом переходили на новое место, работая небольшими и мобильными отрядами из двух геологов и 5—6 рабочих. Все с собой, и все на себе. Поэтому в поле брали самый минимум. Такой суровый «туризм».

Брезентовые палатки того времени по сравнению с нынешними — архаическая вещь. Чтобы установить, надо вырубить два больших кола определенной длины и набор из двенадцати маленьких колышков для фиксации контура и растяжек. Залезая в палатку, обязательно наткнешься на опорный кол. Вылезая наружу, всегда лбом сунешься в веревку-оттяжку. В дождь крышу палатки изнутри лучше не трогать — откроется течь, которую не прекратить ничем.

Труднее всего давались водные маршруты, где каждый день надо было разбивать лагерь, растрачивая время для переноски грузов из лодок на берег. А днем при движении по реке — завалы, заломы, пороги, пропади они пропадом... Пешие маршруты в этом отношении были куда приятнее: вернулся с поля в лагерь, и ты уже дома.

В полевых условиях неудобства доставляет только быт. Много времени отнимали элементарные вещи — дрова, вода, постирушки, мытье закопченной и жирной посуды в холодной воде, сушка одежды, обуви и спальных принадлежностей и прочее, о чем понятия не имеют сугубо городские жители. Среди геологов считалось нормальным бросить грязную миску собаке, которых обычно брали с собой в поле для бодрости и от зверья. Пес охотно и дочиста вылизывал посуду, которую после этого «мытья» споласкивали в ближайшем ручье: быстро, удобно и — чистенько!

Как женщине было приятно, когда рабочие проявляли знаки галантного уважения: то ягодами угостят, то букетик соберут, то воды нагреют, чтобы я могла освежиться после маршрута. Иногда прямо этикие ухари-гусары! Впрочем, попадались среди них и домашние философы «на сложных щах», как сейчас говорят. Был у нас такой рабочий Коля, с высшим образованием. У костра частенько разглагольствовал про сталинские времена, про хрущевские годы, про власть и про борьбу во власти за власть, что было диковинно для нас, представлявших верхушку компартии единым монолитом наследников дела Ленина. Мы об этом даже не задумывались, так как все это не имело ровным счетом никакого отношения к нашей жизни. А Коля, глядя в огонь костра, вовсю «нес на рогах» советскую власть, диссидентствовал в глухомани, где

кричи не кричи — кто тебя услышит? Сказанное падало в пустоту и немоту. Не слышали умника и рабочие, которым Коля рассказывал «всякое такое», за что на «большой земле» по головке бы не погладили, а отбили б ее прямо с шеей...

В поле работали с июля по сентябрь. В октябре нас уже вывозили на базу в Голубино (Пинежский район), где мы формировали ящики с пробами, заводили журналы, описывали скважины. Помню, в конце сентября на исходе сезона у Мезенского тракта ждали вывозки отряда вертолетом. Но борта все не было и не было. Ночами — заморозки с полярными сияниями в полнеба, продукты — к концу. Оставался только консервированный борщ и макароны. До сих пор помню вид этих экзотичных рдяных макарон. Ели подмороженные, деревянные на зуб грибы. На базу сообщали Станковскому: «У нас хлеб кончается!» Анатолий Федорович возмущался: «Нельзя так говорить по рации!» Мол, мало ли недруги западные перехватят наши переговоры и разнесут молву, что у русских людей голодом морят. Я ему — в задир: «Так вывозите уже тогда!»

Самое главное после сезона, когда мы собирались на базе в Голубино — баня! А потом — нормально поесть, с ножом и вилкой, из фаянсовых тарелок, а не из алюминиевых мисок, орудуя тяжелыми зеркально-сверкающими ложками из нержавеющей стали, а не истертыми и мятыми черпаками из пищевого алюминия. Уж как же старалась нас попотчевать наша добрая и чудесная повариха Эльза Курбанова, которую помнят целые поколения полевиков. Скольких же нас, голодаев, она выкормила — низкий поклон и вечное уважение!»

### **Краеугольный камень Мелы**

В 1975 году «алмазные тезисы» Станковского получили прорывный аргумент. В ходе полевого сезона на территории последовало необычное открытие, подтвердившее, что Кулойская партия движется по верному пути.

Первооткрыватель Елисей Михайлович Веричев, говоря об этом ключевом моменте, продолжает свой подробный рассказ: «Зимой мы готовились к очередному полевому сезону в фондах. Читая один из отчетов Пятого геологуправления, я увидел карту побережья Зимнего берега, сделанную двадцатикилометровой полосой по результатам съемки сезона 1955 года. В одном месте

карты на реке Меле была четко обозначена граница девона и более древнего кембрия. Интересно! Значит, двадцать лет назад мои коллеги прошли в этих местах по просекам, делая шурфы и «закопущки» глубиной до 60 см через каждые два километра маршрута. Несомненно, они отметили нечто необычное, и этот пунктик я запомнил: зарубка на будущее...

В полевой сезон 1975 года жара стояла страшная — сушь великая. Отряды Кулойской партии разошлись по своим участкам, распределенным Станковским для маршрутного покрытия. Мне было поручено обследовать запад территории — бассейны рек Падун, Мела, Ручьи. Здоровый такой кусок!

Отработали Падун. Дождались борт для переброски на новую точку. У Падуна глубокая и узкая долина — посадка и взлет потребовали внимания и мастерства пилотов. И вот мой съемочный отряд в составе техника-геолога В. Помыткина, студентов-практикантов Казанского университета А. Патракова и В. Литвиненко и рабочего Ю. Блажкова с двумя лодками в начале июля двумя рейсами вертолета в июле забросили на реку Мелу. Студенты как студенты, а северодвинец Юрий Блажков работал у нас уже давно, еще со времен Верховского отряда. Хорошо играл на гитаре, ладно рисовал, но — любил выпить. Вечерами, когда было время и настроение, просили его: «Юра, возьми инструмент, давай что-нибудь для души!»

Воды в речке почти не было: межень — жара выпила сток до мокрых камней и отдельных струй. «Мела обмелела». Сплавом на двух резиновых лодках, проводя геологосъемочные маршруты, шлиховое и донное опробование, мы должны были выйти на побережье моря в деревню Ручьи. Грузенные лодки с самых верховьев пешим ходом тянули по гладким мокрым камням и скользким лопухам русла. На перекатах иногда приходилось ворочать крупные камни, чтобы углубить русло для прохода наших грузенных лодок. Камни эти, кстати, осматривали тоже. Вскоре стали попадаться заводи, кое-где можно было уже подъехать водой, а потом и вовсе Мела стала рекой.

На старых пожарищах молодой подрост лиственных пород обычно стоит плотно — не продрасться. Дикий березняк — сплошным забором, непроходимой массой густого частокола стволов. Высадиться с реки на берег можно было только вооружась топором. Настоящие березовые джунгли, жуткая ера! Вот именно в таком месте на Меле 7 июля 1975 года мы увидели выход болотных

вод, окрасивших рыжими потеками береговой обрыв. Внимание привлек бурый налет гидроокислов железа, которыми был покрыт участок берега у источника, сочившегося выше по склону.

Приблизившись к стоку, увидели, что на фоне красных пород, типичных для этих мест, явно выделяется темный участок, слегка драпированный дерниной и корнями деревьев. Наметанный глаз геолога сразу цепляется за такое неординарное обнажение. Оно выделяется на общем фоне пород, как, скажем, в толпе людей заметен по пояс голый человек. Подошли вплотную: среди береговой киновари, пробитой зелеными жилками, в 15 сантиметрах над уровнем воды резко, контрастно, вызывающе выделялась темно-серая прослойка породы. Это что-то новое, необычное!

Мне тут же вспомнилась та карта, которую я видел в геологических фондах во время подготовки к сезону. Там граница между девоном и кембрием была отмечена как раз в этом месте. Я понял, что геологи Пятого ГУ тоже наблюдали это обнажение и, конечно, отметили его в своем отчете, проведя здесь геологическую границу. По внешнему виду странная порода в излучине Мелы была похожа на разрушенный песчаник. Обычно такое встречается именно на границе разновозрастных пород».

Геофизик В.М. Помыткин добавляет из памятного в том походе: «В том месте левого берега на уровне воды увидели невысокое, 0,8—1 м, обнажение черной породы под нависшей береговой дерниной, словно в небольшом гроте. Река течением с поворота будто носом ткнула нас в эти породы... Веричев с лодки взял образец. Я тоже осмотрел это интересное место: кругом краснецвет, а здесь — вулканическая чернота. Наше везение заключалось в том, что низкий уровень воды позволил увидеть обнажение. Например, на реке Чуплеге есть вертикальный разлом мощностью два метра, но у геологов он не описан, так как они, естественно, не увидели его, скрытого на тот момент под водой...»

Елисей Михайлович продолжает рассказ о событиях того знаменательного дня: «С лодки на скорую руку взяли кусок породы на пробу. Честно говоря, ничего об этой находке в тот момент толкового не подумал, так как с юго-запада на нас стеной надвигалась лилово-темная грозовая туча. Выглядела она свирепо, как предвестник конца света: сплошной мрак, полный дождя, молний и глухих громов. Ну, думаю, будет нам драни! Конечно, в те минуты все мысли были только о том, чтобы скорее догresti до подходящего места и срочно поставить лагерь. Поэтому породу — на дно

лодки, пробу воды — в бутылку и — ходу, ребята, во все весла! Перли, как на бужет, спешили, как на пожар...

Примерно в двух километрах от обнажения темно-серых пород выбрали отлогий бережок для стоянки, взяли березовый молодец в топоры, спешно поставили на разрубленном месте палатку. И тут ка-а-ак рвануло с небес! За все годы жизни не видал я такой грозы и такого ливня, хлынувшего сплошной стеной. Ударило водой сверху мгновенно и полоскало без продыху пятнадцать часов. Палатка была кое-как поставлена среди пеньков, остро бугривших дно нашего укывища. Стемнело, и мы, пожевав чего-то вместо ужина, уснули, втиснувшись меж пеньковых тычков. Наше брезентовое небо гудело от проливного дождя всю ночь, грома катались вокруг, не унимаясь. Утром проснулись в воде, подтопившей палатку.

Вскоре погода немного успокоилась. Мы быстро погрузили вещи в лодки, двинулись вниз по течению Мелы и к вечеру пришли к месту ее слияния с рекой Калинишной, не встретив по пути уже более никаких обнажений. На косе разгрузились, поставили палатки, отужинав, заночевали. Утром встали — солнце светит, птички поют: благодать. Соорудили вешала, разбросали на них сушиться спальники, полевую робу и обувь.

Когда голова стала немного посвободнее, вспомнил о камне странной породы: «Ребята, а где он?» Посмотрели в лодке — нету. Видимо, его выбросили при разгрузке, чтобы не мешался под ногами. А раз так, то давай, ныряйте и ищите. Нашли на глубине полтора метра, благо дно было песчаным, без камней. Покажите этот камень мне сейчас, и я скажу, что он совершенно не похож на щелочно-ультраосновные породы Неноксы. Нет, нет и нет! А тогда, видимо, сработал механизм аналогий. Посмотрели камень с Володей Помыткиным: «Похож вроде бы на ненокские породы?» — «Вполне!» На этом порешили, что устроим день полноценного отдыха, а назавтра вернемся к обнажению на Меле и как следует его отработаем. Оно явно выделялось на общем фоне и требовало пристального внимания.

Утром 9 июля после плотного завтрака собрались и пошли обратно. Помыткин с рабочим двигались по правобережью, а я со студентом-практикантом — по левому берегу. Один берег плотно укрыт болотами, другой порос лесом. До выхода необычных пород оказалось 15 километров. Здесь мы сделали расчистку склона, описали разрез, отобрали бороздовые пробы. Это оказался



силл — пластообразное тело горизонтального залегания. Вулкан не смог прорвать породы интрузивным напором лавы, и она рас- теклась напластованием, образовав слои, один из которых мы и обнаружили. находка была описана мной как черная с зеленова- тым оттенком порода с чешуйками слюды, мелкими включениями алевrolита и прожилками кальцита».

Первопроходец В.М. Помыткин дополняет рассказ Е.М. Вериче- ва: «Мы вернулись к обнажению, находившемуся в двухкиломе- тровом S-образном изгибе Мелы. Идти было довольно легко, так как вдоль реки тянулись хорошо набитые лосиные тропы. Такие «зверинные дороги» тянулись даже через водораздел. Иногда мы пользовались ими как единственной возможностью пробраться сквозь буреломные леса... В одном месте с Блажковым мы нашли и сняли проволочную петлю старого браконьерского самолота. По пути мыли шлихи и фиксировали точки наблюдения через каждые 500 метров. Обнажений в том районе больше не встретили. Взяли образцы пластового тела. Помню, что Веричев сказал: «Бери-ка давай побольше»... Позже эти породы замерили на базе в Голуби- но — они оказались магнитными».

По ради о находке сообщили Станковскому, находившемуся на полевой базе Кулойской партии: «Что-то похожее на ненюкские породы из трубок взрыва». Анатолий Федорович на это спокойно ответил, не торопя события: «Кончайте маршрут, и тогда посмо- трим детально». Если бы его логические цепочки геологических размышлений в тот момент замкнуло на алмазную тему, он немед- ленно прислал бы за образцами вертолет — это было вполне ре- ально и в норме вещей. Дежурный борт геологов все время стоял «под парами» в Пинеге и вылететь мог буквально по звонку. Но Станковский новость воспринял ровно, в рабочем порядке, без ажиотажа.

Неделю после этого отряд Веричева плыл до деревни Ручьи. Отсюда вертолетом 17 июля Елисей Михайлович отправил образ- цы в Голубино. А его съемочный отряд тем временем перебросили на речку Большие Козлы в 15 километрах восточнее Зимнегорско- го маяка.

Старший геолог Кулойской партии А.Ф. Станковский, осмотрев находку отряда Е.М. Веричева, дал задание детально обследовать район выхода карбона на поверхность. Это естественное обнаже- ние, лишенное четвертичных покровов, вскрыло разрез коренных пород и дало богатый материал для изучения. Судьбоносной на-

ходке, как говорит В.М. Помыткин, в речной петле Мелы позднее было уделено достаточное внимание: раскопали, осмотрели, описали, прошли маршрутами далеко вокруг: «Кстати сказать, в том районе на террасе в полусотне метров от уреза воды на маршруте с Ю.Г. Константиновым я нашел еще одно пластовое тело. Двигаясь вверх по одному из ручьев на Меле, наткнулся на подозрительную гальку, которая и вывела нас на магматическую породу. Крупнообъемную пробу здесь брал геолог Анатолий Ерохин. Место бурили скважинами малого диаметра с мобильного станка УКБ-12. Словом, место обнаружения пластовых тел на Меле отработали плотно...

В 1976 году замерили угол и азимут падения, вычислили, куда уходит пластовое тело. В том районе нашли только трубку «Верхнетовская», расположенную к северо-западу от нынешнего месторождения имени В. Гриба. Больше ничего существенного в том месте на Меле мы не нашли, но и обнаруженное нами летом 1975 года дало деятельный толчок алмазной теме, выявив локацию платформенного магматизма с сильно смятыми пластами. Это был четкий знак: искать надо где-то здесь!»

В составе партии был создан Тучкинский отряд, плотно севший на изучение кимберлитов Мелы. Там со временем нашли еще серию пластообразных тел, надеялись найти и подводный канал вулкана, но увы... Найти его в пластичных, слабых породах довольно сложно. Так при изучении наклонной скважиной одного крупного силла Кепинского поля мощностью 20 м и площадью 4 кв. км развития на глубине 300 метров вскрыли дробленную вмещающую породу с обломками кимберлита. Это и был, собственно говоря, подводный канал — трещина мощностью всего полметра.

Обнаружение пластового тела стало серьезным успехом, завершившим путь через тернии к звездам. Заслуга Станковского в том, что он сумел развить этот результат, доказав с помощью руководства архангельских геологов на уровне Мингео РСФСР целесообразность проведения воздушной магнитной съемки (аэрогеофизики).

**«Через Ширшу в Маймаксу»**

Посмотрев образцы с обнажения на Меле, Станковский задумался и отправил их на рассмотрение в Ленинград, где породы тоже нашли «интересными», и Анатолий Федорович немедленно выехал туда, во ВСЕГЕИ, для консультаций со специалистами. В работе Кулойской партии обозначилась нечто интригующее. Рутинной тут и не пахло! Пластовые тела редко встречаются отдельно от трубок взрыва. Аналогом мельского силла Станковский считал южноафриканский силл Бент-Фонтейн.

После того как не оправдались «алмазные надежды» Неноксы, научная общественность к теме алмазоносности Севера относилась убежденно скептически. Даже в 1980 году, когда ЦНИГРИ и ВСЕГЕИ подготовили карту перспектив алмазоносности Восточно-Европейской платформы, территория Зимнего берега Белого моря на ней была обозначена как бесперспективная на поиски алмазов. На тот момент это было, с точки зрения науки, вполне справедливо: мощные НИИ изучили всю базу геологической информации и сделали свой пессимистичный вывод с опорой на конкретные факты.

В чем заключалась их ошибка — непонятно. Возможно, это объяснялось крайне слабой геологической изученностью региона. Тектонические построения базировались только на данных среднемасштабных гравиметрических и магнитных съемок, которые разными исследователями интерпретировались по-разному. Каждый фантазировал, как мог, структуры залегают глубоко под «четвертичной» — просто так, копнув, не посмотришь и не проверишь. Свою роль сыграло и отсутствие алмаза и его спутников в трубках Неноксы.

Почему при подготовке карты не были приняты во внимание пусть и немногочисленные находки пиропов в шлихах Кулойской партии, в общем-то понятно. Ведь в районах, испытавших неоднократные оледенения и сплошь перепаханных ледником, нельзя установить, где же расположен источник этих пиропов, откуда он их притащил — с Новой Земли, с Кольского полуострова или прихватил по пути своего движения? В этих условиях «выйти» на кимберлитовый район, не говоря уже о трубке, невозможно. Сейчас пиропы в шлихах из современного аллювия установлены практически во всех районах Архангельской области, и количество находок зависит лишь от детальности изучения площади.

Встречаются еще так называемые пиропы ближнего сноса —

остроугольные, неокатанные зерна, на основании которых делается вывод о близком нахождении их источника — кимберлитовой трубки. Но в условиях Архангельской области такие зерна могли поступить в аллювий при разрушении обломков пиропосодержащих пород, вывалившихся из слоев ледниковых глин, в которых они находились как в капсуле и не подвергались изменениям. Такое наблюдается, например, на Северной Двине в орлецовском обнажении. А откуда они появились в этих глинах — все тот же вопрос без ответа...

Иностранцы, изучая опыт архангельских геологов, удивлялись, как они в таких условиях вообще нашли трубки: невероятно сложно! В Африке куда проще: копнул — и алмазы посыпались. В Якутии, где нет «четвертички», на алмазные трубки вышли по «пироповой дорожке». На Севере все получилось иначе, «через Ширшу в Маймаксу», как говорят в Архангельске (т. е. окружным путем). И — не по науке...

Минералогия — наука точная, холодная, однозначная и толкований не допускает по определению. Минералог и первооткрыватель Валерий Клавдионович Соболев о своем пути к алмазам рассказывает подробно — только так становится понятен ход мысли ученого, проникающего в неизведанное: «С юношеских лет



Валерий Клавдионович Соболев

геология меня как-то совсем не грела, и к 1966 году я точно знал, что мне по нраву кристаллография. Школьные успехи позволяли сделать выбор специальности вполне осмысленно, но пришлось буквально выбирать между физикой, химией и геохимией. Взял три меченых спички и наугад вытянул геохимию.

Так я попал на геологический факультет в Ленинградском университете, где кафедра геохимии была только что создана, и я примкнул к ней в числе первых. Настраивал себе серьезно: к пятому курсу быть на уровне аспиранта, готового к защите кандидатской диссертации. Установка на решение сверхзадачи оказалась полезной. Для меня, стеснительного до застенчивости, такая требовательность к себе означала полную рациональность в действиях и поступках. Только так можно было выйти на профессиональный уровень. В минералогии я не ошибся. Это оказалась моя, родная и любимая наука.

Родом я из деревни, и городом меня не напугать... В Архангельск я приехал с женой 30 сентября 1971 года. Город производил оригинальное впечатление. Железнодорожный вокзал стоял среди болотных пустошей. Неподалеку одна выше другой громоздились новостройки по улице Дзержинского и по улице Энгельса — основания современных домов вперемешку с жуткими халупами, каких я никогда не видал. Дорога была похожа на проселок с деревянными мостками по краям. Сели у вокзала на автобус, и он повез нас в центр.

Ехали долго, и я уже начал беспокоиться, глядя на ветхие дома за окном — где же город? Перед Обводным каналом наконец показался настоящий Архангельск, а на проспекте Виноградова и вовсе — областной центр! И гостиницы все забиты, и в автобусе у женщины воришки сумку разрезали, вытащив кошелек. Чем не город?

В геологической конторе на проспекте Виноградова, 137 встретили хорошо. Лаборатория, специализированная на химии бокситов, помещалась в длинном деревянном здании и считалась одной из лучших в Советском Союзе. С нашим приходом здесь стала разворачиваться организация новых направлений исследований — спектральный анализ, минералогия и петрография.

В университете нас вводили в проблему, направляя на узкий участок. Здесь я начинал с чистого листа и — самостоятельно. Генеральный посыл был обозначен в так называемой красной программе, в емком документе, где обозначалась стратегия ар-

хангельской геологии и ее работ на 1969—1979 годы. Несколько страничек там было посвящено и алмазной проблеме, но как тема она еще не была обозначена. Честно говоря, алмазы мне не нравились, но так получилось, что я стал заниматься именно ими...

Я получил на выбор предложение заниматься либо минералогией Архангельской области вообще, либо минералогическим обеспечением алмазной тематики. Конечно же предпочтение было отдано алмазной тематике, хотя к тому времени об алмазах я помнил только неоднократное высказывание профессора С.М. Курбатова, часто цитируемое моим первым наставником в области минералогии и геохимии, профессором В.Ф. Барабановым: «Алмаз — это гроб всяких генетических идей». В первой половине 50-х годов алмаз, сдавший многие позиции минерала непознанного и непознаваемого, еще упорно хранил многие из своих нераскрытых тайн.

Одной из них оставалась проблема округлых алмазов. В научной литературе на протяжении не менее полутора столетий между столпами тогдашней кристаллографической науки шли то затухающие, то разгорающиеся с новой силой споры о природе округлых кристаллов алмаза. Что это: формы роста или растворения? К слову сказать, окончательно и четко сформулированного решения эта



Слева направо: Е. Веричев, В. Южаков, А. Станковский,  
В. Помыткин, О. Сафонов

проблема так до сих пор еще и не получила. Еще более туманной оставалась проблема источников алмазов в коренном залегании.

Дело в том, что алмазы, встречающиеся в россыпях ряда регионов, в частности, на Урале, в Бразилии, Юго-Западной Африке и других районах мира, имеют совершенно иной, морфологический спектр кристаллов, чем в африканских и якутских кимберлитах, а тип их источников в коренном залегании неизвестен, хотя многие из россыпей были найдены задолго до открытия первых кимберлитовых трубок в Южной Африке.

Мнения о природе их источников разделились. Одни ученые считали, что ими являются тела альпинотипных гипербазитов, другие полагали, что они происходят из обычных кимберлитовых пород. Эти, казалось бы, совершенно абстрактные, скорее общепознавательные проблемы на самом деле чрезвычайно важны, поскольку в зависимости от их решения принимается другое, уже сугубо прагматическое решение — имеет ли смысл финансировать поиски месторождений алмазов на той или иной территории. Именно с этой проблемой мне посчастливилось столкнуться в самом начале своей практической деятельности и найти ее умозрительное решение, наблюдая затем, как оно материализуется в реальности.

Первый геолог, с которым я познакомился в Архангельске, был Анатолий Федорович Станковский... По приезде в город пришел в приемную начальника ЦАКГРЭ Александра Исааковича Вайнера, но тот находился в командировке и меня направили на беседу с главным геологом по твердым полезным ископаемым Владимиром Павловичом Грибом. Он посмотрел мой диплом с двумя «тройками» по научному коммунизму и по полезным ископаемым, расспросил по алмазной тематике. Тут среди разговора в кабинет влетел Станковский, с порога начав горячо и требовательно говорить о текучке кадров. Причем неистовствовал с таким напором, что я, грешным делом, подумал: «Кто же тут главный — Гриб или Станковский?»

Думаю, поначалу Анатолий Федорович ко мне относился, приглядываясь, довольно скептически, но продуктивные отношения все-таки возникли и со временем окрепли. Станковский часто заходил к нам в лабораторию: «Ну, товарищи, нашли чего? Отыщите же что-нибудь новенькое, а?» Нет, не радовали — нечем. Только через год я нашел пироп, который раньше в этом районе не встречался. Поэтому с полным основанием считаю период 1972—1977

годов временем сложной, большой и напряженной работы, когда решалась судьба архангельских алмазов...

Практическая деятельность начиналась с поисков минералогических признаков наличия кимберлитов на Онежском полуострове, где уже были известны проявления вулканитов, слагающих типичные трубки взрыва. Одна из разновидностей пород, слагающих ряд вскрытых трубок, даже называлась кимберлитом, хотя и отличалась от него как по химизму, так и по минеральному составу. Передо мной стояла задача найти минералы-индикаторы в шлихах из современного аллювия.

В каждом шлихе — миллионы зерен, преобладают красные — внешне такие же, как в кимберлитовых трубках, и по описанию, и в сравнении с эталонными образцами из якутских кимберлитов. В каждом из них видится пироп! Как уверенно отличить действительно кимберлитовый пироп от похожего на него альмандина? Ума не приложу! И вот перебираю по зерну одну пробу за другой, нахожу зерна, вроде бы похожие на пиропы, в том числе и с близкими показателями преломления, но уверенности в правильности диагностики никакой.

Что делать? Не знаю! Вроде бы все делаю правильно, так как я недавно стажировался по алмазной тематике в близкой по профилю лаборатории одного из институтов. Но там все было просто: якутские шлихи, крупные зерна красных гранатов — это и есть те самые пиропы, отслеживая которые Л.А. Попугаева в 1954 году вышла к первой кимберлитовой трубке и по которым впоследствии были найдены десятки трубок, включая самые богатые алмазные месторождения мира. В наших шлихах таких зерен нет.

Раскалываю эталонные пиропы до размера гранатов из наших шлихов и не нахожу никаких внешних признаков, по которым можно было бы выделить их на фоне явного альмандина. Мучался несколько месяцев, не находя решения. И вдруг — телефонный звонок: «Валера, зайди». Пошел в кабинет заведующей нашей лабораторией Софьи Леопольдовны Янковской. Она спросила: «СИМ за 2500 рублей заказывал? Пришел! Надо его до конца квартала пристроить к делу, иначе нас съедят».

В мои студенческие годы магнитный изодинамический сепаратор СИМ-1 еще только готовился к серийному производству и о нем в производственных лабораториях еще не знали, а там, где и знали, не находили применения. На нашей кафедре СИМ-1 был, и он неоднократно выручал меня при подготовке к изучению тон-



ких слюд редкометалльных месторождений и особенно амфиболов. Хорошие результаты давал опытный образец, находящийся в лаборатории мономинеральных фракций ВСЕГЕИ, которой руководил Михаил Андреевич Гневушев. Именно поэтому, получив робкое предложение от представителя завода-изготовителя, случайно оказавшегося в нашей лаборатории, я пожелал заполучить именно этот сепаратор.

Этот СИМ-1 я действительно заказывал годом раньше, еще при прежней заведующей лабораторией, Милане Аврельевне Ритт, которая меня и сагитировала поехать в Архангельск. Аппаратуру я выписывал, пребывая в эйфории от грядущих перспектив лаборатории, с расчетом на выделение мономинеральных фракций и их изучение. Ведь наиболее привлекательное в работе минера-лога — именно изучение, а сопутствующие рутинные операции, связанные с подготовкой материала к этому процессу и занимающие большую часть времени, скучны и утомительны. В процессе учебы преподаватели и аспиранты, руководящие студенческими работами, обычно перекалывают эти операции на плечи наиболее прилежных и ответственных студентов, понимая, что самые интересные результаты могут быть получены при изучении тех минералов, выделение которых в чистом виде наиболее затруднительно.

Спустя полтора года в Архангельске я уже хорошо усвоил, что работа в производственной лаборатории не предполагает ярких исследований, к которым меня так влекло. Работа — это рутинное выполнение плана в физическом и денежном выражении. Более мрачной перспективы годом раньше я для себя и представить не мог. А тут еще снегом на голову этот «неприкаянный» и дорогу-щий сепаратор, который уж точно на пару кварталов оставит весь коллектив лаборатории без премии. И вдруг меня осенило: «А не использовать ли его для концентрации пиропов?»

Попробовали — качество подготовки шлихов изменилось в лучшую сторону. Просто немислимо! По логике, пиропы должны были бы находиться в слабо электромагнитной фракции вместе с эпидотом и ставролитом, где гранаты всегда присутствуют, но не столь многочисленны, как в сильно электромагнитной фракции или плохо фракционированном шлихе. Смотрю далее шлих за шлихом, но ни пиропов, ни других спутников алмаза не нахожу. Снова не знаю, то ли я что-то делаю не так, то ли их здесь просто нет. Опять мучения и сомнения...

Дальше — повезло! Будучи в Ленинграде, наша заведующая Софья Леопольдовна зашла к Михаилу Андреевичу Гневушеву, к которому я еще в студенчестве дважды обращался с просьбой помочь отсепарировать слюды и амфиболы в его специализированной лаборатории и, как ни странно, несмотря на его занятость, эту помощь получал. К стыду своему, я тогда знал его только как заведующего лабораторией выделения мономинеральных фракций ВСЕГЕИ и, лишь занявшись алмазной тематикой, выяснил, что обращался к одному из опытейших минералогов-алмазников Союза.

С Михаилом Андреевичем я переписывался в связи с проблемой происхождения «кубоидов» фаната, которые я неожиданно для себя нашел в шлихах Северного Тимана. И вот теперь, консультируя меня по алмазной тематике, М.А. Гневушев подтвердил, что диагностировать пиропы в мелких зернах действительно не просто, но после установления у них термохромного эффекта этой проблемы уже не существовало. Проверая одно из подозрительных зерен, я неожиданно увидел, что для него характерен четкий термохромный эффект. Первый пироп был найден!

Впоследствии их было диагностировано чуть более сотни. Результативными оказались примерно десять процентов шлихов. Ничтожно мало по сравнению с Якутией, но это были первые реальные признаки наличия в области питания терригенных комплексов района гипотетических кимберлитов. До них было еще очень далеко, предстояло просмотреть тысячи шлихов из разных районов области, в деталях изучить северотиманские алмазы, ассоциирующиеся с ними минералы-индикаторы кимберлитов, перечитать гору литературы, мучительно и долго сопоставлять разрозненные и, казалось бы, несопоставимые факты, прежде чем родилось ощущение понимания их объективной логики. Все это займет целых четыре года, но первый и уже реальный шаг на пути решения проблемы был сделан именно тогда, в 1973 году...

Дела в ЦАКГРЭ, впрочем, шли, как в любой конторе, чередой и великого, и смешного. Например, через полгода после моего приезда в Архангельск, в 1972 году, начальника экспедиции товарища Вайнера с должности сняли. Один из геофизиков написал статью в газету «Социалистическая индустрия», где она была опубликована под выразительным и ничего хорошего не обещающим заголовком «Вездесущий Вайнер»...

Грянул конфликт. Суть в том, что Александр Исаакович пер-

вым в стране начал практиковать вахтовый метод работы в поле: десять дней работы — четыре дня отдыха. Вайнера обвинили в самоуправстве и нарушении трудового законодательства. Он был сыном сталинского наркома, но это не помогло: Вайнера убрали из руководства архангельской геологией.

Взамен назначили М.В. Толкачева, и после этого сверху настоятельно рекомендовали всем впредь решать конфликты внутри трудового коллектива, а не выносить их на всесоюзное позорище: есть партком, есть профсоюз и прочие инстанции, которые могут «устаканить» вопрос, что называется, «по месту жительства». Министерству геологии такие скандалы на всю страну были совершенно ни к чему.

Так, в мае 1973 года у нас появился новый начальник Архангельского геологического треста — Михаил Владимирович Толкачев, молодой руководитель, лет тридцати от роду, выпускник Томского политеха. Надо сказать, развернулся он очень здорово, результативно и грамотно, подняв региональную геологию на новый уровень. Взялся за дело крупно, преобразуя, на уровне региональной отрасли, не отвлекаясь, впрочем, от актуальной геологической конкретики.

Я систематически следил за научной литературой по алмазам, поэтому некоторые журналы задерживались у меня подолгу. Толкачеву они тоже требовались для работы, и это было формальным поводом для нашего общения. Однажды Михаил Владимирович сказал мне напрямик: «Я вижу, что Вы занимаетесь алмазной темой... Смотрю на наш район и думаю, что в Архангельской области из твердых полезных ископаемых можно заниматься только полиметаллами на Новой Земле и алмазами здесь, на материке. Я собираюсь решать проблему поисков алмазов, поэтому приглашаю присоединиться к общим усилиям».

Честно говоря, алмазы с профессиональной точки зрения малоинтересны, но больше в Архангельской области заниматься было нечем. Полезные ископаемые в нашем регионе — это, образно говоря, все и ни о чем. Ну, а тут была обозначена определенная направленность...

Вскоре после этого в 1973 году Толкачев провел первое совещание по алмазоносности, поддержанное нашим открытием пиропов. Разгорелась дискуссия. Доверия к нашим с А.Ф. Станковским данным не возникло. Анатолий Федорович упорствовал по части геологии, не отставал и я — по минералогии. Помню, в за-

пале даже предложил: «Давайте заключим пари. Если хоть одно зерно в наших образцах не окажется пиропом, то отдам свою годовую зарплату!»

Словом, отправили меня во ВСЕГЕИ к Наталье Николаевне Сарсадских, которая в то время была авторитетнейшим специалистом. Она взглянула на мои минералы: «Никаких сомнений — это пиропы». Мы разговорились, выяснилось, что Александр Александрович Кухаренко, известный советский минералог, специалист по алмазам Урала, положительно отзывался о моих научных статьях. Это сблизило нас с Н.Н. Сарсадских...

Честно говоря, нам крепко повезло, что летом 1975 года на юго-востоке Беломорья на реке Меле нашли силлы. В том же году руководитель АТГУ М.В. Толкачев принял решение плотно заняться поисками нефти и газа в Тимано-Печорской провинции. При этом на совещании он подчеркнул, что целиком будет занят этой темой, но при этом вопрос поисков на алмазы будет курировать и поддерживать. Именно позиция Михаила Владимировича определила политику, стратегию архангельской геологии и ее стратегический успех в 1970—1980-х годах. Европейский Север вообще стал крупно ассоциироваться с геологоразведкой, а не только с «треской и доской». Этот момент стал в истории региона поворотным».

Геолог Леонид Анатольевич Ершов припомнил любопытный эпизод из своей практики: «В 1975 году, составляя отчет с Григорием Каневым, я пересчитывал химические анализы по методу академика, геолога-петрографа Александра Николаевича Заварицкого. У него были собраны числовые характеристики всех известных пород по всему миру и систематизированы в виде точек на диаграмме — классификация предельно четкая. В это время А.Ф. Станковский принес мне анализы с Мелы: «Леша, пересчитай эти данные.» И они совершенно точно легли по Заварицкому на кимберлиты. Принес Анатолию Федоровичу: «Вот, легло в поле кимберлитов — все сошлось». Он оживился: «Смотри-ка... Зацепка!» Станковский всегда особенно радовался таким аргументам, подтверждавшим ход его мысли».

Меж тем «умные люди» смеялись, мол, что там Станковский придумал искать в осадочном чехле? Какие такие трубки? В курилках и за глаза подымали на смех... ЦНИГРИ считал территорию на алмазы бесперспективной. Наука отрицала наличие алмазов на Севере, так как классические представления того времени не

соответствовали новаторству гипотез, а знаний и данных было мало. Судите сами, первая кимберлитовая трубка была открыта сто лет назад, и научное обоснование алмазности кимберлитов еще не имело должной широты представлений. Все алмазы искали кустарно, авантюрно — наука там была совершенно излишней: нашел — спрятал — продал. Научные обоснования и обобщения появились только в 50-х годах прошлого века. Так что алмазная наука — наука молодая. Таков с нее был и спрос...

Считалось, что алмазы приурочены к кратонам, к наиболее устойчивым участкам земной коры, которые сохранились с архейской эры, самой древней на Земле. Иначе трудно рассчитывать на обнаружение трубок там, где за последние полмиллиарда лет происходили геологические передислокации, которые разрушают и «топят» трубки. Поэтому не надо, скажем, искать алмазы на Камчатке, где вулканическая деятельность все перемешала и отформатировала наново, и кимберлитовые трубки исчезли в геотектонической катастрофе региона. Там, где есть зона геологической стабильности на протяжении миллиарда лет, шанс найти алмазы существует. Но наука постоянно развивается и расширяет свое представление о предмете. В том числе благодаря открытию архангельских алмазов, расширяясь в области типологии и методологии.

Ко Дню геолога, 3 апреля 1977 года, начальник Архангельского территориального геологического управления М.В. Толкачев с подачи минералога Владимира Клавдионовича Соболева в праздничном докладе открыто поддержал «кимберлитовую тему». Это был смелый шаг. Не всем она понравилась в верхних инстанциях.

Минералог В.К. Соболев свидетельствует об окончании важного этапа борьбы за привлечения внимания и ресурсов к теме архангельских алмазов: «В 1977 году с петрографом Владимиром Александровичем Скрипниченко я написал заключение по мельским силлам для Станковского и — соответственно — для М.В. Толкачева.

Вскоре мы собрались обсудить наши выводы, сделанные по результатам исследования. Разговор был нелегким. Толкачев размышлял: «Допустим, изложенное вами — верно. Но мы просим деньги на поиски того, чего еще никто не видел. Поставьте себя на место министра, который принимает решение выделить огромные деньги под свою ответственность. Знаете, сколько народу ходит к нему за деньгами с подобными идеями?»

Так или иначе, наше письмо попало в министерство, а оттуда — в ЦНИГРИ (Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов), где нашу инициативу благополучно зарубили. Москва проявила скепсис, но появилось требование провести экспертизу во Всесоюзном научно-исследовательском геологическом институте имени А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ). Таким образом, мы пошли другим путем, обратившись к ленинградским специалистам. Наши тезисы посмотрели куратор алмазной темы от Мингео РСФСР Юрий Диодорович Смирнов и старший научный сотрудник отдела геологии Сибири ВСЕГЕИ Наталия Николаевна Сарсадских. Они выступили на научном совете, написали итоговое заключение и в конце концов дело обрело импульс, механизм пришел в движение».

Надо сказать, что в этот решающий момент, определявший судьбу алмазных поисков на Севере, трудно переоценить значение геолога Н.Н. Сарсадских, автора методики поиска кимберлитовых трубок. После открытия якутской трубки «Зарница» с применением пиропового метода, разработанного под руководством Натальи Николаевны, в ЯАССР были открыты крупнейшие месторождения алмаза — кимберлитовые трубки «Мир», «Удачная», «Айхал», «Юбилейная» и многие другие. Пироповый метод использовался и в комплексе с геофизическими методами при открытии ряда месторождений, в том числе трубки «Интернациональная».

Большая часть трудовой деятельности Н.Н. Сарсадских (1916—2013) связана со ВСЕГЕИ, где она работала с 1956 года (после передачи Центральной экспедиции в ведение института) в должности начальника тематических партий, а затем — старшего научного сотрудника отдела геологии Сибири. В 1957 году, после окончания темы «Составление шлиховой карты Сибирской платформы», первой из советских геологов занялась изучением кимберлитов (ей принадлежат первые описания этих пород) и ультраосновных включений в них. В частности, Сарсадских пришла к заключению, что алмазы не кристаллизуются из кимберлитовой магмы, которая генерируется в глубинных очагах и является лишь транспортером алмазов. Ее выводы об образовании алмазов и кимберлитов, о строении верхней мантии в настоящее время разделяются большинством исследователей.

Наталия Сарсадских являлась крупным специалистом в области сравнительного изучения вещественного состава алмазо-

носных и неалмазоносных кимберлитовых трубок и выявления их генезиса. Н.Н. Сарсадских неоднократно привлекалась в качестве эксперта и консультанта при поисках алмазов в Архангельской области, на Кольском полуострове, в Республике Коми. Она воспитала несколько десятков учеников, которые затем работали по поискам алмазов в различных регионах России и за рубежом.

Кстати будет вклинить в наше повествование малоизвестную фактуру из тематики «Алмазы и люди России». Н.Н. Сарсадских была близко, дружески знакома с первооткрывательницей якутских алмазов Ларисой Анатольевной Попугаевой, в девичестве Гринцевич (1923—1977). В 1950 году она работала в районе Нижней Тунгуски в составе Тунгусско-Ленской экспедиции, где их профессиональные пути пересеклись с Н.Н. Сарсадских, проводившей в этом районе свои тематические работы. Летом 1952 года Лариса Попугаева не смогла поехать в поле: она вышла замуж за Виктора Попугаева, друга детства и брата своей самой близкой подруги Лиды, и ждала ребенка. В то время Виктор Степанович Попугаев работал инженером на железной дороге, позднее преподавал в Инженерно-строительном институте и закончил свою карьеру в должности ректора этого института...

Ранней весной 1953 года Н.Н. Сарсадских получила письмо от Ларисы Попугаевой из Архангельской области, где в то время начальником железнодорожного депо работал ее муж. В этом письме она просила Наталью Николаевну взять ее с собой в Якутию. В конце того сезона на базе партии НИИГА состоялось радостное открытие, навсегда объединившее имена двух героинь отечественной геологии. В пробе был обнаружен маленький алмазик!

Н.Н. Сарсадских описывает это событие так: «Мы с Ларисой устроили дикую пляску в нашем огромном бараке. Одна из наших побед сбылась! Мне было легко работать с Ларисой, мы очень сдружились и понимали друг друга с полуслова. Она работала с увлечением, верила в успех дела. У нее был твердый, настойчивый характер. А как мы мечтали о том, как мы найдем алмаз, откроем коренное месторождение! Она была эмоциональным человеком, страшная фантазерка»...

Словом, архангельских геологов встречал в Ленинграде опытный специалист-полевик, живой и искренний человек, деятельно сочувствующий энтузиазму своих коллег. Но степени критичности это не снижало. А.Ф. Станковский вспоминал, что «битва бысть велика» и детализировал: «Я прибыл в Ленинград с материалами

и в течение трех дней работал с экспертами. Теоретические дебаты состоялись весьма бурные, но в заключение их мы пришли к выводу, что «возможно, что представленные породы являются производными кимберлитовой магмы». Отлично, еще один шаг к прогрессу!»

В протоколе научного заседания отдела Запада ВСЕГЕИ № 27 от 5 октября 1977 года было со скрипом отмечено «наличие пластовых тел кимберлитового типа». Потребовалась настойчивость архангельских геологов, чтобы в отчетах и докладах впервые прозвучал (и был написан!) таким образом официально узаконенный термин «кимберлиты».

На Русском Севере они сильно отличаются от уже изученных ранее кимберлитов (совершенно другие, как я и ожидал), но от этого алмазов в них не стало меньше». Силлы кимберлита среди красноцветов венда с реки Мелы, найденные Е.М. Веричевым с товарищи, добавили искателям алмазов бодрости — мяч был на их стороне, а они — в игре, ставки в которой отныне повышались в геометрической прогрессии.

Из докладной записки руководства Кулойской партии: «В среднем течении реки Мелы примерно в центре района распространения пиропов впервые для Беломорско-Кулойского региона установлено проявление магматизма, наличие которого ранее не предполагалось. Породы, вероятно, ультраосновного ряда (по химсоставу близкие к кимберлитам), слагают пластообразные тела, прорывающие нижнекембрийские отложения. Магматические породы хорошо картируются магнитометрией. В этой связи представляются необходимым постановка в этом районе профильной наземной магнитной съемки и включение ее в проект Кулойской партии».

Много позже А.Ф. Станковский, мысля на перспективу, утверждал: «Кимберлиты Мелы имеют полное право претендовать на статус историко-геологической достопримечательности, поскольку стали предтечей открытия новой алмазоносной провинции, ставшего нерядовым событием в истории мировой геологии». Анатолий Федорович, суммируя итоги работы по Юго-Востоку Беломорья, выделил целый ряд геологических памятников, связанных с его любимой темой вендской бесскелетной фауны, отметившейся на границе фанерозоя (эры явной жизни) и криптозооя (эры скрытой жизни) — Зимнегорье, Сюзьма, Лямца, Татариха, Ивагорье...

Валерий Клавдионович Соболев резюмирует итоги большой



и напряженной работы «искательско-теоретического» периода: «Спустя время я просмотрел свои работы на предмет ошибок и заблуждений. Что ж, почти все было сделано правильно, по своей линии я двигался к открытию верным путем. Впрочем, на этом пути были нюансы, которые можно было только угадать, не имея стопроцентной гарантии в истинности...»

### **Секретное слово «кимберлит»**

В сезон 1976 года отряд геолога Е.М. Веричева вновь высадился на реке Падун, где им ранее было обнаружено обнажение карбона с растительными остатками — древними хвощами. На границе карбона и венда залежали песчаники с гравием и галькой, в которых обычно встречаются интересные для геолога минералы.

Елисей Михайлович вспоминает этот эпизод, ставший значимым в развитии алмазной темы Севера: «Сырой осенью на исходе полевого сезона мы вдвоем с рабочим партии в обнажениях среднего карбона, лежащего на венде, отбирали для исследования 600-килограммовую пробу.

Работа была по-настоящему мужская — каждый порвал по три-четыре рюкзака. Выносили пробы на вертолетную площадку на расстояние трех километров. Рюкзак геолога — емкость немаленькая. Каждому у нас известно, что в геологический рюкзак влезает ровно один олень в разобранном виде. Это константа!

Часть пробы отправили на анализ в Таллинский политех, а часть — в ЦНИГРИ. И вот в начале 1978 года в обогащенной породе терригенных отложений среднего карбона, взятой из района Падуна, нашли первые два кристаллика алмаза. Европейская геология стояла на пороге сенсации века. Через двадцать лет в 12 километрах восточнее будет открыта кимберлитовая трубка имени Владимира Гриба, Верхотинское месторождение...

К этому времени наши странные породы с Мелы уже детально изучили, но кимберлитами их называли пока весьма застенчиво: ученых смущало, что эти пластовые тела имели горизонтальное залегание. В Африке они — классически вертикальные. Поэтому сошлись на некоем компромиссе в терминах: силлы с реки Мелы называли кимберлитоподобными породами. И вот к этим пластовым телам, откровенно намекающим на кимберлиты, добавились два падунских алмаза. Это был уже довольно серьезный аргу-

мент: алмазы не в «четвертичке», которая, как пылесос, при помощи ледника сгребла все, что встретила по пути, а именно — в местных, коренных породах».

Геолог Татьяна Николаевна Зоренко отмечает эмоциональность одного из позитивных моментов, говорившего о том, что архангельские геологи стоят на пороге необычайного: «Ощущение приближения к цели дал минералог Валерий Соболев. Помню, как однажды он пришел к Станковскому, что называется, на полусогнутых ногах и полушепотом сказал, что в пробе с берегов Мелы есть алмазы... К ним мы подходили постепенно, шаг за шагом, пядь за пядью, и события по мере приближения к открытию разворачивались все быстрее и все конкретнее.

Когда дело явно подвинулось к успешности поисков, количество скептиков резко убавилось, зато из той же когорты вдруг появилось множество желающих поучаствовать. Но Станковский, понимая конъюнктурность и меркантильность таких намерений, отказывал наотрез: «Гуляй, Вася». В выстраданном и вынужденном деле у Анатолия Федоровича участвовали только свои, проверенные в приверженности изначальной идее алмазного поиска».

### **Владимир Гриб. Искать неустанно**

В геологической науке на любом этапе развития системного знания единой точки зрения нет. В полевой работе уживаются разные оценки сделанного — общего труда и своего личного вклада.

Геологоразведка — большой и тяжелый процесс с тяжелым и разносторонним трудом многих и многих. Советские методики планомерными работами позволяли «под задачу» найти все, что требовалось, нивелируя этим индивидуальную и ограниченную роль таланта.

Массированные ресурсы решали вопрос гарантированно: надо — будет. Советская геология являлась мощнейшей машиной создания минерально-сырьевой базы в любом направлении. Здесь концентрировались средства, здесь умели выращивать кадры.

На рост специалиста-геолога в СССР уходило 15 лет. Сначала от трех до пяти лет в «ссылке» на керне, изучать разрез, иначе грош тебе цена, потом — два-три годика поруководить буровой, потом — отрядом, партией.



Владимир Павлович Гриб, 1980-ые годы

Так полевики и росли. В геологии важно знать, важно уметь, важно думать...

Генералитет архангельских геологов, прекрасно понимая, что ситуация с алмазами потенциально обрела динамику и перспективу, поддержанную на уровне региональных и отраслевых властей, перешел к активным действиям по всем направлениям. Правильно составленные документы, умно сочетавшие в себе *emotio&ratio*, пошли в наступление на бастионы самых серьезных инстанций, создавая в то же время информационное пространство, которое с каждым днем, независимо от оценок, расширялось, актуализируя наращивание усилий по поискам алмазов на Беломорско-Кулойском плато.

Главный геолог АТГУ Владимир Павлович Гриб уверенную строку докладной записки рубил крупно, не боясь перехлестнуть лишнего — события развивались столь стремительно, что хватить

лишнего было трудно: «По итогам работы 1974 года руководством нашего геологоразведочного треста была подготовлена записка в адрес Архангельского обкома КПСС, которая вместе с прилагавшимися фотографиями первых алмазов и картой расположения этих находок послужила основой для обращения первого секретаря обкома Б.В. Попова в ЦК КПСС с докладом об итогах поисков алмазов на Европейском Севере страны и предложением по их дальнейшему усилению. В соответствии с поручением ЦК Мингео приняло решение о включении в план на десятую пятилетку (1976—1980 гг.) ежегодных целевых ассигнований на поиск алмазов в размере миллиона рублей. Было также принято решение о создании на базе Архангельского геологоразведочного треста Архангельского территориального геологического управления.

В Архангельске 16—17 ноября 1976 года состоялось второе межведомственное совещание «Перспективы и методика поисков месторождений алмазов на территории Архангельской области». В конференции участвовало более 100 человек. При подведении итогов была отмечена необходимость широкого развертывания геологосъемочных и поисковых работ в междуречье рек Северной Двины и Мезени. Был сделан вывод о сходстве алмазов уральского и тиманского типов. Это открывало определенную перспективу для поисков алмазов в широкой полосе территории, ограниченной бассейнами рек Северная Двина, Мезень, Онега, Мезенская Пижма через верховье и среднее течение Камы, верховья Печоры к Уральскому хребту».

Палеороссыпное проявление алмазов Зимнего берега было найдено в обнажении на ручье Верхний Грубый (левый приток реки Падун), сформированном отложениями урзугской свиты нижнего карбона, здесь была отобрана проба массой 187 кг.

В декабре 1978 года Тульским отделением ВСЕГЕИ в ней установлено наличие двух алмазов кимберлитового типа размером 0,1x0,5 и 0,1x0,15 мм — осколков более крупных кристаллов. Эта находка окончательно подтвердила необходимость комплексных геолого-геофизических поисков коренных месторождений алмазов на Зимнем берегу.

Посыл главного геолога В.П. Гриба был совершенно правильным: он точно чувствовал актуальность момента и восприимчивость политического расклада к геологическим инициативам. Скромничать уже точно не следовало. Здоровый авантюризм был востребован на уровне лозунга дня. «Даешь алмазные недра Ро-

дины!» Плацдарм, созданный единичными кристаллами из проб Мелы и Падуна, требовалось наращивать, развивать, расширять и двигать вперед. Как говорили древние: «Non progredi est regredi («Не идти вперед означает идти назад»). Сейчас говорят: «Чтобы оставаться хотя бы на месте, надо изо всех сил бежать вперед».

Даешь горизонт, и ширь, и даль! Какого же чёрта?







Вертолет Ми-4 забирает полевой отряд геологоразведки после завершения маршрута съемочных работ. Беломорско-Кулойское плато, 1975 год

Репер второй

# АЛМАЗНЫЕ ЗАЛПЫ ГЛУБИН

Каждый отличный студент должен курить папиросы;  
ты, Юра, мал — принеси нам чарочку.  
(Кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь,  
триас, юра, мел, палеоген, неоген, четвертичный).

Поговорка для запоминания  
геологических периодов фанерозоя

### Магматическая увертюра (экструзивный купол)

Пасхальный изюм алмазов в кимберлитовом куличе вынесло из магматической матрицы. В ней, этой первородной колбе полезных ископаемых, происходило (и происходит?) созидательное таинство, питающее земную кору полезными ископаемыми. Уникум алмаза — оттуда, из раскаленных теснин вечного мрака, сжатых собственной массой до немыслимых величин.

Алмаз родился подобно живому существу: быстро и вовремя. Если бы он шел из мантии в трубку взрыва медленно, то превратился бы в графит. Если бы не сложился баланс давления, температуры и скорости выноса, камень попросту бы сгорел. Потому алмаз — это абсолют восходящей уникальности, доступный человеческому пониманию.

Его рождение — геологический акт исключительной редкости. Его промышленное открытие — аналогично по степени интеллектуального проникновения в природу недр. Его товарно-экономический статус — беспрецедентен, ведь из алмаза можно сделать только бриллиант и ничего больше. А из обыкновенного дерева — миллион продуктов потребления.

Горстка этих камней способна перевернуть жизнь отдельно взятой страны, пустив по ней или реки крови, или ветра благосостояния. У матерых политиков — лазерный взгляд на мир через алмазные очки, у наиболее циничных из них — алмазные хрусталики инкорпорированы прямо в глазное яблоко. Этот камень — всего лишь инструмент, мало отличимый, скажем, от молотка,



которым можно культурно забить гвоздь. Или варварски проломить башку оппонента...

Довольно о примитивном, дружище! Взгляни окрест, стоя на вершине девонского холма... Доисторическое время — это полное небытие реально сущего. Мы можем оживить его лишь керновым прочтением геологических слоев и собственным воображением, ковыляющим на костылях аналогий. И откроется нам свирепый пейзаж бесконечных вулканических цепей с шевелящимися горами камней и скал, холмами, проваливающимися в глуби вместе с порослью, душное и нелюдимое пространство, наполненное оглушительным грохотом, глухим гулом и мелкой дрожью тверди. Вулкан на вулкане — ад, помноженный на ад! Инфернальные тропики, ибо экватор в то время располагался под углом в 55—65 градусов к современному и проходил примерно через нынешний Кавказ, Русскую платформу и южную Скандинавию.

Огромные приморские дали, залитые густым ватным паром вулканических туманов. Их перекачивает ветер, комкая, разрывая и сгущая в грозовые проливни, шумно секущие густые леса, вставшие на остывших грунтах. Жизнь суетливой динозавровой мелочи кипит на лесном лоне, жизнью кипит и распростертое море, кое-где бурлящее от жара глубин, растреснувших лавой морское дно. Столбы пара подпирают мгристо-солнечное небо мира, где не происходит ничего, кроме растительной работы и перманентного пожирательства сообразно налаженной пищевой цепи. Естественный отбор — двигатель эволюции!

Диатремы Севера не были похожи на современные нам огненные горы, изливающие потоки лавы. Они напоминали, пожалуй, титаническую кастрюлю с грязевой кашей, со дна которой подымались гигантские пузыри и лопались свирепыми гейзерами, выдыхая раскаленный водяной пар. Магма не доходила до земной поверхности, застывая на глубине.

Деревья, росшие на краю кратеров, целыми лесами ахово падали в бурлящее месиво воронки, наглухо тонули в бешеной каше кипятка, погашенной магмы, вулканической пульпы и вмещающих пород. Люциферический котел, пережевывая тропическую древесину в щепу и уголь, не произвел магических папирусов — его конечный продукт так и остался сутью незавершенного проекта. Вулканический оркестр сыграл магматическую увертюру. Партитура лесов сгорела, погрузившись щепками отдельных нот в какофонию кратеров. Дирижер остался скрыт туманами новаторского

карбона. Музыка геологической увертюры прозвучала в пустоте, но смысл ее не был предназначен аудитории.

То была грандиозная репетиция в консерватории, переживающей беспрестанную реконструкцию с коренной перестройкой эпохальных декораций и даже несущих стен. Пульсация мантии отлаживала гармонию своего оркестра, встроенного в тонкую структуру земной коры. Кривые лужи океанов облепили новоявленную твердь. Она дрейфовала, как молочная пенка, сбиваясь в материнские континенты и расходясь кусками Гондван, Атлантид и иных Лемурий сообразно динамике вихревых течений в земном ядре.

Вулканы отгрохотали свое сольное и хоровое до последнего знака на нотном стане. Карбон надвинул теплое, безмятежное и живое море на магматические шельфы девона. Механический привод времен водой и давлением напрочь стер вулканический монументализм. Продукты колоссальных тектонических процессов в течение геологического времени либо исчезали, размолотые в пыль на огромных пространствах, либо погружались все глубже и глубже под черствеющую коросту четвертичных времен. Изгладились brutальные ландшафты вечнокаменных просторов. Огнедышащие горы с жерлами до километра в диаметре угасли, и их гигантские кратеры пропали без следа. Алмазные залпы вулканических пушек смолкли, и остывшие стволы трубок зачехлило четвертичной холстиной антропогена, перевязанных бечевой новоявленных рек. Ничего не напоминало уже о том, что здесь полыхала, тряслась и грохотала земная преисподняя... Из нее наверх дошли пороховым нагаром только твиттеры и sms алмазной азбуки Морзе, чей глубинный смысл и мессидж не разгадан нами, дружище, и по сию пору. Геологическая азбука не предназначена для толкования смысла вещей, созданных в дочеловеческие времена.

### **«Аэромагнитка». Тень иголки в стоге сена**

«Алмазный идеолог» А.Ф. Станковский и главный геолог Архангельского управления В.П. Гриб, получив благословение руководства региона и имея реальные результаты на руках, начали последовательно и упорно раскручивать поиски алмазов на Севере, стартовав с организации проведения аэромагнитной съемки АМС-25 на Беломорско-Кулойском плато. Решение двигаться по

этой линии было принято на основе того, что все кимберлиты, как и большинство магматитов, обладают магнитными свойствами и на местности дают аномалию.

Надо заметить, что в России аэромагнитная съемка стала проводиться с 30-х годов XX века. Методику аэромагнитной разведки разработал геофизик Александр Андреевич Логачев. Первые съемки проводились с применением феррозондовых аэромагнитометров. В 1950—1960-х годах съемке с высоты 200—300 метров при помощи протонных и феррозондовых аэромагнитометров была подвергнута практически вся территория СССР.

Министерство геологии РСФСР, разворачивая планомерный поиск на территории юго-восточного Беломорья, методологически сделало упор на единственно эффективный в то время способ обнаружения кимберлитовых трубок. Аэромагнитная съемка в полной мере оправдала себя в ходе алмазных поисков в Якутии и десятилетиями оставалась единственным способом предварительного выявления диатрем.

Геологические условия Беломорско-Кулойского плато оказались своеобразными, но осадочный чехол, с которым геологоразведчикам не пришлось биться на якутских просторах, здесь не был непроницаемо большим. Аэромагнитная съемка вполне игнорировала слой четвертичных отложений из нескольких десятков метров, выявляя магнитные аномалии на исследуемой территории. При этом эффективный поиск был возможен в довольно ограниченных пределах: к западу потенциальные трубки были бесследно разрушены движением горных пластов, а к востоку осадочный чехол становился таким мощным, что заглянуть под него, кроме как бурением, не представлялось возможным.

Геофизик И.А. Леонтьев поясняет: «Чем западнее, тем на территории отчетливее выражена денудация трубок, лишившихся кратерных частей. А это привело к их слабой магнитности, обусловленной главным образом породами кратерной части, дающими основной фон. Здесь требуется иная методика поиска, нежели аэромагнитная съемка. Например, искать по разломам, на пересечениях тектонических нарушений»...

Необходимость «аэромагнитки» с последующей заверкой аномалий бурением скважин была обоснована руководством АТГУ после подтверждения в 1977 году проявлений кимберлитового магматизма на реках Зимнего берега. Вариант выглядел вполне оптимистично: минимум материальных затрат, короткие сроки

и максимальное покрытие большой территории в сумме давали объективную поисковую оценку, которая позволяла быстро сделать следующий шаг в поисках алмазов. (Слово «быстро» — это то, что генетически характеризовало советское устройство и государственную методологию страны, вынужденной находиться в состоянии непрерывного соревнования не на жизнь, а на смерть...)

Аэрогеофизика к этому моменту уже успела зарекомендовать себя двумя главными качествами — скоростью проведения работ и их эффективностью. При проведении комплексной аэрогеофизической съемки масштаба 1:25 000 в 1977—1978 годах на Вольско-Вымской гряде Среднего Тимана геологам Ревизионной партии Ухтинской экспедиции были переданы пять перспективных геофизических участков, в пределах которых были зафиксированы магнитные аномалии «трубочного типа». Последующими наземными геофизическими и буровыми работами в пределах трех участков на глубинах 10—80 м были вскрыты трубки изометрической формы. Это открытие явилось стартовым для Западного геофизического треста, развернувшего планомерные аэрогеофизические поиски алмазов на Севере Европейской части России.

Беломорская партия геофизической экспедиции №1 Западного геофизического треста, прибыв из Ленинграда, в сотрудничестве с архангельскими авиаторами в 1978 году приступила к проведению аэромагнитной съемки масштаба 1:25 000 (АМС-25) на площади 6500 кв. км. Ленинградскими геофизиками руководили начальник партии Г.З. Гриневицкий и старший геолог Г.А. Трусевич.

Вертолеты с аппаратурой, выпущенной за борт на тросах, галсами «залетали» исследуемую площадь, делая фотопривязку к местности. За один проход удавалось отснять с перекрытием по краям полосу 250 метров. Контроль полета членами экипажа велся визуально, по наземным ориентирам и методами аналоговой навигации.

Добиться абсолютной точности было крайне сложно. В частности, аэромагнитная съемка АМС-25 поначалу производилась «встык». Командир экипажа выдерживал курс, но вертолет при этом все равно двигался, смещаясь, создавая погрешность. Из-за этого возникали досадные накладки. Самая известная из них случилась с трубкой Ц-23, обнаруженной позже московскими геофизиками под руководством начальника геофизической партии Рафаила Самуиловича Контаровича. Она выпала из числа аномалий и в данных «аэромагнитки» 1978 года в этом месте получился

только рядовой фон. После этого случая вся аэромагнитная съемка всегда велась «внахлест», с перекрытием краев...

Сто одиннадцать локальных аномалий, выявленных в ходе «аэромагнитки», требовалось еще и успешно «прочитать», так как методика идентификации их для условий Зимнего берега не была отработана из-за слабой изученности физических свойств пород этого района. Опираясь приходилось на геолого-геофизические модели, материалы и опыт поисков трубок взрыва в различных районах Якутии. В таких условиях внимание концентрировалось прежде всего на высокоинтенсивных локальных аномалиях.

Гидрогеолог Александр Иванович Малов вспоминает один из значимых моментов: «Осенью 1979 года меня пригласил к себе А.Ф. Станковский: «Зайди, тут есть интересный материал». Оказалось, что приехал старший геофизик ПГО «Севзапгеология» Г.З. Гриневицкий и привез отчет по аэромагнитной съемке на Беломорско-Кулойском плато с выделенными локальными аномалиями. Гриневицкий показал мне лист с 12—16 аномалиями и уточнил: «Самая лучшая по показателям среди всех — вот эта». Настроение у всех в этот момент было, конечно, отчетливо приподнятое».

В число этого передового «пула» попали аномалии №№ 24, 24а, 47, 49, 53а, 53б, 62, 69, 70, 79. Таким образом, десять самых перспективных, по мнению геофизиков, аномалий были рекомендованы под заверку буровыми скважинами. Какой отдать предпочтение в первую очередь? Сейчас уже никто не скажет, почему выбор пал именно на аномалию № 24а, которая, видимо, выглядела чем-то симпатичнее и убедительнее других. Скорее всего, этот выбор убедил остальных сделать именно Г.З. Гриневицкий как наиболее авторитетный человек, погруженный в конкретику темы. Показательно, что аномалия № 24а была определена примерно в 50 км южнее проявления кимберлитовых силлов на реке Меле, обнаруженных отрядом Е.М. Веричева...

### **Первый кимберлит**

В 1979 году, завершая составление отчета о результатах пятилетней работы Кулойской партии, геолог Е.М. Веричев с коллегами параллельно готовил проект работ на групповую геологическую съемку масштаба 1:50 000 (ГГС-50) по Товской площади (3900 кв. км), учитывая данные АМС-25. Одной из главных задач стала за-



Первый кимберлит

верка бурением аномалий, выделенных аэромагнитной съемкой.

Было также предусмотрено проведение шлихового и мелко-объемного опробования аллювия с отбором шлиховых проб через 500 м, но эффекта «пироповой дорожки», как в Якутии, так и не получилось да и не могло получиться...

После официальной передачи всех материалов аэромагнитной съемки в Товской партии была создана бригада, в которую вошли «кулойцы» Ю.Г. Константинов, Л.С. Капустина и А.Н. Заговельева.

При наземной магнитной съемке аномалии через эпицентр прокладывали три-четыре профиля, маршрут меж ними выдерживали по компасу, замеры через 5—10 м вели магнитометром М-27 и по полученным данным строили график. Аномалии — объекты обычно небольшие, но четкой разбраковки не существовало, поэтому заверить их можно было только бурением. Пробурили несколько 15—20-метровых скважин мобильным станком УПБ 12х25. Он разбирался на узлы весом по 40 кг, и таким образом его вполне можно было перетаскивать на себе.

Геофизики провели профильные магниторазведочные работы на аномалии 24а. В ее эпицентре установили репер, обозначивший место заложения заверочной скважины № 289, дали его привязку, произвели количественные расчеты глубины залегания верхней кромки объекта. Аналогичные работы были проведены и на других аномалиях, отобранных к заверке бурением...

Главный инженер ЮГРЭ Виталий Сергеевич Фортыгин вспо-



Начальник Юрасской ГРЭ Добейко Иван Павлович

минает о событиях, происходивших накануне первого осязаемого успеха в алмазной теме: «В 1979 году я стал главным инженером Юрасской экспедиции, где до этого работал начальником геологической партии, главным гидрогеологом экспедиции, являясь геологом по образованию и жизнеощущению. Конечно, мне крайне не хотелось отрываться от заветной воли полевой жизни и влезать в ярмо производственной должности. Но раз если уж Добейко сказал: «Надо!», то возражать было сложно.

Иван Павлович видел и понимал гораздо больше, чем каждый из нас. По большому счету, именно этот человек, на мой взгляд, стал одной из значимых фигур нашей алмазной эпопеи. Его, яркого и пробивного организатора дела, характеризовала быстрая и точная реакция на события и ситуацию. Кроме того, он тонко разбирался в людях и по отношению к ним был мудр. Хороший руководитель отличается от плохого только тем, что при равных материальных затратах один сделает свою работу за два часа, а другой — за два года.

Так вот, призвав к себе, Добейко послал меня на прием к генеральному директору АПГО Виктору Васильевичу Некрасову, сказав, что инициатива поставить меня главным инженером исходила именно от него. Замечу, что в геологии вообще это очень распространенное понятие «надо сделать и в срок». Некрасов сам в свое время был привлечен в Архангельск начальником АТГУ М.В. Толкачевым с вполне комфортной для него должности главного технолога Оренбургского геологического управления...

В кабинете генерального с глазу на глаз я все-таки попытался отбрыкаться: «Я же железку от железки не отличу, вы что? Это же производство, а я — геолог чистой воды». Некрасов, не лезя за словом в карман, помянул про богов, обжиг и горшки. Словом, выразил уверенность и благословил. Отправляясь на ковер, я знал, что в одном аналогичном случае В.В. Некрасов не назначил на производственную должность одного гидрогеолога. Впрочем, теперь уже отступить было некуда. С другой стороны, я, зная недостатки в деятельности нашей Юрасской экспедиции, открыто их порицал. И вот теперь, когда предоставилась возможность своими руками и головой поправить положение, взявшись за производственные рычаги, юркнуть в тень было как-то не по совести. Наговорил с бочку арестантов и — в отказ? Напоследок хватило дерзости «предупредить» генерального директора: «Смотрите теперь сами, какой я буду — таким и ешьте, не жалуйтесь». Некрасов



засмеялся и выпроводил меня: «Ну, вперед!» Конечно, я понимал, что всю эту рокировку мне спроворил сам Иван Павлович Добейко. Ну а кто же еще-то?

Юрасская экспедиция в тот период находилась в хорошей динамике и в самом соку. Как сейчас бы сказали, в драйве. Ежегодный объем работ, заказанный ей Министерством геологии РСФСР, свидетельствовал о целенаправленном, системном подходе к делу, поставленному на должный уровень финансирования. Занималась геологосъемочной работой на территории Архангельской области, вела поиск и разведку подземных вод для снабжения райцентров и городов региона, открывала месторождения стройматериалов и ПГС, то есть плотно занималась рутинной, но крайне важной народно-хозяйственной работой.

Вишенкой на этом скромном торте были наши работы на западном склоне Тимана в верховьях реки Цильмы, где обнаружили видимые признаки золотоносности, в районе Нижней Пёши — породы с высоким содержанием марганца, на Онежском полуострове — проявления никеля, золота и платины. Все это давало возможность развиваться, а не почивать, дрыхляя, на вянущих лаврах прошлого.

Мы все время были в поле, как в бою. Живая работа, имевшая бесконечную перспективу. Надежда на алмазы в то время уже была вполне осязаемой, ощутимой как назначенное событие завтрашнего дня, хотя на эту тему в то время говорили из-под ладони, с оглядкой и вполголоса. Это было особенное ожидание чего-то крупного, фантастического, эпохального, захватывающего дух — ожидание, разлитое в людях, в умах, в настроениях.

Предчувствие алмазов — это то, чем все время горел Станковский, и оно за какие-то пять лет исподволь, шаг за шагом овладело мыслями архангельских геологов. Каждый шаг, сделанный в поисках алмазов, шел по нарастающей экспоненте, и количество должно было неизбежно перейти в качество...

Когда в нашем распоряжении появились первые геофизические аномалии, их рассортировали по степени перспективности. ПГУ-1 (перспективный геофизический участок) — яркая аномалия, которую следовало заверить бурением в первую очередь.

ПГУ-2 — аномалия с шансами фифти-фифти. ПГУ-3 — аномалия на перспективу, из числа тех, что могут подождать. Месторождение имени В. Гриба, открытое в 1996 году, относилось как раз к такой категории. Но дело было не в этом. При заверке бурением



Монтаж деревянного копра (треноги) для бурения  
на трубке Поморская. 1981 год



Буровой мастер Юраской ГРЭ Пивнев Олег Николаевич.  
Его бригада бурила первую скважину на трубке «Поморская»

точку отбили в 150 метрах от трубки, и скважина ушла во вмещающие породы — «пустышка». На деле же мы просто не попали, и открытие кимберлитов Верхотины было досадным образом отсрочено на десяток лет...

При огромном объеме и масштабах буровых работ требовалось их грамотное планирование и качественное обеспечение. В конце 1979 — начале 1980 года было решено перебосить на территорию две буровых: одну — из-под Нижней Пёши, вторую — из района плесецкого Дениславья. Темп делу был задан боевой — от довольно сжатых сроков, заданных министерствами геологии СССР и РСФСР. Вопрос с алмазами они держали на особом контроле.

Пристальное внимание геологических властей было неслучайным. Все еще не исключалась возможность ошибки, так как негативный опыт, связанный с импактными алмазами Попигая и с кокчетавскими эклогитами в отечественной геологии уже имелся. На них и подобные им проекты были брошены солидные деньги, а результат — ноль и огромные убытки. Поэтому и в нашем случае присутствовала здоровая доля настороженности. Но уверенность в успехе подвигла геологическое руководство на расчетливый риск.

Буровые площадки задавали геологи, и хорошо, если на этом месте не было леса, но чаще случалось как раз наоборот. Установки находились еще в пути, а мы с вертолета уже выбирали место их монтажа. Помню, на подлете к месту посадки увидели двух лосей, бредущих по кругу: «Может быть, они нам уже трубку очерчивают?» На бурение первой аномалии поставили бригаду бурмастера Олега Пивнева.

Когда с расчетной глубины подняли и осмотрели керн, то поняли, что попали в точку, открыв трубку «Поморская». На листе геолого-технического наряда, открыто вывешенного на буровой, геологи на радостях так и написали: «Кимберлит». А я властью главного инженера поставил свой автограф: «Утверждаю». Тогда это слово было еще под грифом «секретно». Когда на трубку с инспекцией прилетел министр геологии РСФСР Лев Иванович Ровнин, он этот наряд с откровениями увидел и удивился: «Ну это же секретно?» Но снимать так и не стали...»

Бурение скважин на отобранных аномалиях должно было проводиться двумя бригадами, которые перемещались по двум линиям. Таким образом, имелась возможность экономить средства на услуги авиации, так как все снабжение работ, перевахтовка в

условиях абсолютного бездорожья осуществлялись только вертолетами.

Геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев о тех знаменательных днях рассказывает так: «Когда я работал старшим геологом Товской партии, отбурку скважин решили начать с юго-восточного угла площади — с аномалии № 24а. Первую скважину № 289 начали бурить зимой 1979/80 года. Площадка находилась в глухом лесу. Для валки деревьев не хватало бензопил. Их с трудом покупали или выменивали на что-то в леспромхозах по всей области, так как зачастую купить в магазине было невозможно.

Буровую вышку — деревянную треногу — изготовили на месте. Буровой станок и необходимое оборудование, инструменты, снаряжение, палатки забросили вертолетом. Станок на основании буровой устанавливали также с помощью вертолета. Воду для бурового раствора получали, растапливая снег, и это часто приводило к простоям в работе.

В феврале очень снежного 1980 года на скважине № 289 за керном наблюдал техник-геолог Виктор Кирьянов, который приехал на работу к нам с Кольского полуострова. Керн описывал хорошо, но геологического разреза в целом не знал, из-за чего получилась достаточно комичная ситуация.

В обычной утренней сводке бурения Кирьянов 9 февраля доложил по рации, что на скважине при глубине 39 м идет конгломерат, похожий на низы урзугской свиты, грубозернистые разрезы которой встречаются на реке Падун. Бурение скважины продолжалось, а разрез не менялся. Когда по так называемому конгломерату и конгломератобрекчии было пройдено 140 метров, что намного превышало максимально известную в районе мощность урзуги, стало понятно, что происходит что-то непонятное. Я, досконально зная разрез, откровенно удивился: ну быть того не может! Урзугская свита должна была кончиться на еще глубине 40—50 метров. Что-то Кирьянов путает...

Пришел к начальнику Юрасской экспедиции И.П. Добейко: «Там что-то не то происходит. Надо бы мне самому на месте все посмотреть». Иван Павлович решил: «В воскресенье на буровые как раз пойдет вертолет с избирательной комиссией. С этой оказией и отправляйся». 24 февраля 1980 года как раз проводились выборы в Верховный Совет РСФСР и в местные органы власти. Полетел на буровую с избиркомом, который вез по геологическим стоянкам к северу от Архангельска урны и бюллетени для голосования, а



Буровая на аномалии № 289, вскрывшая трубку «Поморская».  
1981 год

также водку в качестве угощения ради всенародного праздника.

Кириянов меня встретил. Принял в руки праздничную бутылку, быстренько проголосовал, и мы пошли смотреть керн. По разрезу четко выделялись песчаники урзугской свиты, а ниже была брекчия с многочисленными округлыми выделениями синевато-зеленого минерала, похожего на оливин. Говорю: «Вот здесь кончилась урзуга, а дальше, Витя, пошло что-то совсем другое. Смотри, какие характерные пятна — включения цвета морской волны». Оливин — характерный минерал кимберлита имеет обычно зеленый цвет. А тут... непонятно. Почесал в затылке: «Кимберлит здесь такой, что ли?» И, не имея времени на долгие размышления, взял в портфель хор-р-роший такой кусок породы и — обратно, на вертолет.

На следующий день, в понедельник, 25 февраля, с утра зашел к минералогу Валерию Клавдионовичу Соболеву. Он посмотрел образец керна, задумался: «Нет, это не оливин. Может быть, измененный серпентин? Нет, пожалуй, но это что-то из продуктов его сильного изменения от взаимодействия с водой». Я говорю: «Тогда точно — кимберлит».

Пришел в кабинет к начальнику геологического отдела Г.А. Георгиеву, тот, бегло взглянув, ни слова не говоря, схватил образец в охапку и рванул к главному геологу. Владимир Павлович Гриб посмотрел образец, выслушал меня и тоже, не говоря ни слова, тут же взялся за телефон, набрав министерство: «Открыта кимберлитовая трубка. Образец у меня на столе». А ведь мы породу еще даже на анализ не отправили! Смелый и решительный шаг. Гриб был такой отчаянный мужик. Мог с этим образцом затянуть долгую волну, но рубанул сразу... В этом ажиотаже как-то забыли о лабораторных анализах. Спыхватились только в мае и по результатам исследования сделали заключение: «Порода, близкая к кимберлитам».

С мая по сентябрь 1980 года искали установку для обработки пробы на алмазы. Куда бы мы ни обращались, везде оставалась вероятность заражения алмазами от обработки предыдущих проб. «Чистое» оборудование нашли только в Симферополе, где в Институте минеральных ресурсов только что построили новую установку для растворения пород. Вот туда на грузовом автомобиле мы и отправили 589 килограммов керна. В них нашли 28 миллиграммов алмазов — 38 мелких кристалликов весом в среднем по 0,05 карат... Так была открыта первая алмазная трубка, названная «Поморская». Совсем небольшая, но, как и первая алмаз-

ная трубка «Зарница», открытая геологом Ларисой Попугаевой на реке Далдын в Якутии, она позволила сконцентрировать усилия на наиболее перспективной территории.

Без сомнения, это открытие положило начало созданию в Архангельской области минерально-сырьевой базы алмазодобывающей промышленности федерального значения.

Правда, наука засомневалась и тут, высказав предположение, что проба обогащалась на «чистой» установке, но была добыта буровым инструментом с алмазными коронками... Пришлось составлять отдельный документ: «О возможности заражения пробы с объекта Тучкино. Бурение скважины, из керна которой отобрана проба 289, проводилась твердосплавными коронками. После окончания проходки керн был вывезен на базу партии, где находился под наблюдением. При геологической документации и отборе проб на различные виды исследований использовались геологические молотки. После документации керна материал был упакован во вновь изготовленные ящики и отправлен на исследование. На нашей стадии работ (бурение и отбор пробы) заражение полностью исключается. Старший геолог Товской ГСП Е.М. Веричев. 10 декабря 1980 года». Таким образом, алмазная тема обрела осязаемую конкретику».

Гидрогеолог-первооткрыватель А.И. Малов также вспоминает те потрясающие дни и часы: «К февралю 1980 года вертолетом перебросили на точку буровую бурмастера Олега Пивнева. Прошли 40 метров и вошли в непонятную породу: какая-то дробленая мешанина. Станковский снова позвал меня — смотреть привезенные пробы: комки разноцветной глинистой породы — красновато-коричневые, желтоватые, как бокситы, порода — цементированная брекчия. Я ничего не смог определить, и мы отдали образцы на исследование в лабораторию минералогам. Валерий Соболев и Владимир Скрипниченко, квалифицированные профессионалы с хорошей школой и скрупулезным подходом к анализу, взялись за дело. Соболев нашел, что это сапониты — продукты выветривания серпентинита, который встречается на выходах коренных пород. Как например, на Ветреном поясе. Но откуда эти породы на нашем плато, где лежит мощный осадочный чехол? Значит, только взрывные образования. Других вариантов мы не увидели.

Соболев дал заключение, что это выветренные кимберлитовые породы. В своих выводах, он, правда, сделал это обтекаемо, но слово «кимберлит» без околочностей прозвучало впервые имен-

но так. Отношение к алмазной теме начало меняться: и в самом деле похоже на трубку! Когда бурение достигло точки 200 метров, твердо обозначилась кимберлитовая брекчия.

Ее понимание осложнялось как раз ее спецификой. Считается, что магма, подходя к поверхности, перемешивается с водой и создает кипящий высокотемпературный котел без доступа воздуха. Эта масса легче, чем давление в укрывающих пластах, и она, всплывая вверх по принципу газового лифта, выходит на поверхность. Но происходит не взрыв, а кипение без выброса. При этом в кратере перемешиваются и расплав, и вмещающие породы.

В трубке «Поморская» это было заметно особенно хорошо: магматическая брекчия с песчаником. Но уже определено и точно можно было говорить, что вскрыта именно кимберлитовая трубка. Качество ее алмазоносности могло подтвердить только обогащение пробы».

Главный инженер Юрасской ГРЭ В.С. Фортыгин конкретизирует момент: «Так на обширной геологической территории стартовало большое бурение, нуждавшееся прежде всего в правильной организации дела. А с первой кимберлитовой трубкой возникла проблема другого плана — потребовалось обогащение керна для оценки алмазоносности породы. Договоренность на такую работу удалось достигнуть с симферопольским Институтом минеральных ресурсов, где были сильные и знающие минералоги, которые в Донбассе сталкивались с породами, похожими на кимберлиты. Они тему знали плотно. Кроме того, в ИМП к тому времени закончился монтаж новой обогатительной установки, которая гарантировала чистоту эксперимента».

Гидрогеолог А.И. Малов дополняет: «Породу отправили известному инженеру-обогастителю Ю.Г. Букину, который в свое время занимался импактными алмазами Казахстана. У него была своя методика извлечения алмазов, которую он в декабре того же года применил и к нашей «рыхлятине». Оборудование было настроено на мелкие алмазы, технология обогащения получилась «жесткой», поэтому от наших кристаллов там осталось немного. Но впечатлило и это! Букин нашел в пробе 5—7 алмазов размерами 0,5—0,6 мм. Для нас важно было, что алмазы есть в принципе. Разобрались и с тем, что для обогащения наших пород метод оказался слишком суровым. Это подтвердилось, когда породу отдали на обогащение в ЦНИГРИ — там нашли более крупные камни, установив явную продуктивность трубки. И дело закрутилось!»



Впрочем, восторги были умеренными, так как требовалось доказать промышленное значение алмазной трубки. Экзотика геологического района или реальный вклад в копилку недр России? Следовало не только планомерно вести буровую заверку аномалий, но и наладить поточное обогащение керна. Этой задачей было поручено заняться главному инженеру ЮГРЭ В.С. Фортигину, который позже вспоминал перипетии своих длинных во всех отношениях командировок по просторам Советского Союза: «Мы начали прорабатывать вопрос с обретением своей обогатительной фабрики, так как понимали, что носиться с кернами по всей стране будет нелепо и процесс изучения пород надо автономизировать на своей базе. Генеральный директор АПГО отправил меня на поиски оборудования для экспедиционной обогатительной установки. Первый заместитель министра геологии РСФСР Виктор Ефимович Рябенко в середине мая 1980 года снабдил меня письмом в адрес ПГО «Якутгеология», сказав: «Письмо — письмом, но у него должны быть ноги, иначе это просто бумажка. Дуй в Якутск и Красноярск. И там — сам-сам-сам».

Прилетев в Якутск, я переговорил с начальником геолуправления Виталием Андреевичем Билоненко, который направил меня в Мирный, где Ботуобинская экспедиция располагала необходимым мне оборудованием.

Поездка в Мирный была удачной и радостной. Здесь встретили меня свои — братва-геологи! Показали карьер, обогатительную фабрику и познакомили с именитым специалистом Николаем Федоровичем Федуловым, которого ботуобинцы по праву считали подлинным гуру процесса обогащения. Действительно, это был знающий и толковый мастер своего дела, который подробно проконсультировал меня по тонкостям формирования обогатительной фабрики, по технологии, по многим мелким, но важным деталям процесса. На складе нашлась небольшая обогатительная мельничка, которую я отправил в Архангельск авиабагажом.

Дальше мой путь лежал в Красноярский край, где у коллег можно было найти остальное недостающее оборудование. Начальник геолуправления в Красноярске отправил меня в Хатангу, где в трех километрах от аэропорта базировалась «Полярка» — Полярная геологоразведочная экспедиция. Здесь работал симферопольский специалист-обогачитель Олег Михайлович Кнаус, который строил обогатительную фабрику в 400 километрах от Хатанги. В личной беседе все детально прояснилось и по наличию свободного обо-

рудования, и по оптимальной конфигурации нашей фабрики, и по технологической цепочке. В это время в Симферополь из Хатанги как раз отправлялся самолет, и я сумел этой оказией отправить в Крым добытое оборудование. Позвонил в Архангельск начальнику ЮГРЭ, чтобы выслали машину за грузом. Таким образом удалось оперативно отправить на «большую землю» столь ценные для нас составные части будущей обогатительной установки экспедиции. Часть материалов и агрегатов мы нашли на новосибирском заводе «Труд». Словом, с миру по нитке — голому кафтан: «От большого немножко — не воровство, а дележка»... Так и родилась эта наша первая «фабричонка», которую собрали, отладили и в конце 1980 года запустили в Катунино, где базировалась Юрасская ГРЭ».

### Красноречие аномалий

Геофизик Иван Александрович Леонтьев подробно раскрывает геофизическую составляющую в теме алмазного поиска: «В августе 1981 года Мингео СССР приняло решение об интенсификации работ по алмазам на Зимнем берегу Белого моря. Поскольку роль геофизических методов (конкретно — магниторазведки) в поисках трубок взрыва была основной, резко возростала роль Новодвинской геофизической экспедиции АПГО, где я стал начальником вновь создаваемой геофизической партии. Ей предстояло выполнить комплекс геофизических работ в Юго-Восточном Беломорье.

В ноябре 1981 года я приступил к написанию проекта производства геофизических работ на Зимнебережной площади. Основным методом поисков трубок взрыва на тот момент была магниторазведка, поэтому главной задачей геофизики была разбраковка и детализация аэромагнитных аномалий. Естественно, что абсолютное большинство из них не были связаны с трубками взрыва, а являлись аномалиями, приуроченными к другим геологическим факторам (древние долины, скопление магнитных минералов в четвертичных отложениях и прочее).

На значительной площади Юго-Восточного Беломорья предстояло выделить аномалии-лидеры, наиболее соответствующие по своей форме и интенсивности аномалиям, приуроченным к уже известным трубкам взрыва. Такие аномалии или целые группы аномалий подлежали детальному изучению наземной магниторазведкой в масштабах от 1:5000 до 1:1000.

Основной участок Тучкино площадью 10x10 км, на котором Юрасской экспедицией бурением уже были выявлены трубки «Поморская» и «Ломоносовская», проектировался нами для детального изучения геофизикой в составе комплекса методов — магниторазведки, гравитационной разведки и электроразведки. Надо отметить, что эффективность методов гравиразведки и электроразведки для поисков трубок взрыва тогда еще была совершенно неясна, но предпосылки, выражавшиеся в некотором различии плотности и проводимости трубочных тел и вмещающих пород, имелись и требовали постановки данных методов, хотя бы в опытном варианте.

В Новодвинской экспедиции первой партией, начавшей работы по поискам трубок взрыва, была Приморская партия, возглавляемая Анатолием Ивановичем Хромцовым, а старшим геофизиком была Зинаида Борисовна Чистова. Приморская партия выполняла работы на Ненокской и Солзенской площадях. Здесь Приморской партией было выделено достаточно много магнитных аномалий трубочного типа, наиболее перспективные из которых заверялись бурением и были приурочены к трубкам взрыва ненокского типа.

К апрелю 1982 года проектно-сметная документация на проведение геофизических работ на Зимнебережной площади была готова и прошла соответствующую экспертизу в методической партии геолого-экономических исследований АПГО. Предстоял этап организации работ, заключавшийся в обустройстве полевой базы непосредственно на участке Тучкино, подборе исполнителей полевых исследований.

Осложняло организацию работ отсутствие дороги до участка. Вся доставка грузов и персонала осуществлялась вертолетами, выделявшимися нам во вторую очередь. Приоритетом пользовалась ЮГРЭ, заключившая прямой договор с летным отрядом в силу массовости своего заказа на авиаперевозки.

Другой моей проблемой был дефицит кадров. В первую очередь требовались инженеры — геофизики и геодезисты (топографы). Требовались рабочие на рубку геофизических профилей, операторы на магниторазведку и гравиразведку.

На должность старшего геофизика я пригласил Сергея Петровича Александрова, должность геодезиста предложил Валентине Николаевне Чигаревой (Бакшеевой).

Производственной основой партии стал один из каротажных отрядов, начальником которого был Сергей Владимирович Ша-

махов. Отряд имел каротажную станцию СК-1-74, смонтированную на двух вездеходах ГАЗ-71, и балок, оборудованный под вертолетную подвеску. В отряде Шамахова работали опытные операторы — Анатолий Торопов и Александр Сидоренко. Каротажную станцию СК-1-74 мы сразу разукомплектовали, хотя по всем правилам и порядкам этого делать не полагалось. Вездеход с подъемником остался в каротажном отряде, а второй ГАЗ-71 использовали для доставки персонала партии и грузов.

Первый вертолетный десант на участок работ Тучкино мы совершили в начале апреля небольшой группой. Основной целью была рекогносцировка и знакомство с «аборигенами» Юрасской экспедиции, которые уже имели там вполне приличную базу. Нам же, не имея в Тучкино никакого пристанища, кроме маленького балка каротажного отряда, выезжать большой группой не имело смысла. Прямо с вертолетной площадки я направился в командирский балок Юрасской экспедиции, рассчитывая застать там моего друга, главного инженера Виталия Фортигина, на помощь которого очень надеялся.

Виталий Сергеевич был на своем боевом посту вместе с начальником геологоразведочной партии, фактически — начальником участка Тучкино, Вячеславом Максимовичем Южаковым. В архангельской геологической среде его уважали, почтительно величая Максимычем... Я высказал свои первоочередные просьбы: выделить нам хоть какое-то временное жилье на базе ЮГРЭ, а также определить возможность и порядок вылета геофизиков попутными вертолетами с участка в Архангельск, естественно, при наличии свободных мест на борту. Диспетчерская служба экспедиции четко контролировала состав групп, вылетающих на «большую землю», и без ведома тучкинского руководства вылететь было невозможно.

Виталий Фортигин внимательно выслушал мои «мольбы» и предложил Южакову оказать нам всю возможную помощь. Мы договорились с Южаковым о встрече через несколько часов и расстались. Ознакомившись с базой геологов и прилегающими достопримечательностями в виде заснеженных болот, в назначенный срок я пришел в балок Южакова. Максимыч встретил меня не очень-то приветливо. На мой вопрос, чем он может помочь геофизикам, Южаков как-то невнятно проговорил: «Но вы же, кажется, все с главным инженером уже решили...»

Я понял свою тактическую ошибку и сказал: «Начальник здесь

— ты. Ведь главный инженер сейчас здесь, а завтра улетит... Нам же с тобой вместе работать и делать одно дело». И в подтверждение своих слов достал из портфеля бутылку коньяка. Максимыч не замедлил выставить закуску. Таким образом мы решили с Южаковым все вопросы нашего взаимодействия. Поскольку до выполнения геофизических работ нам было необходимо выполнить разбивку сети наблюдений: магистралей и профилей, главной проблемой оставалось жилье для моего отряда. Мою «топографиню» Валентину поселили в одном из балков вместе с женщинами Юрасской экспедиции. Для топорабочих Максимыч выделил утепленную шатровую палатку, оборудованную печкой. В то время Юрасская экспедиция уже постепенно переселяла своих работников в более комфортабельное жилье — сборные щитовые и стационарные балки, поэтому палатки постепенно освобождались. Мы с Южаковым также определили место, где Зимнебережная партия Новодвинской ГФЗ в будущем сможет ставить свое жилье.

Посоветовавшись с коллегами, мы решили, что необходимо разработать свою конструкцию сборных щитовых домиков. Делать щиты предполагалось на базе экспедиции в Новодвинске и доставлять на участок работ вертолетами Ми-8. Это условие формировало требования к максимальному размеру и весу одного щита: возможность погрузки в вертолет и выгрузки из него щитов двумя людьми, так как держать большее количество людей для выполнения разовых погрузочно-разгрузочных работ не имело смысла. Каркас щита был деревянный, обшивка из фанеры толщиной 6 мм, в качестве утеплителя использовался любой возможный материал: от минваты до сухих опилок.

Отправку щитов на участок Тучкино мы вели с вертолетной площадки, оборудованной неподалеку от базы Новодвинской экспедиции. Поскольку все рабочие и специалисты мужского пола Зимнебережной партии обычно находились на полевых участках, а поймать штатных грузчиков экспедиции в момент прибытия вертолета было практически невозможно, погрузку щитовых домиков на борт мы вынужденно производили вдвоем с экспедиционным диспетчером Виктором Покидько. За один рейс вертолет увозил комплект щитов на один каркасно-щитовой домик. После этого я шел на рацию и сообщал Сереже Шамахову, что груз на Тучкино отправлен и ему необходимо организовать его разгрузку.

Позднее, в летний период, вертолетную площадку около нашей экспедиции закрыли по причине большого количества чаек,

обитавших на соседней свалке. Отpravку людей, продуктов, ГСМ и прочих грузов вели с вертолетной площадки у деревни Левковки. Здесь командовали диспетчеры Юрасской ГРЭ Владимир Тормантовский и Николай Левинский, отправляя грузы по всем направлениям работ на Тучкино. Нередко часть наших грузов они отправляли вместе со своими грузами Юрасской экспедиции, заказывавшей борт. Это была товарищеская помощь коллегам.

Диспетчерская взаимовыручка подкреплялась иногда тем, что диспетчер Новодвинской ГФЭ Виктор Покидько при отсутствии вертолетов «летал» в магазин за «полбанкой», и диспетчеры закрывались в своем балке «для переговоров». Меня они никогда не приглашали — маленький, но начальник. А может быть, опасались гнева всезнающего Фортыгина, который был достаточно крут при обнаружении нарушений правил авиаперевозок и дисциплины...

Ко второй половине апреля 1982 года на участке работ Тучкино была практически полностью подготовлена топографическая сеть для выполнения геофизических работ: прорублены все магистрали и значительная часть профилей. Я вылетел на объект для приемки и оценки качества топографической сети, а также для организации геофизических работ. Хотя уже чувствовалось приближение весны, но снега в лесу практически не убавилось, он только слегка намок под лучами солнца, уплотнился и просел.

Ситуационный план участка работ я знал достаточно хорошо, изучив его как на топооснове масштаба 1:25 000, так и собственными ногами. На лыжах вышел на одну из магистралей недалеко от вертолетной площадки. В это время на посадку заходил один из вертолетов, постоянно курсировавших между Левковкой и Тучкино. По моим понятиям, курс вертолета должен был совпадать с направлением магистральной просеки: наблюдая ранее за подходом бортов к посадочной площадке, я отметил, что они подходят всегда строго с географического запада.

В проекте работ мной была обоснована необходимость меридионального направления геофизических профилей, соответственно, магистрали имели направление с запада на восток. Однако сегодня вертолет заходил на посадку под значительным углом к нашей магистрали. Интуитивно я достал компас и сориентировался. Мои магистрали располагались строго с запада на восток, но только по магнитному, а не по географическому направлению. Их направление отличалось от проектного на величину магнитного склонения 24 градуса. Я понял, что геодезистка Валя Чигарева

при разбивке магистралей не учла величину магнитного склонения и задала направление строго по буссоли. Для наших геофизических наблюдений эта ошибка ничего не значила, и, естественно, нужды в переделке сети не было.

Позднее, когда на отчетных геофизических картах участок Тучкино оказался странно развернутым на 24 градуса относительно географической сетки, мне неоднократно задавали вопрос о причине такого расположения наблюдательной сети. Сначала я придумывал для ответа какие-то мудреные причины, а потом просто отшучивался...

Руководство магнитной съемкой участка Тучкино взял на себя Сергей Александров. Основным оператором на магниторазведке в то время был очень толковый рабочий VI разряда Николай Кулиш. Из инженеров-геофизиков в начальной стадии работали Таня Хализова и Володя Сотников. Для магнитной съемки использовались квантовые магнитометры типа ММ-33 и протонные магнитометры ММП-203. В качестве вариационной станции также использовался один из имевшихся квантовых магнитометров. Палатка с вариационной магнитной станцией была установлена на некотором удалении от базового лагеря партии для исключения возможных помех. Там же располагался и основной контрольный пункт наблюдений.

Поскольку в партии в то время собственных операторов-гравиразведчиков не было, к работе привлекали специалистов Приморской партии. Организацию работ по разбивке опорной сети для «гравики» я взял на себя. Проектом было предусмотрено создание опорной гравиметрической сети при помощи вертолетов.

Измерения при создании опорной сети проводились двумя гравиметрами типа ГНУ/КС. Из-за лесистых и заболоченных условий местности вертолет не мог приземляться в нужном месте, а зависал в непосредственной близости от земли и высаживал операторов по ситуации, неподалеку от точки наблюдений. Значительные затраты времени операторов в общем цикле наблюдений приходились на установку гравиметров в горизонтальное положение по уровню. Особенно трудно приходилось на болотах и в глубоких снегах.

Мне пришла в голову мысль установить на каждом пункте опорной сети бетонную плиту размером 50x50x10 см, которые в большом количестве валялись без дела на базе экспедиции. Одним из вертолетов я перебросил необходимое количество плит в

Тучкино. Часть из них отправили на опорные пункты вездеходом, часть доставили при рекогносцировочном вертолетном облете территории. Далее их приходилось тащить волоком по снегу к месту расположения опорного пункта. При весе блока 30 килограмм удовольствием это было сомнительным.

Поскольку идея была моя и только я знал точные места опорных пунктов, мы с водителем вездехода Володей Косинцевым и кем-то из топорабочих добросовестно воплощали замысел в жизнь. Позднее операторы-гравиметристы отмечали, что работать на оборудованных опорных пунктах стало очень удобно.

Помимо постановки геофизических работ на участке Тучкино не менее важным направлением деятельности партии стала разбровка аэромагнитных аномалий, расположенных на значительном расстоянии от основного объекта. Проектом было предусмотрено около десятка участков детализации аэромагнитных аномалий: Шоча, Золотицкие озера, Волчьи озера, река Това, ручей Светлый и другие. В первый год деятельности партии я запланировал выполнить заверочные работы хотя бы на половине из них.

Работа партии на участке Тучкино была более или менее налажена. Она постепенно насыщалась геофизиками и топографами. Заявки партии на аппаратуру и оборудование стали выполняться. Появилась возможность создания дополнительных отрядов — топографического, во главе с Александром Угловским, и магнито-разведочного, во главе с Владимиром Сотниковым.

Первый участок для детальных работ был выбран в районе Волчьих озер, следующий — на реке Падун. По-прежнему ощущался недостаток рабочих для рубки геофизических профилей. Дело в том, что с открытием алмазов работы попали под гриф «секретно». Все сотрудники, включая рабочих, проходили проверку в органах госбезопасности и МВД, чтобы в течение одного месяца получить формальный допуск к секретным материалам.

Приняв рабочих в партию, я не имел права вывозить их на участки полевых работ алмазного направления. Занять их делом на базе экспедиции в большинстве случаев не представлялось возможным. Рабочие с утра приходили на базу экспедиции, отмечали свое присутствие и, помявшись от безделья, расходились по своим делам, кто пить пиво, а кто и чего покрепче. А зарплату платить им было необходимо даже за безделье. Кроме того, неприятно было получать замечания от руководства экспедиции, если оно видело лодырничавших работников Зимнебережной



партии. В этой ситуации отправил рабочих на удаленные участки без оформления допуска к секретным материалам. Не прошло и двух месяцев, как меня пригласили в спецчасть экспедиции и мужчина, представившийся сотрудником КГБ, начал выяснять подробности моей «диверсии». Я объяснил свое решение, но последствий для меня не было никаких...

Об истории заверки аэромагнитных аномалий на участке Падун хочется рассказать отдельно. В день запланированной заброски отряда к месту работы Ми-8 командира эскадрильи Павла Двоскина на Тучкино прибыл вовремя. Учитывая, что посадка на Тучкино планировалась кратковременная, без остановки двигателя, обстановка на вертолетной площадке была несколько сумбурной. Против догрузки борта подготовленным оборудованием Двоскин не возражал, так как часть горючего уже была выработана и вертолет облегчился, а вот взять на борт меня сверх численности, определенной посадочным листом, категорически отказался. Двоскин иногда мог показать «кто в доме хозяин». Я ссадил одного из своих рабочих и сел в вертолет.

Участок Падун, получивший название от одноименной реки, располагался в 30—35 километрах к северу от Тучкино. Здесь Двоскин посадил вертолет на краю болота. Разгрузка прошла организованно, и через несколько минут Ми-8 взял курс обратно на Тучкино. Здесь я узнал, что в спешке на Падун вместе с печками не отправили дымовые трубы. Вертолет для их перевозки не закажешь, пробираться на участок Падун вездеходом по тайге тоже не мед. Я спросил совета у опытного геолога-полевика Е.М. Веричева. Мы вместе внимательно рассмотрели карту территории масштаба 1:25 000, и Елисей Михайлович предложил мне вариант вездеходного маршрута к участку Падун: идти до трубки «Ломоносовская», далее к долине реки Белой и по ней небольшими болотами, перемежающимися лесными участками, выйти к Падуну.

Наш водитель вездехода Володя Косинцев заправил свой ГАЗ-71 бензином под завязку. Приготовившись, отправились в дорогу с Сергеем Махановым и одним из рабочих партии. До долины реки Белой мы добрались быстро, а дальше начались заморочки.

Двигаться рядом с руслом реки было невозможно из-за берегового уклона и большого количества извилин реки. Но чем дальше от поймы, тем больше крупных деревьев, которые надо было объезжать, маневрируя крутыми галсами. День стоял пасмурный, ориентировка по сторонам света быстро сбивалась. Компас в же-

лезном вездеходе врал и метался. Приходилось слезать с машины, отходить на расстояние до 15—20 метров, брать ориентир и ехать дальше. Выйдя на открытое болото, мы беспечно рванули вперед и тут же застряли будь здоров как. Выбирались из топи с помощью бревен, предусмотрительно притороченных к бортам вездехода Володей Косинцевым.

Проваливались в болота и выбирались из них мы несколько раз, пока не поняли, как правильно нужно прокладывать путь, обходя наиболее топкие места. Неподалеку от Падуна рельеф стал более возвышенным. Вездеходу приходилось преодолевать достаточно крутые подъемы. Ориентировка усложнилась. Несколько раз мы связывались с нашим отрядом по радиостанции «Карат». Ожидавшие нас ребята уже слышали звук мотора, но объяснить нам, куда необходимо двигаться, не могли. Я попросил их выстрелить из ракетницы, и дорога пошла на лад. Примерно через полчаса мы уже были на месте. Путь от Тучкино до Падуна занял двенадцать часов. Хорошо, что летом здесь стоят абсолютно белые ночи. Путь назад оказался по времени почти вдвое короче.

На август 1982 года я запланировал отпуск. Работа геофизических и топографических бригад, как на самом участке Тучкино, так и на объектах детализации шла по проектному графику. Все отряды более или менее были обеспечены продуктами, материалами, ГСМ и, самое главное, объемом работ не менее чем на месяц.

Конечно, август — разгар полевого сезона, не самое лучшее время для отпусков начальникам партий. Но руководство экспедиции не возражало. Поэтому, уходя в отпуск, рекомендовал Сергею Александрову по возможности обеспечивать продуктовые заявки бригад и ни под каким предлогом не отпускать топографических рабочих в «отгулы».

Вернувшись на базу экспедиции из отпуска, я узнал, что Александров, по своей доброте и мягкости характера, пошел на уговоры топорабочих и разрешил им вылет с участка работ. Естественно, что в срок, назначенный для возвращения на объект, они на базу экспедиции не пришли. Затем в Юрасской экспедиции началась пересменка собственных буровых бригад и других вахтовиков. Из-за срыва работ по рубке профилей начались простои геофизических бригад. Сложив на Сережу Александрова всех чертей за его доброту и несообразительность, я начал искать выход из создавшегося положения. Помог Виталий Фортигин, и моих рабочих «поштучно» перебросили на Тучкино вертолетами Юрасской

экспедиции. Работа партии потихоньку вошла в нужное русло.

Лето, а за ним и золотая осень потихоньку закончились. Поздняя осень — не самый лучший сезон для полевых работ. Интенсивность наших работ снизилась, но имевшийся летний «задел» по топографическим работам позволял выполнять геофизические работы. Значительная часть времени уделялась подготовке балков к зимнему сезону. Сергей Александров занимался камеральной обработкой полевых магниторазведочных работ и составлял паспорта перспективных геофизических участков.

Новодвинская экспедиция пополнялась новыми специалистами. Не обижали кадрами и Зимнебережную партию, куда пришел Николай Александрович Шрамков. Сначала он занимался магниторазведкой на детализационных участках, потом переключился на электроразведочные работы методом ДИМ и ЕЭМП (ИНВЕМП), которые выполнялись на трубках взрыва «Пионерская» и «Снегурочка». Многие из пришедших тогда в экспедицию специалистов стали впоследствии старшими и ведущими специалистами, начальниками отрядов и партий: Владимир Сотников, Александр Козлов, Николай Батырев, Александр Шанов, Федор Ялковский, Алексей Родионов. Из Юрасской экспедиции к нам перешел геолог Юрий Григорьевич Кутинов, ставший впоследствии доктором геолого-минералогических наук.

Помимо Зимнебережной и Каротажной партий в 1980-е годы проблемой поисков алмазов в Юго-Восточном Беломорье занимались другие партии и отряды Новодвинской экспедиции. Хорошие результаты были получены Аэрогеофизическим отрядом, который совместно со специалистами ЦНИГРИ внедряли метод аэроэлектроразведки ДИП-А. Начальником Аэрогеофизического отряда был А.А. Козлов, а исполнителями работали геофизики Николай Шрамков и Алексей Родионов. Большой объем работ был выполнен Геохимической партией, которую возглавлял Анатолий Павлович Денисенко, главным геологом партии был Сергей Петрович Главатских. В опытный вариант на трубках взрыва выполнялись сейсморазведочные работы под руководством начальника партии Солдатова».

Новодвинские геофизики дальше всех продвинулись в понимании структурной логики строения Ломоносовского месторождения. Главный геолог Новодвинской ГФЭ Владимир Николаевич Ширококов вспоминает, что изначально эта «карманная» экспедиция с отчетливо выраженным геофизическим профилем



Бондаренко Виктор Иосифович.  
Начальник Новодвинской геофизической экспедиции,  
1980-ые годы

была создана руководством АПГО в январе 1979 года под поиски нефти и газа, но с обнаружением алмазоносной трубки «Поморская» в 1980 году экспедицию кардинально переориентировали на легкие геофизические методы для поисков алмазов.

За основу методики поисков был полностью взят якутский опыт. Но здесь нам удалось применить не только аэромагнитную съемку, но и электроразведку, которая значительно продвинула нас вперед в методологии алмазного поиска.

Первые исследования по электроразведке в районе трубок «Поморская» и «Ломоносовская» проводились мобильной установкой ДИМ (двухпетлевой индукционный метод), смонтированной на вездеходе. В результате была установлена зона проводимости, объединяющая обе кимберлитовые трубки, что являлось признаком наличия разлома. Так электроразведкой была выделена аномалия Н-26, при заверке которой была обнаружена трубка «Пионерская». Оказалось, что не все кимберлитовые трубки магнитны! Например, на магнитной аномалии № 143, сопровождающей трубку «Пионерская», по данным «магнитки» пробурили три скважины, и все они прошли мимо трубки, а скважина, заданная

по информации электроразведки, позволила попасть в центр трубки.

То, что магнитная съемка дает сбои в отношении промышленно алмазонасных трубок, с одной стороны, не порадовало, а, с другой стороны, появилось понимание, что мы имеем возможность выработать новую методику поиска, основанную на технологиях электроразведки и на ее синергии с «магниткой». Район открытых трубок плотно «залетали» на самолете Ан-2, обрабатывая территорию электроразведкой.

При этом в методическое руководство по поискам 1988 года было включено понятие «аномалии-лидеры», т.е. локальные магнитные аномалии, интенсивность которых заведомо больше уровня возможных помех. Раз в месторождении им. М.В. Ломоносова есть такая трубка — «Поморская», слабо алмазонасная, но магнитная, так почему же такие трубки не могут быть индикаторами подобного рода месторождений или сами могут оказаться промышленно алмазонасными? Эффективность магнитной съемки была достаточно высока, за нами шли три буровые экспедиции, я успешно озабочился главным образом тем, что каждой из них достались аномалии, которые практически заведомо являются индикаторами трубок. Но, к сожалению, в дальнейшем этот тезис не оправдался. Несмотря на большое количество открытых кимберлитовых тел, за все прошедшее время больше ни одной магнитной кимберлитовой трубки, которая являлась бы месторождением алмазов или индикатором месторождения, не было открыто.

С аэроэлектроразведкой тоже получилось по принципу «рано радовались». Метод ДИП, как оказалось, работает только в сравнительно узкой полосе субмеридионального плана шириной примерно 20 км, включающей месторождение Ломоносова. Дальше на восток увеличивается мощность перекрывающих отложений и выявляется только структура перекрывающих трубки каменноугольных карбонатов, а в западном направлении происходит постепенное выклинивание пластов-коллекторов мезенской свиты с минерализованными водами, и проводящих зон там столько, что в этой мешанине попросту уже не разобраться.

К настоящему времени, после 35 лет поисков в районе Ломоносовского месторождения, существует большое количество слабых магнитных аномалий с плотностью порядка одной аномалии на квадратный километр, среди которых, я уверен, есть такие, которые связаны с месторождениями. Но аномалий невероятно мно-

го! Заверять их бурением все подряд неподъемно затратно. А как среди этих магнитных аномалий выделить те, которые обусловлены месторождениями? Этот вопрос сейчас стоит перед геологами поисковиками со всей остротой. У любых месторождений есть своя логика. Есть она и у алмазоносной провинции. Исчерпав арсенал классических поисковых методик, сейчас мы пытаемся сформировать новый прогнозно-поисковый комплекс, но это уже другая история...»

### **«Офицерская команда»**

В ходе аэромагнитной съемки на Зимнем берегу нашли столько аномалий, что на совещаниях, говорят, шутили: «Вы скоро уже будете реперный кол прямо с самолета выкидывать в центр аномалии — бурить здесь!»

Геофизики по результатам аэромагнитной съемки проецировали выявленную аномалию «на землю». В силу смещения детализацию на месте по профилям проводил наземный геофизический отряд. Он находил центр аномалии, обозначая его репером, на котором обозначали номер аномалии и дату. Потом сюда гусеницами и бензопилой пробирались буровики, чтобы заверить аномалию скважиной. Буровую, нивелируя, ставили точно по месту. Если это было на болоте — стелили бревенчатую гать и мостили площадку. Бурили до очага магнитной аномалии, вычисленного заранее.

Обычно заверочная скважина имела глубину 50—200 метров. Средняя скорость бурения на одну установку — 300—400 метров в месяц. Больше не позволяли породы и мощность буровой. Обычно бригаде удавалось заверить одну-две аномалии в месяц. План при этом был не самым главным показателем. От геологоразведки ждали не абстрактных метров, а конкретных результатов.

Количество магнитных аномалий требовало недюжинной разворотливости буровиков. Достигнуть нужной степени мобильности помогло активное применение установки УПБ100ГТ на базе гусеничных вездеходов ГАЗ-71. Буровые установки на базе гусеничного транспортера-снегоболотохода модернизированного ГТ-СМ с бензиновым бескарбюраторным двигателем ГАЗ-71 в 1982 году передали геологоразведчикам из оборонки. При известных недостатках ходовой это была очень маневренная буровая, способная пробраться в любую точку по лесу и сквозь бездорожье.



Геофизики готовы работать на земле



Офицерская команда.  
В центре Александр Давыдов

Другое дело, что по качеству изготовления машина Заволжского завода гусеничных тягачей была слабовата для жестких условий Севера. Расход запчастей, конечно, впечатлял, но мобильность и всепролазность буровой искупала все недостатки комплекса. Вместо тучи вертолетов и порубанного леса — маленькая, юркая ГТ-СМ с буровым станком, способная продраться и пройти везде. Кроме того, даже на болоте след этой достаточно легкой гусеничной машины, весившей около четырех тонн, полностью зарастал уже через семь лет. Подготовкой парка вездеходов ГАЗ-71 с буровыми установками УПБ100ГТ и УРБ1Б2 занимался начальник технического отдела АПГО Александр Степанович Давыдов.

В работе эта машина себя оправдала: оптимальный вариант. Бурмастер Пайщиков на таком вездеходно-буровом комплексе достигал рекордного отраслевого результата бурения скважин 2500—3000 метров. Об атмосфере работ мобильных буровых бригад почти поэтически рассказывает геолог-первооткрыватель Виктор Андреевич Ларченко: «Мы опоисковали район, быстро подготовив его к освоению. В этом был главный смысл скорости общих действий. Нашу буровую бригаду называли «офицерской» — все кадры имели высшее образование, поддержанное военной кафедрой института: бурмастер Александр Степанович Давыдов, бурильщик Владимир Курбатов, помбур-водитель Павел Александрович Друганов. Периодически буровую ставили на техобслуживание и посвящали этой процедуре целый день. Поэтому комплекс отработал пять лет. Единственная буровая из всех, имевшихся в экспедиции. Остальные были убиты об землю в металлолом. Технику эксплуатировали на износ, сверх всяких технических возможностей и ресурсов. Но при этом умный и рукастый техник-водитель всегда содержал свою матчасть в полном порядке и боевой готовности. Вообще же водители в геологоразведке той поры — натуральный проходной двор, где хватало любителей «гусянки подтянуть»...

Количество буровых в Зимнегорском отряде росло, достигнув десятка. Если требовалось, то привлекали к работе станки со стороны. Кадры формировались на основе естественного отбора. Контингент на работу шел специфический. Выгоняли безжалостно. Задерживался, в лучшем случае, один из десятка. При этой тучке отряд все-таки работал и давал плановый результат, отчитываясь ежеутренне сводкой по бурению: «Веха-5, у нас проходка такая-то...»





Вездеход, обремененный буровым оборудованием, взять на прицеп еще и балок уже не мог. Жили, как правило, в палатке-шестьместке с наборным полом. Быт простой, полевой, аскетичный. Освещение — только фарами, поэтому ночью отдыхали. Буровые работали в одну смену по двенадцать часов и так — полмесяца.

Конечно, не всегда все шло гладко. Скажем, «четвертичка» на точке мощная, а станок буровой слабоват. Через пять метров проходки уперлись в валун, и скважина пошла в сторону. Раз пять начинали бурить, пока не наладили вертикаль. Впрочем, обычно легкосплавной снаряд уверенно шел в породу. Когда нужно было доставать керн, стопорили промывку, углублялись еще на пару сантиметров, резким движением проворачивали, сорвав выбурку, и вытаскивали 46-мм «карандаши». Из-за высокого давления, бывало, прихватывало инструмент.

Не уследил за промывкой — тоже прихват, и вытащить — не хватает мощности. В таком случае считалось, что лучше бросить снаряд на глубине и перебурить скважину наново. Правда, сдавались не сразу, пытались все-таки вытащить, изошряясь в придумках. Случалось, зажимало обсадные колонны, до трети труб оставалось в земле. Пытались вытянуть их домкратами... Поэтому скорости бурения бывали разными: иногда и за неделю справлялись, а порой и месяц бились впустую — трудности геологического разреза.

В живом деле случалось всякое. С трубки № 193 близ подбазы в Степановке после бурения скважины отправили керн на термохимический анализ заведующей лабораторией Галине Михайловне Тарасовой и там обнаружили тринадцать алмазов. Все за голову схватились: неужели новое месторождение? Отправили на анализ еще пробу керна — нашли еще два кристалла. Шум пошел еще сильнее: точно новое месторождение! Забили профиль, пробурили вторую скважину — пусто. Третью скважину — нету! Начальство недовольно — громы и молнии. Поставили ствол в ствол — трубка оказалась крохотной: 30x100. Это уже шутки геологии: алмазный свищик...

Случались и другие недоразумения. Меня вызвали с отгулов запиской от начальника Юрасской ГРЭ. На трубке № 451 Беломорская экспедиция пробурила скважину — нет трубки! Сел в Ми-2 и в приказном порядке полетел разбираться на Верхотину. С подхода вижу, что вот лежит керн, вот штабель старых изношенных штанг. Все на месте, а в 1,5 км северо-восточнее стоит тяжелая буровая установка и грызет себе изо всех сил. Что за черт! Сдурели... Оказалось, на срезе соснового ствола, из которого вырубил репер, карандашом написали номер аномалии 451a, но смола, густо выступив на свежей затеси, залила букву «а». В итоге точка для бурения была взята неверно...

Самая хорошая авантюра та, которая тщательно подготовлена или опирается на систему. Для успеха поиска нужны надежные координаты и полный комплект документов. Быстрый бросок вперед должен сочетаться с большой степенью аккуратности в деталях. Ошибки же стоят дорого...

Весной 1986 года на вездеходе с буровой установкой ночью поехали на другую буровую за переходниками, так как у себя оных не нашли. По дороге влетели в карстовую воронку и стали тонуть — кто-то забыл ввернуть в днище тягача пробку.

Откуда и силы взялись? Два человека отшплитовали мачту буровой весом в тонну и на руках вытащили ее на бруствер провала. Как? Непонятно никому... Вездеход, утонувший почти целиком, спасали двумя ГТ-СМ и полиспадами — тянули в четыре струны, через неделю маеты справились. Мачту обратно ставили восемь человек! Феноменально, что аккумулятор на «утопленнике» запустил машину с первой попытки.

Когда чистили вездеход и буровую от грязи, в ящике нашли те самые переходники, из-за которых погнали машину в ночную

беду. Разгильдяйство порой было потрясающим: мужики даже не знали, что у них есть в хозяйстве, а чего нет...

В крутых берегах дорогу набивали упорством и смекалкой. На речных бродах, где вездеход не мог одолеть уклон, буксуя на грунте крутояра, за гусеницу цепляли трос, другой его конец мотали вокруг дерева. Вездеход подтягивался, точно так же заводили второй трос за другую гусеницу... И вот так, поочередно меняя тягу, машина вылезала наверх.

Похожий поучительный случай из буровой жизни. Бурили аномалию 120а, потом — 120б (трубка «Карпинского-2»), а затем — 120в, которая была на другом берегу реки Золотицы. Ненец Семен Астафьев показал мне брод и повел нас к месту хитрым путем, каким он добирался на оленях. Но это полбеды. Техник решил, что можно добраться быстрее. Водитель был с ним согласен, но сдуру развернул вездеход в русле ручья вдоль по течению, и машина, оступившись на одну гусеницу, едва не завалилась набок на крутом склоне берега. Вовремя сообразили привязаться к дереву и хотя бы не утопили технику. Зато потом пластались всю ночь до рассвета. Выкарабкались из ловушки, цепляясь за сосны. Вырвали с корнями три дерева, но спаслись. Обратную дорогу я прокладывал сам — путь оказался кратчайшим и спокойным. Оттуда у меня появилась привычка иметь за отворотами болотных сапог пару брезентовых рукавиц — таскать тросы, когда влепишься в какую-нибудь трясицу или глубокий ручей с крутыми берегами. Вывод: хочешь сделать быстро — делай сам, осмотрительно и разумно. Универсальный рецепт не попадать в глупые ситуации: думай вперед и — будь готов! Беда, она всегда рядом.

Большим злом в поле были курильщики. В брезентовой палатке стояла, как правило, печка-буржуйка с жестяной трубой и разделенкой, не дававшей ткани загореться от накала трубы. Но опасность обычно скрывалась в халатности обращения с огнем. Табакуры, лежа в спальнике под марлевым пологом, часто ленились гасить окурки и просто отщелкивали их в пространство, надеясь, что они погаснут сами собой. Как-то с вечера я принес и поставил у печки два ведра воды. Ночью проснулся от чувства тревоги. И — вовремя! Палатка горела. Залил водой основной очаг, остальное погасили всяким, что под руку попало. Натянули поверх лохмотьев вторую палатку и легли спать...

В другой раз летел на вертолете на Верхотину и вдруг увидел в районе моей буровой — пожар! Я сутки назад привез сюда

шесть бочек бензина и машинное масло, сгрузив все на пену. Техник-геолог «на минутку» оставил горящую сигаретку, от которой и разошелся огонь. Рвануть могло все и сразу, уничтожив не только топливо, но и буровую. В этой кошмарной ситуации не растерялся Павел Друганов: босиком вскочил в трактор и вывел из огня стальную волокушу с огнеопасным грузом.

Пожар в лесу — беда страшнейшая! Как-то от костра огонь пошел по логу к базе и перебросился на ее территорию. А там — двенадцать 25—50-кубовых цистерн топлива. Рвануло бы так, что в Архангельске услышали... Бульдозерами отбивали пожар, сутками обваловывали базу, давили пожар, выкорчевывая листовичные пни. Они заваливаются набок, а из корней искры, как из шланга, хлещут!»

Алмазные геологоразведчики пробовали применить самые разные буровые установки: от мобильной ЦКБ12х25 с бензопильным движком до нефтяной УБВ600 на двух КрАЗах. Гидрогеологи использовали буровую установку 1В15В.

Автомобильный парк геологоразведки был очень пестрым: ЗиЛ-157, ЗиЛ-131, ГАЗ-66, в конце появились уже и КамАЗы. Из тракторов на месторождении отметились Т-100, Т-130МБ, ТЛТ-100, на которые в Петрозаводске силами Онежского тракторного завода ставили буровые установки.

Расходный материал бурения — трубы (57—146 мм для геологоразведки и 168—212 мм для гидрогеологии) и глинопорошок, который доставляли в 50-килограммовых мешках. Когда началось разведочное бурение, глину повезли в контейнерах весом до тонны.

Мрачная шутка геологоразведчиков гласила, что все помбуры — с приплюснутыми пальцами и оторванными фалангами. Отсюда вывод: пальцы — расходный материал бурения...

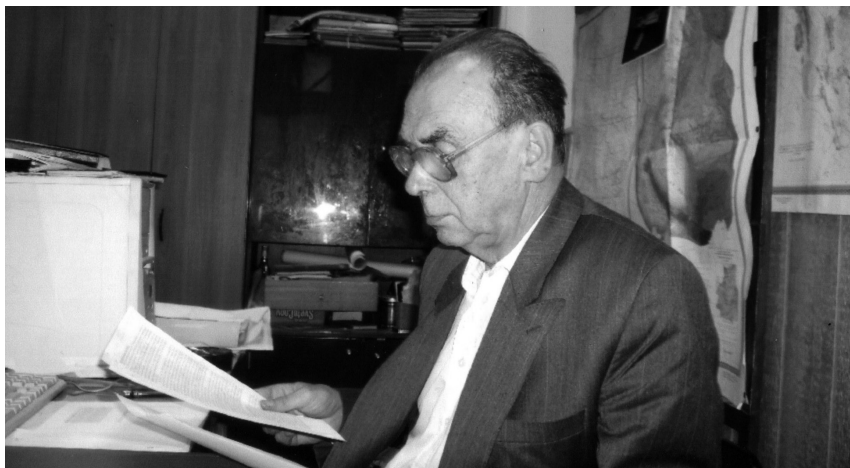
### **Кимберлитовые поляны Ломоносова**

Кимберлит — загадочный минерал, вещь в себе. Он непредсказуем, пока его не возьмешь в руки. Все геофизические методы — косвенные. Их надо заверять бурением — на ощупь и на просвет — в пробирке лаборатории. Алмазная практика всегда убедительнее науки.

В Якутии на алмазные поиски были брошены огромные ресур-



Так перевозили буровые



А. В. Ефимов. Главный геофизик «Севзапгеологии»

сы. Только бурение там ежегодно достигало 100 000—200 000 метров. На Севере — порядка 1000 метров в год. Тем не менее в СССР на прорывных направлениях сосредотачивались колоссальные ресурсы — от атомной отрасли до геологии.

Нужны звезды с неба? Будут вам звезды, да покрупней! Потребовался уран — открыли гигантские ресурсы со стратегическим запасом на обозримую перспективу. Нужны были алмазы — нашли в Якутии и их, развернув поиски по всей стране. Успех был предопределен привлечением решающих ресурсов и мощнейшей концентрацией сил геологической отрасли. Вложили — получили. Как говорил академик, легендарный геолог Иван Михайлович Губкин: «Не подвели бы люди, а недра не подведут»... Люди в нашей геологии всегда были отборные — соль земли и суть времен.

Началось, грянуло! Приказом министра геологии РСФСР Л.И. Ровнина от 27 января 1981 года в Архангельской области развернулось полномасштабное наступление геологоразведки. Ударными мероприятиями министерства стало проведение работ по оценке промышленной значимости выявленной кимберлитовой трубки, расширение поисковых работ в регионе и немедленное проведение в сезон детальных аэромагнитных исследований масштаба 1:10 000, общая площадь которой в результате составила около 20 тысяч кв. км. Явно не хватало сил архангельской геологии, находившейся в стадии становления своего нового формата.

На Север бросали дополнительные силы советской геологии.

Новый раунд «аэромагнитки» проводили силами Комплексной аэрогеофизической партии № 5 (КАГП-5) Ленинградской геофизической экспедиции ПГО «Севзапгеология». Питерцы, вооруженные новым быстродействующим аэромагнитометром ММ-305, по сети маршрутов через 100 м выполнили детальную аэромагнитную съемку на площади 1092 кв. км, охватывающей окрестности трубки «Поморская». Съемка сопровождалась наземными геофизическими работами. Материалы воздушных и наземных геофизических измерений с рекомендациями по проведению буровых проверочных работ на каждой перспективной аномалии передавались специалистам ПГО «Архангельскгеология», организованного на основе АТГУ 15 марта 1980 года.

После открытия трубки «Поморская» заверочное бурение продолжилось на других аномалиях, но — безрезультатно. Геолог А.Ф. Станковский, недовольный этим замедлением в процессе, который, казалось бы, должен был поставить положительные результаты на поток, нажимал на своих геофизиков и геологов: «Где новая трубка?» Снова и снова просматривая материалы детальных аэромагнитных работ, они обратили внимание на малоинтенсивную аномалию Ю-6, расположенную в 1,5 км севернее трубки «Поморская».

При внимательном рассмотрении обнаружилась полная идентичность характера магнитных полей. Не размеры аномалий, не интенсивность поля, а именно характер самого физического поля. Поэтому при составлении очередного поискового проекта площадь размером 5 кв. км в районе аномалии Ю-6 было решено включить в наземные магниторазведочные работы масштаба 1:5000.

Геофизиками Юрасской экспедиции во главе с Ю.Г. Константиновым в районе трубки «Поморская» летом 1981 года была проведена наземная магнитная съемка, по результатам которой в нижнем течении ручья Тучкина была выявлена слабоинтенсивная магнитная аномалия, расположенная на продолжении линейной зоны, прослеживающейся на север от трубки «Поморская». Буровые работы по ее заверке проводила бригада бурового мастера Я.И. Земцовского. В начале октября 1981 года была пробурена скважина № 332, которая кимберлитов не вскрыла. Как же так?

Об этом драматическом моменте лучше всего рассказал геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев: «Приехав для закрытия

скважины № 332, при просмотре керна я обратил внимание, что на другой стороне небольшого рядом расположенного ложка, где вырубил лес для подхода вертолетов, метрах в 70 от пробуренной скважины стоит репер. С геологом, который задавал на местности и документировал скважину № 332, пошли выяснить, что это за знак. На столбе красовалась надпись: «ЮГРЭ, аномалия Ю-6, эпицентр». На мой вопрос, как же была тогда заложена скважина № 332, геолог ответил, что по номеру геофизического профиля и пикета. Цифры, названные им, соответствовали эпицентру аномалии. Пошли разбираться с профилями на магистралях, и оказалось, что геолог при заложении скважины ошибся в определении номера геофизического профиля и задал ее за пределами аномалии.

Что сделано, то сделано, и через несколько дней уже в действительном эпицентре аномалии была забурена новая скважина № 333. Геологическую документацию по скважине вела молодой специалист — недавно приехавшая к нам на работу выпускница Московского горного института геолог Н.А. Макаренко. 14 октября 1981 года гидрогеолог Г. П. Килиевич, проводивший гидрогеологические исследования на трубке «Поморская» и помогавший Нине Макаренко при документации керна, сообщил по радию на базу экспедиции, что скважина вскрыла те же породы, что и на «Поморской». (Слово «кимберлит» открытым текстом передавать было категорически запрещено. В.М. Помыткин подчеркивает эту особенность радиообщения: «Слово «алмаз» в эфире кодировали, как и все, что относилось к породам. «100» и «101» — означали кимберлит. Шифровали и другие пожелания. Если, скажем, по радио передавали: «Шлите два журнала «Огонек», это означало просьбу прислать две бутылки водки».)

Получив волнующее сообщение об обнаружении кимберлитов на исследуемой аномалии, начальник экспедиции И.П. Добейко сказал, что это хороший подарок к юбилею архангельской геологии (50 лет Северного геологического управления). Торжественное собрание, посвященное этому событию, было намечено на пятницу, 16 октября, в АПГО, но нашу информацию нужно проверить, чтобы не допустить еще одной, более скандальной ошибки. С этой целью я решил слетать на участок, взять образцы и вернуться в тот же день обратно в Архангельск. В те времена авиаторы были загружены работой, как говорится, под завязку и найти свободную машину без предварительной заявки было довольно





Первая скважина на трубке имени М.В. Ломоносова.  
Тучкино, 1982 год

трудным делом. Но свободный вертолет был найден. Под вечер в полном одиночестве я сел на борт Ми-6 и на этой громадной машине вылетел на буровую.

На участке к вертолету, зависшему над болотом, подбежал Г.П. Килиевич и сказал, что ошибся в диагностике породы — на забое в скважине идет «четвертичка». Пришлось остаться на буровой, надеясь, что не все еще потеряно. Устроившись с ночлегом и поужинав, лег спать. Около 23 часов я проснулся от какого-то внутреннего толчка и пошел на буровую. Была смена бурового мастера В.Я. Попова, старого, опытного бурильщика. На мой вопрос, как идут дела, он ответил, что порода на забое недавно сменилась, уменьшилась скорость проходки, раствор стал жирным на ощупь, содержит меньше песка. Через час, к окончанию смены, сделали подъем снаряда — на забое оказалась кимберлитовая брекчия. Это случилось ночью 14 октября 1981 года. Я поздравил буровую смену и Нину Макаренкову с открытием новой кимберлитовой трубки, сказав: «Ты счастливая! Только что приехала на работу — и вот сразу же такое открытие. Не каждому геологу так везет!» Помню, вышел под открытое небо в ночь как на крыльях. Вверху — словно бриллиантами все усыпано крупными звездами, подернутыми алмазной пылью Млечного пути...

На следующий день я пошел сообщить по радиации об открытии в

экспедицию. Если ночью было ясное и безоблачное небо, то утром все потонуло в густом, белом как молоко, тумане, который стоял непроницаемо почти двое суток. Связи с экспедицией не было — эфир был мертв. Буровики шутили, что мы выпустили джина из аномалии и он рассердился. Как бы то ни было, но в этот день сообщить в Архангельск об открытии нам не удалось.

На следующий день, 16 октября, с утра на дворе была та же картина, и лишь после обеда радиоэфир начал подавать признаки жизни. Наконец в шестом часу вечера прорезался голос главного инженера экспедиции В.С. Фортыгина, но четко разобрать можно было только два слова — «да или нет». Нас он тоже почти не слышал, поэтому мы в ответ называли только их позывной и слово «да». Примерно минут через 20—30 таких переговоров он нас понял и, как потом выяснилось, успел сообщить об открытии новой трубки И.П. Добейко. Иван Павлович в тот момент уже выступал на торжественном юбилейном собрании в объединении. И я только могу представить радость своих коллег, которым в такой торжественной обстановке юбилея сообщили об открытии новой кимберлитовой трубки, получившей имя М.В. Ломоносова».

Геолог-первооткрыватель В.А. Ларченко уточняет: «Трубка «Ломоносовская» была найдена во многом благодаря Юрию Георгиевичу Константинову. Он грамотно нарастил квадрат детализации к северу от трубки «Поморская» и выделил для заверки неяркую аномалию, и керн из нее дал положительный ответ: есть алмазная трубка!» Словом, «аэромагнитка» в связке с наземной геофизической съемкой работала успешно».

Вокруг трубок «Ломоносовская» и «Поморская» на площади 100 кв. км были выбраны и детально заверены все утвержденные аномалии-лидеры, похожие на якутские кимберлитовые трубки. Первым делом старались обнаружить группу аномалий для их заверки, чтобы сократить расходы времени и укоротить транспортное плечо.

Весной 1982 года по результатам аэрогеофизической съемки буровыми работами на аномалиях выявили трубки «Карпинского-1» и «Карпинского-2», а через год — трубки «Кольцовская» и «Пионерская». Диатремы месторождения оказались сосредоточенными на площади 28 кв. км.

Детальные поисковые аэромагнитные съемки, сомкнутые с комплексом наземных геофизических работ на аномалиях, на примыкающих площадях продолжались вплоть до 1989 года. Расчет

был построен на открытие новых трубок с расчетно неглубоким, до 200 м, залеганием кимберлитовых тел. На аномалиях ежегодно открывалось по несколько новых тел кимберлитов и родственных им пород.

Тем временем совершенствовалась аппаратура структур геологоразведки, оптимизировалась и развивалась методика аэромагнитных и наземных геофизических измерений, повышалась точность плановой привязки аэроданных, внедрялись и совершенствовались новационные компьютерные методы обработки и интерпретации геофизических данных. Благодаря этому в 1996 году после проведения наземных геофизических работ бурением на аномалии № 441 скважина на глубине 70 м вскрыла кимберлиты трубки имени В. Гриба. В результате на Зимнем берегу геофизическими методами за всю алмазную историю региона были открыты Золотицкое, Верхотинское, Кепинское, Мельское, Полтозерское кимберлитовые поля.

На первых же порах благодаря аэромагнитке удалось очертить группу перспективных аномалий и вскрыть бурением кимберлитовые тела шести алмазоносных трубок, образующих единое месторождение имени М.В. Ломоносова. Его песчано-глинистая формация, вмещающая кимберлиты, имеет мощность около 920 м и отнесена к верхнему отделу вендской системы, представлена отложениями трех свит: усть-пинежской, мезенской и падунской.

Комплекс перекрывающих пород характеризуется отложениями среднекаменноугольного возраста, общая мощность которых возрастает с юга на север с 28 до 55 м, и четвертичными осадками. В разрезе среднекаменноугольных отложений развиты песчаники с редкими маломощными прослоями алевролитов, известняков и гравелитов. Четвертичные образования представлены различными генетическими типами: флювиогляциальными, ледниковыми, озерными, озерно-болотными и аллювиальными.

Характерными особенностями минерального состава кимберлитов Золотицкого поля, где находится Ломоносовское месторождение, являются очень низкое и исчезающе низкое содержание пиропа, пикроильменита, низкое содержание карбонатов, но очень высокое развитие сапонита (мелилита). Кимберлитовые тела расположены в пределах линейной зоны субмеридионального простирания с расстоянием одного от другого в пределах от 130 м до 3 км. Длина всей зоны составляет около 15 км.

На территории месторождения фиксируются два центра алма-

зоносности в виде Центрального куста кимберлитовых тел (трубка им. Ломоносова, или «Ломоносовская») и Южного куста куста кимберлитовых тел (трубки «Снегурочка», «Архангельская», им. Карпинского-1, им. Карпинского-2, «Пионерская», «Поморская»). В направлении на север алмазоносный Центральный куст сменяется убогоалмазоносным Северным кустом кимберлитовых тел (трубки «Кольцовская», «Белая», «Первомайская»).

Преобладающей формой тел являются трубки взрыва среднего размера и изометрической формы. У многих трубок сохранились раструбы, переходящие в цилиндрический канал. Эрозионный срез у трубок небольшой, поэтому у многих сохранились кратерные фации пород, состоящие из двух пачек пород — туфогенной мощностью 20—40 м и осадочно-вулканогенной. Есть силлы и редко встречающиеся дайки.

Итак, пройдемся по алмазным достопримечательностям Ломоносовского месторождения! Трубка «Поморская». Открыта 24 февраля 1980 года. Неправильный овал, вытянутый в меридиональном направлении. Площадь равна 5,6 га (370х246 м). С глубиной приобретает конусовидную форму. Перекрыта песчаниками урзугской свиты и четвертичными ледниковыми отложениями. Суммарная мощность перекрывающих пород составила 37—50 м.

Трубка имени М.В. Ломоносова («Ломоносовская»). Открыта 14 октября 1981 года. Расположена на самом севере месторождения. Форма овальная. Площадь равна 17,0 га (526х395 м). На глубину незначительно сужается, приобретая конусовидную форму. Кратера нет. Сложена ксено- и автолитовыми брекчиями. Сверху перекрыта осадочными породами.

Трубка «Карпинская-1». Открыта 9 апреля 1982 года. Площадь ее равна 10,4 га (380х320 м). Кратерный раструб прослежен до 200 м. Трубка перекрыта ледниковой четвертичкой мощностью 40—50 м. Кратер выполнен вулканогенно-осадочной и туфогенной пачками. Ниже залегают ксенотуфобрекчии и автолитовые брекчии.

Трубка «Карпинская-2». Открыта 10 мая 1982 года. Расположена в 130 м от трубки «Карпинская-1». В плане имеет неполно вытянутую форму с пережимом в центре. Площадь ее составляет 13,3 га (900х250 м). Кратер отсутствует, хотя трубка на одном геометрическом уровне с трубкой «Карпинская-1». Кимберлиты представлены ксенотуфобрекчиями и автолитовыми брекчиями.

Эти трубки, названные в честь русского геолога Александра Петровича Карпинского (1846—1936), поначалу назывались трубка

«Светлая-восточная» и трубка «Светлая-западная». Потом их переименовали в «Карпинского-1» и «Карпинского-2», дважды увековечив таким образом имя первого президента РАН СССР.

Вспоминает геолог В.А. Ларченко: «В апреле 1982 года переместились на новое место с трубки «Карпинского-1», забурились неподалеку, вскрыв трубку «Карпинского-2». По заданию мы работали на трех аномалиях 120а, 120б, 120в. Начали бурить со 120в, потом перешли на 120б. Здесь после проходки 35 метров «четвертичка» кончилась и началась совершенно непонятная порода. Меж тем по рации каждый день долбят: «Где сидишь?» То есть что показывает керн? А мне бы и самому понять, что у нас на забое? «Четвертичка», карбонаты, урзугские отложения или — кимберлиты? Чтобы дать твердую стратиграфическую привязку, надо использовать весь керн с лупой. Все кимберлиты диагностируются множеством индикаторов, называемых минералами-спутниками: пироп — красно-малиновый, пикромит — черно-блестящий, хромдиоксид — зеленый. В якутских кимберлитах их много: килограмм на тонну, а у нас — всего пять граммов... На пятнадцатом метре керна нашел в породе флогопит, которого в урзуге нет, а встречается он только в алмазонасной породе. Оптимистично!

Продолжили бурение и через 25 метров проходки вскрыли кимберлитовые туфы. Перебрались с буровой на аномалию 120а, которая была размечена к заверке колышком на островке среди болота. Промостили через него гать. Вертолетом Ми-6, словно краном, смонтировали буровую установку. Забурились, отработали — пусто, вмещающие породы».

Первопроходец Вячеслав Иванович Евдокимов поделился спецификой бурения на трубках: «Довелось мне работать на обеих трубках имени Карпинского. В месяц станками СКБ-41 проходили порядка 300 метров. Потом появились станки ЗИФ-1200, ЗИФ-650, а в поиске рудных тел при заверке аномалий применяли гидравлические установки УПБ100ГТС.

Вроде и порода нетвердая, а бурится очень плохо. Сальники с глиной не ладят, подклинивает инструмент, когда в скважине скалывалась порода, а встанет в расклин — керн не вынуть никакой силой: крутится на месте и не идет! Стоило только приподнять инструмент и опустить его — поймает верный «клин» из-за рыхлых пород. Если все идет хорошо, то поднял колонку, вытряхнул керн в ящики, геолог идет описывать...»

Трубка «Архангельская». Обнаружена в результате бурения



Буровая бригада Вячеслава Евдокимова

9 сентября 1983 года. Перекрыта песчаниками урзугской свиты мощностью 5–10 м и площадью в 20,6 га (615x515 м). До глубины 116 м — кратер, наполненный осадочно-вулканогенными и туфогенными породами. Ниже идет автолитовая брекчия кимберлитов.

Об открытии этой трубки вспоминает геолог В.А. Ларченко: «Рафаэль Самуилович Контарович, руководитель московской геофизической партии, проводил опытные съемки, выбрав Архангельскую область в качестве испытательного полигона для своих методик. В частности, его команда «залетала» площадь в южной части Ломоносовского месторождения. Нашли несколько ярких аномалий. Обратились к начальнику отряда наземной детализации Сергею Борисовичу Шишмареву. Тот открыл свою карту магнитного поля. Типично! Посидели вместе, подумали, вышли на воздух: «Давайте ставить столб!» Я отправился на связь со Станковским, убедил его, и он согласился: «Бурите!» Отправились, не мешкая.

По пути говорю ребятам: «Если за один день дойдем до места, то пойдем на рыбалку». Нашли реперный столб. Сутки рыбачили на Золотицком озере, дорогой ружьишкой взяли глухаря. Красота!

Начали бурить и на 24-м метре через сутки вскрыли новую кимберлитовую трубку, а в пробе керна, отправленном в лабораторию, нашли алмаз. Так родилась трубка «Архангельская», хотя поначалу мы дали ей, в общем-то, другое имя. Но так случалось частенько...

Когда вскрыли трубку «Архангельская», пробурили три скважины и по их результатам определили контуры трубки, выполнили поисковооценочные работы, в результате которых размеры трубки сократились в два раза. Грянул скандал: куда трубка делась? Ответ нашел геолог Игорь Сагайдак. Он выехал на местность и выяснил, что геодезист-новичок разбил профили скважин без учета магнитного склонения в районе трубки Ц-23. Получилось, что профиль «ушел» в другом направлении. Невнимательность стоила дорого: новые скважины и сожженные нервы...

Геология — это тысяча мнений. Примитивный геолог в фактуре покажет все. Иные при построении модели начинают вилять и выкидывают неудобные факты, делая это аккуратно или грубо. Картина получается, может быть, и гладкой, но — недостоверной. Нужно учитывать все обнажения, все скважины, все геофизические материалы, и в наложении все становится яснее и точнее.

Работа в поле — горячая. Тут нельзя быть мягким, безвольным —

все развалится. Нужны жесткость, осмотрительность и контроль. У всех есть и амбиции и нервы: поцапались — нестрашно, главное, чтобы работа шла. Дело — в приоритете. Руководство такой климат производственных отношений вполне устраивал.

Система управления действовала жестко, требовательно, порой на эпичных трехэтажных выражениях в качестве побуждающих аргументов. И та система понуждала работать на повышение: заверил тридцать аномалий за год, на следующий сделай сорок! Пробурил за год тысячу метров, значит, в новом году дай две тысячи метров!

Спешка иногда приводила к ошибкам, иногда к ерунде. Сверху ощущалось постоянное давление, распределенное по всей вертикали — сверху донизу, чтобы выполнить стратегически важную для государства задачу. Но никому тут плакаться не надо — мы так жили, и это было привычным состоянием, рабочей атмосферой.

Скажем, шлют нашу мобильную буровую на новую точку. Я пробую упираться, аргументируя: «Через две недели снег сойдет, и мы по еще мерзлому болоту вмиг проскочим до места». Так нет же — давай! Поэтому пробивались снегами неделю. А спустя еще неделю к нам за сутки проскочил вездеход с другой буровой. Так и вспомнились и мои слова, и то, как мы дорогой свою технику топили, тянули, тащили, вымотавшись страшно и зазря. Убились об эту дорогу так, что, когда пришли на место и к нам прилетел вертолет, никто его не услышал, кроме собаки. Все спали мертвым сном...

Нет цены подвигу наших советских геодезистов, которые составили точные топографические карты всей страны — это огромный труд целых поколений, которые ногами, пешими маршрутами прошли огромные пространства и поставили сеть тригонометрических пунктов. Но ошибка в определении на местности в те годы — обычное дело. Этого вряд ли можно было избежать полностью.

Инструкция на поиски и съемку 1:50 000 предусматривала вести отсчет от двух тригонометрических пунктов на карте с азимутами, с привязкой и учетом абсолютной высоты. ненадежно. Переосмыслив, сделали плано-высотную привязку. Это означало дополнительную нагрузку: пробить ход от тригопункта к скважине с теодолитом, пронивелировав с определением высоты. Крайне трудоемко! Упростили инструкцию — пошли ошибки. Что тут сказать, как подытожить? Умных людей много. Идей — великое количество. Но мало быть умным и генерировать идеи. Их надо правильно воплощать в жизнь. Сама технология воплощения идеи



— тяжкий труд».

Буровики тоже припомнили этот момент, когда перед ними стояла задача детализировать контур «Архангельской». Буровую установку поставили на западный фланг, и она пошла «штопать» площадь, а потом выяснили, что ошиблись на 500 метров. Но скорость бурения показали стахановскую. Это как раз тогда министр геологии СССР Е.А. Козловский призвал повысить скорость бурения. Работали с энтузиазмом, ошибки, наверное, были неизбежны. С укреплением веры в архангельские алмазы Север получил все для полномасштабных работ — деньги, кадры, технику и оборудование... Работай без оглядки!

Трубка «Пионерская». Открыта 19 мая 1983 года, в День советской пионерии, отчего и получила свое звонкое имя. Форма грушевидная, площадь равна 35 га (1080х560 м). Самая крупная в Золотицком поле. Представляет собой две сближенные трубки с общим раструбом и относится к двухкорневым диатремам. Жерловая часть трубки выполнена автолитовыми брекчиями и ксенотуфобрекчиями, которые слагают самостоятельные рудные столбы. Имеет хорошо выраженный раструб, прослеживающийся на глубину 260 м. Трубка перекрыта песчаниками урзугской свиты мощностью в 40 м. Ледниковые отложения, перекрывающие песчаники, имеют мощность 20 м. Кратерные отложения представлены двумя пачками — внизу туфогенные отложения, сверху — осадочно-вулканогенные.

Об открытии «Пионерской» первооткрыватель В.А. Ларченко вспоминает так: «Весной 1983 года севернее трубки «Ломоносовская» установками УПБ100ГТ бурили в долине реки Белой и 12 марта 1983 года вскрыли трубку «Кольцовская», как назвал ее Е.М. Веричев в честь геолога Н.Ф. Кольцова. Пробурили 20 метров и сразу попали в ксенотуфобрекцию — стандартная заполняющая порода трубки.

Распута — в разгаре. Все вокруг залито водой. Бригада оказалась отрезанной от Тучкино разливом Золотицы. Вездеходы ходили по этим водам, как лодки... Нам для заверки передали аномалию № 144, находившуюся как раз напротив поселка. Пробурили четыре скважины и — сидим, не можем никуда перебраться из-за весеннего потопа.

В это время на совещании геофизик ЦНИГРИ Юрий Сергеевич Спасенных предложил: «Есть тут одна аномалия — очень похоже, что дельная, со смыслом. Пробуриremos там?» Делать нечего — выбор



И так приходилось...

невелик: либо стоять месяц без дела, либо бурить, что есть под рукой. Как начальник Зимнегорского отряда доложил ситуацию начальнику ЮГРЭ И.П. Добейко и попросил разрешения на заверку аномалии № 16. Иван Павлович, несмотря на формальности, дал разрешение, и мы приступили к бурению. Так 19 мая 1983 года была открыта трубка «Пионерская». В керне первой скважины нашли алмазы. Вторая скважина вскрыла туфогенные толщи кратера, обогащенные магматическим материалом. Трубку оформили задним числом в 1984 году, так как дело, начатое авантюрно, надо было довести до логического конца с полным соблюдением формальностей.

Не всегда кимберлитовые трубки радовали своей алмазонасностью. В том же году мы продолжили поиски на южном фланге. Зимой Ю.С. Спасенных дал нам в работу магнитную аномалию. Взяли ее бурением — прокол: не все так однозначно, получается! И таких «пустышек» было потом много, что надо признать честно... А чуть позже неподалеку разбурили аномалию № 323 и вскрыли породу с флогопитами. Так весной 1985 года была открыта трубка «Снегурочка». Скважина попала в самый ее край. А рядом нашли трубку «Морозко», она оказалась безрудной...»

Главный инженер Юрасской ГРЭ Виталий Сергеевич Фортыгин вспоминает о почти мальчишеском азарте, с которым ждал встре-

чи с первыми алмазами Севера: «Их я увидел не сразу. Были поначалу и смешные случаи. Как-то приносят на эмоциях спичечный коробок, залитый парафином. Вскрываю, вижу чистые, отмытые, прозрачные камни. Ух ты! В затылок тоже восхищенно дышат: «Вот они, алмазы!» Но минералоги научили меня, так сказать, «экспресс-анализу»: надо давить камни между двумя стеклами. Алмаз не раздавишь, а минералы-мимикрии растрескаются в песок. Я попробовал, и все те камни рассыпались ни во что. Обидно было всем чуть не до слез...»

Товская партия Юрасской ГРЭ вела большие объемы поисковых и геологоразведочных работ, став коллективным первооткрывателем первых алмазных трубок месторождения имени Ломоносова на Зимнем берегу. За 1980–1984 годы было открыто 11 трубок. Самым урожайным стал 1983 год — четыре трубки. ЮГРЭ к концу 1984 года увеличила объем выполняемых ею геологоразведочных работ в тридцать раз.

В 1982 году в связи с увеличением масштаба работ и наращиванием усилий по поиску новых трубок была создана Приморская геологоразведочная партия, которую возглавил Вячеслав Максимович Южаков, а главным геологом стал Е.М. Веричев. Геологосъемочная деятельность несколько отошла на второй план.

На территории было найдено около 1200 аномалий, 73 трубки взрыва, из которых алмазоносными оказалась половина, а промышленными — всего пять. Приоритетной значилась разведка и поиск новых трубок посредством заверки магнитных аномалий. Наступил этап массовых буровых работ.

В Архангельскую область стягивались нешуточные геологические силы и ресурсы. Примечательно, как об этом времени, полном оптимистичных ожиданий и твердых надежд, сказала геофизик Людмила Сергеевна Капустина: «В 1982 году, когда на территории грянул настоящий алмазный бум, я заканчивала свою полевую работу на реке Золотице. За прошедшие восемь лет здесь, в поле, у нас ничего не изменилось — лодка, палатка, костер и — маршрут... Когда кимберлитовые трубки начали открывать одну за другой, коллектив первопроходцев Кулойской партии, отработав на славу, распался: дружно написали отчет, и всех позвали — кого куда — более масштабные дела. По-другому и быть не могло...»

### Яков Земцовский. Буровая закалка

Говоря о «философах недр», об ударных метрах скважинной проходки, о высоких материях большой политики, нельзя забыть о тех, кто стоял в основании этой мощной пирамидальной вертикали нашей геологии. Речь о буровиках, ярким представителем которых для многих первопроходцев Севера в прошлом веке был Яков Иванович Земцовский, легендарный буровой мастер, орденоносец и исконный трудяга, каких даже среди ему подобных было поискать. Он был примером, на который равнялась отчаянная наша буровая молодежь...

Инженер-геологоразведчик Виталий Васильевич Морозов вспоминает о том, как ему довелось в 1958 году работать с бурильщиками бригады Я.И. Земцовского: «В поселке Волошово на Кенозерье я поселился на казенную кровать общежития. Едва только взялся за подзапущенные на этом участке дела, обошел буровые, поговорил с техниками-геологами о дальнейших планах, со старшим мастером Земцовским наметил места бурения следующих скважин, как случилось ЧП. У Яши Земцовского заболел зуб. Ничего чрезвычайного в таком событии не могло быть, если бы знал кто-нибудь, как унять боль, от которой хоть на стенку лезь.

Решил Яков прибегнуть к старому испытанному способу. Купил бутылку спирта. Зуб не унимался, пришлось брать вторую. Скоро



В полном соответствии со временем...

к своему мастеру из сочувствия присоединились некоторые рабочие-буровики. Через день-два в запое была вся бригада. Ни мои уговоры прекратить это безобразие, ни попытки запретить им выдачу спиртного не помогли. Завмагу нужна выручка. Он спешил сбить неликвидный спирт.

Всю неделю не прекращалась пьяная вакханалия. А зуб у Яши Земцовского болел, как и прежде. Потом озверевший мученик, выпив полбутылки неразведенного спирта, сам вырвал этот зуб грязными мазутными плоскогубцами. Залитый кровью, мелкими глотками допил из бутылки остатки и свалился без чувств.

Проспал Земцовский сутки. Встал совсем другим человеком. Умылся до пояса в речке, поднял на ноги свою полупьяную бригаду и, отобрав самых крепких, велел запускать двигатель. Ночная смена, как ни в чем не бывало, работала на буровой...

Приближалась осень 1958 года. Полевой сезон подходил к концу. Бурение шло плохо. Частые неполадки то с буровым станком, то с двигателем выбили Земцовского из привычной колеи. Он нервничал, бранил своих разгильдяев-рабочих. А они крыли его матюками, требовали, чтобы лучше «рисовал наряды». Может, так бы поворчали-побранились трудящиеся и постепенно притихли. Но масла в огонь подлил обед в столовой. После супа мужики с



**Земцовский Яков Иванович буровой мастер Юрасской геологоразведочной экспедиции, награжденный в 1981 году орденом Ленина**

аппетитом ели небывало вкусные мясные котлеты и нахваливали поваров. Нахваливали до тех пор, пока не узнали, почему эти котлеты. Узнали и охнули. Котлеты стоили по десять рублей за штуку. Раньше они кормились на десять-двенадцать рублей в день, а тут столько же — за одну котлету. Дурными словами бранили завмага Степу, который изобрел «золотые» котлеты, поваров, а заодно и Земцовского, своего мастера, который не позволяет заработать на такие котлеты.

Степа услышал шум рабочих и вышел к ним из подсобки, чтобы дать разъяснения: «Вы зря шумите, мужики. Я вам делаю высококачественный калорийный харч, а в ответ вместо спасибо слышу матюки». — «За что тебя благодарить, живодера? Цену заломил, как будто от своей толстой ляжки кусок отрезал на котлеты». — «Цена — ниже некуда. Потому что котлеты из дорогого продукта сделаны» — «Что же это за продукт такой?» — «Эти котлеты сделаны из копченой мясной колбасы по семьдесят рублей за кило напополам с говяжьей тушенкой. Теперь считайте, во что обходятся такие котлеты. По десять рублей их продавать — себе в убыток. Но настоящую цену назначить у меня рука не поднялась. Я знал, что и так будет недовольство. Еда получилась не хуже ресторанной. А вы еще недовольны». — «Потому что и цена у тебя вышла тоже ресторанная». — «Грех вам ворчать да браниться, мужики. Теперь после обеда и ужин не понадобится. С такого харча любая работа спориться будет. Но коли все возражать станете, я могу прекратить это дело. Придется одной кашей питаться».

Мужики загалдели, но все-таки потом согласились на дорогие, но сытные котлеты, которые уж «всяко лучше каши». Утешил и утихомирил всех неожиданно вошедший в столовую Земцовский: «Ешьте хорошенько, пока кормят. Скоро домой. Там бабы ждут. Понадобится много силенок». Правильные слова говорил Яша Земцовский...»

Буровики Леонид Леонидович Кубрак и Эдуард Брониславович Максимович вспоминают Земцовского как одного из самых матерых буровых мастеров: «Он бурил сразу двумя станками. Один в работе, второй в это время уже монтируют. Поэтому мужики Земцовского бурили больше всех в ЮГРЭ, а ребята у него были как на подбор: Короткий, Львов, Колотовкин, Какурин и другие им под стать».

Рабочий Николай Порфирьевич Заболотный, помогавший буровикам тракторной силой, вспоминает: «В лесу работали ладно.



Буровики на вахте

Заезжают, бывало, навеселе, но назавтра — ни-ни. Все! Только работать. Где пьянка, там и ругань, а оно нам зачем? Жили тихо, работали дружно. В буровой бригаде Максимовича было запрещено днем заходить в балок, где спала ночная смена: если уходишь, бери с собой сразу, и все, бродить и будить людей нечего. Видел, как здорово работали буровой мастер Яков Иванович Земцовский и его сын Юрий. Бурили они удивительно! Все за смену обычно дают десять метров, а Яков Иванович их проходит за четыре часа. За полсмены сделает 20 метров скважины и — пошел спать. Он свое дело не только знал, но и чувствовал. А то у иного буровая крутит-крутит, елозит-елозит, а проходки нет».

Доброе слово о Земцовском сказал по памяти и геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев: «Запомнилась добротная работа его буровой бригады. Это был один из патриархов архангельской геологии, работавший на поисках онежских и плесецких бокситов еще в 50-х годах. Яков Иванович ребят своих держал в кулаке, хоть и был уже человеком в годах. Свой балок он ставил всегда так, чтобы видеть, что делается на буровой. Ночью, бывало, встанет, посмотрит в окно, прислушается к звуку работающей установки и идет давать разгон своим хлопцам: «Халтурят!» Оказывается ночная смена, поставив станок на холостой ход, устроилась втихаря подремать: станок крутит, а проходка стоит на месте. Работа у буровиков долгая — смена по 12 часов, тяжелая, на холоде. Все время надо следить за приборами, смотреть за раствором, кон-

тролировать нагрузку на забой. Велик соблазн словчить, но Земцовского не обманешь. Явится и воспитает в полный рост. Не ба-луй!»

### Надежные крылья геологии

Когда в симферопольском ИМР подтвердилось наличие алмазов в керне трубки «Поморская», встала задача начать ее промышленную разведку. Требовалось проанализировать большую массу породы, чтобы сделать вполне определенные и обоснованные выводы по ее качествам. Допустим, в тонне руды промышленного значения усредненно содержится 200 миллиграммов (1 карат) алмазов, поэтому несложно посчитать, сколько потребуется добыть кимберлита для исследования. Огромная масса, которую надо изъять с большой глубины. Каким образом? Обычный скважинный керн дает крохи, и при этой неэффективности получается крайне дорогим и слишком долгим способом добычи крупнообъемной пробы. Так перед архангельскими геологами встал вопрос о проходке шахты.

К тому времени Мингео РСФСР имело опыт проходки небольших наклонных шахт и шурфов глубиной до 30 метров, а на трубке «Поморская» одна только вскрыша имела такую мощность. Ситуация осложнялась сильным обводнением горизонтов на контакте пород трубки и вмещающих пород. Ошибка могла привести к катастрофическому прорыву воды в ствол шахты. Требовалось серьез-



Первый десант специалистов  
объединения «Союзгеологоразведка», 1981 год



ное геологическое, техническое и технологическое обеспечение проходки.

Возникла необходимость обратиться за помощью к союзному Министерству геологии, поскольку ПГО «Архангельскгеология» подчинялось напрямую только республиканскому министерству. В составе Мингео СССР работал (да что там работал — гремел!) так называемый Первый главк — всесоюзное геологическое объединение «Союзгеолразведка»: мощнейшая структура с громадным опытом поиска урановых месторождений методом шахт. Подобно алмазам, уран имеет такую же низкую концентрацию в породе, и подтверждение его запасов исторически осуществлялось шахтным способом, дававшим большие объемы руды для обогащения и оценки.

Главный инженер Юрасской ГРЭ В.С. Фортыгин рассказывает о начальном периоде работ, определивших промышленное будущее Ломоносовского месторождения: «Меня с главным гидрогеологом АПГО Александром Ивановичем Маловым командировали в легендарный Первый главк к его не менее известному руководителю Николаю Фроловичу Карпову, фронтовику-артиллеристу, Герою Социалистического Труда.

Карпов собрал свою команду и доложил суть проблем. Специалисты главка сразу вцепились в главное: что там с водой, где и сколько? Первичное обсуждение показало, что технология проходки шахты простой не получится. Требовалось найти оригинальное решение вплоть до методов заморозки пород для проходки ствола. После этого ключевого совещания специалистам и руководителям подразделений главка были розданы соответствующие поручения. В частности, московский «Шахтспецстрой» получил задание на составление проекта, казахстанское ПГО «Степгеология», г. Макинск) — на проходку шахты. Его руководители, генеральный директор Иван Максимович Остроконь и главный инженер Георгий Семенович Куценко, сразу прилетели в Архангельск, чтобы на месте посмотреть условия работы, и определенно сказали, что сформируют и пришлют на объект партию № 100 ПГО «Степгеология».

Тем временем на самой трубке «Поморская» Товская партия бурила по сетке скважинами диаметром 112 мм и вела инженерно-геологическое изучение объекта, чтобы к моменту прибытия горняков предоставить им детальную картину. Под шахту требовалось построить множество инфраструктурных объектов — дизель-

электростанцию, вахтовый поселок, механические мастерские, склады и — самое главное — завезти все это непосредственно на участок Тучкино.

Поначалу начали забрасывать грузы вертолетами. Объем авиаперевозок в направлении на Тучкино и на Мегру по заказам геологов пошел с 1979 года. Гул и гуд от Ми-6 и Ми-8 стоял над Архангельском: постоянное движение в небе, ежедневная карусель бортов. При этом надо понимать, что на таком большом расстоянии эффективность тяжелого Ми-6 была не такой уж и большой. По пути на Тучкино и обратно он сжигал столько же топлива, сколько мог доставить первопроходцам...»

На этом этапе ярче всего проявилось профессиональное содружество архангельских геологов и северных авиаторов. Об этом рассказывает командир летного отряда Владимир Митрофанович Деарт: «Вся моя летная жизнь прошла плечо в плечо с геологами и первопроходцами недр. Жили душа в душу, в одной связке, часто под одной крышей, деля пополам и беды, и радости полевого бытья. Ребята работали в самых глухих углах области. В каждой деревне тогда был «дом пилота» — комната в избе, снятая у хозяев для отдыха и ночлега летчиков — с печками, с обоями из газет, с керосиновыми лампами, с клопами и тараканами. Так что «Кожаные куртки» Александра Городницкого — это как раз про нас...

С 1962 года еще в должности второго пилота на Ми-4 летал под Мезенью с ленинградскими группами сейсморазведки экспедиции № 7, которая в сезон базировалась в Койнасе. Твердовики в то время работали по глиноземам Плесецкого района и базировались в Каргополе. Основные поиски шли по нефти и газу. «Большую нефть» ждали уже тогда и, собственно говоря, ее открыли на реке Шапкине в 1966 году. В это время я ввелся в командиры и работал по заказам Ярославской экспедиции глубокого бурения, стоявшей в деревне Нижнесульской и бурившей в 45 км от населенного пункта. Буровой станок весом 1300 кг в разобранном виде едва-едва помещался в корпусе Ми-4. Запихивали ломками и плечами: в обрез!

К концу 1960-х годов наши поршневые Ми-4 с моторами АШ-82 уже достаточно изнашивались, на славу поработав в небе Севера. Движки ремонтировали, перебирали, но их мощность уже заметно упала, и вертолеты с трудом делали то, что могли раньше. Пришло время более мощных и совершенных Ми-8 с турбовальными двигателями ТВ2-117 и ТВ3-117. Работы в те годы у нас было столько, что

парка вертолетов зачастую не хватало. В отряде насчитывалось четырнадцать экипажей и каждый вылетывал свою санитарную норму полностью. Все держалось тогда на вертолетных плечах!

Рубеж 60–70-х годов — время коренных перемен в жизни на Севере. С одной стороны, явно не хватало элементарно проезжих дорог, с другой стороны, на службу в народное хозяйство приходила мощная современная техника. Скажем, при отсутствии нормальной дороги между административно-центральным Архангельском и индустриально-оборонным Северодвинском людей возили туда-сюда рейсовыми вертолетами. Первый утренний пассажирский рейс выполнялся с аэродрома Кегострова... Взлетали с одним курсом — 130 градусов.

Воздушное движение для тех лет было вполне оживленным: два московских рейса, два ленинградских на самолетах Ли-2 и — по всем районным центрам Архангельской области — на Ли-2 и Ан-2. Полеты визуальные, на руках, по огням...

Работали мы хорошо, на совесть: Геннадий Ларин, Михаил Почитайлов, Геннадий Нуштаев, Вячеслав Малков, Николай Готин, Виктор Чулков, Вячеслав Андреев, Василий Сапрыкин, Дмитрий Ващенко, Владимир Бухун — наша летная гвардия, которая еще на Ми-4 «бурила воздух» с геологами. Эти ребята и провернули



Вертолет в работе

основную работу по поискам алмазов...

Ми-8 был ощутимо более мощной машиной, и буровой станок он дергал с места уже легко, как гнилой зуб. На болоте высадил, на болоте с бревенчатого наката и принял. Возили для геологии все, что нам тащили: трубы, технику, стройматериалы, оборудование.

Поначалу в Тучкино была просто пнистая вырубка в вековом лесу на окраине болота. Сел-подсел, не выключаясь... Гораздо позже стали строить полноценные вертолетные площадки с подходами. А до этого выполняли посадки с подбором площадки под ответственность командира воздушного судна.

Ориентировку тогда вели вручную по карте-десятикилометровке. Навигаторов еще не было придумано. Конечно, верить зачастую приходилось своей памяти, а не бумаге. Как-то вылетали в район Карпогор, имея задание забрать начальника геопартии на указанном нам болоте. Как говорилось в радиограмме: «У человека плохо с сердцем». По пути под нами, как говорила карта 1947 года, сплошной лес, а на самом деле — сплошная вырубка. Ничего не узнать! (На этой карте был еще помечен Мезенский тракт с почтовыми станциями Степановка, Кепино, Светлое — тот самый, по которому в мезенскую ссылку везли мятежного протопopa Аввакума!) К тому же еще и погода испортилась, прижала к самой земле. У меня был допуск 150x1500, а по сути летишь в дожде и мгле... Что хорошего найдешь в таких условиях? Но ничего, опознали ключевые ориентиры, проскреблись, нашли точку и благополучно выполнили задание: пять часов в воздухе. Назад вернулись на последних каплях топлива. Потом оказалось, что у геолога не с сердцем плохо, а сердечные дела плохи — пользуясь положением, убежал с поля к своей бабенке... И такое бывало.

Другой памятный момент в 60-х годах был связан с геологом Шлиттенбергом, занимавшимся нивелированием. Обычно его высаживали на вертолете Ми-1 в условленном месте и вечером должны были забирать после маршрута в другом заранее оговоренном месте. В тот день пилот Эглитис высадил геолога, вернулся на базу, где получил телеграмму от комэска, подписавшему летчику очередной отпуск. Эглитис схватил сумку в охапку и улетел, никому не сообщив, где высадил человека и где условился забрать его вечером. Хорош гусь!

Тем временем прилетела смена на вертолет Ми-1. Геологи хватились Шлиттенберга: где наш парень? Немая сцена: никто не зна-

ет, никто не ведает — Эглитис ничего никому не передал. Летчик Василий Сапрыкин повел Ми-1 по точкам, намеченным к работе, и в конце концов нашел геолога, который уже больше суток провел в одиночестве среди июльской тайги. У него с собой была только буханка черного хлеба. По кусочку успел ее поесть всю до крошки... Словом, вовремя нашли. Эглитису за такой финт, собственно говоря, ничего не было, но у нас он и не задержался, как и прочие ему подобные.

В нашем авиаотряде оставались только те, кто пришел в авиацию не по дури и не из-за денег. «Гастролеры», сняв «социальные сливки», обычно через год-другой увольнялись. Безответственная и бессовестная публика... Хватало и таких, прибившихся на Север со стороны, — рвачей, бегунков и откровенно спивающихся летчиков...

Архангельские авиаторы свою геологическую миссию отлетали без потерь. Почему? Балабановская школа, признававшая ответственных пилотов, а не шалтай-болтаев. Нашими наставниками были авиаторы, прошедшие войну и выдавшие всякие виды. Здесь учили ровно и корректно, относясь к молодежи, как к равным.. Поэтому по алмазам мы отработали четко, чисто и красиво — без аварий и катастроф, несмотря на крайне экстремальные условия работы.

Работа с подвеской требовала не только рук, но головы. Скажем, вертолет Ми-6 был изначально сделан для военных — возить тяжелую технику со взлетом по-самолетному. А у нас, в гражданской авиации, обычное дело — это взлет с висения. С энерговооруженностью у «шестеры» было не очень. Два ГТД-25В позволяли брать на внешнюю подвеску только 8 тонн или до 12 тонн в кабину, поэтому машину старались всячески облегчить. Причем одно дело перебросить эти тонны с берега на берег через Двину. И совсем другое — перевезти на сто километров. Элементарно может не хватить топлива при расходе 3 тонны в час. Так что надо было награждать летчиков орденами за каждый такой полет на грани риска. Они возили в Тучкино грузы весом по 8 тонн, на пределе возможностей. При большой парусности груза на внешней подвеске скорость была минимальной. Такие полеты были крайне сложны и требовали максимальной концентрации внимания, воли и слетанности экипажей тяжелых Ми-6. В таких условиях множество этих машин было перебито в Сибири, в Коми, в Ненецком округе».



Вертолетчики — верные друзья геологов

Геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев приводит и один из форс-мажорных случаев: «Авиация помогала, доставляя нам по воздуху тяжеловесы, но иногда погода была сильнее. Как-то на моих глазах груженный Ми-6, тащивший на внешней подвеске большие мешки с глиной для буровых, внезапным порывом сильного ветра заболтало на глиссаде. Командир принял решение сбросить подвеску, и все разом ухнуло вниз. От удара груза оземь вспыхнул здоровенный столб глиняной пыли, поднявшийся вертикально в небо подобно грибу ядерного взрыва... Не получилось довести до нас на подвеске и несколько тракторов. Техника разбилась, но не пригодилась уже ни на запчасти, ни на металлолом. Одна из машин пробила болото на глубину четырнадцати метров. Разве достанешь?»

Начальник экспедиции № 17 Геннадий Иванович Новиков также припомнил невеселый и опасный эпизод: «В 1985 году на подвеске перетаскивали вертолетом вездеход. В полете крепко качнуло, потом еще. Техника внизу явно начала беситься. Командир посмотрел на меня вопросительно. Если разболтается, постарается уронить вертолет или оборваться, и тогда троса, возможно, влетят в лопасти, запутаются в рулевом винте и сломают балку. А это —

все... Я пожал плечами, после чего ГТСка «отстегнулась» и провалилась вниз — сброс. Потом мы нашли место, где наш вездеход «вошел в глобус». Промер глубины показал 18 метров. Доставать было явно нечего... Махнули рукой и списали.

Впрочем, к технике не относились как к расходному материалу. На трубке «Чидвия» трактор неподалеку от буровой таскал туда-сюда то балок, то оборудование. Раз десять прошел по одному и тому же месту. Вдруг смотрю — нет техники, и тракторист идет пешком, разводя руками: «Утонул, понимаешь, на дороге! Прямо в дырку ухнул...» Когда мы пришли, до кабины под водой было уже шесть метров. Вызвали водолазов. Те нырнули, зацепили троса, которые перекинули через лежащие бочки, как через блоки, и двумя тракторами гужом потянули утопленника. Эпопея длилась неделю, но машину не бросили. Спасли и пустили снова в работу».

Буровики Леонид Леонидович Кубрак и Эдуард Брониславович Максимович добрым словом вспоминают работу архангельских авиаторов, рассказав несколько смешных и драматических эпизодов из жизни алмазных геологоразведчиков: «Пилоты были умелые и веселые ребята. Летали хорошо, охотно, с душой. Иногда могли и подшутить. Скажем, в перевахтовку идем мы бригадой на посадку к вертолетной площадке, а Ми-8 в это время над нами медленно подходит к ней, подкрадываясь против ветра. Летчик видит, как топают буровики, груженные тюками, рюкзаками, мешками, да еще кто и крепко поддатый ковыляет. Все прикрываются капюшоном от воздушной струи винта, прячут лицо, а дует от вертолета так, что едва на ногах устоишь, борода отрывается. Никто и не думает обернуться. Так вот пилот тихонечко подведет колесо передней стойки шасси и ласково поставит кому-нибудь на голову. Человек машинально начинает горбиться, пригibasья, а летчик еще чутка нажимает. И так, пока буровик не поймет, что за спиной у него чего-то неладно. Оглянется, а там — едрид-мадрид, вертолет у него на башке стоит!

Или, бывало, сядем на борт. «Поехали уже!» Командир поднимет машину в воздух, повисит и, не меняя высоты, подойдет к озеру. Снижается, пока колеса не погрузятся в воду, и давай тут раскачивать вертолет из стороны в сторону. Говорят: «Мы же в город летим. Надо галоши отполоскать. Нечего вашу буровую грязь домой таскать». Это они так на кураже колеса мыли...

Был еще случай, когда на Ми-4 уже взлетели, выбросив бочки с топливом на берегу лесной речки. В это время пилоту сообщили,

что надо вернуться и забрать человека. Вертолет же все выше и выше. Забрались под облака, летчик выключил двигатель, и тут мы ка-а-ак ухнули вниз. У всех глаза круглые от страха, но каждый почему-то вцепился в свою сумку и тянет к себе поближе... Сели на авторотации. Экипаж тренировочно отработывал обычное упражнение из летной практики.

Как-то у нас сломался буровой станок СКБ. Вертолетом потащили его в капремонт на внешней подвеске. В пути у подвесной системы отломился крюк, станок резко перекосило в воздухе, Ми-8 дернуло, и экипаж мгновенно сбросил груз, вышедший из-под контроля. Прилетели — извинились: «Так уж вышло, ребята».

Поехали смотреть — лежит на болоте, только одна рама торчит из ямы. Вертолетчики попались настырные: «Достанем!» Зацепили и вытащили одну только гнутую раму, а станок остался сидеть глубоко в болоте. На этом все успокоились...

Как-то раз Ми-6 привез в Тучкино обсадные трубы диаметром 1200 мм. На подвеске обычно таких привозили до двух штук. На площадке для выгрузки отцепили троса от труб. Вертолет присел в стороне, не выключаясь. Мы как раз собирались с этим бортом улететь в Архангельск, быстро забрались в салон, и машина взлетела. Стропальщики меж тем с площадки на возвышенности пошли вниз по дороге. В это время от воздушного напора винта плохо закрепленная огромная десятиметровая труба закачалась и вдруг покатила по склону вслед за стропальщиками. Из-за грохота вертолета они не услышали бряканья металла о грунт. Один из ребят оказался в стороне, и труба его не задела, а второго сбила с ног и накрыла, прокатившись по человеку всей массой в четыре тонны. Бедолаге повезло, что его опрокинуло в небольшую ямку и только потому не раздавило в блин на месте. Фатальный исход был неизбежен, но по меркам случившегося стропальщика всего лишь «трепануло». Ми-6 немедленно сел, принял на борт раненого со сломанным тазом и доставил его в Архангельск».

Ветеран северной авиации В.А. Деарт подчеркивает особую атмосферу труда с искателями алмазов: «Работа с геологами — она такая, знаете, домашняя, рядовая, свойская. Работа в родном небе, в своих пределах, где все знакомо и понятно. Иногда здесь бывало горячо, иногда — как по маслу. Иногда, бывало, вылетать нет никакой охоты: прогноз врет, и тогда проще подождать — зачем лезть ни во что и в никуда? Тучкинская погода — капризная из-за близости моря. Часто менялась прямо на глазах. Местные явле-



ния, как мы тогда говорили.

Полеты выполняли по так называемой разводке, которая отводила воздушные коридоры для бортов, идущих на Тучкино и возвращающихся оттуда в Архангельск. Трассы проложили так, чтобы вертолеты не встретились в небе. Организация полетов была поставлена грамотно и на высоком уровне безопасности.

В Тучкино был поставлен привод. Кроме того, рассматривался вопрос о создании посадочной площадки для самолетов и на АН-2 был выполнен технический рейс Архангельск—Тучкино—Архангельск.

Полет на месторождение занимал, как правило, один час, с внешней подвеской — до полутора часов. Перегруз бортов был нормой. Погоду принимали такой, какая она есть. Изменить ее мы не могли. Часто сидели в ожидании «окна»... И — летели!»







Слева направо: руководитель «Архангельскгеологии»  
в 1978–1985 годы Виктор Васильевич Некрасов,  
Южаков Вячеслав Максимович,  
министр геологии РСФСР Лев Иванович Ровнин  
на трубке «Ломоносовская»

Репер третий

## ВКУС ДИАМАНТОВОЙ МАГМЫ

Недра не подведут,  
если не подведут люди.

И.М. Губкин

### Мамонтовы ходы (кимберлитовая диатрема)

Июльский лес шумит, как древнее и вечно юное море. Ровно, монотонно, хорально — на тональной реминисценции канонического бора, cedящего ветер сквозь китовый ус хвои. Комариный стон оттеняет сосновое благолепие драматичным *memento mori*.

На биваке конца похода послеобеденно сонно. Спит геолог, спит рабочий, даже костер и тот дремлет, сполна отработав на котел, и теперь пустил по смолянному ветерку над речкой рябой плюмаж кудрявого дыма...

Заветный час отдыха, когда молодо и радостно думается о том, что вся жизнь — впереди. И такая она насквозь понятная, светлая, налитая энергией по самый-самый горизонт. Вот лежит перед тобой, как распростертый текст умной книжки, повествующей диамантову природу без зауми, как есть: «Расплав магмы идет наверх из области высоких температур и давления на глубине 100—150 км. Алмаз, транспортируемый наверх магмой, устойчив при температуре 1400 градусов и при давлении 3,5 Гпа. При низком давлении близ поверхности он уже менее устойчив и может графитизироваться без присутствия воды, а если она есть, то — сгорает. Критическая температура выживания камня в этом случае составляет примерно 800—900 градусов.

Идеальные условия сохранения алмазоносности присутствуют там, где кристаллический фундамент близок к поверхности. Например, в Золотицком рудном поле, где есть кимберлитовые трубки, фундамент лежит на глубине 800—900 м, а в рифейских прогибах, где осадочный чехол достигает мощности 1,5 км, трубки неалмазоносны. Рифейские отложения слабопроницаемы: они тормозили выход расплава, поэтому алмазы в нем сгорели.

На Севере осадочный чехол — насквозь обводненный, рыхлый,

пористость его достигает 20 процентов. Интенсивное взаимодействие расплава с водой — большой минус: все минералы-спутники погибли, остались только хромшпинелиты и мелкие пиропы, алмазы сохранились оплавленными, с корродированной поверхностью — округлые ромбододекаэдры. Алмазоносность магмы изначально была выше, чем уцелело в кимберлитовых трубках. То, что осталось — то и досталось...»

Не так ли смола вулканически выступает из-под растреснутой коры, застывая и сохраняя в себе слепок своей эпохи? Строки плавятся и плывут в глазах, подзашторенных зачугуневшими веками. Голова никнет, роняя мысль в траву, легко, игольно прокалывая ею просветленную плоть недр. Лучше всякого бура сознание свободно летит вниз, по мамонтовым ходам, по тропам динозавров сквозь граниты, гнейсы и амфиболиты к заповедной границе Мохо, где в отзеркаленном пограничье литосферы происходит нечто недоступное пока пониманию, но очень важное в осмыслении геологической сути планеты.

Вниз, вниз, сквозь растущую температуру земных слоев — на пяти километрах банная жара, на семи — настоящая сауна, на двенадцативерстной глубине, куда человек смог проникнуть физически — 230 градусов чистой температуры первобытного ада. Здесь все сжато так, что кусок породы, поднятый к солнцу, дохнет от «кессонной болезни», превращаясь в песок из-за рвущих его газов, а породы вследствие давления и температуры находятся на грани изменения своих «атмосферных» качеств. Материалистическая диалектика рулит и в геологической преисподней!

Мир сущий с миром древним — от начала начал — вяжут скважины буровых. Дальше, дружище, каждый метр будет сущей шоковой терапией — закрытый перелом научной логики, четкий диагноз озарений, иссечение гипотетических представлений, обретение новых представлений после анестезии заблуждений.

Истины не отверзаются вдруг — к ним надо быть готовым, чтобы не сломаться, как одинокий буровой снаряд, яростно шарящий вразнос крохи познаний в жути беспредельных глубин. Он подобен обреченному космонавту, высаженному на чужую планету в золотые пески среди платиновых скал. И только бряканье серебряной щебенки, которую он бесцельно собирает в кучи, составляет единственный теперь смысл его бытия. Бряк-бряк-бряк...

Геологическая пелена спадает с век: то рабочий, выбравшись из духоты палатки, завладел остывшим закопченным чайником и

жадно сосет через носик теплую кипяченую воду. Вид у мужика еще сонный и одурелый. Он кашляет, отдувается, утирает со лба одновременно и пот, и комаров, забрасывая в рот «беломорину», глубокомысленно беседует с собой: «Почему Луна — не из чугуна?» — «Потому что на Луну не хватило б чугуна!» И при этом наверняка размышляет о том, где бы разжиться банальной брагой...

Алмазы дождя рассыпаны в траве речной долины, рожденной последним ледником. Ее камни помнят мамонтову поступь, ее луга — тотальный выпас мохнатых элѐфантов. Останется в ней и этот бивак геологов, сумевших увидеть сквозь замочную скважину буровой сокровища подземных кладовых.

### **Евгений Козловский. Ключи от будущего**

В канве нашего повествования, подошедшего к периоду промышленной разведки, необходимо сделать акцент на том, что происходило за рамками Архангельской области, ступившей на взрывной, интенсивно-экстенсивный путь развития геологоразведочного комплекса. Лучше всего об этом скажут люди, занимавшиеся глобальными процессами формирования минерально-сырьевой базы страны, — министры геологии, «наркомы недр». В те годы грандиозными задачами создания сырьевого задела для отечественной промышленности занимались руководители Мингео СССР и Мингео РСФСР.



Евгений Александрович Козловский — министр геологии СССР на месторождении алмазов в Архангельской области

Министр геологии страны Евгений Александрович Козловский об актуальных задачах того периода развития отечественной геологоразведки вспоминает так: «Геология всегда находилась в центре внимания советского правительства. В начале XX века наше государство располагало скромными геологическими результатами. Общая геологическая изученность территории дореволюционной России была исключительно низкой. Например, на сводной карте России, изданной Геологическим комитетом в 1915 году, огромные пространства Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии и частично Кавказа представляли собой попросту белые пятна. Даже промышленно освоенные районы дореволюционной России, такие как Урал и Баку, оставались, по словам И.М. Губкина, «совершенно не изученными с точки зрения возможных их перспектив».

А.Е. Ферсман в 1928 году писал, что военное министерство России в разгар Первой мировой войны не имело данных о месторождениях даже самых распространенных полезных ископаемых (барит и тальк).

Минерально-сырьевой комплекс, сырьевая база, созданная в советское время, — это гордость страны Советов и главный элемент национальной безопасности России сегодня. Специалисты под национальной безопасностью понимают такое состояние страны, при котором защищены жизненно важные интересы граждан, общества, государства, а также национальные ценности и образ жизни населения от широкого спектра внешних и внутренних угроз, различных по своей природе — политических, экономических, военных, экологических, информационных, психологических и других. Высокий уровень потребления полезных ископаемых является материальной основой экономики и национальной безопасности ведущих государств мира. Минерально-сырьевой комплекс России, созданный до начала 1990-х годов, продолжает сохранять фундаментальное значение для народного хозяйства...

В 1974 году меня перевели в центральный аппарат Министерства геологии СССР на должность заместителя министра, а в декабре 1975 года назначили министром геологии СССР, которым я проработал около пятнадцати лет. Главные вехи нашего трудового пути — постоянное укрепление минерально-сырьевой базы Советского Союза, развитие геологоразведочных работ во многих регионах, открытие и разведка крупных месторождений полез-

ных ископаемых, создание программы по глубинному изучению недр. Среди значимых событий этого периода — масштабные поисково-разведочные работы в подсолевых отложениях Прикаспийской впадины с открытием уникальных и крупных месторождений нефти и газа, геологоразведочные работы в Западной Сибири, Казахстане, Узбекистане, Восточной Сибири, Якутии, Туркмении, на Украине, открытие алмазного месторождения в Архангельской области...

Открытие алмазов — не случайность! Работала система. Мы знали, где и что искать. Находки в Архангельской области не стали для нас откровением. Несмотря на сложные горно-технические условия, перспективы месторождений северных алмазов просматривались четко».

Говорят, министр геологии СССР Евгений Александрович Козловский, подписав документы, коллег напутствовал всегда коротко и ясно: «Ребята, надо быстро!» И «ребята», солдаты геологии, рвали задачу в срок...

### **Лев Ровнин. Первопроходцы недр**

Лев Иванович Ровнин, человек стратегической величины, об уровне актуальных задач, стоявших перед отечественной геологией, вспоминал так: «Назначение министром геологии РСФСР в 1970 году для меня было неожиданным. Достаточно сказать, что республиканское Мингео выполняло около трех четвертей объема поисково-разведочных работ Мингео СССР. Как начальник Главнефтегазразведки, занимавшийся в основном поисками углеводородных месторождений, я не имел достаточного опыта работы такого уровня. Успокоил и поддержал меня в этой ситуации секретарь ЦК КПСС и заведующий отделом тяжелой промышленности ЦК КПСС Михаил Сергеевич Соломенцев, высказавший вместе с тем пожелание ускорить темпы работ, увеличивая объемы поисков месторождений для расширения минерально-сырьевой базы цветной металлургии, производства удобрений для сельского хозяйства, развивать промышленные мощности на территории Восточной Сибири, Дальнего Востока, Чукотки и Сахалина.

С самого начала работы на новом посту был взят курс на развертывание поисков и разведки крупных месторождений нефти, газа, цветных и черных металлов, золота, алмазов. В короткий



срок удалось решить проблему выявления и разведки запасов крупных месторождений тимано-печорской нефти в Заполярье. Их открытие, разведка и освоение увеличили экономическую мощь страны, ускорили развитие ее производства. Возросли объемы работ по расширению сырьевой базы добычи золота, алмазов, серебра, олова в Якутской АССР, в Магаданской области, в том числе на Чукотке, на Камчатке и Дальнем Востоке.

Для обеспечения роста объемов геологоразведочных работ и создания условий для расширения минерально-сырьевых баз были созданы новые геологоразведочные объединения: «Архангельскгеология» в Архангельске, «Нижеволжскгеология» в Саратове, «Волгокамскгеология» в Ярославле, «Енисейнефтегазгеология» в Красноярске, «Енисейнефтегеофизика» в Енисейске, «Ленанефтегазгеология» в Якутской АССР, «Полярноуралгеология» в поселке Лабитнанги Тюменской области, «Камчатгеология», «Хантымансийскнефтегазгеология» и другие организации экспедиционного назначения. Их создание было вызвано реализацией программ расширения геологоразведочных и научно-исследовательских работ, предусматривавших создание новых минерально-сырьевых баз крупных центров добычи золота, алмазов, цветных металлов, нефти и газа и дальнейшее развитие экономики России.

Общая численность персонала увеличилась с 187,4 до 318,3 тысячи человек. Созданная геологами минерально-сырьевая база России обеспечила значительные темпы роста экономики СССР и РСФСР в послевоенные годы. Незаменимую роль в транспортировке грузов, вахт и персонала выполняла авиация. Ее использование возросло с 399 000 летных часов в 1970 году до 745 000 в 1987 году. В сутки по нашим заданиям работало более 220 самолетов, 1380 вертолетов.

Для геологов характерно нестандартное мышление, поиски неожиданных эффективных решений, способствующих ускорению открытия месторождения. Этот принцип проявлялся в каждой геологической организации, когда требовалось в короткие сроки, в экстремальных погодных условиях, с трудностями снабжения ресурсами и при отсутствии дорог обеспечить выполнение геологических заданий в плановые сроки. Такие «вводные» заставляли находить нестандартные решения и успешно справляться с задачами.

В январе 1981 года трубку «Поморская» посетил министр геоло-

гии РСФСР Л.И. Ровнин, по-государственному оценивший значение этого открытия. Его приказ № 4 от 27 января 1981 года обязал руководство ПГО «Архангельскгеология» резко усилить поисковые и разведочные работы на алмазы на Зимнем берегу, финансово обеспечив прорыв к новому месторождению. Ровнин, как прирожденный геолог, видел актуальное и государственно значимое дело, для которого не жалел ни сил, ни личного времени.

Начальник производственного отдела АПГО Анатолий Александрович Заостровцев личность российского министра геологии справедливо характеризует через его горячее и чуткое отношение к делу: «Информацию, проблему, вопрос Л.И. Ровнин хватал на лету. Он — нефтяник, родом из Тюмени. С людьми сходиллся и общался легко, в ситуацию входил своим умом, если надо — на пузе проползет, но тему узнает досконально. Приезжал часто с обычными рабочими визитами, бывал везде, в том числе и на буровой, где шум, грязь, брызги раствора и помбуры в робе, ороговевшей от засохшей корки глины.

Ровнин многое решал без волокиты — прямым действием приводя в движение рычаги министерской власти. Увидел — пообещал — исполнил. Это проявилось, когда меня с с главным инженером АПГО Анатолием Григорьевичем Казаковым командировали в проектный институт «Спецшахтпроект» выбрать проект первой шахты, которую на месторождении потом проходила геологическая партия № 100 ПГО «Степгеология». Остановились на проекте шахты глубиной 150 метров с рассечками на 100 м, посмотрели необходимое оборудование, чтобы попасть в цифры бюджета и, таким образом, заявку на объект сделали в течение недели. Если возникала какая-то заминка, не стеснялись выходить напрямую на министерство с просьбой о помощи. Ровнин держал наши алмазы на особом контроле...»

Геолог Е.М. Веричев о визитах руководителей в Тучкино отзывается характеризующе: «Перед полем все равны, оно не признает чинов и рангов — испытывает всех на равных. Помню, как на месторождение приезжали министр геологии РСФСР Л.И. Ровнин и первый секретарь обкома партии Б.В. Попов, много сделавшие для становления и развития Архангельской алмазоносной провинции. Ровнин — геолог по крови, вдумчивый и решительный руководитель, всегда смотрел в корень. Попов также был масштабной личностью и по-человечески был приятен — здоровый такой мужик с крепким рукопожатием большой руки. Ничего в нем

не было от кабинетного заседателя. В одной из рабочих поездок Борис Вениаминович, едва сойдя с борта вертолета, оступился с бревна и упал в болотину. Окружение немедленно заохало. Попов выбрался на мостки и проворчал: «Ладно вам... На рыбалке разве не бывали?» Мгновенно принесли сухие портянки. Руководитель области ловко навертел их на ноги, натянул сапоги, и делегация двинулась дальше по объектам. И он, и Ровнин были именно полевыми работниками, которым и в голову не могло прийти управлять живым делом из кабинета по телефону...»

### **Орлы мух не ловят**

Сказано — обдуманно — сделано.

Сложносоставные комплексы политико-экономических пазлов на уровне государственных задач сомкнулись в единую картину, явив перспективу архангельских алмазов как первого и единственного коренного месторождения в Европе. Так, на свет весной 1984 года появился ключевой приказ Министерства геологии Советского Союза, давший стратегический импульс алмазному освоению Севера.

«Министерство геологии СССР, Москва, 19 июня 1984 года. Для служебного пользования. Приказ «Об усилении геологоразведочных работ на алмазы в Архангельской области».

Министерство геологии СССР приказом от 25 мая 1984 года № 222-ДСП определило задачи, конкретные организационные, технические и научно-методические меры по всемерному ускорению темпов поисково-разведочных работ на месторождениях алмазов в Золотицком рудном районе и оценки промышленных перспектив Архангельской алмазоносной провинции, выявленной Архангельским производственным геологическим объединением Мингео РСФСР.

Министр геологии СССР т. Е.А. Козловский приказал:

«1. Мингео РСФСР (т. Ровнину), «Союзгеологоразведке» (т. Карпову), ЦНИГРИ (т. Нарсееву), управлениям и отделам центрального аппарата министерства считать важнейшими народнохозяйственными задачами завершение детальной разведки кимберлитовых трубок «Ломоносовская», «Поморская», «Карпинского» и представление единого отчета с подсчетом запасов алмазов по этим месторождениям в ГКЗ СССР в 1985 году, а также завершение в XII

пятилетке (1986—1990) оценки перспектив алмазоносности Приморской и Зимнебережной площадей Архангельской области...

2. Мингео РСФСР (т. Ровнину), объединению «Союзгеологоразведка» (т. Карпову) совместно с Управлением организации труда, заработной платы и рабочих кадров (т. Толстихиным) в месячный срок подготовить предложения для постановки вопроса перед Госкомтрудом СССР о повышении размера премий рабочим, занятым на поисках и разведке алмазов в Архангельской области, до 80 процентов сдельного заработка (тарифной ставки)...

3. Управлению алмазов, золота и благородных металлов (т. Даеву) совместно с Мингео РСФСР, «Союзгеологоразведкой» и ЦНИГРИ по результатам геологоразведочных и научно-исследовательских работ 1984 года составить доклад о целесообразности промышленного освоения кимберлитовых трубок Золотицкого рудного поля в I квартале 1985 года.

4. Мингео РСФСР (т. Ровнину), Управлению по перспективному развитию геологоразведочных работ (т. Перваго) предусмотреть в проекте плана на 1986—1990 годы увеличение объемов геологоразведочных работ на алмазы в Архангельской области в 1,7—2,0 раза против уровня XI пятилетки.

5. Мингео РСФСР (т. Ровнину), «Союзгеологоразведке» (т. Карпову), ЦНИГРИ (т. Нарсееву) обеспечить в 1986—1990 годах завершение оценки перспектив алмазоносности Приморской и Зимнебережной площадей, при этом осуществить наземную разбраковку выявляемых геофизических аномалий и поисково-оценочные работы на всех выявляемых кимберлитовых телах...

Контроль за исполнением приказа министр геологии СССР т. Е.А. Козловский оставил за собой...»

В соответствии с приказом союзного министерства Л.И. Ровнин в рамках Мингео РСФСР поставил комплексную задачу своим структурным подразделениям, детализировав главные рубежи. Самая главная задача на месте возлагалась на производственное содружество трудовых коллективов АПГО и структурных подразделений ВГО «Союзгеологоразведка».

В частности, экспедиции № 17 Невского ПГО в 1984—1985 годах было поручено выполнить детальную разведку кимберлитовых трубок «Карпинского» и представить вместе с Архангельским объединением единый отчет с подсчетом разведанных запасов алмазов в ГКЗ СССР, разведать до категории С2 запасы алмазов кимберлитов трубки Ц-23, дать оценку перспектив алмазоносно-

сти 40 геофизических участков, выявленных и рекомендованных для оценки Архангельским ПГО на Зимнебережной и Приморской площадях и в том числе в 1984 году — 10 участков и 1985 году — 30 участков, совместно с АПГО разработать и представить в ГКЗ СССР проект постоянных кондиций для подсчета запасов алмазов кимберлитовых трубок Золотицкого рудного поля.

Как бы круто ни были поставлены задачи, в самом начале их реализации все уперлось в проблему транспортной инфраструктуры. Вертолеты надрывались, делая все возможное, но авиация при таком масштабном развороте работ была лишь подспорьем. Первый шаг к разведке алмазных недр требовал строительства элементарной дороги, по которой требовалось доставить необходимые грузы. И у первой трассы на Тучкино была своя драматичная предыстория, сложившаяся в иную геологическую эпоху...

### **«Сталинский маршрут № 510»**

Архангельский краевед Михаил Лоцилов рассказал об уникальном инфраструктурном проекте, на задел которого зимой 1981 года должно было опереться строительство Тучкинского зимника: «В декабре 1951 года на железнодорожных станциях Исакогорка и Архангельск было сосредоточено около пяти тысяч военнослужащих, прибывших из Прикарпатского и Приволжского военных округов. Срочное формирование новых военно-строительных батальонов под командованием инженер-подполковника Ивана Ивановича Касперовича велось в соответствии с подписанным И.В. Сталиным секретным постановлением Совета Министров СССР о строительстве железной дороги Архангельск—Ручьи—Мезень, ставшем известным под названием «Строительство № 510». Военный инженер И.И. Касперович был опытным специалистом, прокладывавшим в годы войны в ранге главного инженера Северо-Печорскую железную дорогу (Котлас—Воркута).

Строительство № 510 (п/я № 4), известное еще как «хозяйство Касперовича», создавало собственную инфраструктуру рывка по просторам Зимнего берега. В Лапоминке, Патракеевке и Куе уже были открыты базы и склады материально-технического снабжения, куда непрерывным потоком шли строительные грузы. Летом 1952 года в Куе их поступило 223 тонны. В январе 1953 года парк проекта составил 36 автомашин ЗиС и ГАЗ, пять экскаваторов, че-

тыре паровоза и 60 железнодорожных вагонов-самосвалов.

«Сталинский маршрут № 510» должен был стать первым этапом в осуществлении программы комплексного освоения Советской Арктики. Наряду со строительством незамерзающего аванпорта в районе Мудьюга в 1955—1958 годах планировалось продолжить прокладку железной дороги от Мезени к Нарьян-Мару. Магистраль сочеталась с планами по развертыванию геологоразведочных работ на нефть и газ в Ненецком округе.

В дальней перспективе (1960—1962) железная дорога должна была идти до Салехарда, от которого еще в 1949 году началась прокладка стальной магистрали до Енисея (строительства №№ 501 и 503). Если бы все эти замыслы были реализованы, то в начале 60-х годов архангельский промышленно-транспортный узел стал бы в одном из крупнейших в стране. Ибо наряду с наличием гражданского и военного судостроения к нему сходились бы дублирующие друг друга Северный морской путь и железная дорога. А они обеспечили бы бесперебойную доставку стратегических грузов (включая продукцию Норильского комбината), сплавляемых по сибирским рекам лесных и иных товаров, способствовали бы разведке и освоению нефтегазоносных районов Западной Сибири.

Однако для всех этих планов роковым стало 5 марта 1953 года, день кончины И.В. Сталина. Его преемники не считали, что освоение Арктики является приоритетной экономической задачей нации. Поэтому все северные стройки сначала под предлогом консервации приостановили, затем, когда началась предпринятая Хрущевым целинная эпопея, окончательно закрыли...

Приказ о консервации стройки И.И. Касперович получил 21 марта 1953 года после утверждения проекта постановления Совета Министров СССР № 149 «Об изменении строительной программы 1953 года». К этому времени на местности по теме строительства № 510 была прорублена трасса длиной 100 км с линией связи, в Куде, Патракеевке и Кади поставлены стройгородки, в Лапоминке организован подсобный совхоз, восстановлен кирпичный завод. Но начатое пришлось бросить. Ликвидационная комиссия лишь документально завершила грандиозный проект... На эти работы было потрачено 77,7 млн рублей.

Добавлю, что через тридцать лет, к началу алмазного бума в Архангельской области, от основ стальной магистрали № 510 сохранилась только дорога в Патракеевку, действующая и поныне.

На первом этапе она явилась основой зимника, в котором уже так нуждались геологоразведчики, поставленные перед масштабной задачей разведки Ломоносовского алмазного месторождения.

### **Зимник. «Дорога жизни»**

Перипетии прокладки первого варианта тучкинского зимника вспоминает геологоразведчик Вячеслав Иванович Евдокимов: «Просматривать зимник на Тучкино мы начали еще летом 1981 года. Увиденное нас, честно говоря, не сильно порадовало: болота да болота, куда с тяжелой техникой не сунешься.

Самый первый вариант зимника на Тучкино проложили от Архангельска на Патракеевку, откуда болотами планировали пробраться на Золотицкое озеро, и там было всего 12 километров до ручья Светлого. Пробивать дорогу отправили небольшой механизированный отряд — трактор Т-100, легкий вездеход ГТС, тягач с Зиловской кабиной АТЛ и вагончик на прицепе. Проводником нам был придан ненец Семен, хорошо знавший эти места, где он выпасал свое небольшое стадо оленей. Семен хорошо помогал



Спасение «болотного утопленника». Операция по извлечению гусеничного трактора Т-100, провалившегося в трясину

геологической партии свежими продуктами — олениной, рыбой, которые поставлял бартером через нашего завхоза Станислава Андреева. Не забыть, как ломти мяса лепили на раскаленный бок буржуйки, оно шипело, подрумянивалось, и вкусный запах расходился далеко вокруг... Кстати сказать, Семен никогда не спал в балке. Обычно устраивался ночевать на улице в любой мороз — так ему было привычнее.

Места те Семен знал досконально. Однажды по дороге попали в туман. Ничего не видно в 30 метрах. Вездеход встал: куда ехать — непонятно. Проводник говорит: «Впереди гора — Собачья шея. На ней вышка — всяко определитесь по карте?» И командует водителю, едущему практически вслепую: «Направо, прямо, налево, вперед! Приехали, здесь ваша точка...» Взобрались на холм — точно, стоит бревенчатый тригонометрический пункт. Геолог Горяшин с полчаса выяснял рельеф: все верно...

Техника на болотах за Патракеевкой начала проваливаться — слишком топко. А по расстоянию было очень сладко, считай, рукой подать, а вот болота — горький деготь. Пришлось, что называется, «переобуваться на ходу», изыскивая новую трассу. Решили взять







Такой была зимняя дорога на Тучкино до строительства круглогодичного технологического автопроезда.  
Верхнее Пачозеро, апрель 1981 года

гораздо восточнее, в обход болот, прижавшись к озерным системам с твердыми берегами. Расчет был и на те дороги, которые проложили наши предки. Их опыт, на мой взгляд, был оптимален и в целом избавлял нас от «изобретения велосипеда». В общих чертах прикинули путь через Лодьму на Семиозерье, откуда через Верхнее Пачозеро — на Мезенский зимник, идущий до Степановки, где до Тучкино было не так уж и далеко. Впрочем, гладко было на бумаге, да — проклятые овраги...

В то время дороги из Архангельска не было даже до Ижмы. Город городом, а вокруг — непролазно. Вездеходы и те вязли. В 1967 году была построена грунтовая дорога до Семиозерья. Там находилась колония-поселение, а до 70-х годов — исправительно-трудовая колония № 2, где заключенные занимались рубкой леса. Дальше на север проехать можно было только по «усам» вырубков и трелевочным волокам»...

Геолог В.С. Фортигин особо подчеркивает драматичную потребность в зимнике, актуальность которого зимой 1981 года возрастала с каждым днем: «Маршрут через Патракеевку поначалу



Вячеслав Иванович Евдокимов — руководитель работ  
по прокладке первого зимника

казался крайне соблазнительным своей краткостью. Сводки с первых же дней прокладки зимника не радовали: первые сутки — 500 метров, вторые сутки — 200 метров, третьи сутки — утонул трактор, ноль метров. Когда сидишь в управлении, кажется, что без тебя там все делают не то и не так. Срочно полетел в Патракеевку и увидел реальную картину приморской низменности: сплошные непромерзающие болота на глине. Техника суется вперед и — тонет. Заходят справа — вязнут. Пробуют слева — садятся по кабину наглухо. Стало понятно, что здесь нам не пройти, надо выбираться и срочно попробовать пробиваться в другом месте.

Дал команду выводить технику в аэропорт Патракеевки и концентрировать усилия на строительстве зимника по второму варианту — идти в Тучкино от Ижмы. Набросали схему трассы: от деревни Часовенское под Архангельском и далее — через Семиозерье, откуда можно встать на заросший Мезенский почтовый тракт с выходом на Пачугу и относительно простым маршрутом по сухой боровой целине карстовых логов и обширных известняковых долин, где уже рукой подать до трубки «Поморская».

Действуя вертолетом как краном, разобрали трактор на блоки и перебросили их по воздуху. Ми-8 увез двигатель, гусеницы, кабину, тележки, а Ми-6 перекинул раму. На месте технику вновь собрали, орудия треногой. Чисто русское решение!»

Геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев добавляет из памятного: «Маршрут первого зимника, разработанный архангельским топографом Николаем Николаевичем Захаровым, получился длинным, порядка 150 километров, но удобным и на тот момент единственно верным. Его проложили без особых технических усилий и за кратчайшее время на основе данных, собранных в результате изучения массива старых карт местности. Сжатые сроки не позволяли ввязываться в лесосвод на трассе — рубить лес было некогда, поэтому зимник шел по максимально свободным от тайги участкам, по краям болот.

Генеральный директор ПГО «Архангельскгеология» В.В. Некрасов все же был недоволен исполнением задачи: «Долго возитесь! Не можете каких-то несчастных сто верст снега протоптать! В Ненецком округе такие зимники сотнями километров вмиг строят»... Впрочем, у непромерзающих болот Зимнебережья был свой непролазный аргумент, с которым не мог бы поспорить никто, поэтому зимник из Архангельска в Тучкино петлял и тянулся на север, оставляя по обочинам обломки машин, погибших в сражении с

бездорожьем».

На месторождении тоже шла работа — расчищали площадки под грузы, доставили воздухом трактор Т-130 в бульдозерном варианте и в помощь ему «хозяйку» — ДТ-75. Зимник же тем временем достиг заброшенного Семиозерья, откуда двинулся по трассе, разведанной, намеченной и даже прорубленной первопроходческой командой В.И. Евдокимова. Этот вариант оказался непростым, но результативным. С 16 января 1981 года геологоразведчики пошли краями болот на гусеничных ГТТ и ГАЗ-71 и Т-130, прижимаясь к лесу, мяли, давили, трамбовали, накатывали трассу, наращивая снежоледовое тело дороги. Вода выступала из-под траков и стыла на морозе. Большие угоры, опасные или непреодолимые для автомобилей, пускали под нож бульдозеров — «гармонизировали» рельеф.

Первооткрыватель В.С. Фортигин рассказывает о трудностях работы по строительству зимника: «Сроки стояли бескомпромиссные. Любые ограничения приходилось снимать под свою ответственность. Например, на Пачозере между его верхней и нижней частями через перешеек положили трубу водоперетока, за что ихтиологи мне выписали 25 рублей штрафа, приговаривая: «Понимаете, лосось не может ходить по трубе...» Да, это была не самая удивительная сказка, которую я слышал в своей жизни...

Помню, остановились ночевать в избе на Пачозере. Я топил печь, когда на снегоходах «Буран» приехали рыбаки. У порога стряхнули с себя кудри инея и, едва поздоровавшись, ошарашенно спросили: «Мужики, а это правда, что там, за избой, «Уралы» стоят? Откуда они тут взялись, сюда же дорог-то нет!» Я засмеялся — надо же, взрослые люди глазам своим не верят — и ответил: «Эх, ребята, то ли еще будет!» Рыбаки уже, правда, были в курсе всех геологических секретных дел: «И алмазы будут?» Ответил, не разбалтывая главного: «То ли еще увидите! Раздевайтесь, садитесь к теплу поближе...»

Двигаясь с Пачозера, вышли на Мезенский тракт с его древними почтово-ямскими избами и там сразу попали в долину с мощными лиственницами, а дальше — кепинские горельники, где сухие деревья от движения техники валялись с грохотом куда попало и как попало. Ударит такой тяжкий просмоленный мертвец по кабине — что от нее останется? Там же жестянка натуральная, а не металл! Шли прямо: леса бояться — волков не видеть.

Дни короткие, темень падала рано, к трем часам дня, а заря

вставала лишь к десяти утра. Работали в темноте при свете фар, помогая себе фонариками, а то и факелами...»

Геологоразведчик В.И. Евдокимов воссоздает атмосферу строительства «дороги жизни» на Тучкино: «Большого опыта валки леса ни у кого не было. Среди нас — сплошь водители да трактористы. Поначалу даже планировали, что поваленные деревья будем заготовливать, но, когда дошло до дела, поняли, какое это трудное и отдельное занятие. Учились, по большому счету, всему на ходу — валить, чокеровать, трелевать, штабелевать. Но время поджимало, нас торопили. Поэтому без дальнейшей мороки просто кряжевали бревна на большие чурки и распихивали по краям зимника. Лишь бы не по пенькам ездить.

Балков с собой не брали — не утянуть, самим бы кое-как пробраться. Трелевочник все-таки слабоват на прицеп — сразу сядет. В Семиозерье еще стояли вполне приличные дома. На следующий год один из них отремонтировали под жилье, и он стал основой для перевалочной базы на зимнике. На реке Стуган ночевали в лесной избе. На Пачозере нас приютил рыбацкий домишко на берегу.

С реки Куропалды мы выходили болотами через межозерье Ушкозерья, решив встать на старый Мезенский тракт, известный с незапамятных времен. Но уперлись в такой страшный вековой лес, что решили дальше двигаться кромками болот и пошли вдоль нескончаемого Пачозера. Таким образом, мы оказались в сердце Пачозерья, простертого с северо-востока на юго-запад. Здесь достигли узенького перешейка, пережавшего тонкую озерную структуру. Берега твердые, хорошие. На перешеек для верности бросили бревенчатый мост с трубой-водотоком и там уже вышли на Мезенский тракт. Идти по нему было уже достаточно легко — место накатанное, чистое, известное.

Препятствием поначалу представляли себе ручей Стуган, впадающий в реку Светлую, но и здесь прошли без проблем — дно твердое, галечное. Тракт привел нас в Степановку, откуда, выйдя на Кепино, 17 километров мы пробивались болотами с перешейками до Тучкино.

По пути сделали ледовые переправы через Куропалду и Кепину — из подручных материалов, смелкалкой, призвав на помощь природные силы. Прямо на тонковатый лед валили бревна, вязали их меж собой надежнее и из пожарной помпы заливали водой, чтобы окончательно сковать льдом в единое целое. Брызги летят,

вода хлещет, пар на морозе ватными клубами валит — все на тебе обмерзает ледяным панцирем и покрывается инеем. А река шумит течением, трещит льдом... На зиму такой конструкции вполне хватило. В тот момент было важно «просунуть» по зимнику огромное количество грузов и техники.

Переправа через Кепину была сложной. Лед там практически не стоял — размывало течением из подземных карбонатных вод, болотного стока в реку почти нет. Сумели все-таки перебросить бревенчатый мост по тонкому льду, завалили снегом, залили водой, сковали льдом. Долго еще там на берегах лежали те бревна, напоминая о нашей первой, почти авральской переправе...

За Кепино было дело потруднее: утопили там трактор, но с помощью бригады Кушнарева, шедшей нам навстречу, вытащили. Этот момент был каким-то особо стегавшим начальство по нервам. Помню, главный инженер ЮГРЭ В.С. Фортыгин, встретив меня, набросился с упреками: «Ходишь тут с ружьем, а там трактора тонут!» Я ему так ответил, что Виталий Сергеевич больше никогда на меня не ругался. Ну, в самом деле, что, разорвусь я везде бегать? Словом, поняли друг друга и с тех пор, что называется, нашли друг друга. Переживал, когда Фортыгин чуть не сгорел в палатке у переправы на Кепине. История простая: обычная шатровая десятиместная палатка, раскочегарили печку в мороз, брезент вспыхнул, но все успели выскочить наружу и потушить огонь снегом. Впрочем, палатку пришлось списать — одни дыры...

Первый зимник у нас получился длиной 150 километров, по прямой же до Тучкино — 100 верст. Напетляли... На следующую зиму мы строили зимник уже по другому, более короткому и более продуманному маршруту, используя часть уже проверенной трассы. Про те места у нас была шутка, рожденная опытом: напрямую тут — шесть километров, а кругом — четыре версты. Суть в том, что если поедешь без ума, то застрянешь в логу, потонешь в болоте. Резать напрямую всегда означало нарваться на неприятности. Недаром есть такая поговорка: «Кто ходит лесом прямо, тот дома не ночует»...

Зимник строили с двух точек, идя навстречу друг другу — из Архангельска и из Кепино. Скорость продвижения трассы была разной: сильно сдерживал густой лес, а краем болот дело шло гораздо легче. Маршрут провешивали рейками-маркерами. Технология строительства дорожной основы была проста: проминали вездеходом и трелевщиком, проступающая из-под снега вода

замерзала, потом — еще, и еще, и еще раз, пока не получалась надежная ледовая подушка, выдерживающая тяжелую технику. На вырубках поначалу тряслись на пнях, но потом они ушли под снежный накат и душу стало вытряхивать поменьше. Там, где рельеф местности не позволял пройти в удобном месте, в ход пускали бульдозеры. Например, так срезали на Пачозере возле перешейка крутой склон горы на спуске.

Бригады встретились, сомкнув зимник воедино, за Кепиной. На Тучкино «дорога жизни» выходила там, где сейчас у болота стоит обогатительная фабрика, потом перебиралась через Фабричный ручей к Золотице и вдоль нее бежала к трубке «Поморская». Поселка здесь еще не было — лишь расчищенное от леса место.

Второй зимник повели уже иначе: выбрали трассу покороче, попрямее, примерно там, где сейчас проходит технологическая дорога Архангельск—Верхотина. От Стугана в тех местах лес тянется с полянами, не слишком густой, а дальше — карстовые лога, за которыми нашли просеку шириной три метра. Расширили ее вдвое, и этого вполне хватило для продолжения зимника. Дорога стала короче на 15 километров. Она выходила на Кепино, где через реку был полноценный мост с опорой-быком. Этот зимник простоял несколько сезонов, пока экспедиция № 56 не построила круглогодичную дорогу. За ее основу взяли как раз наш зимник. Его укоротили еще раз, когда проложили трассу на Мудьюжские озера, и оттуда снова вышли на Мезенский тракт.

Как-то летом на трассе первого зимника я видел деревья, кора которых была стесана бортами грузовиков на трехметровой высоте. Техника буквально продиралась в тучкинскую глухомань. По сторонам валялись разорванные надвое машины, выдранные с корнем мосты, какие-то неопознаваемые куски автомобильного железа. Жуть! Поэтому авиация в то время выручала нас крепко, по-братски...

Работали посменно: отработал 20 суток — 10 выходных, затем прибывала другая бригада. Как-то раз в перевахтовку ехали на тягаче с вездеходчиком Суворовым. По пути замигала аварийная лампочка. Водитель решил, что прибор барахлит и продолжил движение. Оказывается, дело было плохо: масло из двигателя выгнало, и его заклинило. ГТС пришлось бросить. Нас вывез на ГТТ Виктор Онучин. На этой же машине возвращались назад к избе на реке Стуган, надеясь к ночи добраться до ночлега и утром на машине выбраться в Архангельск. Печка в вездеходе не работала.

Все облепили жаркий двигатель Д6 и тем спасались в дороге. Когда вышли к месту аварийной ГТСки, наш девятитонный вездеход вдруг легким перышком понесло боком, как по льду. Сначала так и подумали. Потом оказалось, что полетела бортовая передача. Ко-е-как пешком добрались до Семиозерья. ГТТ так и остался стоять на болоте при сильном ветре и некрепком морозе.

После выходных дней привезли новую бортовую для тягача. Смотрим, а он стоит как-то иначе и совсем в другом месте! Ничего не понятно. Черт возьми, как мертвая машина сошла с места? Мистика какая-то! Не ветром же его сдуло...

Связался по радиcи с главным инженером Ходыревым: «Что такое, не с ума же мы сошли?» А тот в трубку кричит: «Слава, на меня тут из-за ваших «мертвецов» вертолетчики бросаются с вилами... Я их послал на Ми-6 подцепить ГТСКу с убитым двигателем, которую они не нашли, но зато увидели брошенный ГТТ. Взяли его на внешнюю подвеску, возили-возили, таскали-таскали, а поднять не могут. Конечно, он же вдвое против ГТС тяжелее! Вот так полелизили, плюнули и улетели». Словом, приключений с техникой хватало»...

Рабочий Николай Порфирьевич Заболотный о строительстве зимника рассказывает ровно, словно о чем-то даже скучноватом — работу он свою тянул исправно, честно, на совесть, трудился сколько надо, а об остальном не очень-то и заботился: «Зимник еще с лета просматривал Вячеслав Евдокимов, маркируя трассу на вездеходе. Я ездил с ним и запоминал маршрут — по характерно сломанным деревьям, по причудливым пням, по большим камням. А зимой пошел топтать дорогу трактором по памяти, по вешкам и затесям. Работал так, что путал ночь с днем — дорогу надо было дать под тяжелые и необходимые грузы, считай, мгновенно. Гонка и спешка были ужасные. Работал на пару с морозом: я накатывал полотно, а он — ковал его накрепко. Едешь в одну сторону — кладешь мелколесье по шерсти, а обратно он тебе в задир, поэтому, чтоб не напороться, кладешь след рядом. Так зимник в нужную ширину и бьется...

Техника держала нагрузку надежно: новая, да я еще и протянул ее как следует по всем мастям, чтоб не переживать. Мой товарищ поленился затянуть заднюю звездочку — и все: вместо двух тракторов топтать зимник вышел я один. Починка там вышла долгой, муторной и для срочного дела уже не нужной. А работа — тот еще зверь: пока не сделаешь, она тебя из зубов не отпустит. Нынешней



технике наши Т-130, скажем, уже не чета. Сейчас зеленый трактористишко посмотрит на наших «коней» да сплюнет: «На ваших доходах только туалеты чистить». Много он понимает...

В одном месте была гора, которую мы назвали за форму Подковой. Зимнику она была явной помехой, транспорт из-за нее тут явно бы страдал. Фортыгин посмотрел: «Снести». Если Виталий Сергеевич говорил, то его понимали правильно, а не толковательно. Не боялись — уважали, он умел и объяснить, и убедить. Люди тогда были работающие, а начальство — с пониманием.

Помню, на Левковке трактор Т-100 разобрали по частям вертолетом: двигатель, телеги, гусеницы, рама. Когда снимали двигатель, забыли отсоединить одну из трубок. Пилот с высоты двадцати метров непорядок заметил — показал пальцем, чтоб не оборвать... Так вот на бульдозере с этой горой я воевал всю ночь. К утру срезал, как надо, и машины пошли. Немного поспал, часика два, кулака не успев отлежать, поел и опять за рычаги сел... Так и работал сутками, неделями. Молодость! Работу не считал, молотил, сколько есть. Трактор не глушил сутками. Работал — зарабатывал честь по чести. Не все в 80-е такие деньги имели!

Работа в поле мне нравилась. Самое тяжелое — перевозка буровой. Там то обход, то болото на пути, то буровая завалится... Зимой гусеница мерзлым мхом забьется, летом — мокрым, который напруссуется в траки, как камень, и сойдет с телеги, тут трактор и разуется. Надо чистить и снова натягивать. Если же засадил трактор так, что вообще намертво, то, бывало, и вертолетом пытались расшевелить. А то и вообще раскидывали на блоки и вывозили на сухое место собирать в обратном порядке. Одна из зим выдалась такой крепкой на морозы, что тракторная гусеница у меня лопнула от стужи. Словом, приключений было у нас — не счесть, а здоровья там оставлено, чувствую, и того больше!»

Виталий Сергеевич Фортыгин говорит прежде всего о напряжении, с которым строили зимнюю дорогу, потребность в которой была жестко связана с планами по доставке грузов для разведки алмазных трубок: «Вышли к реке Кепине и — встали. Быстрое течение, бешеная вода, которую не смогли сковать никакие морозы. Удачно сложилось, что в месте нашего выхода к реке в излучине зажало пятидесятиметровую льдину — готовый ледовый мост, зацепившийся за оба берега. А справа и слева от нее — бежит живая вода и от пара стоит густое облако тумана. Берега, впрочем, не очень задались — сырая мочажина. Сутки разбирались с ситуа-

цией, решая, как действовать дальше. Подумать сначала все-таки требовалось, прежде чем соваться форсировать эту непростую речку. Но в ежеутренних отчетах цифра прокладки зимника сразу упала. Руководство давит: «Чего стоите? Чего ждете? С песней вперед!» У нас тоже нервишки на крепком взводе — все понимаем, но ситуацию видим гораздо объективнее. В таком напряженном раскладе сутки — это вечность.

Валили лес, мостили берег, строя прочный подход к переправе, скрепив льдину с берегами понадежнее, настилали на нее бревна, крепили их меж собой, заваливали снегом и заливали водой из пожарной помпы МТ-800. Мороз ударил за минус двадцать пять градусов. А обстановка горячая. Помню, что даже сам встал за помпу с шлангом. Струя бьет, брызги летят, пар валит, одежда обмерзла, покрылась сплошь льдом, как броней, — хрустит и не гнется. Все затянуло куржаком, а нам жарко. Ребята укладывают бревна, валят ветки кустарника в качестве арматуры, засыпают снегом. В итоге нарастили переправу на 80 см. Все схватилось крепко, прочно, надежно. Испытали переправу трактором, гадая, провалится или пройдет? Машина медленно пересекла реку, поднялась на другой берег, и все облегченно выдохнули: прошли!

Помню, что в этот итоговый момент над нами сделал два круга вертолет с руководством АПГО — убедились, что дело сделано и зимник движется дальше. Если бы тогда не вышли мы на эту льдину в излучине, даже не знаю, как бы пришлось переходить нам норовистую речку Кепину... Вброд — глубоко, берега крутые и илистые. Простое и быстрое решение вряд ли было возможным...

На радостях после такого строительного аврала устроили банный день. Впервые за много дней решили немного отоспаться. Ночью молодой техник в ватном спальнике во сне перекатился слишком близко к горячей буржуйке. Вата вспыхнула и зашаяла, наполняя удушливым дымом палатку. Я проснулся — дышать не могу! Мгновенно сообразил, в чем дело. Схватил парня прямо в спальнике и вместе с мешком выбросил его наружу. Упал он удачно, но — на склон: катится по нему и орет, орет и катится, ничего не понимая...

На следующий день вездеходы дошли до Тучкино. Я сообщил И.П. Добейко, что можно пускать машины с грузом. И вот первая колонна с грузами пошла 31 января 1981 года. Не передать те чувства, с которыми я сопровождал этот долгожданный транспорт с «большой земли». Даже генеральный директор АПГО В.В. Некра-

сов в те решающие часы не высидел в кабинете: «Я сам поеду!» Техника позади нас курсировала по полотну зимника, поддерживая его в рабочем состоянии. Колонны по однопутному зимнику шли сплоченно. Для разъезда на дороге были устроены технологические «карманы». Если автомобиль вылетал на обочину и наглухо застревал, его, как на войне, спихивали в сторону, и колонна двигалась дальше. Только так. В ночь с 1 на 2 февраля первые грузы дошли по зимнику до Тучкино.

В Архангельск по делам приехал первый заместитель министра геологии РСФСР Виктор Федорович Логинов и, говоря о работе зимника, попенял: «Что так долго копаетесь? Медленно идете! Грузы проходят плохо. В чем дело?» Да, машины тогда шли до Тучкино из города трое суток — с воем, с боем по полста верст в день. Трудная получилась трасса. Много провалов машин на болотах. Много сходов техники с полотна трассы. Много времени теряется на разъезд встречных... Колонны буквально с боем пробивались по зимнику! Логинов подобные аргументы отмел: «Не верю, чтобы зимник так безобразно работал. Поеду проверю сам!»

Сел и уехал в Тучкино. Я еле успел ему вручить на всякий случай рацию. Через четыре часа замминистра вышел на связь и ледяным голосом сообщил: «Я возвращаюсь». Пришел в управление — уже другой человек: «Ну и ну, ребята! Ну и зимники же у вас — с ума сойти можно! Просто какой-то кошмар наяву...» С той неудавшейся поездки Логинов относился к нам уже с пониманием и уважением, лично увидев, что мы действительно работаем сутками, пашем на совесть, рвем задачу, не жалея ни себя, ни технику. Все отношения строились вот на таких тонких балансирунках...»

Зимник проббили быстро, на скорую руку — уж очень торопили геологоразведчиков сделать эту трассу. Через пятнадцать суток после начала строительных работ, в конце января 1982 года, на месторождение уже двинулись первые машины — грузовые ЗиЛ-157, ЗиЛ-131 и «Уралы». И пошли по промятой дороге трубы-длинномеры, топливо, балки, материалы и прочее-прочее, без чего было не обойтись при разведке алмазов. «По зимнику потекла река материалов...»

В подмогу наземной технике была выделена оперативная помощь бортами северной гражданской авиации: порой в воздухе находилось до трех вертолетов сразу — один вылетает из Васьяково, другой возвращается туда, а третий — на пути в Тучкино.

В наиболее напряженные моменты, когда летом полетов было

гораздо больше, бортам приходилось кружить в воздухе над месторождением, дожидаясь, пока освободятся от разгрузки Ми-6 и Ми-8 вертолетные площадки. Первые занимались доставкой большегрузов, вторые — всякого и разного по мелочи. Дело было поставлено на широкую ногу и на полный ход. Воздушная трасса работала безупречно. Доходило до того, что некоторые ловкачи умудрялись за полдня сгонять в Архангельск по своим делишкам. Чего только не было!

На трубке «Поморская» побывал первый секретарь обкома КПСС Б.В. Попов. Посмотрел ситуацию взглядом человека, перестроившего Архангельск из деревянного, полуразвалившегося города в современную и благоустроенную поморскую столицу. Геологоразведчики попросили помощи балками, которые строили в колонии строгого режима на архангельских Пирсах. Всем эти первопроходческие обиталища были хороши, кроме большого минуса, обнаруженного уже в ходе эксплуатации. Простенки в балках заполнялись трамбованным опилком, который от вибрации при транспортировке оседал ниже всякой критики, и из-за этого жилье становилось холодным, плохо держало тепло...

Тем временем к концу 1980 года в Тучкино начали прибывать горняки ПГО «Степгеология», которым своевременно передали



Борис Вениаминович Попов и Виктор Васильевич Некрасов слушают пояснения бурового мастера Евгения Курилова



Первые автомобили с грузом приехали по зимнику,  
но по-прежнему работали вертолёты

скважины для обеспечения проходки шахты и разметку ее контуров для закладки.

Зимник дался тяжело и сложно. На нем погибло два человека — инженер производственного отдела Валентин Федорович Фомин и геологоразведчик Олег Олешев. Два идентично трагических случая... Трактор Т-100 проминал дорогу через мелколесье. Деревца ложились в одну сторону и торчали, как щетина. В обратную дорогу трактор шел с людьми в кабине. Набилось человек 5—6 в попутный транспорт. Обычно встреч торчащие деревья отбрасывают гусеницы или капот, а здесь елка пролезла между ними, ударила в ветровое стекло, как копьё — торчок пролез в кабину, проткнув человека. В другом случае такая же злосчастная елка пробила кунг ГАЗ-66 и убила геологоразведчика. Некоторое время он еще был в сознании и умер на глазах товарищей...

Весна пришла ранняя: 7 апреля 1981 года зимник повсеместно рухнул, разбитый вешним теплом. Завезти в Тучкино для горняков успели практически все. Построили дизель-электростанцию на скоростных (малоресурсных) дизелях, котельную, мехмастерские, склады. Для обеспечения проходки ствола были готовы к работе лесопилка, выпускающая крепь, дробильный узел и бетонный цех для цементирования воротника шахты, найдено месторождение ПГС — полный комплекс.

## Поморские алмазы

---

Эпопея зимника выдалась тяжелой, напряженной, «с нервишками», но первопроходцы проявили упорство и настойчивость: дорога была нужна, как воздух. Поэтому с особым чувством ветераны алмазной геологоразведки вспоминают ту минуту, когда они, зная о приближении первого вездехода из Архангельска, вышли из балков и услышали наконец дальний гул мотора, разливающийся в первозданной лесной тишине...

### «Поморская» шахта № 1

Исторически горное дело в пределах Архангельской области было основано летом 1981 года с началом проходки первой в летописи региона разведочной шахты. О главных этапах начала «шахтного периода» рассказывает геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев: «Предварительную разведку трубки «Поморская» проводили скважинами диаметром 112 мм. Они бурились по сети на глубину до 300 метров. Получаемая при этом масса керна не обеспечивала надежного определения содержания алмазов в руде. Для однозначного решения вопроса требовалось



Принятие решения по месту проходки шахты № 1 партии № 100 ПГО «Степгеология»: В. Н. Смирнов, И. П. Добейко, В. П. Гриб, Г. С. Куценко. Тучкино, 1981 год



Выбор места заложения первой шахты на трубке «Поморская»



отобрать пробы массой несколько тысяч тонн.

Работы по строительству и проходке разведочной шахты были поручены ПГО «Степгеология» 1-го Главного управления Мингео СССР. После того как зимником завезли все необходимое, 1 августа 1981 года шахтеры забили первый — центральный — кол для проходки шахты и тут же — четыре угловых. По традиции первую ямку при закладке шахты выкопали лопатой вручную, а у каждого

закладочного столба разбили по бутылке шампанского. Все честь по чести. За дело, горняки! И к 1984 году на «Поморской» было добыто более 6500 тонн кимберлитовой руды.

Глубина шахты составила порядка ста метров, из нее проходились горизонтальные выработки — штреки. Помню, при проходке вышли из строя насосы, установленные в осушительных скважинах, пробуренных по периметру шахты, и 40-метровый ствол затопило буквально за пару часов.

В забой спускались на лебедке в бадье размерами 1,0х1,0 м. Честно говоря, нырять в эту шахту было страшновато. В выработке — темно и тесно. Цвет стен в теле трубки — коричневатокрасный. По канавкам под ногами в желтом электрическом свете бежит вода, везде обильно капает и булькает. О плохом даже думать не хотелось: если завалит, то помощь не потребуется... Добытую руду поднимали наверх той же бадьей и вывозили на рудничный двор на ЗиЛ-131».

Интересно и подробно вспоминает о разведке шахтным способом технический руководитель горных работ Степной экспедиции, начальник геологической партии № 100 Юрий Николаевич Правдюк: «В конце 1981 года в кабинете главного инженера Степного ПГО Георгия Семеновича Куценко состоялось производственное совещание, на котором прозвучало решение: «Вам предстоит проходка разведочной шахты в Архангельской области». Сразу пошли разговоры, мол, как же так, ехать в такую даль и там проходить шахту. Это же нешуточное дело, нужно подготовить оборудование, составить проект, подсчитать смету, добиться, чтобы под этот объект были выделены деньги и так далее, и так далее. Потом прояснилось, что Архангельское ПГО проводит разведку алмазоносных кимберлитовых трубок. Правда, в то время работы по алмазам были засекречены и на всех совещаниях и в деловой переписке звучало словосочетание «разведка бокситовых руд».

В АПГО да и в Архангельской области не было традиций и опыта горных работ, поэтому Министерство геологии СССР поручило эту работу Первому главку, а тот, в свою очередь, — Степному ПГО. В нашем главке в те годы было одиннадцать подразделений: Березовское ПГО (Новосибирск), Волковское ПГО (Алма-Ата), Кировское ПГО (Киев), Кольцовское ПГО (Ессентуки), Краснохолмское ПГО (Ташкент), Невское ПГО (Ленинград), Степное ПГО (Макинск), Сосновское ПГО (Иркутск), Таежное ПГО (Хабаровск), Зеленогорская экспедиция (Свердловск) и Приленская экспедиция (Томмот).





Церемония закладки шахты № 1 партии № 100  
ПГО «Степгеология». Тучкино, август 1981 года

Из этих подразделений Первого главка «тяжелые» горные работы выполняли только Степное, Кировское и Сосновское ПГО. Термин «тяжелые» употреблялся при проведении разведочных стволов, шахт и штолен. К «легким» относились разведочные каналы, шурфы и «дудки». В Степном ПГО на тот момент в работе находились три геологоразведочные шахты на детальной разведке урановых месторождений. Вот из коллектива этих действующих шахт стали подбирать людей и готовить оборудование.

Степное ПГО в то время представляло собой крупную организацию, имеющую в своем составе десять подразделений с общей численностью около 4000 человек. Руководил Степным ПГО генеральный директор Иван Максимович Острокоп, опытный, требовательный к себе и подчиненным человек. Главным инженером работал Георгий Семенович Куценко, который прежде возглавлял экспедицию № 92 с численностью работающих 1200 человек. Разносторонне образованный специалист, он хорошо разбирался в геологии, буровых и горных работах. Оба руководителя тандемно дополняли друг друга, поэтому техническая служба во всем Первом главке была одной из самых сильных. Так что работу в Архангельской области нашему ПГО поручили совершенно не случайно.



Слева направо: Юрий Семенович Кушак  
и Иван Павлович Добейко на месторождении

Проходка шахты на Севере, в болотистой местности, при отсутствии дорог и инфраструктуры, стала трудной и комплексной задачей. Г.С. Куценко сказал мне: «Собирайся, поедем на разведку в Архангельск». Полетели через Москву, зашли в Первый главк, там получили наставления и вскоре самолетом прибыли Архангельск.

Познакомились с руководством. Г.С. Куценко вел переговоры с руководителем Архангельскгеологии В.В. Некрасовым и геологическим отделом, а я узнавал обстановку в производственном отделе, под руководством Юрия Семеновича Кушака, который рассказал о ситуации на участке работ. Меня, в свою очередь, интересовали вопросы доставки оборудования и материалов, обеспечение электроэнергией и масса других вопросов.

Поселили нас в обкомовской гостинице, где было тихо, уютно и везде лежали ковровые дорожки. Вечером вышли погулять по городу, прошлись по набережной Северной Двины. Город красивый, чистый, с интересными старыми деревянными зданиями. Впечатления от Архангельска остались хорошие и добрые.

Утром на вертолете Ми-8 мы слетали на участок Тучкино, посмотрели место будущей шахты, чтобы потом составить проект промплощадки и на основе этого визуального контакта располо-

жить здания в соответствии с рельефом самой площадки. Договорились с руководством, что в месте проходки ствола нужно обязательно пробурить скважину со 100-процентным выходом керна.

Нас очень интересовал вопрос мощности водопритока. Воды ожидалось много. Верхний грунт — сильно проницаемый, и бороться с водой придется с помощью водопонижающих скважин. Гидрогеологи вели замеры уровня и движения грунтовых вод, установив контроль над ситуацией.

По возвращении в Степное ПГО мы начали усиленно готовиться к работам в Архангельской области. К работе подключились производственный отдел под руководством В.А. Савельева, отдел главного механика М.М. Шкитина, отдел снабжения П.Г. Тютюнькова, и особое участие в подготовке принимало УПТОК (Управление производственно-технического обеспечения) товарища Мокрова. Ему предстояло привезти оборудование из подразделений, упаковать, учитывая дальнюю и сложную доставку, и отправить по железной дороге.

Для ускорения и упрощения строительства зданий и сооружений шахтной площадки приняли решение заготовить утепленные щиты, которые также делали в УПТОКе. Уже в начале 1982 года стали отправлять оборудование и материалы в Архангельск. Кроме этого, необходимо было подумать, как кормить горняков, так как в то время с продуктами вообще-то была напряженка. Понятно, что едем не в голодные края, но, если в рационе проходчика нет мяса, какую же можно ожидать от него отдачу на забое?

Хорошую жизненную подсказку дал нам Ю.С. Куцак, намекнув, что продуктовую упаковку на вертолетной площадке при погрузке грузчики иногда «роняют» и можно чего-то в итоге крупно недоиспользовать. Предусмотрели и это: продукты (мясные консервы и сгущенное молоко), а также теплую спецодежду (полушубки, сапоги, валенки) упаковывали наиболее тщательно, с обивкой углов металлической лентой. А чтобы не было и соблазна вскрывать ящики, на них делали надписи «запчасти ЗИФ-650», «запчасти СКБ-4». Все дошло в целости и сохранности. Претензий к Юрасской экспедиции, которая занималась отгрузкой материалов на участок, у нас не было. Трудности были, но все организовали в целом четко и слаженно, в чем была немалая заслуга начальника Юрасской экспедиции И.П. Добейко и главного инженера ЮГРЭ В.С. Фортыгина.

Одновременно с успешной отправкой материальных ценно-



Начальник шахт Царьков Аркадий Иванович  
получает ключи от жилых блоков

стей встал вопрос о стимулировании рабочих и ИТР. Нам были нужны на Севере люди, желающие работать с огоньком и на совесть. На одном из очередных совещаний генеральный директор И.М. Остроконь задал мне такой вопрос. Я ответил, что надо поднять зарплату в полтора-два раза, и тогда рабочие поедут. Тогда Иван Максимович сказал: «Ты у нас горняк, так что садись и пиши проект. Посчитайте деньги с плановым отделом, посмотрите и применяйте все дозволенные коэффициенты (северные, районные, бездорожье, заболоченность и так далее)». Все было сделано тщательно и скрупулезно: никаких замечаний к проекту и смете не было.

Когда мы стали оперативно подбирать людей для работы на Архангельском участке, выяснилось, что семейных людей не так-то просто сорвать с места (жена, дети, устроенный быт), а тут — ехать на Север, жить в вагончиках, работать в суровых условиях. Даже обещанные заработки не привлекали семейных людей. Подбирали в основном молодежь и тех, у кого уже были взрослые дети.

Начальником шахты назначили Э.Г. Куликова, который прежде работал на шахте № 1 экспедиции № 92 и начальником шахты № 1 экспедиции № 37. Горным мастером поставили Г.А. Щербакова, ме-



«Поморская» шахта № 1 партии № 100 ПГО «Степгеология»,  
Тучкино, 1982 год

хаником шахты — А.И. Царькова.

Первого августа 1982 года на алмазном месторождении закладкой ствола были начаты работы по строительству шахтной площадки. В состав промплощадки входили шахтный копер станкового типа, здание подъемной машины БЛ-1200, бытовой комбинат, материальный склад, два здания проходческих лебедок, надшахтное здание, компрессорная и переходная галерея от бытового комбината к надшахтному зданию. Основные лесоматериалы нам поставляла Юрасская экспедиция.

В то время Архангельское ПГО планировало создать свою горную службу, и периодически его руководство агитировало наших работников перевестись к ним на постоянную работу. Мне нравилась работа в Степном ПГО, и я от предложений отказывался. А вот начальника шахты Э.Г. Куликова удалось уговорить, и он перешел работать в Юрасскую экспедицию.

В августе—сентябре 1982 года рабочие приезжали и работали по вахтовому методу, зарплату получали в своих подразделениях уже по месту постоянной работы и жительства, затем стали возникать конфликты: люди жаловались, мол, едем домой через Архангельск и Москву, а купить что-то по пути не имеем средств... Ситуацию надо было срочно исправлять.

В октябре 1982 года был издан приказ об образовании партии № 100. Ее начальником назначили меня, главным бухгалтером — Н.А. Сергееву, плановиком — М.Н. Лизунову, бухгалтер-кассиром С.К. Царькову. Начальнику шахты и ее механику в Архангельске по адресу ул. Почтовая, 21 были выделены две квартиры, которые использовались как гостиница. Сюда приезжали командированные и вахтовики, затем вертолетом их доставляли на участок работ, возвращаясь с которого горняки теперь получали расчет и летели домой, имея возможность по пути прикупить все, что им хотелось...

В октябре того же года основные здания шахтного комплекса были построены, и мы начали проходку ствола. Для этих работ предусмотрели несколько вариантов отбойки породы. Никто не знал, как проходить вязкие пластилинообразные породы кимберлитовой трубки. Взрывные работы нам изначально запретили. Пробовали кайло и лопату, отбойные молотки МО-10 и тяжелые пневмолоты ПЛ-1. Остановились все-таки на отбойных молотках.

Перед началом проходки подробно изучили керн со стволовой скважины, переговорили с буровиками и поняли, что в разрезе ствола будет встречен плавун. Для горняков это очень неприятный момент: мелкий обводненный песок невозможно удержать никаким креплением. Он сочится и плывет изо всех щелей...

Пока не было плавун, работа шла спокойно. Однажды ко мне пришел взволнованный А.И. Царьков и сказал, что проходчики выехали со ствола, вскрыв зону плавун. Съездили на забой: да, действительно вошли в плавун. Ранее возле ствола были пробурены две водопонижающие скважины, через которые постоянно откачивали воду, тем самым опуская уровень грунтовых вод. Но теперь мощностей этих скважин явно не хватало, и водоприток в шахту был значительным. В такой ситуации я решил приостановить проходку и спокойно обдумать ситуацию.

Проходить плавун надо или с предварительной заморозкой пород, или с опережающим креплением. Заморозки у нас нет, так что решили ставить опережающее крепление. Я нарисовал эскиз передвижной опережающей крепи. Сварщики взялись за работу в металле. Наш ствол мы проходили с размерами в проходке 3,9х2,8 м, значит, проходческий щит надо делать 4,1х3,0 м и высотой 1 м. Сварили щит, опустили его на забой, установили домкраты для вдавливания щита в песок и продолжили проходку. Но на этом наши проблемы не закончились. Продвинулись еще на метр — плавун не закончился. Сварили еще одну секцию, прошли

еще один метр. Давление на передвижной щит стало нарастать, его внедрение усложнилось. Нарращивали щит и давили домкратами до тех пор, пока он шел. Потом стали добавлять количество домкратов, доведя их до шести штук.

Прошли по плавуну таким образом 3,5 м, а эта проблемная зона все никак не заканчивалась. И вот тут даже щит встал намертво — не идет! Мало того, так стены щита начало выпучивать и деформировать давлением извне. Стали ломать голову, что же делать дальше? Я посоветовал применить вибрацию. На низ щита установили отбойные молотки, включили их, и щит опять пошел вниз...

Таким образом, мы встретили плавун на глубине 37 метров, а вышли из него на глубине 41,9 метра. Вместо ожидаемых 0,5 м зоны плавуну преодолели 4,9 м. Пройденный интервал закрепили деревянным креплением и только тогда поняли, что прошли самый опасный участок ствола. Одно неверное решение — и ствол можно было загубить. Далее проходка пошла обычными темпами, и мы прошли ствол до проектной глубины 100 м. После того как после отметки 41,9 метра мы вошли в рудную зону, всю породу стали оправлять на обогатительную фабрику.

В феврале 1983 года меня отозвали в ПГО «Степгеология», так как предстояла закладка новых стволов в экспедиции № 41 и в партии № 37. Обязанности начальника партии № 100 возложили на Г.А. Щербакова, который совместно с А.И. Царьковым и завершал работы по шахте на трубке «Поморская». По завершении работ партией № 100 я рассказал производственникам Первого главка, что ствол прошли со сложностями и если предстоит проходка новых стволов на алмазном месторождении, то обязательно нужно предусмотреть предварительную заморозку пород».

Главный инженер Юраской ГРЭ В.С. Фортыгин на первых порах удивлялся «экзотике» горнопроходческих работ, шахта ему, геологу, была крепко внове: «Шахтеры продвигались быстро, спорно, привычно. Мы параллельно бурили скважины водопонижения для откачки притока из пластов. К Новому году горняки сильно оторвались от буровиков, не успевавших обеспечивать осушение пластов. А шахтеры жмут — им надо дать выработку: гони кубик! В бригадах общим числом 120 человек подобраны сплошь передовики-уранщики. Первый главк выделил лучших. Бадья с породой так и летала вверх-вниз!

В конце декабря шахтеры засобирались на новогодние праздники домой. Мы удивились: «А как же шахта, как же водопони-

жение?» Они весело отвечают: «Сделаем мокрую консервацию». Я не понимаю их юмора: «Утопите же, черти!» Они хохочут: «Да так и есть». Тогда обещаю им: «В таком случае улетите последними». Ладно, шахтеры улетели на Ми-8, страшно обидевшись на «последних». (Зимником людей возить мы не рисковали и отправляли по воздуху.)

Шахта вмиг заполнилась водой. Дурацкая ситуация: горняки говорят, что ничего страшного — такая технология. А мы не можем разобраться: может, это авария, следствие разгильдяйства, а не профессионализма? Отвечать — нам. Остановились на том, что горняки, опередив технологический процесс, нарушили комплексный ход мероприятий по проходке шахты и это привело к остановке работ с последующим затоплением ствола. С этим объяснением и поехали в Москву на ковер в свое министерство, где нас выслушал сам Л.И. Ровнин. Да, уровень контроля был именно таким, министерским — от первого лица. Специалисты Мингео РСФСР подтвердили, что все действия были правильными и на трубке «Поморская» действительно сделана «мокрая консервация» шахты.

После праздников вернулись шахтеры, откачали воду до сухого ствола, и наши скважины к тому времени заработали в должную силу. Горняки вскоре «сели» на кимберлит. Теперь требовалось поднять 1000 тонн руды для обогащения на фабрике, чтобы получить среднюю концентрацию алмазов в породе трубки «Поморская»... Шахта со штреками до контрольной отметки 100 метров двигалась медленно, но дело было поставлено правильно. Поднятый из ствола кимберлит складировали на рудном дворе, оборудованном по всем правилам безопасности — с ограждениями и охраной. Руду сортировали по секциям, по определенной системе — с разных глубин, с различных штолен и т. д.

Проходка шахты горняками партии № 100 Степгеологии велась весь 1982 год. Шахтеры «сотни», выполнив свою задачу, ликвидировали стволы и покинули гостеприимный Север. Анализируя опыт этого сотрудничества, скажу, что это был нужный и важный инженерный контакт, показавший, как нужно работать в непростых горно-геологических условиях, требовавших нестандартных решений, методов и технологий».

Своя температура воспоминаний присуща главному инженеру экспедиции № 17 Невского ПГО Виктору Григорьевичу Пантюхову: «Помню, как меня, 35-летнего руководителя партии № 8, вызвал в



объединение генеральный директор Невского ПГО Гурген Овакимович Гукасян и попросил стать главным инженером вновь образовавшейся экспедиции № 17 в Архангельской области. Если честно, то большого желания отправляться на встречу неизвестности не было. Работа в моей партии № 8 была отлажена до автоматизма: три буровых установки работали круглогодично, выбуривая 100 000—120 000 погонных метров поисковых скважин. Но просьба Гукасяна в то время для всех работающих была равносильна приказу. Так в декабре 1985 года я принял техническую службу ново-рожденной экспедиции № 17.

Здесь работало очень много молодых специалистов и просто молодежи, но структурные подразделения возглавляли опытные специалисты, собранные со всего Первого главка. Руководить этими людьми было достаточно трудно, но еще более сложной стала задача завоевать их доверие и уважение, а это означало, что следовало досконально вникать во все тонкости производства, работая порой по 16 часов в сутки и без выходных.

В то время Первый главк был самым крупным и самым эффективным объединением Министерства геологии СССР. Это был министерский «спецназ», «гвардия геологии», ее «группа быстрого реагирования». Кроме своей основной работы, поиска и разведки месторождений урана по всему СССР, главк часто командировали туда, где требовалась энергичная, квалифицированная и экстренная помощь. Так, Невскому ПГО была поставлена задача содействовать проведению разведки месторождения алмазов в Архангельской области, предварительно укрепив объединение специалистами и материальными ресурсами.

Главные задачи, поставленные к исполнению в четыре года, выглядели в общих чертах так: 1. Пройти три шахты (в том числе с заморозкой), по одной на каждой кимберлитовой трубке, с горизонтальными горными выработками в объеме более 2000 м; 2. Пробурить не одну сотню километров разведочных, поисковых, гидрогеологических скважин (215 км); 3. Построить фабрику для переработки технологических проб; 4. По результатам работ составить отчет, подсчитать запасы и защитить их в ГКЗ СССР.

Нам предстояло построить поселки для проживания специалистов с семьями, котельную, электростанцию, ремонтно-механические мастерские, автогараж с ремонтными боксами, дороги, проезды, площадки, хвостохранилище и еще много других инфраструктурных объектов. Исходя из поставленных задач, были соз-

даны и структурные подразделения технической службы. Буровой цех, куда входили три буровых участка с 27 буровыми установками, занятых на разведочном, поисковом и заверочном бурении. Руководили участками в разное время В.И. Сергеев, Д.В. Проценко, Ф.Ф. Никитин, Н. Сильченко, Н.Н. Полтавский — ребята опытные, редкостные трудяги, на которых можно было всецело положиться. Не считаясь со своим временем, они целыми днями находились на буровых: когда бы я ни приехал на любой из участков, не ставя никого об этом в известность, руководители были там. Работа была для них смыслом жизни. Культура производства, совершенствование технологии бурения, производительность труда — все это было их предметом заботы и отличительной чертой деятельности.

Начальником шахты назначили А.Н. Доронина, умного, поклядистого человека с авантюрным складом характера. Коллектив шахты был сложным, но за четыре года ему удалось пройти три ствола шахт с заморозкой и с полным метражом горизонтальных горных выработок. Так что на шахте у Доронина всегда были идеальный порядок и дисциплина.

Начальником обогатительной фабрики стал А.Г. Грачев, ее главным технологом — Н.И. Грачева, механиком фабрики — В. Романенко, энтузиаст своего дела и очень ответственный человек. Транспортной службой руководил П.И. Зверев, ремонтно-механическую службу возглавлял В.И. Шмелев, оба ответственные и исполнительные специалисты.

Транспортно-механическую службу держал главный механик А.Н. Мартынцев, главным энергетиком был В. Петренко. Первый — флегматик, второй — сангвиник: полная противоположность друг другу, но их связывало отношение к делу. Механическая служба — это сердце экспедиции, и от того, как организована эта служба, можно судить о ритмичной работе всех остальных подразделений, а они работали достойно. Если в конце 1985 года были проблемы в транспортной и энергетической службах, то начиная с середины 1986 года все вопросы были сняты.

Очень тяжелой выдалась зима 1985/86 года. Мощностей не хватало, были частые перебои с теплом и электричеством. Аварийные бригады, состоящие из электриков и теплотехников, в те морозные дни практически целые сутки были на ногах. Когда я ложился спать, то клал руку на отопительную батарею, если температура падала, тут же просыпался и шел в котельную разбираться.

Вспоминается такой случай. Мороз расвирепел, упав ниже 40 градусов. Вечером произошло обесточивание шахты. Подняли аварийную бригаду. Главного энергетика В. Петренко нигде не могли отыскать. Телефон в его комнате не отвечал. Я решил сам зайти в общежитие. Открываю дверь в комнату Петренко — кровать убрана, на столе чашка чая, из-под кровати торчат валенки. Вдруг один валенок зашевелился! Я заглянул под кровать — там мертвецким сном в шубе и валенках спал главный энергетик. Усталость взяла верх...

В те морозы произошел еще один памятный случай. Мне доложили, что в тепломагистрале, идущей к школе и детскому саду, образовалась ледяная пробка, как говорят, «прихватило». В такой ситуации времени на раздумья — считанные минуты. Вызвал главного механика, приказал срочно взять бочку с дизтопливом, облить теплотрассу в месте образования пробки и поджечь. Следом выслал бригаду плотников с досками и опилками. Это сработало. Тепло вновь пошло на объекты, трассу восстановили...

Через пару дней ко мне в кабинет пришел молодой человек с удостоверением сотрудника ОБХСС. Я предложил сесть: «Чем занят?» Он сразу перешел к делу: «Почему для оттайки теплотрассы вы использовали дизельное топливо, а не отработанное масло с электростанции?» Пришлось коротко объяснить решение, принятое в экстремальной ситуации, и написать объяснительную. Вопросы ко мне отпали сами собой»...

Вслед за завершением работ партией № 100 встал вопрос о формировании новой экспедиции для получения крупнообъемной пробы по другим, новооткрытым кимберлитовым трубкам.

С территории Мурмана в Архангельск перевели экспедицию № 17. Вернее, по большому счету, перевели только номер — сама организация создавалась силами всей структуры ВГО «Союзгеолразведка», а подчинялась Невскому производственно-геологическому объединению, бывшему структурной единицей Первого главка.

Параллельно вокруг открывались новые и новые кимберлитовые трубки, велась плановая заверка аномалий, шла многоплановая работа по геологическому освоению территории. О расширении нашего присутствия говорили и кодовые названия посадочных вертолетных площадок: Тучкино-1 (трубка «Поморская»), Тучкино-2 (трубка «Ломоносовская»), Тучкино-3 (трубка «Архангельская»). Напрашивалась прямая аналогия с тогдашним

столичным Шереметьево, имевшим два терминала... Была сделана попытка основать на зимнее время авиаплощадку для приема и выпуска самолетов Ан-2 с лыжным шасси. Командир экипажа Герасимов выполнил посадку и взлет с этого первопроходческого аэродрома.

Всерьез пошли разговоры о строительстве морского порта в Зимней Золотице под завоз грузов для разработки месторождения алмазов. Но наметки таковыми и остались. Самым простым, дешевым и стабильным вариантом завоза и снабжения стала бы дорога от Архангельска. А силы на месторождение прибывали немалые!

### **Николай Карпов. Гвардия геологии**

Несомненно, что на этапе промышленной разведки Ломоносовского месторождения значительную роль сыграл Первый главк, всесоюзное геологическое объединение «Союзгеолразведка». Его в те годы возглавлял Николай Фролович Карпов.

Шесть лет он работал главным геологом Степной экспедиции, курировавшей огромное пространство от Омской области на востоке до Джекказгана на западе. В 1962 году его назначили начальником Первого главного геологоразведочного управления Мингео СССР. Это примерно то же самое, как если бы полковнику присвоили сразу звание генерала армии. Но опыт и стратегическое мышление Николая Фроловича, его вклад в атомную отрасль страны остановили выбор руководства министерства именно на его кандидатуре. Четверть века Н.Ф. Карпов руководил всеми геологическими разведками в стране, под его началом было более 600 экспедиций, десятки тысяч специалистов, огромные материальные ресурсы.

Первое главное геологическое управление при Мингео СССР издавна занималось «урановой темой» — направлением серьезным, статусным и крайне ответственным, имеющим прямое отношение к безопасности государства. Стратегические запасы урана на территории СССР начинали искать с нуля. Когда была поставлена задача, геологи получили ресурс и четкую задачу: отыскать!

В итоге урана нашли столько, сколько России теперь хватит на века да еще полмира обеспечить топливом для атомных электростанций. Ракетно-ядерный щит Родины был создан, а Первый



Слева направо: Медведев Валерий Анатольевич — главный геолог, Новиков Геннадий Иванович — начальник экспедиции № 17, Иванов Андрей Ильич - главный геофизик

главк вышел на первые позиции как сильнейшая организация, имеющая мощное технико-технологическое обеспечение и геологический опыт.

С подачи Н.Ф. Карпова в структуре ВГО «Союзгеолразведка» была создана экспедиция № 17, нацеленная на промышленную разведку кимберлитовых трубок в Архангельской области. Головной «конторой» новой экспедиции стало Невское ПГО, которое специализировалось на Северо-Западе по урановому оруднению, а в начале 80-х годов получило возможность проявить себя в поисковых и разведочных работах на алмазы, золото, платиноиды, медь и прочее сырье. В 1984—1990 годах ПГО «Невскгеология» отличилось на разведке месторождения имени М.В. Ломоносова в Архангельской области путем проходки подземных горных выработок и бурения разведочных скважин, где была выполнена оценка алмазности прочих трубок, оценка бурением перспективных геофизических аномалий, в результате которой были

выявлены новые, «Чидвинская» и «Апрельская», алмазоносные трубки.

К слову будет сказать, что архангельский опыт для ленинградского объединения оказался стартовым в плане расширения спектра деятельности: в 1990—1997 годах прогнозно-поисковые работы на алмазы силами Невского ПГО были проведены на территории Ленинградской и Новгородской областей. В 1992 году С.А. Скороспелкиным составлена прогнозная на алмазы карта масштаба 1:1 000 000 на юго-восточный склон Балтийского щита (300 тыс. кв. км), на которой уточнено положение Крестецко-Ладожской кимберлитоперспективной области, в пределах которой выделены Тихвинский, Мстинский и Демянский потенциально кимберлитовые районы и выделена новая — Вологодская кимберлитоперспективная область...

В Архангельской области горнякам предстояла ответственная проба сил в новом для них направлении работ, да и не в самых легких условиях. Впрочем, «гвардейцы геологии» марку держали и уверенности в успехе не теряли. Не прорвемся, так пробьемся!

Как было заведено в Первом главке, кадровый вопрос при создании экспедиции № 17 в основном решился с помощью братских объединений. Из них со всех концов Советского Союза в Архангельск были направлены специалисты: из ПГО «Степгеология» (Казахстан) на должность начальника экспедиции № 17 — Г.И. Новиков (его замом стал работавший в ПГО «Волховгеология» С.В. Курицын); из ПГО «Кировгеология» (Украина) на должность главного инженера экспедиции № 17 — Г.И. Ремень (позже его заменил С.В. Орлов как специалист по подземным работам), на должность главного геолога — В.А. Медведев; из ПГО «Невскгеология» (Ленинград) на должность главного геофизика — А.И. Иванов (его земляк О.З. Аронов стал еще одним замом начальника экспедиции); из Приленского ПГО (Якутия) на должность главного обогатителя фабрики — Ю.Л. Самофалов (главным гидрогеологом трудился его земляк В.И. Веселов, главным маркшейдером — Е.В. Петровский, а начальником фабрики — представитель Якуталмаза И.Ю. Горохов); начальником шахты № 1 был назначен еще один представитель ПГО «Степгеология» А.И. Царьков, начальником строительного участка В.Ф. Милецкий из того же геологического объединения.

Уже в начале весны 1984 года в составе геологической службы экспедиции № 17 работали Н.Ф. Пылаев, В.С. Савиных, С.Г. Алалин, М.А. Бойдало, А.В. Горький, В.В. Яцук, В.А. Пастух, М.А. Кули-

ков, Г.И. Медведева, И.В. Губенко, Н.В. Савенкова, Р. Пономарева, Ю.В. Сагарда, Ю.С. Видайко и другие. Геофизическими работами руководили И.В. Шкрабо и А.В. Апанасевич.

Буровые бригады возглавляли буровые мастера В.М. Сергеев, А.И. Чегерин, Н.И. Галайко, Д.В. Проценко, Н.М. Шестаков, А.И. Шакин. От Первого главка Мингео СССР работы на алмазы в Архангельской области курировали Александр Леонидович Лапин и Николай Иванович Королев.

Систематическую консультативную помощь в вопросах обогащения добываемой руды нам оказывали представители ЦНИГРИ В.Г. Кочнев, М.С. Мельников, В.А. Сидоров, в вопросах гидрогеологии — главный гидрогеолог ПГО «Краснохолмгеология» (Узбекистан) К.Г. Бровин, от Всесоюзного института минерального сырья (ВИМС) — Б.Г. Самсонов.

Организационные вопросы оперативно решались на уровне Архангельского обкома КПСС, зачастую с активным участием заведующего промышленным отделом В.М. Воронкова. Огромную помощь работникам экспедиции № 17 в процессе их приобщения к «походу за алмазами» оказали главный геолог ПГО «Архангельскгеология» В.П. Гриб, руководители Юрасской и Новодвинской экспедиций — И.П. Добейко, В.С. Фортыгин, Е.М. Веричев, В.Г. Добромыслов, А.Ф. Станковский, В.В. Вержак и другие специалисты отрасли.

Главный геолог экспедиции № 17 Валерий Анатольевич Медведев точно характеризует отношение специалистов Первого главка к решению поставленных задач: «У горняков было мощное ядро руководителей, умевших сконцентрировать ударные ресурсы на главном направлении, чтобы гарантированно добиться требуемого результата. Доверие имели и доверие это оправдывали. Николай Фролович Карпов алмазную тему вел в плотном контакте и всегда находил время для личных встреч. Ощутимой была помощь главного геолога главка М.В. Шумилина, начальника геологического отдела Н.И. Королева, начальника ПГО «Невскгеология» Г.О. Гукасяна, который готов был сутками не уходить от шахт.

На первых порах руководство очень переживало и пристально контролировало ход работ на шахте. Ежедневно с утра раздавался телефонный звонок из Москвы: «Медведев, сколько прошли?» При этом начальник главка уже подвергся по цифрам в Ленинграде, у начальника ПГО «Невскгеология» Гукасяна. Я не имел бессмысленной привычки врать и отвечал как есть. В тот раз доложил Ни-

колаю Фроловичу: «Проходка — один метр». Карпов на том конце телефонного провода начал возмущаться: «Как так — метр? Мне Гукасян сказал, что полтора!» Я, мгновенно оценив лукавство Гургена Овакимовича, пояснил лишние полметра: «Да, метр проходки. И копер шахты за сутки провалился на полметра». Суммарно получалось то самое... И смех и грех.

Похожий эпизод был и с пуском обогатительной фабрики. Карпов ежедневно спрашивал меня и Гукасяна, пытаюсь вперекрест получить истинное представление о положении дел: «Когда закончите?» Гукасян отвечал: «Уже навесили ворота». Обнадеженный Николай Фролович звонил мне: «Что, Медведев, ворота навесили?» Я отвечал: «Правда, ворота на месте. Но остального на фабрике ничего нет: ни здания, ни оборудования». Тяжело жили, но — весело!»

### **Экспедиция № 17. Штурмовой отряд Мингео**

Главный геолог экспедиции № 17 Валерий Анатольевич Медведев об «ударном отряде» Первого главка вспоминает с особым чувством гордости за свое родное предприятие: «Экспедиция № 17... Я бы назвал ее «пропавшей экспедицией»: она пришла ниоткуда и ушла в никуда.

Алмазное месторождение имени Ломоносова было найдено, и это уникальное открытие предстояло довести до уровня промышленного освоения путем привлечения массивированных сил на помощь архангельским геологам. Под эту задачу на базе Невского ПГО была создана экспедиция № 17, которой предстояло пройти три шахты на месторождении, чтобы взять крупнообъемную пробу на оценку алмазности кимберлитовых трубок. Требовалось получить в сумме порядка 20—30 тысяч каратов драгоценных камней, чтобы дать определенное заключение об их качестве, составе, стоимости и прочим технико-товарным характеристикам. Задачи — огромные, а сроки — жесткие, продиктованные не известными никому соображениями высшего порядка. Несомненно, они исходили с самого верха власти — с уровня Политбюро ЦК КПСС. Так что разговор, как всегда, был коротким: «К такому-то дню ТЭО и отчет — вот сюда на стол. Все, идите, работайте»...

Территориально экспедиция № 17 изначально базировалась на Кольском полуострове, но фактически была создана заново, об-



растая кадрами, техникой, оборудованием и прочими ресурсами. Нам был дан полный карт-бланш по набору людей, денег — по потребности».

Начальником экспедиции был назначен Геннадий Иванович Новиков. В итоге сформировался костяк специалистов экспедиции № 17: старшие геологи В.А. Лютиков, Н.Ф. Пылаев, В.В. Третьяченко, главный геофизик М.К. Коренюк, главный обогатитель-технолог И.Ю. Горохов, главный гидрогеолог В.И. Веселов, геологи В.С. Савиных, С.Г. Алапин, А.В. Горький, Л.В. Медведев, М.А. Куликов, В.Н. Самошкин, О. Скороспелкин, М. Сухарев, старшие геофизики И.В. Шкрабо, А.В. Апанасевич, геофизик Ю.В. Сагарда, маркшейдер Е. Петровский, старший минералог М.А. Бойдало, минералог Т. Павленко.

В качестве руководящего документа был составлен подробный план работы организаций и аппарата ВГО «Союзгеолразведка» по выполнению приказа «Об усилении геологоразведочных работ на алмазы в Архангельской области» от 19 июня 1984 года № 124-ДСП.

Есть смысл привести наиболее важные этапы, мероприятия и цифры, характеризующие всю динамическую сложность разворачиваемых работ. Не все сроки, конечно, удалось выдержать день в день, но комплексность разведки, ее системность и ресурсооборуженность весьма наглядны.

**«I. Проектирование геологоразведочных работ на алмазы в Архангельской области на 1984—1985 годы.**

**1. Разработать и представить ВГО проекты:**

Детальной разведки трубки имени Карпинского (05.1984).

Предварительной разведки кимберлитовой трубки Ц-23 (12.1984).

Оценки перспектив алмазности геофизических аномалий, выявленных и переданных для оценки Архангельским объединением (09.1984).

Поисковых работ в Архангельской области на 1986—1990 (12.1985)...

**2. Выполнение основных геологических заданий:**

Разведка трубки Карпинского (03.1984—08.1985).

Составление проекта постоянных кондиций (09.1985).

Обработка керновых проб (09.1984—08.1985).

Обработка крупнообъемных проб (11.1984—08.1985).

Предварительная разведка трубки Ц-23 (06—09.1985).

Обработка полузаводских проб (03—08.1985).

## Поморские алмазы

---

Оценка аномалий (по отдельному плану).

Доставка в Тулу керновых проб: 1-я партия — 5 т (06.1984); 2-я партия — 5 т (08.1984)...

**3. Подготовка геологических отчетов и информационных документов для представления в Мингео РСФСР и ВГО.**

Составление совместно с Архангельским объединением для представления в ГКЗ СССР проекта постоянных кондиций (3 кв. 1985).

Составление единого с Архангельским объединением для представления в ПСЗ СССР отчета с подсчетом запасов алмазов кимберлитовых трубок «Поморской», «Ломоносовской», «Карпинского» (4 кв. 1985).

Представление ВГО ежеквартального отчета о результатах геологоразведочных работ экспедиции № 17 (до пятого числа месяца, следующего за отчетным кварталом).

**4. Основные организационно-технические меры по обеспечению научно-методического руководства ЦНИГРИ геологоразведочными работами экспедиции № 17.**

Участие в составлении проекта работ по разведке трубки «Кар-



Жилые балки алмазной геологоразведки с транспортировочным такелажом для перевозки вертолетами на внешней подвеске.  
1984 год

пинского» [04—05.1984].

Участие в разработке проекта разведки трубки Ц-23 и перспективных участков [09.1984].

Разработка схемы обогащения крупнообъемных проб, разработка проекта установки [05—06.1984].

Выдача рабочих чертежей установки УОР-1 [06.1984].

Оказание консультативной помощи и обеспечение контроля за изготовлением установки УОР-1 в Комплексной экспедиции ВИМСа [06—07.1984].

Оказание практической помощи в документации керна и составление эталонной коллекции образцов [06—07.1984].

Обогащение керновых проб трубки «Карпинского»: 1-я партия — 5 т [08.1984], 2-я партия — 5 т [09.1984].

Отгрузка обогатительной установки МОУ [06.1984].

Оказание помощи в минералогическом изучении проб [постоянно].

Оказание технической помощи в монтаже оборудования на обогатительной установке экспедиции № 17 [08—09.1984].

### **5. Повышение эффективности геофизических работ.**

С целью экономии объемов буровых работ провести опытно-методические работы по выбору комплекса детальных структурно-геофизических методов для уточнения контуров кимберлитовых тел (по согласованной с ЦНИГРИ программе) [3 кв. 1984 — 4 кв. 1985].

С целью уточнения комплекса геофизических исследований скважин на разных стадиях работ провести опытно-методические работы по спектрометрическому, магнитному и акустическому каротажу [4 кв. 1984 — 2 кв. 1985].

Оперативно внедрить результаты указанных выше опытно-методических работ в производство [1984—1985].

Внедрить комплексный каротаж с аппаратурой УКП-77 на всех скважинах [2 кв. 1984].

Для обеспечения каротажных работ по заверке перспективных геофизических участков бурением внедрить передвижную каротажную установку на СК-04 и скважинный магнитометр МПС-2 [01.1985].

Совместно с ЦНИГРИ и АПГО разработать рациональный комплекс геологических, геофизических и геохимических методов, позволяющих производить разбраковку и оценку геофизических аномалий на стадии поисковых работ при минимальных объемах

бурения (1984).

Укомплектовать каротажную службу экспедиции № 17 необходимым количеством ИТР (07.1984).

Ввести в работу газоаналитическую лабораторию в экспедиции № 17 для оперативного анализа керна на широкий круг газовых составляющих (4 кв. 1984).

Полностью укомплектовать экспедицию № 17 кадрами геофизиков и необходимой геофизической аппаратурой (3 кв. 1984).

Обеспечить методическую помощь и контроль за качеством и ходом выполнения геофизических работ (постоянно).

### **6. План развития буровых работ.**

Разработать календарный план выполнения буровых работ на 1984—1985 годы (07.1984).

На основе внедрения научной организации труда на каждой буровой вышке и научной организации производства буровых работ в целом в экспедиции № 17, разработки и внедрения прогрессивной технологии работ и широкого развития социалистического соревнования за успешное выполнение планов буровых работ достичь к концу 1984 года средней скорости бурения не менее 700 м на станок в месяц и в 1985 году — не менее 750 м при хорошем качестве выполняемых работ (12.1984 — 12.1985).

Доукомплектовать экспедицию № 17 буровыми бригадами и инженерно-техническими работниками (3 кв. 1984).

Обеспечить экспедицию № 17 необходимым основным оборудованием, инструментом и материалами в соответствии с календарным графиком выполнения буровых работ на 1984—1985 годы (3 кв. 1984).

Завершить строительство и монтаж оборудования цеха по централизованному приготовлению глинистых растворов на участке работ (08.1984).

Изготовить и укомплектовать все буровые агрегаты передвижными циркуляционными системами для промысловых жидкостей (09.1984).

Организовать работу диспетчерской службы на всех уровнях буровой бригады до объединения (10.1984).

Организовать в установленном порядке постоянно действующую радио- и телефонную связь: объекты работ — экспедиция № 17 — база производственно-технического обеспечения в г. Архангельске — Невское объединение (09.1984).

Организовать ремонтную службу в экспедиции № 17 и обеспе-

чить узловой ремонт оборудования (10.1984).

Разработать и внедрить сетевой график организации буровых работ по разведке трубки им. Карпинского (10.1984).

Укомплектовать технологическую группу экспедиции квалифицированными специалистами (08.1984).

Провести производственные испытания серийных коронок типа КР-114 конструкции ЦНИГРИ и М2-У и К6-Н конструкции Краснохолмского ПГО.

Внедрить наиболее рациональные типы твердосплавных коронок для конкретных геологических условий (09.1984).

Провести опытно-экспериментальные работы, разработать и внедрить оптимальные рецептуры промывочных жидкостей с применением химреагентов для бурения скважин в неустойчивых песчано-глинистых породах и брекчиях (09.1984).

Укомплектовать все буровые агрегаты контрольно-регистрирующими приборами типа Н-395, организовать ежесуточную обработку и анализ картограмм с целью уточнения параметров режимов бурения и исключения непроизводительных затрат рабочего времени буровых бригад (09.1984).

Установить на всех промывочных насосах буровых агрегатов автомобильные коробки передач для регулируемой подачи промывочных жидкостей в процессе бурения (09.1984)

Обеспечить постоянную оперативную помощь экспедиции № 17 в организации, технике и технологии буровых работ силами партии новой техники Центральной экспедиции (постоянно).

### **7. План развития горных работ.**

Разработать календарный план горных работ на 1984—1985 годы (04.1984).

В плане предусмотреть: начало проходки ствола шахты и строительство надшахтного комплекса (20.05.1984), завершение проходки ствола шахты (01.1985), завершение армировки ствола шахты (02.1985), проходку подземных горных выработок со скоростью не менее 120 метров на бригаду в месяц (03—10.1985), завершение проходки подземных горных выработок первой очереди в объеме 1100—1200 метров (10.1985).

Разработать план комплектации и организовать обеспечение горного цеха экспедиции № 17 кадрами ИТР и рабочих (06.1984).

Организовать разработку проектно-сметной документации на проходку ствола и горноразведочных выработок (10.1984), в том числе в первую очередь на проходку устья ствола и сооружения

поверхностного комплекса (06.1984).

Обеспечить экспедицию № 17 оборудованием, инструментом и материалами в соответствии с календарным графиком выполнения горных работ на 1984—1985 годы (04.1984), в том числе до начала проходческих работ обеспечить доставку на место работ авиатранспортом: элементов копра — 5 т, нестандартного оборудования — 3 т, компрессоров НВ-10 — 2 шт., арматурной стали — 30 т, цемента — 60 т.

Заготовить брус сечением 200х200 для крепления ствола в объеме 450 куб. м, в том числе в первую очередь 100 куб. м (04.1984).

Завершить строительство производственных зданий шахтного комплекса (подъемной машины, компрессорной, надшахтного здания, административно-бытового комплекса и др.) по календарному графику горных работ (10.1984), в том числе, в первую очередь передвижного бетонного растворного узла (06.1984).

Оформить документацию на приобретение, перевозки и хранение взрывчатых материалов, а также получить разрешение на производство буровзрывных работ (08.1984).

Определить перечень горнопроходческого оборудования и материалов для производств горных работ, сроки их поставки на базу экспедиции № 17 в Архангельске для досрочного зимнего завоза на участок работ в декабре 1984 — марте 1985 (07.1984).

Разработать, утвердить и довести до горнопроходческих и буровых бригад особо важные задания и меры материального поощрения за их успешное выполнение. В составе особо важных заданий, подлежащих поощрению, предусмотреть: досрочное выполнение заданий и разделов работ; сверхплановый рост производительности труда; внедрение новых технических средств и технологических решений; другие прогрессивные инициативы трудящихся...

### **II. Обустройство геологоразведочных работ.**

План строительства вахтового поселка: жилые дома общей площадью 1000 кв. м (12.1984), глистанция (08.1984), котельная (010.1984), дизельная электростанция (10.1984), мехмастерские 250 кв. м (12.1984), склады 350 кв. м (10.1984), гараж на 20 автомашин (12.1984), баня на шесть мест (07.1984).

План строительства базового поселка: жилые дома общей площадью 4000 кв. м, в том числе: в 1984 году — 1000 кв. м (12.1984), в 1985 году — 3000 кв. м (12.1985), пекарня производительностью 1 т в сутки (10.1984), баня с прачечной (10.1984), реконструкция произ-

водственного водозабора (10.1984), линия ЛЭП-6 от объекта работ до базового поселка протяженностью 4,5 км (11.1984), отсыпка дамбы хвостохранилища (12.1984).

План строительства экспериментально-обогащительной установки (09.1984).

План строительства автодороги протяженностью 11 км на участке работ и в базовом поселке экспедиции № 17 (06.1984).

План строительства автопроезда п. Тучкино — г. Архангельск, всего 70 км, в том числе: 1984 г. — 30 км, 1985 г. — 40 км.

План строительства перевалочной базы на ст. Талаги: отсыпка территории базы песком — 160 тыс. куб. м (10.1984), холодный материальный склад (ангар) (08.1984), навес для хранения сыпучих материалов (08.1984).

План строительства производственной зоны в базовом поселке экспедиции № 17: пилорама (06.1984), материальные склады (3 кв. 1984), автогараж (3 кв. 1984), столярный цех (3 кв. 1984), кузница (3 кв. 1984), мехмастерские (3 кв. 1984), склад ГСМ емкостью 3500 кубометров (1984).

Выдать «Гипрогеолстрою» задание на проектирование базового поселка (06.1984).

Выдать «Гипрогеолстрою» задание на проектирование экспериментально-обогащительной установки (06.1984).

Выдать «Гипрогеолстрою» задание на разработку проекта генплана единого базового поселка Архангельского и Невского объединений (07.1984).

Выдать «Гипрогеолстрою» задание на разработку генплана базы производственно-технического обслуживания и комплектации экспедиции № 17 в г. Архангельске (07.1984).

Разработать и привязать в натуре проект экспериментальной обогащительной установки (08.1984).

Изготовить и поставить экспедиции № 17 два комплекта зданий площадью 300 кв. м для монтажа котельной и компрессорной (08.1984).

Укомплектовать бригаду строителей-монтажников для строительства экспериментально-обогащительной установки (06.1984).

Изготовить для экспедиции № 17 оконных блоков размером 1,3х1,5 — 100 шт., дверных блоков — 100 шт., доски-вагонки — 60 куб. м (06.1984).

Обеспечить доставку на объект работ металлоконструкций, цемента, пиломатериалов, необходимых для строительства обогащи-

тельной установки в экспедиции № 17 (07.1984).

Разработать и довести до строительных бригад календарные графики производства работ по каждому объекту (вахтовый поселок, базовый поселок, прирельсовая база ст. Талаги, автопроезд г. Архангельск — п. Тучкино, экспериментально-обогащительная установка) (07.1984).

Обеспечить поставку железобетонных дорожных плит (1000 кв. м) для строительства перевалочной базы в г. Архангельске (3 кв. 1984).

Обеспечить экспедицию № 17 электрифицированным строительным инструментом (рубанки, пилы, дрели и др.) согласно заявке экспедиции № 17 (3 кв. 1984).

Обеспечить монтаж и двухсменную работу двух пилорам (06.1984).

Для выполнения предусмотренного планом объема строительно-монтажных работ создать в экспедиции № 17 строительный цех численностью до 120 чел. (06.1984)...

Для строительства особо важных объектов использовать силы специалистов, временно прикомандированных из других объединений. Поручить Кировскому объединению строительство обогащительного комплекса (12 чел.) (06—10.1984). Поручить Кировскому объединению строительство автопроезда и зимника (35 чел.) (06.1984—12.1985). Поручить Березовскому и Волковскому объединению строительство жилых и производственных объектов первой очереди (20 чел.) (06.1984—12.1985).

Возложить на Невское объединение строительство базы экспедиции № 17 в Архангельске (06.1984 — 06.1985).

Обеспечить досрочное, до наступления похолоданий, утепление жилых и производственных объектов, своевременную заготовку топлива (3 кв. 1984)...

Основные организационно-технические меры по подготовке к досрочному завозу ресурсов в экспедицию № 17.

Разработать план-график привлечения автотранспортных средств производственных геологических объединений и экспедиции центрального подчинения для осуществления зимнего (1984—1985) завоза грузов, доведение его до ПГО и экспедиций центрального подчинения (08.1984).

Подготовить автомобили, тракторы, прицепы, тракторные сани и дорожную технику экспедиции № 17 и Невского ПГО для производства досрочного завоза грузов в экспедицию № 17 (3 кв. 1984).



Подготовить технические средства, комплектование автоколонн водителем составом и ИТР, обеспечение необходимым инструментом, запасными частями для командирования в экспедицию № 17 для производства досрочного завоза ресурсов (10.1984).

Командировать в четвертом квартале 1984 года на период зимнего завоза водительский состав и ИТР и произвести отгрузку технических средств в экспедицию № 17 Невского объединения для выполнения работ по досрочному завозу грузов.

Организовать пункты технического обслуживания транспортных средств, участвующих в зимнем завозе, на базе экспедиции в г. Архангельске и на участках работ, промежуточных пунктов отдыха водителей на трассе, обеспечить промежуточные пункты средствами радиосвязи (4 кв. 1984).

Выбор и строительство зимнего автопроезда г. Архангельск — участок и поддержание его в рабочем состоянии (11.1984 — 03.1985).

Произвести зимний завоз грузов в экспедицию № 17 (12.1984 — 03.1985)...

Для ускорения строительства в экспедиции № 17 жилых и производственных объектов первой очереди и в связи с ограниченностью досрочного завоза ресурсов, выполненного по зимней дороге в марте 1984 года (1700 тонн) разрешить экспедиции № 17 произвести в третьем и четвертом кварталах 1984 году завоз грузов первой очереди вертолетным транспортом (1000 тонн) и в том числе доставить на объект работ: металлоконструкции, жилые вагоны, станки и механизмы, горнопроходческую технику, дизельное топливо (04—12.1984)...

Сроки геологоразведчикам поставили рамочные и предельно понятные. Объемы работ назначили конкретные и численно выраженные. Ресурсы привлекли в оперативном порядке и вполне достаточные. Кадры собрали квалифицированные и опытные. Успех дела решали люди, заряженные энергией энтузиазма и профессиональной чести: горы свернем!

И свернули...

### **«Автопролаз». Тучкинская дорога**

Размашистые планы Мингео СССР по вводу своей «гвардии» в разведку боем могли быть реализованы только при условии кру-

глобогодичного наземного сообщения. Словом, для алмазного месторождения требовалась дорога — стабильный, надежный путь. И как можно скорее! Структура геологического освоения оказалась готова и к этой задаче. Тучкинский «автопролаз» начинался с зимника, который, по большому счету, через пять лет стал полноценной автомобильной дорогой, рожденной алмазным проектом. Она вошла в географию Севера под названием «Тучкинская дорога».

Экстремальный характер дороги подчеркивает главный геолог экспедиции № 17 В.А. Медведев: «Как-то с начальником Невскгеологии Гургеном Овакимовичем Гукасяном на вездеходе мы ехали на месторождение. На крутояре ГТТ резко ухнул под уклон: водитель не сумел удержать тяжелую машину, и она, нырнув с берега, врезалась в замерзшую реку. Проломились до дна. Лед разбил лобовое стекло. Вода хлынула в тягач, а одна из льдин уперлась в грудь Гукасяна, который в недоумении повернулся ко мне и в полном изумлении спросил: «Валерий Анатольевич, а почему — так?» Я поразился: какой хладнокровный оптимизм!»

Зимник, нашедший свою оптимальную трассу, и воздушный мост Архангельск—Тучкино были хороши, но было бы опрометчиво и неверно возлагать на них все надежды. К созданию постоянной транспортной инфраструктуры привлекли инженерно-геологическую экспедицию № 56 Кировского ПГО. Лучше всего о строительстве Тучкинской трассы рассказывает строитель-дорожник Александр Федорович Нечаев: «Пять лет жизни с геологами, начиная с 1985 года, оставили серьезный след в моей памяти. Оказалось, что геологоразведка — это множество разных профессий и специальностей: геологи, маркшейдеры, топографы, геофизики, буровики, водители, трактористы, геохимики, петрографы и многие другие. В геологию я пришел как дорожник экспедиции № 56, чтобы построить круглогодичный автопоезд Архангельск—Тучкино.

Экспедиция создавалась с чистого листа — быстро и оперативно. Ее возглавил Юрий Сергеевич Некрасов, значимый и сильный человек, которого я считаю своим учителем. Немаловажно, что в его цельном и мощном характере была толика здорового авантюризма, умения осмысленно рискнуть ради результата. Вряд ли экспедиция № 56 состоялась бы без него. Я пришел к Ю.С. Некрасову на работу начальником отряда дорожно-строительных работ, а через три месяца стал главным инженером экспедиции. У нас получился отличный производственный тандем. Работали много,

азартно и с куражом.

Начальником проектного отдела стал Александр Дмитриевич Кратиров, главным механиком — Анатолий Михайлович Медведев. Некрасов брал в экспедицию людей творческих. В поле без этого качества никак: встанет дело — надо на ходу придумывать, искать нестандартное решение, включать смекалку. Без этого завязнешь на ровном месте... Запомнились своим горячим отношением к общему делу механик Андреев, начальник Северного участка Игорь Львович Гугель, начальник Южного участка Александр Сватков, начальник Центрального участка Владимир Васильев.

Некрасов не боялся доказывать свое мнение на любом уровне. Своих в обиду не давал — стоял накрепко. От главка нашу экспедицию курировал главный инженер главка Александр Леонидович Лапин, человек могучий, основательный, с жестким голосом, в котором чувствовалась сила масштабной организации. Ему у нас все было по душе — дело шло звонко, весело, на подъеме. В короткие сроки удалось создать сплоченную организацию, сильную кадрами и ресурсами — отличный инструмент освоения.

В экспедиции № 56 был свой буровой цех, который вел геологоразведочные и поисковые работы силами шести буровых бригад на магнитных аномалиях. Надо сказать, что в те годы у нас существовала как традиция некая моральная конкуренция с экспедицией № 17. Наша экспедиция не была профильной по геологоразведке, меж тем иерархия внутриотраслевых каст на первое



Начало строительства дороги Архангельск — Тучкино, 1984 год

место ставила геологов — интеллигенцию горного дела, на втором месте главенствовали буровики, а все остальные это... все остальные. Привожу эту особенность как свидетельство внутреннего устройства, взаимосвязей и отношений на уровне традиции...

Начальник Кировского ПГО, лауреат Государственной премии СССР в области науки и техники Анатолий Христофорович Бакаржиев на встрече мне сказал: «Тебе, как главному инженеру экспедиции, надо научиться буровому делу». Сказано — сделано.

Я прошел обучение, закончив экстерном Киевский горный техникум, стал горняком, получив допуск на утверждение геологического задания, которое подписывают главный геолог и главный инженер. В экспедиции, несмотря на ее строительный профиль, геология была представлена широко.

Работа наших буровых бригад меня восхищала. Опытнейшие кадры, у которых за плечами работа на просторах всего Советского Союза. Облетая участки экспедиции, я обязательно бывал на буровых, вставал у станка помбуром, работал на спуско-подъемных операциях, цеплял штангу, если надо, набирал и крепил снаряд. Словом, постигал буровое дело на практике. Запомнилось, как у реки Ижмы бурили структурную скважину на 1200 метров и дважды обрывали снаряд. Развернулась горячая эпопея аварии, в которой я постигал суть живой работы бурильщиков. Для меня было поразительно, как бурмастер вслепую, на слух «ловит» оборвавшийся в скважине инструмент на глубине 600 метров!

Работали не только по утвержденным технологическим схемам, но подходили к делу творчески. Например, на базе лесных трелевщиков по заказу геологов делали буровые машины ГГМ-20. Им придавались трамп-сани с жилым балком и зумпфом на санном ходу. Такой мобильный буровой отряд перемещался от аномалии к аномалии в условиях бездорожья. Ребята в бригадах подобрались веселые, дельные, отзывчивые и дружные. Мы держали в главке первое место по скорости бурения.

Приказ Мингео СССР предусматривал за три года построить «технологический проезд для ведения геологоразведочных работ на месторождении алмазов имени М.В. Ломоносова». В просторечии — «дорога на Тучкино», сто километров по таежной и болотной целине. Сразу скажу, что трассу мы построили за 2 года и 3 месяца. Скорость по тем временам — на уровне!

На весь проект в целом было отпущено 11 миллионов рублей — на строительство, на вахтовые поселки, на геологоразведочные

работы. Уложились в 10 миллионов. Большие деньги! Строительные организации нашего уровня тогда за год осваивали по 3 миллиона рублей. Так что с учетом сроков строительства автопроезда мы были, что называется, на уровне.

В 1984 году на скорую руку в московском Гипрогеолстрое подготовили проект. На 1985 год было намечено само строительство. Меж тем проект составили плохо, так как он подразумевал прокладку временной дороги. Долго бы она не простояла. Нам же требовалось сделать автодорогу пятой категории — постоянную и круглогодичную. Поэтому фактически проектировали и строили с чистого листа.

В главке к созданию нашей экспедиции отнеслись серьезно. По подразделениям был брошен клич: «Поможем всем миром!» В итоге все честно скинулись для формирования и комплектования экспедиции № 56 кадрами и ресурсами. Подчиненность канонам корпоративной дружбы — это было в традициях главка. И в Архангельск пошли целые эшелоны — металл, спецодежда, полевое снаряжение, техника, продовольствие, оборудование, инструмент.

Добра прислали столько, что некоторые экзотические вещи пришлось обменять на необходимое. В условиях лимитированных фондов и нарядов найти остродефицитные ресурсы было сложно, а продажа-перепродажа были чреваты неприятным общением с ОБХСС, советской экономической полицией. Конечно, мы иногда рисковали ради дела, но нам везло. Параллельно шла комплектация штата 56-й экспедиции рабочими и ИТР из 500 человек. Сначала это было ядро организации, находившееся в деревянном домике на улице Энгельса, 58 в Архангельске. Потом началось строительство базы у деревни Ижмы, где развернули и полевой поселок экспедиции.

На «дороге жизни» поначалу было много ручного труда. Выбрать направление, проложить трассу, разрубить ее бензопилами и топорами. Здесь постарались работающие и крепкие мужики из Закарпатья. Сложно преодолевались болота, поэтому старались опираться на их края, так как идти напролом означало связаться с большими объемами засыпки песком и получить потерю скорости строительства.

Режим работы у меня, как и многих руководителей в то время, был, конечно, напряженным. Подъем в пять часов утра. В 6.30 — развод на базе Южного участка экспедиции у деревни Ижмы

(Северный участок располагался в 8 км от ручья Светлый, а Центральный — у озера Чидвия). Потом — контроль разгрузки поступающих вагонов и транспортировки техники и материалов. Все материальные ценности выдавались по нарядам с красной полосой: приоритет, вне очереди! Если подавали заявку, то все получали до гвоздя. Степень исполнительской дисциплины — армейская.

После контроля разгрузки на железнодорожной станции ехал на машине в Васьково, где ждал вертолет Ми-8 начальника экспедиции. Брли на борт все необходимое, продукты для участков и вылетали. Надо было своими глазами видеть ситуацию на местах, организовывать, вникать, разбираться, корректировать. На участках шло разворачивание мощностей и работа по обустройству в поле. Ставили поселки, котлопункты, ремонтные базы. Питание в поле — святое дело! Это была твердо сохраняемая традиция: забота о человеке труда — прежде всего.

Одновременно уже начали строительство — с колес, с ходу, по сути, едва пристроив свои вещички.

Я не видел в поселках экспедиции ни одного лишнего человека или кого-то болтающегося без дела. Рабочий график всех расставлял по своим местам на трассе. Обустройство баз велось вечерами, в личное время: поужинали и — вперед! Жизнь кипела. Так что у руководства экспедиции была горячая пора — миллион вводных каждый день, и на все нужно дать решение... Вечером, возвратясь из вертолетного рейда по участкам, шел в контору экспедиции, где с 21.00 до 23.00, а то и до полуночи шел прием на работу. Народ к нам в очередь стоял!

Не только по воздуху, но и пешком довелось походить по трассе немало. За годы строительства я прошел ее взад-вперед ногами раз пятнадцать. Надо все было видеть прежде своими глазами. Места дикие: зверь — непуганый, хищник — наглый. Как-то к нашей палатке на речке Пале пришли волки. Расселись вокруг и молча ждали, когда наши собачки зазеваются. От выстрелов, конечно, разбежались...

Дорога строилась с трех точек и в шести направлениях. Центральный тянулся к Северному и Южному. Северный шел навстречу Центральному и тянул дорогу в Тучкино, а Южный, стремясь к Центральному, строил дорогу и к Архангельску, в том числе переправу через реку Лодьму. Надо сказать, что в ту пору через реку перебирались по старинке — на барже с катером или по льду. Конечно, требовалась полноценная круглогодичная переправа, но

при этом нужно было сохранить возможность движения судов по Лодьме. По теме Ю.С. Некрасов нашел специалиста Володина, причем нашел его под Архангельском в исправительной колонии ИК-7 на Конвейере. Володин все рассчитал, и вот из труб большого диаметра заключенными общего режима на Конвейере же были сварены понтоны, которые водой пригнали на Лодьму и соорудили из них понтонный мост.

Основную массу строительных грузов досрочно доставили зимником, вертолетами завозили только то, что требовалось в оперативном порядке. На каждой базе участков оборудовали вертолетные площадки и разрубили подходы к ним. Солидной была техническая основа строительства: на каждом участке работали по 15–20 самосвалов, КрАЗы, 5–6 экскаваторов, 10 бульдозеров, трелевщики, болотоходы, дизель-электростанции.

Буровики экспедиции, кроме заверки аномалий, открыли шесть больших и малых карьеров с песчано-гравийными смесями для отсыпки дороги. Много строительных материалов завозили из Золотухи и Покровского.

Скорость строительства была средней по своим темпам, многое зависело от рельефа. Быстрее всех двигался Северный участок, шедший по сосновым борам. Самым тяжелым был рельеф у Центрального участка с пересеченной местностью и топкими болотами. Трясину преодолевали устройством сланей и их засыпкой грунтом. Первоначальный же проект предусматривал строительство дорожного основания «елочкой», когда деревья валят крест-накрест, укрывают грунтом, а поверх кладут дерево-грунтовое покрытие. Мы построили дорогу иначе, понимая, что такая конструкция недолговечна. Основательность и качество давало лишь устройство сланей — укладка дерева поперек трассы с креплением и засыпкой грунтовой подушкой — нормальным земляным полотном со щебеночно-гравийным покрытием.

Сложно давалось устройство водоперетоков в ручьях. Доставить стандартные трубы было трудно. Поэтому водопропускники сооружали из дерева, помня о долговечности лиственницы, которая в контакте с водой только набирает крепости. Помню, что мы с Ю.С. Некрасовым много рисовали, выбирая наиболее оптимальную конструкцию. Юрий Сергеевич упрощал, а я стоял за капитальность сооружения. Все перетоки были устроены крепко и надежно, фактически из бревен и скоб, но стоят до сих пор на Пале, Чивдии, Ижме и десятках ручьев нашей дороги.

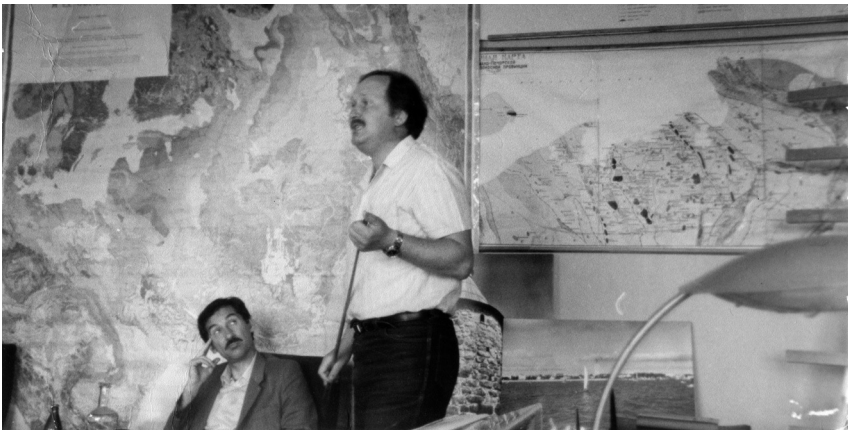
В 1987 году строительство автодороги было закончено. Не было никакой торжественной красной ленточки. Построили, доложили о готовности и — поехали!

Крепость рабочей дружки в нашем трудовом коллективе проявилась в одном неприятном ЧП. Зимой по чьему-то недосмотру произошла утечка топлива из цистерны, которое весной 1987 года попало в воды реки Ижмы. Кто-то нерадивый натворил дел, кто-то побоялся признаться... Началось расследование, экологи подняли крик, что было тогда в большой моде и в большой силе... Словом, Ю.С. Некрасова пришлось срочно спасать, но дело загасили только ценой ухода Юрия Сергеевича на пенсию и персонального штрафа в 1500 рублей. Эти деньги в погашение начета собрали всей экспедицией. Люди откликнулись живо, искренне, по справедливости...

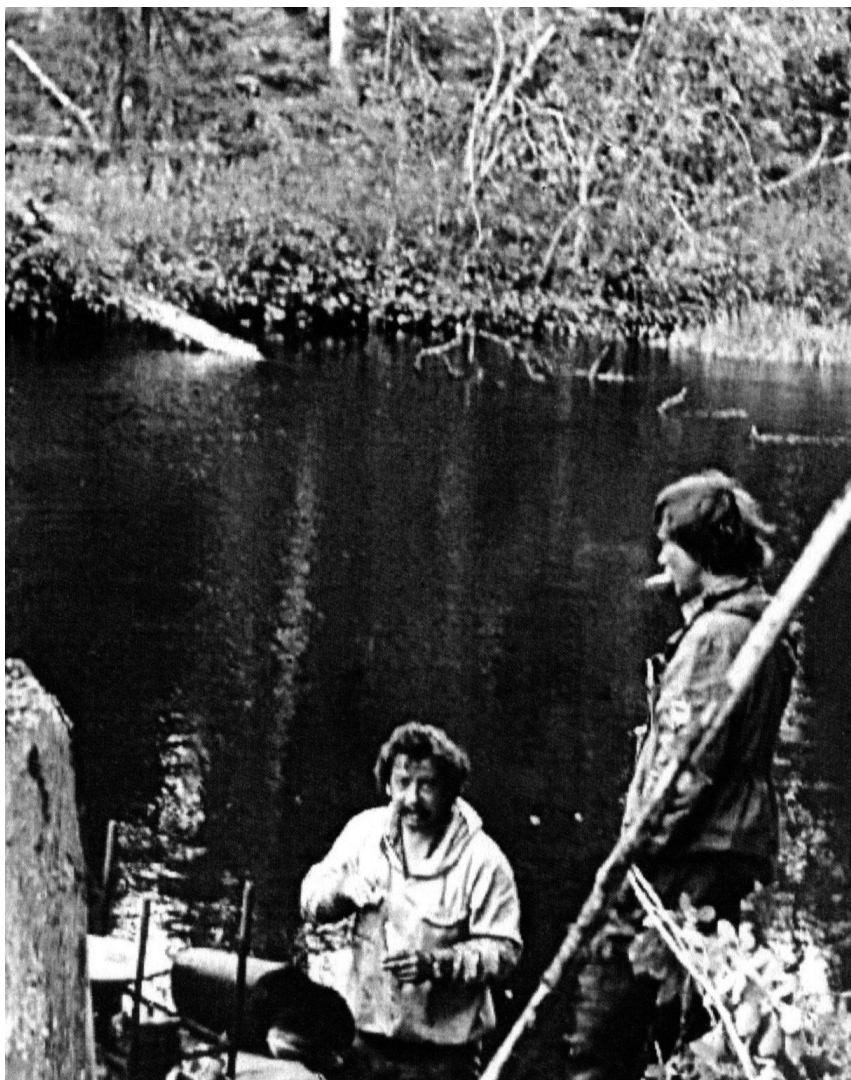
Итак, работа была сделана. Но главку не хотелось расформировывать экспедицию, созданную «под задачу». Несмотря на грянувшую перестройку, нам нашли работу — строить дорогу на Зимнем берегу — из Нижней Золотицы в Верхнюю Золотицу. К месту забрасывали технику по зимнику, пробитому от месторождения по болотам к морю. Строили успешно, но завершить проект не успели. Пришел приказ сворачиваться и срочно выводить технику. Сорвать сроки означало потерять ее. Едва успели вытащиться! Весна уже совершенно размягчила болота. Страшно было смотреть, как на трелевочных пэнах из листовой стали через топи КраЗами тащили технику — болото прогибалось под весом машин на шесть метров! Идут, а их с края болота даже не видно. Только двигатели гудят, словно из-под земли. Тогда я еще не знал, что такое молиться. Но на краю болота в те минуты стоял на коленях и крестился изо всех сил: спаси, сохрани и пронеси! Ничего, ни одна машина не провалилась за неделю пути с ночевками в избах и шалашах в лесу».

«Дорога на Тучкино» была сделана грамотно и с выдержанным темпом — в 1987 году Ломоносовское месторождение обрело постоянную наземную связь с Архангельском. «Островное» существование территории закончилось.









Геолог Александр Белов в маршруте

Репер четвертый

## АБСОЛЮТ ШКАЛЫ МООСА

Романтика — это тяжелая работа.

Н.Н. Чаповский,  
буровой мастер

### Аномалия человек (вулканический обелиск)

Маршрут был нескончаемым, как комариный звон, и изнуряющим, как кровавая грызня гнуса, набившегося под пропотелую робу. Изодранные о камни лодки с криком перетягивали через обмелевшие пороги. Солнце пекло равнодушно, сгущая воздух сырой духотой бескрайних болот.

Мешки, ящики, тюки и бочки — тяжела поклажа геологов. Пилы, лопаты, топоры и молотки — прост инструмент познания недр. Цепкий глаз, чутье рудознатца да мозолистые руки — больше опоры нет. Взаялся — тащи, сколько — не загадывай, далеко ли — не спрашивай... Хотелось бросить опостылевшее барахло и бесчувственно лежать на бурых плитняках в журчащей прохладе...

Конца дня и походу не было. Горячий пот скатывался по недельной щетине и тек аж до самых пяток. Рабочие жадными пригоршнями черпали воду, глотали ее, утираясь рукавами брезентух. Поохатывал тертый начальник партии:

— Это вам не Двина, дьяволы!

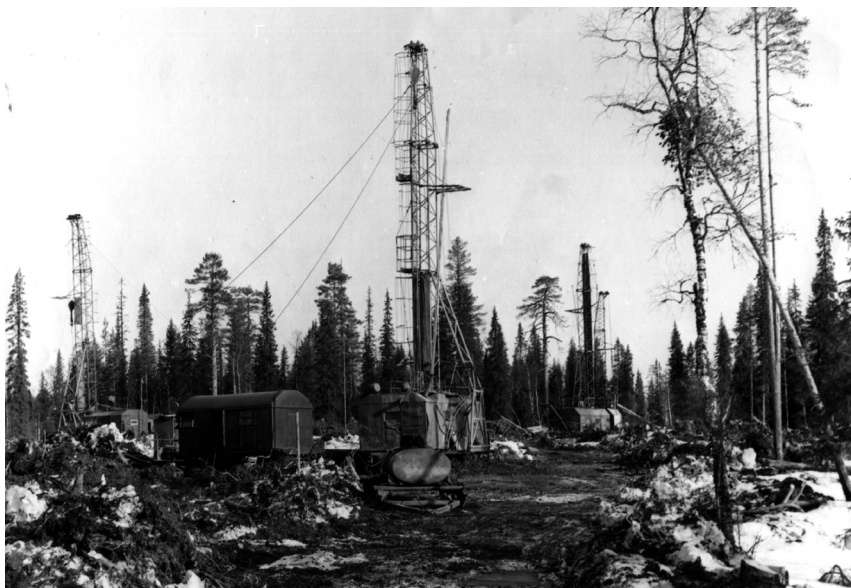
— Река не спирт, всю не выхлебаем, но отопьем много! — скалились бывалые поисковики.

— Лопнете, черти...

И так шли-царапались дальше.

Вспыхивала на солнце рыба, играя в камнях, покрытых прозрачной лавой стремнины. Сухие синие тени елей полоскались в реке, причудливо полосили красные берега. Даль бездонно проглядывала за поворотом сизыми плесами.

Эхо глухо отзывалось на крепкие поклики. Геологическая партия, растирая версту за верстой, продиралась первобытной речной тесниной. Сумеречный лес громоздился по берегам. Задумчивый лось следил с верхотуры за щепочками лодок и возней



Буровые работы на трубке «Карпинского-2», 1984 год

людей. Ноздри дикого зверя не ведали порохового дыма, а потому не знал он и страха...

На ночевку встали обочь каменистой отмели. Размахнула полотнище палатка. Расцвел костер, отбрасывая всплески огня в речную темь. Брякали котелки, стучали ложки. Махорочный дым сливался с костровым и стлался над водой. Стучал топор, перекусывая сушину. У огня на вешалах пускали пар портянки, тут же валялись кирзачи, перегнувшись в порыжелых голенищах.

В такие часы долгожданного отдыха и сладостной ломоты от дневной усталости хорошо рысить мыслями по бунинским просторам, краем уха ловить из приемника тягучий ликер блюза и смотреть бездумно в ртутно отливающую реку, в лесную пестрядь, не замечая, как сиреневые сумерки конца лета обнимают геологическое пристанище в бесконечном пути сезона...

Кто ты, зачем ты, что значит твоя малая искра в этом разорванном страстями мире? Ничего не прочтает взор на зеленой стене леса, на синеве небосвода. Ты пришел в этот мир непрошеным и до поры не спрошенным. И на все свои ежовые вопросы ответы ты должен найти сам. Сойдутся они с некими высшими истинами или нет, поверь, не так уж важно.

Логика жизни непредсказуема, река времен не повторяется в своих поворотах. И разбираться в истории бессмысленно — ее не переделать. Держава плывет вместе с тобой той же водой, но — в других берегах. Важно не потерять умения удивляться и копить в сердце своем запечатленную красоту природы, доброту людей, щемящую прелесть мгновений. Святые эти кирпичики построят в твоей душе нерушимый храм над бездной пустой гордыни, сколько бы ты, дружище, ни скитался по свету в поисках себя, в поисках правды, в поисках мечты.

Для геологии нет прошлого, дружище. Суть ее — Господня, в ней все вечно живо и безраздельно запечатлено. Мастерская Его — не на Небесах, а в глубинах планеты, наверху жидутся лишь размыслительные чертоги...

Геолог — бесконечная дорога к недрам, устремленная по вертикали, но проложенная всегда по горизонтали. Она обязывает, как устав, сжимая в раме традиции, но тем самым ограждает от пустого, концентрируя на главном. Поэтому геолог, как музыкальный инструмент, тонко настроен по камертону доисторических времен, по гармоническому ряду геохронологии, по откровению геологического разреза.

Время всегда требует от человека одного: смирения. Профессия, в свою очередь, — огня, мастерства, реализации таланта, заложенного своей мерой Богом в каждого. Эти различия — не на разрыв пласта человеческой энергетике, они — ее полюса, создающие потенциал, зрячесть души, обязанной чувствовать, видеть, обостряясь до пронизательного света прозрения. Потому геолог не может опираться только на знание. Его методологический инструмент — интуиция, пронизательность, божественный метод решения задач посредством единомоментного подсознательного вывода, основанного на воображении, эмпатии и предшествующем опыте. Это чутье, чуйка, генетически врожденная программа, вербально материализующая результат в мгновение ока. Он всегда корректируем, но редко бывает полностью ошибочным. Такова трансцендентная аномалия людей, пронизающих земные недра...

Геолог, географ и популяризатор науки Владимир Афанасьевич Обручев напутственно писал на поколения вперед: «Человек, который не знает даже основ геологии, в известном смысле подобен слепому. На склоне оврага он видит в одном месте твердый камень, в другом — рыхлую почву, но что это за породы, как

образовался овраг, он не понимает. В горной долине он заметит камни разного цвета, будет удивляться, почему их слои то как-то странно закручены, то стоят вертикально, как доски, полюбуется живописной скалой, мрачным ущельем, водопадом, но, кроме поверхностных впечатлений, все эти разнообразные факты ему ничего не дадут. И так везде он будет воспринимать только внешние формы, а не сущность явлений, видеть, но не понимать. Геология учит нас смотреть открытыми глазами на окружающую природу и понимать историю ее развития. Сначала делайте разведку в книгах, затем — в геологии!»

Время растирает людей ни во что целыми поколениями. Остаются только их идеи и их дела, зримые, зовущие, бессмертные, удивительные, неповторимые, как алмаз. Впрочем, мы — куда крепче, надежнее, красивее и лучше этого камня, всего лишь уникального — из многих и многих...

### **Семен Астафьев. Добрый дух Севера**

Начальник экспедиции № 17 Геннадий Иванович Новиков, человек душевный и мощный, о своих годах работы в Архангельске вспоминает тепло и откровенно: «Однажды меня вызвал к себе начальник ВГО «Союзгеолразведка» Николай Фролович Карпов: «Гена, я знаю, что ты уже собрал чемоданы ехать работать в Болгарию. Так вот, ни х... ты туда, дорогой мой, не поедешь. Завтра ты должен быть в Ленинграде, а послезавтра — в Архангельске».

Да, Первый главк, он такой. Здесь и не такое бывало... Отвечаю, ошарашенный слегка: «Я семью не предупредил...» Николай Фролович знал мою жену и немедленно набрал ее по телефону: «Зоя Афанасьевна, вот сидит передо мной твой Новиков и выпендривается, ехать ему в Архангельск или не ехать?» Слышу, что жена на том конце провода: «Ехать, Николай Фролович, конечно же ехать!» Карпов трубку положил: «Ну, вот видишь, Гена, жена-то у тебя мудрее, чем ты, а?» Словом, перспектива ясная: назавтра — в Питер, через ночь — в Архангельск. Как по-писаному...

В Тучкино вылетели мы 3 июня 1983 года вместе с Георгием Семеновичем Куценко, Иваном Павловичем Добейко и Виталием Сергеевичем Фортыгиным, чтобы посмотреть место будущих горных работ на трубке «Поморская».

На месторождении среди летнего дня внезапно пошел снег.



Светлана Константиновна Царькова  
и Семен Николаевич Астафьев

Трое суток мы сидели по погоде, не имея возможности вылететь обратно в Архангельск. На второй день вынужденного безделья я пошел прогуляться по поселку первопроходцев и встретил Семена Николаевича Астафьева, ненца, местного оленевода, проводника геологоразведчиков. Разговорились.

Гостеприимный Семен Николаевич зазвал меня к себе в зимовье на беседование. Родом он был из поморского села Лапоминка. Фронтвик. Воевал на Ленинградском фронте снайпером. Не уберегся от немецкой пули — пробило его, лежащего на позиции, от плеча вдоль по всей спине, задев позвоночник. Тяжелейшее, безнадежное ранение. Из госпиталя его выписали еле живого, комиссовав вчистую. Недвижимым привезли в Лапоминку и оставили. Не знаю, что дальше случилось в его родном селе, но обижен Семен был до крайности, сравнивая себя с обгрызенной костью, которую выбросили за ненадобностью. Категоричен был до крайности: «Я на Советскую власть больше не работаю». И, верно, всю остальную жизнь он был сам по себе, жил своим умом, своими си-



лами, никого ни о чем не просил, ни на что не жаловался. Таким был его выбор, вряд ли подлежащий какому-либо обсуждению...

Полумертвый Семен не пропал. В Лапоминке его подобрала девушка Елизавета, которая увезла инвалида в тайгу, выходила травами и народными снадобьями, едва ли не колдовством, поставила на ноги, и с тех пор они вместе кочевали с небольшим стадом оленей по его родным землям в окрестностях реки Золотицы, проходя от Лапоминки до Кепины.

Его родовые земли находились там, где была вскрыта трубка «Пионерская». А там, где позже поставили первую обогатительную фабрику ЮГРЭ, находилось родовое кладбище ненцев Астафьевых. Когда Семен узнал о грядущем строительстве на этом месте, он забрал останки своих предков и увез на олешках в тихие места. Читил свою землю, хранил память рода, берег лес, любил вольную жизнь и был, пожалуй, самым счастливым человеком, которого я знал... Живой, радостный, теплый и светлый мужик-лесовик с удивительной душой! Он был как луч солнца из тяжелых туч. Сильный, опытный и в то же время по-детски доверчивый и чистый.

Мы проговорили с Семеном до той поры, пока за мной не прибежали с вестью о срочном вылете. На том, казалось бы, мы и расстались с Астафьевым, сокровенным человеком здешних лесов...

В 1984 году я был назначен руководителем экспедиции № 17, которую начинал строить, имея под началом всего четырех человек. Вскоре полетел на месторождение посмотреть, как работают прикомандированные к нам буровые бригады. Первым, кого я увидел в марте на вертолетной площадке в Тучкино, был человек в уже знакомой мне меховой малице — Семен! Оказалось, что лес слухами полнится. Астафьев узнал о моем прилете и пришел встречать: «Гена, я по твоим глазам увидел, что тайга наша тебе понравилась и ты к нам приедешь работать».

Вскоре я взял Семена Николаевича на работу к экспедицию рабочим в геофизическую партию. Такой золотой человек нам был просто необходим.

Когда он приезжал в поселок и у меня было свободное время, мы частенько проводили время на рыбалке, промышляя на речке Светлой отменного сига. Потом сидели в Семеновом зимовье, гоняли чай и разговаривали по душам. Помню, Семен размышлял вслух: «Гена, я живу здесь в глуши родной, думал, вот помру среди зверья, так и не увидев тут никаких людей. И вдруг — столько за-

мечательной молодежи прибыло. И, знаешь, прямо жить хочется, глядя на вас, ребята!» Он умел тонко и удивительно рассказывать о лесе, о рыбе, о звере, о лесном житье и временах года. Говорил, словно узоры плел: ладно, складно, долго.

Впрочем, нашлись люди, которые ради своих мелочных и корыстных интересов написали жалобу в обком КПСС, мол, у Новикова есть свой персональный рыбак, который ловит для него рыбу, отправляемую в Архангельск на вертолете. С кляузой прилетела разбираться целая комиссия. Бумагу мне не показывают, но объясняют: «Давайте разберемся. Где рыба?» Открыл холодильник с запасом для новогоднего стола всей экспедиции: два мешка сига. Сказал, что пару-тройку рыбин отправил оказией семье в город. Я ж не святой, да и близким приятно чувствовать мое внимание. Обкомовцы говорят: «У нас нет вопросов». Я придержал их: «Так не пойдет. Давайте пригласим автора письма, а я знаю, кто это, и все тут выскажемся начистоту»... Словом, разобрались без последствий для меня. Комиссия улетела.

Утром прихожу на работу. Семен стоит у дверей, подает мне пакет: «Тут деньги за все шесть месяцев моей работы в экспедиции. Ты отдай их в кассу, тогда не будет из-за меня неприятностей».

Я завел друга в кабинет, показал официальный акт о том, что комиссия в ситуации разобралась и ничего противозаконного не нашла: «Претензий к начальнику экспедиции № 17 Новикову Г.И. не имеется, вся пойманная рыба взвешена и официально учтена». Честно говоря, меня вновь просто поразили совесть, чистота, жертвенность и искренность Семена, этого доброго духа золотичских лесов...

На белом свете Семен Николаевич Астафьев прожил 66 лет, похоронен геологами в деревне Ижме. Он остался для меня человеком, неразрывно связавшим в моем восприятии индустриальную громаду геологоразведки с душевными и настоящими, цельными людьми нашего Севера. Семен был коренным, как алмаз, человеком этой земли, ее духом, ее памятью и совестью, ее незримым оберегом. Потому Архангельск для меня, человека повидавшего немало всяких населенных мест, — настоящий, прочный, основательный город с традициями, со своим ровным настроением и теплой, человеческой терпеливой душой. Главная ценность Архангельска — его люди, которых он форматирует под себя из коренных северян и приезжих.

Помню, первый секретарь Приморского райкома партии Зотик

Евгеньевич Минькин пенял мне: «Новиков, вы там гадите прямо в природу, поэтому езжайте в низовья Золотицы и поговорите с людьми — объясните и расскажите о своей работе как есть». И вот в Нижней Золотице вечером собрался в сельском клубе, считай, весь колхоз. Я высказался — люди внимательно выслушали. Потом стали выходить местные ораторы — один за другим выступали обстоятельно и взвешенно. Образно говоря, лапшу мою с ушей скидывали. Чувствовалось, что все переживают за судьбу своей малой родины, поколениями отвоёванной у дикой природы. Выступали до четырех часов утра... Северяне — неторопливые, несуетные, рассудительные люди, которые ничего не решают с кондачка, на авось».

Лирика — лирикой, но впереди у Геннадия Ивановича и его большой команды были трудовые задачи, вполне сравнимые по трудности и масштабам с настоящим подвигом. Поэтому начальник экспедиции № 17 вспоминает начальный период масштабных горных работ на месторождении как время горячее и сложное: «Мы разворачивалась стремительно. Еще 4 апреля 1983 года под моим началом были считанные специалисты, а к октябрю по флагом нашей Семнадцатой на объектах в Тучкино уже стояло 800 человек. Из них — 300 строителей, которые создали полную производственно-бытовую инфраструктуру, что позволило оперативно развернуть буровые работы по площади и начать проходку шахты.

Впрочем, не сразу все заладилось. Карпов это видел и вставлял за то крепко, но и я не давался живьем. Помню, отбиваюсь от разноса: «Николай Фролович, мы тут полгода всего, с нуля вылезаем. Вот сколько надо, чтобы футбольная команда заиграла?» Я знал, что начальник Первого главка был страстным болельщиком, поэтому сознательно передернул тему. Карпов, неосмотрительно отвлекшись, ответил: «Лет пять... Слушай, ну ты даешь! Ловить тут меня на слове...» Я прикрылся сиротством: «Дайте очухаться хоть немного, все наладится — работаем же! Ну не было пока у меня времени так плотно заниматься кадрами. То одна шахта пошла, то другая, то «обогатилровку» надо ставить, то дорогу класть...»

Так и росли!

### Пометка: «О шахте ни слова!»

Геологоразведка в своей коннотации совпадает с военным смыслом слова «разведка»: много физических усилий и молчаливой интеллектуальной работы при абсолютном контроле исходящей информации. Поэтому стоит сказать отдельное слово о секретности алмазной геологоразведки в Архангельской области.

Она не была излишней, как это может показаться. Все, что касается стратегических ресурсов страны, — не для случайных ушей. Иное дело — технологии охраны секретных сведений, которые порой были далеки от совершенства и находились порой на примитивном уровне. Тем не менее система безопасности, основанная на классических методах, работала и была вполне эффективна.

Неизмеримо многое держалось на плечах начальника ЮГРЭ И.П. Добейко, бравшего на себя всю сложность отношений, связывавших экспедицию с внешним миром. Скажем, определенную специфику накладывал контроль работы геологоразведки со стороны государственной безопасности. Соблюдался принятый режим секретности, но при этом на месторождении не было никакой милиции, никакой санэпидстанции. Все рабочие имели третью степень допуска к государственным тайнам, а ИТР — вторую степень допуска. Подбор кадров велся четкий. Ни одного человека с судимостями на работу не брали — это было совершенно исключено.

Петрограф Владимир Александрович Скрипниченко о режиме секретности алмазной тематики отзывается аналогично: «Все работы были засекречены, и трудились мы строго под грифом. За границу я поехал впервые только в 1999 году... Невозможно себе было представить, что кто-то потеряет аэрофотоснимок или топооснову. Это кошмар, это самый страшный сон наяву. Первый отдел свое дело знал хорошо. Все, кто работал по алмазам, не отличался излишней словоохотливостью. Не болтали».

Геофизик И.А. Леонтьев приводит, пожалуй, типичный эпизод, связанный с режимом секретности: «Как-то вездеходчик Саша Минин, хороший парень, заядлый рыбак, перенес с топоосновы на кальку схему интересных ему для рыбалки озер. Кто-то из своих это увидел и донес «куда следует». Досталось и Минину по холке, и мне наклали горячего за то, что плохо храню секретные документы. Ну, подставился, что тут сказать...»

Ломоносовское месторождение — режимная территория. На

все и на вся были предусмотрены инструкции, созданные на основе якутских стандартов режима охраны и безопасности с учетом местной специфики. Люди ведь везде одинаковы... Был случай, когда техник-контролер поймала выпавший на обогатительной фабрике алмаз-пятикаратник и, торопясь на обед, без дурных мыслей просто сунула его в карман рабочего халата. Не вспомнила о нем, пока не уколола руку, опустив ее в карман.

Ходила легенда, что как-то главный геолог ЮГРЭ по алмазам Владимир Васильевич Вержак, приехав с комиссией, шел по рудному двору и случайно сапогом разбил кусок брекчии, из которого выпал алмаз на 11 карат. И всем сразу стало ясно, что значит главный геолог!

Говорят, когда буровики очертили скважинами контуры трубки «Поморская», за рубежом немедленно отозвались газеты и радио: «У северной деревни Тучка русские нашли алмазную трубку»...

Приехать-прилететь на алмазное месторождение можно было только по пропускам. Вслед за кодировкой радиопереговоров вступил в действие и режим секретности, пронизавший весь документооборот геологоразведки. Правда, один из гидрогеологов, побывавший в командировке во Франции, слегка иронизировал по существу: «Там все наши кимберлитовые трубки, ребята, в самом подробном масштабе из космоса сфотографированы и разрисованы вместе с буровыми установками». Журналы со снимками у него, правда, изъяли на границе, но и не доверять специалисту оснований не было. Тем не менее порядок был заведен и, говоря безо всякой иронии, он со временем совершенствовался, выходя на должный уровень.

Начальник экспедиции № 17 Г.И. Новиков о дисциплине, которой требовало обращение с драгоценными камнями, вспоминает, приводя два памятных эпизода: «Мы к алмазам относились как-то просто, без ажиотажа. Почти как к стекляшке. Бывало и другое. Как-то мы показывали добытые камни иностранным специалистам, приехавшим в Россию с женами. Коллекция рассортированных алмазов щедро была разложена на тарелях: «бобы», «горох», «гречка», «пшено» и «манка» — по размерности.

Вижу, жена одного из гостей при виде камней просто сама не в себе, еле на месте сидит, ее аж потряхивает. Если бросится к разложенной коллекции, может все уронить, и тогда хлопот не оберешься. Гарантированное ЧП. Ведь алмаз — камень тяжелый, упруго-прыгучий. Однажды мы уронили кристалл и никак не мог-

ли его найти. Пропал в закрытом помещении: хоть тресни, нет его! Промели всю комнату — нету, сняли покрытие — нету, разобрали пол и только тогда на краешке двутавровой балки нашли потеряшку... Видя, как нервничает жена нашего иностранного коллеги, подстраховался, попросив нашу сотрудницу сесть рядом, успокоить, дать поддержать хороший кристаллик. Тем и угомонили... Так что алмазы — камень для крепких нервов».

Секретность и скородействие — типичные черты работы ВГО «Союзгеолразведка». Здесь в полном и хорошем смысле слова не привыкли размениваться на слова. Одним из красноречивых свидетельств тому — оригинал приказа начальника первого главка Н.Ф. Карпова с размашистой и энергичной резолюцией-примечанием: «О шахте — ни слова!» Даже такие бумаги, выпускаемые строго для служебного пользования (ДСП), нуждались в предельно внятных комментариях о фигурах умолчания, являвшихся ключевыми объектами деятельности экспедиции № 17 на Ломоносовском месторождении.

Итак, из приказа № 24 от 21 февраля 1984 года по ВГО «Союзгеолразведка» «Об усилении геологоразведочных работ в Архангельской области»: «Возложить на Невское производственное геологическое объединение (Гукасян) выполнение всего комплекса геологоразведочных работ в Архангельской области в объеме, определенном министром геологии СССР т. Е.А. Козловским.

Принять к сведению и руководству, что приказом Всесоюзного геологоразведочного объединения от 8 февраля 1984 года № 15 для выполнения геологоразведочных работ в Архангельской области в составе Невского производственного геологического объединения создана геологоразведочная экспедиция № 17.

Руководителям Невского ПГО тт. Гукасяну Г.О., Куликову А.В., Мельникову Е.К., Старилону Г.В.:

Незамедлительно приступить к организации геологоразведочных работ экспедиции № 17. Укомплектовать экспедицию квалифицированными кадрами. Приступить к строительству базового поселка и дорог. Произвести досрочный завоз технических средств и ресурсов. Создать необходимые условия труда и быта геологоразведчиков.

Ввести в работу в марте 1984 года в экспедиции № 17 три буровых станка ЗИФ-650 и к концу года обеспечить стабильную работу 7 буровых установок, в том числе четырех установок ЗИФ-1200. Работу бригад организовать вахтовым методом с поселка бывшей

партии № 17.

Немедленно приступить к строительству на месте производства работ жилого поселка и производственной базы первой очереди. Выполнить в 1984 году строительные работы в объемах, необходимых для обеспечения работы 7 буровых бригад и других геологоразведочных подразделений экспедиции.

Обеспечить своевременное выполнение досрочного завоза материально-технических ресурсов по зимней дороге, используя для этих целей собственный и прикомандированный транспорт.

Оформить в установленном порядке отвод земельного участка и к 1 марта 1984 года создать в г. Архангельске перевалочную базу экспедиции.

Оформить к 1 марта 1984 года выделение лесосечного фонда в районе работ экспедиции № 17 на 5000 куб. м древесины...

Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Н.Ф. Карпов, начальник Всесоюзного геологоразведочного объединения»...

К моменту начала работ силами экспедиции № 17 ПГО «Невскгеология» было уже известно, что шахту придется проходить с заморозкой обводненных пород. Развороту работ придавалось большое значение. Неслучайно в 1984 году на месторождение прилетел со своей командой главных специалистов сам руководитель Союзгеолразведки. От архангельских геологов требовалось качественное и полное обеспечение работы горняков. Из-за этого по ряду моментов первоначальные решения пересматривали на ходу. Скажем, вместо 600 тонн топлива было решено завезти тысячу тонн — с максимальной гарантией. Но это потребовало увеличения резервуарного парка практически вдвое. Емкости разворачивали по ходу доставки ГСМ на месторождение. Все с колес! Привезенное сливали в готовые резервуары, а разбирались, что и где, уже по бухгалтерским документам. Все отлично понимали, что делают, поэтому меры принимали своевременные, правильные и нестандартные, без формализма, но с контролем и фиксацией факта. Это позволяло держать в порядке систему учета материальных ценностей.

Геолог-первооткрыватель В.А. Медведев продолжает: «Нам, горнякам, предстояло работать на кимберлитовых трубках «Карпинского-1», «Карпинского-2» и на трубке «Архангельская» (до плановой глубины 217 м). Архангельские геологи взялись за добычу крупнообъемной пробы методом бурения большого диаметра



Шахта на трубке «Карпинского-2»

на трубках «Ломоносовская», «Пионерская», «Снегурочка». Нам достались, как предполагалось, более «бедные» трубки, которые на деле оказались богаче остальных по содержанию и качеству алмазного сырья: до 56 процентов от общих запасов шести разведанных трубок.

Шахту закладывали срочно и работали, что называется, по-стахановски. Сначала пробурили несколько скважин, чтобы определиться с положением пород. Одна скважина пошла в песчаники, другая — в кимберлиты. Требовалось посадить ствол шахты так, чтобы он «стоял» в кимберлите, но максимально близко к контакту со вмещающими породами. Рисковали, но все сделали удачно: контакт оказался в трех метрах от ствола. Таким образом, рудный двор в шахте имел небольшой свод из некрепких пород и геометрически располагался так, что на разных уровнях позволял веером штолен пробивать весь диаметр алмазной трубки.

Работали посменно — шесть человек в бригаде. Поначалу породу в стволе выбирали скипом, потом — бадьей, углубляясь лопатами и отбойными молотками. Вскрыли осадочный чехол и вошли в породы трубки. Кратерная часть ее — сплошь перемешанный переслой туфов и осадочных пород. Дальше — жерло с богатой рудой.





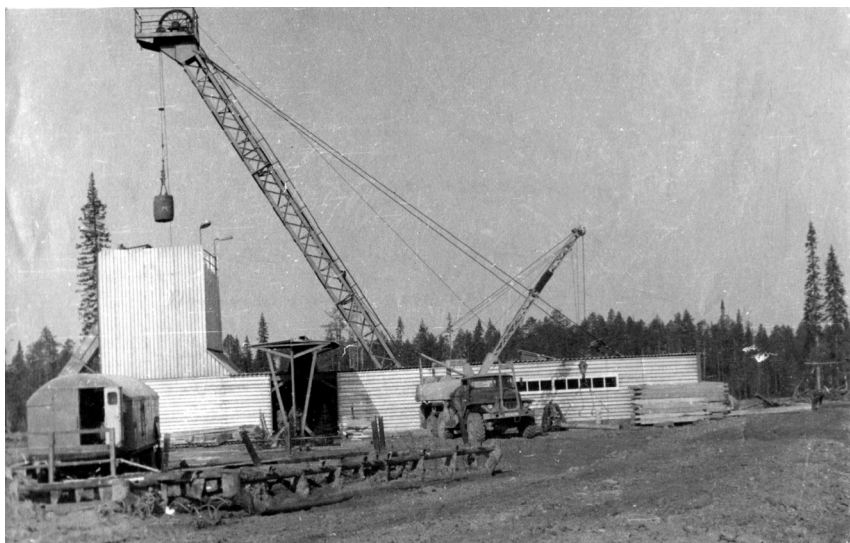
Зыченко Владимир Петрович.  
Главный инженер ордена Ленина «Сосновгеологии» в годы про-  
ходки шахты «Бокситовая-2», ответственный организатор  
проходки ствола и всех сопутствующих работ

Проходка шахт серьезно осложнялась большими водопритоками. Обычными методами работать было очень трудно — шахты заливало так, что едва успевали откачивать напор воды. Но все равно, грубо говоря, вынешь лопату грунта, а вниз осыпается все три! Породы слабые, все валится и рушится — ствол шахты не стоит.

В этой ситуации позвали на помощь местростроителей с их громадным опытом работы в таких условиях.

Генеральный директор Архгеологии В.В. Некрасов через первого секретаря Архангельского обкома партии П.М. Тепленева добыл из резервов Министерства обороны СССР мобильные морозильные установки на базе КрАЗов: пять единиц работали, а шестая стояла в резерве. Вокруг ствола шахты были пробурены контур скважин, куда в качестве хладагента закачивали хлористый кальций. Сеть скважин окружила место закладки ствола. Хладагент, поданный в недра, создал крепкий ледопородный целик — такой своеобразный «стакан» из льда диаметром около 20 метров. В нем мы и начали проходку шахты сечением 12 квадратных метров. Дело пошло! Сквозь эту искусственную вечную мерзлоту шахта ушла глубже плывущих пород. Но такой способ все равно был дорог, технологически сложен и опасен.

Горняки ушли в более сухие, но все-таки слабоустойчивые по-



Шахта № 2 «Карпинского-1»

роды. На урановых шахтах многое было проще: взрывчаткой рыхлили породу и, закрепив, вынимали ее. Здесь же все непрерывно сыпалось, поэтому шли с опережающей крепью. Крепим, выбираем кровлю, втаскиваем бревна и доски, и лишь потом начинается проходка. На трубке «Архангельская» удалось пробиться гораздо глубже плановой отметки — до 227 метров, но без горизонтальных выработок. Три шахты за два года в таких сложных условиях — фантастика и уникам! Это был трудный и полезный опыт».

Начальник экспедиции № 17 Г.И. Новиков вспомнил несколько характерных эпизодов из эпопеи разведки алмазных трубок: «Учитывая опыт проходки ствола шахты на трубки «Поморская», было принято решение пройти ствол шахты на трубке «Карпинского-2» с предварительным водопонижением, то есть созданием обезвоженной воронки. С этой целью было пробурено пять водопонижающих скважин. На первом этапе работ все получилось, как планировали. Прошли устье ствола глубиной 10 метров, выполнили бетонирование «воротника», произвели углубку ствола до глубины 17 метров. И здесь случилось непредвиденное...

Я и начальник шахты А.И. Царьков спустились на забой ствола, чтобы осмотреть состояние деревянной крепи, крепость пород, водоприток в забой. Надо ж такому случиться, что именно в этот момент случилось это самое непредвиденное — «воротник» под своей тяжестью начал медленно опускаться по образовавшимся зеркалам скольжения. Раздался громкий скрежет металла проходческого копра. Быстро поднявшись на поверхность, мы увидели оторванные листы железа обшивки копра и деформацию самого копра. Только благодаря укосинам копра его проседание вместе с «воротником» не продолжилось. Аварийная ситуация! Это ЧП заставило подвергнуть сомнению правильность выбранного способа проходки ствола.

Три ствола на трех трубках («Карпинского-2», «Карпинского-1» и «Архангельской») мы прошли успешно, что позволило в установленные сроки завершить детальную разведку и подготовить отчет по запасам алмазов на месторождении. Подобные работы в системе Министерства геологии СССР были проведены впервые. Технология проходки стволов шахт с предварительной заморозкой околоствольного пространства («стакан» замороженных пород) получила в 1985 году золотую медаль ВДНХ.

К сожалению, работы на шахте в трубке «Карпинского-2» были остановлены в связи с аварией. В конце 1985 года необходимый

объем горизонтальных горных выработок был практически выполнен, необходимая по весу технологическая проба отобрана, запланированные подземные разведочные скважины пробурены.

Но у геологов возникло желание посмотреть с помощью бурения горизонтальной скважины контакт алмазоносной брекчии с породами, вмещающими трубку. Предполагалось, что на контакте могут быть полости, заполненные водой. Мнения специалистов о бурении подобной скважины не были однозначными, и они разделились. И все же решили рискнуть. И рискнули...

Меня разбудили в два часа ночи: «На шахте № 1 — авария!» Спустился в шахту. Она уже была затоплена на всем пространстве метровой толщей воды. С трудом подошли к забою, из которого бурилась скважина. Из нее била мощная струя воды протяженностью около 15 метров. Заглушить устье скважины и остановить поток воды технически было невозможно. Было принято решение о прекращении работ и подъеме на поверхность всего, что успевали спасти. Подали наверх лишь часть горнопроходческого оборудования. Остальное осталось в затопленной шахте. Так что разработчики месторождения много чего обнаружат из нашего горношахтного оборудования и, конечно, удивятся этим находкам. А мораль из этого случая одна: с природой, с недрами шутить нельзя, здесь все должно быть взвешенно и продуманно. Этот неприятный случай был учтен при разведочных работах на двух последующих трубках».

Технический руководитель горных работ Степной экспедиции Юрий Николаевич Правдюк смог оценить разворот горных работ, вторично включившись в ход разведочного бурения на Ломоносовском месторождении: «В апреле 1987 года я вновь приехал на участок «Светлый» уже в качестве работника ПГО «Невскгеология». Здесь у меня прошло четыре года, наполненных упорной и большой работой. На месторождении была создана сильная команда руководителей экспедиции № 17. Ими был подобран и сформирован работоспособный коллектив, который в сложных северных условиях построил жилой поселок, прошел две разведочные шахты «Бокситовая-1» (трубка «Карпинского-2») и «Бокситовая-2» (трубка «Карпинского-1»), начато строительство шахты «Бокситовая-3» (трубка «Архангельская»).

Сложности возникли и при проходке «Бокситовой-3», где со скрипом, но все же официально разрешили проходку с применением буровзрывных работ. Вокруг ствола были пробурены за-

мораживающие скважины и вслед за этим проведена заморозка пород. Внутри ледопородного столба диаметром 10–12 метров и глубиной 209 метров нужно было очень аккуратно бурить шпур, взрывать породу, стараясь не повредить замораживающиеся скважины.

После завершения работ по шахте «Бокситовая-3» были изготовлены и отправлены на ВДНХ макеты этой шахты и обогатительной фабрики с подробной технической характеристикой и описанием. Уникальность этой шахты состоит в том, что впервые в отечественной геологии был успешно пройден ствол с заморозкой до глубины 217 метров, с деревянным креплением и взрывными работами. Интервал ствола 209–217 м проходили без заморозки. Этим объектам были присуждены бронзовые медали ВДНХ.

О специфике кимберлитовых шахт Ломоносовского месторождения вспоминает геолог экспедиции № 17 Леонид Валерьевич Медведев: «Я приезжал сюда на практику — рисовал породы, рудный двор, сток воды из штолен. В шахте — ничего из учебника. Все просто, примитивно, на пределе прочности и надежности. Пахнет подземельем и сыростью. Спуск — в железной бадье. Путь вниз кажется однообразно бесконечным: 10, 20, 50, 100, 200 метров... Никаких строго оговоренных 80 см от плеча до кровли тут не было. Скажем, если по рельсам из штрека катится вниз вагонетка, то надо было быстро бежать по воде в броднях, чтобы укрыться в нише. Иначе никак не разминуться...

Стоит глухая тишина, в которой слышно жужжание электронасосов, непрерывный звук капли и хлюпанья. При этом изредка сочно и звучно потрескивает крепь — порода дышит. Звуки не для слабых нервов. У меня в жизни было много разных и всяких шахт, но таких... Отец сейчас говорит, что сейчас он меня туда ни за что бы не отпустил.

В бригадах горняков работали бывалые мужики лет 30–40, забайкальцы с урановых шахт Сосновской экспедиции, крепкие профессионалы, опытные проходчики и разведчики недр из Казахстана. Даже они признавались, что эти шахты в кимберлитах — трудные, тяжелые и опасные. А уж они знали, о чем говорят... Впрочем, с ними доходило и до смешного. Как-то я с молотком, блокнотом и мешками под образцы спустился для фиксации результатов проходки, а в сухом забое шахтеры сидят в кружок и при фонариках на касках делят «алмазы», наковырянные из породы. Откуда им было знать, что кристаллы кальцита или аметисты из

прожилков — это вовсе не алмазы?

От ствола шахты на определенных глубинах веером от него, аккуратно «посаженного» вблизи контура кимберлитовой трубки, отходили штольни. Они имели небольшой положительный уклон, чтобы подземные воды стекали в руддвор шахты, откуда их можно было бы откачивать наружу. Штольни к контакту подводили максимально аккуратно, чтобы не пробить контакт со вмещающей породой. Мы всерьез и вполне оправданно опасались неконтролируемого водопритока из сильно обводненных пород. Когда делали пробные шпурсы, вода, действительно, поступала очень серьезно. Наши опасения не были пустыми страхами. Относительно сухие породы кимберлитовой трубки, как глиняная пробка, были аналогичны корпусу корабля, погруженному в воду: прокол — получил неприятности...»

О конечном этапе проходки шахты на трубке «Архангельская» рассказывает геолог-первооткрыватель В.А. Медведев: «Когда заканчивали плановые работы на трубке «Архангельская», решили все-таки вскрыть контакт, чтобы определить мощность водопритока. Подвели штольню в упор к контакту и — заколебались: идти дальше или не рисковать? Решили пробить шпуром... Вода хлынула немедленно и сильно: струя шла толщиной с руку. Решили наблюдать в течение суток, чтобы получить картину водопритока в динамике.

Оставили так на ночь, уверенные в стабильности сильного, но не катастрофического притока воды... В шесть часов утра нас звонком подняли на ноги: «Шахта утонула. Что будем делать?» Все сидят понурые — дела-а-а... Меня осенило: «Водоотлив работает? Тогда идем!» В шахте вода по-прежнему бьет, но напор падает, хотя по породе пошли трещины. Приняли решение: топим шахту, но, откачивая воду, следим за наблюдательными скважинами. Таким образом удалось получить прекрасный результат, используя аварию для получения практического опыта. Шахта к тому времени нам уже была не нужна, она честно отработала свое...

Сейчас промышленный карьер Севералмаза уже на полпути к нашим предельным глубинам. Скоро экскаваторы начнут доставать наши вагонетки, рельсы, насосы, которые мы не успели поднять наверх тридцать лет назад. Кстати сказать, там на отметке 227 метров осталась труба, в которую мы заложили из чистого куража бутылку водки. Не сомневаюсь, что алмазодобытчики найдут ее, оставленную там в 1987 году...

За 3 года упорной работы (1984-1987) мы сумели благополучно выполнить поставленную задачу и сдать отчет на утверждение в ГКЗ СССР. Одновременно силами экспедиции № 17 велись поиски на алмазы на востоке и на западе территории, но промышленных трубок мы не нашли... На руде крупнообъемной пробы, извлеченной из трех шахт, удалось отработать технологию обогащения архангельских кимберлитов, которая давала оптимальный вариант извлечения алмазов из материнской породы. По счастью, породы трубок оказались почти однотипными.

Шахтный способ разведки алмазов дал более глубокое понимание уникального месторождения. Мы получили возможность изучить гидрогеологические и инженерно-технические условия добычи. Без шахт понять это предметно было невозможно. Так в 1987 году родилось Ломоносовское алмазное месторождение, которое было передано на баланс Минцветмета».

### **Проходка взрывчаткой. Из запрещенного**

Одним из экстремальных моментов проходки шахт на Ломоносовском месторождении стало вынужденное применение взрывчатых материалов для дробления крепких пород. Иначе, пожалуй, было нельзя... Заместитель главного инженера по горным работам ПГО «Сосновгеология» Виктор Иванович Круглов в книге Геннадия Новикова и Олега Григораша «В поиске звезд» вспоминает один из опасных эпизодов проходки: «В августе 1985 года на участок прибыла бригада высококвалифицированных проходчиков во главе с Виктором Ивановичем Байдюком. Для этих людей не существовало понятий нарушения графика работ и невыполнения плана. Началась проходка ствола шахты.

На второй половине глубины ствола шахты проходка замедлилась. Нарастало напряжение и у проходчиков, и у руководителей Главного управления. Резкие звонки и побудительно-оценочные выражения без стеснений... Нужны были кардинальные решения, и в первую очередь — по взрывчатке, пользоваться которой было категорически запрещено.

Прилетаю на место работ и вижу нашу красавицу шахту «Бокситовая-2». Теплая встреча. Рукопожатия. Осмотр поверхности шахты — чистота, порядок, посаженные елочки в ряд. После короткого диалога с начальником шахты Сергеем Васильевичем Соколовым

спускаемся с ним в ствол. Много повидал я стволов шахт, но этот мне показался особенно аккуратным. И снова мысль: сколько вложено ручного труда! Какое великое терпение проходчиков... Смотрю на их лица, вижу на них шрамики, зарастающие рассечения и свежие порезы. Трогаю руками крепкую мерзлую породу и подсознательно принимаю решение — надо использовать взрывчатку, хватит заниматься самобичеванием!

Поднялись и начали прикидывать варианты схем зарядов и количество взрывчатки. В итоге составили своеобразный акт на проведение взрывных работ, который я тут же утвердил. При этом, что характерно, Соколов попросил у меня авторучку и расписался на акте: «Составил и принял к исполнению». Я, глядя ему в глаза, говорю: «Сергей Васильевич, это же рискованно. Я ведь тебя не просил подписывать». А он мне: «Петрович, Вы геолог и рискуете, а я горняк — и в стороне останусь? Так быть не должно».

Конечно, мы предусмотрели применение взрывчатки по минимальной схеме. Более того, учли и варианты прорыва воды, и затопления ствола, и время на заморозку трещин (благо, компрессоры



Монтаж подъемной машины шахты «Бокситовая-2».  
Слева — заместитель главного инженера «Сосновгеологии»  
Круглов Виктор Иванович, справа — начальник шахты  
Соколов Сергей Васильевич



замораживания находились под рукой и в работе). Даже оговорили сроки откачки воды, чтобы не долбить лишний лед в стволе. Безусловно, у нас была инженерная уверенность, что все обойдется... Проходка пошла явно быстрее. Настроение поднялось. Я улетел с чистой совестью.

Однако шила в мешке не утаишь. Слух о применении взрывчатки на шахте дошел до руководства главка. Как только «верха» прослышали об этом, пошел вал телеграмм: «Отменить! Запретить! Соколова с Байдюком уволить!» И эпитеты такие, что бумага покраснеет, а то и загорится...

Породы же в забое выходят все крепче и тверже. Но проходить надо. Из главка — запреты. Как получать взрывчатку в таких условиях? Без оснований ВВ нам не выдадут. Выручила смекалка, которая пригодилась и позже, на «Бокситовой-3».

В ноябре 1985 года в забое вышли окварцованные сланцы, которые отбойным молоткам не поддавались. Суточная проходка упала. График выполнения работ — под угрозой. Нужна взрывчатка. Других вариантов нет. А проходить ствол с буровзрывными работами по-прежнему запрещено. Тогда мы стали добиваться получения ВВ по разовым путевкам, на разбивку валунов и негабаритов. Вскоре получили разрешение и стали применять взрывматериалы в забое. При этом рисковали и руководители экспедиции № 17: «секретная операция» велась с их молчаливого согласия. На нервах, с оглядкой, но проходка пошла по графику.

Приведу один пример: декабрь 1985 года. Сидим мы с С.В. Соколовым и обсуждаем текущие дела. В это время бригадир В.И. Байдюк и техрук С.Н. Кривобок заряжают забой, имея права на этот вид работ. Входит Герасимович, который по инструкции обязан контролировать расход взрывных веществ по назначению (валуны и негабариты). Начинается обычный товарищеский треп. Через некоторое время заходит Байдюк и подмигивает Соколову, мол, забой заряжен, что делать будем? Мы знаем, что забой держать нельзя, да и шила в мешке не утаишь.

Я киваю головой Соколову. Байдюк все понимает и уходит. Через несколько минут — удар с грохотом, да еще каким! Раздается крик ошарашенного контролера: «Мужики, вы что? Это же 15 кило грохнуло, не меньше!» Мы его успокаиваем: «Да нет же, только 12 кг». Хотя в забое были все 18 килограммов взрывчатки. Контролер — горняк, все понимает. Спускаем на тормозах...

Был ли риск расколоть «замороженный стакан»? Конечно, был.

Но мы учитывали то, что пльвунов не будет, ведь ствол уже давно проходил по твердым породам. Кроме того, мы знали, что спецы Шахтспецстроя в таких случаях увеличивали время проморозки и вели работы дальше.

В феврале 1986 года подписали акт приема-сдачи ствола шахты «Бокситовая-2».

От экспедиции № 324 ПГО «Сосновгеология» итоговый документ подписали я, С. Соколов и главный горно-технический инспектор ЦК профсоюза геологоразведочных работ Г. Ларичев. Помню, как он после осмотра ствола шахты воскликнул: «Безобразия! Нет ни одного нарушения». И в акте, в графе «предписания» отметил: «Замечаний нет. Отлично»...

Перед отлетом из Архангельска, в ожидании самолета, в ресторане аэропорта мы вчетвером заказали сорок чашечек кофе с коньяком. От кофе отказались, а коньяк в условиях «полусухого закона» официант принес нам для конспирации в небольшом самоваре. Главный тост был таким: «За первую алмазную шахту «Бокситовая-2» и за ребят, которые это сделали!»

О «взрывном эпизоде» вспоминает геолог В.А. Медведев: «В трубке «Архангельская» на шахте «Бокситовая-3» нам попала крепкая плита, которая резко затормозила проходку. Мы рискнули взрывать ее, что было категорически запрещено из-за слабости здешних пород. Но у нас были опытные шахтеры из Забайкалья. Затребовали взрывчатку, мотивировав потребность в ней необходимостью раздробить в шахте мелкими зарядами неподъемные камни. Дальше действовали по классической схеме: бурили шпур, закладывали в них ВВ и рвали сплошной камень».

Куда примечательнее и знаменательнее был другой, крайне секретный взрыв, осуществленный поблизости от территории алмазных поисков.

### **Диаметральное решение**

С полным разворотом горнопроходческих работ разведка трубок Ломоносовского месторождения, как ни странно, явно начала выбиваться из графика. Шахтный способ добычи крупнообъемной пробы был точен, но давал результат слишком медленно. Алмазные трубки предъявили бывалым горнякам специфически сложные условия проходки. Главный инженер ЮГРЭ В.С. Форты-

гин, рисуя общую картину, создавшуюся в тот момент, рассказывает о поиске управленческого решения, которое помогло найти оптимальный выход из патовой ситуации: «Несмотря на то, что горняки привезли на месторождение из Иркутска специальный шахтопроходческий кран, дававший значительную скорость при проходке, многое делалось классическим копром.

Вскоре на шахтах с заморозкой мы начали сталкиваться с проблемой неустойчивых пород, которые были особо опасны в приобортовой зоне, где находился контакт сухого массива трубки и обводненных вмещающих пород. Кроме того, дело шло отвратительно медленно. Мы рисковали выбиться из графика и, особенно, из милости руководства, которое и без того не сильно гладило нас по голове. Требовалось в сроки вывести алмазное месторождение на уровень защиты в ГКЗ СССР, передав его в промышленную разработку. Но пока были неясны балансовые запасы, говорить по-взрослому было не о чем.

В этот тревожный момент начальник министерского управления золота и алмазов Юрий Михайлович Дауев предложил нам революционную идею: «Давайте уйдем от шахтного способа. Долго, дорого, опасно, учитывая специфику нестойких пород месторождения. Попробуем взять крупнообъемную пробу скважинами большого диаметра. Выбурим нужный нам тоннаж по-крупному! И таким образом проведем разведку трубок, не охваченных шахтами». К тому времени трубки «Поморская», «Архангельская», обе «Карпинские» находились в стадии проходки, но оставались еще трубки «Ломоносовская» и «Пионерская». Дауев предлагал, пожалуй, единственно возможное решение, которое выглядело симпатичным по срокам, по затратам, по техническим возможностям, в сумме позволявшим следовать жесткому графику разведки месторождения. Нас не останавливало то, что в мировой практике ничего подобного не применялось. Впрочем, мы и не боялись быть «впереди планеты всей». Хотим — сможем. За дело!

Выяснили, что бурение большого диаметра в Советском Союзе применяли на строительстве коммуникаций БАМа и в Каракумах при основании водопонижающего контура скважин вдоль оросительных каналов для ослабления воздействия солончаковых вод. Линейка буровых станков давала нам широкий выбор. Впрочем, если технически и технологически процесс был ясен, то геологов интересовало качество извлечения руды. Надо было понимать, что мы действительно берем весь объем, не имея потерь в при-



Бурмастера ЮГРЭ Виктор Иванович Сергиенко и Эдуард Брониславович Максимович с самодельным буровым снарядом большого диаметра. Тучкино, 1985 год



Обсадка скважины трубами диаметра 820 мм. Тучкино, 1985 год

скважинных кавернах и трещинах. Шахта обеспечивала стопроцентную гарантию чистоты забора руды и точный контроль кубатуры пространства. Скважина давала эти показатели с большой степенью погрешности, что в нашем случае было неприемлемо. Требовалось быстро извлечь выбуренную пульпу, чтобы из нее не успела осесть ни порода, ни алмазы. Бурение предстояло состыковать и с процессом обогащения, так как из скважины руда способом обратной промывки поступала наверх в полужидком виде.

Тульское отделение ЦНИГРИ вело работу в этом направлении, практикуя на малых обогатительных установках. Тулякам и была поставлена задача создать такой комплекс для обработки крупнообъемной пробы, взятой бурением. К работе с энтузиазмом подключились и специалисты отделения ЦНИГРИ из Ашхабада. Скооперировавшись с архангельскими коллегами, они работали не только над технологией обогащения, но вместе проектировали многошарошечный буровой инструмент (читинцы) и на основе твердосплавных лопаток (ашхабадцы), а наши сварщики, являя верх народной смекалки, самостоятельно варили из стандартного инструмента самые фантастические долота, придумывая их буквально на ходу.

Техническое творчество масс кипело и бурлило — с огнем, с искрами и блеском металла. Люди горели этой необычной задачей, решая ее оригинально и нестандартно. Когда много позже канадцы увидели наши буровые снаряды, они были крайне изумлены, а потом просто взяли на вооружение саму идею и пошли развивать ее в отрасли именно по нашему пути.

Начав развивать тему бурения скважин большого диаметра, мы вступили в открытое и азартное соревнование с горняками экспедиции № 17. Видели, что можем предложить совершенно конкурентоспособное альтернативное решение технически сложной проблемы. Нам посчастливилось, работая вместе и бок о бок с шахтерами, брать с них пример сплоченности, организованности, технологичности и комплексности подходов. В конце концов мы обогнали наших горняков по скорости и стоимости добычи крупнообъемной пробы. При этом каждый двигал свое дело: они — классически, мы, архангельские геологи, — новаторски.

Кондуктор скважины забуривали диаметром 1200 мм, заглубляясь в пустую породу, чтобы правильно посадить скважину и потом последовательно уйти на бурение диаметром 730 и 500 мм. Так и шли. Конечно, было много ошибок, случались аварии. Ска-

зывалось неполное знание пород и несовершенство инструмента. Быть первым всегда трудно».

На разведочном бурении большим диаметром случалось большое число аварий на буровых, и это было связано со слабыми грунтами. Выбуривать их было крайне сложно — раствор не держал стенки породы, она трескалась, обваливалась, обрушивалась, заваливая и заклинивая инструмент.

Горный инженер Иван Романович Пашкевич приводит примечательные эпизоды, связанные с бурением большого диаметра: «Мы вплотную занялись поиском альтернативных способов детальной разведки. С технологом Александром Николаевичем Степановым ездили в Кунгур, собрали буровую установку 1БА-15К01 для бурения с обратным выносом керна. Таким образом применили бурение скважин большого диаметра с обратно-всасывающей промывкой, для чего пришлось согласовать множество новых технических решений с главным конструктором Кунгурского завода «Турбобур» Владимиром Исааковичем Вальдманом. Результат, достигнутый после бурения таких скважин, перепроверяли разными способами, но все, что мы разведали, оказалось абсолютно точным и по содержанию, и по качеству. Отчеты по трубкам прошли, что называется, на ура. Конечно, не без методической помощи ученых-отраслевиков из профильных НИИ.

Отмечу, что все наши достижения не могли быть получены без слаженной работы большого коллектива инженеров и техников, отмеченных позднее премией Правительства РФ в области науки и техники. Очень много для воплощения задуманного в производство сделал коллектив Краснофлотского машзавода под руководством его директора В. Елизарьева и главного инженера П. Богового».

По словам первооткрывателей, генеральный директор АПГО В.В. Некрасов, пытаясь интенсифицировать работу, предложил: «Попробуем поставить на бурение большим диаметром нефтяную буровую. Чего мучаемся? Она гораздо мощнее, а технология отработана!» Сказано — сделано. Содружество нефтяников и твердовиков в Архангельскгеологии было всегда крепким, неразрывным — одна кость! Лучше всего это было видно, когда на архангельскую нефтегазоразведку, вышедшую на оперативный простор Тимано-Печоры, стали выделять солидные ресурсы, которыми коллеги, не скупясь, делились со своими братьями-твердовиками, получавшими гораздо меньше внимания к своей прозаической

деятельности. Когда они занялись разведкой алмазов, благодаря именно нефтегазоразведчикам удалось снабдить поиски алмазов серьезной техникой, оборудованием и прочими ресурсами.

На месторождение частями по воздуху перебросили буровую установку БУ-75, предназначенную для бурения эксплуатационных и глубоких разведочных скважин глубиной до 2400 м. Мощная машина высотой 45 метров! Рядом с 14-метровой «живопиской» твердовиков она смотрелась впечатляюще. Смонтировали, бурили, но опыт в целом получили отрицательный — экономика использования станков нефтяного ряда не оправдала себя, а самое важное заключалось в том, что малыми буровыми установками типа УРБ и УКС геологоразведчики шли быстрее даже с учетом аварий. В целом, действуя энергично и осмысленно, отчасти методом проб и ошибок, в установленные сроки удалось взять крупнообъемную пробу, по сути создав саму технологию отбора пород бурением крупного диаметра.

О работе на скважинах большого диаметра вспоминает бурмастер Леонид Леонидович Кубрак: «Четвертичку проходили ударно-канатным способом: забивали трубу и вычерпывали из нее породу грейферами, погрузив на 8–10 метров, ее обрезали. Брали чуть меньший диаметр трубы и снова били, пока шло. Так шли по рыхлой, плохо сцементированной да еще с валунами четвертичке мощностью 40–60 метров, обсаживая ее трубой, и потом ставили на скважину уже другую буровую с вращательным бурением на диаметр 168 мм, прокладывая вдоль воздушные трубы. Ниже осадочного чехла шла брекчия, более однородная порода. Размытая руда в виде пульпы выходила на вибросито и отправлялась на обогатительную фабрику.

Способ был новый. Мы первые опробовали его, дорабатывая на ходу. Сами изготавливали бурильные трубы большого диаметра с фланцами, делали долота на 620 мм. Сварщики подваривали стандартные шарошки на 495 мм, которые мы называли за внешний вид «розочками» и «тюльпанами». Снаряды-долота в самом деле напоминали распустившиеся цветы. Тут уж кто во что горазд! Например, врезали твердосплавные штапики. Ленинградцы придумали к инструменту лепестки-кернарватели на диаметр 445–495 мм. Шарошки переделывали, резали, но при этом нельзя было их перекалить, так как работали они на подшипниках. Над этим инструментом ломала голову специальная группа Архангельскгеологии, в которую входили Иван Романович Пашкевич, Александр

Николаевич Степанов, Виктор Иванович Сергиенко и другие.

Начальство было доступным. Можно было прийти к И.П. Добейко. Он обязательно примет, выслушает, и это будет иметь продолжение в виде какого-то решения, а не просто так, поболтали и забыли...

Бурение в кимберлитах имело свою особенность. Нужно было внимательно следить за проходкой. Промывочная жидкость дает вынос породы и охлаждает инструмент, глинизирует стенки скважины, противостоит пластовому давлению. Должна быть подобрана правильная рецептура раствора, чтобы стенки не обсыпались, но и не были слишком вязкими, из-за чего инструмент может затереть и заклинить — снаряд попадает в затыжки, и тогда поднять керн будет трудно. Иногда в раствор добавляли жидкое мыло, чтобы уменьшить износ инструмента. Если скважина идет по брекчии, то глинистый раствор вырабатывается уже сам по себе из породы, поэтому важно следить за раствором, выходящим в зумпф.

Бурили наклонные и наклонно-направленные скважины, которые в кимберлитах шли плохо. Одну скважину на трубке «Ломоносовская» приходилось начинать шесть раз кряду... Породы здесь



Приемное устройство при бурении скважин  
большого диаметра





Бурение скважин большого диаметра

были средней твердости, 5—6 баллов при двенадцати категориях бурения. Ни то ни се: цементировать нельзя с глиной — не удержится, и сама по себе не стоит — стенки скважины осыпаются.

Смена пород всегда ощущалась по выходу промывочной жидкости. Остановился, затерся и — на подъем керна, чтобы посмотреть достигнутую породу. Кто отработал на буровой 5—7 лет, чувствует проходку скважины даже по звуку.

Как-то раз на трубке «Ломоносовская» бурили наклонную скважину. Раствор вдруг резко пошел на убыль. Добавляем, а он — падает! Кто-то отошел от буровой чуть в сторону по какой-то надобности, а там из земли всюю хлещет глинистый раствор. Оказывается, умудрились попасть в трубу другой скважины! И промывка пошла через соседнюю скважину.

Был случай, когда при бурении скважины большим диаметром после проходки 8—10 метров породы у нас оборвалось долото. Оно вроде и рядом, а не достать. Что же делать? Сергей Рябенко вызвался спуститься в необсаженную скважину, зацепил инструмент, благополучно выбрался, и после этого мы извлекли снаряд. Случай, конечно, вопиющий и отчаянный — против всех правил техники безопасности. Человека могло попросту заживо завалить породой. Про этот случай все помалкивали. Только иногда в курилке причастные к секрету время от времени пошучивали: «Слушай, кто помнит, как Серегу опускали — вниз головой или вперед ногами?» Острословы подхватывали: «Надо было головой вниз. Если б он застрял, то опустили бы метчик, и тогда было бы куда завернуться». Шутка, конечно, грубая, но в момент аварии никому вообще было не до смеха...»

О новаторстве «большого диаметра» подробно рассказал геологоразведчик Анатолий Георгиевич Фролов, экспериментально применивший разведочное бурение кимберлитов станками нефтяного ряда — опыт уникальный и рожденный инициативой геологоразведчиков: «Казалось, диаметр у нас — подходящий, мощность — что надо! Мы по своему опыту были чистыми нефтяниками. Но тогда вопросы освоения и новаторства решались просто — не боялись браться за неизведанное, зная, что упорство и труд все перетрут, а азарта в работе нам всегда было не занимать. Определенные ответы могли давать либо на основе опыта, либо — крепко подумав. Но в этом случае просто с ходу взялись за дело.

В 1983 году я работал главным инженером Хорейверской нефтегазоразведочной экспедиции на территории Ненецкого ав-

тономного округа. Наша ХНГРЭ гремела по всем сводкам как образцовая — держали марку! Переходящее знамя Мингео РСФСР не выпускали из рук из квартала в квартал, обходя всех по показателям и результатам. В нашей копилке опыта было успешное бурение на нефть и газ наклонными скважинами с побережья под морскую акваторию на Дресвянке. Словом, с полным правом ходили в любимчиках у министра российской геологии Л.И. Ровнина. Не сомневались, что сладим и с алмазной темой, когда нам сказали: «Поезжайте и помогите твердовикам! Если уж справляетесь с экспериментальным бурением, то и на алмазах не оплошаете». Но мне это не понравилось. Сегодня ты в передовиках, зная свою тему, а завтра — по незнанию нюансов заporешь дело и прославишься «первопроходимцем» так, что не отмоешься вовек. Словом, возмутился и уперся: не буду!

Главный инженер Архангельскгеологии Анатолий Григорьевич Казаков в этой ситуации не стал братья за кнут. Просто выслал нам телетайпограммой приказ: «В трехдневный срок перебазировать на месторождение имени Ломоносова из состава экспедиции бригаду для бурения скважины. Срок работы — вплоть до приказа». То есть все бросить и мчаться за шестьсот верст... Приказ был простой и все в нем как по полочкам. И отдельной строкой: «Персональную ответственность возложить на главного инженера



Буровая установка нефтяного ряда БУ-75. Тучкино, 1984 год

ХНГРЭ Фролова А.Г.»

Начальник Хорейверской НГРЭ Анатолий Федорович Титов собрал буровую бригаду в командировку за двое суток, нашел для переброски два тяжелых транспортных вертолета Ми-6. При этом надо понимать, что ничего из этого по округу без дела не валялось: люди и техника были заняты плановой работой. При этом Титов понимал, что абы кого на алмазы не пошлешь, там нужны мужики головастые и цепкие. Ходили по квартирам, уговаривали, увещевали... Словом, кого силком, кого интересом — набрали бригаду крепких буровиков. Титов их в дорогу снаряжал по совести, сумел сунуть в вертолет даже шесть оленьих туш. Ребята пытались отказываться, но Анатолий Федорович пресек: «Кто вас там ждет? Прилетите и будете голодом сидеть, сухари грызть! Поверьте, всякое бывает...» Так и полетели со своей оленевой, с матрасами и подушками, как цыганский табор.

Конечно, перестраховывались напрасно. На Ломоносовском месторождении В.С. Фортигин встречал нас едва ли не хлебом-солью как жданных добрых гостей. Буровиков принимали с душой. В жилых балках на кроватях было даже постельное белье!

Гениальная суть бурения на крупнообъемные пробы буровой установкой БУ-75 Уралмашзавода заключалась в методе обратной промывки. При обычном способе бурения промывка идет за трубой. Здесь же следовало поймать алмазы в полном объеме. Поэтому раствор качали за трубу, и порода из-под долота поступала в трубу, поднимаясь вверх на вибросита, с которых руда шла в контейнеры. Их пломбировали и отправляли на обогатительную фабрику под вооруженной охраной.

Специального инструмента для бурения большого диаметра у нас не было. На ходу изобретали разработки, которые позволяли увеличить диаметр долота. Выглядели они фантастически! Та же проблема обнаружилась и с буровыми трубами диаметра 158 мм. Маловато, надо не менее 200 мм! У нас были такие трубы, шли для промысловых скважин, но использовать их для бурения было нельзя — они работают в статике. Нашли выход и здесь. Срезали заводские замки с труб, наваривали, утолщая до 30—40 мм, и в конце концов долото нормально село на такой самодельной модификации. Конечно, ломалось чаще, чем обычно, но — ничего, придумывали специальные ловушки для инструмента, «сухари», цанги и прочие «кулибинские чудеса». Каждый шаг был сплошным изобретательством и рационализаторством.

Архангельские мастера творили технические чудеса буквально на коленке. Запомнились наши мозговые штурмы в балке: чай, бумага, карандаш — сиди и думай! В работу включились все отделы АПГО; главный механик А.Э. Абанов, начальник транспортного управления Н.Н. Конов, главный технолог И.Р. Пашкевич, А.И. Пиньженин, Г.В. Екимов, М.А. Быков и многие другие.

Крепко выручала дружба с северодвинской оборонкой. Иногда там все было даже чересчур — сплошная электроника. А у нас — механика наголо. Да, занимательной была эта механика с бурением «шиворот-навыворот»...

Скважину в конце концов мы пробурили, дойдя до такой глубины, какой шахта, пожалуй, никогда бы там не достигла из-за дороговизны и технической сложности.

Когда на месторождение приезжали высокие гости, вплоть до членов правительства страны, по объектам их водил лично министр геологии Л.И. Ровнин. А я давал «буровой концерт», чтобы по рекомендации руководства произвести незабываемое впечатление. Включали все пять дизелей, хотя требовалось в нормальном режиме всего два-три, пускали в ход все насосы, буровая вовсю крутила на холостых оборотах. Словом, зайди на площадку — ошалеешь от шума и движения: все ревет, гудит, качает, крутится... Гости уходили с круглыми глазами от увиденного, были весьма впечатлены и крепко, от души жали руку. Больше всех рад был генеральный директор Архангельскгеологии Юрий Алексеевич Россихин, которому за этим диким ревом механизмов никто не задавал излишних вопросов, на которые так щедры случайные люди.

Главное в том, что наша работа дала развитию алмазодобычи на Севере свой импульс, а остальное — экзотика... Привлечение сил глубокого бурения, конечно, не могло дать стопроцентного результата от ожидаемого. О скепсисе я тоже слышан. Суть же в том, что наше участие помогло продвинуть вперед буровое дело в разведке алмазных месторождений, помогло становлению горного дела в пределах Архангельской области. Мы видели, что в бурении на алмазы было много устаревшего и примитивного, научно-техническая мысль давно не давала в эту ветвь свежих сил. Применялось многое из того, что мы, буровики-нефтяники, уже давно прошли в своем развитии. Это касалось, главным образом, растворов, инструмента, промывки и многого другого, находившегося, на наш взгляд, на полукустарном уровне.

АПГО было уникальным геологическим предприятием СССР. Было время, когда такие геологические объединения занимались всеми направлениями. Потом стала внедряться специализация. Одним поручили сделать упор в поисках и разведке на жидкие полезные ископаемые, другим — на твердые. Несколько ПГО, среди которых были Иркутское, Архангельское и ряд других, сумели сохранить многофункциональность. Да, нас упрекали, называли мастодонтами, увещевали, мол, надо не так, надо по-новаторски, «многостаночники!» Но время доказало нашу правоту: АПГО дало Родине и народу воду, полугорскиты, ПГС, известняки, гранит, алмазы, нефть и газ.

Мы выросли, используя синергию направлений деятельности, осознав себя как отрасль, важнейшую для роста и развития страны. Архангельская геология, без сомнения, это школа патриотов, которые не на словах, а на деле крепили мощь Родины стратегическими запасами полезных ископаемых: нефтью, газом и — алмазами».

### Чистого обогащения ради

Шахты стабильно выдавали на-гора алмазоносную руду, и теперь наступила очередь переработки многих тонн этой крупнообъемной пробы. О первых шагах по созданию технологий и мощностей для обогащения северного кимберлита в книге Геннадия Новикова и Олега Григораша «В поиске звезд» рассказывает главный обогатитель Северного отдела ЦНИГРИ Владимир Георгиевич Кочнев: «На стадии разведки процесс обогащения выполняет две задачи: первая — сказать максимально точнее, сколько алмазов в недрах, вторая — определить, как эти камни извлечь в промышленных масштабах...

В июне 1984 года из Якутии я приехал в Архангельск. Здесь плодотворно работал Северный отдел нашего ЦНИГРИ, возглавляемый замечательным специалистом Александром Колодыко.

К этому времени я был уже достаточно опытным специалистом. За плечами была работа на фабриках объединения «Якуталмаз». Поэтому когда увидел действующую фабрику «на Тучке» (так мы называли поселок Тучкино), которая уже переработала руду трубки «Поморская», удивленно подумал: «Да это же такая устаревшая технология уровня 50-х годов!»

Среди специалистов я встретил родственную душу — Володю Югая. Долгие беседы, споры, технологические эксперименты принесли свои плоды — мы подружились. В этот же период очень плодотворно работали группы из Московского ЦНИГРИ — Александр Зайченко, Адольф Гауке, из Тульского отделения ЦНИГРИ — Вячеслав Романов, Геннадий Карабанов, Валерий Герман. Часто приезжал директор Тульского ЦНИГРИ Владимир Александрович Сидоров. Постоянное внимание головного института ЦНИГРИ в лице Валерия Александровича Нарсеева, Богдана Ивановича Прокопчука, Александра Ильича Берлинского, несомненно, шло на пользу общему делу.

В составе такой команды единомышленников, состоявшей главным образом из специалистов Юрасской ГРЭ и московских спецов, начались реконструкции обогатительной части на базе Юрасской ГРЭ в поселке Катунино, где неоценимую помощь оказывал нам начальник экспедиции Иван Павлович Добейко, а в Тучкино модернизировали полупромышленную фабрику, где днем и ночью можно было получить помощь у главного инженера Виталия Сергеевича Фортыгина. С благодарностью вспоминаю очень толкового, скромного человека и труженика Геннадия Архипова, первого начальника всех фабрик Юрасской ГРЭ. Мы готовились к настоящей обогатительной работе. Двенадцать, а то и четырнадцать часов работы ежедневно — и так неделями, месяцами.

В это же время на месторождении активизировались геолого-разведочные работы Первого главного управления Мингео СССР. Вспоминаю множество встреч с М.В. Шумилиным, Н.И. Королевым, Е.К. Мельниковым, В.А. Медведевым, Г.О. Гукасяном, Г.И. Новиковым и в Архангельске, и в Москве. Их решение построить собственную фабрику мне понравилось, и они часами могли слушать мои предложения по созданию обогатительной фабрики.

Совместно с моими коллегами Юрием Самофаловым, Александром Зайченко и Адольфом Гауке мы прорисовали технологию, прикинули размеры фабрики, хвостохранилища, согласовали на ученом совете ЦНИГРИ, выбрали проектную организацию. По приглашению ЦНИГРИ к нам перевелся из института «Якутнипроалмаз» конструктор Валерий Сметанин. После предварительных переговоров с И.Ю. Гороховым я порекомендовал руководству экспедиции № 17 пригласить его в качестве главного обогатителя будущей фабрики. Несомненно, это было хорошее решение, и оно себя оправдало. Вскоре в моей группе появился Дмитрий Гричук,

чьей голова и руки сыграли существенную роль как на работах по исследованию на обогатимость, так и по конструированию и изготовлению оборудования для обогатительной установки ЮГРЭ, для Юрасской фабрики в Тучкино и фабрики экспедиции № 17. Мы были везде и повсюду...

Вскоре потребовалось организовать генеральное опробование фабрики Юрасской ГРЭ по первой отработке тысячетонной пробы трубки «Карпинского-2». На опробование удалось собрать до полутора десятков молодых геологов, которые только-только приехали на участок, а также всех свободных молодых инженеров.

В течение нескольких смен они под секундомер отгружали пробу кружками и ведрами. Шел планомерный поиск оптимальной технологии на перспективу. Еще пять таких значимых отработок были проведены на фабрике экспедиции № 17, на основе которых родилась промышленная технология. Этим опытом был задан должный уровень технологиям обогащения.

Чуть позже возникла идея доказать идентичность геолого-минералогических и технологических параметров трубок, на одной из которых выполнено лишь бурение, а на другой — проходка шахты. Наша группа с энтузиазмом подключилась к этой работе, были изготовлены семь небольших обогатительных установок, на которых обрабатывались керновые пробы. Поскольку диаметр керна был около 230 мм, а интервал составлял 10 м, то руды хватало, чтобы оценить и измельчаемость, и обогатимость.

Свою технологическую часть нам пришлось защищать на ученом совете в ЦНИГРИ, где было получено полное одобрение. Идея и ее доказательная база оказались убедительными, так как часть трубок прошла защиту в ГКЗ СССР без крупнообъемных проб.

Повторяю, идея гениальная. В условиях Якутии она сэкономила бы две трети времени на разведку и трудно даже представить, какие средства!»

Геолог-первооткрыватель В.С. Фортыгин рассказывает об этапе создания, отладки и пуска обогатительных мощностей на Ломоносовском месторождении: «В Тучкино потребовалось построить полноценную обогатительную фабрику. В помощь из симферопольского ИМП удалось нам привлечь нашего старого доброго знакомого Олега Кнауца и специалистов ЦНИГРИ. Эта команда обогатителей спроектировала первую обогатительную фабрику на месторождении и показала, как она должна работать. Были сделаны правильные заказы на блоки и на оборудование. Поэтому



му обогащение также вели структурированно и системно.

Упор в обогащении был сделан на оптимальную технологию избирательного измельчения без применения отсадных машин и с постепенным раскрытием алмаза из ксенотуфобрекчии, сложенной глинистыми фациями в отличие от автолитовой брекчии, которая намного плотнее и крепче. Наши алмазы, схваченные глинистой породой, надо было постепенно расшелушить, как семечку из плена скорлупы и чешуек.

Срок пуска обогатительной фабрики мощностью переработки 4 тонны руды в час был назначен на 23 октября 1983 года. Дело находилось на прямом контроле в Мингео России. Выдержать заданный срок требовали жестко. Поэтому я сидел над этим объектом, как голодный коршун: надзирал и гонял, чтобы успеть все сделать вовремя. В последнюю ночь перед пуском фабрики покрасили корпус, наводя полный ажур. И вот точно в срок, 25 октября, на обогатительной фабрике все закрутилось, пришло в движение. Но это не значит, что начался процесс обогащения руды. Прежде требовалось провести большой цикл пусконаладочных работ.

Ночью я позвонил руководителю АПГО В.В. Некрасову и доложил: «Мы запустились. Все механизмы работают. Приступаем к пусконаладочным работам». На доклад последовала гневно-негативная реакция: «Как так? Ведь завтра у вас должны пойти тонны на-гора?» Я постарался сгладить ситуацию здравомыслием:



Строительство обогатительной фабрики экспедиции № 17  
на алмазном месторождении имени М.В. Ломоносова.  
Тучкино, 1984 год

«Виктор Васильевич, пусконаладку нужно провести обязательно и в полном объеме, иначе мы потеряем при обогащении алмазы и не сможем сделать объективный подсчет запасов. Все сделанное ранее пойдет насмарку. Поймите, нельзя загубить дело спешкой. Надо выйти на максимально полное обогащение пробы». На том ночная горячка и закончилась, мы продолжили отладку технологических процессов. Но от нас каждый день требовали как можно скорее приступить к обработке крупнообъемной пробы: «Долго ты там еще будешь возиться?» Я, как умел, объяснялся, зная, что каждый день приближает нас к оптимальному режиму работы фабрики и качественному результату обогащения руды.

Многое потребовалось отрабатывать в деталях и комплексно. Практически все обогатительные фабрики в СССР были построены на основе отсадочных машин. Мы применили иной метод, основанный на трех мельницах и тяжелосреднем обогащении, что в сумме давало щадящий способ для «раскрытия» алмаза из породы. В частности, налаживали выявление мелких алмазов в тяжелых средах, применяя бромформ. Отправляли обогащенный концентрат на просмотр в рентгенолюминесцентных аппаратах (РЛА), что помогало безошибочно и скрупулезно извлекать все кристаллы, так как алмаз в рентгеновском излучении обычно высвечивался ярко и четко.

Обучали специалистов работе на алмазодобывающем производстве, учили классификации камней, приняли много молодежи, прибывшей на Север по заявке ЮГРЭ, чей коллектив к этому времени насчитывал уже полторы тысячи сотрудников. Исследовали оптимальное устройство хвостохранилищ, проводили модельные испытания для будущих промышленных обогатительных фабрик, для чего потребовалось разработать оборотное водоснабжение по замкнутому циклу, чтобы не брать и не сбрасывать много воды.

Мелкодисперсная глина, жижа, сапонитовая мусть плохо оседали в хвостах, поэтому мы присаживали эту взвесь то полиакриламидом, то минеральными водами из природных скважин. По этой проблеме с нами много сотрудничал Виктор Иванович Осипов, академик из МГУ, до сих пор исследующий эту проблему осадки мелкодисперсных глин.

Главное для нас было уйти от активного применения химических материалов на всех этапах алмазодобычи. Это был принципиальный момент, который мы выдержали, несмотря на все соблазны пойти по простому и эффективному пути. Поэтому от-

казались от полиакриламида в пользу использования минеральных вод и других методов. Попутно исследовали износостойкость труб, поскольку добыча алмазов связана со скоростным прогоном больших масс воды, содержащей взвесь высокоабразивных пород. Для этой цели заказали на северодвинском Севмашпредприятии большой тор из труб диаметром 200 мм и в течение полугода непрерывно гоняли в нем вододисперсионную субстанцию, снимая показатели по истиранию трубных стенок.

Как говорили в середине 80-х, «процесс пошел», появились первые алмазы. В их числе был и одиннадцатикаратный камень: прозрачный, неправильной формы, хороший и прозрачный. Было радостно, что мы, исторически являясь чистой воды геологами, смогли освоить шахту как часть горного дела, смогли освоить и дело обогащения алмазоносной руды как горнопромышленники.

Слов уважения достойно подвижничество Василия Добросмылова, А. Корикова, Геннадия Туголукова, коллег из экспедиции № 17, в том числе В.Г. Кочнева и Ю.Л. Самофалова. Именно благодаря обогатителям удалось модернизировать существующую обогатительную установку ЮГРЭ, которая наконец смогла перерабатывать не только ксенотуфобрекцию, но и автолитовую брекцию...

Поневоле вспомнилось мне «генеральское» напутствие: «Не боги горшки обжигают...»

### **ЭРОК. Любой опыт — впрок!**

Обогатительная тематика после решения технологической задачи извлечения крупнообъемных проб вышла в число наиболее острых, так как именно от качества процесса извлечения алмазов из руды зависели отчетные цифры для доказательства промышленного значения Ломоносовского месторождения.

О том, как происходило становление обогатительных традиций, на страницах книги Геннадия Новикова и Олега Григораша «В поиске звезд» рассказывает главный обогатитель Северного отдела ЦНИГРИ Владимир Георгиевич Кочнев: «В 1985 году полным ходом пошло строительство фабрики экспедиции № 17. В Беломорской геологоразведочной экспедиции появился опытнейший обогатитель-производственник Василий Добросмылов, несоизмеримо вырос в профессиональном плане Андрей Кориков. Нашей группе стало полегче, и мы взяли на себя разработку «головы» будущей

фабрики — мельницы самоизмельчения, которая бы могла принимать крупный (до 400 мм) кусок руды и полностью его измельчить, высвобождая алмазы и не нарушая их природную целостность.

В конце концов справились и с этой задачей.

К моменту запуска появилась на фабрике чета Грачевых: Саша и Наташа. Завидное приобретение экспедиции: Наташа — прекрасный технолог, Александр — механик, который быстро освоил все премудрости технологии. Теперь, когда появилась фабрика, мы стали готовить и проводить более масштабные технологические испытания. Результаты не замедлили сказаться. Мы сумели на пяти технологических пробах по 1000 тонн каждая показать, что с помощью гравитационного метода на обычных отсадочных машинах извлечение класса 0,5—2 мм не опускалось ниже 92 процентов, а чаще было 94—96 процентов. И это при стопроцентном контроле конечных хвостов. А ведь традиционная технология позволяла извлечь лишь 30 процентов, редко когда 60 процентов камней!

Так, шаг за шагом рождалась собственная «поморская технология» извлечения алмазов. Все эти данные зафиксированы в двухтомном отчете-приложении к основным материалам по подсчету запасов. Замечательный труд сотен людей!»

Горный инженер-обогащитель Юрий Леонидович Самофалов, дополняя рассказ своего коллеги, рассказывает о становлении процесса переработки крупнообъемной пробы силами экспедиции № 17 и профессиональной атмосфере обогащательного производства: «Мне как специалисту интересен весь процесс обогащения — от руды и до камушка. Хороший опыт получил в Якутии, где работал с 1978 года. А в 1984 году меня решили направить в Архангельскую область для усиления «алмазных кадров» в экспедиции № 17.

Машина плановой экономики тогда работала на пике своего совершенства, с присущими ей плюсами и минусами. Ее особенностью было то, что все заказанное сейчас ты получал обязательно, но — на следующий год, в плановом порядке. Что-либо получить немедленно и в больших количествах было практически невозможно. Либо — через сверхусилия. Вся ближайшая перспектива была расчерчена и разлинована, но на «внезапные» и крупные проекты ресурсы не предусматривались. Были, конечно, некие резервные фонды, но они не создавали адекватной системы реакции на актуальные ситуации и потому были не эффективнее,

скажем, костыля: двигаться можешь, бегать — нет.

В случае с архангельскими алмазами требовалось применить смекалку и хозяйственную разворотливость, чтобы изыскать кадровые и материальные ресурсы. Геологические министерства были такими громадными структурами, что в их глубинах вполне могло найтись все необходимое: многое можно было наскрести по их тучным сусекам и отвлечь от каких-то рядовых или подзависших проектов.

Первой задачей для меня стал поиск оборудования для обогатительной фабрики. Проехал по всем геологическим складам нашей Средней Азии — от казахстанской Алма-Аты до узбекского Навои — и в течение двух месяцев этой командировки сумел собрать порядка 70 процентов оборудования.

В конце 1985 года мы запустили в действие керноустановку, на которой обрабатывались пробы, взятые на скважинах за верки магнитных аномалий. В перспективе была нужна фабрика для обогащения крупнообъемных проб под защиту запасов в ГКЗ СССР. Керновая проба — это факт.

Проба, взятая шахтой, — это статистика с наименьшей погрешностью. Поэтому серьезной подвижкой вперед в начале 1986 года стал пуск обогатительной фабрики экспедиции № 17, где заработали две линии по обработке крупнообъемных проб.

Здание комплекса было собрано из панельных плит украинскими строителями из киевских Броваров. В ходе пусконаладочных работ выяснилось, что мельница мокрого самоизмельчения типа ММС диаметром 210 см требует доработки. Срочно потребовалось внести технические коррективы. В этой ситуации нам помог обком КПСС, который связал нас с руководством Архангельского ЦБК. Здесь на производстве имелись мощные механические мастерские. Там для нас в кратчайшие сроки и очень качественно изготовили нестандартную футеровку, предохраняющую мельницу от абразивного износа.

Пуск фабрики состоялся в рабочем порядке, без лишней помпы. Производство рождалось с течением времени: провели узловую наладку оборудования, состыковали звенья технологической цепи: все сцепилось воедино, удачно и продуктивно. Опыт керновой установки помог нам быстро ликвидировать узкие места в процессе обогащения руды, поэтому крупнообъемная проба пошла в дело как по маслу.

Нашей задачей было извлечь и оценить алмазы, выявить про-

цент технических и ювелирных камней, определить цветность, крупность, качество и множество других технических параметров сырья. В сумме эта работа была должна дать ответ о промышленной ценности алмазного месторождения.

Экспериментальный разведочный обогатительный комплекс ЭРОК ПГО «Невскгеология» был предназначен для обогащения керновых и крупнообъемных геологоразведочных проб с целью определения содержания в них алмазов, проведения технологических исследований обогатимости руды и получения исходных данных при проектировании горнодобывающего предприятия.

Строительство здания ЭРОК осуществлялось по проекту института «Гипрогеострой» на базе производственного ангара типа «Орск» площадью 781 кв. м и высотой 9 м. Территория рудного двора для приема, учета и складирования проб составляла 11 000 кв. м, в том числе 3000 кв. м с бетонным покрытием.

Электроснабжение — от дизельных электростанций, тепловое снабжение — от автономной котельной. Отвальные хвосты сбрасывались в хвостохранилище объемом 90 000 кубометров на площади 7,2 га. Водоснабжение — оборотное из хвостохранилища 60 кубометров в час и за счет организации внутреннего водооборота с частичной подпиткой свежей водой.

В состав обогатительного комплекса входили участок рудоразборки, описания и опробования керна, лаборатория физико-механических свойств, участок обогащения керновых и крупнообъемных проб, цех доводки промышленных продуктов обогащения, участок технологического контроля, спецлаборатория и административно-бытовой комплекс.

Участок рудоразборки, описания и опробования керна был расположен в помещении площадью 324 кв. м. Роль стеллажей для ящиков с керном выполняли элементы центрального отопления, что позволяло значительно сократить время на оттаивание и подготовку керна к описанию и опробованию независимо от времени года. Опробованный керн передавался в лабораторию физико-механических свойств для определения соответствующих параметров руды, а затем на участок обогащения. Здесь керновый материал обрабатывался на двух независимых установках УОР и «Пуск-2», предназначенных для переработки руд с различными физико-механическими свойствами.

Рудоподготовка осуществлялась в мельницах мокрого самоизмельчения ММС-1,2х0,3 м с последующей дешламацией.

Зернистый продукт класса крупности менее 5 мм подвергался гравитационному обогащению в две стадии (отсадка и виброконцентрация) и обогащению на липких поверхностях с предварительной оттиркой поверхности минералов, что способствовало повышению селективности процесса. Для более прочных пород схемой было предусмотрено применение стадияльного дробления.

Крупнообъемные (валовые и технологические) пробы из горных выработок обогащались по технологической схеме, спроектированной максимально приближенной к промышленной и с учетом возможности оперативной ее перестройки в зависимости от изменения вещественного состава руды и от необходимости проведения различного рода технологических испытаний. Рудоподготовка осуществляется в мельнице мокрого самоизмельчения ММС-2,1x0,7 м с последующим выделением продуктивных классов грохочением и дешламацией. Первичная концентрация дезинтегрированных продуктов выполнялась сочетанием отсадки и липкостной сепарации. Отвальный продукт выводится в хвостохранилище через автоматический робоотборник.

Концентраты отсадки и липкостной сепарации направлялись в цех доводки, где применялись различные методы (рентгенолюминесцентная сепарация, электромагнитная сепарация, разделение в тяжелой жидкости), которые позволяли выделить черновой алмазный концентрат. Он передавался в спецлабораторию, где производилась окончательная выборка минерала специалистами-минералогами с помощью оптических приборов. Выделенные кристаллы классифицировались по крупности и взвешивались, определялось содержание алмазов в обработанной пробе, проводилась оценка их сохранности и качества, классификация по морфологическим признакам.

Отличительной особенностью технологии явилось внедрение новых разработок и современных технических средств, широкое применение процесса самоизмельчения и многостадийных комбинированных схем обогащения в сочетании со специально организованной системой контроля за извлечением минерала, что позволило гарантировать высокое качество обогащения сырья.

На начальном этапе рентген для выявления алмазов в концентрате у нас был ручным. Памятна реакция на первый алмаз, обнаруженный таким способом. Помню, как в тишине внезапно

раздался истошный женский крик. Честно говоря, я даже испугался, хотя не мог себе представить, что такое может случиться в лабораторных условиях. Может быть, кто-то облился кислотой, предназначенной для смыва с алмаза природной «рубашки» из окислов, кальцита и сульфидов? Но там считанные капли этой химии... Забегаю на крик, а там уже полно народу и все, возбужденно галдя, смотрят в рентген. «Что такое?» — «Алмаз! Ирина нашла кристалл!» И гомонят-гомонят всю... Я велел погасить верхнее освещение, чтобы лучше видеть первую алмазную находку. Через минуту глаза привыкли к темноте, и все прочувствованно разглядели нашего первенца...

За мою бытность на обогатительной фабрике по классической схеме (руда, вода и механическое воздействие) мы обработали к 1989 году порядка 70 тысяч тонн руды из керна и валовой породы, полученных при разведке кимберлитовых трубок. По южной группе трубок, отработанных шахтным способом (кern плюс рудничная выработка), у ГКЗ СССР, получившей полноценную картину, при защите запасов весной 1987 года не возникло никаких вопросов, а вот по северной группе трубок пришлось утрясать вопросы, связанные с защитой по кернам, полученным бурением скважинами большого диаметра, но это новаторство сумело пробить себе дорогу, сняв по пути все вопросы у членов строгой комиссии...

Архангельские кимберлиты выглядят иначе, чем якутские, да и по твердости уступают им. Там при размалывании породы едва ли не искры летят, здесь же в руде гораздо больше глины, отчего она мягче и более пластична. Специфика заключается в том, что здесь алмазы труднее отмываются от родной породы. Очистка камня производится по принципу высокооборотного миксера без использования химических веществ. Отказ от химии был изначально заложен в концепцию алмазодобычи, которая была основана на усовершенствованных гравитационных методах. Они оказались экологичны и экономически эффективны.

Оригинальным образом на нашей обогатительной фабрике решалась кадровая проблема, так как в Архангельской области специалисты по обогащению отсутствовали по определению. Достаточно сказать, что из Якутии вообще прибыло множество высококвалифицированных специалистов алмазодобычи. Меня как руководителя обогатительного комплекса и главного технолога экспедиции № 17 командировали в Наро-Фоминск для консультаций и собеседований со специалистами Института минерального



сырья, сведущих в вопросах добычи урана и золота. Убедился, что это крайне скрупулезный тип профессионалов. Нашел желающих помочь коллегам на алмазном месторождении в Архангельской области и договорился, что туда отправляют на период становления также и часть необходимого оборудования.

В 1988 году на фабрике работало 132 человека, а двумя годами позже — 98 человек, многие из которых освоили две и более специальности, позволивших оптимизировать трудовой коллектив. Его костяк составили нарофоминские обогатители и якутские специалисты, а также северные кадры, привлеченные к становлению нового дела.

Привлекало сюда людей многое: от новаторства и новизны до хороших заработков и даже спецпайков, что по тем временам было весьма престижным элементом, выделявшимся на общем фоне местной индустрии. Сгущенка, тушенка, икра, утка, полукопченая колбаса входили в обязательный паек, выдававшийся сотрудникам системы ВГО «Союзгеологоразведка». Шли, конечно, не ради этого. Набирали людей трудолюбивых до самозабвения, стремясь заложить качественный фундамент коллектива.

Хотя случались у нас и нелепые ЧП. Несколько девушек из Наро-Фоминска, уезжая домой, для чего-то набрали себе по мешочку отработанной руды из хвостовых продуктов. Зачем? Непонятно, никаких алмазов там не должно было быть вообще... В итоге дурочек сняли с поезда. Мешочки отправили на экспертизу, ничего в них, естественно, ценного не нашли. Влепили виновным по выговору, но этой глупостью вполне можно было испортить себе жизнь.

Алмазы — дело строгое: дисциплина, учет и контроль — обязательные составляющие производства. Меня курировали офицер госбезопасности и офицер МВД, проверяя периодически нашу документацию, схемы, ход производственных работ, хранение и транспортировку материала. Тогда все обставлялось как-то проще, хотя и народ был если и не честнее, то бесхитростнее — это точно.

Режим — слово строгое, требовательное, а по отношению к алмазу — обязательное. Для правильной постановки дела давно выработан кодекс безопасности и сохранности камня. Но в ту пору он только нарабатывался, стартовав с комплекса правил поведения для работников фабрики.

Одно из основных правил: «Ты не терял — ты и не бери». Прави-

ло это лаконичное, и воспринимать его надо буквально. Я убедился в этом дважды, нарушив его, казалось бы, из лучших побуждений. Жесткость и даже жестокость в насаждении этого режимного постулата была оправданной линией воспитания производственного мышления обогатителей...

Как-то еще в якутском Айхале я, молодой специалист, проверял оборудование по техническим параметрам, наблюдая, как на отсадочных машинах с грохота идет зернистый поток. У меня было право дотрагиваться до него, и я, сунув кисть, почувствовал удар в руку, отчего машинально сжал пальцы, в которых оказался 16-каратный алмаз. Рядом со мной в этот момент находились контролер и сепараторщик. Тут же втроем мы составили акт и передали его вместе с камнем в спецлабораторию. Все было сделано строго по инструкции, но мне объявили выговор, а сепараторщику и контролеру — по замечанию. Что надо было делать? Мне из слова в слово повторили принцип: «Не терял — не бери»... Надо было бросить алмаз обратно в поток.

Спустя время ситуация повторилась точно таким же образом. На линии не работала отсадочная машина, ее сетку забило большим куском глины. Прочищая, я на ощупь взял горсть грунта, в котором оказался алмаз весом 10 карат. Помня урок прежнего наказания, строго по инструкции бросил камень обратно, демонстративно, напоказ отряхнул и помыл руки, показав их сопровождавшим меня специалистам и контролеру... И — получил еще один выговор! Оказалось, что, когда «снимали кассу», этого десятикаратника там не оказалось. Он где-то по пути, видимо, раскололся. Для меня этот случай был серьезным ударом, ведь я поступил так, как предусматривает инструкция! Как бы то ни было, а дурость и наивность режим на алмазном производстве вышибает быстро.

У нас потребовалось два-три месяца, чтобы коллектив приспособился, проникся и воспитался по духу и букве инструкции, ограждающей сотрудника от перехода грани дозволенного. Все ситуации, все возможные случаи уже четко прописаны и разложены, поэтому остается только усвоить правила как часть производственно-корпоративной культуры... Как только это вошло в привычку, так, по большому счету, и родился наш коллектив.

Строгость в учете и контроле, в моем понимании, подразумевала и поддержание чистоты на производстве. Если я видел брошенную горелую спичку, то в глазах людей ставил это как пример

форменного безобразия. Искал виновного, выводил его на улицу и заставлял «хоронить спичку» за оградой фабрики. Своего я добился — порядок устоялся и был усвоен как единственно возможный формат производственной деятельности.

Фабрика стала частью общего производственного процесса. Сложилась служебные отношения, появились традиции труда и совместного отдыха. Если от профсоюзной организации на всех выделяли премию, то ее не делили по рублю на каждого, а покупали что-нибудь полезное и нужное для всех. Например, холодильник в чайную, которую сделали специально для того, чтобы сотрудники не бродили по фабрике с чашками.

Наша фабрика была одним из пунктов посещения месторождения разными делегациями, руководящими кадрами и шефскими группами. Достопамятный случай произошел, когда к нам на фабрику приехала книжная автолавка. С ней на личных «жигулях» за рулем прибыла директриса архангельского «Дома книги», престижнейшего по тем временам магазина.

Люди в СССР любили читать и ценили хорошую книгу, которая была в ряду приоритетных дефицитов времени и даже статусным предметом, свидетельствующим о состоятельности, ранге и запросах его хозяев. Конечно, в этом была большая доля мещанства и потребительской показухи, но за книгами, за собраниями сочинений, как тогда говорили, «гонялись», «доставали по блату» и по-честному стояли в очередях ночами напролет. Естественно, в такой ситуации директор книжного магазина был весомой фигурой в местном бомонде...

Беседуя с директрисой, я обратил внимание на ее украшения — кольца с камнями. Она заметила мой взгляд и прокомментировала со значением: «Бриллиант. Купила очень дорого. По большому блату». Я присмотрелся внимательнее, заметив, что камень какой-то... странный. Но ничего не сказал. Женщина продолжала расписывать достоинства своего украшения и трудность его приобретения. Что-то подвинуло меня сказать: «Давайте проверим качество камня?» Книжная директриса, не подозревая о моем сомнении, видимо, решила, что еще один пикантный эпизод с бриллиантом не помешает ее потенциальным салонным разговорам. Словом, будет чем прихвастнуть...

Положили ее кольцо на ленту, рядом для индикации — наш алмаз, выключили свет и запустили рентген. Контрольный алмаз за светился, а камень на кольце — нет. «Подделка-с»...

Надо было видеть и слышать, как эта дама крупными шагами рванула к своей машине и так хлопнула ее дверь, что показалось, она отвалится напрочь. Так и уехала, бросив и автолавку, и книжки, и водителя с экспедитором. «Пропадай моя телега — пропадай весь белый свет». Больше я эту женщину не видел. Говорят, в Архангельске было потом мно-о-го шуму...»

### «Полусухой закон»

Не только крепнущая мода общества на потребительство и экзотика промышленных ядерных взрывов сопровождали начало алмазного века на Севере. Осталась в памяти геологоразведчиков и анекдотия очередной антиалкогольной кампании, объявленной на территории Советского Союза 7 мая 1985 года. Были приняты Постановление ЦК КПСС («О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма») и Постановление Совмина СССР № 410 («О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма, искоренению самогонварения»), которыми предписывалось всем органам власти решительно и повсеместно усилить борьбу с пьянством и алкоголизмом. Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об усилении борьбы с пьянством и алкоголизмом, искоренении самогонварения» вышел 16 мая 1985 и подкрепил эту борьбу административными и уголовными наказаниями.

Архангельск того времени, на взгляд урановых первопроходцев Первого главка, после других городов Союза с куда более лучшим обеспечением смотрелся весьма странно даже без борьбы с «зеленым змием». Один из геофизиков экспедиции № 17 вспоминал: «Я пришел в магазин, а там только пряники и портвейн. Так, знаете, странно...»

Примечательный и негативный для того времени эпизод, связанный с русской традицией, приводит технический руководитель горных работ Степной экспедиции Юрий Николаевич Правдюк: «Прилетел вертолет и привез очередную смену вахтовиков. В Тучкино было принято за правило встречать и объяснять, кому и куда следует идти. Вместе с В.С. Фортыгиным мы встречали своих рабочих и специалистов. На участке был установлен «сухой закон», и всякое спиртное находилось под запретом.

Из прилетевшего вертолета вывалился пьяный рабочий, который двинулся к Фортыгину доложить о своем прибытии и го-

товности к трудовым подвигам. На вертолетной площадке в Архангельске было запрещено сажать пьяных, но некоторые умудрялись пронести спиртное с собой и в полете успевали «залить шары». Видя такого работягу, Фортыгин остановил его: «Ты мне такой здесь не нужен. Шпась обратно в город». Пьяный без слов развернулся и на подходе к вертолету, споткнувшись, упал, разбив в сетке все припасенные бутылки. Страшное горе отразилось на лице...»

О традиции гостеприимства, поддерживаемой в правильном ключе, свидетельствует начальник экспедиции № 17 Г.И. Новиков: «С первого дня работы геологоразведочной экспедиции № 17 на месторождении был объявлен «сухой закон». В магазин спиртное не завозилось, практически полностью была перекрыта возможность привоза спиртного вахтовыми сменами. Все работающие доставлялись к месту работы вертолетами, и перед посадкой проводился тщательный досмотр пассажиров и личных вещей. Все эти меры практически исключили так называемую борьбу с пьянством в коллективе экспедиции, трудовая дисциплина была на высоком уровне. Отпала необходимость проводить медицинский осмотр работников производственных подразделений перед заступлением на смену, хотя эта процедура предписывалась во всех инструкциях»...

С введением в стране «полусухого закона» алкоголь в Тучкино был объявлен под запретом. Спиртное же сюда везли иногда в безобразных количествах. Как-то даже прихватили дельцов, доставивших на месторождение водку в сорокалитровых молочных флягах. Поэтому ушлый геологический народ прятал выпивку в банках с вареньем, в резиновых медицинских грелках или ухищрялся иными народными способами.

Как-то в магазин поселка Поморье неосмотрительно завезли целый вертолет бутылочек одеколona «Тройной». И на следующий день весь населенный пункт благоухал, а улицы густо усыпали «алмазы» опустошенных пузырьков. Безобразие немедленно прекратили, выслав алкогольную парфюмерию обратно в Архангельск. И тому были весьма веские причины, которые лучше всего поясняет В.С. Фортыгин: «Если человек пьет каждый день в течение полумесяца, то токсикозные галлюцинации ему обеспечены. В таком состоянии индивид теряет критическую связь с реальностью. Будет двигаться поперек рек, может перебираться через них по завалам и провалиться в них с концами — не найти.

Может углубиться в тайгу, не контролируя свой маршрут, а при поисках с применением авиации он будет прятаться от вертолета. Нормальный человек при этом обязательно выбежит на болото и будет изо всех сил махать руками, привлекая внимание. Мне самому доводилось по 12 часов проводить в Ан-2 с «бочкой» в салоне на поисках заблудившихся полевиков... Сложное состояние, когда находишься в напряженном ожидании между позитивным или трагическим исходом событий»...

Виталий Сергеевич прав: в глухой местности правила поведения просты: не теряй ориентировки, будь собран, помни об угрозе диких зверей, контролируй свое местоположение, знай и совершенствуй навыки ориентирования на местности, читай карту, в конце концов, а уж если заблудился, то старайся зацепиться за ручей или речку, идя вниз по их течению. Они обязательно выведут тебя к людям, всегда живущим у воды...

На поиски пропавших «в поле» по инструкции отводили месяц. После этого министерство давало разрешение прекратить прочесывание местности. Впрочем, алмазы нам дались без особых трагедий, если учитывать исходные природные условия и уровень тогдашней культуры техники безопасности производства. И буровые горели, и техника тонула, и люди пропадали в чащобах... Это не плата за алмазы — это цена ошибки, ущерб от действия человеческого фактора.

Пьяные трагедии иногда случались на глазах у всех. Геолог-первооткрыватель В.А. Ларченко приводит два таких примера: «После двухнедельного запоя рабочий прилетел в Тучкино и умер на ходу: свалился на раз... Пьянки в Тучкино старались не допускать. Не церемонились, пресекая. Как-то раз вертолет доставил смену. Пришел к борту, а там двое торопятся «добить» начатое — прямо с горла пьют синий стекломой. Я на одного еще так особо посмотрел и что-то нехорошо мне стало только от одного его вида. Поэтому обоих отправил обратно — мне тут такие работнички не нужны. Ушел борт, а я по радиации доложил, чтоб встречали алкашей. В полете один из них потерял сознание и умер... Тогда я и понял, что меня заставило отправить его обратно: не жилец он был. Если бы оставил, проблем бы огреб полную охапку...»

Крайности в проявлении вредных привычек были очень опасны в условиях глухомани, где экстремальных ситуаций хватало на каждую трезвую и свежую голову.

### Живые и мертвые

Старая геологическая побасенка: «Давно известно, что плотник пьет до гробовой доски, а врач — до потери пульса. А до какой стадии пьют мужики геологических специальностей? Полевой геолог пьет до обнажения, геофизик пьет до потери контакта, буровик — до обратной промывки, вулканолог — до извержения, палеонтолог — до окаменения, сейсмолог — до шестибалльных колебаний поверхности, эколог — пока не позеленеет, минералог — до синей побежалости, кристаллограф — до появления в голове оси симметрии бесконечного порядка, а геммолог — пока не увидит небо в алмазах, геолог-съемщик — до состояния «в крест простирания», геологнефтяник — до выхода керна...»

Затяжная пьянка, которой грешили в те годы рабочие геопартий, была опасным спутником первопроходчества. С ней связаны драматические и даже трагические истории.

Геофизик Валерий Денисенко возвращался в лагерь и по пути рабочий Вальтер сказал ему: «Слушай, я там видел козу на профиле». Денисенко хмыкнул — ну и шуточки... Пришли на бивак, легли спать, а утром хватились — нет рабочего! Пропал. Тут геофизик и вспомнил ту странную фразу, сказанную накануне. Как говорили тогда, «погнал вальтов».

Начали искать пропавшего «бреднем». Неделью-другую длились розыски — ничего. Нашли бедолагу только через несколько лет севернее трубки «Ломоносовская» на болоте, когда геолог Беломорской экспедиции, возвращаясь на базу, решил срезать путь болотом и — нашел останки человека в истлевшей геологической робе. Самое обидное, что человек уже пришел в себя и уже был на подходе к поселку, но на болоте не выдержало сердце. Умер в нескольких сотнях метров от буровой...

Топограф Смирнов из Новодвинска с двадцатилетним опытом полевого стажа вышел из полевого лагеря и — пропал. Оперативно развернули поиски и в течение двух суток обшаривали окрестности. Безрезультатно. Пробовали «накрыть» площадь, потом — векторным сектором. Безднадежно. Поиск с привлечением авиации тоже не дал ничего. Человек пропал без вести...

Рабочий Н.П. Заболотный рассказал довольно драматичный эпизод, который в целом был достаточно рядовым событием: «Как-то зимой в сорокаградусные морозы поехал из Тучкино на буровую. Сначала по дороге — семь километров, потом лесом — еще

пятнадцать. Поленился дозаправиться перед выездом, думал, что топлива хватит. Но лесом шел на второй-третьей передаче, а не на четвертой-пятой. Горючки сжег больше, чем рассчитывал. В итоге не доехал пары километров до точки. Двигатель начал сдавать, и я его заглушил, чтоб он не хватанул воздуху. Выскочил из кабины: назад — далеко, пойду вперед. Взял мешок хлеба на горб и потопал. Неработающую буровую я почти прошел, но унюхал табачный дым. Иначе бы утопал незнамо куда. В лучшем случае — в Мезень, а так... Завалился в палатку весь обмороженный, подзастылый.

Фортыгин меня немедленно выругал за такие подвиги: «Ну куда ты пошел? Замерз бы к чертям! Башкой же думать надо...» Мужики, оказывается, ждали меня, зная из сообщения по радиации, что трактор вышел. Обеспокоенные долгим моим отсутствием, уже хотели идти встречать... Наутро пришел ГТС с топливом. Нагрели кипятку в радиатор, заправили в баки соляр и с первого тыка запустили двигатель».

Геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев рассказывает два похожих случая, имевших кардинально разный исход: «В 1983 году топограф Головнин из полевой стоянки на реке Белой ушел в поселок, имея при себе карту и компас. Пройти по просеке ему нужно было всего два километра. Вышел и — бесследно пропал. Две недели поисков ничего не дали.

На трубке «Пионерской» заблудился рабочий. Искали его даже с овчарками, но собаки через полчаса сбили лапы о сучья и вышли из строя... Нашли бедолагу только лет через пять. Видимо, сдало сердце. Ткнулся у поваленного дерева и — все, полег костями.

Блуждания по глухому лесу заканчивались и вполне благополучно. Как-то под Новый год двое рабочих ушли из Тучкино в Архангельск пешком на лыжах, обутые в резиновые сапоги. В областной центр они не попали, но чудом вышли аж в Усть-Пинегу, сильно уклонившись к востоку от маршрута. Хорошо прогулялись, ничего не скажешь... Оба сильно поморозили ноги. Черный юмор ситуации заключался в том, что у одного из этих рабочих была фамилия Зима».

Плутали теми дремучими лесами даже в твердой памяти. Помбур, первооткрыватель трубки «Архангельская» Александр Николаевич Колпаков пошел из поселка на буровую. Решил срезать через лесок, идя на звук установки. Казалось бы, идти недалеко, но на беду буровую остановили по аварии. Колпаков уклонился вправо и — заплутал. Пошел снег. Дело нешуточное! Искали пом-



бура по земле, искали вертолетом — ничего. А Колпаков шел да шел и так добрался до Кепино и по дороге благополучно вернулся в Тучкино. Осунулся, натерпелся, продрожал в темноте под елкой без сна, но не растерялся, не утратил духа и вышел из передраги живым и здоровым.

Плутануть можно было и на ровном месте, в чем убеждает рассказ геолога В.А. Ларченко: «Ехали белой ночью по долине Кепино и попали в туман. Я вышел поискать реперный столб, а ребята в вездеходе выключили двигатель, не подумав. Я остался в «молоке» без звукового ориентира. Куда идти? Бродил наудачу, тралил туман целый час — видимость всего лишь 15—20 метров, не больше. Случайно уперся в вездеход: спят мужики, только храп стоит!»

Первопроходец Вячеслав Иванович Евдокимов рассказал случай с благополучным окончанием, который всем стоил изрядно потрепанных нервов: «Геологический рабочий Фефилов договорился с шахтерами помыться у них в бане. Что и говорить, горняки экспедиции № 17 — аристократия, устроились работать со всеми удобствами, у них так было принято, не то что у нас, черной кости геологии... Так вот, Фефилов помылся в баньке, взял папирос, кулек пряников и чистый, довольный, трезвый пошел в наш лагерь по профилю неподалеку от трубки «Пионерская»...

Наутро геолог Ларченко меня спрашивает: «Фефилова не видел?» Туда-сюда: нету! Мы на вертолетную площадку. Диспетчер Витас говорит, что не отправлял рабочего, на борт он не садился. Позвонили в управление, сообщив о происшествии...

Там был совершенно простой путь длиной 3—4 километра от поселка горняков до палаток Золотицкого отряда геолога Ларченко. Где там плутать? Ума не приложу... Меня отправили в город поискать Фефилова — а ну как запил по-простому, а мы тут с ума сходим? Прилетел в Васьково попутным бортом, пошел по адресу к жене, а она мне сказала, что они развелись и вместе не живут. Я в недоумении спросил: «Где ж он есть?» Она ответила спроста: «Да пьет где-нибудь». Отмахнулась пустым словом, а мы его приняли на веру. Вернулся я в Тучкино ни с чем.

Спустя несколько дней звонит Фортыгин: «У тебя работает такой Фефилов?» Отвечаю, как знаю: «Да он сначала пропал, а теперь в городе где-то не делом занят». Виталий Сергеевич так с чувством мне и говорит: «Твой Фефилов передо мной чуть живой стоит...»

Оказывается, бедолага, выйдя из бани, прошел до Золотицы,



Стационарное жилье геологоразведчиков Юрасской ГРЭ.  
Тучкино, 1985 год

текущей крутыми зигзагами — сплошные петли. Он решил срезать, пойдя их краями, но в какой-то момент контакт с речкой утратил, уклонился в сторону и — заблудился! По ощущению, зашел в петлю Золотицы и никак не мог из нее выйти, словно леший его крутил. Покурил, подумал, съел пряник и пошел вниз по течению — сто километров по прямой до Зимней Золотицы.

Так и шел трое суток, съев кило пряников и истребив две пачки сигарет. Хоть это-то было! Дорогой боялся отойти от реки, чтоб не потерять эту единственную путеводную нить. Пришел, конечно, голодный, осунувшийся от такой «прогулки». Хоть и стоял на дворе конец августа, но одними ягодами по-медвежьи сыт не будешь. В деревне мужика накормили-напоили и рейсовым самолетом отправили в Архангельск».

Всякое бывало и по-всякому кончалось...

Геолог-первооткрыватель В.С. Фортыгин итожит драматическую грань алмазной истории: «Я был постоянно занят процессом организации работ, где одним из важнейших направлений была не только тема по выполнению государственного плана по приросту запасов, но и безопасность людей на производстве. Каждый год в отечественной геологии — это не только достижения и открытия, но и неизбежные драмы и даже трагедии, связанные с

работой в экстремальных условиях безлюдных местностей.

На мой взгляд геолога, Север более загадочен, чем горные местности. У нас плоские равнины, заросшие лесами и затянутые болотами. Они молчаливы и скрытны, выдают секреты только редкими обнажениями на реках и морских берегах. Горы более открытвенны — все складки, все породы здесь на виду: сколото, срезано, обнажено, напоказ — смотри и читай вдоль и поперек. Тайны равнин задрапированы в семи одежках природы. Потеряться в них человеку — дело минуты. В Лешуконском районе Архангельской области есть речка с выразительным названием, характеризующим наши глухоманные места: Блудная. Точнее не скажешь.

Да, бывало, что приходилось искать пропавших работников по пятнадцать суток кряду — пешком, с собаками, на вертолетах. И не всегда леса выпускали бедолаг обратно...»

### **Жили-были геологоразведчики**

«Сесть на землю» на языке геологоразведки означает приступить к конкретике освоения, буквально идти по земле: строить дороги, поселки, бурить скважины, вести снабжение и полный цикл логистики. Работа живая, настоящая, не кабинетная. Ведь многие вопросы невозможно решить по телефону или по радиации — только на месте, личным участием, в ручном режиме. Отчего? Люди есть люди. Они сообщают тебе картину такой, какой видят или какой хотят видеть, а не такую, какая есть на самом деле. При этом люди того времени работали так, как сейчас не заставишь ни посулами, ни деньгами. Работали, тянули, терпели, брали на рывок — в общем, умели правильно взяться за дело и довести его до конца. Словом, Тучкино обживали так...

Когда новодвинские геологи и геофизики ставили свои балки неподалеку от вертолетной площадки, то наткнулись на остатки стоянки древнего человека, промышлявшего рыбу и зверя у побережья древнего Микулинского моря. Каменные скребки и копыя говорили, что тут когда-то вполне основательно жили предки северян...

Название поселка геологов-первопроходцев «Тучкино» произошло от соседства с Тучкиным ручьем. Кроме того, в окрестностях есть много других «именных» топонимов: Горностаев, Мяндов, Демидов, Кондратьев, Березов... Судя по всему, фамилии далеко не

коренные для Севера и, видимо, принадлежали стародавним жителям, переселившимся сюда в незапамятные времена.

Геологоразведчики уже не застали здесь никого: пустынная и одичавшая территория. Только в некоторых местах вдоль по течению Золотицы угадывались заросшие покосы, огороды и прочие когда-то возделанные земли — свидетельство того, что здесь жили скорее крестьянским трудом, нежели рыболовством, типичным для поморов Зимнего берега. От первопоселений хуторного типа на золотицких берегах остались только несколько замшелых руин больших бревенчатых домов-пятистенков. На волне перестроечных «разоблачений» считалось, что они принадлежали людям, высланным в 30-е годы. Но, скорее всего, это были гораздо более древние строения, от которых уцелели только срубы в два-три венца...

В 1986 году в Тучкино еще стояло море палаток. Они были тут были всех мастей: от легких маршрутных до армейских двадцатиместных «сараев», в которых, как правило, устраивали полевые склады и котлопункты. Буровики брали 10-местные каркасные палатки с толстым войлочным наметом поверх брезента. Съемщики предпочитали 4—6-местные палатки. Роднило их одно качество: пока топится печка — тепло, угасла — холодно.

Спальники были ватные, весом 9—11 кг, а также меховые и пуховые (для геологосъемщиков). Спали, подстилая войлок или матрасы. Но в Тучкино уже всю везли балки, а потом прибыли и щитовые домики. Собирали их и ставили сразу улицей. В советское время если строили поселок, то по полной программе — с сельсоветом и красным флагом над ним. Только так.

ЮГРЭ добыла в Пестово двухместные балки БЛ-56: «балок лесника образца 1956 года» весом до тонны. Так на месторождении появилось Тучкино-2, которое потом назвали поселком Поморье, а Тучкино-1 стало чем-то вроде дачного поселка на природе, у щедрой на рыбу лесной реки. Кстати сказать, почти в каждой крупной геологической организации была бригада охотников и рыболовов с лицензиями и разрешениями на отстрел зверя и лов рыбы. Они снабжали полевые партии мясом и свежей рыбой в трудные перестроечные годы.

Тем не менее снабжение геологоразведки было вполне добротным в пору тотального дефицита престижных товаров ширпотреба. В Тучкино не требовались хрустальные люстры, финские холодильники, кейсы типа «дипломат» и сапоги-дутьши. В работе и



Геологи Виктор Андреевич Ларченко и Антонина Титенко  
в полевом лагере

быту первопроходцев все это было нелепо и излишне.

Спецодежда — классическая форма Мингео, брезентовый костюм рабочим выдавался на год. Оборванцами никогда не ходили. Если что-то из одежды крепко страдало, рвань списывали, выдавали новое. Кирзовые сапоги геологоразведка не любила — носили обычно высокие, до бедра, болотные сапоги, которые и в лесу хороши, и на вечно грязной буровой в самый раз. Поэтому кирзачей у геологов скопилось столько, что армию можно обуть. Энцефалитки выдавали в основном геологосъемочным партиям, хотя клещ на широте Северного полярного круга не водится. Зимой — ватные костюмы и полушубки, унты. Северянин — не тот, кто холода не боится, а тот, кто тепло одевается...

Начальник экспедиции № 17 Г.И. Новиков вспоминает о становлении стационарного поселения геологоразведчиков: «В марте-апреле 1984 года начали строить поселок. Размечали его контуры вместе со строителем Валерием Францевичем Белецким. Ездили в лес контролировать работу бригады лесорубов-казахов. Там я оступился с лыж и так ухнул в снег, что еле выбрался. Померял палкой до грунта — 120 сантиметров.

Когда снега сошли, с квадратными глазами прибежал мой заместитель А.И. Царьков: «Беда! Был в делянке, а там пни — по пол-

тора метра высотой. Казахи пилили деревья со снега, не заглубляясь. Нас лесники вые...т и высушат, как лягушек». Спешно убрали это безобразие. С другой стороны, мы были свободны от всяческого прессинга комиссий и инспекций. Обком партии, понимая, что контроль со стороны усложнит работу и негативно повлияет на сроки исполнения работ, оградил нас от опеки надзирающих инстанций. Мотивировали тем, что мы — «урановая контора», а значит — гостайна, допуск высшей степени, гриф «совсекретно» и прочая-прочая. Полагались, по большому счету, на нашу совесть.

Архангельские власти были целиком на нашей стороне, понимая, какой государственно важный проект реализуется в ста километрах к северу от областной столицы. Неоценима помощь, которую нам оказывал заведующий промышленным отделом ОК КПСС Виктор Михайлович Воронков, которого мы заслуженно называли «главным геологом обкома».

Бывали забавные моменты в общении с верхами власти. Помню, один из заместителей председателя Архангельского облисполкома всерьез напутствовал меня: «Гена, ты там зри и зри: алмаз — за ним нужен глаз да глаз. Отвернешься, а негодяй его — в рот, заглотит, а потом выс...т на продажу, понимаешь. Я вот командовал оборонно-промышленным отделом. Там на заводе бомбу не украдешь, да и куда ты с ней попрешься? А тут... ты смотри! Самое главное: подбери надежную команду». Я, едва сдерживая хохот, с серьезным видом обещал поставить в строй «мужиков что надо».

Неким исключением на этом благожелательном и деятельно-позитивном фоне был глава обкома партии Петр Максимович Телепнев, сменивший блистательного Бориса Вениаминовича Попова. Запомнилось, что Телепнев как-то не совсем правильно повел себя, приехав в поселок геологоразведчиков. Нотка барственности резанула слух: «А что-то дорог я тут не вижу?» Ему ответили, что ездить тут некуда, зато дома — в два этажа. На это первый секретарь высказался: «Может быть, вы лучше дороги заасфальтируете?» Мы усомнились в надобности этого, пошли пустые пререкания, и ничего хорошего из общения не родилось...

Что там асфальт! В поселке Поморье была школа, которая первой в Архангельской области перешла на кабинетную систему, а деньги на оборудование, купленное в Прибалтике, целенаправленно выделило Мингео СССР».

В поселке Поморье сложилось молодое и энергичное сообщество первопроходцев. Геолог экспедиции № 17 Леонид Валерьевич

Медведев почти ностальгически вспоминает романтику «алмазного городка будущего»: «Экспедиция № 17 в разгар работ базировалась в двух поселках месторождения. В стационарном поселке Поморье, где деревянные ярко-желтые типовые дома на два подъезда стояли среди сосен на песчаных дюнах, условия были, конечно, лучше, чем во временном вахтовом поселке Светлом. Там полевая жизнь была отчетливо видна по многочисленным палаткам, балкам и вагончикам. Со временем поселок Поморье еще более подрос и развился, обретя двухэтажные дома, школу, Дом культуры, почту, столовую, баню, два магазина (один из них назывался «Фруктовый», но продавали там преимущественно огурцы).

Улучшилась жизнь и в Светлом, но там всем также читалась временность человеческого присутствия. Спустя годы этот поселок стал чем-то вроде дачного, куда население Поморья выбиралось на воскресный отдых...

Средний возраст геологоразведчиков составлял 27—30 лет. Молодежь в самой силе и в самых зазорных годах! Все без исключения верили, что тут будет «город-сад». Работали много, охотно, с утра до вечера. Хоть условия по нынешним временам были и неважные, но жизнь дышала оптимизмом, бодростью, спортивным настроением. Охота, рыбалка, грибы-ягоды, лыжня с освещением... Но работы было больше. Как-то меня окликнули на улице, мол, чего давно не видать меня на поселковой лыжне: «Отлыниваешь?» Честно сказал: «Ребята, да я в лесу по работе уже неделю с лыж не слезал...»

Незабываемо для молодежи было получение новых квартир в поселке Поморье. Широко отмечали новоселья в свежих домах, где пахло смолой и светлой радостью.

### **Работая с огоньком, давали жару!**

Период разведки трубок Ломоносовского месторождения — это масштабный разворот буровых работ, определявших следующий этап освоения алмазной сокровищницы Севера. Если посмотреть в ретроспективу бурового дела архангельской геологии, то можно увидеть, насколько сильно повлияло на его развитие проведение масштабных поисков полезных ископаемых на территории региона. Несомненно качественный рост геологоразведки в силу повышенных требований, количественных заданий, технического



Поселок Поморье. Здесь жили и работали геологи, 1985 год

перевооружения и внутриотраслевого обмена опытом.

Буровой мастер Э.Б. Максимович рассказывает о вахтовых буднях: «Бурильщики в основном — местный, северный народ. Буровые мастера — из Старого Оскола, Миасса, Днепропетровска, Ленинграда, с Мурмана и Урала, словом, вся география СССР. Буровая бригада — это две 12-часовых смены по четыре человека: два бурильщика, два помбура плюс мастер, повар, техник-геолог и тракторист. График был такой: 22 дня работали, 8 дней отдыхали.

Был производственный план, было социалистическое соревнование между буровыми бригадами, но платили нам сдельно. Плюс премия. По крайней мере, тарифная оплата была всегда. Закрывая наряд, писали в него все выполненные работы: очистка от снега, вырубка, корчевка пней, планировка площадки, изготовление керноящиков и трапов, строительство туалетов и так — вплоть до ликвидации буровой. На все имелись расценки. Позже нам стали платить за метр проходки, упростив систему оплаты. Так, буровой мастер в 1980—1981 году зарабатывал около 600 рублей. Очень хороший заработок по тем временам, втрое больший, чем у какого-нибудь продвинутого инженера».

Бурмастер Л.Л. Кубрак вспоминает житье-бытье буровиков: «Платили хорошо — по делу. Когда я учился, стипендия была у меня 45 рублей. Худо-бедно концы с концами как-то сводил. Когда стал работать на производстве, ежемесячный заработок составлял 420 рублей. Что делать с такими деньжищами, я себе поначалу



даже представить не мог. Кроме того, ты при этом весь одет-обут, накормлен да еще временами навевываешься из вахтового поселка в леса за птицей, рыбой, ягодами и грибами. Прожить здесь можно было на 30—35 рублей в месяц. Цены в столовой были грошовые. Обычно обедали так: кто крайний в очереди, тот и платит за всех. Если шли в баню, то по дороге покупали полный комплект нижнего белья — трусы, майку, носки — и полотенце. А ношеное выкидывали, не стирая.

Поначалу мы жили в палатках, потом перебрались в теплые и благоустроенные балки. Было такое правило: кто первый встал, тот и затапливает буржуйку в палатке. Занятие не особо приятное спросонья, когда надо из тепла спальника выбраться в холод и, трясясь, возиться с растопкой. Обычно терпели до последнего.

Помню, один из наших ребят утром вставал прямо в спальнике и прыжками, таким зайчиком, выбирался на улицу справить малую нужду, чтобы потом снова хлопнуться в койку: «Ну я же не вставал, правильно?» Обычно в палатке одна смена отдыхала, а те, кто работал, время от времени заходили тихонько, чтобы подбросить дров в буржуйку. Палатку, как и лес, печкой не натопишь...

В полевом житье были всякие происшествия — чаще всего



Председатель ГКЗ СССР Алексей Миронович Быбочкин, Юрий Алексеевич Россихин и Юрий Михайлович Дауев на Ломоносовском месторождении. Тучкино, 1985 год

смешные, реже — с солью рискованных приключений на ровном месте. Памятно, скажем, как в сильные морозы кто-то из трактористов приспособил ватный спальник как максимально возможное утепление, прорезав по углам дыры для рук и ног.

Или другой случай. Наш Витя-тракторист на реке Светлой поехал за сушняком для столовой. По звуку слышим: ехал-ехал и заглох. Молчит, не возвращается — ни на тракторе, ни пешком. Забеспокоились, пошли смотреть. Оказывается, Витя заехал на Т-55 с трелевочным щитом так, что оказался кабиной вплотную к дереву и — заглох. Выбраться наружу не смог: кабина с единственной дверью у трактора вынесена влево над гусеницей. Так и сидел на месте, не зная, что и делать. Орать и звать на помощь постыдился. А запуск у трактора — снаружи...

Или вот эпизод из другой оперы. Как-то осенью бурильщики в палатке ночью услышали непонятные крики, доносившиеся издалека. Ничего не понятно: «А-а-а! А-а-а!» Темнота — глаз коли. Куда там идти?

Утром пошли смотреть, а это их товарищ Заур Магомедов с дерева помощи просил. Оказывается, он с вечера возвращался в Тучкино с буровой на трубке «Пионерская», по дороге в хорошем настроении пел песни на родном дагестанском языке. Лось на



Леонид Кубрак с бригадой Сергея Пайщикова

гону принял эти звуки за вызов соперника и загнал Заура на дерево, где он просидел всю ночь, крепко подзамерзнув. Товарищи, забавляясь, снова и снова просили Магомедова рассказать, как было дело, и тот охотно, с жаром снова переживал ночной страх: «Вот такой большой корова — раз! И я — уже на дереве». Юного Заура на алмазном месторождении несколько раз отлавливали братья, приезжавшие из Дагестана, увозили домой, чтобы женить. Но Заур все равно убежал на Север...»

Рабочий Николай Порфирьевич Заболотный двумя эпизодами характеризует общую атмосферу тучкинских будней в период разведки кимберлитовых трубок: «Однажды зимой, когда я работал на тракторе возле посадочной площадки, прилетел вертолет. Я вышел из кабины посмотреть, чего да как, и мокрые валенки подошвами намертво пристыли к лютому металлу гусениц. Дернулся и оторвал с подошвы войлок — насквозь. Посмотрел с расстройством на себя — у меня и фуфайка-то дыра на дыре да вся маслом насквозь пропитана. И чего я раньше этого не замечал? Да-а, поборвался в трудах!

Вертолет тем временем ушел и вернулся через два часа. Мне как раз должны были привезти с ним какую-то запчасть. Подхожу к площадке, а мне под ноги выбросили и железку, и огромный сверток: «Хватай, паря, — все тебе!» Дунули винтами и ушли. Смотрю, а в свертке — новые валенки, телогрейка, штаны ватные, шапка, портянки, рукавицы шубные... Тут я сообразил, что в первый раз на Ми-8 прилетал Фортыгин, разглядев издали мой бывалый с дырами вид, и вот — прислал новый кафтан. Без лишних слов. Потом только сознаясь...

Такой же почти случай был и позже, когда я работал на трелевщике с деревянной кабиной. Вид у меня был совершенно затрапезный — замазученный ватник, который еще и весь облил водой, запуская двигатель на морозе. Забежал в балок погреться. Только присел — идет завсклад с полубушком в охапке: «На, держи! От трактора не отходил вроде, а когда и успел Фортыгину нажать?» Я в ответ только глазами похлопал, ведь не было того! Виталий Сергеевич — товарищ теплый, хоть и строгий. Добейко был характером помягче. Но оба делали для людей все, что могли. Не за что было на них обижаться. Я их, пожалуй, обижал, когда мог выпить не к месту. Через это вылетал из экспедиции и возвращался в нее вновь... А вот как вышел на пенсию, так к рюмке больше и не притронулся...»

### Блестящая защита

В 1985 году из состава ЮГРЭ выделилась самостоятельная структура — Беломорская геологоразведочная экспедиция, начальником которой назначили Николая Ивановича Стародубца, а В.С. Фортыгина — главным инженером. Тучкинские острословы [таковые немедленно проявились как соль и перец геологической жизни] прокомментировали это историческое событие эпиграммой на доске объявлений, изложив гекзамером суть: «Что каменный скребок в сравнении с мотыгой? Как будто по конторе смерч прошелся, когда на Тучкино вдруг прилетел Фортыгин, железный механизм БзГРЭ завелся...»

Годом ранее В.В. Некрасов с уровня руководителя ПГО ушел на повышение, занял должность начальника министерского управления по глубокому бурению, передав дела новому генеральному директору, Юрию Алексеевичу Россихину. Он, в свою очередь, понимал, что впереди у нас — битва в Государственной комиссии по подсчету запасов полезных ископаемых СССР.

Эта организация, учрежденная весной 1927 года, была создана



В центре Юрий Алексеевич Россихин

для системного и объективного учета ресурсов недр в интересах отечественной промышленности. С лета 1954 года она фактически имела статус «вневедомственного министерства». Такое высокое положение ГКЗ в системе управления геологической службой соответствовало ее основной функции, выполняемой в государстве с плановой экономикой и социалистическим укладом хозяйствования, основанном на принципе самодостаточности национальной минерально-сырьевой базы. Эту функцию кратко можно охарактеризовать как государственная приемка запасов полезных ископаемых, разведанных в недрах, для передачи в освоение добывающей промышленности. Фактически была создана школа отечественных геологов-экспертов, определяемая как «школа ГКЗ», собравшая высококлассных специалистов из различных областей геологических наук.

Обобщение огромного опыта изучения и разработки месторождений полезных ископаемых позволило постоянно совершенствовать классификацию запасов, рекомендации по ее применению к различным группам месторождений, обеспечив тем самым единство методики разведки и оценки достоверности разведанных запасов. Словом, имея в потенциальных оппонентах авторитетное ведомство и учитывая пристальное внимание руководства Мингео РСФСР, защиту запасов Ломоносовского месторождения следовало провести изящно, убедительно и, как говорится, на раз — в «десятку». Это осложнялось, в частности, тем, что аргументы добывались новаторскими методами бурения большого диаметра, которые могли быть поставлены специалистами ГКЗ СССР под сомнение.

В этой ситуации Ю.А. Россихин предпочел действовать на опережение, пригласив в Архангельск председателя ГКЗ СССР Алексея Мироновича Быбочкина, крупнейшего специалиста-геолога и организатора геологической промышленности, видного ученого, профессора, доктора геолого-минералогических наук, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, возглавлявшего Комитет с 1971 года на протяжении более двадцати лет.

Его деятельность не ограничивалась кабинетной работой в качестве руководителя организации. Вместе с сотрудниками ГКЗ СССР, экспертами, представителями Мингео СССР и Минцветмета СССР он часто выезжал на месторождения, чтобы на месте ознакомиться с экспертируемыми объектами, побывать в карьерах и на подземных рудниках, пообщаться с геологами-производствен-

никами и администрацией, что, безусловно, позволяло лучше понимать проблемы, возникающие при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых.

Возглавляя ГКЗ СССР, А.М. Быбочкин решительно брал на себя ответственность в самых сложных ситуациях при принятии решений по утверждению кондиций или запасов месторождений. В ходе пленарных заседаний при разных мнениях членов Комиссии в оценке того или иного вопроса Алексей Миронович Быбочкин единолично принимал наиболее оптимальное решение, опираясь на свой огромный опыт работы в геологии и доскональное знание спорного вопроса. За более чем двадцатилетний период работы председателем ГКЗ СССР под его научно-методическим руководством проведена экспертиза материалов разведки и оценки запасов более 20 тысяч месторождений шестидесяти видов полезных ископаемых. Словом, человек был большой величины, многих талантов и стратегического мышления: глыба...

Геолог-первооткрыватель В.С. Фортигин рассказывает о заключительных перипетиях промышленной разведки месторождения, предшествовавших ключевому событию — защите запасов: «Председатель ГКЗ СССР посетил Ломоносовское месторождение, где посмотрел абсолютно все — шахту, обогатительную фабрику, процесс переработки руды и концентрата, бурение скважины крупного диаметра, обустройство поселка геологоразведчиков. Ю.А. Россихин постарался максимально раскрыть карты, доверяя искренне заинтересованному и высокопрофессиональному руководителю высокого ранга. Его нужно было чисто по-человечески иметь в своих союзниках. Новации, применяемые нами при разведке трубок, были рискованными — в ГКЗ СССР наши результаты могли вполне обоснованно не принять, сославшись на их недостоверность. Поэтому со своей стороны мы творчески и комплексно вели многосторонние исследования и сравнения.

Ознакомившись с положением дел и ходом работ, А.М. Быбочкин дал положительную оценку: одобрил наши действия и предложил включить в планы разведки трубку «Пионерская». В наших планах было посчитать запасы пяти алмазоносных трубок из шести открытых к тому времени. Это было связано с тем, что трубка, уже оконтуренная и исследованная скважинами малого диаметра, имела значительные размеры, предполагавшие большой объем разведочных работ, который мог выбить нас из графика и сроков. Поэтому подсчет запасов «Пионерской» был не предусмотрен.

Но А.М. Быбочкин понимал, что эта трубка — вполне балансовая по своим запасам и способна качественно добавить плюсов в общую стоимостную оценку месторождения. При этом председатель ГКЗ СССР настоял, отменяя наши сомнения: «Успевайте сделать все или — переносите сроки защиты, но имейте в виду — «Пионерскую» вы обязаны разведать в комплексе с остальными трубками». Так что отступить нам было некуда, но и условие, поставленное Быбочкиным, говорило о том, что Ломоносовское месторождение имеет четкую перспективу состояться в промышленном масштабе... Да, тогда нам довелось изрядно постараться!

Трубка «Пионерская» находилась в лесистой местности, поэтому там пришлось делать лесосвод. На бурение большим диаметром здесь поставили несколько бригад сразу, усилили геологоразведочные работы, исследовали геологические условия по обводненности, прорабатывали меры по водопонижению. Словом, навалились, концентрируя все силы на главном. В итоге мы успели завершить весь объем работ по бурению, обогащению и подготовке материалов для защиты запасов по трубке «Пионерская».

Юрасская ГРЭ, ведя разведку новых кимберлитовых трубок и заверяя рекомендованные аномалии, получила огромный опыт бурения скважин диаметром 112 мм, осваивала бурение на 230 мм, что позволяло получать более качественную пробу хорошего тоннажа, дававшего результат с малой погрешностью. Это объективная закономерность: чем больше проба, тем чище итоговая статистика».

Параллельно по всей территории кипела поисковая работа. Была создана Беломорская партия, базировавшаяся в Степановке. Геофизики «залетывали» Беломорско-Кулойское плато квадрат за квадратом, частым гребнем подчистую «вычесывая» из нее аномалию за аномалией. Вслед за ними по земле шли геофизические отряды, заверявшие их магнитной съемкой, «гравикой» и электроразведкой — полным комплексом геофизических исследований. Трубки «Белая», «Кольцовская» (или — «Кольцовка», в память геолога Н.Ф. Кольцова), «Шоча», «Победа», множество просто номерных, не проявивших себя алмазоносностью. Одна трубка — «Люкана» — была названа в честь геолога Людмилы Капустинной. А самой большой из обнаруженных стала трубка «Чидвия», имеющая в диаметре почти километр.

Геолог-первооткрыватель Е.М. Веричев рассказывает об этом примечательном этапе: «Специализированная Беломорская ГРЭ

для работ на алмазы по руководством Н. И. Стародубца и В.С. Фортыхина имела задачей разведку Ломоносовского месторождения и базировалась в поселке Поморье. Главным геологом БГРЭ стал Владимир Васильевич Вержак, специально приглашенный из Якутии по линии союзного министерства для квалифицированного подсчета запасов. Как я ни упирался, но начальство поставило под флаг новой экспедиции и меня.

Нам вместе с 17-й экспедицией поставили задачу, типичную для советских времен: к 70-летию Великого Октября в 1987 году завершить разведку и защитить запасы алмазного месторождения имени М.В. Ломоносова, объединившего шесть кимберлитовых трубок («Поморская», «Ломоносовская», «Карпинского-1», «Карпинского-2», «Архангельская», «Пионерская»).

Задача была нелегкой, оформление документации велось «с колес», по свежепоступающим данным. Гигантский труд по алмазным трубкам создавался без компьютеров, расчеты вели вручную, сводили в таблицы данные тысяч и тысяч проб. Конвейер этот работал безостановочно. Со временем не считались: надо значит надо. Скрупулезнейшая работа!

Причина такой тщательности проста и очевидна: от результата нашей работы зависела судьба всего, что было начато первопроездскими маршрутами Кулойской партии летом 1974 года. Главный показатель — содержание алмазов в кимберлитах. Он должен быть предельно объективно выверен и обоснован. Все прекрасно понимали, насколько строги требования Государственной комиссии по запасам СССР. Поэтому отчет требовалось сделать тщательно, чисто, цифра в цифру, точка в точку. Без права на ошибку.

С геологом Владимиром Васильевичем Вержаком работали с восьми часов утра и до 22–23 часов, почти до полуночи. И так — полтора года. Всего один выходной в неделю. Хуже, тяжелее, чем в поле! Огромная, напряженная работа специалистов целого отдела: низкий поклон женщинам, работавшим вместе с нами, за их великое терпение и подвижническое трудолюбие!

Комплексный отчет по запасам Ломоносовского месторождения получился огромным. Когда мы сели в вагон поезда Архангельск—Москва, десятки огромных папок отчета в трех экземплярах полностью заняли целое купе. Одно лишь оглавление занимало отдельный том.

Все тонкие места были заранее согласованы и доработаны, поэтому выступление Вержака на комиссии прошло в целом гладко.



Нашей работой и нашими результатами строгие эксперты остались довольны. Первое алмазное месторождение в Европе состоялось!»

Геолог Владимир Васильевич Вержак, на которого легла основная тяжесть черновой работы по подготовке материалов защиты запасов в ГКЗ СССР, рассказывает о своем пути к архангельским алмазам, возникшим в его жизни непредсказуемо и ярко: «Об алмазах Севера мы в Якутгеологии слышали, но на теме не концентрировались — тут своего материала всегда хватало...

Алмаз — престижное полезное ископаемое. К началу 80-х годов в геологии СССР давно не было уже значительных алмазных открытий. В 1971 году в Якутии нашли трубку «Интернациональная», в 1973 году — трубку «Юбилейная», и все, в теме обозначился некоторый застой. Поэтому алмазоносное месторождение Севера, вскрытое совсем рядом с давно обжитыми местами, стало феноменальным событием, из которого можно было извлечь целый комплекс выгод различного уровня. Отчасти с этим была связана некая эйфория, которая на том этапе помешала прагматично оценить масштаб и действительную актуальность открытия. Маховик освоения был раскручен титанически, совпав по времени со становлением экологических стандартов и в созвучии с политическими доминантами страны.

Архангельские алмазы, к которым шли сложно и долго, активно начали раскручиваться по всем направлениям и по всем осям. Все задачи были поставлены как-то внезапно, крупно, с предельно суровыми сроками. Работы привалило много, а специалистов профильных — нет. На территории открываются одна трубка за другой. Министерство геологии по нарастающей дает задания: ищите кадры, направьте усилия, разворачивайте работы, принимайте меры, раскрывайте потенциал! Никто, пожалуй, не ожидал, насколько это будет хлопотное, сложное и нервное дело. Все состоявшиеся и ценные специалисты, как всегда, — уже при деле, при теме. Кого сорвешь с места да и чем поманишь на Север?

Со мной на тему архангельских алмазов начали говорить еще в начале 1982 года. И подводили к неизбежному, как потом оказалось, в течение целых двух лет. Честно говоря, я не рвался в Архангельск. В Якутии у меня все находилось в руках, тема шла, перспектива была понятна. На Севере какое-то время надеялись, что смогут обойтись только силами своих специалистов. Разворот разведочных работ потребовал задействовать серьезные кадро-

вые, технические и материальные ресурсы, чтобы в кратчайшие сроки достичь конкретного результата. Фактор времени заставил преодолеть проявления местничества.

В августе 1983 года в союзном Мингео мне предложили приглядеться к ситуации в Архангельске: «Мы будем настаивать, чтобы ты поехал в Юрасскую ГРЭ главным геологом по алмазам». Представление об этом городе у меня было смутное, к 35 годам я уже нахлебался всяких северных дыр, поэтому с особым чувством поехал на Север. Его столица произвела на меня хорошее впечатление: чистый, ухоженный провинциальный город с обилием современных новостроек. Архангельск прильнул к моему сердцу...

Начал работать здесь в начале весны 1984 года. В геологический коллектив вживался трудно, испытывая одновременно давление руководства АПГО и союзного министерства.



Владимир Васильевич Вержак

Ситуация — не позавидуешь, но и поступаться принципами я тоже был не намерен. Видел, что есть недочеты в разведке кимберлитовых трубок «Поморская» и «Ломоносовская», где ощущалось несовершенство системы. Много неправильного, на мой взгляд, было в бурении, транспортировке руды, в ее обогащении. Каждый просчет на каждом этапе разведки отрицательно сказывался на точности и объективности подсчета запасов. Мой опыт работы в Якутии говорил, что так поступать нельзя. Подобная позиция тоже не способствовала укреплению взаимопонимания с руководством геологического объединения. Позднее это выразилось в том, что меня отодвинули со всех авторских позиций... Остановить процесс для постановки на правильные рельсы не представлялось возможным, и я пытался на ходу поправить дело: если ничего нельзя изменить, то хотя бы избежать грубых упрощений.

Например, выстраивая методологию разведки кимберлитовых трубок, я приехал на трубку «Поморская», где крупнообъемную пробу получили шахтным способом. Кимберлит грузовиками вывезли на рудный двор, где свалили прямо на песок безо всякой подстилки, а дорога от шахты была устелена рассыпанной рудой. Глядя на это, я успокаивал себя только тем, что мы имеем дело с крупнообъемной пробой, обладающей большими допусками.

Другой пример. Сравнивая показатели обогащения руды трубки «Ломоносовская» на нашей экспедиционной фабрике в Катунино и в лабораторных условиях ЦНИГРИ, нашел колоссальную разницу. Тула давала показатель 0,5 карата на тонну, а у нас выход алмазов из той же пробы составил всего 0,25 карата на тонну. Где ошибка? В чем дело? Дал команду собирать все «хвосты» после рентгена, аккумулируя их по пробам в ящики, строго нумеруя и маркируя. Это рутинно, трудоемко, но — правильно.

Приехав на фабрику в Катунино, взял лопаткой около 300 граммов разнозернистого песка в сточной канавке, которые служат для сброса материала в естественные водоемы, работая одновременно как природные лотки, улавливающие тяжелые фракции. С этой пробой пришел в лабораторию и отдал на анализ в бромформе. Лаборанты пришли с круглыми глазами: «Там пять алмазов!» Ящики с хвостовыми продуктами отправили на доработку в ИМП и там нашли «пропавшие» 0,25 каратов на тонну... Вывод из этого поучительного эпизода очевиден: желание разом охватить необъятное, дать цифру, результат и процент фатально преследо-

вало в то время руководителей всех уровней.

Когда отчет привезли в ГКЗ СССР, докладывать на защите, по традиции, должен был главный геолог объединения, но В.П. Гриб поручил эту серьезную и престижную задачу мне: «Вы методически организовывали весь процесс разведки алмазных трубок, вы отчет делали, вам с ним и выступать на защите». Предстать перед комиссией, составленной из маститых авторитетов геологии, — ощущение не из слабых: докладчик один, и он должен ответить на все неудобные и каверзные вопросы. Ответственность огромная! Требовалось быть крепко в теме, чтобы достойно выйти из этого испытания и защитить результаты дела, исполненного упорным трудом огромного коллектива архангельских геологов.

Выступление 19 июня 1987 года началось в десять часов утра. В зале ГКЗ — полтора десятка экспертов во главе с А.М. Быбочкиным. Как они были настроены к нам, сказать трудно. Во всяком случае, на защиту мы выходили со снятыми замечаниями. Впрочем, даже с учетом этого отчет могли отправить на доработку либо оценить «удовлетворительно» — такие случаи бывали.

В ходе прений эксперт Минцветмета Петр Трофименко пытался уменьшить запасы. Цель была понятна — сбить количество запасов, министерству это выгодно. Но я защищался спокойно, а главное — аргументированно. Оценка была дана высочайшая, на «отлично», и следом поступило предложение выдвинуть работу на соискание Ленинской премии.

Успеху защиты способствовало и то, что предварительно была проведена гигантская работа по проработке и согласованию спорных вопросов на предварительных заседаниях экспертных комиссий, что позволило сделать грамотную и чистую подводку к блестящему финалу защиты запасов в ГКЗ. Но когда дело дошло до признания заслуг, меня отодвинули в тень...

Станковский по этому поводу любил повторять: «Награждение не причастных и наказание невиновных». Кстати сказать, Анатолий Федорович, ратовавший за алмазную тему яростно и ревностно, после этапа заверки аномалии и открытия первой трубки Ломоносовского месторождения повел себя крайне корректно, не вмешиваясь в разведочные и поисково-оценочные работы. Он понимал, что свою миссию выполнил и теперь наступило время действия других специалистов.

Проявил себя в самых сложных моментах как мудрый человек и Е.М. Веричев, который с пониманием и терпением перенес боль-

шую нервотрепку напряженного периода разведки и подсчета запасов. Работал аккуратно, стоически, добросовестно и честно. Что и говорить, бывало, распустив наш «женский батальон» сотрудниц, участвовавших в составлении документации к защите в ГКЗ СССР, мы с Елисеем Михайловичем задерживались на работе допоздна. Здесь же, случалось, и ночевали, устраиваясь на конторских стульях. Это была громадная работа, выполненная в бешеном темпе. Она вершила общие усилия, в результате которых на карте страны появилось Ломоносовское алмазное месторождение».

Анатолий Федорович Станковский по этому поводу высказался так: «Обнаружение алмазов — это закономерность работы большого коллектива. Алмазы в одиночку не найти. Как ты догадаешься, что на глубине 50—200 метров под тобой находится кимберлитовая трубка? Наверху только лес, болото и — четвертичные породы... Первая трубка месторождения, «Поморская», была обнаружена в феврале 1980 года. Однако лично я считаю, что настоящий день рождения архангельских алмазов состоялся 19 июня 1987 года. В этот день Государственная комиссия по запасам СССР утвердила наш отчет по запасам. Пока нет утвержденных запасов, нет и месторождения».

По результатам масштабного опроса среди ведущих геологов, проведенного в 1999 году редакцией журнала «Минеральные ресурсы России», открытие архангельских алмазов вошло в первую десятку наиболее важных практических открытий в геологии России за последние 300 лет...

### **Послесловие к подвигу**

В архиве геолога-первооткрывателя В.А. Медведева сохранился любопытный документ «Особенности геологического строения и принципы разведки кимберлитовых трубок месторождения им. Ломоносова», подытоживший усилия тысяч людей, участвовавших в открытии и разведке Ломоносовского алмазного месторождения. Он заслуживает отдельного внимания, так как представляет собой квинтэссенцию работы, проделанной, как говорится, от «А» до «Я».

«Месторождение алмазов имени Ломоносова расположено на северо-западе Русской плиты, в зоне ее сочленения с Балтийским щитом. В структурном плане оно приурочено к Товскому выступу

Зимнебережного авлакогена в районе пересечения его тектоническими структурами северо-восточного и меридионального направлений.

Месторождение включает семь линейно расположенных сближенных кимберлитовых трубок — имени Ломоносова, «Поморская», «Пионерская», имени Карпинского-1 и -2, «Архангельская» и «Снегурочка». Содержания алмазов, удовлетворяющие промышленным требованиям, установлены во всех трубках, за исключением «Поморской». Максимальными значениями характеризуются трубки «Архангельская» и имени Карпинского-1. Трубки прорывают толщу песчано-глинистых пород вендского комплекса и перекрыты рыхлыми отложениями среднего карбона и четвертичного возраста мощностью 50—60 м.

Кимберлитовые тела представляют собою типичные трубки взрыва обычно с четко выраженным раструбом в верхней части. Уровень эрозионного среза на месторождении возрастает с севера на юг, что устанавливается по отсутствию образований кратерной фации у трубок имени Ломоносова и «Поморская».

Трубки представлены двумя морфологическими типами: овальные в плане, сравнительно простые по внутреннему строению (имени Ломоносова, «Пионерская», имени Карпинского-1, «Архангельская», «Снегурочка») и линзовидные, сложного внутреннего строения («Пионерская», имени Карпинского-2).

На уровне эрозионного среза площади горизонтальных сечений трубок колеблются в широких пределах, от весьма крупных и крупных до среднего. Для всех трубок типично северо-восточное простирание длинных осей, крутое падение со склонением на северо-запад и относительно пологие контакты с прорываемыми отложениями венда в верхних раструбовых частях. С глубиной наблюдается изменение морфологии и сокращение размеров тел. При этом максимальное сокращение горизонтальных сечений отмечается у кимберлитовых тел с хорошо сохранившимся от эрозии раструбом («Пионерская», «Архангельская»). Напротив, трубки имени Ломоносова, имени Карпинского-2 и «Пионерская», у которых раструбовая часть практически нацело эродирована, уменьшаются с глубиной в размерах значительно медленнее.

Все кимберлитовые тела месторождения имени Ломоносова характеризуются сложным внутренним строением, обусловленным прежде всего многофазностью их формирования. Кратерные части трубок «Архангельская», им. Карпинского-1 и «Пионерская»

сложены туфогенно-осадочными породами, в составе которых выделяются две пачки: нижняя, представленная туфами, туффитами, туфопесчаниками, и верхняя — песчаники, туфопесчаники, брекчии осадочных пород, редкие прослои туфов и туффигов. Суммарная мощность этой толщи составляет 70—160 метров. Жерловые части трубок выполнены столбообразными залежами, представленными ксенотуфобрекчиями первой взрывной фазы внедрения и автолитовыми брекчиями второй инъективной фазы.

Жерло трубки «Архангельская» выполнено только автолитовыми брекчиями, трубок «Снегурочка» и «Поморская» — ксено- и туфобрекчиями; жерловые части сложно построенных трубок имени Карпинского-1, «Пионерской» и имени Ломоносова образованы 2—3 столбами различных по составу кимберлитов с довольно четкими границами. Кроме того, в трубках преимущественно на больших глубинах зафиксированы маломощные дайки, жилы и прожилки порфировых кимберлитов третьей субинтрузивной фазы внедрения.

По вещественному составу и технологическим свойствам все разновидности кимберлитов, наполняющие отдельные трубки, различаются мало. Алмазонасность кимберлитовых пород колеблется в широких пределах, увеличиваясь от минимальных до максимальных значений в ряду: туфогенно-осадочные породы, ксенотуфобрекчии, туфы, автолитовые брекчии.

Разведка месторождения проводилась в 1983—1987 годах силами двух экспедиций Мингео СССР. Принципы разведки определялись особенностями геологического строения трубок и опытом разведки кимберлитовых трубок Якутии. Разведка месторождения осуществлялась скважинами диаметра 76 и 112 мм и горными выработками с применением геофизических методов, различных видов опробования и других видов исследований.

В ходе разведки на трубках бурением создавались системы горизонтальных и вертикальных сечений, обеспечивающих надежное оконтуривание рудных тел в плане и по падению, изучение условий залегания, формы, объема и внутреннего строения, отбор представительной суммарной массы керновых проб для достоверного определения содержания алмазов ситового состава и стоимости одного карата.

Балансовые (представляющие коммерческий интерес) тела разведаны по промышленным категориям В+С1 (достоверные за-

пасы) до глубины 460 м от поверхности. Высота подсчетных блоков принималась равной 100—200 м. Скважинами диаметром 112 мм оконтуривались горизонтальные сечения трубок и рудных столбов с поверхности, на уровне кровли жерла и далее на глубину через 100 и 200 м. Оконтуривание выполнялось в продольных и поперечных профилях, отстоящих один от другого на 80 м на округлых телах и на 160 м на линзовидных.

Помимо оконтуривающих скважин до глубины 460 м трубки разбурены сетью вертикальных скважин 80x80 или 160x80 м. Верхние части трубок «Архангельская», имени Карпинского-1, -2 и имени Ломоносова до глубины 260 м комбинаций скважин диаметра 112 и 230 мм разбурены по более плотной сети 40x40 и 80x40 м.

Диаметр 230 мм при бурении разведочных скважин внедрялся и широко применялся для обеспечения максимально возможного объема керновых проб. Созданная сеть скважин позволила получить по каждой природной разновидности руд представительную массу керновых проб, обеспечивающую высокую степень достоверности в определении содержаний и ситового состава алмазов доминирующих классов крупности.

Горные выработки проходились на трубках имени Карпинского-1, -2 и «Архангельская» с целью наработки представительных партий алмазов для их стоимостной оценки и сертификации, для отбора валовых и технологических проб, изучения гидрогеологических и горно-технических условий отработки месторождения, а также для подтверждения данных буровой разведки. Глубина стволов шахт определялась таким образом, чтобы горизонтальными выработками вскрыть не затронутые экзогенными процессами породы жерловой фации.

В основном были пройдены квершлагги вдоль разведочных линий и несколько рассечек по основным разновидностям кимберлитовых пород. На трубках имени Ломоносова и «Пионерская» крупнообъемное опробование выполнялось путем проходки шурфоскважин диаметром более 550 мм.

Все скважины и горные выработки, вскрывшие кимберлиты, подвергались керновому и валовому опробованию. Средний выход керна по скважинам составил 80—90 процентов. В пробы включалась практически вся извлеченная масса кимберлитов, за исключением штуфов на различные виды исследований и сохранных образцов. Обогащение кимберлитовых пород производилось на созданной для этих целей непосредственно на месторождении



экспериментальном лабораторно-обогащительном комплексе.

В интервале глубин 460—950 м (до глубины залегания архейского кристаллического фундамента) выполнены подсчет запасов алмазов категории С2 и прогнозная оценка ресурсов категории Р1 (запасы, потенциально представляющие коммерческий интерес).

Эта оценка проведена на основе проходки и обогащения керна ограниченного числа скважин. Дополнительными геологоразведочными работами, проведенными на трубке «Архангельская» в 1987—1990 годах, доказана высокая подтверждаемость запасов, количества и качества алмазов, оцененных ранее в 1987 году на глубоких горизонтах по небольшому количеству данных.

Месторождение имени Ломоносова подготовлено для промышленного освоения до глубины 460 м от поверхности. Вместе с тем необходима доразведка глубоких горизонтов трубки и разработка оптимальных вариантов эксплуатации месторождения экологически безопасными способами».

### **Алмазное созвездие**

Кандидат геолого-минералогических наук Сергей Михайлович Саблуков научно конкретизирует контент Архангельской алмазодной провинции. С точки зрения геологии, это первая в Европе алмазодная провинция коренных месторождений алмазов, расположенная на северной окраине Европейской части России. Она приурочена к зоне сочленения Русской плиты и Балтийского щита, размещаясь частично в Мезенской синеклизе и на Терском берегу Кольского полуострова. Проявления вулканизма здесь приурочены к Беломорской рифтогенной системе, сформировавшейся в позднем протерозое (1000—1300 млн лет назад) как узкие линейные поднятия и прогибы северо-западного простирания в древнем архейско-раннепротерозойском (древнее 1650 млн лет) гранитогнейсовом кристаллическом фундаменте Русской плиты.

Прогибы — Кандалакшский и Онего-Двинский грабены, Зимнегорский авлакоген — заполнены мощными (от 1 до 4 км) толщами терригенных пород рифея. В позднедевонскую эпоху (360—375 млн лет назад) в этом регионе произошла новая активизация геологической деятельности: на покрытых густым тропическим лесом равнинах Юго-Восточного Беломорья на протяжении нескольких миллионов лет происходили многочисленные мощные

магматические извержения, образовавшие поля трубок взрыва.

Обугленные щепки деревьев, упавших в жерла вулканов, сохранились до наших дней и позволили определить возраст кимберлитовых и других вулканических трубок, а вместе с ним и время позднедевонской интенсивной тектогенно-магматической активизации региона. Многочисленные жерла потухших вулканов сохранились в виде трубок взрыва. Их сопровождают магматические тела, заполняющие субвертикальные (дайки, жилы) и субгоризонтальные межпластовые трещины в осадочных породах (силлы). В дальнейшем вулканические аппараты (система каналов, по которым движется магма к поверхности) были перекрыты мощными толщами (50—200 м) континентальных и мелководных морских осадков карбона и перми — песчаников, известняков, доломитов, гипсов.

А уже в близкую к нам ледниковую эпоху языки льда, двигавшиеся с северо-востока и северо-запада, принесли с собой раздробленный материал и образовали мощные, на десятки метров, толщи глин, валунных суглинков и песков.

В девонский период наиболее интенсивные извержения происходили на территории Зимнего берега. Здесь на площади 20 тыс. кв. км, в центре приподнятого Беломорско-Кулойского плато, в верховьях рек Золотицы, Кепины, Ерны, Мегры, Мелы, Чидвии, Ижмы и среднем течении Пинеги геологи выявили около 60 древних вулканических аппаратов, из которых 48 сложены породами кимберлитовой формации, остальные — базальтами. Первые представлены преимущественно трубками взрыва. Их жерловые части имеют вид перевернутого конусовидного цилиндра, а вверху у некоторых сохранились и кратеры — приповерхностные раструбообразные расширения. Форма трубок в плане — от изометричной до удлинённой, размеры в поперечнике — от 60 до 2000 м, площади — до 180 га (правда, преобладают трубки площадью около 30 га). Кратерные их части заполнены песчаниками, туфопесчаниками, реже — туфами.

Структурное разнообразие вулканических пород подчеркивают цветовые вариации, что весьма характерно для архангельского региона: присутствуют все тона и оттенки красного и коричневого, а также фиолетовые, зеленые, голубые, желтые, серые до черных — однородной, пятнистой и полосчатой окраски. В отличие от большинства других алмазоносных провинций мира Архангельский Север характеризует исключительное разнообразие

вулканических проявлений: здесь почти одновременно (по геологическим, конечно, меркам) в окружающие породы внедрялись расплавы разного состава. Застывая, они образовали тела кимберлитов, пикритов, мелилититов и пород промежуточного состава — кимберлитов-пикритов и кимберлитов-мелилититов, а также толеитовых и субщелочных базальтов.

В пределах Верхотинского поля (9 трубок) в 1996 году открыта алмазоносная кимберлитовая трубка, степень алмазоносности которой оказалась столь высока, что она получила в дальнейшем статус месторождения — трубка имени В. Гриба. Другие трубки в пределах поля убогалмазоносны.

Более 20 трубок и силлов включает Кепинское поле. Ряд трубок слабоалмазоносны, некоторые из них сопровождаются силлами или представлены серией силлов (трубки «Юрасская», 734 и др.).

В пределах этого поля находится самая крупная по площади трубка 772 — «Суксома», размеры которой под перекрывающими отложениями составляют 1100x1980 м (170 га). К югу от Золотицкого поля, к востоку и северо-востоку от Ижмозера выделяется Чидвийское поле из пяти трубок, названное по крупнейшей в его пределах — 1820x570 м (76 га) — одноименной алмазоносной трубке.

Трубки взрыва Зимнего берега — наиболее крупная часть Архангельской алмазоносной провинции. В расширенном понимании геологов территория Зимнего берега охватывает западную часть Беломорско-Кулойского плато от берега Белого моря на западе и северо-западе до меридиана поселка Кепино и широты Ижмозера. В этих границах расположено большинство трубок взрыва, и лишь несколько из них обнаружены в бассейнах рек Сояны, Полты и Пинеги. К 1998 году были открыты около 60 трубок взрыва, мельские силлы кимберлитов и многочисленные силлы и дайки, связанные с трубками.

Назовем имена геологразведчиков и первопроходцев, отмеченных за открытие, ускоренную разведку и подготовку к промышленному освоению месторождения алмазов имени М.В. Ломоносова. В 1988—1990 годах руководством Мингео СССР звание «Первооткрыватель месторождения» по ПГО «Архангельскгеология» было присуждено: **С.П. Александрову** — старшему геофизику Новодвинской экспедиции, **Е.М. Веричеву** — главному геологу ЮГРЭ, **Г.А. Георгиеву** — начальнику геологического отдела АПГО, **В.П. Грибу** — главному геологу АПГО, **И.П. Добейко** — начальнику

ЮГРЭ, **Ю.Г. Константинову** — старшему геофизику ЮГРЭ, **В.А. Ларченко** — старшему геологу ЮГРЭ, **А.Ф. Станковскому** — начальнику отдела территориального геологического фонда объединения, **В.С. Фортигину** — главному инженеру ЮГРЭ, **В.А. Медведеву** — главному геологу экспедиции № 17 ПГО «Невскгеология», **В.А. Лютикову** — старшему геологу экспедиции № 17 ПГО «Невскгеология», **Г.З. Гриневицкому** — старшему геофизику партии ПГО «Севзапгеология», **А.В. Ефимову** — начальнику партии ПГО «Севзапгеология», **Г.М. Левину** — начальнику партии ПГО «Севзапгеология», **Р.С. Контаровичу** — начальнику партии НПГО «Аэрогеология», **В.К. Соболеву** — заведующему лабораторией Северного отдела ЦНИГРИ (должности на время присуждения).

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 16 июня 1989 года орденами и медалями СССР были награждены 60 человек, принимавших участие в открытии и разведке Ломоносовского месторождения, в том числе орденом Трудового Красного Знамени — шесть человек, орденом Дружбы народов — трое, орденом «Знак Почета» — двенадцать, орденом Трудовой славы III степени — девять, медалью «За трудовую доблесть» — тринадцать, медалью «За трудовое отличие» — семнадцать.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 31 октября 1989 года Государственная премия СССР была присуждена **В.П. Грибу, Г.З. Гриневицкому, Е.М. Веричеву, И.П. Добейко, А.И. Малову** (главному гидрогеологу Юрасской экспедиции), **В.А. Медведеву, Б.И. Прокопчуку** (заместителю директора ЦНИГРИ), **А.Ф. Станковскому**.

Постановлением Правительства Российской Федерации № 180 от 20 марта 1992 года одобрено создание акционерного общества «Севералмаз» по добыче, сортировке, гранению алмазов и изготовлению алмазного инструмента на базе месторождения имени М.В. Ломоносова.

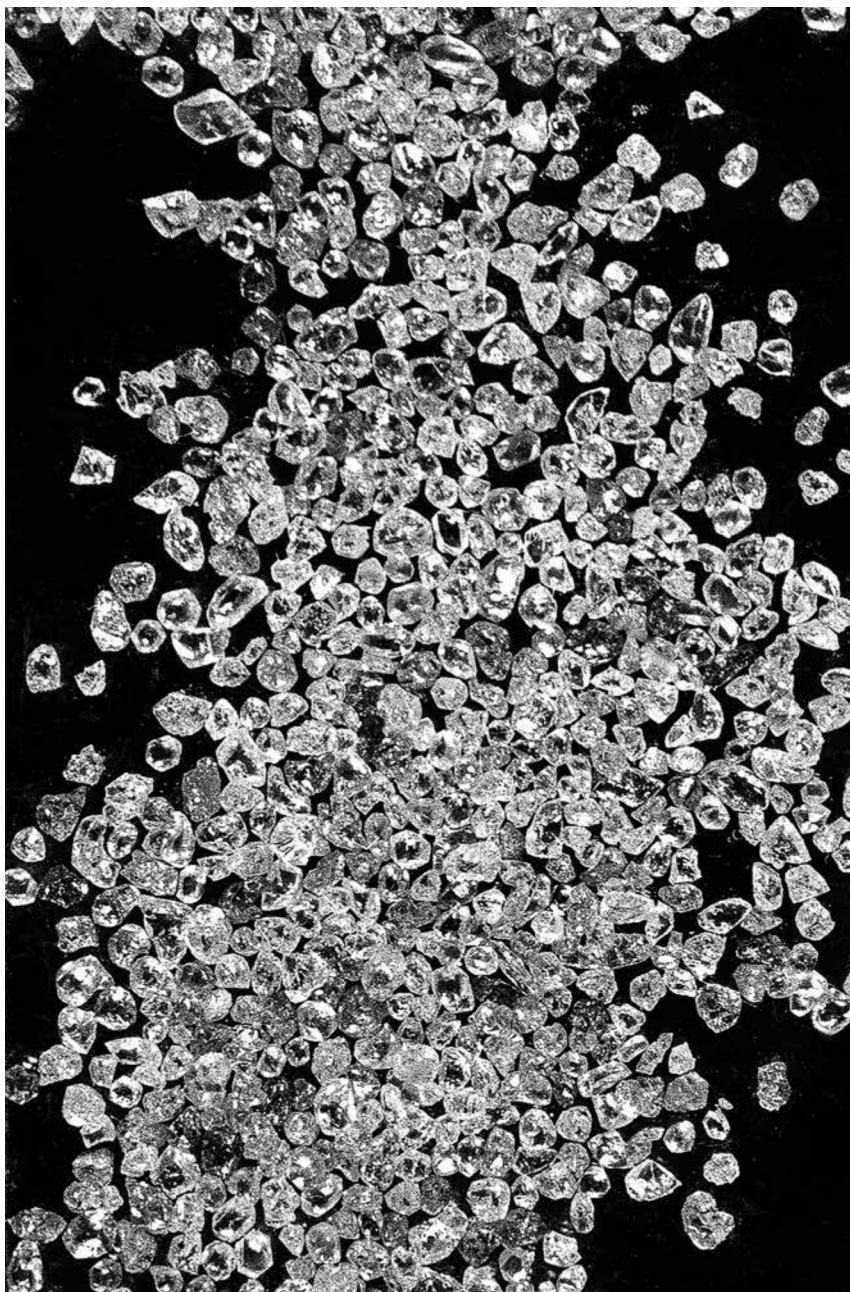
За разработку и освоение экологически безопасных технологий оценочных, геологоразведочных и добычных работ с использованием скважин большого диаметра в Архангельской алмазонасной провинции Постановлением Правительства Российской Федерации № 175, подписанным Председателем Правительства В.В. Путиным 29 февраля 2000 года, группе специалистов из пятнадцати человек была присуждена премия Правительства Российской Федерации за 1999 год. Из архангельских специалистов почетное звание лауреатов премии Правительства Российской Федерации

присвоено генеральному директору АО «Севералмаз», руководителю работы **В.С. Фортигину**, кандидату технических наук, заместителю генерального директора АО «Севералмаз» **Е.П. Валуеву**, заместителю председателя Северного комитета природных ресурсов МПР **В.В. Вержаку**, директору АО «Архангельскгеолразведка» **А.А. Заостровцеву**, буровому мастеру **А.В. Никонову**, начальнику партии **И.Р. Пашкевичу**, буровому мастеру АО «Северная горная компания» **В.И. Сергиенко**, технологу АО «Северная горная компания» **А.Н. Степанову**, а также научным сотрудникам МГУ профессору **Г.П. Кудрявцевой** и **В.К. Гаранину**.











# РОССИЯ — БЕЗДНА МОГУЩЕСТВ

(геологический профиль в 3D)

Vi veri universum veniversum vivus vici.  
Feci quod potui, faciant meliora potentes  
(Силой истины я, живущий, покорил вселенную.  
Я сделал, что мог, кто может, пусть сделает лучше).

Латинская поговорка

«Меркантильный Запад видит в самоцветах объект накопления и оценивает их на флорины и франки. Об этом рассказывают новеллы Боккаччо, романы Золя, рассказы Мопассана. Для русских писателей драгоценные камни — источники метафор». Эту особенность в русской ментальности очень верно отметил в своих «Беседах о геммологии» геолог-писатель Спартак Фатыхович Ахметов. Мне кажется, этот нюанс дает понимание водораздела в стремнине цивилизации, чья неизреченная логика предусмотрела многовариантность путей человечества, одни из которых обречены на тупик, а другие выведены на стратегический простор.

Россия — ресурсная страна, и ее история только начинается, так как прежде была история русской колонизации, обретавшей территории планомерно, от века к веку в движении на восток, встречу солнцу. Запад, имея колонии по всему миру, спустя несколько столетий растерял их, бездарно «проеферив» нахрапистые завоевания предков. Россия осваивает свои территории по своему ощущению хода времен. Нет стандартов, нет лекал, нет и преград. Россия меняется медленно, она, как зеркало геологии, неспешна, нерастратна, могущественна скрытой силой недр и своих народов.

Сокровища подземные — основа будущности страны, сделавшей исторически правильный шаг в обретении огромных территорий и грамотном их закреплении за своей нацией структурой небывалого государства, распростертого на 17,2 миллиона квадратных километров, на одиннадцать часовых поясов, на даль-

ность полета звука в течение восьми часов, от арктических льдов до раскаленных песков. И этот механизм государственного устройства, опирающийся на суммарные качества менталитета, в течение веков был и остается способным меняться сообразно меняющемуся миру, оставаясь конкурентоспособным, стойким перед лицом испытаний и вызовами времен.

Россия — сфинкс вечной мерзлоты, которого можно кошмарить, ломая когти, но он переживет всех, как алмаз, вросший в буро-зеленую глубь кимберлитовых толщ. Пока у него нет времени на переустройство мира, он слишком занят обретением своей гармонии, на что уйдет эпоха и целые поколения. Для страны, готовящейся к большему, чем примитивное планетарное господство на основе экономического лидерства, время работы над собой количественно не важно.

Наша обозримая перспектива — не Луна и не Марс, не орбитальные мегаполисы и не межзвездный дауншифтинг. Это логически проистекает из объекта мировых конфликтов, которые сначала велись за земли, потом трансформировались в сражение экономик и теперь эволюционируют к системной борьбе за ресурсы, основой которых служат недра территорий. Таков стратегический расклад, основанный на «долгоиграющем» приоритете ресурсов в создании архитектуры планетарных доминант. Первым будет тот, кто удержит за собой ключи от подземных кладовых. Поэтому для грядущих поколений России геология — это универсальный инструмент будущности, открывающий нам путь в неизвестный пока космос недр — к их звездам и галактикам месторождений, к заветным горам хлеба и безднам могуществ.

«Не подвели бы люди, а недра не подведут».

И так — будет, дружище!





Р. Това. 1970-е годы



А это 2004 год. Стоят слева направо: Т. Зоренко, С. Мияскин, О.И. Сафонов, Е.М. Веричев, А.Ф. Станковский, В.М. Южаков, В.С. Фортыгин, С. А. Мелкумян, Г.А. Ефремова. Сидит А.Я. Лисицын

## УЧАСТНИКИ ВСЕХ РАБОТ ПО ПОИСКАМ И РАЗВЕДКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ АЛМАЗОВ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

### ПГО «Архангельскгеология» и привлеченные организации

#### А

Абанов А.Э.  
Александров С.П.  
Ангелов Д.П.  
Андреев С.Б.  
Архипов Г.

#### Б

Бабушкин С.  
Бажутина Г.Ю.  
Батырев Н.  
Белов А.В.  
Бережной А.Т.  
Берлинский А.И.  
Березовский В.З.  
Бондаренко В.И.  
Борисов В.П.  
Бортник С.  
Бурмистрова Т.Ю.  
Буров В.И.  
Бухун В.  
Буюн А.Н.  
Буюн Г.  
Быков М.А.  
Быстрых А.П.

#### В

Ващенко Д.  
Вержак В.В.  
Веричев Е.М.  
Вертунов А.  
Вертунова Л.С.

#### Г

Гаранин В.К.  
Гауке А.  
Георгиев Г.А.  
Главатских С.П.  
Голотвин В.Д.  
Гончар А.И.  
Горяев А.В.  
Готин Н.  
Гриб В.П.  
Гриневицкий Г.З.  
Губайдуллин М.Г.  
Гуляева Н.Г.  
Гуськов А.В.

#### Д

Давыдов А.С.  
Данилов М.А.  
Дауев Ю.М.  
Двоскин П.И.  
Деарт В.М.  
Дегтярев Л.  
Дегтярева Е.А.  
Денисенко А.П.  
Денисенко В.Ю.  
Добейко И.П.  
Добросмыслов В.Г.  
Добрынина М.И.  
Дрюпин В.Г.

#### Е

Евдокимов В.И.  
Ерохин А.Т.

Ершов Л.А.  
Ефимов А.В.

#### Ж

Жуков В.

#### З

Заболотный Н.П.  
Завернина А.М.  
Заговельева А.Н.  
Зайченко А.  
Заостровцев А.А.  
Заостровцева В.Н.  
Земцовский Я.И.  
Зоренко Т.Н.

#### И

Иноземцев И.Н.  
Исупов Н.М.

#### К

Казаков А.Г.  
Керимов  
Килиевич Г.П.  
Кнаус О.М.  
Кожевников Н.И.  
Козельская Т.В.  
Козельский С.И.  
Козлов А.А.  
Колесникова Л.Н.  
Комиссарова И.Э.  
Конов Н.Н.  
Константинов Ю.Г.  
Копеина В.В.

Копылова М.В.  
Контарович Р.С.  
Кориков А.Н.  
Короткий Ю.А.  
Косинцев В.  
Кубрак Л.Л.  
Кудрявцева Г.П.  
Кулеш М.  
Кулиш Н.И.  
Курбатов В.И.  
Курилов Е.П.  
Кущак Ю.С.

## Л

Ларин Г.  
Ларченко В.А.  
Лагута В.Н.  
Лагутин К.П.  
Левинский Н.А.  
Левин В.Ф.  
Ленинский Н.А.  
Леонтьев И.А.  
Левин Г.М.  
Лиманец Ю.В.  
Лисицин А.Я.  
Лучников Г.И.  
Лысюк Ю.В.  
Львов А.П.  
Ляшук В.Н.

## М

Магомедов З.М.  
Макаренкова Н.А.  
Максимович Э.Б.  
Малков В.  
Малов А.И.  
Маринкин К.П.  
Махин А.И.  
Мельников И.Ф.  
Минин А.  
Мияскин С.В.

Мысливцев В.П.  
Мясищев Ю.В.

## Н

Налесник В.Н.  
Нарсеев В.А.  
Некрасов В.В.  
Некрасов С.Н.  
Нечаев А.Ф.  
Никонов А.В.  
Нуштаев Г.

## О

Обихвост В.А.  
Одарчук Н.С.  
Осипов В.И.

## П

Пайщиков С.А.  
Пахотин А.Р.  
Пестриков В.  
Петухов Н.В.  
Помыканова М.М.  
Помыткин В.М.  
Попкова Л.  
Почитайлов М.  
Прокопчук Б.И.

## Р

Ровнин Л.И.  
Родионов А.А.  
Роик Т.  
Романов В.  
Россихин Ю.А.  
Рудаков О.Н.  
Рунев В.И.  
Рябенко С.

## С

Савин Н.  
Сагайдак И.С.  
Сарры Ф.И.  
Сафонов О.И.

Севастьянова Т.Ю.  
Селезнев В.И.  
Сергиенко В.И.  
Серков В.В.  
Сетун В.П.  
Сидоренко А.Ф.  
Синицын А.В.  
Сироштан В.М.  
Скачков В.И.  
Скрипниченко В.А.  
Смирнов В.Н.  
Смок И.А.  
Соболев В.К.  
Солдатов Н.И.  
Сотников В.И.  
Сотникова  
[Хализова] Т.  
Спасенных Ю.С.  
Станковский А.Ф.  
Стародубец Н.И.  
Степанов А.Н.  
Стрелков А.В.

## Т

Тихомиров В.А.  
Толкачев М.В.  
Толстова В.И.  
Торопов А.Н.  
Третьяков В.Л.  
Трухин В.  
Туголуков Г.  
Тюкин К.П.

## У

Угловский А.  
Ураго Т.А.  
Уразаев Н.И.

## Ф

Федоров Б.Н.  
Фирсов И.И.  
Фомин В.Ф.

Фортыгин В.С.  
Фролов А.Г.

### Ч

Чабак В.Г.  
Чекерда Н.  
Черемхина Г.М.  
Черный Г.В.  
Чигарева  
(Бакшеева) В.Н.

Чистова З.Б.  
Чулков В.

### Ш

Шадрин Н.А.  
Шамахов С.В.  
Шанов А.Н.  
Широбоков В.Н.  
Шрамков Н.А.  
Штырков А.Н.

### Щ

Щербак О.Н.  
Щукин В.С.  
Щукина Е.П.

### Ю

Югай В.Л.  
Южаков В.М.

### Я

Ялковский Ф.И.

## ВГО «Союзгеологоразведка»

### А

Абакумчик В.В.  
Аверин Б.А.  
Алалин С.Г.  
Алалина Г.А.  
Алексеев Г.Н.  
Алешина Л.М.  
Андреев В.В.  
Антонов В.Е.  
Антонов Е.Е.  
Апанасевич А.В.  
Аронов О.З.  
Аронова Т.В.  
Архипов А.Н.  
Астанин В.В.  
Ауль Ю.Ф.

### Б

Бардиж Н.Г.  
Безкурса К.А.  
Бендюгин А.Н.  
Березина Л.С.  
Билан И.П.  
Билан Т.В.  
Бобров В.П.  
Бойдало М.А.

Бойдало С.А.  
Болотов Н.В.  
Болотов С.Н.  
Боровая Г.С.  
Брагин С.Н.  
Брауэр В.Ф.  
Бухалов В.В.  
Бухольц А.И.  
Бухольц Р.А.  
Бушкова В.Н.

### В

Валентюкевич В.Г.  
Валиев Т.Я.  
Вахрушев В.Г.  
Веселов В.И.  
Веселова О.И.  
Видайко Ю.С.  
Войтов Л.П.  
Воронин Ю.Н.

### Г

Галайко Н.И.  
Гладышко В.В.  
Глебовский Г.Б.  
Голощупов Г.И.  
Голубин А.В.

Горин Н.С.  
Горохов И.В.  
Горький А.В.  
Грачев А.Г.  
Грачева Н.И.  
Губенко И.В.  
Гукасян Г.О.

### Д

Даимов Н.Ш.  
Деятлов А.В.  
Демченко И.А.  
Дидковский Н.Ф.  
Дирлейн А.Я.  
Долбнин Ю.А.  
Доронин А.Н.  
Доротюк Е.А.  
Доценко А.Я.  
Дьяков В.А.  
Дьячок В.Н.

### Е

Евдокимов Н.П.  
Ергин П.В.  
Ерёмин В.С.  
Ефремов В.Г.

---

## Ж

Жидков В.В.  
Жиленков И.Д.  
Жук В.Н.  
Жук Н.В.  
Жураковский А.Е.

## З

Засолоцкий И.В.  
Зверяк П.И.  
Зеленюк В.С.  
Зубанов В.К.

## И

Иванов А.И.  
Ивлев И.И.  
Игнашев Н.П.

## К

Карнаушенко В.Т.  
Карпов В.П.  
Карпов Н.Ф.  
Карпова Л.В.  
Килинкаров В.Е.  
Кирышкин С.В.  
Киселев А.В.  
Клеценок В.И.  
Клинюшина Н.С.  
Ковалев В.И.  
Кожевников В.Д.  
Козбан Н.И.  
Козлов В.С.  
Колыбин А.А.  
Команов А.А.  
Кондаков С.Н.  
Коновалов А.В.  
Коняшин В.И.  
Корелин В.Н.  
Коренюк М.К.  
Королев Н.И.  
Коршунов А.Ф.  
Кочин В.Н.

Кошелев В.С.  
Кравченко Г.В.  
Кривенко В.В.  
Кузменков А.Н.  
Кузнецов А.А.  
Кузнецов В.А.  
Кузьменков С.Н.  
Куксёнок В.С.  
Кулаков А.Б.  
Куликов М.А.  
Кухарь А.Т.

## Л

Лапин А.Л.  
Ластурин Е.В.  
Лебедев В.М.  
Лощинин В.А.  
Лукин Л.А.  
Лютиков В.А.

## М

Мазелюк В.М.  
Макаров В.П.  
Макарский Е.В.  
Максименков А.И.  
Максимович К.С.  
Малин В.И.  
Мальцев А.В.  
Мамона А.П.  
Мамонов И.В.  
Мариев Р.А.  
Мартемьянов В.В.  
Мартынцев А.Н.  
Медведев В.А.  
Медведева Г.И.  
Мельников Е.К.  
Милецкий В.Ф.  
Михайловская А.К.  
Михеева Н.И.  
Мищук Р.В.  
Москвин И.И.

## Н

Надточий Н.И.  
Несененко В.С.  
Неустроев В.М.  
Нецветаев В.Ю.  
Никитин Ф.Ф.  
Новиков Г.И.

## О

Одарченко О.В.  
Одарченко С.А.  
Олицкий С.И.  
Орлов В.С.  
Орлов Н.А.  
Осинин А.В.  
Осинин А.Т.  
Осинина В.И.  
Осипов Ю.М.

## П

Павленко Т.А.  
Павлюченко Ю.П.  
Пантюхов В.Г.  
Пасюк Р.А.  
Первухин М.А.  
Перевертень В.Ф.  
Песочин Б.К.  
Петренко Г.Г.  
Петренко Н.М.  
Петров С.И.  
Петровский Е.В.  
Пименов А.Ф.  
Пищухин В.Ф.  
Повольская В.Ф.  
Поляков С.И.  
Полянский А.Н.  
Понамарев А.В.  
Понамарев Н.А.  
Понамарева Р.Д.  
Попов Г.Ф.  
Потапова В.А.

Потапчук В.М.  
Пркофьев Р.Б.  
Проценко Д.В.  
Пуляев А.П.  
Пухтаевич М.Н.  
Пухтаевич Н.Н.  
Пылаев Н.Ф.  
Пылаева Г.Г.

### Р

Радюшин И.А.  
Ревуцкий А.А.  
Рейдерман Ю.И.  
Ремболович Л.П.  
Руденко Н.И.  
Руденко С.И.  
Руденко Т.С.  
Руденко Ф.Н.  
Румянцев Ю.Г.  
Румянцев Ю.Н.  
Рябичева Н.А.  
Рябовол Н.Н.

### С

Сабанов С.Ю.  
Сабанова О.Н.  
Савенков В.А.  
Савенков Ю.В.  
Савенкова Н.В.  
Савенкова С.А.  
Савин А.П.  
Савиных В.С.  
Сагарда А.С.

Сагарда Ю.В.  
Садаева Т.И.  
Самофалов Ю.Л.  
Сексембаев М.Т.  
Сергеев В.И.  
Сероштанов Г.В.  
Сидоров С.А.  
Симарев В.В.  
Слобченко В.И.  
Сметанин М.И.  
Соколов И.Н.  
Сорочик С.Н.  
Стариллов Г.В.  
Султанов В.Н.  
Суранов В.Г.  
Сухарев М.П.  
Счильченко Н.А.

### Т

Терентьев О.А.  
Тетерев А.Г.  
Толочин А.Д.  
Торончина И.Л.  
Трапезников В.М.  
Третьяченко В.В.  
Трухин Ю.В.

### У

Ушенко В.А.

### Ф

Фалелеев Л.А.  
Филимонов И.В.

Фролов М.Б.  
Фролов Н.Д.

### Х

Хафизов В.И.  
Холодков А.М.  
Худяев В.В.

### Ц

Царьков А.И.  
Цуканов В.И.  
Цуканов В.И.

### Ч

Чигирин А.И.

### Ш

Шакшин А.И.  
Шалатонов В.А.  
Шапран В.Н.  
Шарафиев А.М.  
Шаренков П.П.  
Швед В.К.  
Шведов Д.А.  
Шведова Л.В.  
Шевченко В.Н.  
Шевчук М.Я.  
Шелудько А.А.  
Шмелев В.И.  
Шумилин М.В.

### Ю

Юпин А.Н.  
Юрлов А.В.

К сожалению, здесь упомянуты не все из тех, кто принял участие в этих работах. Время...