© В.М. Бусырев, О.Е. Чуркин, 2015

УДК 622.272.013.34/364

В.М. Бусырев, О.Е. Чуркин

СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ В НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ КАК УСЛОВИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Изложен метод определения стоимости запасов полезных ископаемых, расходуемых горным предприятием на производство товарной продукции, и применения выявленной стоимости для распределения полученного дохода с соблюдением долевого участия государства и недропользователя в освоении месторождений. Приведены результаты применения метода на примере Ковдорского флогопитового месторождения.

Ключевые слова: запасы, стоимость, сбалансированность интересов, метод оценки.

Рациональное освоение месторождений, под которым принято понимать эффективное и одновременно бережливое использование запасов минерально-сырьевых ресурсов, встречается с многими трудностями. К одной из них и наиболее существенной относится некоторая противоречивость экономических интересов государства и предприятий горно-промышленного комплекса, усилившаяся с переходом экономики к рыночным условиям производства. Поэтому проблема рационального освоения месторождений может успешно решаться только при соблюдении сбалансированности экономических интересов сторон на объективной экономической основе. При этом государство должно считаться полноправным участником недропользования не только как владелец недр, но и как внесший основной вклад в поиск, разведку и формирование минерально-сырьевой базы страны.

Для создания объективной экономической основы с учетом интересов государства предложено [1] привлекать к оценке и распределению результатов эксплуатации месторождений стоимость запасов полезных компонентов, расходуемых недропользователем на производство товарной продукции. При определении стоимости запасов месторождений предложено [2–7] учитывать расходы, понесенные на все виды геолого-разведочных работ, прибыль, приходящуюся на эти затраты, и сверхприбыль либо ущерб, зависящие от благоприятных или неблагоприятных условий освоения месторождения:

$$C_н = C_р(1 + K_{пр.}) + \frac{\Delta Пр}{Бс}, \qquad (1)$$

где $C_р$ – затраты на геолого-разведочные работы на 1 т полезного компонента в запасах месторождения, руб./т; $K_{пр.}$ – ставка (норма) прибыли, действующая в экономике, на понесенные затраты, доли ед.; $Б$ – запасы полезного ископаемого, израсходованные горным предприятием, т; $с$ – содержание полезного компонента в запасах месторождения; $\Delta Пр$ – сверхприбыль либо ущерб, зависящие от условий освоения месторождения, приходящиеся на израсходованные запасы:

$$\Delta Пр = Д_к Ц_о(1 - 0{,}01H) - Д_к C_к(1 + K_{пр.}) - Бс C_р(1 + K_{пр.}) - K_в(1 + K_{пр.}), \qquad (2)$$

где $Д_к$ – товарная продукция горного предприятия; $Ц_о$ – цена товарной продукции, H – сумма налоговых ставок общего назначения; $C_к$ – себестоимость товарной продукции; $K_в$ – возмещение капитальных затрат при эксплуатации месторождения.

Стоимость запасов, израсходованных при эксплуатации месторождения на производство товарной продукции горного предприятия, представляет собой вклад государства в производство этой продукции. Поэтому есть все основания для возмещения государству из дохода от реализации полученной продукции его вклада, равного:

$$A_с = БсС_н. \quad (3)$$

На стоимость используемых запасов месторождений, как показали исследования [6, 8, 9], влияют как природные условия, так и техногенные факторы, в свою очередь зависящие от первых. Установлено, что стоимость запасов адекватно реагирует на изменение этих условий и может существенно менять свою величину. Соответственно этому меняется доля государства в доходе при использовании запасов месторождения.

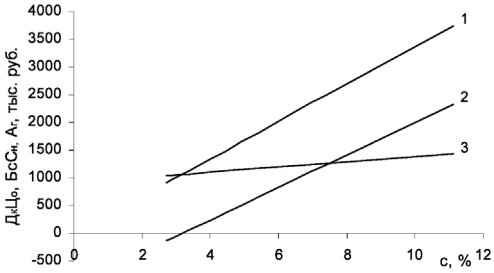
Доля горного предприятия в полученном доходе должна обеспечить возмещение всех понесенных им затрат и прибыли, причитающейся на них:

$$A_г = Д_к С_к(1 + К_{пр.}) + К_в(1 + К_{пр.}). \quad (4)$$

В случае неблагоприятных условий освоения месторождений, когда стоимость запасов снижается до нулевого значения, государство лишается своей доли в доходе, а при отрицательном значении стоимости запасов несет ущерб. Горное предприятие при этом также не сможет получить из дохода полного возмещения понесенных им затрат и прибыли на них: $Д_к Ц_о(1 - 0{,}01Н) < Д_к С_к(1 + К_{пр.}) + К_в(1 + К_{пр.})$. В таких случаях горному предпри-

Оценка и распределение результатов эксплуатации с соблюдением сбалансированности экономических интересов в недропользовании

Наименование показателей	Содержание флогопита			
	2,7	**3,7**	**7,4**	**11,1**
Добыто руды, т	24 131	24 131	24 131	24 131
Цена забойного сырца флогопита, руб./т	2500	2500	2500	2500
Коэффициент потерь при добыче, доли ед.	0,1	0,1	0,1	0,1
Разубоживание, доли ед.	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент потерь забойного сырца при извлечении из добытой руды, доли ед.	0,3	0,3	0,3	0,3
Затраты геолого-разведочных работ на 1 т забойного сырца, руб./т	194	142	71	47
Ставка прибыли на затраты, доли ед.	0,1	0,1	0,1	0,1
Израсходовано запасов полезного ископаемого, т	21 450	21 450	21 450	21 450
Израсходовано запасов забойного сырца, т	579	794	1587	2381
Получено забойного сырца, т	365	500	1000	1500
Доход, тыс. руб.	912,2	1250	2500	3750
Себестоимость забойного сырца, руб./т	2615	1989	1145	863
Затраты на эксплуатацию, тыс. руб.	954,0	994,6	1144,6	1294,6
Затраты на разведку, тыс. руб.	112,7	112,7	112,7	112,7
Сверхприбыль (либо ущерб), тыс. руб.	-261,3	32	1117	2202
Стоимость 1 т запасов забойного сырца, руб./т	-237	196	782	977
Стоимость израсходованных запасов (доля государства в доходе), тыс. руб.	-137,3	156	1241	2326
Доля недропользователя в доходе, тыс. руб.	1049,4	1094	1259	1424
Прибыль всего, тыс. руб.	-154,6	142,7	1242,7	2342,7



Зависимость технико-экономических показателей от содержания флогопита в запасах: 1 – доход; 2 – стоимость израсходованных запасов (доля государства в доходе); 3 – доля недропользователя в доходе

ятию эксплуатация месторождения не выгодна и может вестись с выгодой для себя, если государству необходима товарная продукция, и оно готово покрыть убытки недропользователя.

На примере Ковдорского флогопитового месторождения, на отдельных участках которого содержание полезного компонента может отличаться в несколько раз, показано изменение экономических результатов эксплуатации этих участков и распределение дохода с учетом стоимости расходуемых запасов (таблица, рисунок).

Как видно, прибыль с увеличением содержания полезного компонента в запасах на отрабатываемых участках растет. Рост прибыли вызван увеличением выпуска товарной продукции (забойного сырца) при одновременном уменьшении ее себестоимости, а также затрат геолого-разведочных работ на 1 т разведанных запасов полезного компонента. Доля горного предприятия в доходе с увеличением содержания флогопита на отрабатываемых участках растет за счет увеличивающегося выпуска товарной продукции из добытой руды и соответственно дохода. Доля государства, представленная стоимостью израсходованных запасов полезного компонента, в доходе также растет. В основном ее рост вызван значительным увеличением сверхприбыли из-за благоприятных условий освоения участков с высоким содержанием полезного компонента в запасах.

Эксплуатация участка с низким содержанием флогопита 2,7%, близком к бортовому, вместо прибыли приносит ущерб (-154,6 тыс. руб.) из-за резкого снижения выпуска товарной продукции из добытой руды и соответственно дохода при одновременном увеличении себестоимости товарной продукции и росте затрат геологоразведочных работ на 1 т разведанных запасов флогопита. Распределение дохода в зависимости от факторов, определяющих долевое участие с одной стороны – государства, как владельца недр и основного участника формирования минерально-сырьевой базы, с другой стороны – горного предприятия, как недропользователя, свидетельствует о соблюдении сбалансированности экономических интересов каждой из сторон.

Доход от эксплуатации этого участка не обеспечивает горному предприятию полного возмещения понесенных им затрат и прибыли, приходящейся на эти затраты по действующим в экономике нормативам: $Д_к Ц_о - Д_к С_к(1 + К_{пр.}) < 0$. Ущерб, который несет горное предприятие в данном случае, составляет 137,3 тыс. руб. Размер этого ущерба соответствует отрицательной величине стоимости запасов полезного компонента, израсходованных на этом участке на производство товарной продукции ($БсС_н$ = -137,3 тыс. руб.). Отрицательная величина стоимости запасов на этом участке показывает, что государство не может претендовать на свою долю в доходе. При этом, если государство нуждается в этом виде продукции, оно должно принять на себя возмещение ущерба горного предприятия.

Таким образом, привлечение стоимости запасов для соблюдения сбалансированности экономических интересов государства и предприятий горно-промышленного комплекса спо-

собствует, во-первых, совершенствованию оценки результатов эксплуатации, во-вторых, позволяет подойти к построению экономических отношений сторон, отвечающих рациональному освоению месторождений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Мельников Н.Н., Бусырев В.М.* Концепция ресурсо-сбалансированного освоения минерально-сырьевой базы // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2005. – № 2. – С. 58–63.
2. *Бусырев В.М.* Определение стоимости балансовых запасов полезных ископаемых в месторождениях // Горный журнал. – 1992. – № 12. – С. 14–16.
3. *Бусырев В.М.* Плата за погашенные запасы и разведку месторождений // Горный журнал. – 1995. – № 9. – С. 19–21.
4. *Мельников Н.Н., Бусырев В.М.* Определение стоимости запасов месторождений при проектировании рудников // Недропользование–XXI век. – 2009. – № 5. – С. 36–41.
5. *Мельников Н.Н., Бусырев В.М.* Стоимость запасов месторождений и их рациональное освоение // Недропользование–XXI век. – 2007. – № 3. – С. 48–52.
6. *Мельников Н.Н., Бусырев В.М.* Ресурсосбалансированное недропользование: теория и методы. – Апатиты: Изд. КНЦ РАН (грант РФФИ № 07–05-07027), 2007. – 110 с.
7. *Мельников Н.Н., Бусырев В.М.* Экономические аспекты освоения месторождений. – Апатиты: Изд. КНЦ РАН (грант РФФИ № 01–05-78003), 2001. – 156 с.
8. *Мельников Н.Н., Бусырев В.М.* Экономические основы сбалансированного освоения минерально-сырьевой базы. – Апатиты: Изд. КНЦ РАН (грант РФФИ № 10–05-07007). – 2010. – 125 с.
9. *Бусырев В.М.* Стоимость минерально-сырьевых ресурсов в месторождениях и ее свойства // Вестник КНЦ РАН. – 2013. – С. 20–26. ГИАБ

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Бусырев Владислав Михайлович – доктор технических наук, ведущий научный сотрудник.
Чуркин Олег Елиферович – кандидат технических наук, зав. лабораторией,
Горный институт Кольского научного центра РАН, e-mail: root@goi.kolasc.net.ru.

UDC 622.272.013.34/364

BALANCE OF ECONOMIC INTERESTS IN SUBSOIL USE AS A PREREQUISITE TO SUSTAINABLE DEPOSIT DEVELOPMENT

Busyrev V.M.[1], Doctor of Technical Sciences, Leading Researcher,
Churkin O.E.[1], Candidate of Technical Sciences, Head of Laboratory,
[1] Mining Institute of Kola Scientific Centre of Russian Academy of Sciences,
Apatity, 184209, Russia, e-mail: root@goi.kolasc.net.ru.

The method is described to evaluate mineral reserves consumed by the mining enterprise for commercial production and application of identified costs for distribution of revenue earned in compliance with share holding of government and subsoil owner in deposit development. The results are shown of using this method based on case study of Kovdor phlogopite deposit.

Key words: reserves, cost, balance of interests, evaluation method.

REFERENCES

1. Mel'nikov N.N., Busyrev V.M. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie*. 2005, no 2, pp. 58–63.
2. Busyrev V.M. *Gornyi zhurnal*. 1992, no 12, pp. 14–16.
3. Busyrev V.M. *Gornyi zhurnal*. 1995, no 9, pp. 19–21.
4. Mel'nikov N.N., Busyrev V.M. *Nedropol'zovanie–XXI vek*. 2009, no 5, pp. 36–41.
5. Mel'nikov N.N., Busyrev V.M. *Nedropol'zovanie–XXI vek*. 2007, no 3, pp. 48–52.
6. Mel'nikov N.N., Busyrev V.M. *Resursosbalansirovannoe nedropol'zovanie: teoriya i metody* (Resource-balanced subsoil use: Theory and methods), Apatity, Izd. KNTs RAN, 2007. 110 c.
7. Mel'nikov N.N., Busyrev V.M. *Ekonomicheskie aspekty osvoeniya mestorozhdenii* (Economical aspects of mineral mining), Apatity, Izd. KNTs RAN, 2001, 156 p.
8. Mel'nikov N.N., Busyrev V.M. *Ekonomicheskie osnovy sbalansirovannogo osvoeniya mineral'no-syr'evoi bazy* (Economic basis for well-balanced development of minerals and raw materials), Apatity, Izd. KNTs RAN, 2010, 125 p.
9. Busyrev V.M. *Vestnik KNTs RAN*. 2013, pp. 20–26.