



**КАТАЛОГ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК И ТЕХНОЛОГИЙ
- КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ
МГРИ-РГГРУ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ**

1. Направление науки:

Геология

2. Наименование разработки:

Поиски и оценка перспективности эндогенного оруденения на основе палеовулканонологического анализа территорий

3. Аннотация:

Основная масса рудных полезных ископаемых, на поверхности литосферы Земли, находится среди магматических пород. Площади таких территорий огромны. По данным ряда исследователей (Якушева А.Ф., Хаин В.Е. 1988) магматические породы составляют 95% от общей массы пород в верхних слоях литосферы, 5% приходится на метаморфические и осадочные.

Основной структурой территорий, сложенных магматическими продуктами, являются крупные (до 100 и более километров в диаметре) палеовулканические сооружения. Аналогичные сооружения присутствуют и на остальных планетах Солнечной системы. Формирование палеовулканов на Земле, в период фанерозоя, происходило в три последовательных этапа: 1- извержение эффузивных продуктов основного состава, приводило к созданию щитового вулкана; 2- последующие извержения эффузивных продуктов кислого состава, из того же магматического канала, приводят к созданию стратовулкана; 3- формирование интрузивных тел внутри палеовулканического сооружения.

В пределах палеовулканических сооружений формируются рудные месторождения трех структурно-фациальных типов: 1- вулканогенные, в пределах присутствия жерловых и склоновых фаций; 2- интрузивные, связанные с заключительным третьим этапом развития палеовулканов, располагающиеся в склоновых и удаленных фациях; 3- вулканогенно-осадочные, связанные с гидротермальными проявлениями третьего, заключительного этапа развития палеовулканических сооружений, в пределах развития отложений удаленных фаций. Здесь же накапливаются переотложенные руды, сносимые на периферию сооружения при разрушении отложений жерловых и склоновых фаций.

4. Описание, характеристики:

Такой структурно-фациальный подход к изучению магматических отложений, позволил разработать оригинальный метод поисков погребенных и перекрытых рудных месторождений. Основой метода является специализированное палеовулканическое картирование в масштабе 1:500000 и 1:200000. В результате, выполненного исследования, составляется карта палеовулканических сооружений изучаемой территории. На ее основе выделяются перспективные площади, в пределах которых проводятся поисково-оценочные работы. Они включают в себя детальное геологическое картирование в масштабе 1:50000 и геохимическое опробование, с целью выявления первичных и вторичных ореолов рассеяния (в зависимости от обнаженности), над предполагаемыми подводными гидротермальными каналами. Количество перспективных участков (как показывает опыт) размером в несколько квадратных километров, может составить несколько штук. Статистическая обработка полученных данных позволяет ранжировать



участки по перспективности и передать их для геологоразведочных работ, обязательно включающих в себя скважины колонкового бурения.

5. Научная новизна:

Впервые показана структурная приуроченность рудных месторождений к различным структурно формационным зонам крупных палеовулканов фанерозойского возраста. Составлены схемы расположения палеовулканов для целого ряда регионов (Урал, Алтай, Чукотка, Центральный Казахстан и т.д.)

6. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

7. Назначение и предполагаемое использование:

Оценка перспективности выявления погребенных и перекрытых эндогенных месторождений на территориях с магматическим чехлом, включая районы с развитой горнодобывающей инфраструктурой и обнаженностью менее 30%.

8. Область использования и примеры применения:

Прогнозные оценки при проведении ГДП 1:1000000 и 1:200 000. Самостоятельные исследования в рамках лицензий по геологическому изучению.

9. Инфраструктура / оборудование:

Коллектив сформирован и действует на протяжении десятков лет. Специального оборудования не требуется. Необходимо обычное оборудование и снаряжения для полевых работ и камеральной обработки результатов картирования и анализа данных опробования.

10. Институт (факультет) / кафедра:

МГРИ-РГГРУ, кафедра «Общей геологии и геокартирования»

11. Контакты:

Дьяконов В.В. Зав. кафедрой «Общей геологии и геокартирования», доктор г.-м.наук, профессор

12. Иллюстрации:

