

## ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫЯВЛЕНИЯ КРУПНЫХ МЕДНОПОРФИРОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

**А.Б.Волков**, К.И.Воскресенский, А.А.Ефимов\*, Мак Кэнбл\*

\* Комп. Фринпорт Мак Моран (США)

1. Общеизвестно, что меднопорфировые месторождения характеризуются низкими содержаниями при больших запасах руды и являются главным геолого-промышленным типом месторождений меди в мире. В России их роль в запасах и прогнозных ресурсах незначительна; крупные промышленные месторождения в пределах российской части Тихоокеанского кольца пока не выявлены. В настоящее время в пределах Сихотэ-Алинского магматического пояса нами ведутся поисковые работы на 7 площадях, в пределах которых прогнозируются объекты молибден-меднопорфирового, меднопорфирового и золото-меднопорфирового типов.

2. Рудопроявление Лимонитовое приурочено к палеоцен-эоценовой палеовулканической постройке и представляет собой овальное тело кварц-серицитовых и кварц-серицит-каолинитовых метасоматитов размером 1300 x 1400 м, образованных по лавам и туфам андезидацитового состава и диоритовым порфирирам и обрамленное кольцевой зоной пропилитизированных пород. Область развития метасоматитов характеризуется интенсивным магнитным минимумом. Для метасоматитов характерен интенсивный гематит-гетитовый штокверк, к которому приурочена рудная минерализация. На контакте филлизитов и пропилитов выявлены линейные зоны интенсивного лимонитового или кварц-лимонитового прожилкования., которые сопровождаются жильными ячеистыми кварц-лимонитовыми образованиями или зонами лимонитовых брекчий. Участок характеризуется контрастной латеральной и вертикальной геохимической аномалией (от центра к флангам) -  $Mo - Pb-Cu \pm Mo - Zn$ . Содержания золота до 0,22 г/т. Оруденение на участке Лимонитовый представляет собой надрудный или верхнерудный уровень молибденпорфирового месторождения.

3. Рудопроявление Дорожное примыкает с севера к алунитовому месторождению Гряда Каменистая. Участок сложен меловыми и палеоценовыми вулканогенно-осадочными породами, среди которых преобладают туфы андезидацитового состава, прорванными штоком гранодиорит-порфиров. В центральной части участка на площади более 1 км<sup>2</sup> развиты интенсивно выщелоченные кварц-серицитовые и кварц-каолинитовые с алунитом метасоматиты с кварцевым и лимонитовым штокверком, характеризующиеся слабоконтрастными литогеохимическими аномалиями меди и молибдена и магнитным минимумом. Для проверки предположения о скрытом меднопорфировом оруденении в

2007-2008 г.г. пробурено 7 скважин глубиной до 250 м. Всеми скважинами вскрыты кварц-серицитовые метасоматиты с бедной пирит-халькопиритовой с энаргитом минерализацией. В ряде скважин наблюдается развитие зон вторичного сульфидного обогащения (замещение пирита и халькопирита халькозином и ковеллином и прожилки халькозина). Содержания полезных компонентов в целом низкие и не превышают первых десятых долей % для меди и первых сотых долей % молибдена. Велика вероятность выявления промышленного оруденения в юго-восточной и западной частях участка.

4. На рудопроявлении Малмыж верхнемеловые терригенные породы прорваны многофазным интрузивом гранидиорит-диоритового состава. Метасоматические изменения представлены окварцеванием, филлизитизацией, карбонатизацией и пропицитизацией. Магнитное поле участка сложнодифференцированное, выделен ряд различных по контрастности и содержаниям литогеохимических аномалий меди и золота. Бурением 2008 выявлена медно-золотая минерализация в кварц-диоритовых порфиритах и вмещающих осадочных породах. Оруденение приурочено преимущественно к зонам кварц-серицитовых и кварц-магнетитовых метасоматитов, представлено пиритом, халькопиритом, борнитом, халькозином и ковеллином. Золоторудная минерализация частично связана с кварц-магнетитовыми метасоматитами, частично с более поздними (?) кварцевыми жилами. Восточная часть участка перспективна на выявление зоны вторичного сульфидного обогащения.

5. Месторождение Лазурное относится к золото-меднопорфировому типу, приурочено к эндо- и экзоконтактам позднемелового штока диорит-габбро-диоритового состава; формирование связано с процессами калиевого метасоматоза (калишпатизация, биотитизация) и окварцевания. Оруденение вскрыто канавами и прослежено скважинами до глубины более 200 м. Прожилково-вкрапленная минерализация представлена пиритом, пирротинном, магнетитом, халькопиритом, борнитом, молибденитом и самородным золотом. Объект оценивается как среднее комплексное месторождение с ресурсами свыше 500 т. тонн условной меди.