

# ИНТЕГРАЦИЯ В МИРОВОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО

## Экспертиза запасов, цели и инструменты ее проведения



**А. Г. Чернявский,**  
главный геолог

ФГУ ГКЗ  
chernyavskiy@gkz-rf.ru

Отечественная горно-геологическая отрасль (ГГО) за годы перестройки претерпела значительные изменения. Прежде всего это относится к воспроизводству и использованию минерально-сырьевой базы (МСБ) месторождений твердых полезных ископаемых (МТПИ), роли и месту экспертизы запасов в этом процессе, а также цели ее проведения. Наличие значительных рудиментов времен экономики социализма и негативное влияние периода стагнации существенно осложняют дальнейшее функционирование и развитие горно-геологической отрасли. Необходимо создание условий для реализации возможностей финансовых рычагов управления использованием и развитием МСБ через стоимостную оценку запасов в недрах, регулярный горный аудит объектов недропользования и биржевой механизм. Непременные атрибуты этих новаций – реформирование института экспертизы запасов, органичное встраивание в него критериев независимости и ответственности, что необходимо для международного признания.

**В** результате социально-экономических преобразований начала 1990-х годов в геологоразведочном производстве России произошли изменения, существенно повлиявшие на результативность работ, воспроизводство минерально-сырьевой базы.

В предлагаемой вниманию читателей статье автор обращает внимание на некоторые аспекты развития отрасли, важность которых базируется на следующих постулатах.

1. В СССР геологоразведочная служба была цельным и мощным научно-производственным комплексом государственно-монополистического строя, нацеленным на полное обеспечение страны собственными источниками минерального сырья. Но работал он в рамках планового хозяйства, в котором вопросы экономики реального производства играли второстепенную роль при диктате политических и социальных аргументов. Таким образом, к 1991 г. сформировалась весьма эффективная советская «школа» геологоразведки, основным изъяном которой было выполнение геолого-экономической оценки месторождений на базе директивных положений. В последние перед распадом страны годы существенно проявлялись и элементы застоя в развитии прикладных геологических наук и методов исследований.

2. Негативное влияние событий последнего периода на демографичес-

кий состав корпуса специалистов очевидно: крайне ограничен круг работников наиболее активного возраста (30–40 лет) во всех областях геологоразведочного производства (научной, проектной, производственной). Старые и опытные специалисты уходят естественным путем, не успев воспитать себе достойную смену в должном количестве, т. е. хотя бы просто передать опыт советской «школы» геологоразведки, не говоря уже о ее творческом переосмыслении и реформации в российскую «школу». С 1991 г. фактически потеряно 1–2 поколения, а у редких имеющих молодых специалистов – мизерный опыт практической работы. В итоге, даже в рядовых ситуациях нередко теряется логика рассуждений, решить поставленную геологическую задачу не позволяет неточно сформулированная цель и/или поиск ее решения приобретает явный схоластический оттенок.

3. Необходимость реанимации геологоразведочной отрасли в государстве, живущем в основном за счет эксплуатации своих недр, также очевидна и не требует особых доказательств. Вопросы стратегии возрождения отрасли неоднократно поднимались в публикациях руководителей и специалистов, на Всероссийских съездах геологов и т. п. [1, 2]. Очевидно также, что и простое восстановление системы воспроизводства МСБ,

бывшее в СССР, в современной России невозможно, так как ликвидированы принципы, ранее лежавшие в ее основе (государственные производственные объединения и бюджетное финансирование всех стадий ГРП).

4. Какую бы стратегию развития геологоразведочной отрасли России ни выбрали, одним из ее элементов должна быть трансформация советской «школы» геологоразведки в российскую. Под этим в первую очередь понимаются отказ от социалистических принципов при геолого-экономической оценке месторождений и от самоизоляции, интеграция в мировое горно-геологическое сообщество, использование критериев и механизмов, апробированных практикой и применяемых в горно-геологической отрасли развитых стран.

Наиболее рациональное из опыта советской «школы» необходимо сохранить и развивать, но что именно – надо разобраться. Существенные помехи в изучении наследия прошлого создают длительный период стагнации в развитии искусства геологоразведки (с 1991 г.), отрыв ее в этот промежуток времени от практики недропользования, сопряженный с вышеуказанными демографическими деформациями корпуса инженеров-геологов. Старое забыто, а нового пока нет, и порой невозможно кратко объяснить, как, из чего и зачем может воз-

никнуть это ожидаемое новое. В итоге догмы и понятия из советской «школы» порой без должной корректировки проецируются на современные условия, вызывая непонимание смысла действий.

Произошла определенная деформация сознания – забыли, что *геолого-разведочное искусство имеет своей целью решение практической горной задачи: при минимальных затратах максимально точно предсказать расположение залежи полезного ископаемого в недрах и обосновать наилучший способ его извлечения.*

В практике российской «школы» для решения этой задачи применяется инструмент кондиций, но наследие «советского прошлого» искажает истинную цель, и сейчас кондиции понимаются как инструмент для подсчета государственной собственности в недрах с целью последующего контроля ее расходования, т.е. к разведанным запасам относятся как к складскому имуществу, что принципиально неверно. В этом же, вероятно, кроются и причины попыток использования принципов управления МСБ, применявшихся в эпоху социалистического планирования, но которые неприемлемы в рыночных условиях. Требуется глубокое качественное, инновационное обновление всех составных частей отрасли, без чего невозможно движение вперед [2]. Несоответствие теоретических постулатов геологоразведки и практики их применения вредит им обоим, тормозя процессы развития.

Период «дикого» капитализма 1990-х годов позволил избавиться от иллюзий как деклараций советской эпохи «экономика должна быть экономной», так и от слепой веры во всемогущество якобы объективных рыночных регуляторов экономики. Постепенно приходит понимание реальной ценности денег и особенностей функционирования мирового рынка своеобразной продукции – запасов полезного ископаемого, разведанных в недрах. Как оказалось, такой рынок существует, и эта, казалось бы, эфемерная продукция геологоразведочного производства имеет вполне осязаемую материальную ценность, объективно определить которую можно только с

помощью биржевого механизма, по котировке акций предприятия, ими владеющего, на секциях товарных бирж Америки, Европы, Африки, Австралии.

На российских биржах (ММВБ и РТС) состояние минерально-сырьевой базы горнорудных компаний на котировку их акций сейчас никак не влияет. Российское законодательство, хотя и признает недра недвижимым имуществом (ст. 130 п.1 ГК РФ), но оно при этом не облагается налогом на имущество (ст. 374 НК РФ) и не подлежит бухгалтерскому (стоимостному) учету.

Российских горнорудных компаний, акции которых котируются на мировых фондовых рынках, единицы. Из десяти золотодобывающих компаний, работающих в России и объявивших о планах IPO (Initial Public Offering) на 2007–2008 гг., ни одна так и не провела листинг [3]. Основные требования для первичного размещения акций на зарубежных фондовых рынках: максимальная прозрачность структуры компании, ее финансового состояния; оценка достоверности разведанных запасов полезного ископаемого в соответствии с правилами листинга, принятыми на данной бирже. Размещение акций российских горнорудных компаний на мировых фондовых рынках позволяет им осваивать новые технологии и методы производства, а также привлекать долгосрочные инвестиции. Именно эта последняя причина – получение доступа к финансовым потокам – и является основным побудительным мотивом интеграции в мировую горно-геологическую среду, попыток выхода компаний на IPO, поиска путей гармонизации российской и зарубежных классификаций запасов и т. д. Не будь этой причины – не было бы необходимости в указанных новациях. Сейчас всем ясно, что время изоляции России прошло, дальше мы будем существовать и развиваться вместе с остальным цивилизованным миром, перенимая друг у друга все лучшее, прогрессивное, ища точки соприкосновения, чтобы понимать друг друга, говорить на одном языке и пользоваться одинаковыми понятиями и определениями.

В настоящее время, по сложившейся

в России практике, недропользователь должен вначале пройти процедуру утверждения запасов в ГКЗ (ТКЗ) Роснедра, так как только это даст ему законное право их добывать. А затем, для выхода на товарные биржи в поисках инвестиций, он должен провести аудит тех же запасов по западным меркам, привлекая зарубежные компании и «компетентных персон», пользующихся доверием на международном уровне. Такое положение вызывает вполне понятное неудовольствие недропользователя и раздражение недровладельца (государства): для оценки государственной собственности (разведанных в недрах запасов) привлекается сторонний оценщик, который в своей работе использует инструменты и правила, отличные от принятых в России, и на решения которого государство никак не может ни повлиять, ни проверить. И недропользователи предполагают занижение оценщиком их активов и ущемление прав, которые также не могут быть проверены и опротестованы [4, 5, 6]. Иными словами, российские игроки на этом «поле» всегда поставлены в неудобное положение клиентов ломбарда, вынужденных вкладывать свое имущество на условиях приемщика, который выписывает им приемные квитанции на незнакомом языке. Клиент вправе отказаться от вклада, но альтернативного пути доступа к финансовым потокам нет.

Ситуация сходна с положением вековой давности, когда государство из-за слабости своих институтов отдавало иностранцам участки недр в концессию. Для развитого государства такое положение неудобно и унижительно. Изменить ситуацию можно, только осознав, что запасы полезного ископаемого, разведанные в недрах, и информация о них являются товаром. Необходимо законодательно закрепить, что истинную ценность представляют не столько обору́дование, капитальные выработки и прочие основные средства, сколько достоверные запасы полезного ископаемого, которые определяют как саму возможность создания добавочной стоимости, так и прибыльность предприятия. Данные о запасах должны использоваться не только для планирования освоения месторожде-

ЭКСПЕРТИЗА

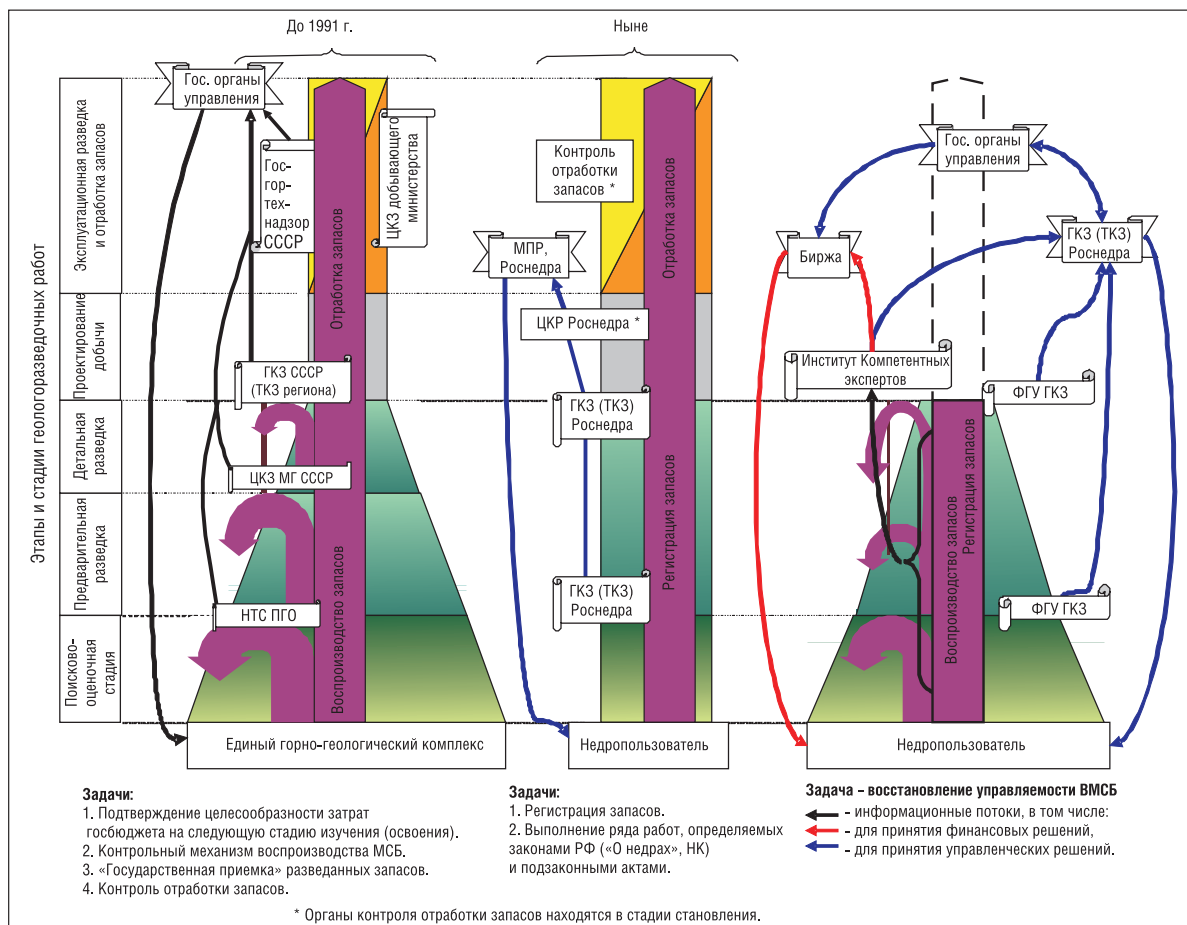


Рис. 1. Системы управления воспроизводством и использованием МСБ в различных условиях хозяйствования

ния и собственно добычи, разработки концепций экономического и социального развития субъектов РФ и России в целом, решения научных задач, как это было до 1991 г., но и для обоснования банковских кредитов и определения уровня капитализации компании, т. е. в условиях рыночной экономики они должны выполнять функцию товара.

**Биржа как финансовый рычаг управления состоянием МСБ.** Как уже говорилось выше, цель горнодобывающих компаний – получение инвестиций на развитие бизнеса, обеспечением которого являются доказанные запасы в недрах. Можно пойти простым путем: например, в 2006 г. ОАО «Золото Селигдара» выпустило облигации двух серий на общую сумму 800 млн руб. с целью привлечения заемных средств на освоение Нижне-Якоkitского рудного поля. Простота этого действия кажущаяся: ведь надо найти покупателей облигаций и убедить их в надежно-

сти вложений.

В цивилизованном обществе решение этих задач возложено на институт товарной биржи, развитие которых мы можем наблюдать и на постсоветском пространстве. Например, в сентябре 2006 г. правительство Казахстана учредило Региональный финансовый центр Алматы (РФЦА), выделив ему \$2 млрд с задачей в 2007–2009 гг. запустить фондовую площадку (по типу AIM – альтернативного инвестиционного рынка Лондонской фондовой биржи для развивающихся компаний) для торговли ценными бумагами эмитентов из Казахстана, России и Украины, а в дальнейшем также китайских и турецких компаний. Привлечь эмитентов из стран СНГ планировалось весьма мягкими требованиями. Предполагается, что это будет первый финансовый офшорный центр на территории СНГ с ежедневным оборотом до \$50 млн. Либеральные условия регистрации будут служить ему преимущес-

твом перед такими площадками, как Лондон и Нью-Йорк; русский язык и постсоветский менталитет также рассматриваются как преимущества. Для привлечения на площадку своих компаний казахи предполагали обязать все «голубые фишки» (главным образом занимающиеся добычей нефти и газа) размещать там по 20–30 % своих акций. Президент Казахстана лично курирует проект и занимается вопросами развития финансового рынка, в то время как в России до сих пор нет необходимого законодательства, которое регулировало бы эту деятельность. У нас пока мало что сделано для превращения отечественной банковской системы в источник «длинных денег» для недропользователей, которые этим бездействием фактически выталкиваются за рубеж в поисках кредитов.

Осознавать свое отставание обидно, так как в свое время у нас было почти все необходимое: действующие предприятия с социальной и производ-

ственной инфраструктурами; товарно-сырьевые фондовые биржи; огромная масса свободных средств как в Стабилизационном фонде, так и на руках у населения; система экспертизы запасов. Не хватало только понимания необходимости реформ и политической воли, чтобы запустить биржевой механизм.

В рыночных условиях сырьевая площадка на российских биржах (по подобию зарубежных) крайне необходима. Котировка акций в зависимости от запасов не только восстановит финансовый рычаг управления МСБ, но и кардинально изменит психологию российских недропользователей, заинтересовав их в увеличении своих минерально-сырьевых (т. е. товарных, финансовых) активов, подтвержденных экспертизой. Это – вторая негативная сторона игнорирования товарной сути разведанных запасов в государстве, строящем рыночную экономику. Она мало заметна, но весьма разрушительна: в рамках СССР основной функцией Министерства геологии было воспроизводство МСБ МПИ. Для решения этой задачи на каждом этапе изучения недр в полной мере использовались административный и финансовый рычаги управления на основе экспертизы запасов и ресурсов (рис. 1). Но такая система управления могла функционировать только в условиях горно-геологического комплекса государственно-монополистического строя.

Вместе с СССР был ликвидирован и указанный механизм воспроизводства МСБ (рис. 2), а роль экспертизы свелась в основном к регистрационной, что расточительно, так как не используется ее созидательный потенциал, как это было в СССР («пирамида ВМСБ» на рис. 1), или как это принято в развитых странах: отсутствуют необходимые механизмы для претворения экспертных заключений в политику (принятие решений в виде законов, постановлений, стратегий развития МСБ) и экономику (организация финансовых потоков).

В проекте «Стратегии...» признается, что действующая система регулирования отношений недропользования не создает достаточных условий для привлечения инвестиций в геоло-

горазведочные работы [1].

Но в рыночных условиях невозможно управлять состоянием МСБ методами монополистического государства (приказами по административной и партийной линии), а мы, как справедливо заметил президент Д. А. Медведев, часто воспроизводим устаревшие и бесперспективные институты и экономику [2]. В горно-геологической отрасли мы уже ушли от социализма, но еще не вступили в капитализм: институт государственных капиталовложений в разведку и разработку МПИ у нас ликвидирован, а рыночный инвестиционный (биржи) – еще не построен.

В сфере недропользования необходимо разделить информационные потоки по направлению их использования, так как государство, владея недрами, в условиях рыночной экономики не может в приказном порядке указать частному капиталу место его применения. Представляется, что в рыночных условиях роль административного рычага управления должны исполнять законы и нормативные документы (требующие серьезного усовершенствования [2]), а финансовый рычаг управления процессом может быть восстановлен путем организации привлечения капиталов к вложению в разведку и разработку месторождений через стоимостную оценку объектов, экспертизу запасов и биржевой механизм (см. рис. 2). Но государственное экспертное предприятие не может быть прямым поставщиком информации для биржевых сводок: административные и рыночные способы управления – антагонисты, а в сфере их соприкосновения весьма велика потенциальная коррупционная компонента. Следовательно, нужен независимый экспертный орган, заключения которого будет принимать биржа. Влияние государства на недра и их использование при этом не умалется, так как законы и нормативные акты регулируют деятельность и бирж, и других институтов государства.

Для активизации интереса потенциальных недропользователей к проведению поисковых и оценочных работ на перспективных площадях также может быть задействован финансовый

рычаг управления путем организации системы экспертизы прогнозных ресурсов и страхования вкладов в ГРР ранних стадий геологического изучения. Этот механизм целесообразно апробировать вначале в крупном сырьевом регионе на месторождениях ОПИ с последующим переходом и на прогнозные ресурсы ТПИ.

Существенно осложняют этот процесс два рудимента эпохи СССР:

- ♦ статичность подсчета запасов по «постоянным» кондициям (которые могли считаться таковыми только в эпоху планового построения коммунизма), отсутствие механизма оперативной адаптации оценки запасов к изменяющимся внешним условиям (ценам, затратам и т. п.);
- ♦ громоздкий и неповоротливый механизм учета изменений запасов через издание ежегодного государственного баланса, т. е. запаздывающего на ~1,5 года после события, что исключает необходимую оперативность в принятии решений.

Эти два недостатка существующего учета запасов искажают их реальное состояние, что не позволяет считать существующий механизм учета адекватным требованиям рыночной экономики, способным служить как целям привлечения капиталов к конкретным объектам, так и быть основой для принятия управленческих решений по развитию МСБ на уровне МПР России. В проекте «Стратегии...» признается, что в нераспределенном фонде недр велика доля запасов, освоение которых нецелесообразно в современных условиях. Иначе говоря, запасы, учтенные как балансовые, на самом деле таковыми не являются и добывать их не выгодно [1].

Для исправления ситуации представляется необходимым:

- ♦ уточнение принципов геолого-экономической оценки путем дополнения их механизмом динамических кондиций и/или обязательством актуализации запасов регулярной переоценкой, как это принято в развитых странах [4];
- ♦ создание системы постоянного мониторинга запасов (в перспективе – и прогнозных ресурсов) на базе компью-

ЭКСПЕРТИЗА

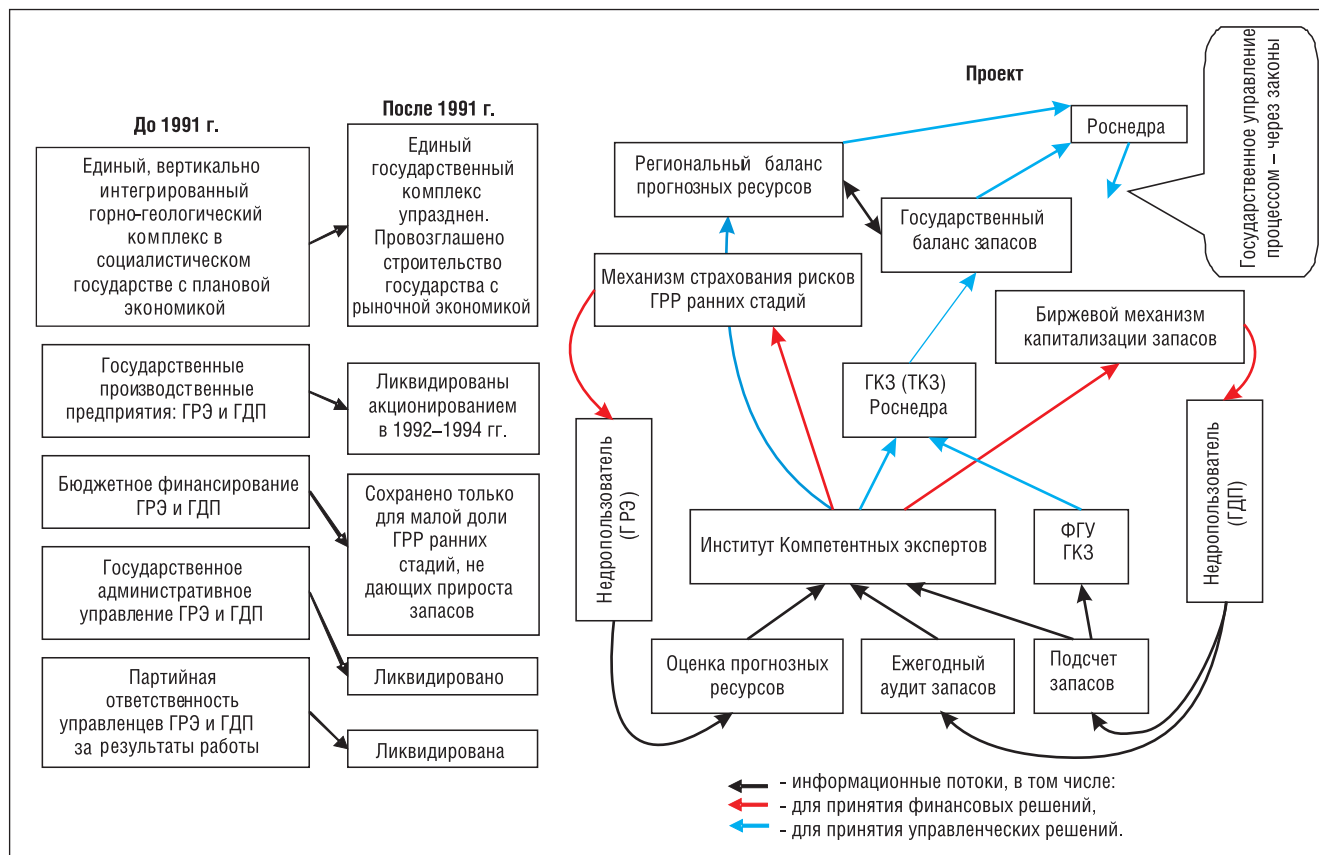


Рис. 2. Управление воспроизводством и использованием запасов в различных условиях хозяйствования

терных технологий, позволяющей получать информацию в режиме реального времени по любому объекту или по заданной выборке объектов взамен государственного баланса в нынешнем виде. По сути своей такая система уже существует, но нуждается в модернизации: подгонке для решения уточненных задач, а также изменении принципов получения и учета информации.

**Экспертиза.** Основным источником информации о состоянии запасов являются материалы работ недропользователя, подтвержденные экспертизой. Экспертиза материалов – обязательный инструмент, так как оценка запасов – творческий процесс, сопровождаемый конфликтом интересов.

Независимая и профессиональная экспертиза материалов геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых является непременной составной частью процесса вовлечения их в промышленное освоение, безотносительно экономической системы хозяйствования.

В СССР государство распределяло капиталовложения на базе заключений института экспертизы, отдельные элементы которого показаны на рис. 1. Важность и необходимость работы этого института определялись тотальной государственной собственностью на всю систему формирования и использования МСБ. По сути своей эта система примерно соответствует современному понятию «горный аудит», осложненному спецификой строительства социализма. Но система была заложена солидная, обеспеченная глубокой теоретической проработкой основ с практической проверкой результатов деятельности и во многом предвосхищавшая современный зарубежный опыт.

В деловых кругах Запада проблема создания национальных и международных стандартов в области коммерческого учета и публичной отчетности о запасах полезных ископаемых в недрах приобрела особую актуальность только в 1960-х годах, после серии скандалов в связи с представлением отдельными компаниями неточной либо сознательно искаженной

информации о величине своих минерально-сырьевых, а следовательно, и финансовых активов. Мы (в СССР) невольно опередили весь остальной капиталистический мир, еще в 1927 г. создав специальный институт экспертизы запасов недр. К необходимости создания чего-то подобного они пришли только к концу 1980-х годов после ряда финансовых афер и крахов, разработав и приняв стандарты CRIRSCO, кодекс JORC и т. п. В основе различий российской и зарубежной систем экспертизы запасов полезных ископаемых – право собственности на недра:

- ♦ они ориентированы в основном на обслуживание потребностей бизнеса и имеют банковско-биржевую направленность. Кодекс JORC (и его аналоги) официально включен в число обязательных документов процедуры листинга на фондовых рынках;
- ♦ мы в основном обслуживаем интересы государства и во многом делаем это по инерции, так, как это сложилось исторически со времен СССР. Место кодекса JORC у нас занимают методичес-

кие рекомендации ГКЗ по применению «Классификации...», а о листинге и процедуре IPO говорить не приходится, у нас они просто отсутствуют.

Принимая во внимание общие законы развития рыночных отношений, можно предположить, что и в современной России существующая ныне задача экспертизы запасов (защита интересов в основном только государства – владельца недр) должна трансформироваться в одну из функций «Комиссии по ценным бумагам» развитых государств – экспертизу обеспеченности объема эмиссии акций, выпускаемых горнодобывающими компаниями (и акционерного капитала), достоверными запасами полезных ископаемых как составную часть процедуры IPO.

По духу (но не по букве, так как он прямо исключает оборот запасов) закона № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании» государственная экспертиза запасов должна будет проводиться «в целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей (инвесторов), а также защиты имущества (инвестиций) физических и юридических лиц при организации (и реорганизации) горнодобывающих компаний». Очевидно, подтверждение качества и количества запасов, обеспечивающих выпуск акций, в итоге и будет основной функцией экспертизы как инструмента рыночной экономики недропользования, но пока эта сторона деятельности затруднена отсутствием необходимой нормативно-правовой базы и неразвитостью фондового рынка акций горнорудных предприятий, да и акционерных обществ (в общепринятом понимании) в этом секторе экономики. Всем памятна недавняя афера с индонезийским «Бусангом». И в современной России уже появляются подобные объекты: завышение запасов и/или качества руды, рентабельности производства в расчете на привлечение инвестора.

Основная задача у западной и российской систем экспертизы одна – адекватная оценка запасов сырья, залега-

ющего в недрах, но содержание экспертной работы различается, причем наиболее существенные отличия обусловлены критериями независимости и ответственности экспертов за свои заключения.

Россия унаследовала от СССР коллегиальный метод принятия решений ГКЗ (ТКЗ). Неоспоримое достоинство такого метода – возможность учитывать разные точки зрения при выработке решения по объекту экспертизы, что в полной мере проявилось в условиях социалистической экономики. Самый большой грех экспертизы в то время – неподтверждение разведанных запасов, т. е. необоснованное расходование государственных средств на строительство рудника, влекло за собой административную ответственность и взыскание по партийной линии, ставившее крест на дальнейшей профессиональной карьере принявших неверное решение.

В рыночных условиях коллегиальность за счет публичности призвана снизить (или даже исключить) возможную коррупционную компоненту решения. Но КПК (Комитет партийного контроля) при ЦК КПСС ликвидирован, а ответственность за принятое решение не персонафицирована, она «возложена» на всех и ни на кого в частности, что позволяет принимать конъюнктурные или неверные решения. Решения, может, и не коррупционные, но искажающие реальную картину состояния запасов и парализующие потенциал добывающей промышленности. Сейчас ведь важна адекватная оценка запасов, а не только боязнь неподтверждения. Анализ протоколов экспертизы последних лет свидетельствует о том, что отделить конъюнктурные или местные интересы от коррупционной составляющей порой невозможно; иногда во вред истине идет численный перевес слабых специалистов; нельзя также недооценивать роль административного ресурса, отчего коллегиальность теряет свое основное достоинство.

Западная «школа» экспертизы в этих же целях (подтверждение досто-

верности запасов) апеллирует к личным знаниям Компетентного эксперта (КЭ), который должен иметь квалификацию и опыт, релевантные\* объекту экспертизы.

Отсутствие критериев независимости и ответственности в существующей системе экспертизы запасов России ограничивает ее возможность быть «Признанной зарубежной организацией профессиональных оценщиков» (Recognized Overseas Professional Organization – ROPO). По этой причине большие сомнения вызывает и практическая отдача от унификации классификаций запасов в рамках ГКЗ–CRIRSCO. Унификация вполне возможна, но она не даст гарантии выхода на сырьевые площадки западных бирж нашим предприятиям с запасами, утвержденными ГКЗ/ТКЗ. Также нельзя себе представить некоего условного зарубежного Компетентного эксперта, который в своем заключении слепо повторит цифры из протоколов ГКЗ (ТКЗ), без собственного детального анализа геологических материалов с учетом своих знаний и опыта. Подписывая заключение, он рискует своей репутацией и благосостоянием, чего не предполагает существующая у нас система. Приоритет суждения о запасах именно Компетентного эксперта, а не коллегиального решения, установлен и в п. 3.7 протокола ГКЗ–CRIRSCO от 22.10.2008 г.

Для международного признания и интеграции в мировое горно-геологическое сообщество необходимы иные методы организации и проведения экспертизы, обеспечивающие необходимую оперативность работы, независимость и ответственность у принимающего решение. Как вариант, можно попробовать начать с симбиоза западной и российской систем экспертизы: возложить обязанность Компетентного эксперта на руководителя рабочей подкомиссии. Эта обязанность даст ему право квалифицировать запасы так, как он считает нужным, одновременно на него возлагается ответственность за принятое решение. Таким образом, бу-

\* Под этим термином понимается наличие у специалиста должной квалификации и опыта работы с объектами, подобными объекту предстоящей экспертизы, в рамках, примерно соответствующих геологопромышленному типу месторождений, но не в столь жестко обозначенных границах и допу-

## ЭКСПЕРТИЗА

дет положено начало формированию реального списка Компетентных экспертов, суждению которых о запасах полезных ископаемых в недрах сначала будут доверять на российской бирже. Со временем накопится опыт и сформируется соответствующий имидж корпуса российских Компетентных экспертов для интеграции в международное горно-геологическое сообщество на равных правах.

Наиболее тонкий аспект – ответственность Компетентного эксперта, которая не может быть материальной, так как цена ошибки может быть очень велика, выше возможности ее компенсации любой персоной. Значит и здесь необходимо идти по уже проторенному пути: предельно минимизировать риск через обеспечение солидарной моральной ответственности, создание профессиональных сообществ (например, на базе Общества экспертов России по недропользованию – ОЭРН), членство в котором будет гарантией высокой квалификации Компетентного эксперта. Для обеспечения персонифицированной ответственности в составе Общества необходима постоянно действующая квалификационная комиссия, отслеживающая качество работы каждого Компетентного эксперта. Действовать она будет по принципу службы собственной безопасности, выполняя функции бывшего КПК при ЦК КПСС, так как общество для признания его РОПО должно будет нести ответственность за заключения своих членов. Решение этой задачи потребует много времени, следовательно, начинать действовать надо незамедлительно, особенно учитывая отмеченные в начале статьи деформации инженерного корпуса и негативные элементы из наследия советской «школы».

Введение института Компетентных экспертов в практику российско-го недропользования позволит:

- ◆ поднять качество заключений о запасах (за счет персональной ответственности);
- ◆ обеспечить оперативность и независимость принятия решений, что необходимо для функционирования в условиях рыночной экономики;
- ◆ снизить коррупционную составляющую

(за счет исключения бюрократических структур из процесса выработки решения) при сохранении государственного приоритета на недра (через ГКЗ/ТКЗ Роснедра и законы, регулирующие деятельность бирж);

- ◆ снять с государственного бюджета финансовое бремя оплаты проведения экспертизы;
- ◆ цивилизовать рынок экспертных услуг, так как в последние годы отмечен интерес самозванных экспертных организаций к коммерческой стороне выдачи заключений о величине запасов, не предполагающих какой-либо ответственности.

Несмотря на то, что ст. 15 Закона «О недрах» декларирует развитие рыночных отношений, по своей сути они до сих пор являются административно-правовыми, когда взаимоотношения государства с недропользователями строятся на основе императивных запретов и дозволений. Автор не склонен идеализировать западные рыночные инструменты (объективность бирж, реальная независимость Компетентных персон и т. п.), но в России строится рыночная экономика, в которой неприемлемы методы управления недрами бывшего тоталитарного государства. Для развития рыночных отношений в недропользовании необходимо четкое понимание того, что является товаром на этом рынке. Необходим разумный симбиоз: не теряя лучшего из достижений советской «школы» геологоразведки органично встроить в нее рыночные инструменты управления. Реализация соображений, изложенных в статье, кажется автору необходимым условием начала реформирования горно-геологической отрасли, модернизации ее основ. Без этого невозможно ее устойчивое состояние, обеспечивающее развитие иных, несырьевых отраслей экономики России.

**Выводы**

1. Затянувшийся переходный период осложняет проведение давно назревшей реформы советской «школы» геологоразведки, необходимую корреляцию устаревших понятий и адаптацию к международным требованиям.
2. Необходимо восстановить финансовый рычаг управления развитием

МСБ в рыночных условиях. Объект приложения данного рычага – разведанные в недрах запасы (ресурсы), механизм приложения – биржи и системы страхования вкладов в ГРР ранних стадий.

3. В условиях рыночной экономики принципы геолого-экономической оценки следует дополнить механизмом динамических кондиций и обязательством регулярной актуализации запасов.
4. Необходимо создание системы постоянного мониторинга запасов на базе компьютерных технологий, позволяющей получать информацию в режиме реального времени по любому заданному параметру (объект, регион, сырье и т. п.).
5. Для признания заключений российских экспертов на международном уровне, интеграции в мировое сообщество необходимо реформирование системы экспертизы в целях обеспечения ее независимости и ответственности.
6. Указанные реформы необходимы для решения как стратегических задач, сформулированных в «Послании Президента России ....» Д. А. Медведева от 12.11.2009 г., так и тактических, обозначенных Председателем Правительства В. В. Путиным при посещении ФГУ ГКЗ 16.06.2009 г. ■

**Integration into the global geological community: audit of resources, objectives and instruments for implementation**  
**A. G. Chernyavsky, Chief Geologist,**  
**FGU State Committee for Reserves**

The article reviews the current changes going in the Russian mining sector, particularly those concerning the reproduction and use of mineral reserves and resources of solid minerals, the importance and role of reserves auditing in this process, and objectives of auditing. The author points out the presence of some significant rudiments of the socialist economy in the mining sector and a negative effect of the stagnation period that to a great extent impedes exploration of mineral deposits and cut down its efficiency. The necessity of favourable environment is proved for the implementation of financial leverage in mineral reserves management and development through valuation of in-situ reserves, regular audits of exploration sites and mining operations, as well as stock and commodity exchange mechanisms.

**Key words:** exploration and mining sectors, reproduction of mineral reserves and resources, mineral reserves auditing, institute of Competent Experts, mining audit, valuation, commodity and stock exchange mechanisms.



Список литературы=References

1. Донской С. Е. О проекте «Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года» // Разведка и охрана недр. 2010. № 1. = S. E. Donskoy. About the Project: Strategy for the development of the exploration sector up to 2030 // Razvedka i Okhrana Nedr, 2010, № 1 (in Russian).
2. Орлов В. П. К вопросу о долгосрочной стратегии развития геологической службы страны // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2009. № 2. = V. P. Orlov. On the issue of a long-term strategy for the development of the Geological Survey in the country. Mineralnye Resursy Rossii. Ekonomika i Upravleniye, 2009, № 2 (in Russian).
3. Виталий Несис критично охарактеризовал состояние российской золотодобычи (доклад на 4-м горно-геологическом форуме Minex, 1-3 октября, Москва) // Драгоценные металлы, драгоценные камни. 2008. № 10 (178). = Vitaliy Nesis has criticized the state-of-the art of the Russian gold mining sector (presentation at the 4th Minex Mining-Geological Forum, 1-3 October, Moscow) // Dragotsennnye Metally, Dragotsennnye Kamni. 2008, № 10 (178) (in Russian).
4. Каури К. П. Минерально-сырьевые активы: международные стандарты классификации, отчетности и раскрытия информации. М., 2006. = K. P. Kavun. Mineral assets: International standards of classifications, reporting and information disclosure. M., 2006 (in Russian).
5. Марина Кларисс. В разведку с нерезидентом. Почему отечественные месторождения оценивают западные инвесторы // Российская бизнес-газета № 625 от 16.10.2007 г. = Marina Klariss. Exploration with the participation of non-residents. Why the national mineral wealth is valued by foreign investors // Rossiyskaya Biznes-Gazeta No 625, 16 October 2007 (in Russian).
6. Подтуркин Ю. А., Коткин В. А., Малухин Г. Н. О проблеме российских горных компаний при публичном размещении акций и их котировке на зарубежных биржах // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2009. № 2. = Yu. A. Podturkin, V. A. Kotkin, G. N. Malukhin. On the problem of Russian mining companies occurring in the process of the initial public offering and listing at foreign stock exchanges // Mineralnye Resursy Rossii. Ekonomika i Upravleniye. 2009, № 2 (in Russian).

УДК 553.04:553.072

© Коллектив авторов, 2010

## Применение методов геостатистики и горно-геологических информационных технологий при госэкспертизе запасов рудных месторождений: проблемы и решения

**В. Г. Будрик,**  
начальник отдела металлов ФГУ ГКЗ,  
канд. геол.-минерал. наук

**О. И. Гуськов,**  
профессор РГГРУ, канд. геол.-минерал. наук

**А. И. Ежов,**  
директор НП НАЭН, канд. геол.-минерал. наук  
ezhov@gkz-rf.ru

**П. П. Кушнарев,**  
главный специалист отдела металлов ФГУ ГКЗ

**В. Ю. Маркевич,**  
зам. руководителя группы математического  
моделирования УК «Полюс геологоразведка»,  
канд. геол.-минерал. наук

Использование методов геостатистики и горно-геологических информационных технологий (ГГИТ) при подсчете запасов твердых полезных ископаемых (ТПИ) – обязательное требование международных стандартов оценки запасов месторождений ТПИ. В российской практике аналогичные методы и технологии подсчета запасов ТПИ применяются только при наличии у российских недропользователей иностранных инвесторов. Основные проблемы использования методов геостатистики и ГГИТ при подсчете запасов рудных месторождений, подлежащих государственной экспертизе, связаны с необходимостью согласования ведущих кондиционных показателей (бортового содержания, минимальной мощности рудных тел и максимальной мощности прослоев пустых пород и некондиционных руд), принятых в практике российского недропользования, с характеристиками (содержаниями, размерами и ориентировкой) блоков геостатистических моделей рудных месторождений. Решение этих проблем возможно в процессе гармонизации российских и международных стандартов оценки минерально-сырьевых ресурсов.

**Н**а основе опыта работы ГКЗ с материалами геостатистического моделирования рудных месторождений сформировались требования к ГГИТ в части обязательного наличия в них: электронных баз первичных геологических, горнотехнических и экономических данных с характеристиками всех файлов; описания полной технологической цепочки обработки информации от исходных файлов до конечных результатов; программных средств, позволяющих осуществлять проверку, корректировку, объединение файлов и формирование выборок; программных средств

(блоков) геологического, статистического и геостатистического моделирования; программных средств составления графических геологических и подсчетных документов.

Ряд требований предъявляется и к представляемым на госэкспертизу материалам подсчетов запасов, выполненным с использованием ГГИТ, а именно: материалы должны содержать описание всех применяемых алгоритмов и параметров моделей; при собственно геостатистическом моделировании необходимо обосновывать вид применяемых функций для аппроксимации вариограмм, параметры поис-