

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

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 выявить геологические возможности слабо или вообще не использовавшихся методов и методик; приведение в систему результатов проверки геофизических аномалий и, главное, применение наиболее совершенных при-

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 результативные 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 слабоизученных частей, о направлении и методике проведения проверки геофизических аномалий и о путях дальнейшего применения разведочной геофизики.

На завершающей стадии работ составляется сводный отчет о результатах обобщения.

3. Себестоимость работ по опыту Томского политехнического института 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 дальнейшее применение малоэффективных геофизических методов, исключить дальнейшую проверку малоперспективных аномалий, привлечь в сферу применения при поисках и разведке ранее не использовавшуюся геологическую информацию о строении малоизученных участков рудных полей.

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

Нами было установлено, что если для Дарасуна наибольшее значение имеет применение геофизических методов, аномалии которых вызваны 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).