



## РОЛЬ СНИИГГиМС В ПОСТАНОВКЕ И РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ПОИСКОВ НЕКИМБЕРЛИТОВЫХ МАГМАТОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ АЛМАЗОВ (ЛАМПРОИТОВ И «ТУФФИЗИТОВ») НА СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЕ

Ю. И. Лоскутов

Рассматривается история изучения и поисков геологами СНИИГГиМС лампроитов и алмазоносных туффизитов на Сибирской платформе в сопоставлении с историей поисков коренных источников алмазоносных россыпей на Урале. Первый маршрут по поискам лампроитов на Сибирской платформе был осуществлен геологами СНИИГГиМС в 1981 г. по р. Анабар, а в 1984 г. была дана первая рекомендация по проведению поисков лампроитовых тел на севере Сибирской платформы, включая опробование их на алмазы. Геологи СНИИГГиМС одними из первых предположили наличие на Эбеляхской площади Сибирской платформы нового типа коренных источников уникальных Эбеляхских россыпей – взрывных тел песчаных лампроитовых туфов («туффизитов»). Сообщаются сведения об истории открытия алмазоносных месторождений «туффизитов» на Урале и проводится аналогия с их поисками на севере Сибирской платформы. На установление коренных источников россыпей алмазов на Урале потребовалось более 50 лет. Уникальная Эбеляхская россыпь была открыта тоже почти 50 лет назад. Алмазоносность туффизитов установлена, но промышленных месторождений пока не обнаружено.

**Ключевые слова:** Сибирская платформа, Урал, алмазы, лампроиты, туффизиты, СНИИГГиМС.

## THE ROLE OF SNIIGGiMS IN PROSPECTING FOR NON-KIMBERLITE MAGMATOGENE DIAMOND SOURCES (LAMPROITES AND “TUFFISITES”) WITHIN THE SIBERIAN PLATFORM

Yu. I. Loskutov

The paper considers the history of study and exploration of lamproites and diamond-bearing tuffisites within the Siberian Platform carried out by geologists of SNIIGGiMS and compares it with the history of exploration for diamond ore bodies in the Urals. The first prospecting traverse of SNIIGGiMS's geologists in the Siberian Platform along the Anabar River took place in 1981, and in 1984 the first recommendation was given for exploration for lamproite bodies in the north of the Siberian Platform and their testing for diamond occurrences. The geologists of SNIIGGiMS were among the first to suggest the new type of ore bodies of the unique Ebelyakh placers in the Siberian Platform, which are explosive bodies of sand lamproite tuffs (“tuffisites”). The history of discovery of the “tuffisite” diamond-bearing deposits in the Urals is also described and compared with the search for similar deposits in the north of the Siberian Platform. It took more than fifty years to find the diamond ore bodies in the Urals. The unique Ebelyakh diamond placer was discovered fifty years ago as well. The tuffisites were defined to be diamond-bearing, yet no commercial deposits have been discovered.

**Keywords:** the Siberian Platform, the Urals, diamonds, lamproites, tuffisites, SNIIGGiMS.

В последние годы в геологическом изучении алмазов повышенный интерес вызывает так называемый *новый тип* первоисточников алмазов туфогенного типа, вещественные признаки которого определяются в мезозойских отложениях северо-востока Сибирской платформы. Продуктивный горизонт установлен в базальной части карнийских отложений позднего триаса. Алмазоносные породы описываются как лапиллиевые туффиты и туфы базитового либо ультрабазитового состава, измененные наложенными процессами, часто ожелезненные. Публикации на эту тему выходят под авторством ведущих специалистов из академических институтов СО РАН, ЦНИГРИ, а также геологов-съемщиков из ВСЕГЕИ [3, 12–14, 17].

С «новым» типом первоисточников связаны округлые алмазы «северного типа», поиск коренных источников которых имеет свою историю.

В 1979 г. из реферативного журнала мы, геологи СНИИГГиМС, занимавшиеся изучением бокситов, узнали об открытии в Австралии уникальной алмазоносной трубки «Аргайл», сложенной не кимберлитами, а *лампроитами*. Это вызвало энтузиазм и надежду на перспективные исследования. В кернохранилище срочно были найдены и проанализированы на щелочные элементы «подозрительные» образцы из маршрутов прошлых лет. Наметились перспективные на поиски лампроитов участки на севере Сибирской платформы. И летом 1981 г. отряд ведущего научного сотрудника, кандидата геолого-минералогических наук В. Ф. Филатова вылетел в рекогносцировочный маршрут на р. Анабар для проверки наиболее интересных точек. Там произошла неожиданная встреча с геологом из ЦНИГРИ В. И. Вагановым, который был чрезвычайно удивлен, что сибирские



геологи уже знают про лампроиты и одновременно с ним пытаются их найти.

По результатам проведенных полевых и камеральных исследований В. Ф. Филатов, Э. Е. Романова и Н. Р. Филатова составили рекомендацию по проведению поисков лампроитовых тел на севере Сибирской платформы, включая опробование их на алмазы, которую в 1984 г. передали в ПГО «Якутскгеология» и «Красноярскгеология». На территории Анабар-Уджинского междуречья перспективной на лампроиты авторы рекомендации сочли Фомич-Уджинскую зону.

В 1986 г. они же опубликовали статью «Калиевые щелочные породы на севере Сибирской платформы» [9]. Как видим, слово «лампроиты» исчезло из названия, так как в редакции решили, что это преждевременно.

Проблема лампроитов заинтересовала, конечно, не только геологов СНИИГГиМС. Так, Л. А. Зимин (Амакинская экспедиция, пос. Нюрба) после тематических исследований (1981–1984 гг.) отметил сходство алмазов из лампроитов Австралии и россыпей р. Эбелях и указал на перспективы открытия в Лено-Анабарском междуречье месторождений алмазов лампроитового типа, предложив при этом несколько конкретных участков в пределах Эбеляхского поля.

Следует заметить, что еще в 1964 г., изучая условия формирования и закономерности размещения кайнозойских алмазоносных россыпей Лено-Анабарского района, В. В. Жуков, Л. Я. Пинчук, И. Ф. Горина (НИИГА) указывали на возможность выбросов алмазоносных туфобрекчиевых пород. Подчеркнем, что В. В. Жуков хорошо был знаком с материалами уральских геологов по поискам коренных источников уральских алмазоносных россыпей.

К настоящему времени лампроиты и лампроитоподобные породы на Сибирской платформе обнаружены на восточном склоне Анабарской антеклизы, в Центральном Алдане, на северном склоне Алданского щита и на юго-западе Сибирской платформы в Присяянском алмазоносном районе (Иркутская область).

В 1989 г. в СНИИГГиМС под руководством Р. С. Родина началось изучение кор выветривания на Лено-Анабарском междуречье в связи с оценкой перспектив алмазоносности, затем – изучение продуктов изменения вулканоплутонических пород Анабар-Уджинского района с целью определения перспектив выявления коренной алмазоносности. В результате этих работ В. А. Епифановым, Р. С. Родиным и др. была составлена карта перспектив обнаружения некимберлитовых коренных магматогенных источников алмазов Эбеляхской площади (м-б 1:200 000), на которой к первоочередным участкам, перспективным на обнаружение преимущественно туфогенных лампроитового типа

пород и пород дайкового и жильного типа, отнесена территория левобережья р. Эбелях на междуречье с р. Маспака.

Уже первые результаты проведенных тематических исследований были доложены на VI Всесоюзном совещании «Основные направления повышения эффективности и качества геологоразведочных работ на алмазы» в Иркутске [7]. На основе изучения образцов пород бобового облика («бобовые аллиты»), вскрытых при заверке геофизических аномалий в бассейне р. Холомолох (левый приток р. Эбелях), авторы доказывают их образование за счет выветривания аккреционных (бобовых) лапиллиевых туфов и туффизитов магматических тел лампроитового типа. В Австралии промышленное значение алмазы имеют лишь в песчаных туфах лампроитов.

На этом же совещании был заслушан доклад В. И. Ваганова об итогах и перспективах исследований по программе «Лампроит». Исходя из результатов прогнозных исследований, он наметил площади, где целесообразны НИР и ГРР. Парадоксально, что признает и сам автор, но север Сибирской платформы он относит к площадям самой последней пятой очереди! Однако его доводы на этот счет кажутся нам неубедительными.

В 1991 г. В. А. Епифанов и Р. С. Родин опубликовали две статьи [4, 5], в которых доказывали следующее:

- 1) возможность образования алмазов в приповерхностных условиях;
- 2) образование аллитных пород бобового облика (называемых эбеляхскими геологами ложковыми залежами эрозионно-карстовых бокситов) за счет выветривания аккреционных лапиллиевых, просто лапиллиевых и песчаных туфов пород лампроитового типа;
- 3) перспективность Эбеляхского района на обнаружение алмазоносных тел аполампроитов и лампроитоподобных пород;
- 4) пространственную связь бассейнов нефтеобразования и проявлений россыпной алмазоносности на Сибирской платформе.

На основе последнего вывода предлагается выделять алмазоносные районы по сочетанию локальных зон аконсервации нефтегазоносных территорий (как частный случай – в области распространения древних рифовых построек) с зонами проявления щелочного базит-ультрабазитового магматизма.

Указанные авторы в 1996 г. завершили работы по оценке перспектив северо-востока Сибирской платформы (территория Республики Саха (Якутия) и прилегающих районов) на обнаружение коренных некимберлитовых магматогенных источников алмазов.

Результаты исследований В. А. Епифанова и Р. С. Родина по проблеме выявления нетрадиционных коренных источников алмазов на Сибир-



ской платформе изложены более чем в трех десятках публикаций [6, 8, 16 и др.].

Следует особо упомянуть, что В. А. Епифанов, Р. С. Родин и др. в 1990-е гг. неоднократно – и безрезультатно! – направляли в соответствующие инстанции Республики Саха (Якутия) следующие *рекомендации*:

- на постановку тематических и поисково-оценочных работ с целью выявления нетрадиционных источников коренной алмазоносности в Эбеляхском районе;

- по растворению проб сидеритизированных пород с целью выявления коренных источников алмазов в Анабарском районе;

- на проведение опробовательских и поисково-оценочных работ на Эбеляхской площади для определения алмазоносности выявленных там туффзитов;

- на проведение поисково-оценочных работ на водоразделе рр. Кычкин и Догой с целью выявления коренных магматогенных источников россыпных алмазов;

- по поискам алмазов в русловых озеровидных расширениях («котлах») бассейна р. Анабар.

Показательна судьба работ этих специалистов по созданию прогнозно-методических рекомендаций по выявлению некимберлитовых коренных источников алмазов юга Эвенкии, начатых в 1999 г. Постановка исследований была первым практическим шагом по проблеме некимберлитовых коренных источников на территориях россыпной алмазоносности Красноярского края. Авторы намеревались доказать, что коренными источниками алмазов в тычанском (в том числе тарыдакском) «коллекторах» в Тычанском алмазоносном районе могут быть туффзиты и дайковые лампроитовые породы. К сожалению, эти работы не продлились и двух месяцев, так как заместитель директора СНИИГГиМС Р. Г. Матухин категорически не поддержал взгляды упомянутых геологов.

На этом, можно сказать, и прекратились финансируемые работы сотрудников СНИИГГиМС по проблеме поисков некимберлитовых источников алмазов.

В последующие годы предположение В. А. Епифанова и Р. С. Родина об алмазоносности туффзитов щелочно-основного ряда в «карстовых полостях» Эбеляхской площади было убедительно подтверждено С. А. Прокопьевым (Эбеляхская ГРП Амакинской экспедиции АК «АЛРОСА»). Крупнообъемным опробованием здесь выявлено 10 алмазоносных тел в туфах, из которых извлечено более 120 кристаллов алмазов II и V–VII разновидностей, по морфологическим особенностям сходных с алмазами Эбеляхских россыпей. Петрографо-минералогическое изучение туфов показало, что это туфы щелочных базальтоидов или аполампроитовые туфы [18].

Таким образом, можно констатировать, что геологи СНИИГГиМС *одними из первых* предположили, а геологи Амакинской экспедиции в результате опробования доказали наличие на Эбеляхской площади Сибирской платформы нового типа коренных источников уникальных Эбеляхских россыпей – взрывных тел песчаных лампроитовых туфов («туффзитов»).

Несколько по-иному нетрадиционный коренной источник алмазов Эбеляхской россыпи Якутии представляет себе Г. Н. Черкасов (СНИИГГиМС). Он пишет о приповерхностном взрыве газового флюида с образованием в перекрывающих карбонатных породах «алмазоносной воронки» [19].

В дальнейшем сотрудниками СНИИГГиМС был разработан геолого-геофизический метод поиска слепых алмазоносных тел – ультращелочных и щелочных трубок взрыва, даек, штоков и жил [15].

Показательна, особенно в сравнении с Сибирской платформой, история открытий коренных «туффзитовых» месторождений алмазов [1] на Урале. Первый в России алмаз был найден в 1829 г. на Урале в Адольфовской золотоносной россыпи Крестовоздвиженских промыслов, а первые промышленные алмазоносные россыпи в СССР были открыты в 1941–1945 гг. на западном склоне Урала. Многие годы геологи искали коренные источники алмазоносных россыпей на Урале, но безуспешно, так как руководствовались ошибочной гипотезой о том, что коренным источником россыпей являются промежуточные коллекторы (наиболее богатый алмазами нижнедевонский такатинский коллектор был установлен А. Д. Ишковым в 1963–1966 гг.).

Поиски первоисточников алмазов на Урале были возобновлены лишь в 1994 г., «во многом благодаря нетрадиционному подходу, энтузиазму и истинному подвижничеству В. Р. Остроумова» [1, с. 3]. В. Р. Остроумов применил метод *морфоструктурного анализа* для прогноза коренной алмазоносности Западного Урала. Особое внимание при этом уделялось «выявлению линейных и концентрических зон глубинных углеродподводящих разломов на основе установленных космоаэрологических критериев» [11]. В результате проведения маршрутных исследований и опробовательских работ в узлах пересечения глубинных линейных и концентрических разломов были закартированы лампроиты. На космоснимках эти объекты дешифрировались как точечные очень темные аномалии, приуроченные к краевым зонам глубинных разломов в узлах пересечения с каркасными линеаменами кольцевых морфоструктур диаметром от первых сотен метров до первых километров: «На аэрофотоснимках объекты выглядели изометричными структурами диаметром до 500 м с центральной переуглубленной частью



и валообразной периферией, при этом они попадали в центральную часть узла пересечения зон разломов северо-западной, субмеридиональной и северо-восточной ориентировок» [11, с. 4–5].

Итогом работ было открытие двух коренных месторождений алмазов (в «туффизитах»), которые были оценены и поставлены на учет в ГКЗ. (Авторы монографии [1] отмечают, что туффизиты – лишь фрагмент сложного многофазного флюидно-эксплозивного процесса.) Тем самым завершился более чем 50-летний период поисков первоисточников алмазов на Урале.

Об истории открытия коренных источников алмазоносных россыпей на Урале, о борьбе геологов-новаторов (в первую очередь, В. Р. Остроумова и А. Я. Рыбальченко) с официальной господствующей точкой зрения блестяще написал геолог В. В. Куртлацков [10], принимавший непосредственное участие в их поисках. Позволю себе привести цитату из его книги, показывающую в какой атмосфере работали пермские геологи: «Инакомыслие... считалось недопустимым. Любые попытки пошатнуть сложившуюся теорию пресекались в зародыше. Выжигались каленым железом. Тех, кто имел мужество отстаивать свою точку зрения, безжалостно топтали. На одних вешались ярлыки умалишенных, других просто забывали. Их доводы выдавались за ересь. Ими пренебрегали. Отвергали, не дискутируя» [10, с. 135]. В. В. Куртлацков приводит весьма характерный факт (правда, не такой уж редкий для геологов): когда в ходе поисковых работ на одном из участков было вскрыто крупное рудное тело галенита (а галенит – обычный минерал для флюидно-эксплозивных образований), геологическое начальство приказало «похоронить непонятную руду» под вскрышным материалом. Нет галенита – нет проблемы!

Сильное психологическое давление, оказываемое на геологов, мыслящих нестандартно, не могло не сказаться на их здоровье. Ю. И. Погорелов, одним из первых утверждавший, что целый ряд «осадочных» пород – это сильно измененный материал магматического происхождения, был поднят на смех, объявлен «чокнутым» и подвергнут остракизму. В результате он безвременно скончался от инфаркта в 1996 г. В. Р. Остроумов также скончался от инфаркта в 2003 г., хотя и по прямо противоположной причине: он лежал в больнице по поводу операции на сердце, когда коллеги-геологи по телефону сообщили ему, что на одном из прогнозируемых им участков впервые пошли алмазы. От такого радостного, хотя и ожидаемого сообщения его сердце не выдержало. Был ему всего 51 год.

Кстати, ведущие геологи-алмазники из Якутии (С. А. Граханов, И. Г. Коробков) побывали на Урале, ознакомились с разрезами «туффизитов» и в своих тезисах доклада на Сыктывкарской кон-

ференции в 1999 г. заявили, что они представляют собой набор обычных осадочных пород в различных соотношениях!

На Международной конференции «Рудный потенциал щелочного, кимберлитового и карбонатитового магматизма» в сентябре 2011 г. интересный доклад сделал С. А. Вишневский из ИГМ СО РАН (Новосибирск) – «Лампроитовый магматизм Прианабарья: перспективы, которые пока не реализованы» [2]. Автор по собственной инициативе принимал непосредственное участие в поисках лампроитов на севере Сибирской платформы. В докладе он рассматривает историю изучения коренной алмазоносности лампроитов Прианабарья, сопоставляет ее с историей поисков коренных источников для алмазоносных россыпей Урало-Тиманского региона и считает эту историю весьма поучительной. Я с ним полностью согласен и рекомендую думающим геологам обязательно ознакомиться с докладом.

## Выводы

На установление коренных источников россыпей алмазов на Урале потребовалось более 50 лет. Уникальная Эбеляхская россыпь была открыта в 1965 г. геологами Амакинской экспедиции, т. е. к настоящему времени также прошло почти 50 лет. Алмазоносность туффизитов установлена, но промышленных месторождений пока не обнаружено.

И на Урале, и на Сибирской платформе геологи-новаторы испытывали жесткий прессинг сторонников официальной точки зрения.

Следует отметить «роль личности в истории»: без отчаянных энтузиастов дело не сдвинулось бы с мертвой точки.

Отношение официальной науки к «туффизитам» можно охарактеризовать известными словами: «Этого не может быть!» Через некоторое время: «В этом что-то есть». И, наконец, когда факты уже невозможно отрицать: «Кто же этого не знает!»

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Алмазоносные** флюидно-эксплозивные образования Пермского Приуралья [Текст] / Л. И. Лукьянова, В. Р. Остроумов, А. Я. Рыбальченко [и др.]. – М.; СПб.: ГЕОКАРТ; ВСЕГЕИ, 2011. – 240 с.

2. **Вишневский, С. А.** Лампроитовый магматизм Прианабарья: перспективы, которые пока не реализованы [Электронный ресурс] / С. А. Вишневский // <http://www.proza.ru/2011/05/23/611>.

3. **Граханов, С. А.** Возраст прогнозируемых коренных источников алмазов на севере Якутии [Текст] / С. А. Граханов, А. П. Смелов // Отечественная геология. – 2011. – № 5. – С. 56–63.

4. **Епифанов, В. А.** Возможные пути решения проблемы поисков коренных источников алмазов



на Сибирской платформе [Текст] / В. А. Епифанов, Р. С. Родин // Геология месторождений и проявлений цветных и благородных металлов Сибири. – Новосибирск : СНИИГГиМС, 1991. – С. 119–124.

5. **Епифанов, В. А.** Геологические предположения альтернативного механизма алмазообразования на Сибирской платформе [Текст] / В. А. Епифанов, Р. С. Родин // Рудоносность магматических формаций Сибири. – Новосибирск : СНИИГГиМС, 1991. – С. 119–128.

6. **Епифанов, В. А.** Некимберлитовые коренные источники алмазов Эбеляхского района (Республика Саха) и проблема связи проявлений алмазов и пород класса аллитов [Текст] / В. А. Епифанов, Р. С. Родин // Вопросы минералогии Сибири. – Новосибирск : СНИИГГиМС, 1994. – С. 33–40.

7. **Епифанов, В. А.** Нетрадиционные коренные источники алмазов северо-востока Сибирской платформы [Текст] / В. А. Епифанов, Р. С. Родин // Основные направления повышения эффективности и качества геологоразведочных работ на алмазы : Тез. докл. VI Всесоюз. совещ. – Иркутск, 1990. – С. 240–242.

8. **Епифанов, В. А.** Основные направления исследований в прогнозировании месторождений алмазов [Текст] / В. А. Епифанов, Ю. И. Лоскутов, Р. С. Родин // 50 лет на службе геологии Сибири. – Новосибирск, 2007. – С. 307–319.

9. **Калиевые** щелочные породы на севере Сибирской платформы [Текст] / В. Ф. Филатов, Э. Е. Романова, Н. Р. Филатова, З. В. Кужельная // Геология и геохимия рудоносных магматических и метасоматических формаций зоны Малого БАМа. – Якутск, 1986. – С. 74–78.

10. **Куртлацков, В. В.** Были съемка и поиски. Записки геолога [Текст] / В. В. Куртлацков. – Пермь, 2011. – 448 с.

11. **Открытие** коренных источников Уральских алмазов (к 50-летию прииска «Уралалмаз») [Текст] / В. Р. Остроумов, А. Ф. Морозов, А. С. Киреев, Б. Д. Магадеев // Геологическое изучение и использование недр : Науч.-техн. информ. сб. / АОЗТ «Геоинформмарк». – 1996. – Вып. 6. – С. 3–13.

12. **Осадочно-вулканогенная** природа осадочного карнийского яруса – источника алмазов

северо-востока Сибирской платформы [Текст] / С. А. Граханов, А. П. Смелов, К. Н. Егоров [и др.] // Отечественная геология. – 2010. – № 5. – С. 3–12.

13. **Павлушин, А. Д.** Парагенетические ассоциации минералов на поверхности кристаллов алмаза из отложений карнийского яруса северо-востока Сибирской платформы [Текст] / А. Д. Павлушин, С. А. Граханов // Отечественная геология. – 2010. – № 5. – С. 45–50.

14. **Признаки** взрыво-обломочного генезиса алмазоносного карнийского яруса Усть-Оленекского района [Текст] / В. Ф. Проскурин, Н. П. Виноградова, А. В. Гавриш, М. В. Наумов // Геология и геофизика. – 2012. – Т. 53, № 6. – С. 698–711.

15. **Прогнозные** и поисково-оценочные работы на коренные алмазопоявления в пределах Сибирской платформы и инновационный подход к решению проблемы [Текст] / Г. Н. Черкасов, Г. М. Тригубович, Р. С. Родин [и др.] // Разведка и охрана недр. – 2007. – № 8. – С. 56–61.

16. **Родин, Р. С.** О парагенетической связи алмазов, углеводородных скоплений и пород класса аллитов [Текст] / Р. С. Родин, В. А. Епифанов // Проблемы геологии Сибири : Тез. докл. науч. конф., посвящ. 75-летию геол. образования в Томском ун-те. Т. 1. – Томск, 1996. – С. 91–92.

17. **Смелов, А. П.** Соотношение различных кристалломорфологических типов алмаза в туф-фитах карнийского яруса северо-восточной части Якутской кимберлитовой провинции [Текст] / А. П. Смелов, А. Я. Биллер, А. И. Зайцев // Отечественная геология. – 2011. – № 5. – С. 50–55.

18. **Специус, З. В.** Особенности алмазов и вероятный источник формирования россыпей Эбеляхской площади, Якутия [Текст] / З. В. Специус, В. Л. Гриффин, С. И. Прокопьев // Алмазы и благородные металлы Тимано-Уральского региона : Тез. совещ. – Сыктывкар, 2006. – С. 128–129.

19. **Черкасов, Г. Н.** Нетрадиционный коренной источник алмазов Эбеляхской россыпи Якутии [Текст] / Г. Н. Черкасов // Геология, закономерности размещения, методы прогнозирования и поисков месторождений алмазов : Матер. науч.-практ. конф. – Мирный, 1998. – С. 76–78.

© Ю. И. Лоскутов, 2014

#### ЛОСКУТОВ Юрий Иванович

Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья (СНИИГГиМС), Новосибирск, зав. лабораторией, к. г.-м. н., д. геогр. н.

E-mail: loskutov@sniiggims.ru