

УДК 338.31:622

## **ОБОСНОВАНИЕ УРОВНЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ КОМБИНИРОВАННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ<sup>1</sup>**

**И. В. Мелик-Гайказов<sup>1</sup>, Т. А. Ковырзина<sup>1</sup>, Ф. Д. Ларичкин<sup>2</sup>,  
Ю. Г. Глушченко<sup>3</sup>, В. Д. Новосельцева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ОАО «Ковдорский ГОК»

<sup>2</sup> ФГБУН Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН

<sup>3</sup> ЗАО «Российские редкие металлы»

Излагаются результаты сравнительного критического анализа точек зрения отечественных и зарубежных исследователей (по которым до настоящего времени не выработано единого мнения) об одинаковой, либо различной рентабельности (к себестоимости) продуктов комбинированной многопродуктовой переработки многокомпонентного минерального сырья. Выявлено, что экономическая эффективность производства конкретного продукта комбинированного производства в ряде случаев сохраняется и при его отрицательной индивидуальной рентабельности.

**Ключевые слова:** многокомпонентное сырье, комбинированная переработка, одинаковая и различная индивидуальная рентабельность, рентабельность и экономическая эффективность.

**I. V. Melik-Gaikazov, T. A. Kovyrzina, F. D. Larichkin, Yu. G. Glushchenko, V. D. Novoseltseva. SUBSTANTIATION OF INDIVIDUAL PROFITABILITY AND EXPEDIENCY LEVELS OF MANUFACTURING THE PRODUCTS OF COMBINED PROCESSING OF MULTI-COMPONENT MINERAL RAW MATERIALS**

The article discusses the results of a comparative critical analysis of the opinions among domestic and foreign researchers (in which no consensus has been reached yet) as to equal or different profitability (relative to cost value) of the products of combined multi-product processing of multi-component mineral raw materials. The special conditions under which profitability of all products is equal, and is otherwise different were revealed. We demonstrate that a specific product of combined processing may in a number of cases remain economically efficient even if its individual profitability is negative.

**Key words:** multi-component raw materials, combined processing, equal and different individual profitability, profitability and economic efficiency.

---

Уровень себестоимости, рентабельности, определяется сочетанием совокупности множества переменных внутренних и внешних факторов. Ситуация усложняется при использова-

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке РГНФ, проект №12-32-06001 «Российская Арктика: современная парадигма развития».

нии многокомпонентного минерального сырья при комбинированной комплексной его переработке с производством хотя бы двух, а тем более широкой номенклатуры готовых товарных продуктов. Основная проблема заключается в сложности теоретического и практического выбора методологии калькулирования себестоимости каждого из получаемых продуктов. Обоснования распределения общих затрат на добычу, транспортировку и начальные операции подготовки сырья к переработке, на которых особенности ценных компонентов, как правило, не проявляются и не зависят от номенклатуры объема вырабатываемых товарных продуктов.

Любая горная порода содержит гамму ценных для различных потребителей химических элементов в разных концентрациях, технологическая возможность и экономическая эффективность их одновременного или последовательного промышленного извлечения скачкообразно улучшает технико-экономические показатели недропользования. Последнее исключительно важно для эффективного освоения и развития природно-ресурсного комплекса отраслей Крайнего Севера и Арктики, в которых сосредоточена треть минеральных ресурсов планеты, соответственно основной объем природных ресурсов России [Ларичкин, 2004, 2005].

Анализ показывает [Ларичкин, 2003, 2004, 2008], что все известные в отечественной и зарубежной литературе методы калькулирования себестоимости продукции в комбинированных комплексных производствах [NAA..., 1957; Schlatter C. F., Schlatter W. J., 1957; Кузнецов, 1964, 1971; Чумаченко, 1971; Лексин, 1976; Slater, Wotton, 1984; Ткач В. И., Ткач М. В., 1994; Дитгер, 1997; Друри, 1998; Методические рекомендации..., 1998, 1999, 2004а, б; Управленческий учет..., 2005 и др.] в зависимости от способа отнесения затрат на вырабатываемую продукцию могут быть объединены в четыре группы, а по сути применяемого критерия или базы распределения, в шесть групп.

В качестве критериев распределения предложены: непосредственная связь затрат с выработкой определенного продукта; экономические категории – себестоимость, цена, удельные капиталовложения; физические параметры полезных компонентов в сырье и готовых продуктах; различные комбинации перечисленных критериев.

В практической работе предприятий с комплексным характером перерабатываемого сырья применяются, в основном, наиболее простые и доступные из перечислен-

ных в действующих отраслевых инструкциях [Методические рекомендации..., 1998, 1999, 2004а, б] методы: списания попутной продукции и косвенного распределения на основе оптовых цен (в большинстве отраслей), а также, частично, весовой метод (при химической переработке сланцев, в нефтеперерабатывающей промышленности и др. [Кузнецов, 1964, 1971]) и метод прямого учета, хотя в ведомственных инструктивно-методических документах [Методические рекомендации..., 1998, 1999, 2004а, б] упоминаются и другие. Как правило, перечисленные методы применяются в комбинации между собой.

Во всех инструкциях и методических рекомендациях одинаково указывается, что **предприятие в зависимости от специфики само вправе выбирать метод распределения косвенных расходов**, а в некоторых из них еще уточняется: другие методы, т. е. в том числе и не перечисленных в нормативной документации.

Сущность и особенности известных в литературе и применяемых на практике методов калькулирования индивидуальной себестоимости (табл. 1) каждого из получаемых при комбинированной переработке сырья готовых продуктов (ценных компонентов в них) достаточно подробно рассмотрены в работах [Ларичкин, 2003, 2004, 2005]. Один из основных выводов (в целях настоящей статьи) при этом состоит в том, что методы распределения затрат, используемые в зарубежной практике [Чумаченко, 1971; Ткач, 1994; Диггер, 1997; Друри, 1998], в целом, идентичны известным в России, в то же время имеются некоторые особенности, отличия, имеющие принципиальное значение, в том числе в подходах к исследуемой проблеме, кратко рассмотренных ниже.

**Опыт США** изучил и описал проф. Н. Г. Чумаченко [Чумаченко, 1971]. Характерно, что перед рассмотрением конкретных методов калькулирования себестоимости в комбинированных производствах Н. Г. Чумаченко отмечает, что ряд американских авторов считает безуспешными поиски способов определения обоснованной себестоимости каждого продукта: *«Правильная себестоимость комплексного процесса может быть собрана, но эта себестоимость не может быть точно распределена между несколькими продуктами. Если такое распределение требуется, оно может быть произвольным и настолько приемлемым, насколько это возможно»* [Schlatter C. F., Schlatter W. J., 1957].

Исследуемая проблема была предметом специального изучения Национальной ассоциации бухгалтеров-калькуляторов, которая в

1957 г. опубликовала отчет с рекомендациями [NAA..., 1957]: **«которые, конечно, не являются обязательными для частных компаний и каждая из них имеет право осуществлять калькуляцию по-своему»(!)**. Поэтому в отчете ассоциации утверждается «...поскольку метод определе-

ния себестоимости продукта выбирается субъективно, одинаковой компетенции бухгалтеры могут подойти к совершенно различной себестоимости одного и того же продукта и совершенно отсутствуют пути доказательства, что одна себестоимость правильнее другой» [NAA..., 1957].

Таблица 1. Исходные данные для оценки эффективности извлечения отдельных компонентов при комплексном использовании сырья (цифры условные)

Показатели	Ед. изм.	Компоненты			Итого
		свинец	цинк	барит	
Объем добычи и переработки сырья	тыс. т.	–	–	–	100
Содержание в руде	%	4,0	2,5	15,0	
Извлечение в одноименный концентрат	%	82	70	40	
Действующая оптовая цена 1 т компонента в готовой продукции	руб.	520	330	77,8	
Стоимость компонентов в готовой продукции	тыс. руб.	1705,6	577,5	466,8	2749,9
	%	62	21	17	100
Затраты на производство, всего	тыс. руб.				2115
В том числе: – косвенные (комплексные)	тыс. руб.				1600
– прямые	тыс. руб.	140	175	200	515
Прибыль предприятия	тыс. руб.				634,9
Капиталовложения, всего	тыс. руб.				2280
В том числе: – косвенные	тыс. руб.				1400
– прямые	тыс. руб.	230	260	390	880
Коэффициент эффективности капвложений					0,278

Изложенная точка зрения является характерной для многих зарубежных и части российских исследователей, тем не менее, ее не стоит абсолютизировать, поскольку при рассмотрении конкретных методов распределения те же авторы отдают предпочтение некоторым из них, либо предлагают собственные, отвергая прочие, во всяком случае, считают приемлемыми некоторые из методов в одних условиях и не допустимыми в других.

Не конструктивными являются метания от одного метода калькулирования к другому в рамках одного и того же примера, характерные как для конкретных авторов [Друри, 1998], так и в целом для зарубежной практики.

В работе [Чумаченко, 1971] отмечается, что распространенность метода *распределения общих затрат пропорционально рыночной стоимости производимых продуктов* объясняется тем, что в этом случае рентабельность всех видов продукции становится одинаковой. В рамках работы [Чумаченко, 1971], как, впрочем, и во всех других публикациях зарубежных и отечественных авторов, обоснования однозначного вывода о одинаковой или различной рентабельности продуктов комбинированной переработки сырья нет. В качестве варианта рассматриваемого метода в работе [Чумаченко, 1971] описывается широко распространенный случай индивидуальной доработки продуктов разделения многокомпонентного сырья с различной

величиной затрат на доработку. При этом вариант имеет две модификации в американской и британской практике [Чумаченко, 1971; Друри, 1998].

*Первая модификация* основана на вычитании стоимости доработки из рыночной цены и распределении общих косвенных затрат (до разделения) пропорционально разности между рыночными ценами готовых продуктов и индивидуальными затратами на их доработку после разделения. По терминологии, принятой в Великобритании, такой вариант калькулирования называется методом *«чистой стоимости возможной реализации»* [Друри, 1998]. Естественно, что при таком методе калькулирования, рентабельность (условная или «возможная») каждого продукта до разделения будет одинаковой, а после – в общем случае различной. Вероятно, такой результат считается неправильным, неприемлемым, поэтому используется *вторая модификация* рассматриваемого метода.

Во второй модификации *«делается попытка устранить различие в рентабельности»* [Чумаченко, 1971]. И без каких-либо комментариев приводится достаточно длинный многооперационный расчет. Суть и последовательность операций этого расчета сводятся к следующему: а) общая рентабельность производства (к издержкам) распространяется на операции доработки каждого продукта (в примере 66,7 %); б) определяется стоимость доработки

каждого продукта суммированием индивидуальных затрат по доработке и одинаковой доли прибыли к ним (66,7 %); в) рассчитывается «возможная» цена каждого продукта до их разделения за вычетом стоимости доработки (с учетом равной доли прибыли); г) общая сумма косвенных затрат до разделения распределяется пропорционально «возможным» ценам в точке разделения; д) определяется себестоимость единицы каждого продукта до доработки.

Если в результате суммировать полученную себестоимость до разделения с индивидуальными затратами по доработке каждого продукта (эта операция в примере уже не производится), то рентабельность каждого вида продукции становится одинаковой и равной общей рентабельности производства (66,7 %).

Абсолютно тот же результат получается, если сразу суммарные затраты на производство распределить пропорционально рыночным ценам вырабатываемых продуктов. Следовательно, описанная вторая модификация метода оказывается не нужной, излишней.

В учебном пособии 2005 г. по управленческому учету, изданному корпорацией Прагма при поддержке Агентства США по международному развитию [Управленческий учет..., 2005] по теме «*учет издержек комплексного производства и побочного продукта*» приводятся только четыре из упомянутых выше (надо полагать из американской практики!) методов распределения косвенных затрат: метод стоимости продаж; метод натуральных показателей (вес, объем и т. п.); метод чистой стоимости реализации; метод постоянной доли валовой прибыли. За тридцать с лишним лет [см. Чумаченко, 1971; Управленческий учет..., 2005] в американской практике распределения косвенных затрат между продуктами комплексной переработки сырья принципиальных изменений не произошло. А в качестве самостоятельного используется «метод постоянной доли валовой прибыли» [Управленческий учет..., 2005] в виде длинного громоздкого варианта, аналогичного вышеописанному [Чумаченко, 1971], хотя он дает точно такие же результаты, как и исключительно простой «метод стоимости продаж».

Особенность методологического подхода и решения в работе [Управленческий учет..., 2005] проявляется в следующем исходном утверждении. «**Совместно производимые и побочные продукты характерны для тех отраслей, где производство основного продукта неизбежно ведет к производству других. Примерами таких отраслей являются: переработка**

*сельскохозяйственной продукции – молокозавод (молоко, сливки, масло, творог); мясокомбинат (мясо, кожа, жир, кости); химическая промышленность – завод органической химии (этилен, пропилен, бензол)*».

Приведенное утверждение не выдерживает критики: при производстве, например, сливок, не обязательно производство масла или творога. В случае отсутствия спроса на любой из концентратов ОАО «Ковдорский ГОК», он «неизбежно» не будет производиться. И уж тем более на ОАО «Апатит» «неизбежно» не производится нефелиновый, а также титаномагнетитовый, сфеновый, эгириновый концентраты. Кроме того, невозможно считать единым технологический процесс на ОАО «Ковдорский ГОК», состоящий из магнитной сепарации, флотации, гравитации.

Специфика британского подхода к проблеме изложена К. Друри [1998]: «*Комплексные издержки совместного производства – важная тема в бухгалтерской науке. Они имеют большое значение при распределении накладных расходов, в том числе и в сфере обслуживания, и в бесприбыльных организациях*» [Друри, 1998, с. 230]<sup>1</sup>. Широко применяется К. Друри термин «побочная продукция», причем разграничение основной и побочной продукции примерно аналогично российскому подходу. При этом «...решающим критерием для определения того, является продукт основным или побочным, будет цена реализации в сравнении со стоимостью совместно производимых продуктов. Совместно производимые продукты имеют решающее значение для коммерческой жизнеспособности компании, а побочные продукты носят случайный характер» [Друри, 1998, с. 231].

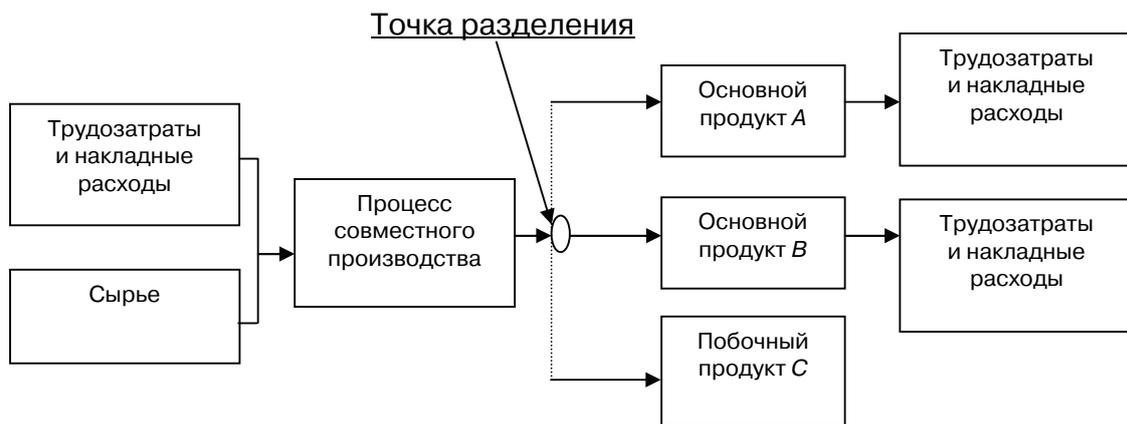
Конкретной количественной величины критерия (стоимостного) для отнесения продукта к основному, «совместным» или побочному К. Друри не приводит. В качестве примера отраслей с комплексным характером производства, «*изготавливающих совместно производимые и побочные продукты*» в работе [Друри, 1998] названы химическая, нефтеперерабатывающая, горная, мукомольная и бензиновая промышленность.

Основные особенности британского подхода к комплексным производствам проявляются в приведенной в работе [Друри, 1998] упро-

<sup>1</sup> В работах [Ларичкин, 2004, 2005, 2008] показаны принципиальные отличия в сущности и распределении накладных расходов и косвенных затрат на добычу и первичные стадии переработки сырья в комбинированных многономенклатурных производствах, тем более в сфере обслуживания.

щенной схеме процесса изготовления совместно производимых и побочных продуктов (рис.). В приведенном частном примере в точке разделения появляются продукты А и В и побочный продукт С, хотя в общем случае продукты, как правило, не больше двух, могут разделяться в одном агрегате как одновременно, так и последовательно в различные моменты времени при различных технологических режимах. Полученные продукты могут реализовываться в качестве товарных. Затраты на дополнительную обработку после точки разделения сырья можно отнести на определенный продукт. Для составления внешней отчетности необходимо, чтобы общая оценка материально-производственных запасов (МПЗ). *«Поскольку любое распределение неизбежно будет субъективным и произвольным, то этот процесс требует от бухгалтера принятия решений, которые труднее всего обосновать. Все что можно сделать, это постараться выбрать наиболее рациональный и разумный метод распределе-*

*ния»* [Друри, 1998, с. 232]. Приведенная цитата свидетельствует о прямом отрицании К. Друри теоретической возможности объективного научного подхода к распределению косвенных затрат и, в то же время, содержит явное противоречие, которое косвенно как раз утверждает наличие такого научного решения проблемы. Если правильного решения не существует, то из множества произвольных – нельзя выбрать наиболее рациональное. В силу ограниченности знаний человечество постепенно может приближаться к нему по мере накопления знаний. Анализируя результаты конкретного числового примера метода распределения косвенных затрат на основе натуральных показателей, К. Друри отмечает, что одинаковая себестоимость единицы каждого из продуктов при существенном различии их рыночных цен влечет за собой неверный расчет прибыли, так как для одних продуктов будет показана высокая прибыль, по другим убытки.



Процесс и заготовление основных, совместно производимых и побочного продукта [Друри, 1998]

При анализе метода распределения на основе рыночных цен рассмотрены варианты, которые описаны выше при рассмотрении практики калькулирования в США [Чумаченко, 1971]. А именно, непосредственно на основе рыночных цен, на основе разности между рыночными ценами и прямыми затратами на доработку каждого продукта – этот метод назван *«методом чистой стоимости возможной реализации»* [Друри, 1998, с. 236]. Но, получив разную рентабельность, автор считает более правильным обеспечение одинаковой доли валовой прибыли для каждого продукта и осуществляет примерно такой же расчет, как по *модификации 2* в США. Получив равную рентабельность по каждому из продуктов, автор начинает сомневаться: *«Однако такое предположение сомнительно, поскольку мы не наблюдаем*

*одинаковой доли валовой прибыли для отдельных продуктов в компаниях, выпускающих множество различных продуктов, затраты на которые делимы»* [Друри, 1998, с. 237].

Видимо, поэтому и рекомендации К. Друри недостаточно конкретны и последовательны. С одной стороны, он считает, что выбор метода распределения косвенных издержек зависит от цели оценки продуктов, и что *«большинство бухгалтеров предпочтет стоимостные критерии распределения вместо натуральных»*. Поэтому в качестве наилучшего он рекомендует *«метод стоимости реализации в точке разделения или метод оценки чистой стоимости возможной реализации»*. Следом за этим пишет, что *«в различных отраслях можно пользоваться различными методами»* [Друри, 1998, с. 237].

В практической деятельности разные типы компаний Великобритании используют, по данным [Slater, Wootton, 1984], различные методы распределения, в том числе нефтеперерабатывающие компании считают, что *«сложность производственных процессов и огромное количество совместно производимых продуктов сделали невозможным какое-либо осмысленное распределение затрат между продуктами»* [Друри, 1998, с. 238].

При рассмотрении особенностей учета побочных продуктов К. Друри отмечает, что главной целью компании является выпуск основных совместно производимых продуктов, поэтому *«есть повод считать, что комплексные издержки должны относиться только на основные продукты, но не на побочные продукты...»* [Друри, 1998, с. 239]. На побочные продукты рекомендуется относить только прямые затраты, связанные с доработкой каждого из них после точки разделения. К. Друри считает, что *«доходы или чистые доходы от величины побочного продукта (величина дохода от реализации побочного продукта минус дополнительные затраты на дальнейшую обработку после точки разделения) должны вычитаться из себестоимости совместно производимых или основных продуктов, выпуск которых позволяет получать побочный продукт»* [Друри, 1998, с. 239]. Остается неясным один из важнейших вопросов: **должны ли продукты комбинированной комплексной переработки многокомпонентного сырья иметь одинаковую или разную рентабельность.** Достаточно обоснованным теоретически представляется мнение многих авторов о том, что **в точке разделения получаемые продукты являются равнорентабельными**, поскольку до этого все ценные компоненты находятся в одном продукте (сырье), их физико-химические особенности никак не проявляются, не используются, не влияют на уровень затрат.

Дальнейшая индивидуальная специфическая финишная доработка каждого из выделенных, как правило, черновых промежуточных продуктов (полупродуктов) до товарного вида может осуществляться с разной эффективностью, так что **рентабельность конечных товарных продуктов комбинированного комплексного производства в общем случае теоретически будет различной.** При этом чем технологически сложнее, «затратнее» индивидуальные процессы доработки, тем различие в рентабельности мо-

жет увеличиваться. И наоборот, при относительно небольших затратах на доработку по сравнению с общей величиной косвенных расходов, тем менее существенной будет различие в уровне рентабельности конечных продуктов.

Следует особо подчеркнуть, что **в условиях комбинированного комплексного производства показатель индивидуальной рентабельности (или убыточности) каждого из получаемых продуктов нельзя абсолютизировать, поскольку он имеет лишь расчетное иллюстративное (а не оценочное!) значение.**

В работах [Ларичкин, 2001, 2004, 2011] показано, что в отличие от монопродуктового производства, для которого экономическая эффективность обоснованно определяется по принципу окупаемости полной себестоимости продукта выручкой от его реализации, в специфических условиях комбинированного комплексного производства достаточным основанием для экономически обоснованной организации извлечения (производства) нового (в данном случае любого как основного, так и сопутствующего) полезного компонента (продукта) является окупаемость только приращиваемых в этом случае прямых индивидуальных затрат, непосредственно связанных с получением только оцениваемого компонента (продукта), поскольку общие косвенные затраты на добычу и подготовку сырья к многопродуктовой переработке при этом не меняются. Обоснованность этого положения наглядно и убедительно подтверждается теоретически методом графического моделирования со сравнительным анализом эколого-экономических параметров вариантов эксплуатации одного и того же месторождения горнообогатительными предприятиями соответственно: а) монопродуктовыми, б) интегрированным (по типу конгломерата) и в) комбинированным (или комплексным) многопродуктовым в расчете на один и тот же объем производства конечных продуктов по всем вариантам, а также конкретным числовым примером (табл. 1 и 2) [Ларичкин, 2001, 2004, 2011].

Технико-экономические показатели (см. табл. 1) свидетельствуют о высокой общей экономической эффективности комбинированного комплексного использования свинцово-цинково-баритовой руды по технологии простой селективной флотации, требуется определить экономическую эффективность получения каждого ценного компонента. Для простоты эффективность будем оценивать по

прибыли и коэффициенту эффективности капиталовложений.

Результаты оценки эффективности извлечения отдельных ценных компонентов по традиционному методу с учетом прямых и косвенных затрат представлены в табл. 2. При этом прямые затраты отнесены непосредственно на соответствующие выделяемые компоненты, косвенные распределя-

лись пропорционально стоимости извлекаемых компонентов в готовой продукции по оптовым ценам. Выбор конкретного метода распределения меняет рентабельность извлечения отдельных компонентов, но в данном случае принципиального значения не имеет – главное состоит в том, учитываются ли, кроме прямых, косвенные затраты, или нет.

Таблица 2. Результаты оценки эффективности извлечения отдельных компонентов по традиционному методу, тыс. руб. (цифры условные)

Показатели	I этап оценки				II этап оценки			III этап оценки
	Извлекаемые компоненты			Итого	Извлекаемые компоненты		Итого	Извлекаемые компоненты
	свинец	цинк	барит		свинец	цинк		
Затраты на производство:								
прямые	140	175	200	515	140	175	315	140
косвенные	992	336	272	1600	1195,2	404,8	1600	1600
суммарные	1132	511	472	2115	1335,2	579,8	1915	1740
Стоимость продукции	1705,6	577,5	466,8	2749,9	1705,6	577,5	2283,1	1705,6
Прибыль (+), убыток (-)	+573,6	+66,5	-5,2	+634,9	+370,4	-2,3	+368,1	-34,4
Капиталовложения:								
прямые	230	260	390	880	230	260	490	230
косвенные	868	294	238	1400	1045,8	354,2	1400	1400
суммарные	1098	554	628	2280	1275,8	614,2	1890	1630
Коэффициент эффективности капиталовложений	0,522	0,12	-	0,278	0,290	-	0,195	-

Анализ данных табл. 2 показывает, что наряду с высокой эффективностью комплексного использования сырья в целом, извлечение барита экономически нецелесообразно, рентабельность его производства отрицательна. При отказе от его извлечения предыдущие стадии производства и связанные с ними затраты не меняются.

Распределение тех же косвенных затрат между меньшим количеством извлекаемых компонентов повышает их себестоимость и фондоемкость и приводит (табл. 2, II этап оценки) к снижению эффективности использования сырья в целом (хотя она остается еще достаточно высокой) и нерентабельности, неэкономичности извлечения другого полезного компонента – цинка.

Отказ от извлечения цинка приводит (табл. 2, III этап оценки) к неэкономичности извлечения свинца и, следовательно, нерентабельности использования сырья в целом. Парадоксальность этого вывода, его очевидное противоречие с высокими исходными технико-экономическими показателями комбинированного комплексного использования сырья в целом свидетельствуют о недостатках используемого метода оценки.

По предложенному научно обоснованному [Ларичкин, 2001, 2004] методу оценки сопостав-

ление стоимости компонентов готовой продукции с прямыми затратами на их выделение свидетельствует о высокой экономической эффективности организации извлечения каждого из рассматриваемых компонентов в отдельности при условии комплексного использования сырья. Поскольку окупаются не только прямые, но и общая сумма прямых и косвенных затрат, использование рассматриваемого сырья в целом и извлечение каждого из трех его полезных компонентов экономически эффективно (хотя индивидуальная рентабельность производства барита является отрицательной!), т. е. полностью выполняются все необходимые условия экономической эффективности комплексного использования сырья [Ларичкин, 2001, 2004].

Оценка по приростным величинам по своей сущности является производной, частным случаем всеобщей (исходной оценки) на основе полных затрат и эффектов сравниваемых вариантов. При соблюдении принципа методической сопоставимости результат оценки по обоим методам будет одинаковым. Анализ показывает, что по традиционному методу учитываются полные затраты, а эффект лишь частичный – дополнительно полученная продукция. При этом не учитывается то, что организация получения нового компо-

нента из многокомпонентного сырья снижает полные затраты, относимые на уже производимые компоненты, т. е. удешевляет их. Это снижение происходит в результате перераспределения косвенных расходов и общее удешевление продукции по величине как раз соответствует косвенным затратам, относимым на вновь выделяемый компонент (продукт).

Следовательно, если при оценке по первому методу в составе эффекта дополнительно будет учитываться удешевление продукции, количественно равное косвенным затратам, относимым на дополнительно выделяемый компонент, то в результате получим второй метод оценки эффективности извлечения каждого компонента в отдельности из условия окупаемости только прямых дополнительных затрат, связанных с организацией его производства. Тот же результат получим при оценке эффективности получения каждого из продуктов комбинированного производства при сравнении вариантов с извлечением (получением) конкретного компонента (продукта) и при отказе от его производства.

В соответствии с этим, вычисление полных затрат на выделение отдельных компонентов (связанное со сложностями методически обоснованного распределения косвенных расходов и громоздкостью расчетов при большой номенклатуре извлекаемых компонентов и многообразии вариантов технологии переработки сырья) для оценки экономической эффективности извлечения отдельных компонентов при комплексном использовании сырья является совершенно излишним и лишь увеличивает вероятность арифметических ошибок.

Использование рекомендуемого метода оценки по сравнению с традиционным существенно расширяет экономически эффективные границы комплексного использования сырья. Кроме того, в общем случае для правильного определения эффективности извлечения того или иного компонента должны максимально полно учитываться все другие факторы эффективности комбинированного комплексного использования сырья, связанные с получением оцениваемого компонента.

В специфических условиях комбинированных комплексных многопродуктовых производств важнейшим индикатором (параметром) для принятия управленческого решения о целесообразности промышленного извлечения из используемого многокомпонентного сырья любого ценного компонента (продукта) является окупаемость только прямых дополнительных затрат, непосредственно связанных с организаци-

ей его производства, а вовсе не его индивидуальная рентабельность, рассчитываемая путем сопоставления полной себестоимости и выручки от его реализации.

Поэтому на всех комбинированных комплексных многопродуктовых предприятиях должен быть налажен учет прямых индивидуальных затрат на производство каждого из вырабатываемых продуктов, поскольку, главным образом, именно от этого показателя зависит экономически обоснованный выбор рациональной номенклатуры извлекаемых из многокомпонентного сырья ценных компонентов (продуктов) и, как показано в работах [Ларичкин, 2001, 2004, 2011], политики ценообразования в динамичных рыночных условиях.

## Литература

*Друри К.* Введение в управленческий и производственный учет: Учебн. пособие для вузов / Пер. с англ. Под ред. Н. Д. Эриашвили. Предисловие проф. П. С. Безруких. 3-е изд., перераб. и доп. М: Аудит, ЮНИТИ, 1998. 783 с.

*Кузнецов Г. Д.* Калькулирование себестоимости продуктов переработки комплексного сырья. М.: Экономика, 1964.

*Кузнецов Д. Т.* Распределение затрат и оценка экономической эффективности в комплексных производствах. М.: Экономика, 1971. 124 с.

*Ларичкин Ф. Д.* Научные основы оценки экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. Апатиты: КНЦ РАН, 2004. 252 с.

*Ларичкин Ф. Д.* Теория и практика стоимостной оценки полезных компонентов в минеральном сырье и продуктах его комплексной переработки. М.: НП НАЭН, 2008.

*Ларичкин Ф. Д.* Особенности учета затрат и калькулирования себестоимости продукции в комплексных производствах. Апатиты: КНЦ РАН, 2003. 105 с.

*Ларичкин Ф. Д.* Оценка экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. Учебное пособие для вузов. Апатиты: КНЦ РАН, 2005. 143 с.

*Ларичкин Ф. Д.* Проблемы экономического обоснования рациональной номенклатуры извлекаемых компонентов при комплексной переработке редкометалльного сырья // Развитие редкометалльной промышленности в России на базе лопарита. СПб., 2001. С. 159–167.

*Ларичкин Ф. Д., Азим Иброхим, Глущенко Ю. Г. и др.* О методологии обоснования параметров кондиций на месторождениях многокомпонентных руд: Учет специфики комплексного использования сырья при обосновании параметров кондиций // Горный журнал. 2011. № 8. С. 9–72.

*Лексин В. Н., Токарева А. Г.* Экономика комплексного использования сырья в цветной металлургии. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Металлургия, 1976. 224 с.

Методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) на предприятиях химического комплекса. Минэкономики РФ. М., 1998.

Методические рекомендации (Инструкция) по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции лесопромышленного комплекса. Минэкономики РФ. М., 1999.

Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг в сельскохозяйственных организациях) Минсельхоз РФ. М., 2004.

Методические рекомендации по планированию, формированию и учету затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) предприятий металлургического комплекса. Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации. М., 2004.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

### **Мелик-Гайказов Игорь Вячеславович**

исполнительный директор ОАО «Ковдорский ГОК», к. т. н. ул. Сухачева, д. 5, г. Ковдор, Мурманская обл., 164141, Россия  
e-mail: Igor.Melik-Gaikazov@eurochem.ru

### **Ковырзина Таисия Александровна**

директор по финансам и экономике ОАО «Ковдорский ГОК» ул. Сухачева, д. 5, г. Ковдор, Мурманская обл., 164141, Россия  
e-mail: Finance.Dir\_kdr@eurochem.ru

### **Ларичкин Федор Дмитриевич**

директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экономических проблем им. Г. П. Лузина Кольского научного центра РАН, д. э. н., проф.  
ул. Ферсмана, д. 24а, г. Апатиты, Мурманская обл., 184209, Россия  
тел.: (81555)79310, 74672  
e-mail: lfd@iep.kolasc.net.ru

### **Глущенко Юрий Григорьевич**

генеральный директор ЗАО «Российские редкие металлы», к. ф. н., доцент  
Кингисеппское шоссе, д. 55, г. Санкт-Петербург, 198320, Россия  
e-mail: zavod@rosredmet.ru

### **Новосельцева Валентина Дмитриевна**

зав. сектором Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экономических проблем им. Г. П. Лузина Кольского научного центра РАН, к. э. н., доцент  
ул. Ферсмана, д. 24а, г. Апатиты, Мурманская обл., 184209, Россия  
e-mail: Novoseltzeva@iep.kolasc.net.ru

Ткач В. И., Ткач М. В. Управленческий учет: международный опыт. М.: Финансы и статистика, 1994. 144 с.

Хан Дитгер. Планирование и контроль: концепция контроллинга. М.: Финансы и статистика, 1997. 799 с.

Чумаченко Н. Г. Учет и анализ в промышленном производстве США. М.: Финансы, 1971. 237 с.

Управленческий учет 1. Учебное пособие. Подготовлено корпорацией ПРАГМА при поддержке Агентства США по международному развитию. Бишкек, 2005.

NAA Research Report Series. 1957. N. 31, Costing Joint Products.

Schlatter C. F., Schlatter W. J. Cost Accounting, 2d ed., New York, John Wiley and Sons, 1957.

Slater K., Wootton C. (1984) Joint and By-product Costing in the UK. Institute of Cost and Management Accounting.

### **Melik-Gaikazov, Igor**

OJSC «Kovdorskiy Mining and Processing Plant»  
5, Sukhachev St., Kovdor, Murmansk Region,  
184141, Russia  
e-mail: Igor.Melik-Gaikazov@eurochem.ru

### **Kovyrzina, Taisya**

OJSC «Kovdorskiy Mining and Processing Plant»  
5, Sukhachev St., Kovdor, Murmansk Region,  
184141, Russia  
e-mail: Finance.Dir\_kdr@eurochem.ru

### **Larichkin, Fedor**

G.P. Luzin Institute of Economic Problems Kola Scientific Centre of RAS  
24a, Fersman St., Apatity, Murmansk Region, 184209, Russia  
tel.: (81555)79310, 74672  
e-mail: lfd@iep.kolasc.net.ru

### **Glushchenko, Yuri**

CJSC «Russian Rare Metals»  
55, Kingiseppskoe Shosse, St. Peterburg,  
198320, Russia  
e-mail: zavod@rosredmet.ru

### **Novoseltseva, Valentina**

G.P. Luzin Institute of Economic Problems, Kola Scientific Centre of RAS  
24a, Fersman St., Apatity, Murmansk Region, 184209, Russia  
e-mail: Novoseltzeva@iep.kolasc.net.ru