

натриевого и смешанного типа. Минерализация воды изменяется от 0,4 до 0,8 г/дм³. На участках размещения животноводческих хозяйств выделяется повышенное содержание нитратов (до 2 ПДК), и появление смешанного типа вод.

Турон-коньякский водоносный горизонт (K_2t-k). По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые или гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-натриевые. Минерализация вод изменяется от 0,4 до 0,7 г/дм³. Воды характеризуются повышенной концентрацией железа и нитратами более 10 г/дм³ (Россошанский район).

Альб-сеноманский водоносный горизонт (K_1al-s) на площадях своего распространения характеризуется гидрокарбонатными и реже гидрокарбонатно-сульфатными кальциевыми типами вод. Минерализация воды варьирует от 0,3 до 0,4 г/дм³.

В валанжин-аптском водоносном горизонте (K_1v-a) распространены гидрокарбонатные кальциевые или кальциево-магниево-натриевые воды с минерализацией от 0,6 до 0,9 г/дм³. Фрагментарно присутствуют гидрокарбонатные натриевые воды, в которых отмечается нитратное загрязнение очагового типа (2-3 ПДК), характерное для речных долин малых рек.

Верхнедевонский водоносный комплекс (D_3).

В терригенно-карбонатных отложениях на площадях своего распространения содержатся гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-хлоридные, реже сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые или магниевые-кальциевые типы вод с минерализацией 0,5-0,9 г/дм³. Минерализация воды увеличивается с погружением пород в северном и восточном направлениях до 1,2 г/дм³ и более.

Нами были проведены исследования, выявляющие взаимосвязь между жесткостью подземных вод Воронежской области и мочекаменной болезнью населения. Из литературных источников из-

вестно, что это заболевание может быть связано с употреблением некачественных питьевых вод. В химическом составе камней и песка, извлеченных из человеческого организма, присутствует ряд компонентов, таких как кальций, магний, хлор, натрий, калий, сера и др. Наиболее заметны концентрации кальция и магния. Для водоснабжения населения Воронежской области используются подземные воды первого от поверхности грунтового водоносного горизонта, а также неоген-четвертичных, верхнемеловых и девонских отложений. Анализ содержания в этих водах макрокомпонентов показал, что концентрации кальция, магния и общей жесткости варьирует в широких пределах. Для выявления участков с высокими значениями этих компонентов нами была составлена карта, на которой были выделены участки с дефицитным, оптимальным и избыточным содержанием кальция и магния. При предварительном анализе данных по заболеваемости населения Воронежской области мочекаменной болезнью и карты по содержанию кальция и магния был сделан вывод о возможности существования зависимости химического состава камней и песка от химического состава питьевых вод. Исследования в этом направлении будут продолжаться.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнова А.Я., Строгонова Л.Н., Смирнова А.А. Об эволюции химического состава пресных подземных вод на примере северо-восточного склона Воронежской антеклизы и города Воронежа // Вестн. Воронеж. ун-та. Сер. геол. –1996. -№ 2. –С. 151-155.
2. Валукоис Г.Ю., Ходьков А.Е. Основные генетические типы подземных вод и круговороты воды // Вопросы гидрогеологии и инженерной геологии. – Вильнюс, 1967. –С. 17-26.
3. Ахмедсафин У.М., Шлыгина В.Ф. Формирование подземных вод. -Алма-Ата, 1985. –С. 21-24.

УДК 338.512:550.8

МЕТОДИКА АНАЛИЗА ЗАТРАТ И ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Г.П.Сурова

Воронежский государственный университет

Являясь основой формирования финансовых результатов, себестоимость продукции (работ, услуг) требует тщательного контроля и глубокого анализа. Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов и других затрат на ее производ-

ство и реализацию [1]. Анализ себестоимости продукции, работ, услуг имеет исключительно важное значение, так как позволяет выявить тенденции ее изменения, определить влияние факторов на это изменение. Объектами анализа себестоимости продукции являются следующие показатели: полная себестоимость продукции в целом и по элементам затрат; затраты на рубль товарной продукции; себе-

**Динамика и структура затрат
на выполнение геологоразведочных работ (ГРР)**

Состав затрат	Сумма, р.			Темп роста Тр ¹ гр.2/гр.1	Структура затрат, %		
	План	Факт	Отклоне- ние (+,-) гр.2-гр.1		План	Факт	Отклоне- ние (+,-) гр.6-гр.5
А	1	2	3	4	5	6	7
Основные расходы, всего:							
в том числе:							
заработная плата							
отчисления на социальные нужды							
материалы							
амортизация ОС							
услуги со стороны							
внутренние услуги							
прочие							
Транспорт							
Компенсированные затраты:							
в том числе:							
полевое довольствие							
Командировки							
Накладные расходы							
ИТОГО:							
<i>Налоги</i>							
Полная себестоимость					100	100	
В том числе:							
переменные затраты							
постоянные затраты							
Сметная стоимость ГРР							
Плановые накопления							

стоимость отдельных изделий (видов работ); отдельные элементы и статьи затрат. В экономической практике существуют различные методики анализа показателей себестоимости [2]. Для обеспечения контроля за расходованием ресурсов и устранения отрицательных факторов, воздействующих на рост себестоимости геологоразведочных работ, геологическим организациям рекомендуется следующая методика анализа затрат и показателей себестоимости, состоящая из четырех последовательных этапов.

На первом этапе осуществляется сбор информации о затратах текущего периода по статьям затрат в разрезе отдельных геологических объектов. Источниками информации служат внутренние документы (заборные карты, расчетно-платежные ведомости по заработной плате, таблицы распределения износа основных средств, акты работ, выполненных сторонними организациями и вспомогательными производствами и т.п.).

На втором этапе информация о фактических затратах вводится в электронные таблицы.

На третьем этапе, на основании актов объема выполненных геологоразведочных работ (форма 2-гр), в электронные таблицы вводятся нормативные (плановые) значения затрат по статьям расходов и сметная стоимость выполненных работ, либо в качестве базовых используются показатели предыдущего отчетного периода.

На четвертом этапе автоматически осуществляется расчет показателей и их сравнительный и структурно-динамический анализ по следующим направлениям:

I. Анализ выполнения сметы по статьям расходов (табл. 1):

- Всего основных расходов:
- в том числе по статьям.
- Компенсированные затраты.
- Налоги.
- Накладные расходы.
- Полная себестоимость:

в том числе:

- основные расходы и компенсированные затраты (переменные);
- накладные расходы (постоянные).

II. Анализ эффективности использования ресурсов (табл. 2):

- материалоотдача;
- фондоотдача;
- средний доход на одного работающего;
- выработка на одного работающего;
- зарплатоемкость.

III. Анализ показателей эффективности производства (табл. 2):

- удельная себестоимость работ (стоимость 1 кв.км съемки);
- маржинальный доход на единицу работ;
- затраты на рубль выполненных работ;

Таблица 2

Оценка и динамика показателей эффективности производства ГГР

№ п/п	Показатели	План	Факт	Отклонения		Структура, %		
				(+,-)	Темпы роста	План	Факт	Отклонения
0	А	1	2	3	4	5	6	7
1	Сметная стоимость выполненных работ, р.							
2	Полная себестоимость, р.							
3	В том числе:							
4	Переменные затраты, р.							
5	Постоянные затраты, р.							
6	Прибыль от реализации, р. (стр.1-стр.2)							
7	Маржинальный доход, р. (стр.1-стр.4)							
8	Численность работающих, чел.							
9	Стоимость основных фондов, р.							
10	Стоимость материалов, р.							
11	Фонд оплаты труда, р.							
12	Объем работ, физ. ед.							
13	Себестоимость ед. работ, р.(стр.2/стр.12)							
14	Цена ед. работ, р. (стр.1/стр.12)							
15	Затраты на рубль выполненных работ, р. (стр.2/стр.1)							
16	Выработка на одного работающего, р. (стр.1/стр.8)							
17	Средний доход на одного работающего, р. (стр.11/стр.8)							
18	Зарплатоемкость, доли ед. (стр.11/стр.1)							
19	Фондоемкость, доли ед. (стр.9/стр.1)							
20	Материалоемкость, доли ед.(стр.10/стр.1)							

Таблица 3

Влияние факторов на изменение общей суммы издержек на производство геологоразведочных работ

Затраты	Сумма, р.	Факторы изменения затрат		
		Объем выполненных работ, кв. км	Переменные Затраты, р.	Постоянные Затраты
А	S	Q	C _v	C _г
	1	2	3	4
По плану на плановый объем работ: C _{v0} x q ₀ + C _{г0}		План	План	План
По плановому уровню на фактический объем работ: C _{v0} x q ₁ + C _{г0}		Факт	План	План
Фактические переменные затраты при плановом уровне постоянных затрат: C _{v1} x q ₁ + C _{г0}		Факт	Факт	План
Фактически: C _{v1} x q ₁ + C _{г1}		Факт	Факт	Факт
Общие изменения (+,-)				

- сметная стоимость (цена реализации) единицы работ;
- рентабельность реализации;
- рентабельность продаж.

На основании данных о расходах подразделения, стоимости его основных фондов, численности работающих, а также выполненных объемах работ, можно получить и другие показатели для анализа эффективности производства: фондоемкость, материалоемкость, фондовооруженность и др. [3].

IV. Для выявления резервов экономии рекомендуется провести анализ влияния факторов на себестоимость геологоразведочных работ (табл. 3).

Предлагается рассчитать влияние на показатель себестоимости (S) следующих факторов: объема выполненных работ (Q), постоянных затрат (C_г) и переменных затрат (C_v) на единицу объема [2]. В качестве базовых предлагается использовать плановые значения показателей.

Предложенная методика разработана для оказания помощи экономистам геологических предприятия и его структурных подразделений. Суть методики заключается в получении оперативных сводок о показателях себестоимости работ, их рентабельности, выполнении плана. Она основана на использовании специальных электронных аналитических

таблиц, разработанных для анализа и контроля расходов. Проведенные с помощью ЭВМ работы по сбору, накоплению и обработке информации о затратах каждого самостоятельного подразделения в разрезе субсчетов, соответствующих учетным объектам, предоставят материал для текущего и перспективного анализа и принятия управленческих решений, направленных на устранение отрицательных факторов, влияющих на формирование завышенной себестоимости геологоразведочных работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Токмаков В.В. Состав и учет затрат, включаемых в себестоимость. – М., 2000. – С. 4.
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. - Мн., 1988. - 498 с.
3. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: Учебник / Л.А. Богдановская, Г.Г. Виногоров, О.Ф. Мигун и др. - Мн., 1999. – С. 296 – 392.

