

# ГЛЯЦИАЛЬНАЯ ПРИРОДА УГЛОВАТЫХ ПСЕВДОРУДНЫХ ФОРМ У ЗОЛОТА РОССЫПЕПРОЯВЛЕНИЯ БЕЗДУБОВО



К. г.-м. н.

**Ю. В. Глухов**

glukhov@geo.komisc.ru



Гл. электроник

**В. Н. Филиппов**

К. г.-м. н.

**С. И. Исаенко**

М. н. с.

**М. А. Макеев**

Еще при изучении золота из четвертичных осадков Сысольской площади [4] мы обратили внимание на присутствие в них небольшого числа частичек металла с угловатыми формами, которые мы поначалу связали с процессами кристаллизации, т. е. предположили, что эти формы «свежие», «рудного облика». Однако при исследовании морфологии золота из базальных среднеюрских псефитов останцового (водораздельного) россыпепроявления Бездубово (Койгородский р-н, Республика Коми), обнаруженного в процессе геолого-съёмочных работ в 1984—1986 гг. С. Н. Митяковым и его коллегами [2, 5], мы выявили повторные деформации частиц золота, которые удалось связать со сдавливанием самих золотоносных осадков в результате ледниковой деятельности в плейстоцене. К заключению о ледниковой природе деформаций золотин, мы пришли после детального изучения текстурных особенностей среднеюрских осадков ( $J_2^{ss}$ , сысольская свита), а также морфологии минералов и галек из золотоносных псефитов в районе Бездубово [3].

Мы установили, что для отложений сысольской свиты, перекрытых ледниковыми осадками, оставшимися в регионе после московского и днепровского оледенений [1], характерны специфические гляциодислокационные текстуры — пloyчатость, трещиноватость (фот. 1) и другие нарушения первичной осадочной слоистости. Особенно ярким вы-

ражением гляциодислокаций являются так называемые текстуры захвата, обнаруженные нами на контактах юрских осадков с тиллами (затаскивание пород субстрата в толщи тилла [1]).

Хрупкие деформации, наблюдаемые в обломках галечной размерности (более 1 см), а также в отдельных мине-

сдавливанием, но можно было объяснить гляциотектоническим прессованием пород.

Галечные обломки пород, как было установлено, в 25 % случаях имеют свежие сколы. Весьма показательно, что при опробовании псефитов и их промывке часть галек, в том числе и очень

крепких, прочных, хорошо окатанных кварцевых (т. е. прошедших «механический отбор по прочности» до осадочного захоронения при транспортировке), буквально разваливались в руках.

Древние сильно окатанные темно-красные цирконы, прочные и выдержавшие, по-видимому, не один цикл седиментации, среди аксессуарных минералов особенно обращают на себя внимание присутствием свежих сколов (фот. 2), указывающих на значительное гляциотектоническое сдавливание минералов россыпи.

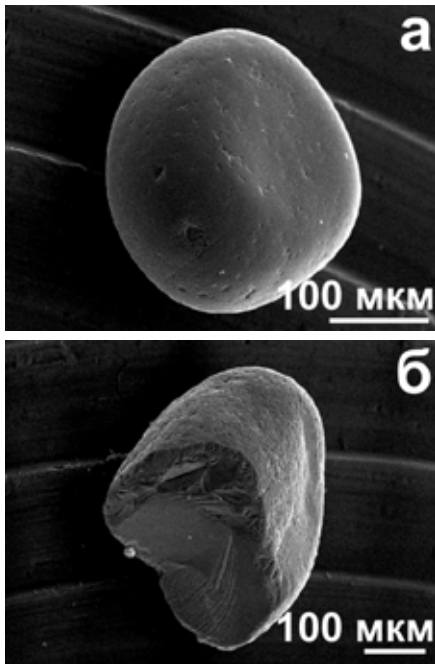
Золото как наиболее пластичный минерал палеороссыпи Бездубово имеет наиболее отчетливые черты гляциального воздействия, выраженные в разнообразии морфологических форм (пресс-форм) его частиц, обусловленном повторными деформациями (пластическими и разрывными), возникшими у золота россыпи в плейстоцене (фот. 3).

Для большей части примеров форм золота Бездубово возможен умозрительный «эксперимент», когда скомканные, погнутые и надорванные частицы золота можно мысленно «развернуть» в уплощенную частицу со сглаженными очертаниями с валиками по



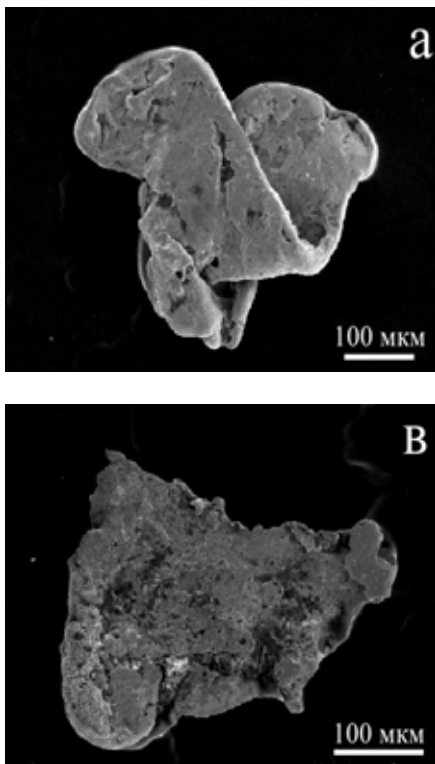
**Фот. 1.** Пloyчатость отложений сысольской свиты, возникшая в результате ледниковой деятельности

ральных индивидах и широко распространенные в золотоносных среднеюрских псефитах Бездубово, практически невозможно было увязать с гидродинамической активностью при осадконакоплении или с литостатическим



**Фот. 2.** Хорошо окатанные древние цирконы из золотоносных среднеюрских базальных псефитов россыпепооявления Бездубово: а — без скола, б — со сколом. Изображения получены при помощи СЭМ JSM-6400 (Jeol) в режиме вторичных электронов

краям. Частицы с типичной кластогенной морфологией, характерной для золота, претерпевшего механическую обработку в процессах активной ветровой и водной динамики, изредка можно обнаружить в россыпи. В отличие от них морфология частиц золота, подвергшихся гляциостимулированным деформациям (по-видимому, однособытий-



**Фот. 3.** Формы частиц золота среднеюрских псефитов Бездубово: а—в — гляциогенные (с повторными пластическими и разрывными деформациями), г — кластогенная (редкая)

ным), подчеркнута широким развитием грубо-угловатых и разнообразных форм, иногда имеющих «псевдорудный» (ложный) облик. Тем не менее это золото является кластогенным, а его коллекторы — четвертичные и юрские псефиты — следует определять как вторичные и удаленные во времени и пространстве от первичных источников.

Распространение золота с гляциогенными пресс-формами, очевидно, совпадает с ареалами оледенений и должно быть характерно для тех случаев, когда золото сконцентрировано в породах, способных уплотняться под давлением ледовых масс или при движении ледника. Это, по-видимому, отличает частицы золота с резкоугловатыми гляциогенными пресс-формами от золотин с формами повторных деформаций, возникающими при значительных литостатических нагрузках или при тектоногенезе в складчатых поясах [6], а также от индивидов золота с ростовыми угловатыми формами из коренных объектов [7].

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ НШ 2250-2003-5

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Андреичева Л. Н.* Плейстоцен Европейского Северо-Востока. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. 322 с.
2. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 1 000 000 (новая серия). Лист Р-38, 39 — Сыктывкар. Объяснитель-

- ная записка. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 1999. 266 с. + 6 вкл. (МПР РФ, ВСЕГЕИ, ГНПП «Аэрогеология»). 3. *Глухов Ю. В., Филиппов В. Н., Исаенко С. И., Макеев Б. А.* Связь морфологии минералов золотоносного россыпепооявления Бездубово (Сысольская мульда) с плейстоценовыми гляциотектоническими событиями // *Строение, геодинамика и минерагенические процессы в литосфере: Материалы Одиннадцатой Международной научной конференции.* Сыктывкар: Геопринт, 2005. С. 70—72.
4. Золото аллювиальных отложений юга Республики Коми / *Ю. В. Глухов, В. П. Лютов, В. Н. Филиппов, С. Н. Митяков и др.* // *Сыктывкарский минералогический сборник.* Сыктывкар, 2002. № 32. С. 104—116. (Тр. Ин-та геологии Коми научного центра УрО Российской академии наук. Вып. 110).
  5. *Митяков С. Н.* О россыпных полезных ископаемых в мезозойских отложениях на юге Коми АССР // *Геология и минерально-сырьевые ресурсы Европейского Северо-Востока СССР: Тез. Всесоюз. геол. конф.* Т. II. Сыктывкар, 1988. С. 120—121.
  6. *Филиппов В. Е., Никифорова З. С.* Формирование золота при воздействии эоловых процессов. Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН, 1998. 160 с.
  7. *Петровская Н. В.* Самородное золото. Общая характеристика, типоморфизм, вопросы генезиса. М.: Наука. 1973. 347 с.

## КАЛЕНДАРЬ

совещаний, конференций, запланированных Институтом геологии на 2006 год

**17—20 мая**

Международный минералогический семинар «Теория, история, философия и практика минералогии»

**13—17 марта**

II Всероссийская школа по литохимии

**14—17 ноября**

Всероссийское совещание «Алмазы и благородные металлы Тимано-Уральского региона»

**31 октября**

IX научная конференция «Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе»

**21 апреля**

XIX Черновские чтения

**6—8 декабря**

XV научная конференция «Структура, вещество, история литосферы Тимано-Североуральского сегмента»