

## МЕТОДОЛОГІЯ КАЛЬКУЛЮВАННЯ ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО МЕТАЛУРГІЙНОГО КОКСУ ТА ЇХ ОБЛІК

*Удосконалено методику калькулювання витрат на виробництво металургійного коксу на підставі виявлення непродуктивних втрат сировини, готової і супутньої продукції на основі складання матеріальних балансів.*

Процес виробництва для будь-якого промислового підприємства є основною стадією де безпосередньо формується собівартість продукції. Тому усі недоліки у роботі як виробничих цехів, так і облікових підрозділів ведуть до підвищення собівартості.

В у мовах коксохімічної промисловості особливо значний вплив на подорожчання металургійного коксу мають непродуктивні втрати сировини і готового продукту на всіх стадіях виробничого процесу, відсутність комплексної методики їх оцінки та обліку.

Використовуючи показник собівартості підприємство має змогу контролювати ефективність використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, визначати економічну ефективність впровадження нової техніки, встановлювати об'єктивну ціну на продукцію. Саме через це собівартість є одним з найважливіших узагальнюючих показників діяльності підприємства та головним інструментом регулювання його фінансового становища.

Найбільш глибокого дослідження проблеми удосконалення обліку витрат та калькулювання собівартості продукції набули у роботах Безруких П.С., Івашкевича В.Б., Палія В.Ф., Новиченко П.П., Сухорукова В.І., Степанова Ю.В.

В роботах [1; 2] досліджено теоретичні основи калькулювання, сутність та структуру елементів і методів, міжгалузеві аспекти обліку і калькулювання.

Авторами робіт [3; 4] викладено основні принципи формування і обліку витрат на виробництво та калькулювання собівартості продукції, значну увагу приділено особливостям обліку витрат у стратегічних галузях промисловості.

Детальний аналіз втрат сировини та готової продукції в матеріальному балансі промислового процесу коксування, а також їх джерел проведено авторами в роботі [5].

Разом з тим у зазначених роботах не вирішуються завдання комплексного та системного підходу в обліку і калькулюванні собівартості продукції коксохімічної галузі; не розглядаються питання якості похідної сировини та її впливу на вихід готового продукту, обліку нормативних і понаднормативних втрат, об'єктивної оцінки супутньої продукції та відходів виробництва, а також методики їх обліку.

У цьому зв'язку розробка нової методики калькулювання коксу і продуктів переробки коксового газу, яка б виключала зазначені недоліки є дуже актуальною.

Метою даного дослідження є розробка методики калькулювання витрат на виробництво металургійного коксу на підставі виявлення непродуктивних витрат на базі складання матеріальних балансів.

Річ у тім, що в умовах існуючого механізму калькулювання в загальні витрати на виробництво включаються усі подорожчання викликані понаднормативними втратами сировини і готового продукту на всіх стадіях виробничого процесу. Як свідчать літературні джерела [5] на деяких підприємствах втрати шихти в процесі коксування коливаються від 1,5-1,8 % до 7-10 %, сирого коксового газу – від 0,8 до 5 % від первісного їх обсягу; мінімальні втрати металургійного і пекового коксу досягають 1,35 %, коксового газу на стадії коксування – 1,6 % від розрахункового розміру, а на стадії переробки – 0,8 % по відношенню до первісного його обсягу.

На практиці фактичні втрати у декілька разів перевищують наведені мінімальні параметри, що свідчить про нічим не обґрунтоване завищення витрат сировини і готової продукції [6].

Разом з тим, в умовах існуючої методики калькулювання зазначені втрати у повному обсязі включаються у собівартість виробництва металургійного коксу, що відображається наступними записами (табл. 1).

Таблиця 1 – Бухгалтерський облік витрат на виробництво

№	Зміст господарської операції	Кореспонденція рахунків	
		Дебет	Кредит
1	Відображено в обліку загальні витрати на виробництво металургійного коксу	2311 «Виробництво металургійного коксу»	20 «Виробничі запаси», 66 «Розрахунки за витратами робітникам», 65 «Розрахунки за страхуванням», 13 «Знос необоротних активів»
2	Оприбутковано на склад готову продукцію – металургійний кокс	261 «Готова продукція – металургійний кокс»	2311 «Виробництво металургійного коксу»
3	Відображено оприбуткування супутньої продукції – сирого коксового газу	2312 «Виробництво супутньої продукції», 25 «Напівфабрикати», 262 «Готова продукція – сирий коксовий газ, коксовий горішок, дріб'язок»	2311 «Виробництво металургійного коксу»

В обліку коксохімічних підприємств для розрахунку фактичної собівартості товарної продукції за звітний місяць із загальної суми витрат на виробництво, відображених на рахунку 2311 «Виробництво металургійного коксу» (з урахуванням вхідного залишку незавершеного виробництва), виключають супутню продукцію за реалізаційними цінами і залишки незавершеного виробництва на кінець місяця. У вигляді формули це можна представити наступним чином:

$$C_{\text{м.к.}}^{\text{ф.}} = \text{НЗВ}^{\text{п.м.}} + V_{\text{м.к.}}^{\text{ф.}} - \text{СП}_{\text{р.ц.}}^{\text{ф.}} - \text{НЗВ}^{\text{к.м.}} \quad (1)$$

Проте при детальному вивченні цієї методики з таким підходом не можна погодитися.

По-перше, суму втрат ніхто контролює і не обліковує, а тому будь-яке їх завищення з різних причин призводить до завищення собівартості випуску готової продукції за елементом «Матеріальні витрати». Зрозуміло, що ці втрати на практиці навмисно відносяться до неврахованих і неминучих. Через що на виробництво металургійного коксу можна списувати необмежену кількість сировини і матеріалів у межах планових калькуляцій та відносити їх на витрати.

По-друге, цьому сприяє відсутність механізму визначення і перевірки реального розміру втрат сировини та пов'язаного з цим штучного завищення собівартості за статтею «Сировина і матеріали».

По-третє, не розроблено методику оцінки і обліку супутньої продукції та поворотних відходів, що може призводити до необґрунтованого завищення собівартості основного продукту – металургійного коксу.

В результаті таких маніпуляцій знижується оподатковуваний прибуток через включення до скоригованих валових витрат завищеного показника собівартості металургійного коксу, а також виводяться з господарського обігу зекономлені матеріальні ресурси.

Для усунення причин виникнення зазначеної ситуації необхідно змінити механізм первинного та синтетичного обліку витрат сировини і матеріалів та загальну методику калькулювання на основі складання матеріальних балансів.

Основним недоліком існуючої на сьогодні практики обліку і калькулювання витрат є те, що в загальні витрати включаються усі подорожчання викликані понаднормативними втратами сировини на усіх стадіях виробничого процесу. Відсутність методики визначення таких подорожчань ускладнює формування калькуляцій, що призводить до прийняття неадекватних управлінських рішень.

Комплексний підхід у цьому питанні має будуватися на визначенні продуктивних витрат на виробництво усієї коксохімічної продукції і в тому числі металургійного коксу.

Продуктивні витрати на виробництво усієї коксохімічної продукції визначаються шляхом вирахування із усіх витрат збитків або подорожчань, викликаних наднормативними втратами сировини на всіх стадіях виробничого процесу, тобто за формулою:

$$Z_{\text{заг.}}^{\text{ф.прод.}} = Z_{\text{заг.}}^{\text{ф.}} - \sum U_{\text{В.В.(К)}}^{\text{п.н.}} - U_{\text{В.М.К.}}^{\text{п.н.}} - U_{\text{В.С.П.}}^{\text{п.н.}} \quad (2)$$

де  $Z_{\text{заг.}}^{\text{ф.}}$  – загальні фактичні витрати на виробництво усієї продукції коксохімічного заводу, грн.;

$\sum U_{\text{В.В.(К)}}^{\text{п.н.}}$  – загальний розмір економічного збитку від понаднормативних втрат вугілля і вугільного концентрату на стадіях транспортування, зберігання та формування шихти, грн.;

$U_{\text{В.М.К.}}^{\text{п.н.}}$  – подорожчання виробництва продукції від понаднормативних втрат металургійного коксу, грн.;

$U_{\text{В.С.П.}}^{\text{п.н.}}$  – подорожчання виробництва продукції за рахунок понаднормативних втрат супутньої продукції, грн.

Фактичні продуктивні затрати на виробництво металургійного коксу розраховуються вирахуванням із загальних продуктивних витрат на виробництво супутньої продукції, тобто за формулою:

$$Z_{\text{м.к.}}^{\text{ф.прод.}} = Z_{\text{заг.}}^{\text{ф.прод.}} - Z_{\text{в.с.п.}}^{\text{норм.}(ф)} \quad (3)$$

де,  $Z_{\text{в.с.п.}}^{\text{норм.}(ф)}$  – нормативні витрати на виробництво фактичного обсягу супутньої продукції, грн.

$$Z_{\text{в.с.п.}}^{\text{норм.}(ф)} = 0,8 \times S_{\text{р.с.п.}}^{\text{ф.}} \quad (4)$$

де,  $S_{\text{р.с.п.}}^{\text{ф.}}$  – фактична реалізаційна вартість супутньої продукції, грн.;

0,8 – нормативна частина витрат на виробництво супутньої продукції у загальній її реалізаційній вартості, грн.

Звідси фактична виробнича собівартість однієї тони металургійного коксу буди мати вигляд:

$$C_{\text{м.к.}}^{\text{ф.вир.}} = \frac{Z_{\text{м.к.}}^{\text{ф.вир.}}}{Q_{\text{м.к.}}^{\text{ф.}}} \quad (5)$$

де,  $Q_{\text{м.к.}}^{\text{ф.}}$  – фактичний обсяг виробництва металургійного коксу, грн.

Отже, для розрахунку фактичної собівартості товарної продукції за звітний місяць можна запропонувати наступну формулу:

$$C_{\text{м.к.}}^{\text{ф.}} = \text{НЗВ}^{\text{п.м.}} + V_{\text{м.к.}}^{\text{ф.}} - \sum U_{\text{в.с.п.}(п.)}^{\text{п.н.}} - \text{СП}_{\text{с/в}}^{\text{ф.}} - \text{НЗВ}^{\text{к.м}} \quad (6)$$

де,  $\sum U_{\text{в.с.п.}(п.)}^{\text{п.н.}}$  – сумарне подорожчання виробництва продукції за рахунок понаднормативних втрат сировини, готової і супутньої продукції, грн.;

$\text{СП}_{\text{с/в}}^{\text{ф.}}$  – фактична собівартість супутньої продукції, грн.

У таблиці 2 наведено можливі кореспонденції рахунків, які мають складатися на підставі балансу використання матеріальних ресурсів.

Таблиця 2 – Рекомендовані кореспонденції рахунків з обліку витрат на виробництво металургійного коксу

№	Зміст господарської операції	Кореспонденція рахунків	
		Дебет	Кредит
1	2	3	4
1	Відображено в обліку загальні витрати на виробництво металургійного коксу	2311 «Виробництво металургійного коксу»	20 «Виробничі запаси», 66 «Розрахунки за витратами робітникам», 65 «Розрахунки за страхуванням», 13 «Знос необоротних активів»
2	Відображено списання із загальних витрат збитків від понаднормативних втрат сировини на усіх стадіях виробничого процесу на рахунки:		
2.1	збитків від понаднормативних втрат концентрату на стадіях транспортування, складання, зберігання, ін.	2331 «Понаднормативні втрати концентрату»	2311 «Виробництво металургійного коксу»
2.2	збитків від понаднормативних втрат металургійного коксу	2332 «Понаднормативні втрати металургійного коксу»	2311 «Виробництво металургійного коксу»
2.3	збитків від понаднормативних втрат	2333 «Понаднормативні втрати супутньої	2311 «Виробництво металургійного коксу»

	супутньої продукції	продукції»	
2.4	витрат на виробництво супутньої продукції	2312 «Виробництво супутньої продукції»	2311 «Виробництво металургійного коксу»
3	Відображено списання витрат на виробництво коксу у порядку формування фактичної виробничої собівартості		
3.1	відображено надходження на склад готової продукції металургійного коксу	261 «Готова продукція – металургійний кокс»	2311 «Виробництво металургійного коксу»
3.2	відображено оприбуткування супутньої продукції	262 «Готова продукція – сирий коксовий газ, коксовий горішок, ін.»	2311 «Виробництво металургійного коксу»
3.3	Списано збитки від понаднормативних втрат концентрату, металургійного коксу та супутньої продукції на інші витрати операційної діяльності	9471 «Нестачі і втрати від понаднормативних втрат концентрату» 9472 «Нестачі і втрати від понаднормативних втрат металургійного коксу» 9473 «Нестачі і втрати від понаднормативних втрат супутньої продукції»	2332 «Понаднормативні втрати металургійного коксу» 2333 «Понаднормативні втрати супутньої продукції» 2333 «Понаднормативні втрати супутньої продукції»

Запропонований підхід є вельми дієвим та дозволяє виявити і реалізувати значні внутрішні резерви зниження собівартості продукції на коксохімічних підприємствах.

Головною умовою реалізації запропонованих рекомендацій є: ведення чіткого добового обліку усіх продуктів, втрат і відходів за їх видами із зазначенням якісних характеристик; встановлення нормативних коефіцієнтів втрат, відходів та продуктів їх переробки на всіх стадіях виробничого процесу, які мають бути затверджені та обов'язковими до виконання у коксохімічній галузі.

#### Література

1. Ивашкевич, В.Б. Что такое себестоимость продукции [Текст] / В.Б. Ивашкевич. – Москва: «Экономика», 1972. – 54 с.
2. Новиченко, П.П. Учет затрат и калькулирования себестоимости продукции в промышленности [Текст] / П.П. Новиченко, И.М. Рендухов. – Москва: «Финансы и статистика», 1992. – 224 с.
3. Безруких, П.С. Учет и калькулирование себестоимости продукции [Текст] / П.С. Безруких. – Москва: «Финансы», 1974. – 320 с.
4. Палий, В.Ф. Основы калькулирования [Текст] / В.Ф. Палий. – Москва: «Финансы и статистика», 1987. – 288 с.
5. Степанов, Ю.В. Потери в материальном балансе промышленного процесса коксования [Текст] / Ю.В. Степанов, Н.А. Беркутов, В.И. Сухоруков // Кокс и химия. – 2001. – № 6. – С 16-23.
6. Гавриленко, В.А. Економічний аналіз діяльності промислових підприємств. Монографія [Текст] / В.А. Гавриленко. – Донецьк: ДВНЗ «ДонНТУ», 2009. – 383 с.