

Л. З. БЫХОВСКИЙ, С. И. ГУРВИЧ, Н. Г. ПАТЫК-КАРА

## НОВЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ТИП ОЛОВОНОСНЫХ РОССЫПЕЙ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЯКУТИИ

(Представлено академиком А. В. Сидоренко 18 II 1970)

Территория Северо-Восточной Якутии принадлежит к числу крупнейших оловоносных районов Советского Союза. В ее пределах известны оловоносные россыпи самых различных генетических типов от элювиально-склоновых до прибрежно-морских, развитые в отложениях широкого возрастного диапазона. Древние, в том числе погребенные россыпи, не связанные в своем формировании с существующей гидросетью и современной береговой линией, установлены в последние годы главным образом в пределах хр. Полоусного и прилегающей Приморской низменности.

В тектоническом отношении хр. Полоусный соответствует широтной ветви Верхояно-Колымского складчатого пояса, образующей систему линейных складок, повторяющих в плане очертания примыкающего с юга Колымского массива. В осевой части хребта прослеживается система крупных гранитоидных массивов, принадлежащих к так называемому северному поясу батолитов, расположение которых контролируется зоной максимального погружения фундамента и глубинными разломами, ограничивающими Колымский срединный массив (1).

Оловоносные россыпи, известные в пределах хр. Полоусного, связаны в одних случаях с разрывом крупных коренных месторождений, в других — с полями развития многочисленных мелких месторождений и рудопроявлений, наличие которых в сочетании с благоприятными геоморфологическими факторами и условиями кайнозойского осадконакопления способствовало их формированию. Среди последних особого внимания заслуживает территория крупного Бакинского гранитоидного массива, расположенного в центральной части Полоусного хребта. В строении массива принимают участие породы двух фаз, которые, согласно последним представлениям, выделяются в самостоятельные аргаэмнекенский и омчикандинский комплексы. С заключительной фазой пород омчикандинского комплекса — мелкозернистыми биотитовыми и лейкократовыми гранитами и гранит-порфирами большинство исследователей генетически связывают оловянную минерализацию. Известные в пределах Бакинского массива месторождения и рудопроявления олова расположены преимущественно в его эндоконтактной части. Таковы Кельтегейский рудный узел, с которым связаны крупные россыпи на востоке массива, а также Кадарский и Абытандинский рудные узлы со сравнительно небольшими и бедными россыпями на западе массива.

В центральной части массива известны хотя и мелкие, но многочисленные рудопроявления олова, представленные участками грейзенизированных гранитов, пегматитовыми образованиями, зонами дробления, кварцевыми и кварц-турмалиновыми жилами. Россыпная оловоносность изучена слабо, хотя здесь известны весовые содержания касситерита в шлихах, отобранных с участков, тяготеющих к денудационно-тектонической депрессии, центральная часть которой занята котловиной оз. Баки.

Благоприятным фактором для формирования здесь россыпей касситерита несомненно следует считать широкое развитие в районе реликтов кор

химического выветривания. Озерная котловина (рис. 1) ориентирована в северо-западном направлении в соответствии с основными структурными элементами и занимает площадь около 20 км<sup>2</sup>. Само озеро имеет площадь около 10 км<sup>2</sup> (4 × 2,5) и отличается прямолинейными очертаниями береговой линии. Глубина озера не превышает 3,5—4,0 м. Прибрежная терраса развита не повсеместно, и на ряде участков к урезу воды непосредственно подходят пологие солифлюкционные склоны. Следует указать, что озерные котловины, преимущественно термокарстового происхождения, составляют характерную особенность современного и верхнечетвертичного ландшафта многочисленных депрессий Полоусного хребта и прилегающих частей Приморской низменности. Возникновение некоторых озерных ванн связано также с селективной денудацией гранитных массивов, приводящей к образованию порогов в устойчивых к выветриванию контактовых роговиках. Сложное подпрудно-термокарстовое происхождение имеет, вероятно, и котловина оз. Бакы.

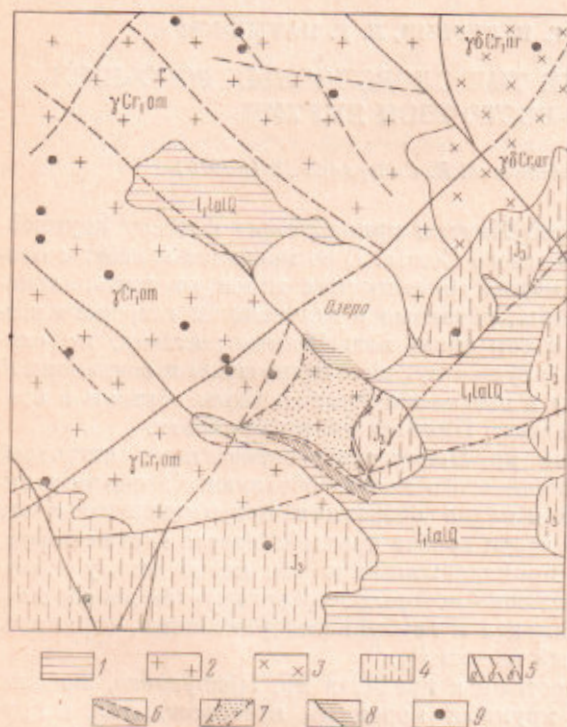


Рис. 1. Схема геологического строения Бакынской котловины. 1 — четвертичные озерные и озерно-аллювиальные отложения; 2 — гранитоиды омчандинского комплекса; 3 — гранодиориты арга-эмнекского комплекса; 4 — ороговикованные породы верхней юры; 5 — разрывные нарушения: а — установленные, б — предполагаемые, в — скрытые под рыхлыми отложениями; 6 — аллювиальная россыпь; 7 — оловоносные солифлюкционные отложения; 8 — озерная россыпь; 9 — рудопоявления олова

только повсеместную зараженность касситеритом, но и наличие в целом ряде проб высоких весовых концентраций олова.

Донные отложения озера представлены здесь гравийным и разнозернистым песчаным материалом, обильным щебнем гранитоидных пород и кварца с глинистым, местами интенсивно обохренным заполнителем. При этом установлено, что максимальные содержания касситерита наблюдаются на некотором удалении от современной береговой линии, на глубинах около 2 м. Все это свидетельствует о весьма благоприятных гидродинамических условиях россышеобразования в озерной котловине. Кроме того, указанная выше тектоническая предопределенность озерной впадины, а также обилие обломков катаклазированных и гидротермально измененных пород в составе донного материала позволяют предполагать наличие в коренном ложе озера дополнительных источников питания россыпи.

Минеральный состав россыпи довольно прост. Наряду с касситеритом в тяжелой фракции отмечаются ильменит, циркон, шеллит, топаз, сфен,

анатаз, реже монацит и ксенотим. Касситерит представлен зернами различной окраски от светлоокрашенных до совершенно черных, непрозрачных разновидностей. Преобладающая размерность касситерита 0,25—1 мм. Отмечаются отдельные хорошо окатанные зерна размером 5—7 мм.

Несмотря на то, что установленная россыпь несомненно относится к озерному типу, ранее не известному в Северо-Восточной Якутии, древность Бакинской котловины позволяет предполагать возможность выявления в ее пределах россыпей более сложного (смешанного) генезиса и строения.

Подтверждением потенциальной продуктивности озерных отложений данного региона служит также установление повышенных содержаний касситерита и вольфрамита в древних озерных осадках нижнего течения р. Омчикандя в пределах Омчикандинского гранитоидного массива. В обоих случаях, несомненно, благоприятным фактором служит высокая дезинтеграция минерализованных пород в условиях предшествующего химического выветривания, что в сочетании с современными процессами криолитогенеза обеспечило максимальное высвобождение полезных компонентов из вмещающих пород.

Наличие высоких концентраций касситерита в донных и прибрежных озерных осадках в районах даже со слабой и рассеянной оловянной минерализацией, каким является бассейн оз. Баки, свидетельствует о необходимости проведения более детальных исследований разновозрастных озерных отложений, широко развитых в пределах оловорудной провинции мезозойд Северо-Востока СССР.

Всесоюзный научно-исследовательский институт  
минерального сырья  
Москва

Поступило  
17 II 1970

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> И. Я. Некрасов, Тр. Якутск. фил. СО АН СССР, сер. геол., сборн. 12, Изд. АН СССР, 1962.