

Апрель
2001 г.
№ 4 (76)

Вестник

Института геологии Коми научного центра УрО РАН

В этом выпуске:

Новое в науке

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УЧЕНИЯ
ОБ ОСАДОЧНЫХ ФОРМАЦИЯХ

ВЫСОКОПЛОТНЫЙ ГРАФИТ —
КРИТЕРИЙ ВЕРОЯТНОЙ
АЛМАЗОНОСНОСТИ ПОРОД

НАХОДКА АЛМАЗА В ЗАПАДНОМ
ПРИТИМАНЬЕ

Конференции, совещания

СЕВЕРГЕОЗКОТЕХ-2001

ПЕРВАЯ ВСТРЕЧА ЕВРОПЕЙСКИХ
ГЕОЛОГОВ В XXI ВЕКЕ

Гость номера

В. А. РОХИН

Воспоминания, мемуары, юбилеи

ПАТРИАРХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
НА ПРИПОЛЯРНЫЙ УРАЛ В БАССЕЙН
ВАНГЫРА

А. Н. АЛЁШКОВ — ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ
ВЫСОЧАЙШИХ ГОРНЫХ ВЕРШИН И
ЛЕДНИКОВ ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА

ПОЛВЕКА В ГЕОЛОГИИ

Разное

Главный редактор

академик Н. П. Юшкин

Зам. главного редактора

д. г.-м. н. О. Б. Котова

Ответственный секретарь

к. г.-м. н. Т. М. Безносова

Редколлегия

д. г.-м. н. А. М. Пыспин, д. г.-м. н. В. И. Ракин,
к. г.-м. н. А. А. Беляев, д. г.-м. н. Н. А. Малышев,
Н. А. Боринцева, В. Ю. Лукин,
Г. В. Пономарева, Д. В. Пономарев,
И. П. Юханов

Гость номера



ГДЕ И КТО ТЫ, ГЛАВНЫЙ ВАЯТЕЛЬ ВСЕЛЕННОЙ?

ВЛАДИМИР АФАНАСЬЕВИЧ РОХИН родился 17 февраля 1939 г. в городе Сыктывкаре. Художественное образование начал с изобразительной школы пионеров. Потом московская средняя художественная школа и Художественный институт им. В. И. Сурикова. Получена профессия "художник-скульптор". С 1964 года работает в Коми художественном фонде. В 1979 году ему присвоено звание заслуженный деятель искусств Коми АССР, в 1993 году — Народный художник Республики Коми, является лауреатом премии Коми кансана (1968), лауреатом премии им. В. Савина (1990). Рохин один из первых коми скульпторов, обратившийся в своем творчестве к национальной истории ("Портрет И. А. Курапова", 1965; "Долна Каликова", 1967; "Долна в разведке", 1968; "Портрет Ф. Тряпунова", 1970; "Портрет А. Журавского", 1981; "Стефан Периский", 1993). Он автор многих композиционных скульптур ("Геологи", 1969; "На лодке", 1974; "Материнство", 1980; "Лыжница", 1980; "Хранитель пчел", "Повар с поварами", 1987; "Рождение", 1990). Участник художественных выставок разных рангов.

Активно сотрудничает с Институтом геологии. Им выполнены мемориальные доски на здании института, оформлены памятники, созданы скульптурные портреты ученых.

Продолжение см. на стр. 10–12.

ХРОНИКА АПРЕЛЯ

С 8 по 12 апреля делегация Института геологии в составе 10 человек участвовала в работе XI Европейского геологического конгресса в Страсбурге, Франция.

10 апреля — юбилей Э. И. Киселевой, старшего лаборанта лаборатории стратиграфии.

Решением Высшей аттестационной комиссии (приказ 1127В от 13.04.2001) при Институте геологии утвержден диссертационный совет Д.004.008.02. по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям 25.00.02 — палеонтология и стратиграфия, 25.00.04 — петрология, вулканология, 25.00.11 — геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минералогия.

Решением ВАК от 28.03.2001 г. А. И. Елисееву присвоено звание профессора по кафедре геологии Сыктывкарского госуниверситета.

С 24 по 26 апреля в Институте геологии прошло Всероссийское совещание "Алмазы и алмазоносность Тимано-Уральского региона".

27 апреля институт посетил профессор Р. Саллинен из Геологической службы Финляндии с целью координации геоэкологических исследований.



НАХОДКА АЛМАЗА В ЗАПАДНОМ ПРИТИМАНЬЕ

К. г.-м. н.
Т. Г. Шумилова
shumilova@geo.komisc.ru

С. Н. Митяков (Вычегодская ГРЭ)

В ходе работ ГДП-200 Вашкинской КГСР в августе 2000 г. в 15 км к северу от пос. Благоево на правом берегу р.Вашка скважиной 14 в интервале 122.2—190.0 м вскрыты необычные, ранее не известные в регионе Западного Притиманья, экзотические кимберлитоподобные горные породы, предположительно, послетатарского возраста, предварительно диагностированные как автолитовая туфобрекчия.

Эти породы содержат автолитовые лапилли шаровидной, реже эллипсоидальной формы, размером до 3 см в поперечнике, которые погружены в смектитовый матрикс. Автолитовая туфобрекчия содержит заметное количество псевдоморфоз пелит-алевритового вещества по оливину, реже по клинопироксену, редкие зерна слабо измененного оливина, псевдоморфозы по плагиоклазу, мелкие кристаллокласты кальцита, доломита, полевых шпатов, граната, биотита, хлорита, остроугольных зерен ксеногенного кварца, рудных минералов. Установлено, что доломит имеет магматический генезис (устное сообщение Л. И. Лукьяновой, ВСЕГЕИ).

Автолиты характеризуются развитием структур "закатывания" в магматогенном материале с образованием типичных форм — "рулет", "автолит в автолите" или "брекчия в брекчии", свойственных интрузивным туфам (туффизитам) и, в частности, кимберлитам [2].

Туфобрекчия имеет неслоистую массивную текстуру, характеризуется сильной трещиноватостью. Породам свойственна грязно-серая, темно-серая, коричнево-серая окраска. Их магнитная

восприимчивость в 6—10 раз выше, чем у перекрывающих отложений.

Породы с аналогичными текстурно-структурными характеристиками имеют широкое развитие в жерловых фациях алмазоносных трубок взрыва Архангельской алмазоносной провинции (трубка им. Ломоносова Золотицкого поля и др.) [1].

Автолитовая туфобрекчия на полную мощность не пройдена, на забое (190.0 м) находятся туфоалевролиты с редкими автолитовыми лапиллями. Морфология тела не выяснена.

Из ядерного материала этих кимберлитоподобных пород, путем термохимического разложения, в лаборатории технологии минерального сырья Института геологии Коми НЦ выделен один алмаз по методике извлечения микроалмазов, применяемой в Кокчетавской геологоразведочной экспедиции.

Исходная масса пробы составляла 104.69 г. Перед термохимической обработкой куски керна без предварительного измельчения были обработаны раствором соляной кислоты для удаления карбонатной части и химической дезинтеграции породы. После растворения карбонатов масса пробы сократилась до 62.72 г, после чего была подвергнута воздействию сильных окислителей и сплавлению в щелочи.

В тяжелой фракции нерастворимого остатка был обнаружен алмаз. Зерно алмаза представляет собой осколок прозрачного бесцветного кривогранного кристалла (возможно осколок сростка двух кристаллов — кривогранного и плоскогранного), имеет разме-

ры 350×190 мкм, характеризуется неправильной угловатой формой с острыми краями (рис. 1). На электронномикроскопическом снимке отчетливо виден участок кривогранной поверхности (рис. 2).

Идентификация алмаза подтверждена данными рентгенофазового анализа и микрозонда.

Рентгенофазовый анализ проведен методом Дебая-Шеррера. В образце установлены межплоскостные расстояния — 0.206 нм (интенсивность 10 баллов), 0.1238 нм (< 1 балла), 0.0811 нм (< 1 балла). Условия съемки: рентгеновская установка УРС-55, диаметр камеры 57.3 мм, излучение Си-k α, β, напряжение 40 кВ, сила тока 10 мА, образец не растрисался, время экспозиции 6 час (аналитик Л. А. Янулова, Институт геологии Коми НЦ УрО РАН).

По данным микрозондового анализа, химический состав образца соответствует углероду (рис. 3). Анализ выполнен на волновом спектрометре фирмы MICROSPEC (США), электронномикроскопические снимки получены на электронном сканирующем микроскопе GSM-6400 фирмы GEOL, Япония (аналитик В. Н. Филиппов, Институт геологии Коми НЦ УрО РАН).

Таким образом, идентификация алмаза считается полностью установленной. Заражение пробы исключено, вследствие отсутствия возможных источников заражения при буровых работах и в условиях лаборатории при извлечении из породы.

Если коснуться вопроса о генезисе данного кристалла, то проблема в

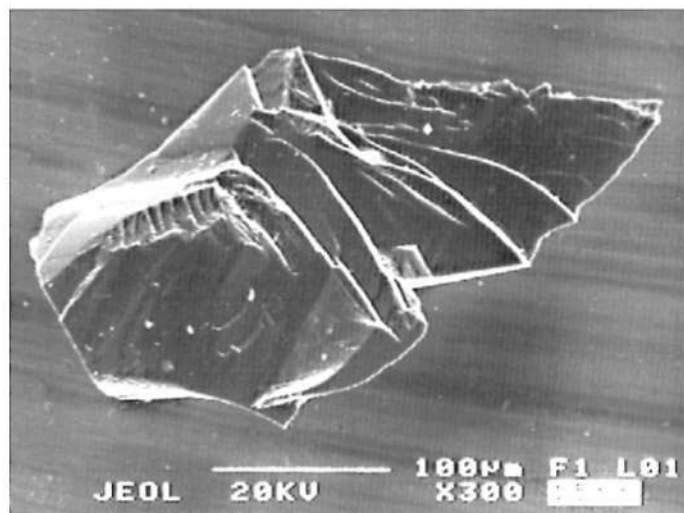


Рис. 1. Алмаз, Западное Притиманье

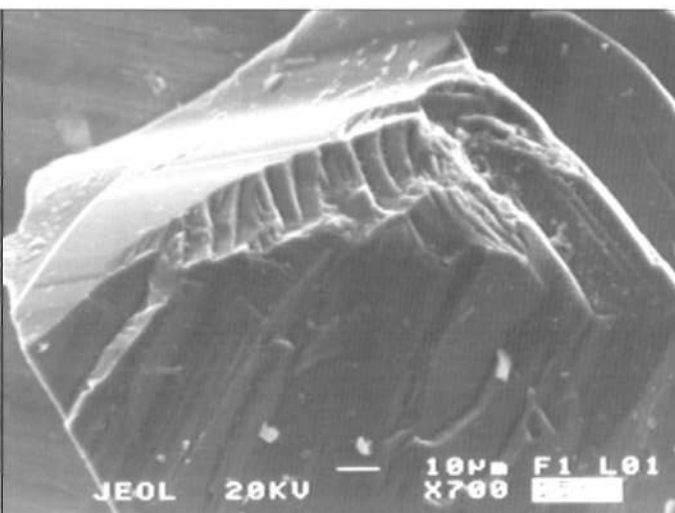


Рис. 2. Фрагмент алмаза с участком кривогранной поверхности

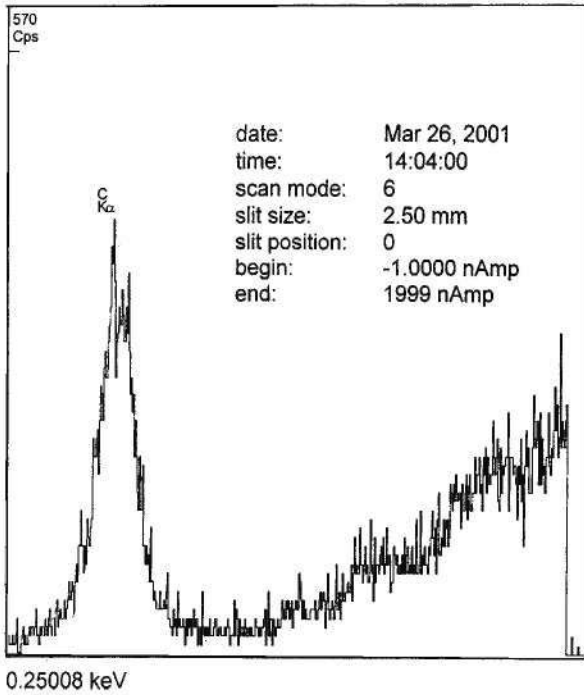


Рис. 3. Данные микронзондового анализа химического состава алмаза

настоящее время видится еще не до конца решенной. Имеются неоднозначные мнения о генезисе самих кимберлитоподобных пород. Часть экспертов считает их интенсивно преобразованными породами магматического происхождения (И. И. Голубева, Институт геологии Коми НЦ УрО РАН; А. Н. Шулепова, ОАО "Полярноуралгеология"; Л. И. Лукьянова, ВСЕГЕИ), другие предполагают их осадочную природу (В. А. Кононова, ИГЕМ; Ю. К. Голубев, ЦНИГРИ).

При изучении проблемы нахождения алмаза в данных породах следует отметить несколько важных моментов.

У обломка алмаза полностью отсутствуют следы износа, он имеет дале-

ко выступающие острые края, которые не могли бы сохраниться при транспортировке. Кроме того, особую роль играет принадлежность его к криволинейным формам, которые характерны для уральских вишеритов и тиманских россыпей, а также для архангельских кимберлитовых трубок. Щадящая предварительная подготовка пробы к термохимическому разложению практически исключает техногенное дробление алмаза. По всей видимости, он изначально находился в породе в виде обломка.

Таким образом, несмотря на ряд имеющихся вопросов, наконец-то появилась реальная надежда обнаружения коренного источника алмазов на территории южных районов Республики Коми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архангельская алмазоносная провинция / Под ред. О. А. Богатикова. М.: МГУ, 1999. 524 с.
2. Атлас текстур и структур кимберлитовых пород. М., 1983. 84 с.



21—23 марта 2001 г. в Ухтинском государственном техническом университете состоялась межрегиональная молодежная конференция "Севергеоэкотех-2001". Организаторами конференции выступили Министерство образования Российской Федерации, Ухтинский государственный технический университет. На конференции было заслушано 142 доклада из 219 заявленных. Работа проходила по 8 секциям: науки о Земле (общая и региональная геология, геофизика, минералогия, геохимия), нефтегазовое дело (разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, бурение, проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов), проблемы современного строительства и архитектуры, проблемы лесного комплекса, автоматика и информационные технологии, прикладная и теоретическая механика, фундаментальные науки (физика, химия, математика), вопросы экологии. К открытию конференции были опубликованы тезисы докладов.

В работах были затронуты вопросы моделирования и автоматизации процессов, разработки баз данных, обучающих программ, решения прямых и обратных задач, планирования размещения буровых скважин. Рассмотрены проблемы сверхпроводящих магнитов, архитектуры северных городов. Выдвинуты новые методы очистки сточных

вод. Работу конференции освещала в печати газета УГТУ "Политехник".

Самые приятные впечатления мы получили от присутствия на конференции. Восхитил уровень ее организации, хорошая техническая оснащённость, теплая атмосфера, располагающая к общению.

Для гостей были созданы все условия (от скидок в гостинице, до возможности общаться со специалистами в своей области). Посещение музея увеличило кругозор, пополнило знания наглядными примерами. Приятно удивила оригинальная и уютная столовая, разнообразие блюд и низкие цены.

Нужно отметить великолепную работу председателей конференции, которые так искусно завлекли молодежь на пленарные доклады. Присоединяемся к высказанной мысли об отмене занятий, для увеличения посетителей конференции.

Рекомендуем участвовать студентам и аспирантам в Ухтинской молодежной конференции, особенно по геофизической и нефтегазово-промышленной тематике.

Лауреаты межрегиональной молодежной научной конференции

Наталья Мокеева и Борис Макеев



Председатель секции Науки о Земле А. И. Дьяконов с участниками конференции