

ПОДЗЕМНАЯ РАДИОГЕОРАЗВЕДКА – СИСТЕМНО УНИКАЛЬНАЯ ВЕТВЬ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ГЕОФИЗИКИ И ГЕОРАЗВЕДКИ

А.Д. Петровский
ИФЗ РАН, Москва

«В последние 10–15 лет происходит сравнительно быстрое внедрение в практику геологоразведочных работ методов скважинной и в несколько меньшей мере шахтной геофизики.

Радиоволновые методы (РВМ) по объему и геологической результативности являются ведущими в комплексе методов скважинной геофизики».

Приведенные слова принадлежат члену-корреспонденту АН СССР В.В. Федынскому – руководителю геофизической службы страны на протяжении многих лет, члену Коллегии Мингео СССР. Они заимствованы из его предисловия к работе [5, с. 3] и скрыто фиксируют, в частности, нечастый случай признанного тогда мировой геофизической практикой отечественного приоритета в области создания, развития и системного геолого-геофизического применения подземной (скважинной и шахтной) геофизики на месторождениях твердых полезных ископаемых (медь, никель, железо, полиметаллы, золото и др.)

Автор доклада в течение нескольких пятилеток был научным руководителем раздела проблемного плана Мингео СССР, обеспечивающего разработку и внедрение скважинных радиоволновых методов (РВМ), и поэтому считает своим долгом перед Отечеством и своими многочисленными сотрудниками, помощниками и руководителями возродить позабытую их славу. Прежде всего с тем, чтобы побудить творческую и управленческую геолого-геофизическую общественность страны вернуться в ныне почти необитаемое пространство подземных РВМ, созданное талантом и трудом многих ярких личностей и творческих коллективов.

В соответствии со сказанным доклад представляет собой пропагандистско-агитационно-рекламно-проповеднический «ролик» и одновременно является заявкой на коллективный памятник создателям подземной радиогеоразведки (ПРГР) в нашем Отечестве (под этим названием после работ в Якутии [4] объединена система РВМ, впервые зафиксированная в 1-м издании монографии [3] (1971 г.)).

В предисловии к монографии [3] отмечены следующие виды системности, реализованные в ПРГР:

- радиоволновая системность, реализованная на четырех научно-технических этажах: петрорадиофизическом, математико-физическом, теоретико-физическом и радиотехническом;
- подземно-геофизическая системность, осуществляемая в рамках петрофизических, каротажных, односкважинных и межскважинных физико-геологических и радиоволновых геомоделей;
- интерпретационно-методологическая системность, заключающаяся в использовании при интерпретации результатов ПРГР всей наличествующей геоинформации;
- общегеофизическая классификационная системность, опирающаяся на выделение лучевых, дифракционно-лучевых и дифракционных методов измерений и интерпретации, общая для ПРГР, низкочастотной электроразведки и сейсморазведки;
- геолого-геофизическая (геологоразведочная) системность содержится в сведениях РВ-ГМ для большинства не только простых, но и геологически сложных месторождений к тетраде: объект – вмещающая среда – регулярные геопомехи – нерегулярные геопомехи;
- практико-научная системность решения практических геологических задач с использованием ПРГР, которая заключается в сопряжении взаимодополнительных задач теоретически и экспериментально (на основе массового эксперимента) обоснованного установления гарантируемой бесперспективности изучаемых блоков пород и выделения в них искомых объектов.

Примеры реализации указанных видов системности (не имеющей, насколько автору известно, полных аналогов в других геофизических методах) на месторождениях твердых полезных ископаемых (медь, никель, золото, алмазы, пьезокварц) приведены в докладе по материалам цитированных работ [2–5], а также в работе (Петровский А.Д., Иванов В.И., Кеворкянц С.С. и др., 1989 г.).

В докладе конспективно анализируется также такой феномен, как «системное мышление» (по аналогии с работой [1]) на примерах специалистов-геофизиков, геологов, физиков, математиков, радиотехников, участвовавших в разработке и применении ПРГР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вейль Г. Математическое мышление. М.: Наука, 1989. 400 с.
2. Иванов В.Н., Петровский А.Д., Превезенцев В.И. Об использовании данных радиоволнового просвечивания при разведке медно-никелевого месторождения // Разведка и охрана недр. 1969. № 11. С. 29–34.

3. *Петровский А.Д.* Радиоволновые методы в подземной геофизике. 2-е изд. доп. М.: ЦНИТРИ, 2001. 290 с.
4. *Петровский А.Д., Бехтерева М.С., Бондаренко А.Т., Кеворкянц С.С.* и др. Основы применения скважинных РВМ для подземного картирования и обнаружения неоднородностей в контрастно-слоистой анизотропной среде // Тр. XXX Международного геофизического симпозиума. М., 1985. С. 65–75.
5. Руководство по радиоволновым методам скважинной и шахтной геофизики / Под ред. А.Д. Петровского, А.А. Попова. М.: Недра, 1977. 335 с.