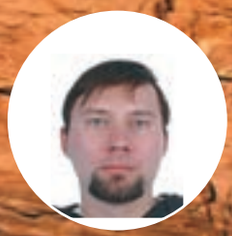
УДК 553.04



Д.В. Барбиков
ОАО «Беларуськалий»,[1]
главный геолог
barbikov@kali.by

А.М. Гречко
канд. геол.-мин. наук
ОАО «Белгорхимпром»,[2]
заместитель генерального директора по научной работе и перспективному развитию
geo78@mail.ru

В.Э. Кутырло
канд. геол.-мин. наук
ОАО «Белгорхимпром»[2]
заведующий лабораторией прикладных геологических проблем
vital2000@tut.by

Проблема классификации запасов твердых полезных ископаемых в Республике Беларусь

1. ОАО «Беларуськалий». Республика Беларусь, 220005, Минск, пр. Независимости, 40, стр. 2; 2. ОАО «Белгорхимпром». Республика Беларусь, 220029, Минск, пр. Машерова, 17.

Специалисты ведущих белорусских предприятий и организаций в изучении и добыче калийных руд анализируют вопрос о необходимости сближения белорусского стандарта классификации запасов твердых полезных ископаемых с международными системами с точки зрения экспертного сообщества Республики Беларусь

Ключевые слова: оценка ресурсов и запасов; стандарты; классификация; кодексы отчетности; компетентное лицо

Основными стандартами в области оценки ресурсов и запасов (а это основная цель геологов) являются система РКЗ/ГКЗ, рамочная классификация ООН; индийская система *4P* и сходные между собой международные системы, соответствующие Денверскому союзу 1997 г. В эту последнюю группу входят австралийский *JORC* (*Joint Ore Reserves Committee*), европейский *Reporting Code*; канадские *CIM* (*Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum*) и *NI*-43101, американский *SME* (*Society for Mining, Metallurgy and Exploration*) и южноафриканский *SAMREC* (*South African Code for Reporting of Mineral Resources and Mineral Reserves*) [1–4].

Существует ли необходимость сближения белорусского стандарта классификации запасов твердых полезных ископаемых с международными системами в настоящее время? В чем основные отличия системы РКЗ (Республиканская комиссия по запасам) Минприроды РБ (Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь) и МСДС (международные системы Денверского союза 1997 г.)?

Сравнив кодексы отчетности международных систем и нормативно-правовые акты РБ в части регулирования горно-геологической деятельности, можно констатировать, что система РКЗ/ГКЗ (***рис. 1***) не уступает МСДС, а кое в чем превосходит в детальности предъявляемых требований. В наследство от СССР в РБ осталась жесткая система контроля проведения и качества геологических работ – нормативно-правовые акты охватывают почти все сферы деятельности недропользования. В качестве примера можно привести

Рис. 1.
Классификация запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых в РБ (система РКЗ)

их перечень для оценки запасов твердых полезных ископаемых по результатам детальной разведки калийных солей:

– Инструкция по отбору, документированию, обработке, хранению, сокращению и ликвидации керна скважин колонкового бурения, утвержденная Минприроды РБ 14.06.2006 № 38. Минск. 2006;

– Инструкция о проведении геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые по этапам и стадиям, утвержденная Минприроды РБ 11.05.2007 № 52. Минск. 2007;

– Инструкция о содержании, оформлении и порядке представления в РКЗ Минприроды РБ ТЭО кондиций на минеральное сырье, утвержденная Минприроды РБ 11.05.2007 № 48. Минск. 2007;

– Инструкция о содержании, оформлении и порядке предоставления в РКЗ Минприроды РБ материалов по подсчету запасов твердых полезных ископаемых, утвержденная Минприроды РБ 11.05.2007 № 50. Минск. 2007;

– Инструкция о порядке комплексного изучения месторождений и подсчета запасов попутных полезных ископаемых и компонентов, утвержденная Минприроды РБ 11.05.2007 № 51. Минск. 2007;

– Инструкция об установлении критериев оценки качества и эффективности геологоразведочных работ и геологических отчетов с подсчетом запасов полезных ископаемых, утвержденная Минприроды РБ 14.05.2007 № 56. Минск. 2007;

– Инструкция о порядке составления отчетов о геологическом изучении недр, утвержденная Минприроды РБ 14.05.2007 № 58. Минск. 2007;

– Правила безопасности и охраны труда при геологоразведочных работах, утвержденные Минприроды РБ и МЧС РБ 05.07.2007 № 71/64. Минск. 2007;

– Правила применения классификации запасов к месторождениям ископаемых солей, утвержденные Минприроды РБ 31.12.2008 № 14-Т. Минск. 2008;

– Классификация запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых, утвержденная Минприроды РБ 25.01.2002 № 2. Минск. 2002;

– ТКП 17.04-16-2009 (02120) Правила построения, изложения и оформления отчета о геологическом изучении недр. Минск. 2009.

Главным отличием системы РКЗ и МСДС является то, что непосредственная классификация запасов и ресурсов осуществляется определенным экспертом – компетентным лицом (*competent person*). Как правило, это сертифицированный специалист в области геологии и оценки запасов определенного вида полезного ископаемого, чьи специальные рапорты котируются на инвестиционных биржах (*LSE*, *TSE*, *NYSE* и т.д.). В своей работе компетентные лица руководствуются собственным большим опытом и конкретными геологическими условиями: в некоторых случаях возможен перевод выявленных ресурсов в вероятные запасы и при минимальном количестве геологоразведочных работ. Широко используют компьютерные технологии, что значительно детализирует и ускоряет расчеты. *Подпись компетентного лица признается инвестиционными биржами и является одним из основных условий получения недропользователем кредита в банках, выхода на IPO.*

Необходимо отметить, что практикой активное продвижение международных систем классификации запасов в белорусскую действительность пока что не затребовано. За 25 лет независимой Беларуси ни одно из наших горнодобывающих предприятий не выходило на *IPO*, не брало кредиты либо займы в тех банках, где требовался отчет компетентного лица. Вместе с тем белорусские геологи в настоящее время изучают недра не только своей страны, но и активно проводят работы за рубежом – в Туркменистане, Иране, Венесуэле, Эквадоре и других странах. В связи с этим особо остро проявилась необходимость соответствия проводимых работ международным стандартам (т.к. местные в большинстве своем отсутствуют). Кроме того, предприятия калийной и нефтедобывающей промышлен-

ности Беларуси можно было бы в перспективе вывести на *IPO*.

Мы видим следующие сценарии развития ситуации по проблеме классификации запасов в нашей стране.

1. ***Консервативный сценарий*** предполагает сохранение *status quo* – с консервированием системы РКЗ. В случаях острой необходимости (например, при выводе компании на *IPO*) в этом сценарии предполагается привлечение зарубежных компетентных лиц.

2. ***Революционный сценарий*** предполагает коренные преобразования в сфере недропользования. По существу, необходимо будет упразднить РКЗ Минприроды – ведь все его функции перейдут к компетентным лицам, отказаться либо существенно упростить геологическую нормативно-правовую базу. Также необходимо будет «вырастить» национальных компетентных лиц по различным видам полезных ископаемых, т.к. привлечение консалтинговых и аудиторских геологических компаний к оценке месторождений будет весьма затратно.

3. ***Комбинированный сценарий*** представляется нам наиболее оптимальным – он не «ломает через колено» устоявшуюся и в целом рабочую систему РКЗ, однако и не консервирует Беларусь в качестве «последнего могиканина» в условиях глобальной неопределенности. Система РКЗ должна быть оставлена для оценки запасов всех видов полезных ископаемых. Вместе с тем, для ряда ископаемых, таких как, например, калийные соли, нефть необходимо предусмотреть наличие в составе комиссии по запасам соответствующего компетентного лица. Это необходимо во избежание казусов, как например, в калийной промышленности, когда зарубежные аудиторы проверяют расчеты лидеров (ОАО «Беларуськалий», ОАО «Белгорхимпром», НПЦ по геологии) в изучении и добыче калийных руд. «Незнаковое» для Беларуси сырье – например, угли, сланцы, т.е. то сырье, по которому у белорусов отсутствует опыт – может оцениваться консалтинговыми и аудиторскими геологическими компаниями (например, *SRK Consulting*, *IMC Montan* и др.), привлекаемыми по отдельным договорам.

Получение белорусскими специалистами-геологами статуса компетентного лица – это многостадийный и сложный процесс, который включает много аспектов. Одним из последних является членство в определенной геологической организации, которая подтверждала бы профессиональные качества эксперта. В мире существует много подобных организаций, как национальных, так и международных. Например, по данным австралийской биржи ценных бумаг (*Australian Securities Exchange*), компетентными лицами, могут являться члены более 24 организаций[1] [1]. В настоящей статье получение статуса компетентного лица (титулованного геолога) показано на примере *European Federation of Geologists* (Европейская федерация геологов, ЕФГ).

ЕФГ была учреждена в 1980 г. представителями национальных обществ геологов Бельгии, Франции, Италии, Португалии, Испании и Великобритании [5]. В настоящее время полными членами федерации являются Бельгия, Люксембург, Хорватия, Кипр, Чехия, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Нидерланды, Португалия, Россия, Сербия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Великобритания. Кроме того, в качестве наблюдателей присутствуют Болгария, Дания, Словакия, Ирландия, Польша, Норвегия, Румыния, Турция, Канада, а геологическая ассоциация США является ассоциированным членом.

Общее количество членов этих обществ около 40 000, а количество представленных геологов достигает 140 000 (28% общего количества в мире, оцениваемого в 500 000).

Целями федерации являются: защита интересов и прав европейских геологов, подтверждение их высокой квалификации перед работодателем; соответствие кодексу профессиональной этики (компетентность и независимость при оценке запасов и ресурсов месторождений и др.); сотрудничество между членами федерации, оказание квалифицированной помощи; гармонизация теоретического и практического образования; выработка общего видения (политики) проведения геологических исследований в Европе.

[1] Australian Institute of Geoscience; Ausrtalasian Institute of Mining and Metallurgy; Institute of Materials, Minerals and Mining; Geological Society of London; Institute of Geologists of Ireland; European Geologist (EurGeol) members of the European Federation of Geologists; Mining and Metallurgical Society of America; American Institute of Professional Geologists; SME Registered Member of the Society of Mining, Metallurgy and Exploration, Inc.; Engineering Council of South Africa; South African Council for Natural Scientific Professions; Geological Society of South Africa; South African Institute of Mining and Metallurgy; South African Council for Professional and Technical Surveyors; Professional Engineers Ontario; Association of Professional Engineers and Geoscientists of British Columbia; Association of Professional Engineers and Geoscientists of Manitoba; Association of Professional Geoscientists of Ontario; Association of Professional Engineers and Geoscientists of Newfoundland; Association of Professional Engineers, Geologists and Geophysicists of Alberta; Association of Professional Geoscientists of Nova Scotia; Association of Professional Engineers and Geoscientists of New Brunswick; Association of Professional Engineers, Geologists and Geophysicists of the Northwest Territories; Ordre des Geologues du Quebec; Ordre des Ingйnieurs du Quebec; Association of Professional Engineers and Geoscientists of Saskatchewan

Статус титулованного европейского геолога приравнивается к статусу компетентного лица и присуждается ЕФГ. Процесс рассмотрения заявлений соискателей выполняется лицензионными группами: национальными – для граждан Ирландии, Испании и Великобритании; международной лицензионной группой – для всех остальных соискателей. Условия получения статуса европейского геолога следующие:

– заявление соискателя;

– наличие диплома специалиста, желательно также иметь степень доктора философии в геологической или горной области (*PhD* приравнивается к кандидату геолого-минералогических наук РБ);

– наличие опыта работы по специальности (более 5 лет);

– согласие на соблюдение кодекса профессиональной этики;

– постоянное повышение уровня квалификации, учет в своей работе передового опыта, публикации о научно-исследовательской работе;

– участие в профессиональных геологических и/или горно-геологических обществах;

– наличие рекомендаций от двух действительных членов ЕФГ.

Условия не являются неординарными, и наиболее профессионально подготовленные белорусские геологи могут им соответствовать. Как уже отмечалось, в некоторых областях геологии наши специалисты не уступают зарубежным коллегам. Специалисты, имеющие ученую степень, должны пройти соответствующую процедуру в Высшем аттестационном комитете РБ с целью получения диплома *PhD*. Также важно воссоздать геологический профессиональный союз, Белорусское геологическое общество (БГО). Очень важным является участие белорусских геологов (как персонально, так и на уровне организаций) в реализации международных геологических проектов. Получение рекомендаций от двух действительных членов ЕФГ возможно впоследствии при вовлечении БГО (либо БГА) в структуру ЕФГ – сначала в качестве наблюдателя, а впоследствии и в виде полноправного члена.

Литература

1. The JORC Code. Доступно на: www.jorc.org (обращение 08.03.2012).
2. Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum. Доступно на: www.cim.org (обращение 08.03.2012).
3. Society for Mining, Metallurgy and Exploration. Доступно на: www.smenet.org (обращение 08.03.2012).
4. European Federation of Geologists. Доступно на: www.eurogeologist.org (обращение 08.03.2012).
5. European Federation of Geologists. Доступно на: www.eurogeologist.de (обращение 08.03.2012.

UDC 553.04

D.V. Barbikov, chief geologist JSC Belaruskali[1], barbikov@kali.by
A.M. Grechko, PhD, deputy director general for research and new development JSC Belgorkhimprom[2], geo78@mail.ru
V.E. Kutyrlo, PhD, head of the laboratory of the applied geological problems JSC Belgorkhimprom[2], vital2000@tut.by

1. Ofice 20, 40 Nezavisimost Ave, Minsk, 220005, Republic of Belarus; 2. 17 Masherov Ave., Minsk, 220029, Republic of Belarus.

The problem of classification of reserves of solid minerals in the Republic of Belarus

Abstract. Specialists of leading Belarusian enterprises and organizations in the study and production of potash ores analyze the need for convergence of Belarus standard classification of reserves of solid minerals with the international system in terms of the expert community of Belarus.

Keywords: estimation of reserves and resources; standards; classification; reporting codes; competent person

References

1. The JORC Code. Avialable at: www.jorc.org (accessed 08 March 2012).
2. Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum. Avialable at: www.cim.org (accessed 08 March 2012).
3. Society for Mining, Metallurgy and Exploration. Avialable at: www.smenet.org (accessed 08 March 2012).
4. European Federation of Geologists. Avialable at: www.eurogeologist.org (accessed 08.03.2012).
5. European Federation of Geologists. Avialable at: www.eurogeologist.de (accessed 08. March 2012).