

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБОБЩЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТ НА ЗОЛОТОРУДНЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ЗАБАЙКАЛЯ**

Л. А. ЗАЩИНСКИЙ, И. П. НОВИКОВ (ТПИ)

Необходимость периодического обобщения результатов геофизических работ по рудным полям золоторудных месторождений обуславливается быстрым развитием методов разведочной геофизики: созданием новых методик, усовершенствованием их техники и аппаратуры и разработкой новых приемов интерпретации и даже появлением принципиально новых методов. В этих условиях из результатов ранее проведенных исследований может быть извлечена новая геологическая информация, а методика дальнейших работ может быть значительно усовершенствована. Кроме того, получение со временем новых данных геолого-разведочных работ часто позволяет в корне пересмотреть прежние выводы из результатов геофизических исследований и, в свою очередь, дополнить и уточнить наши сведения о геологическом строении того или иного месторождения по этим данным.

В 1960—1965 гг. кафедрой геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых Томского политехнического института было произведено обобщение результатов геофизических работ по рудным полям двух крупнейших золоторудных месторождений Забайкалья: Дарасунского и Балейско-Тасеевского.

Кроме конкретных геологических выводов, результаты этих работ дают основания для некоторых общих рекомендаций по проведению обобщения: о содержании этих исследований, методике их проведения, экономической эффективности и характерных результатах.

Выводы эти сводятся к следующему:

1. Содержание работ по обобщению заключается в тщательном анализе результатов ранее проведенных геофизических исследований и их переинтерпретации на базе современной теории геофизических методов с учетом новейших геологических данных.

2. Методика этих работ включает в себя: изучение всех фондовых материалов, касающихся содержания обобщаемых исследований; просмотр первичной полевой документации с целью объективной оценки качества работ; восполнение недостающих данных о физических свойствах горных пород и руд, слагающих месторождения; проведение в небольшом объеме опытно-методических исследований, позволяющих выяснить геологические возможности слабо или вообще не использовавшихся методов и методик; приведение в систему результатов проверки геофизических аномалий и, главное, применение наиболее совершенных прие-

мов качественной и количественной интерпретации наиболее важных и характерных аномалий.

В процессе этих работ производится оценка качества прежних исследований; анализируются прежние и составляются качественно новые резуль- тативные документы; делаются общие и конкретные выводы о типе месторождения с геофизической точки зрения, о ценности геологической информации, полученной в результате проведения геофизических работ, о структуре рудного поля и перспективах рудоносности его слабоизучен- ных частей, о направлении и методике проведения проверки геофизиче- ских аномалий и о путях дальнейшего применения разведочной гео- физики.

На завершающей стадии работ составляется сводный отчет о резуль- татах обобщения.

3. Себестоимость работ по опыту Томского политехнического инсти- тута составляет 130—165 руб. за 1 кв. км., покрытый съемкой в одной модификации масштаба 1 : 5000—1 : 25000. Эти затраты составляют около 10—20% стоимости полевых геофизических работ. Такую экономическую эффективность следует считать весьма высокой даже без учета экономии, получаемой за счет отказа от проверки явно неперспективных аномалий.

4. В результате обобщения обычно удается предотвратить дальней- шее применение малоэффективных геофизических методов, исключить дальнейшую проверку малоперспективных аномалий, привлечь в сферу применения при поисках и разведке ранее не использовавшуюся геологи- ческую информацию о строении малоизученных участков рудных полей.

Результаты наших работ свидетельствуют о том, что в большинстве случаев геофизические методы не позволяют узко локализовать отдель- ные рудные тела, однако они дают возможность выделить для целена- правленного ведения крупномасштабных поисков участки и отдельные структуры, на которых обнаружение рудной минерализации наиболее вероятно. Указанием на перспективную рудоносность участка обычно яв- ляются не отдельные аномалии, а наличие сложных аномальных картин.

Нами было установлено, что если для Дарасуна наибольшее значе- ние имеет применение геофизических методов, аномалии которых вызы- ваются непосредственно сульфидной минерализацией, то для Балейского типа даже при очень крупномасштабных съемках (1 : 10000 и крупнее) главную роль играют методы структурной геофизики (гравиразведка для масштаба 1 : 10000, вертикальное электротондирование, высокоточная магнитная съемка и сейсморазведка).