

ЗМІСТ

ВСТУП	6
Розділ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ Й ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОБЛІКУ ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ГАЛУЗЯХ ПРОМИСЛОВОСТІ	
1.1. Вплив особливостей організації та технології виробництва на вибір методів обліку витрат	8
1.2. Калькулювання собівартості продукції	12
1.3. Основні принципи обліку витрат та калькулювання собівартості продукції при застосуванні різних методів обліку витрат	18
Тести	29
Розділ 2. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
2.1. Особливості процесу вугледобування та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції	34
2.2. Облік витрат і калькулювання собівартості видобутку вугілля	38
Тести	49
Розділ 3. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ НАФТОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
3.1. Особливості процесу нафтодобування та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції	53
3.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання	61
3.3. Облік витрат за статтями калькуляції	67
Тести	75
Розділ 4. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ЕНЕРГЕТИЦІ	
4.1. Особливості енергетичного виробництва та їх вплив на формування собівартості електричної і теплової енергії	79
4.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання в енергетиці	81
4.3. Облік витрат за статтями калькуляції	83
4.4. Калькулювання собівартості електричної й теплової енергії	87
Тести	88

Розділ 5.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТЕКСТИЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
	5.1. Особливості текстильного виробництва та їх вплив на організацію обліку витрат	90
	5.2. Об'єкти обліку виробничих витрат і об'єкти калькулювання	97
	5.3. Калькулювання собівартості продукції	105
	Тести	110
Розділ 6.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ЧОРНІЙ МЕТАЛУРГІЇ	
	6.1. Особливості металургійного виробництва та їх вплив на організацію обліку витрат	118
	6.2. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції доменного виробництва	122
	6.3. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції сталеплавильного виробництва	128
	6.4. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції прокатного виробництва	135
	Тести	139
Розділ 7.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ	
	7.1. Технологічні особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат	142
	7.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання собівартості продукції	149
	7.3. Методи обліку витрат і калькулювання в машинобудуванні	153
	7.4. Групування витрат за статтями калькуляції	156
	7.5. Зведений облік витрат та складання звітних калькуляцій	163
	Тести	173
Розділ 8.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ХІМІЧНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
	8.1. Особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат	176
	8.2. Об'єкти обліку витрат, об'єкти калькулювання і калькуляційні одиниці	182
	8.3. Групування витрат за статтями калькуляції	183

8.4. Узагальнення витрат і калькулювання собівартості продукції (на прикладі основної хімії та лакофарбової промисловості)	188
Тести	192
Розділ 9. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
9.1. Технологічні особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат	197
9.2. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції в окремих підгалузях харчової промисловості	201
9.2.1. Цукрова промисловість	201
9.2.3. Хлібопекарська промисловість	203
9.2.3. Кондитерська промисловість	217
9.2.4. Боршномельна промисловість	220
9.2.5. Спиртова, лікєро-горілочана і виноробна галузі промисловості	225
9.2.6. Олійно-жирова промисловість	252
9.2.7. Консервна промисловість	261
9.2.8. М'ясна промисловість	267
9.2.9. Молочна промисловість	273
Тести	279
ГЛОСАРІЙ ТЕРМІНІВ	285
ДОДАТКИ	291
Методичні рекомендації щодо формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості	291
Об'єкти обліку витрат, об'єкти калькулювання та калькуляційні одиниці в галузях промисловості	312
ЛІТЕРАТУРА	317

ВСТУП

Промислові підприємства України будують систему бухгалтерського обліку на основі національних Положень (стандартів) бухгалтерського обліку. У загальному методика й організація бухгалтерського обліку на всіх підприємствах промислового комплексу дуже схожі. Всі вони використовують для відображення господарських операцій та формування загальної картини про фінансово-майновий стан єдиний План рахунків бухгалтерського обліку, затверджені форми фінансової звітності. Проте в системі фінансового обліку агрегуються лише загальні показники діяльності підприємства.

Основною метою будь-якого промислового підприємства є отримання максимального прибутку, який визначають як різницю між отриманими коштами за відвантаженою продукцією та витратами на її виробництво й збут. Отже, витрати підприємства безпосередньо впливають на величину прибутку. Чим менша собівартість виробленої продукції, тим конкурентоспроможніше підприємство, доступніша продукція для споживача і тим відчутніший економічний ефект від її продажу.

На промислових підприємствах керівництво особливу увагу повинне надавати зниженню та оптимізації витрат на виробництво й збут. Це вимагає систематичного контролю за ними. Для контролю витрат потрібна інформація про витрати за місцями їх виникнення, видами продукції, за підприємством у цілому. Такі дані можна отримати лише за наявності технологічних карт виробництва продукції, технічно обґрунтованих норм витрат на виробництво, оснащенні виробництва вимірювальною апаратурою, організації технічного контролю за якістю продукції, визначенні переліку цехів і видів продукції, за якими витрати необхідно обліковувати окремо, розробці номенклатури статей витрат для обліку витрат на виробництво, визначенні методів розподілу непрямих витрат між видами продукції, що випускається, а також між готовою продукцією та незавершеним виробництвом. Нажаль, в останні роки на практиці надається

незначна увага детальному обліку витрат і калькулюванню собівартості продукції.

У навчальному посібнику розглянуті технологічні особливості основних галузей промислового комплексу, їх вплив на методику обліку витрат за статтями калькуляції, визначення собівартості калькуляційної одиниці.

У першому розділі висвітлена загальна методика організації та основні принципи обліку витрат, загальна характеристика методів обліку витрат і калькулювання собівартості продукції у галузях промисловості.

2-й, 3-й та 4-й розділи присвячені розкриттю методики застосування попроцесного обліку витрат і калькулювання собівартості продукції у вугільній, нафтодобувній галузі та енергетиці.

Наступні розділи розкривають методику обліку витрат і калькулювання собівартості продукції при попередільному та нормативному методах у металургійній, хімічній, текстильній та харчовій галузях промисловості.

Засвоєння матеріалу навчального посібника дасть змогу студентам, які навчаються за професійним спрямуванням «Облік і аудит в промисловості», сформувати загальну картину щодо галузевих особливостей обліку витрат підприємства, з'ясувати можливі шляхи зниження собівартості промислової продукції та відповідно зростання прибутку.

Навчальний посібник може бути цікавим як для студентів облікових спеціальностей, так і для широкого кола читачів, які цікавляться такою проблематикою.



РОЗДІЛ 1

ОРГАНІЗАЦІЯ Й ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОБЛІКУ ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ГАЛУЗЯХ ПРОМИСЛОВОСТІ

1.3. Вплив особливостей організації та технології виробництва на вибір методів обліку витрат

Промисловість – найважливіша структурна ланка господарського комплексу України. Вона включає близько 20 великих галузей, майже 150 підгалузей і більше 300 виробництв, які виробляють промислову продукцію.

Галузева структура промисловості відображає склад та співвідношення окремих галузей. Галузь промисловості – це сукупність підприємств, подібних за призначенням продукції, технологіями, що застосовуються, використовуваною сировиною.

Промисловий комплекс України включає:

1. Паливну промисловість (вугільна, нафтогазова, торфова).
2. Електроенергетику (теплоенергетика, гідроенергетика, атомна енергетика).
3. Хімічний комплекс (хімічна, нафтохімічна, хіміко-фармацевтична промисловість).
4. Металургійний комплекс (чорна металургія, кольорова металургія, машинобудування та металообробка).
5. Лісову промисловість (лісозаготівельна, деревообробна, целюлозно-паперова, лісохімічна промисловість).
6. Легку промисловість (текстильна, швейна, хутряна, взуттєва, шкіргалантерейна).
7. Харчову промисловість (борошномельно-круп'яна, цукрова, хлібопекарська, олійно-жирова, м'ясна, молочна, кондитерська, плодоовочеконсервна, рибоконсервна, виноробна, спиртова, лікєро-горілочна, пивоварна, тютюнова промисловість).



8. Промисловість будівельних матеріалів (цементна, залізобетонна, виробництво стінових матеріалів, виробництво нерудних будівельних матеріалів, виробництво теплоізоляційних матеріалів.

9. Скляну промисловість.

10. Порцеляно-фаянсову промисловість.

Для підвищення ефективності промислового виробництва використовують різні методи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції, завданнями яких є:

- своєчасне і об'єктивне визначення фактичних витрат, пов'язаних з виробництвом і реалізацією продукції;
- забезпечення контролю за раціональним використанням матеріальних і трудових ресурсів;
- виявлення резервів зниження витрат;
- визначення результатів виробничої діяльності підприємств, їх цехів, діляниць та інших підрозділів.

Побудова обліку витрат на виробництво і порядок визначення собівартості продукції залежать від організації і технології виробництва, типу і характеру виробничого процесу, а також від складності продукції.

Залежно від організації виробництва, тобто від способу одержання продукції, промисловість поділяють на добувну і переробну.

Добувна промисловість – це сукупність галузей, зайнятих видобуванням сировини і палива з надр землі, з вод і лісів. Добувна промисловість включає добування корисних копалин у вигляді твердих порід (вугілля, руда та мінерали), в рідкому (нафта) та газоподібному стані (природний газ). Добування може здійснюватися підземним та відкритим способами розроблення родовищ або шляхом експлуатації свердловин. Незавершене виробництво в багатьох галузях добувної промисловості відсутнє або незначне.



Переробна промисловість – сукупність галузей промисловості, що обробляють або переробляють сировину і матеріали. Обробка – це процес, який виконують, щоб зберегти окремі види продукції, надати їм певних властивостей або запобігти шкідливому впливу при використанні (наприклад, обробка деревини, металу).

Переробка – це технологічний процес, виконання якого змінює форму, властивості чи склад сировини, напівфабрикатів або, в окремих випадках, готової продукції, задля отримання нової продукції.¹

На відміну від добувної промисловості, де сировина перебуває лише в природному вигляді (добування вугілля, лісозаготівля, рибальство), переробна промисловість переробляє і обробляє предмети, що вже самі є продуктами праці (машинобудування, чорна і кольорова металургія, нафтопереробна, хімічна, деревообробна, текстильна, харчова та інші галузі промисловості).

Для підприємств переробної промисловості характерні два типи виробництв.

Перший тип – це виробництва, в яких кінцевий продукт утворюється внаслідок послідовного проходження і обробки сировини через кілька переділів (хімічне, текстильне, ливарне виробництво). Продукція кожного переділу є напівфабрикатом для наступного переділу або може реалізовуватись на сторону, що зумовлює необхідність визначення її собівартості. Об'єктом калькуляції є продукція кожного переділу.

Другий тип – виробництва, у різних цехах яких виготовляють окремі деталі, які потім збирають у проміжні вузли, а в кінцевому рахунку з'єднують у завершений виріб. Характерними

¹ Національний класифікатор України. Класифікатор видів економічної діяльності ДК 009:2010. Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457



прикладом такого типу виробництва є металургійний завод, швейна фабрика.

Залежно від характеру виробничого процесу (періодичності і масовості випуску продукції) виділяють три типи виробництв: індивідуальне, серійне, масове.

В *індивідуальних виробництвах* виготовляють одиничні вироби за спеціальними замовленнями (будівництво кораблів, прокатних станів, електротурбін).

Для *серійного виробництва* характерним є періодичність випуску окремих партій (серій) продукції. На цих виробництвах часто застосовують типові деталі для виготовлення окремих замовлень (інструментальні, машинобудівні, приладобудівні та інші підприємства).

Масове виробництво є досконалішим типом організації виробництва, при якому більшість процесів автоматизовані та механізовані. Безперервно виробляють однотипну продукцію відносно обмеженої номенклатури. Масовим є добувне виробництво. У переробних галузях масове виробництво характерне для окремих галузей машинобудування (автомобільне, транспортне), легкої і харчової промисловості.

Потоково-масові виробництва є найбільш досконалими, оскільки використовують передову технологію безпосередньої обробки деталей або окремих частин виробів. Це дає змогу більш раціонально використовувати устаткування, підвищувати продуктивність праці, що прискорює оборотність коштів.

Великі та середні за розміром підприємства поділяються на цехи, дільниці або інші структурні підрозділи. На підприємстві, як правило, створюються дві групи виробництв: основні і допоміжні, що дає змогу визначити як загальну суму витрат, так і собівартість та обсяг виготовленої продукції (виконаних робіт чи послуг) кожним з виробництв.

Організаційні й технологічні особливості виробництва у



різних галузях промисловості обумовлюють застосування різних методів обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції. Це насамперед стосується використання різних первинних документів з обліку відпуску матеріалів у виробництво, оплати праці, групування і систематизації первинних документів, узагальнення і розподілу витрат, пов'язаних з організацією і управлінням виробництвом. Облік виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції на виробництвах із передільним способом обробки матеріалів буде іншим, ніж на виробництвах, де виготовляють вироби за окремими замовленнями. Особливості організації та технології виробництва обумовлюють, окрім цього, застосування:

- диференційованої розробки графіків документообороту;
- порядку й термінів опрацювання окремих документів;
- системи узагальнення записів господарських операцій на синтетичних рахунках;
- аналітичного обліку витрат;
- різних способів визначення собівартості продукції, робіт і послуг.

1.2. Калькулювання собівартості продукції

У загальному значенні **калькуляція** – це розрахунок у грошовому вимірнику результату будь-якого господарського процесу – заготівлі матеріальних ресурсів, виробництва продукції в основних та допоміжних цехах, реалізації продукції або матеріальних цінностей, визначення витрат від браку.

У вузькому значенні **калькуляція** – це визначення собівартості одиниці продукції в цілому та в розрізі окремих статей витрат.

Основним призначенням калькуляції є отримання інформації про собівартість для організації та управління процесом



виробництва й контролю за рівнем витрат.

Калькуляція тісно пов'язана з обліком виробництва, тому необхідним є узгодження об'єктів обліку витрат з об'єктами калькулювання. Калькулювання неможливе без облікових даних, але у нього є своя мета, предмет, методи, категоріальний апарат і засоби для їх реалізації.

Калькуляція дозволяє реалізувати, принаймні, дві головні мети:

1. На основі витрат на виробництво конкретного виду продукції визначити адекватну, справедливу і конкурентоспроможну продажну ціну.

2. Дані про собівартість продукції використовують для прогнозування і управління виробництвом і витратами.

Калькуляція є складовою управлінського обліку. Для того, щоб калькуляція могла вирішувати поставлені перед нею завдання, необхідно організувати аналітичний облік витрат у такому розрізі, який би забезпечував максимально точний підрахунок собівартості продукції. Аналітичний облік виробничих витрат перегрупує первинні дані паралельно в багатьох напрямках – за центрами витрат, відповідальними особами, виробами, переділами, технологічними лініями. Можливість перегрупування витрат дозволяє формувати інформацію в такому напрямку, як того вимагає система управління.

Групування витрат на виробництво вимагає уточнення питання про об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання та взаємозв'язок між ними. В теорії та практиці досить часто об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання ототожнюють, хоча між ними існують принципові відмінності.

Під об'єктом обліку витрат слід розуміти витрати на виробництво, згруповані за різними ознаками з метою визначення собівартості продукції.

Облік витрат передуює процесу калькулювання, але не завжди



після завершення обліку витрат розпочинають процедуру калькулювання собівартості продукції. Між обліком і калькулюванням завжди існує часовий розрив. Калькулювання може здійснюватись щомісячно, раз на квартал, на півроку, на рік, або на декілька років, як, наприклад, при будівництві особливо складних промислових об'єктів (атомних, теплових і гідроелектростанцій, мостів). Облік витрат ведуть щомісячно, а калькулювання здійснюють у разі необхідності.

Зв'язок між обліком витрат і калькулюванням полягає в тому, що облік витрат на виробництво організують у необхідному для калькулювання собівартості продукції розрізі. У свою чергу, процес калькулювання залежить від моделі обліку витрат на виробництво. Виходячи з принципу зворотного зв'язку можна розробити модель обліку витрат на виробництво, яка задовольняє вимоги процесу калькулювання і модель калькулювання, яка визначає організацію обліку витрат на виробництво. Для удосконалення моделі обліку і підвищення інформативності облікових даних, доцільно одночасно проаналізувати модель обліку і калькулювання і внести в них необхідні зміни.

Об'єкти обліку витрат групують за різними ознаками. Первинними об'єктами обліку витрат на виробництво є витрати праці і матеріальних ресурсів при виконанні різних виробничих операцій, витрати на амортизацію, соціальне страхування. Групування витрат за елементами використовують з метою:

- планування витрат за статтями;
- визначення структури витрат і динаміки її змін.

Проте дана класифікація не дає уяви про мету і призначення витрат, не показує їх взаємозв'язок з технологічним процесом, обсягом випущеної продукції.

Отже, необхідно згрупувати дані про витрати виробництва в іншому розрізі – за статтями калькуляції. В бухгалтерському обліку ця класифікація відіграє важливу роль не лише для



контролю за окремими напрямками понесених витрат, але й для калькулювання собівартості продукції. Зокрема, для контролю за формуванням собівартості продукції і пошуку шляхів її зниження витрати необхідно групувати в розрізі цехів, дільниць, змін, бригад, робочих місць. Для визначення собівартості продукції витрати групують в розрізі замовлень, видів виробів, напівфабрикатів.

Сучасний рівень управління ставить нові вимоги до організації обліку витрат. Необхідно розширити точки контролю за формуванням собівартості за центрами витрат, технологічними переділами, видами продукції, агрегатами, вузлами, деталями.

Методика групування витрат за об'єктами калькулювання є спільною для всіх підприємств. Вона включає принципи обліку прямих витрат, узагальнення і розподілу непрямих витрат, узагальнення даних у регістрах бухгалтерського обліку.

Калькулювання собівартості продукції залежить від ступеня відповідності об'єкта обліку витрат на виробництво об'єкту калькулювання. Необхідність визначення собівартості продукції вимагає обґрунтування виділення об'єктів калькулювання і калькуляційних одиниць.

Об'єктом калькулювання виступають предмети праці.

Але таке досить широке тлумачення дає лише орієнтир для вибору об'єктів калькулювання, адже крім предметів праці підприємства можуть спеціалізуватися на випуску напівфабрикатів і комплектуючих виробів, певних видів робіт (ремонт, наладка устаткування) та послуг. Слід врахувати також, що об'єктом калькулювання може бути незавершене виробництво, брак у виробництві, продукція допоміжних, підсобних та обслуговуючих виробництв. Отже, об'єктами калькулювання є різні носії витрат. Встановлення науково обґрунтованого критерію визначення об'єктів калькулювання дозволяє забезпечити інформацію про собівартість продукції, виділити в аналітичному



обліку такі об'єкти, які підлягають контролю з боку системи управління.

Калькулювання – це система прийомів визначення собівартості всієї продукції та її окремих видів, визначення ефективності технології виробництва, роботи структурних підрозділів підприємства і апарату управління.

Залежно від технології, характеру продукції **об'єктами калькулювання** можуть бути:

- один продукт (комплекс продуктів) у цілому по виробництву;
- один продукт (комплекс продуктів) за окремими процесами, стадіями, переділами, фазами виробництва;
- виріб (група виробів) по підприємству;
- виріб (група виробів) в розрізі цехів, дільниць, бригад;
- вид робіт, послуг за структурними підрозділами підприємства;
- напівфабрикат;
- деталі, вузли.

В економічній літературі об'єкти калькулювання виділяють, як правило, виходячи з продуктової концепції, при якій в бухгалтерському обліку витрати на виробництво узагальнюють за номенклатурою продукції, що випускає підприємство, тобто визначають собівартість виробів.

Такий підхід обмежує можливість системи калькулювання отримувати цінну інформацію про собівартість. Так, для управлінських рішень необхідно мати дані про витрати за окремими операціями праці, технології обробки, щоб розрахувати вплив окремих факторів на собівартість продукції (ефективність постачання та збуту, системи управління). На собівартість продукції суттєво впливають витрати на маркетингові дослідження (упаковка, методи стимулювання збуту), але їх не виділяють в окрему статтю калькуляції, що ускладнює аналіз, тому слід розширювати об'єкти калькулювання, а не



обмежуватись лише виробничими витратами на освоєні види продукції.

З об'єктом калькулювання тісно пов'язані калькуляційні одиниці, які є вимірниками об'єкту калькулювання. *Калькуляційна одиниця* дає можливість розрахувати витрати на виробництво за кожною статтею окремо і в цілому на одиницю випущеної продукції. Економічне призначення калькуляційних одиниць полягає в забезпеченні адекватного відображення споживчих якостей товару і їх кількісної характеристики. При виборі калькуляційної одиниці враховуються умови виробництва і споживання продукту, якісні та кількісні параметри.

Калькуляційна одиниця повинна відображати кількісну одиницю продукції певної якості, споживчу вартість, бути економічно однорідною і забезпечити співставність калькуляцій однакової продукції, бути стійкою в часі, зручною для розрахунків, відповідати одиниці ціноутворення, бути корисною для планування та управління.

Калькуляційні одиниці можна об'єднати у такі основні групи:

- натуральні – один виріб (штука, метр погонний, метр квадратний, метр кубічний, кг, л, т, квт/год);
- умовно-натуральні (1 умовна банка, 1 ткм, 1 умовна т, 100 пар взуття певного артикулу);
- приведені одиниці (маса продукту в перерахунку на вміст корисних речовин, 100 умовних банок консервів, умовний ящик скла);
- експлуатаційні (одиниця потужності машин, двигунів, корисна площа будинку, параметри приладів);
- одиниці часу (нормо-години, машино-години).

Калькуляційні одиниці використовуються на стадії складання калькуляції, коли визначаються витрати в розрахунку на одиницю продукції, робіт і послуг. При калькулюванні роблять розрахунок



(калькуляцію) собівартості одиниці продукції шляхом ділення загальної суми витрат, відображених в аналітичному обліку за об'єктом калькулювання на кількість одиниць даного об'єкту.

1.3. Основні принципи обліку витрат та калькулювання собівартості продукції при застосуванні різних методів обліку витрат

Під методом обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції розуміють певний підхід до узагальнення, систематизації і контролю виробничих витрат.

Кінцевою стадією виробничого обліку є деталізація витрат за окремими видами виробів і визначення собівартості одиниці продукції. Залежно від особливостей організації й технології виробництва, характеру виготовленої продукції на підприємствах можуть застосовуватись попроцесний, позамовний, попередільний та нормативний методи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

Попроцесний метод використовується на масових виробництвах, де випускається або добувається проста однорідна продукція, яка не має складових частин або напівфабрикатів. У цих виробництвах залишки незавершеного виробництва незначні, стабільні або відсутні взагалі. До таких виробництв належать підприємства з видобутку вугілля, нафти, газу, рудної і нерудної сировини, електричної і теплової енергії. Попроцесний метод характерний тим, що прямі і непрямі витрати обліковуються за статтями калькуляції на весь випуск продукції. Собівартість одиниці продукції визначають діленням загальної суми витрат за місяць на кількість виготовленої продукції.

Попроцесний метод обліку характеризується такими особливостями:

1. Виробничі витрати групують за підрозділами.



2. Для визначення собівартості окремих видів продукції до рахунку 23 «Виробництво» відкриваються окремі аналітичні рахунки (наприклад, «Видобуток нафти», «Видобуток попутного газу», «Видобуток природного газу»).
3. Виробництво з масового випуску продукції організоване потоковим способом.
4. Постійний попит на продукцію, що виробляється.
5. Стандарти якості продукції встановлюються на рівні технологічних процесів.

Послідовність обліку при попроцесному методі наведено на рисунку 1.1.



Рис. 1.1. Послідовність обліку при попроцесному методі¹

¹ Войтенко Т. Усе про облік витрат на виробничому підприємстві / Т. Войтенко, Н. Вороная. – Х. : Фактор, 2005. – С. 52



При попроцесному методі облік витрат здійснюється у такій послідовності:

1. Документування та облік прямих витрат за елементами.
2. Документування та облік комплексних статей витрат на обслуговування і управління виробництвом.
3. Розподіл витрат за процесами (стадіями) (блок 3).
4. Коли виробляють або добувають однорідну продукцію і відсутнє незавершене виробництво, то загальна сума витрат за місяць (блок 4) дорівнює собівартості товарного випуску (блок 9).

У більшості випадків виникає необхідність розподілу витрат. При цьому залежно від характеру виробництва і видів продукції використовують один із трьох варіантів (блок 6, 7 або 8).

Перший варіант розподілу (блок 6) використовують у галузях з тривалим виробничим циклом, у яких на кінець звітного місяця є незавершене виробництво. Наприклад, лісозаготівля, де виділяють заготівлю, трелювання і сплав.

Облік витрат на цих виробництвах ведуть за процесами, але без калькулювання собівартості продукції кожного процесу. Під час проведення інвентаризації незавершеного виробництва у кожному процесі його залишки оцінюють за плановою (нормативною) собівартістю. Далі визначають фактичну виробничу собівартість продукції: до фактичних витрат за місяць додають витрати в незавершеному виробництві на початок місяця і віднімають витрати в незавершеному виробництві на кінець місяця. Наприклад, фактичну собівартість 1 м³ круглого лісу або дров визначають діленням загальної суми витрат на кількість випущеної продукції.

Другий варіант розподілу витрат (блок 7) застосовують на підприємствах галузей, в яких незавершене виробництво відсутнє, але випускається декілька видів продукції. Прикладом може бути нафтовидобувна промисловість. На підприємствах цієї галузі облік ведуть за процесами. При цьому витрати, що відносяться до



певного виду продукції включаються в собівартість за прямою ознакою. Загальні витрати розподіляються пропорційно до обсягу випуску кожного виду продукції.

Третій варіант (блок 8) застосовується в таких галузях, як вугільна, гірничорудна, в деяких виробництвах будівельних матеріалів. Тут витрати підсумовуються за виробничими процесами і діляться на обсяг випущеної продукції.

Попередільний метод (рис. 1.2) поширений на виробництвах, для яких характерна послідовна переробка промислової та сільськогосподарської сировини на закінчений продукт з використанням хіміко-фізичних, біологічних і хімічних процесів.

Особливістю таких виробництв є послідовні стадії, що отримали назву переділу.

Переділ – це закінчена частина технологічного процесу або сукупність виробничих операцій, у результаті яких сировина і матеріали перетворюються в напівфабрикати або в закінчений готовий продукт. Виділення напівфабрикату здійснюється за умови, що він має власний напрямок використання і може бути реалізований на сторону як готова продукція.

Об'єктом обліку витрат у таких виробництвах є кожний самостійний переділ (фаза, стадія виробництва). Усередині кожного переділу прямі витрати (матеріали і заробітна плата виробничих робітників) обліковують за видами напівфабрикатів або готових виробів або за групами однорідної продукції. Об'єднання продукції в єдині калькуляційні групи здійснюється за ознакою однорідності сировини та основних матеріалів, а також за складністю обробки.

Витрати на утримання та експлуатацію устаткування обліковують за переділами, а усередині переділу розподіляють за видами (групами) продукції у встановленому на підприємстві порядку.



Рис. 1.2. Послідовність обліку при попередільному методі¹

Загальновиробничі витрати обліковують також за переділами і розподіляють між напівфабрикатами і готовими виробами за обраним на підприємстві методом розподілу.

¹ Войтенко Т. Усе про облік витрат на виробничому підприємстві / Т.Войтенко, Н. Вороня. – Х.:Фактор, 2005. – С. 48.



Витрати на залишки незавершеного виробництва на кінець місяця розподіляють на основі інвентаризації за плановою собівартістю відповідного переділу.

Собівартість одиниці кожного виду готової продукції калькуюють комбінованим або одним із пропорційних способів.

Попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції одержав широке розповсюдження в чорній металургії, текстильній промисловості, на підприємствах хімічної, скляної, фарфоро-фаянсової промисловості, в ливарних виробництвах машинобудування і металообробки.

Об'єктом обліку витрат є переділ. Проте, з метою локалізації витрат доцільно усередині переділу групувати витрати за процесами, стадіями або іншими елементами технологічного процесу.

Позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції використовується в індивідуальному та дрібносерійному виробництві або при виконанні робіт (наданні послуг). Позамовний метод використовують підприємства, які займаються виготовленням меблів, пошиттям одягу за індивідуальним замовленням тощо.

Умовою застосування позамовного методу є система відкриття виробничих замовлень планово-виробничою службою підприємства. Прийняті до виробництва замовлення реєструють, їм присвоюють чергові номери з початку року. Після відкриття замовлення на виріб або роботу вся первинна технологічна або облікова документація повинна складатися з обов'язковим зазначенням коду (шифру) замовлення. Копію повідомлення про відкриття замовлення направляють до бухгалтерії. На її підставі відкривають картку аналітичного обліку витрат за цим замовленням, в якій відображають найменування замовлення, тип і кількість виробів, назву замовника, термін виконання замовлення, виконавця (цех, дільницю), планову собівартість,



продажну вартість. Загальний контроль виробничих витрат здійснює бухгалтерська служба підприємства.

Прямі витрати відносять безпосередньо на замовлення, а непрямі – після попереднього узагальнення за місцями їх виникнення – розподіляють пропорційно вибраній базі за окремими замовленнями. Облік прямих витрат за окремими замовленнями ведуть на підставі первинних документів, що відображають витрати матеріалів, виробіток з обов'язковим зазначенням відповідного шифру замовлення.

До закінчення виконання замовлення всі витрати, що до нього відносяться, вважаються незавершеним виробництвом. Звітну калькуляцію складають тільки після виконання замовлення.

Виробничі витрати збираються за окремим замовленням, а усередині нього – в розрізі встановленої номенклатури калькуляційних статей витрат.

В остаточній калькуляції собівартості замовлення підсумовують усі прямі і непрямі витрати та вираховують вартість повернених на склад невикористаних матеріалів, напівфабрикатів, відходів.

Фактична собівартість окремих виробів, виконаних робіт визначається діленням загальної суми витрат на виробництво на кількість виробів (робіт), що входять до цього замовлення.

Послідовність обліку при позамавному методі відображено на рисунку 1.3.

Зазначимо, що в індивідуальному і дрібносерійному виробництвах застосування позамавного методу доцільно поєднувати з використанням основних принципів нормативного методу. Тоді облік виробничих витрат здійснюється за окремими замовленнями з поділом їх на витрати за нормами і відхиленнями від норм. Фактична собівартість продукції визначається як при нормативному методі обліку витрат.

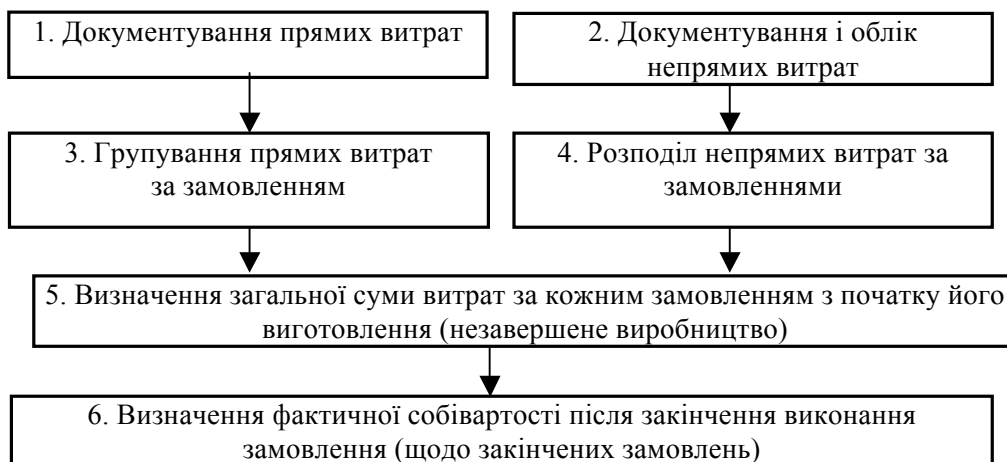


Рис. 1.3. Послідовність обліку при позамовному методі¹

Нормативний метод сприяє впровадженню прогресивних норм витрат, що дає змогу ефективно використовувати облікову інформацію для виявлення резервів зниження собівартості та оперативного управління виробництвом.

Нормативний метод застосовують на підприємствах переробних галузей промисловості з масовим і багатосерійним характером виробництва, які виробляють різноманітну і складну продукцію, що складається з великої кількості деталей і вузлів (машинобудування, швейна, меблева, харчова промисловість).

Основні принципи нормативного обліку:

1. На базі діючих технічно обґрунтованих норм витрат сировини і матеріалів, палива, енергії, заробітної плати і кошторисів накладних витрат складаються нормативні калькуляції на кожен вид продукції. Номенклатура статей витрат нормативної калькуляції повинна бути тотожна номенклатурі статей планової і звітної калькуляції.

Нормативні калькуляції розраховуються відповідно до

¹ Войтенко Т. Усе про облік витрат на виробничому підприємстві / Т. Войтенко, Н. Ворона. – Х. : Фактор, 2005. – С. 44.



технічної документації (креслень деталей і вузлів, розроблених конструкторським бюро) і утворюють взаємозалежну систему, що регламентує всі сторони господарської діяльності підприємства.

Діючі поточні норми розробляються на кожен вид деталі, вузла, блоку, виробу за досягнутим підприємством рівнем технології, організації виробництва та праці. Норми використовуються для безпосереднього відпуску матеріалів на виробничі потреби і нарахування заробітної плати. Це дає можливість порівнювати з ними фактичні витрати всього комплексу ресурсів, використаних на виробництво. Норми систематизуються в специфікаціях норм витрат матеріалів і в картах норм часу і розцінок.

Нормативні калькуляції використовуються для визначення фактичної собівартості продукції, оцінки браку у виробництві і залишків незавершеного виробництва, а також для визначення нормативної собівартості товарного випуску продукції за місяць по підприємству в цілому. Порівняння нормативної собівартості з плановою дозволяє судити про ступінь виконання встановлених завдань щодо собівартості продукції.

2. Рівність нормативів, за якими в обліку оцінюються виробничі витрати, на всіх стадіях руху засобів у виробництві. Це означає, що залишки незавершеного виробництва на початок місяця, витрати на виробництво поточного місяця, собівартість товарного випуску, брак продукції, а також незавершене виробництво на кінець місяця, повинні бути визначені на основі норм, що діють на початок звітного місяця. Дотримання цього принципу необхідне для правильного визначення відхилень від норм і організації калькулювання собівартості продукції за нормативним методом.

3. Системний облік зміни норм, визначення їх впливу на витрати виробництва та ефективність заходів, що послужили причиною зміни норм. В результаті вдосконалення конструкції



виробів, впровадження прогресивних матеріалів і технологічних процесів, наукової організації праці і управління норми матеріальних і трудових витрат змінюються.

Зміни діючих норм оформляються спеціальними первинними документами – повідомленнями про зміну норм. Поряд із відображенням попередньої та нової норми і отриманої різниці між ними, в повідомленнях зазначається дата впровадження нової норми. Всі зміни норм впроваджуються у виробництво тільки після внесення їх до нормативно-технологічної документації. Усі зміни норм вносяться до нормативної калькуляції на перше число наступного місяця.

4. Облік фактичних витрат протягом місяця з розмежуванням витрат за нормами, відхиленнями від норм і зміною норм. Для забезпечення цього принципу всі відступи від встановленої технології та діючих на підприємстві норм і розцінок оформляються окремими первинними документами, які сигналізують про наявність відхилень від норм і є основою для їх обліку.

Крім того, додатковий відпуск понад норму і заміна матеріалів, доплати за додаткові роботи або понад встановлені норми допускаються тільки за попереднім дозволом керівника підприємства, що посилює контроль за виробничими витратами. Документовані зміни норм відображаються в складі виробничих витрат окремо.

Відокремлений облік витрат за нормами, відхилень від норм і змін норм необхідний для контролю не тільки за відхиленнями від норм, але і за обґрунтованістю самих норм, періодичністю і розміром їх змін. Крім того, відхилення від норм можуть свідчити як про відступи від нормальних умов виробництва, так і про недоліки нормування витрат. Таким чином, облік відхилень від норм і зміни норм взаємодоповнюють один одного і є невід’ємними елементами єдиної системи відображення



виробничих витрат в умовах нормативного методу.

5. Організація оперативного обліку відхилень від норм за причинами і винуватцями. З цією метою на підприємстві розробляють номенклатуру причин і винуватців відхилень від норм за сировиною і матеріалами, заробітною платою та іншими витратами. Шифри причин і винуватців зазначають на всіх документах з обліку відхилень, на основі яких складають зведення про відхилення від норм за місцями їх виникнення, причинами і винуватцями за зміну, день, п'ятиденку, декаду і т.д. Наявність таких зведень дозволяє більш ефективно проводити роботу по ліквідації недоліків в організації виробництва, які викликають відхилення від норм витрат засобів, що пов'язані, як правило з додатковими витратами на виготовлення продукції.

6. Визначення фактичної виробничої собівартості продукції шляхом алгебраїчного сумування її нормативної собівартості, відхилень від норм і зміни норм, виявлених за статтями витрат і відповідними групами виробів у сумі і в процентах до нормативної собівартості випуску. Розмежування в звітних калькуляціях фактичної виробничої собівартості продукції на нормативну, відхилення від норм і зміни норм дозволяє більш глибоко аналізувати собівартість виробів і повніше виявляти резерви їх подальшого зниження.



ТЕСТИ

1. За критерієм зв'язку з природними ресурсами і впливом на природне середовище промисловість поділяють на:

- а) добувну та переробну;
- б) виробництво засобів виробництва і виробництво предметів споживання;
- в) важку і легку;
- г) добувну і легку.

2. Залежно від технології виготовлення продукції підприємства переробної промисловості можуть мати такі типи виробництва:

- а) в яких кінцевий продукт створюється внаслідок послідовного проходження і обробки сировини через декілька переділів;
- б) в яких вироби виготовляються при виконанні багатьох операцій;
- в) індивідуальне;
- г) серійне.

3. Залежно від характеру виробничого процесу (періодичності та масовості випуску) розрізняють такі типи виробництв:

- а) індивідуальне;
- б) серійне;
- в) масове;
- г) основне.

4. Методами обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції є:

- а) попроцесний, попередільний, нормативний, позамовний;
- б) подетальний, інформаційний, простий, калькуляційний;
- в) позамовний, напівфабрикатний, безнапівфабрикатний, нормативний;
- г) простий, нормативний, напівфабрикатний, безнапівфабрикатний.



5. Який метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції використовують підприємства добувної промисловості?

- а) позамовний;
- б) попередільний;
- в) попроцесний;
- г) нормативний.

6. Який метод обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції передбачає відокремлений облік зміни норм?

- а) позамовний;
- б) попроцесний;
- в) нормативний; г) попередільний.

7. Відхилення від норм витрачання матеріалів оформляють:

- а) прибутковим орденом;
- б) накладною;
- в) вимогою;
- г) вимогою з сигнальною смугою.

8. Зміну норм в умовах нормативного обліку оформляють:

- а) накладною;
- б) наказом;
- в) повідомленням;
- г) вимогою.

9. Яке положення (стандарт) бухгалтерського обліку регламентує склад виробничої собівартості продукції:

- а) П(С)БО 8;
- б) П(С)БО 9;
- в) П(С)БО 16;
- г) П(С)БО 19.

10. Облік прямих виробничих витрат ведуть на рахунку:

- а) 26; б) 23; в) 901; г) 94.



11. Загальновиробничі витрати промислових підприємств поділяють на:

- а) прямі, непрямі;
- б) прямі, основні;
- в) виробничі, змінні;
- г) постійні та змінні.

12. До елементів витрат операційної діяльності належать:

- 1) матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші операційні витрати;
- 2) прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, загально виробничі витрати;
- 3) прямі витрати, непрямі витрати, інші операційні витрати;
- 4) основні, накладні витрати, амортизація.

13. Калькулювання – це:

- а) групування витрат за статтями;
- б) обчислення у грошовій формі витрат на виробництво продукції, робіт, послуг;
- в) групування виробничих витрат за елементами;
- г) немає правильної відповіді.

14. Хто встановлює перелік і склад калькуляційних статей витрат?

- а) Міністерство фінансів;
- б) Кабінет Міністрів України;
- в) підприємство самостійно;
- г) Верховна Рада України.

15. На якому рахунку обліковуються витрати на утримання і експлуатацію устаткування?

- а) 92; б) 23; в) 94; г) 91.



16. Витрати на виробництво конкретного виду продукції, які безпосередньо включаються до її собівартості на підставі первинних документів називають:

- а) постійними;
- б) непрямими;
- в) прямими;
- г) комплексними.

17. До складу виробничої собівартості не включають такі витрати:

- а) адміністративні;
- б) загальновиробничі;
- в) прямі виробничі;
- г) інші прямі витрати.

18. Яким бухгалтерським записом відображають списання фактичної собівартості випущеної продукції:

- а) Дт-23 Кт-26;
- б) Дт-26 Кт-25;
- в) Дт-26 Кт-23;
- г) Дт-90 Кт-26.

19. Постійні загальновиробничі витрати

- а) розподіляють на кожен об'єкт витрат з використанням бази розподілу, виходячи з фактичної потужності підприємства за звітний період;
- б) розподіляють на кожен об'єкт витрат з використанням бази розподілу, виходячи з нормальної потужності підприємства;
- в) не розподіляють, а списують всією сумою на зменшення фінансового результату від операційної діяльності;
- г) розподіляють на кожен об'єкт витрат з використанням бази розподілу – основної заробітної плати виробничих робітників.



20. Як впливають на фактичну собівартість випущеної продукції незавершене виробництво на кінець місяця і відходи:

- а) відходи збільшують, а незавершене виробництво на кінець місяця зменшує фактичну собівартість випущеної продукції;
- б) збільшують фактичну собівартість випущеної продукції;
- в) відходи зменшують, а незавершене виробництво на кінець місяця збільшує фактичну собівартість випущеної продукції;
- г) зменшують фактичну собівартість випущеної продукції.

Кузів М.С., Михайлишин Н.П.,
Гудзь Н.В., Берестецька О.М.

Облік в галузях промисловості

Н а в ч а л ь н и й п о с і б н и к

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як
навчальний посібник для студентів вищих навчальних
закладів (лист №1/11-16307 від 28.10.2013р.)

Тернопіль-2013

УДК657.1(075.8)-56

ББК 5.65.052.253.01

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист №1/11-16307 від 28.10.2013р.)

Колектив авторів:

М.С. Кузів

к.е.н., доцент кафедри обліку у виробничій сфері
(розділи 4, 5, 6)

Н. П. Михайлишин

к.е.н., доцент кафедри аудиту, ревізії і контролінгу
(розділи 2, 8, 9)

Н.В. Гудзь

к.е.н., доцент кафедри обліку у виробничій сфері
(вступ, розділи 1, 3, 7)

О.М. Берестецька

асистент кафедри економічної кібернетики
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя
(розділи 4, 5, 6)

Рецензенти:

З.В. Гуцайлюк

д.е.н., професор кафедри обліку у виробничій сфері
Тернопільського національного економічного
університету

Н.І. Пилипів

д.е.н., професор, завідувач кафедри теоретичної та
прикладної економіки Прикарпатського
національного університету імені Василя Стефаника

В.С. Рудницький

д.е.н., професор, завідувач кафедри аудиту
Львівської комерційної академії

**Облік в галузях промисловості : навчальний посібник /
М.С. Кузів, Н.П. Михайлишин, Н.В. Гудзь, О.М. Берестецька; [за
заг. ред. Н.В. Гудзь]. – Тернопіль : КРОК, 2013. – 316 с.**

ISBN 978-617-692-166-0

Навчальний посібник призначений для вивчення дисципліни «Облік в галузях промисловості» студентами напряму підготовки 6.030509 «Облік і аудит» професійної орієнтації «Облік і аудит в промисловості».

У навчальному посібнику розкриті загальні засади обліку витрат і калькулювання собівартості продукції на підприємствах виробничої сфери, описані основні технологічні особливості провідних галузей промислового комплексу України, відображена методика обліку витрат і калькулювання собівартості основних видів продукції в цих галузях.

Навчальний посібник як забезпечує вивчення навчальної дисципліни студентами напряму підготовки «Облік і аудит», так і може бути цікавим для широкого кола інших читачів.

УДК657.1(075.8)-56
ББК

ISBN 978-617-692-166-0

© Колектив авторів, 2013
© КРОК, 2013

ЗМІСТ

ВСТУП	6
Розділ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ Й ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОБЛІКУ ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ГАЛУЗЯХ ПРОМИСЛОВОСТІ	
1.1. Вплив особливостей організації та технології виробництва на вибір методів обліку витрат	8
1.2. Калькулювання собівартості продукції	12
1.3. Основні принципи обліку витрат та калькулювання собівартості продукції при застосуванні різних методів обліку витрат	18
Тести	29
Розділ 2. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
2.1. Особливості процесу вугледобування та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції	34
2.2. Облік витрат і калькулювання собівартості видобутку вугілля	38
Тести	49
Розділ 3. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ НАФТОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
3.1. Особливості процесу нафтодобування та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції	53
3.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання	61
3.3. Облік витрат за статтями калькуляції	67
Тести	75
Розділ 4. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ЕНЕРГЕТИЦІ	
4.1. Особливості енергетичного виробництва та їх вплив на формування собівартості електричної і теплової енергії	79
4.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання в енергетиці	81
4.3. Облік витрат за статтями калькуляції	83
4.4. Калькулювання собівартості електричної й теплової енергії	87
Тести	88

Розділ 5.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТЕКСТИЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
	5.1. Особливості текстильного виробництва та їх вплив на організацію обліку витрат	90
	5.2. Об'єкти обліку виробничих витрат і об'єкти калькулювання	97
	5.3. Калькулювання собівартості продукції	105
	Тести	110
Розділ 6.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ЧОРНІЙ МЕТАЛУРГІЇ	
	6.1. Особливості металургійного виробництва та їх вплив на організацію обліку витрат	118
	6.2. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції доменного виробництва	122
	6.3. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції сталеплавильного виробництва	128
	6.4. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції прокатного виробництва	135
	Тести	139
Розділ 7.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ	
	7.1. Технологічні особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат	142
	7.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання собівартості продукції	149
	7.3. Методи обліку витрат і калькулювання в машинобудуванні	153
	7.4. Групування витрат за статтями калькуляції	156
	7.5. Зведений облік витрат та складання звітних калькуляцій	163
	Тести	173
Розділ 8.	ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ХІМІЧНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
	8.1. Особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат	176
	8.2. Об'єкти обліку витрат, об'єкти калькулювання і калькуляційні одиниці	182
	8.3. Групування витрат за статтями калькуляції	183

8.4. Узагальнення витрат і калькулювання собівартості продукції (на прикладі основної хімії та лакофарбової промисловості)	188
Тести	192
Розділ 9. ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
9.1. Технологічні особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат	197
9.2. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції в окремих підгалузях харчової промисловості	201
9.2.1. Цукрова промисловість	201
9.2.3. Хлібопекарська промисловість	203
9.2.3. Кондитерська промисловість	217
9.2.4. Боршномельна промисловість	220
9.2.5. Спиртова, лікєро-горілочна і виноробна галузі промисловості	225
9.2.6. Олійно-жирова промисловість	252
9.2.7. Консервна промисловість	261
9.2.8. М'ясна промисловість	267
9.2.9. Молочна промисловість	273
Тести	279
ГЛОСАРІЙ ТЕРМІНІВ	285
ДОДАТКИ	291
Методичні рекомендації щодо формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості	291
Об'єкти обліку витрат, об'єкти калькулювання та калькуляційні одиниці в галузях промисловості	312
ЛІТЕРАТУРА	317

ВСТУП

Промислові підприємства України будують систему бухгалтерського обліку на основі національних Положень (стандартів) бухгалтерського обліку. У загальному методика й організація бухгалтерського обліку на всіх підприємствах промислового комплексу дуже схожі. Всі вони використовують для відображення господарських операцій та формування загальної картини про фінансово-майновий стан єдиний План рахунків бухгалтерського обліку, затверджені форми фінансової звітності. Проте в системі фінансового обліку агрегуються лише загальні показники діяльності підприємства.

Основною метою будь-якого промислового підприємства є отримання максимального прибутку, який визначають як різницю між отриманими коштами за відвантажену продукцію та витратами на її виробництво й збут. Отже, витрати підприємства безпосередньо впливають на величину прибутку. Чим менша собівартість виробленої продукції, тим конкурентоспроможніше підприємство, доступніша продукція для споживача і тим відчутніший економічний ефект від її продажу.

На промислових підприємствах керівництво особливу увагу повинне надавати зниженню та оптимізації витрат на виробництво й збут. Це вимагає систематичного контролю за ними. Для контролю витрат потрібна інформація про витрати за місцями їх виникнення, видами продукції, за підприємством у цілому. Такі дані можна отримати лише за наявності технологічних карт виробництва продукції, технічно обґрунтованих норм витрат на виробництво, оснащенні виробництва вимірювальною апаратурою, організації технічного контролю за якістю продукції, визначенні переліку цехів і видів продукції, за якими витрати необхідно обліковувати окремо, розробці номенклатури статей витрат для обліку витрат на виробництво, визначенні методів розподілу непрямих витрат між видами продукції, що випускається, а також між готовою продукцією та незавершеним виробництвом. Нажаль, в останні роки на практиці надається

незначна увага детальному обліку витрат і калькулюванню собівартості продукції.

У навчальному посібнику розглянуті технологічні особливості основних галузей промислового комплексу, їх вплив на методику обліку витрат за статтями калькуляції, визначення собівартості калькуляційної одиниці.

У першому розділі висвітлена загальна методика організації та основні принципи обліку витрат, загальна характеристика методів обліку витрат і калькулювання собівартості продукції у галузях промисловості.

2-й, 3-й та 4-й розділи присвячені розкриттю методики застосування попроцесного обліку витрат і калькулювання собівартості продукції у вугільній, нафтодобувній галузі та енергетиці.

Наступні розділи розкривають методику обліку витрат і калькулювання собівартості продукції при попередільному та нормативному методах у металургійній, хімічній, текстильній та харчовій галузях промисловості.

Засвоєння матеріалу навчального посібника дасть змогу студентам, які навчаються за професійним спрямуванням «Облік і аудит в промисловості», сформувати загальну картину щодо галузевих особливостей обліку витрат підприємства, з'ясувати можливі шляхи зниження собівартості промислової продукції та відповідно зростання прибутку.

Навчальний посібник може бути цікавим як для студентів облікових спеціальностей, так і для широкого кола читачів, які цікавляться такою проблематикою.



РОЗДІЛ 2 ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

2.2. Особливості процесу вугледобування та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції

Вугільна промисловість – це складова паливно-енергетичного комплексу, що займається видобуванням, збагаченням і брикетуванням кам'яного та бурого вугілля. Спосіб видобування вугілля визначає глибина його залягання (табл. 2.1).

Прогнозні запаси вугілля в Україні становлять 117,5 млрд. тонн, з них розвідані – 56 млрд. тонн. Упродовж майже 20 років рівень видобування вугілля коливається ві 72 до 80 млн. тонн. За останні 10 років споживання вугілля в світі збільшилося майже на 50%, у той час як споживання природного газу – близько 30%, нафти і атомної енергії – менше 10%¹.

Таблиця 2.1. Способи видобування вугілля

Спосіб видобування	Характеристика
Наземний (відкритий) спосіб	Виробничі процеси здійснюються на поверхні. Порожнини, які утворилися в результаті вилучення вугілля, називають <i>виробками</i> . Вони призначені для транспортування вугілля, необхідних матеріалів, устаткування для вентиляції та водовідведення, тощо. Сукупність виробок називають <i>кар'єром</i> .
Підземний спосіб	Всі виробничі процеси, пов'язані з видобуванням вугілля, проводяться під поверхнею землі. Вилучення вугілля з великої глибини здійснюють у шахтах. Шахта складається з трьох основних частин: зони видобутку вугілля; зони транспортування вугілля до основи стовбура шахти ² або похилої виробки і зони

¹Міністр енергетики та вугільної промисловості України Едуард Ставицький підбив підсумки 2013 року у енергетичній галузі [Електронний ресурс]. - Режим доступу: mre.kmu.gov.ua/

²Стовбур шахти – вертикальна або похила гірська виробка, що має вихід на земну поверхню і призначена для розтину родовищ і обслуговування підземних робіт



піднімання вугілля на поверхню. До видобутку входять і підготовчі роботи.

Підземний спосіб добування вугілля поділяють на три стадії (рис. 2.1).

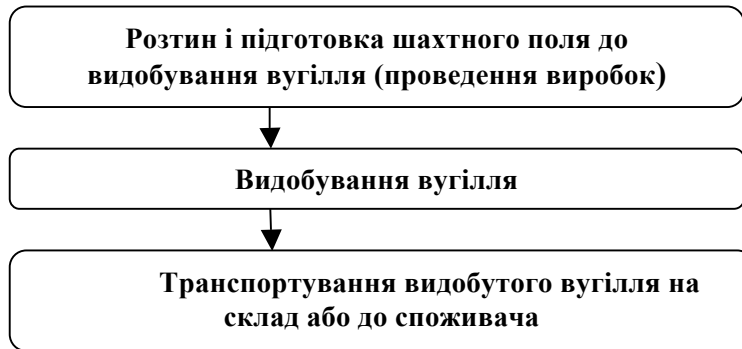


Рис. 2.1. Стадії видобування вугілля підземним способом

Шахтне поле – це частина родовища вугілля, яка відводиться для розробки однією шахтою. Щоб створити умови для підготовки вугілля до вилучення проводять *розтин*, тобто забезпечують доступ з поверхні землі до покладів вугілля за допомогою виробок.

Після розтину і підготовки шахтного поля починають *очисне вилучення*. Роботи, пов'язані із вилученням вугілля, кріпленням забою і управлінням кривлею¹ називаються очисними роботами. Головним процесом очисних робіт є очисне вилучення – процес відбою вугілля, навантаження його на конвеєр і доставка вугілля до найближчої транспортної виробки. *Очисний забій* – місце, де здійснюється видобуток вугілля. Після вилучення вугілля утворюються порожнини (вироблений простір), які постійно збільшуються і, відповідно, збільшується площа гірських порід, які не мають опори і можуть обрушитися. Для забезпечення стійкого стану очисної виробки проводяться роботи з кріплення забою і управління кривлею.

Видобуте вугілля з шахти відвантажують безпосередньо споживачеві або на збагачувальні фабрики. На збагачувальних фабриках вугілля подрібнюють, очищають від вмісту в ньому сірки, інших мінеральних речовин і породи, що збільшує його теплотворну здатність.

Вугілля є найважливішим джерелом теплової та електричної енергії. При коксуванні кам'яного вугілля отримують кокс, коксовий газ, аміачну воду, які, в свою чергу, є сировиною для виготовлення продукції

¹ Кривля – гірські породи, що залягають безпосередньо над вугільним пластом



металургійної та хімічної промисловості.

Методика й організація обліку витрат і калькулювання собівартості вугілля залежать від *технологічних особливостей галузі* (рис. 2.2).

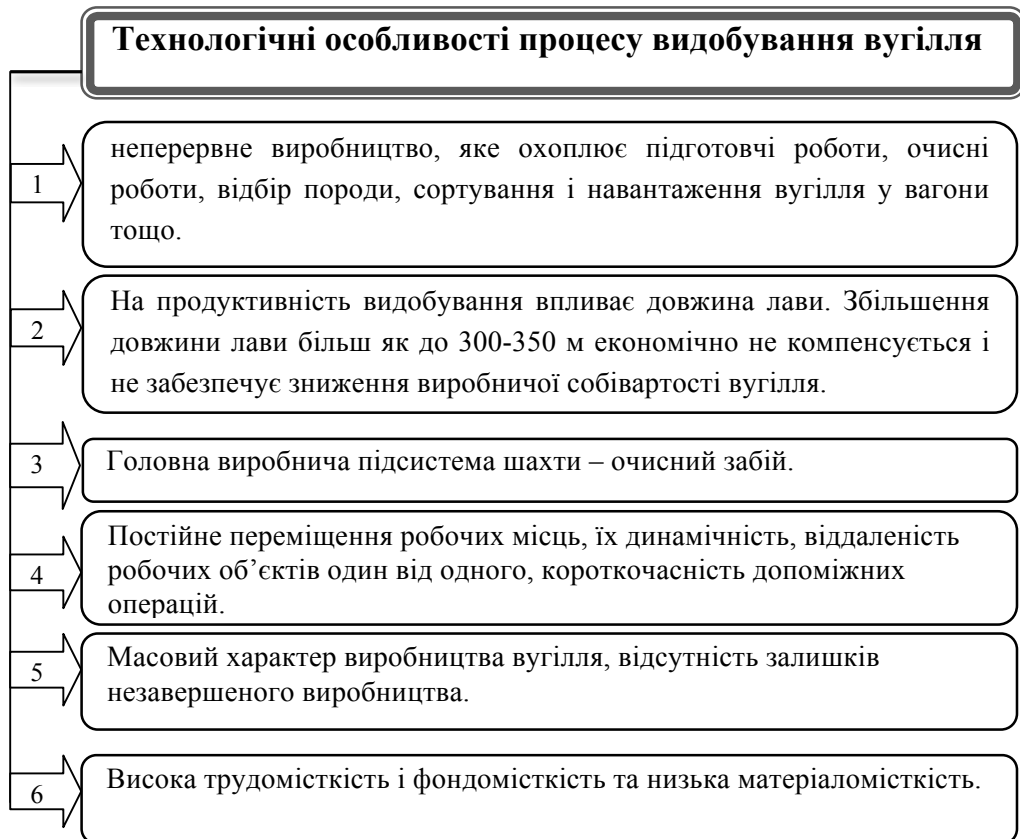


Рис. 2.2. Особливості процесу видобування вугілля та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції

До технологічних особливостей вугільної промисловості, що впливають на організацію обліку витрат, відносять також розмір запасів вугілля в пластах, глибину залягання вугільного пласта, його потужність і кут падіння, спосіб видобування вугілля. Економічно вигіднішим є наземний спосіб видобутку, при якому собівартість вугілля значно нижча, порівняно з підземним



способом.

Подальший стійкий розвиток вугільної галузі пов'язаний із вирішенням проблеми екологічної безпеки виробництва і збереження довкілля. Вугледобувні підприємства негативно впливають на всі основні компоненти довкілля: порушуються природні ландшафти, шкідливими речовинами забруднюються води, атмосферне повітря і ґрунти. Кардинальним напрямком створення екологічно чистих технологій і підприємств є орієнтація на безвідходне виробництво на всіх стадіях технологічного процесу видобування і перероблення вугілля.

Наприклад, викиди метану в результаті діяльності шахт можуть бути зменшені за рахунок вилучення і утилізації метану з шахт, а також окисдування метану, який міститься у вентиляційному повітрі. Утилізація метану не тільки дозволить знизити викиди парникових газів, але й слугуватиме джерелом палива, що зараз імпортується в Україну з інших країн. Залежно від якості газу, метан можна реалізувати газопостачальним компаніям, використовувати для генерації електроенергії, для осушення вугілля або споживання сусідніми підприємствами і прилеглими населеними пунктами¹.

Одним з головних напрямків скорочення витрат у вугільній промисловості є енергозбереження. Вугледобування характеризується одночасно наявністю поновлюваних і вторинних джерел енергії, до яких належить тепло вод з шахт, вентиляційних викидів, побутових стоків і відвалів породи. Використання цих джерел енергії, утилізація тепла одночасно з використанням метану для теплопостачання і гарячого водопостачання споживачів шахт забезпечить значний економічний ефект, оскільки суттєво знизить витрати основного виробництва². В ідеалі, видобування вугілля в умовах багатих на метан шахт треба розглядати у комплексі з видобутком газу. Ще до початку розробки кожний пласт необхідно дегазувати.

Для вугільної промисловості характерний відносно високий рівень втрат (20%). Розробляти родовище – означає максимально використовувати не лише головну корисну копалину, а й усі породи, які добувають одночасно. При розробці родовищ

¹Угольная промышленность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: masters.donntu.edu.ua/2009/fgtu/pshenichnyh/library/

²Энергетические и экологические проблемы развития угольной промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: svouem.com



залишається у надрах і нагромаджується у відвалах від 20 до 45% розвіданих запасів вугілля.

2.2. Облік витрат і калькулювання собівартості вугілля

У вугільній промисловості в собівартість продукції включають:

- витрати, безпосередньо пов'язані з виробництвом продукції (робіт, послуг), обумовлені технологією і організацією виробництва;
- витрати, пов'язані з використанням природної сировини – витрати на рекультивацію земель, плата за воду;
- витрати на підготовку і освоєння виробництва (дорозвідування родовищ, очищення території в зоні відкритих робіт, майданчиків для зберігання родючого шару ґрунту, що використовується при подальшій рекультивації земель, інші види робіт);
- витрати на освоєння нових виробництв, агрегатів тощо.

Витрати групують за цехами, дільницями та іншими адміністративно відособленими структурними підрозділами підприємства. У вугільній промисловості виробництво поділяють на основне і допоміжне. *Основне виробництво* призначене для випуску (підготовки, видобування) товарної продукції (рис. 2.3).

До *допоміжних виробництв* у шахтах, розрізах і на збагачувальних фабриках відносять господарства, що обслуговують основне виробництво:

- парокотельні установки;
- електростанції, електропідстанції, що знаходяться на балансі підприємства;
- компресорні установки;



- електромеханічні майстерні (вагоноремонтні і локомотивні депо в розрізах);
- промислове водопостачання;
- геолого-розвідувальні групи;
- ділянки по рекультивації земель;
- інші господарства.

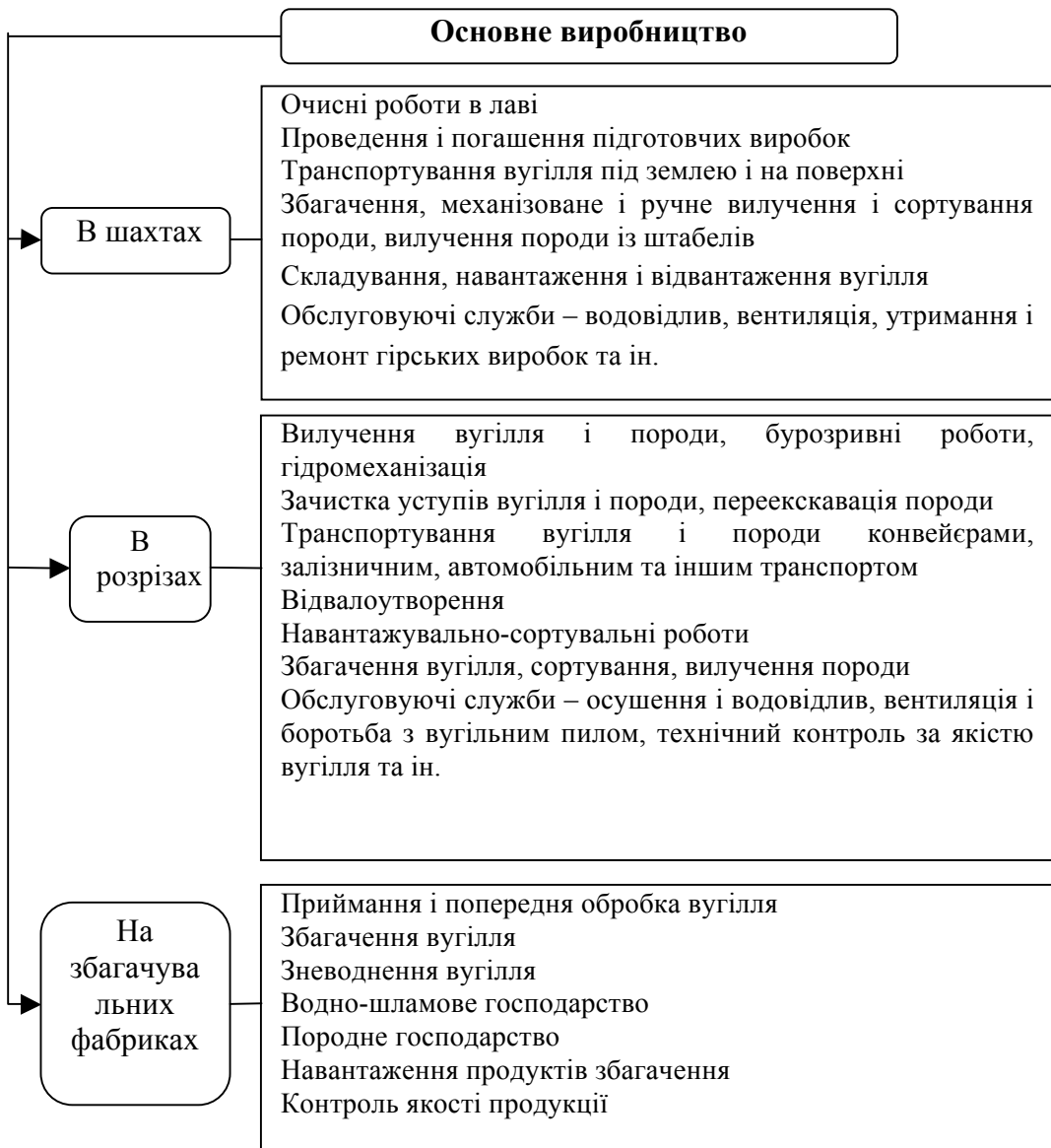




Рис. 2.3. Перелік основних виробництв на підприємствах вугільної промисловості¹

Облік витрат і калькулювання видобутку вугілля та його збагачення ведуть у розрізі статей калькуляції:

1. Матеріали на технологічні цілі і послуги виробничого характеру.
2. Основна і додаткова заробітна плата.
3. Відрахування на соціальне страхування.
4. Витрати на підготовку та освоєння виробництва.
5. Витрати на утримання і експлуатацію устаткування.
6. Загальновиробничі витрати.
7. Адміністративні витрати.
8. Інші виробничі витрати.
9. Витрати на збут.

Матеріали на технологічні цілі та послуги виробничого характеру

За статтею відображають допоміжні матеріали (деревоматеріали, рейки, кріплення до них, вибухові речовини, детонатори, риштаки для спуску вугілля самопливом), витрачені на добування вугілля, проходження і ремонт гірничих виробок, на підняття вантажів, вилучення породи, сортування і збагачення вугілля, навантаження його у залізничні вагони.

За цією ж статтею відображають витрати палива й енергії (пари, електроенергії, стисненого повітря, води для гідровидобутку і збагачення вугілля) на технологічні та виробничі цілі.

Від витрат на матеріали віднімають вартість *зворотніх*

¹ Складено на основі Інструкції по планированию, учёту и калькулированию себестоимости добычи и обогащения угля (сланца). Утверждено Минтопэнерго РФ 25.12.1996 г.



відходів, що утворилися в процесі виробництва продукції (робіт, послуг), втратили хімічні або фізичні властивості й не використовуються за прямим призначенням. Не відносять до зворотних відходів:

- залишки матеріальних ресурсів, які, відповідно до встановленої технології, передають в інші цехи, підрозділи як повноцінний матеріал для виробництва інших видів продукції (робіт, послуг);
- *попутну продукцію*, зокрема, вугілля, яке видобувають при будівництві нових шахт і розрізів. Попутну продукцію не зараховують до обсягу видобутку.

**Основна і
додаткова
заробітна плата**

За статтею відображають витрати на оплату праці робітників, зайнятих в основному виробництві, машиністів стаціонарних установок і мотористів конвеєрів, лебідок, вентиляторів, pomp, інших машин і механізмів.

**Відрахування на
соціальне
страхування**

За статтею відображають відрахування органам державного соціального страхування єдиного соціального внеску.

**Витрати на
підготовку та
освоєння
виробництва**

За статтею обліковують:

1. Витрати на підготовчі роботи: на проведення розкривних робіт у розрізах, на дорозвідування родовищ, очищення території у зоні відкритих гірських робіт, майданчиків для зберігання родючого шару ґрунту, утримання тимчасових під'їзних шляхів і доріг для вивезення вугілля, інші види робіт.
2. Витрати, пов'язані з освоєнням нових підприємств, виробництв, цехів і агрегатів (пуско-налагоджувальні витрати): перевірка готовності до введення в експлуатацію



шляхом комплексного випробування (під навантаженням) усіх машин і механізмів (пробна експлуатація з пробним випуском передбаченої проектом продукції, наладкою устаткування).

3. Витрати на освоєння нових підприємств, які вводять в експлуатацію і підприємств, які реконструюють.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування

До статті відносять витрати матеріалів, оплату праці, відрахування на соціальне страхування, електроенергію та інші види енергії, амортизацію та інші витрати, пов'язані з утриманням і ремонтом виробничого і підйимально – транспортного устаткування, а також амортизацію, знос і витрати на відновлення запасного устаткування, що знаходиться на складах. Ці витрати щомісячно списують на основне виробництво – видобуток вугілля, розкривні роботи, збагачення вугілля.

Загальновиробничі витрати

До статті відносять витрати на оплату праці з відрахуваннями на соціальне страхування, амортизацію, витрати на утримання і ремонт будівель, споруд та інвентаря загально-цехового призначення, інші витрати цехів. Цю статтю використовують тільки збагачувальні фабрики. Шахти та розрізи, які мають безцехову структуру, витрати на утримання керівників, фахівців і службовців дільниць і цехів основного виробництва



**Адміністративні
витрати**

відображають за статтею «Адміністративні витрати».

За статтею відображають витрати, пов'язані з організацією виробництва і управлінням вугільним підприємством в цілому: оплату праці персоналу шахтного управління, апарату управління розрізом, управлінського персоналу дільниць і цехів з відрахуваннями на соціальне страхування, витрати на відрядження, на утримання легкового транспорту, конторські, поштово-телеграфні і телефонні витрати, амортизацію, утримання і ремонт будівель, споруд, інвентаря загальношахтного (загальнорозрізного) призначення, витрати на підготовку і перепідготовку кадрів та інші.

Адміністративні витрати включають до собівартості видобутку вугілля і розкривних робіт.

**Інші виробничі
витрати**

Відносять витрати, які не відображені на жодній з перерахованих статей.

**Витрати
на збут**

За статтею обліковують витрати на доставку продукції до станції відправлення та інші витрати, пов'язані із збутом продукції.

Витрати допоміжних цехів обліковують за елементами витрат (матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальне страхування, амортизація, тощо).

Калькуляційними одиницями для допоміжних виробництв шахти (розрізу) є:

□ для парокотельні – 1 тонна пари;



- для компресорної – 1 м³ стисненого повітря;
- для автотранспорту – 1 тонно-кілометр перевезеного вантажу;
- для електростанцій – 1 кіловат - година електроенергії;
- для водопостачання – 1 м³ води.

Розподіл послуг допоміжних виробництв здійснюють, виходячи з кількості спожитих тим чи іншим виробництвом калькуляційних одиниць продукції цих цехів: 1 т пари, 1 м³ стисненого повітря і т.д. Вартість послуг допоміжних виробництв включають у витрати тих виробництв, які їх отримали, і відносять на відповідні статті витрат загальною сумою.

Технологія видобутку вугілля наземним способом включає два самостійних процеси – розкриття пласту і видобуток вугілля, – собівартість яких обчислюють окремо. Таким чином, витрати групують окремо на розкривні роботи (на підготовлені запаси) і окремо на видобуток вугілля.

Таблиця 2.2. Видобуток вугілля наземним (відкритим) способом

Процеси	Роботи, що виконуються		Одиниці
1. Розкриття пласту	Розкривні роботи	буропідривні роботи	м
		роботи з вилучення і навантаження	м ³
		переміщення породи	м ³
		інші дільничні роботи	
2. Видобуток вугілля	Роботи з видобутку вугілля	буропідривні роботи	м
		роботи з вилучення і навантаження	т
		доставку до місця завантаження в залізничні вагони	т
		вилучення породи і сортування	м ³
		водовідлив і дренажні роботи	м ³
		інші і загальнодільничні роботи	

При наземному (відкритому) способі розробки підготовленими вважаються розкриті, оголені від розкривних порід запаси, для розробки яких виконані гірничо-підготовчі



роботи, передбачені технічним проектом. Витрати на розкривні роботи у витратах на видобуток вугілля відображають комплексно за статтею «Витрати на підготовку і освоєння виробництва». Витрати розподіляють між видобутком і розкривними роботами:

□ витрати допоміжних матеріалів на технологічні цілі, витрати на оплату праці виробничих робітників із відрахуваннями на соціальне страхування прямо включають до собівартості окремих видів робіт;

□ витрати на утримання і експлуатацію устаткування та інші виробничі витрати розподіляють пропорційно до основної заробітної плати виробничих робітників.

Розподіл послуг допоміжних виробництв між розкривними роботами і видобутком здійснюють таким чином:

□ залізничного транспорту – пропорційно кількості тонно-кілометрів перевезених вантажів;

□ електроенергії – на підставі даних вимірювальних приладів (лічильників), а де таких немає – пропорційно встановленій потужності;

□ витрати на ремонт устаткування, що обслуговує розкривні роботи і роботи з видобутку, – пропорційно кількості машино-змін роботи на розкривних роботах і на видобутку вугілля в передремонтний період.

Фактичні витрати на розкривні роботи списують на собівартість видобутку вугілля (рис. 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3).

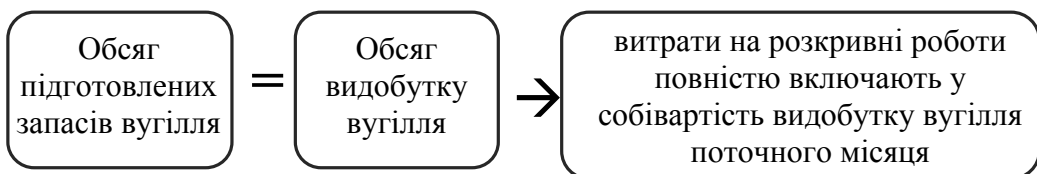


Рис. 2.4.1. Методика списання витрат на розкривні



роботи на собівартість видобутку вугілля



Рис. 2.4.2. Методика списання витрат на розкривні роботи на собівартість видобутку вугілля

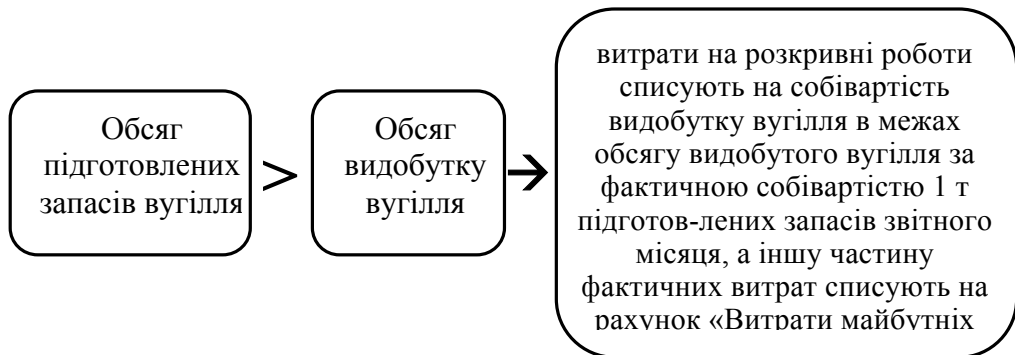


Рис. 2.4.3. Методика списання витрат на розкривні роботи на собівартість видобутку вугілля

Якщо обсяг видобутого за звітний місяць вугілля перевищує суму обсягів за звітний місяць і залишку підготовлених запасів (відображених у витратах майбутніх періодів), то на цю різницю в обсягах створюється резерв для покриття витрат за плановою собівартістю звітного місяця 1 т підготовлених запасів вугілля.

Калькулювання собівартості вугілля здійснюють за



попроцесним методом обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

Об'єктом калькулювання у шахтах є вугілля, а в розрізах, де видобуток здійснюється відкритим способом, крім того, – розкривні роботи і розкриті запаси. **Калькуляційними одиницями** є *1 т вугілля* – для шахт і розрізів і *1 т концентрату* – для збагачувальних фабрик. Окрім того, на розрізах калькуляційними одиницями є *1 м³ розкривних робіт* і *1 т підготовлених до вилучення запасів*.

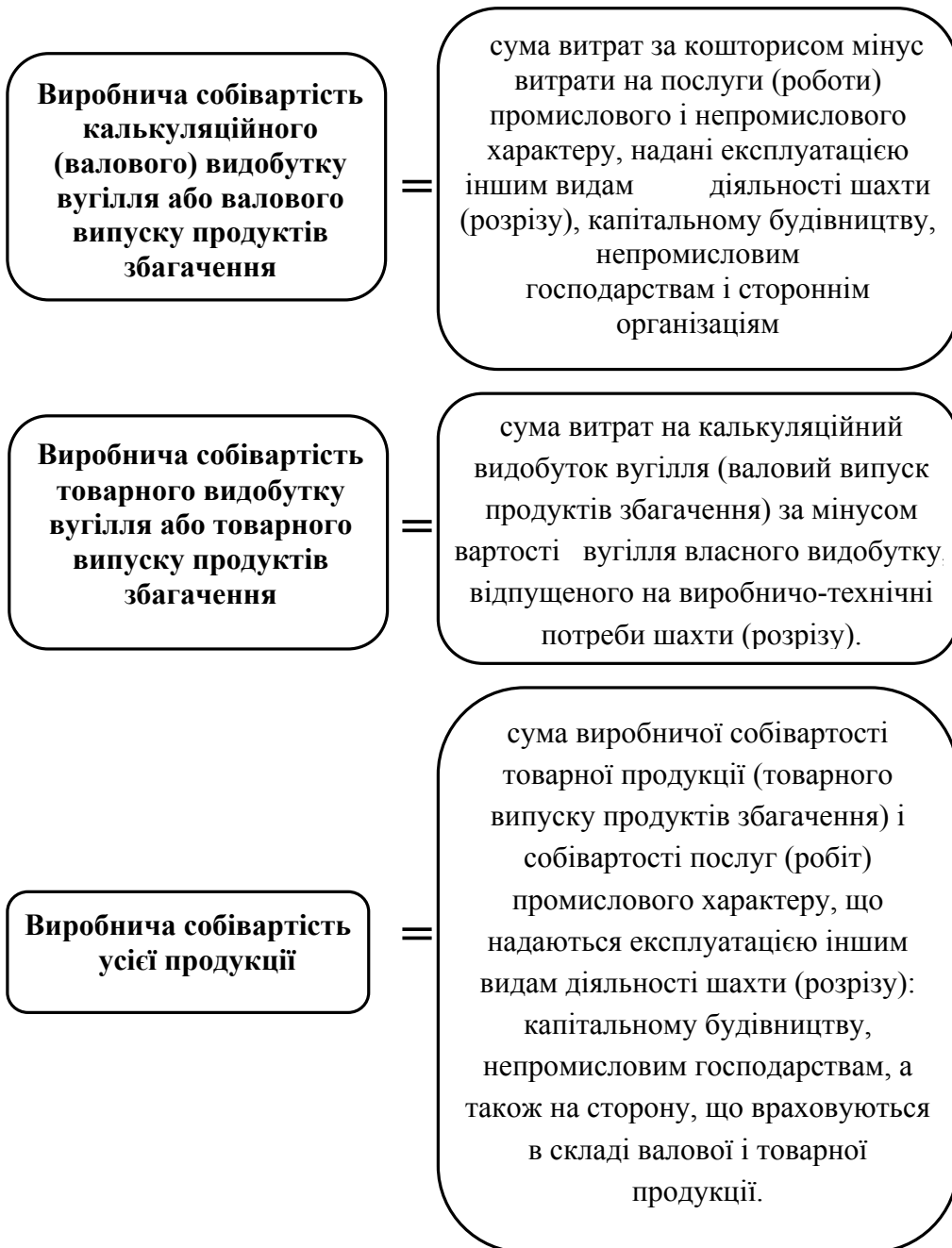


Рис. 2.5. Виробнича собівартість видобутку вугілля



У калькуляційний (валовий) видобуток включають:

- вугілля, видобуте на діючих шахтах (розрізах), що підлягає реалізації на сторону без збагачення;
- продукти збагачення (концентрат, промпродукт, шлам), отримані на збагачувальних фабриках, що перебувають на балансі шахторозрізів);
- вугілля, передане збагачувальній фабриці за договором на надання послуг із збагачення вугілля за умови, що вартість сировини фабрикою не оплачена.

Собівартість 1 т вугілля визначають діленням загальної суми витрат з видобутку вугілля у звітному періоді на кількість видобутих тонн вугілля.



ТЕСТИ

1. Вугільна промисловість відноситься до:

- а) добувних галузей;
- б) обробних галузей;
- в) переробних галузей;
- г) немає правильної відповіді.

2. Вугільна промисловість характеризується високою трудомісткістю і фондомісткістю та низькою матеріаломісткістю

- а) так;
- б) ні.

3. За роллю в процесі виготовлення продукції підприємства вугільної промисловості відносяться до:

- а) серійного виробництва;
- б) одиничного виробництва;
- в) масового виробництва;
- г) проектного (одиничного) виробництва.

4. Вугілля видобувають _____ і _____ способами.

5. У вугільній промисловості використовують:

- а) попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- б) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- в) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- г) позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

6. До основного виробництва у вугільних шахтах відносять:

- а) обслуговуючі служби;
- б) геолого-розвідувальні служби;
- в) промислове водопостачання;
- г) компресорні установки.

7. До основного виробництва у вугільних розрізах відносяться:

- а) парокотельні установки;
- б) вилучення вугілля і породи;
- в) дільниці по рекультивациі земель;
- г) електромеханічні майстерні.



8. До основного виробництва на вугільних збагачувальних фабриках відносять:

- а) зневоднення вугілля;
- б) очисні роботи в лаві;
- в) бурозривні роботи;
- г) відвалоутворення.

9. До допоміжних виробництв у вугільних шахтах і розрізах відносять:

- а) збагачення вугілля;
- б) зневоднення вугілля;
- в) дільниці з рекультивації земель;
- г) складування, навантаження і відвантаження вугілля.

10. У вугільній промисловості деревоматеріали, рейки, вибухові речовини, детонатори, витрачені безпосередньо на добування вугілля, обліковують за статтею:

- а) витрати на підготовку і освоєння виробництва;
- б) адміністративні витрати;
- в) витрати на утримання і експлуатацію устаткування;
- г) матеріали на технологічні цілі й послуги виробничого характеру.

11. Вугілля, яке попутно видобувають при будівництві нових шахт і розрізів відносять до:

- а) поворотних відходів;
- б) допоміжних матеріалів;
- в) попутної продукції;
- г) палива.

12. У вугільній промисловості не використовується стаття витрат:

- а) витрати на підготовку і освоєння виробництва;
- б) сировина і основні матеріали;
- в) адміністративні витрати;
- г) основна і додаткова заробітна плата.

13. У вугільній промисловості витрати на підготовчі роботи



(на проведення розкривних робіт у розрізах, на дорозвідування родовищ тощо) відносять до:

- а) загальновиробничих витрат;
- б) адміністративних витрат;
- в) витрат на підготовку і освоєння виробництва;
- г) витрат на утримання і експлуатацію устаткування.

14. Калькуляційну статтю «Загальновиробничі витрати» у вугільній промисловості використовують:

- а) на шахтах;
- б) у вугільних розрізах;
- в) на збагачувальних фабриках;
- г) усі відповіді правильні.

15. Технологія видобутку вугілля наземним способом у кар'єрах включає такі два самостійні процеси:

- а) розкриття і видобування вугілля;
- б) збагачення і сортування вугілля;
- в) приймання і попередня підготовка вугілля;
- г) збагачення і зневоднення вугілля.

16. Витрати на розкривні роботи у витратах на видобуток вугілля відображають комплексно за статтею:

- а) матеріали на технологічні цілі і послуги виробничого характеру;
- б) витрати на підготовку і освоєння виробництва;
- в) адміністративні витрати;
- г) витрати на утримання і експлуатацію устаткування.

17. Об'єктом калькулювання на вугільних шахтах є :

- а) вугілля;
- б) розкривні роботи;
- в) розкриті запаси;
- г) усі відповіді правильні.

18. Об'єктом калькулювання у вугільних розрізах, де видобуток вугілля здійснюють наземним способом, є:

- а) вугілля;
- б) розкривні роботи;
- в) розкриті запаси;
- г) усі відповіді правильні.

19. Знайти відповідність між допоміжним виробництвом вугільної промисловості і калькуляційною одиницею:



Цех допоміжного виробництва	Калькуляційна одиниця
1. Парокотельня	а) 1 тонно-кілометр перевезеного вантажу
2. Компресорна	б) 1 м ³ води
3. Автотранспорт	в) 1 м ³ стисненого повітря
4. Водопостачання	г) 1 тонна пари

20. Собівартість 1 т вугілля визначають таким чином:

- а) діленням загальної суми витрат з видобутку вугілля у звітному періоді на кількість видобутих тонн вугілля;
- б) дорівнює сумі витрат на калькуляційний видобуток вугілля за вирахуванням вартості вугілля власного видобутку, відпущеного на виробничо-технічні потреби шахти (розрізу);
- в) дорівнює сумі витрат за кошторисом виробництва за вирахуванням витрат на послуги промислового і непромислового характеру;
- г) дорівнює сумі витрат на калькуляційний видобуток вугілля.



РОЗДІЛ 3

ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ НАФТОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

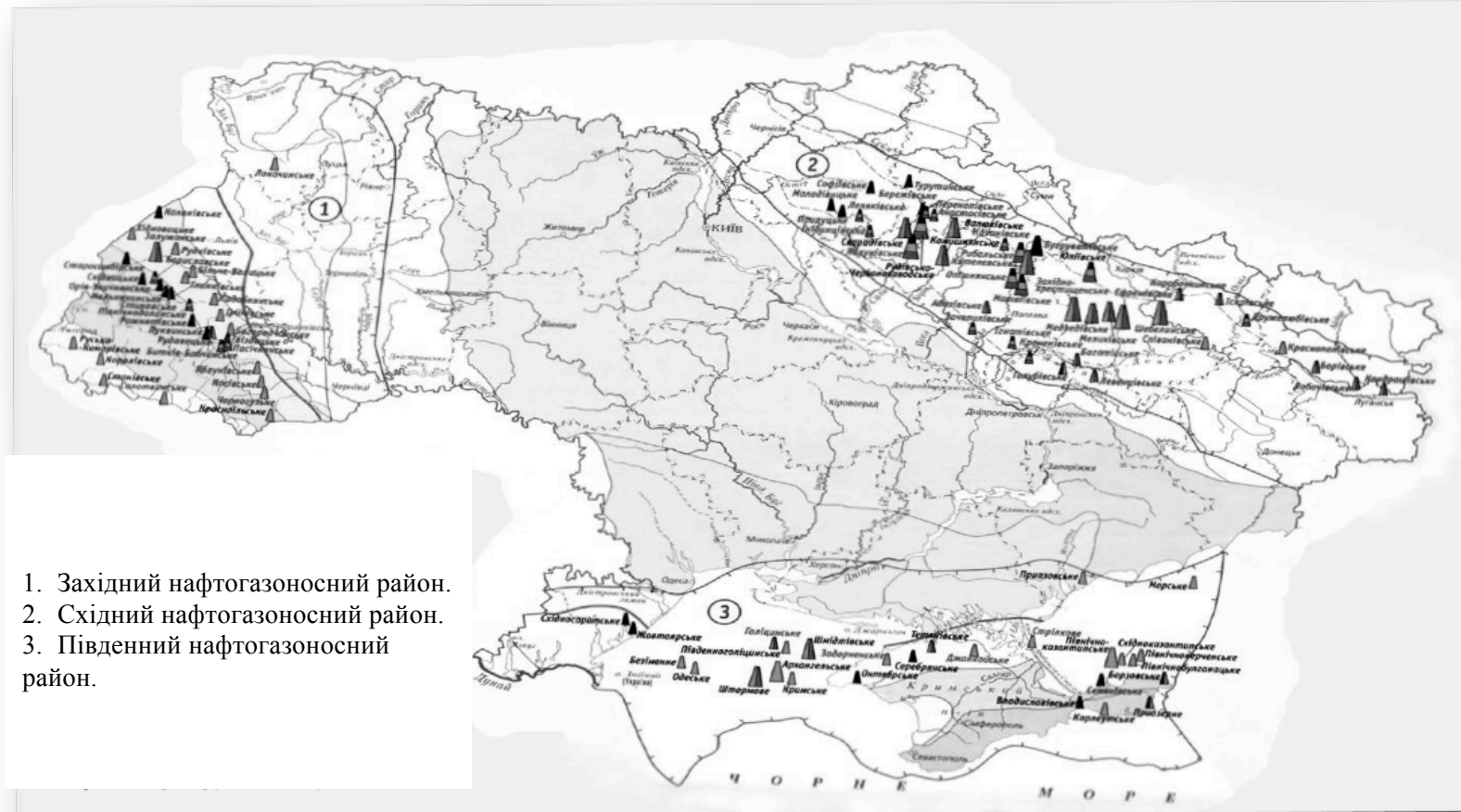
3.1. Особливості процесу нафтодобування та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції

Нафта – це горюча масляниста рідина зі специфічним запахом, що складається з вуглеводнів, мінеральних і механічних домішок (пісок, глина), органічних сполук, які містять крім вуглецю і водню кисень, сірку, азот, тощо. За вмістом сірки нафту поділяють на малосірчисту, сірчисту та багатосірчисту.

Нафту, на відміну від вугілля, у натуральному вигляді не спалюють, її переробляють на нафтоперегінних заводах на гас, бензин, мазут, а також мастильні машинні масла, вазелін, гудрон (з якого виготовляють асфальт) тощо. Відходи нафтопереробки використовують як котельне паливо (мазут), а також як сировину для хімічної промисловості.

Основна частина запасів і видобутку зосереджена у небагатьох родовищах. Майже половина всіх запасів нафти і 2/3 її видобутку зосереджена у 12 основних родовищах. Більшість родовищ нафти в Україні є комплексними (вміщують конденсат, попутний газ) і невеликими за запасами. Запаси нафти освоєні майже на 84%, а тому відпрацьовані більш як на 67%. Забезпеченість сучасного рівня видобутку розвіданими запасами становить у середньому 38 років.

На території України є три великі нафтогазоносні райони – Східний, Західний та Південний (рис. 3.1). Найбільш потужним, як за обсягами промислового освоєння, так і за можливостями розвитку у найближчій перспективі, є Східний район. Східний район за своїм географічним положенням майже збігається із Дніпровсько-Донецькою западиною, охоплюючи Сумську, Харківську, Полтавську області та частину Дніпропетровської, Чернігівської й Луганської. Нафтогазові поклади виявлено і на територіях прилеглих до Донецького кряжу.



1. Західний нафтогазоносний район.
2. Східний нафтогазоносний район.
3. Південний нафтогазоносний район.

Рис. 3.1. Нафтогазоносні райони України



На території Східного нафтогазоносного району знайдено майже 70 родовищ нафти. Із 12 головних родовищ нафти України у Східному районі розташовано 8, запаси яких становлять 38% загальнодержавних, а видобуток – 57%. Нафта високої якості – легка, з невеликим вмістом сірки¹.

У Західному районі зосереджено понад 2/3 загальнодержавних запасів нафти. Найбільші родовища нафти – це Долинське, Битківське, Північнодолинське. Вони розташовані у внутрішній зоні Карпатського прогину в Івано-Франківській області й містять майже 3/4 запасів нафти району. 3-поміж відомих родовищ, що відіграли важливу роль у розвитку нафтовидобутку, слід назвати Бориславське, економічне значення якого тепер незначне через майже повну виробленість покладів.

Всього в Західному районі досліджено близько 50 родовищ вуглеводнів, більшість яких (понад 50%) на невеликих глибинах це газові. Нафтові поклади знаходяться на глибинах 1000–4500 м.

Іноді у нафтових родовищах трапляється супутній газ. На відміну від вільного природного газу для нього характерний більший вміст важких вуглеводнів. Серед найбільших родовищ супутнього газу виділяється Бориславське, яке є сукупністю невеликих покладів з досить різноманітним хімічним складом сировини. Але визначальним для їх промислового освоєння є те, що гази цієї групи родовищ належать до нафтових жирних газів, з яких на Бориславському газоліновому заводі виробляється газолін.

Нафта родовищ Західного району належить до метанового та метано-нафтового типів, з малим (0,1–0,5%) вмістом сірки. У нафті окремих родовищ (Бориславське) є дуже великий вміст парафінових (47–57%) та ароматичних (від 9 до 22%) вуглеводнів. Висока якість сировини та порівняно великі її запаси дали можливість забезпечувати Україну нафтою впродовж значного часу. Інтенсивна розробка нафтових покладів у Східному районі спричинила зниження частки Західного району у видобутку нафти в Україні.

Третім, найменш вивченим нафтогазовим районом України, є Південний, який охоплює Одеську, Миколаївську, Херсонську, Запорізьку області та Автономну Республіку Крим.

Нафтову промисловість поділяють на нафтодобувну й нафтопереробну.

¹ Паламарчук М.М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії : посібник / М. М. Паламарчук, О. М. Паламарчук. – К: Знання, 1998. – 416 с.



**Нафтодобувна
промисловість**

– об'єднує підприємства з розвідування й видобування нафти та супутнього газу, зберігання й транспортування нафти.

**Нафтопереробна
промисловість**

– галузь переробної промисловості, яка переробляє сиру нафту на нафтопродукти, які використовують як паливо, пальне, мастильні та електроізоляційні матеріали, розчинники, дорожнє покриття та сировину для хімічної промисловості.

Найпоширенішим способом видобутку нафти є добування її за допомогою бурових свердловин.

Свердловиною

називають гірську циліндричну виробку, діаметр якої в багато разів менший від глибини.

Початок свердловини називається *устям*, циліндрична поверхня – *стінкою* або *стовбуром*, а дно – *вибоєм*. Відстань від устя до вибою по осі стовбура визначає довжину свердловини, а по проекції осі на вертикаль – її глибину.

Свердловини бурять вертикальні й похилі, поступово зменшуючи їх діаметр. Початковий діаметр нафтових і газових свердловин, як правило, не перевищує 900 мм, а кінцевий рідко буває меншим 165 мм. Глибини свердловин коливаються від кількох сотень до декількох тисяч метрів.

Усі види робіт, які входять у цикл будівництва свердловини, поділяють на:

1. Підготовчі роботи до монтажу бурового обладнання (планування майданчика під бурову установку, проведення під'їзних доріг, прокладення водопроводу, підведення електроліній, телефонного зв'язку).
2. Монтаж бурового обладнання (встановлення фундаментів і блоків, обладнання на них, захист вишки та обладнання).
3. Підготовчі роботи до буріння свердловини.



4. Буріння свердловини, кріплення її стінок обсадними колонами і розмежування пластів.
5. Вторинне розкриття пласта (при перекритому колоною пласті), випробування, освоєння і здача свердловини в експлуатацію.
6. Демонтаж бурового обладнання. Перевезення обладнання на нове місце.

Усі види робіт на етапах 1, 2, 3, 6 і 7 виконують вишкомонтажники, на етапі 4 – бурові бригади, а на етапі 5 – бригади для дослідження та освоєння свердловин.

Буріння свердловини здійснюється з допомогою спеціальних бурових установок як на суші, так і на морі. Стінки свердловин у рихлих та насичених водою ґрунтах закріплюють сталевими обсадними трубами. Колони обсадних труб збирають з ланок 1,5...4,5 м завдовжки, з'єднаних муфтами, ніпелями або вкручуванням.

Залежно від того, як діє буровий інструмент, що роздроблює і розрихлює породу, розрізняють *ударне* та *обертальне буріння*.

При *ударному бурінні* породу руйнують ударами спеціального долота, яке підіймають і опускають механічною лебідкою. Розрихлену породу вибирають періодично за допомогою желонки – порожнистого сталюого циліндра, що має вгорі дужку для приєднання до канату чи штанги, а внизу клапан.

При *обертальному бурінні* породу висвердлюють обертювим долотом. Буріння промислових нафтових свердловин проводять за допомогою стаціонарних установок з важкими буровими верстатами. Спершу у свердловину вводять одну бурильну трубу, в міру поглиблення свердловини прикручують нові труби. Довжина кожної бурильної труби 6-10 м. Для видалення подрібненої породи свердловину промивають циркулюючим глинистим розчином. Недолік цього виду буріння – необхідність обертати всю колону бурильних труб разом з долотом. Коли глибина свердловини сягає 2500-3000 м, лише незначна частка витраченої енергії використовується на буріння і поглиблення свердловини. Основна ж енергія витрачається на тертя труб, що є непродуктивним¹.

¹ Клименко Л.П. Системи технологій / Л.П. Клименко, С.М. Соловійов, Г.Л. Норд. – Миколаїв: вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007. – С. 97.



Ефективнішим є спосіб, який ґрунтується на застосуванні *забійних двигунів*. Суть його полягає в тому, що колона бурових труб лишається нерухомою, а обертається тільки долото за допомогою електродвигуна або спеціальної турбіни (турбобура), що приводиться в дію потоком глинистого розчину, який нагнітають у бурильні труби.

Електродвигун чи турбобур розміщують у забої свердловини, безпосередньо над долотом.

Стадії видобування нафти.

Процес видобутку нафти, починаючи від потоку її з нафтового пласту до вибоїв свердловин і до зовнішнього перекачування, можна розділити на три стадії (рис. 3.2).

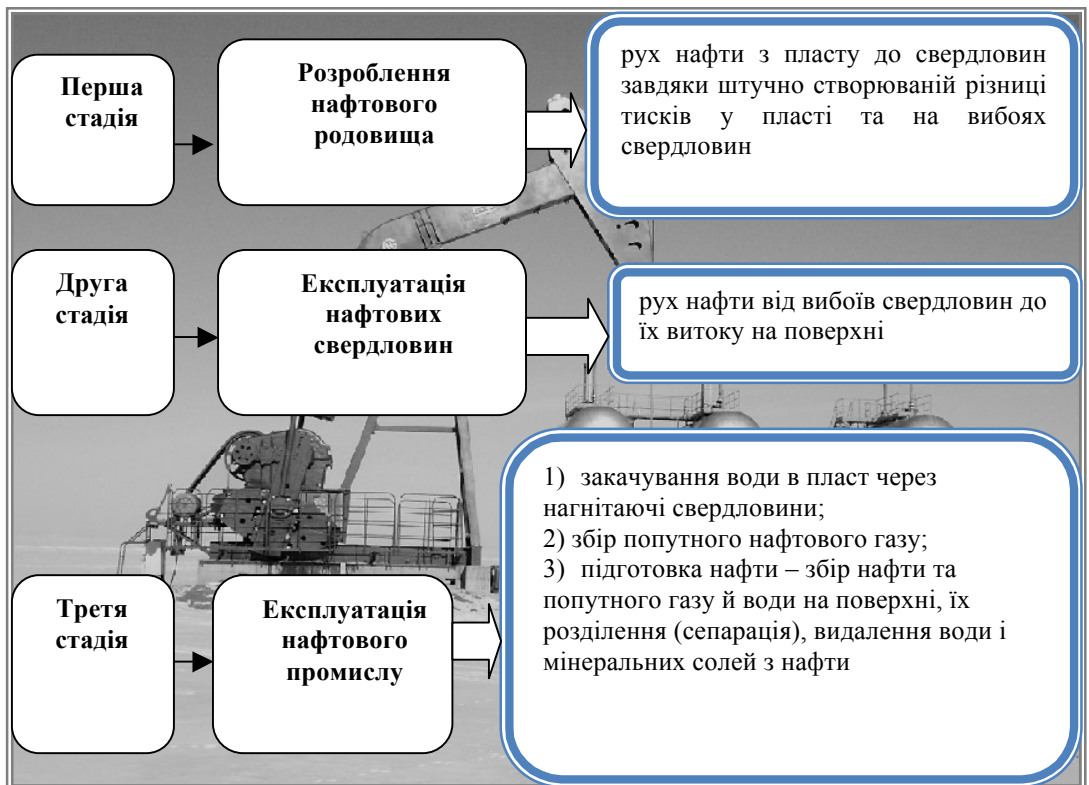


Рис. 3.2. Процес видобування нафти



Добування нафти з надр землі здійснюється за рахунок енергії пласта та енергії, яка подається у свердловину тим чи іншим способом. Нафту видобувають трьома способами: фонтанним, компресорним і глибиннонасосним (табл. 3.1).

Таблиця 3.1. Способи видобування нафти

Спосіб	Сутність
Фонтанний	Вихід нафти із свердловин відбувається за рахунок тиску нафти. Його застосовують на початковій стадії експлуатації свердловини, коли тиск нафти досить великий. Цей спосіб є високопродуктивним і малозатратним.
Компресорний	У свердловину закачують повітря або нафтовий газ, які спричиняють рух нафти до поверхні землі. Густина нафти зменшується, забійний тиск стає нижчим від пластового, що спричинює рух нафти до поверхні землі. Недоліки цього способу – необхідність спалювання попутного нафтового газу, змішаного з повітрям, підвищена корозія трубопроводів. Вимагає організації цеху для створення тиску на пласт.
Глибинно-насосний	Використання специфічного обладнання для викачування нафти зі свердловини. Застосовується при припиненні фонтанування свердловини і для підняття на поверхню нафти. Недоліки цього способу – значні енергетичні витрати; збільшуються витрати на утримання і ремонт обладнання.

На більшості нафтодобувних підприємств світу застосовують штангові насоси. Для підйому нафти штанговими насосами у свердловину опускають труби, всередині яких знаходяться циліндр і всмоктуючий клапан. У циліндрі переміщується вгору і вниз плунжер з нагнітальним клапаном. Під час руху плунжера вгору нагнітальний клапан закритий, тому що на нього тисне рідина, що знаходиться в насосних трубах, а всмоктуючий клапан відкритий. При русі плунжера вниз нижній всмоктуючий клапан закривається, а верхній нагнітальний клапан відкривається. Рідина з циліндра переходить у простір над плунжером. Поступово підіймаючись, нафта виходить на поверхню. Продуктивність штангових глибинних насосів при глибині свердловини 200-400 м досягає 500 куб. м на добу, а при глибині до 3200 м становить не більше 20 куб. м на добу.



Існують також способи добування нафти із застосуванням безштангових насосів. У цих випадках до насоса підводять через стовбур свердловини електричну енергію (спеціальним кабелем) або використовують інший вид енергоносія (стиснений газ, теплоносії). Найбільш поширені установки з відцентровими електронасосами. За їх допомогою видобувають близько 1/3 загальної кількості нафти.

Нафта, яка надходить із надр землі, містить попутний газ (50-100 куб. м/т), воду (200-300 кг/т), мінеральні солі (до 10-15 кг/т), механічні домішки. Перед транспортуванням та подачею на перероблення нафту очищають від газу, механічних домішок, води і солей.

Очищену нафту подають у вакуумні резервуари, а з них насосами – до установки, в якій оцінюють якість та кількість нафти. Звідти нафту подають у резервуари, з яких насосами спрямовують у магістральний нафтопровід, що транспортує нафту до нафтопереробних заводів. *Трубове транспортування* є економічним і ефективним видом доставки нафти і нафтопродуктів до пунктів зберігання і реалізації завдяки цілодобовому безперервному функціонуванню.

Газ, що надійшов зі свердловин, безпосередньо на промислі очищають від механічних домішок, водяної пари, важких вуглеводнів та, у разі потреби, від сполук, що містять сірку.

Транспортування нафти і нафтопродуктів з місць виробництва в регіони споживання здійснюють залізничним, водним, автомобільним транспортом і трубами. Газ з окремих свердловин після очищення прямує в промисловий газозбірний колектор і далі на газозбірний пункт, а потім трубами – до споживачів. За обсягом транспортування переважає *залізничний транспорт*. Близько 98% залізничних перевезень (бензин, дизельне паливо, мазут) здійснюють у вагонах-цистернах – в



бочках, бідонах, контейнерах, відкритих і закритих вагонах (масла, тверді нафтопродукти).

Зливно-наливні операції здійснюють на під'їзних залізничних шляхах нафтобаз, обладнаних спеціальними зливно-наливними пристроями, установками для наливання нафти в цистерни.

Для транспортування природного газу від місця видобування або виробництва до пунктів споживання використовують магістральні газогони. Розрізняють такі види магістральних газогонів: підземні, надземні (на опорах) і розміщені в насипах. Тиск газу в газогонах підтримується газокомпресорними станціями.

У кінцевих пунктах споруджують газорозподільчі станції.

3.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання

Процес видобутку нафти і газу є комплексом взаємопов'язаних технологічних операцій:

- облаштування гирла свердловини;
- поточний ремонт свердловини і спуск глибиннонасосного обладнання;
- запуск свердловини у дію;
- транспортування нафти і газу до сховищ;
- сепарація (тобто розділення нафти і газу);
- транспортування нафти і газу із сховищ на перероблення;
- підготовка нафти до перероблення (очищення від води та механічних домішок);
- транспортування очищеної нафти до резервуарів.

Технологічний процес видобування нафти складається із чотирьох етапів (рис. 3.3).

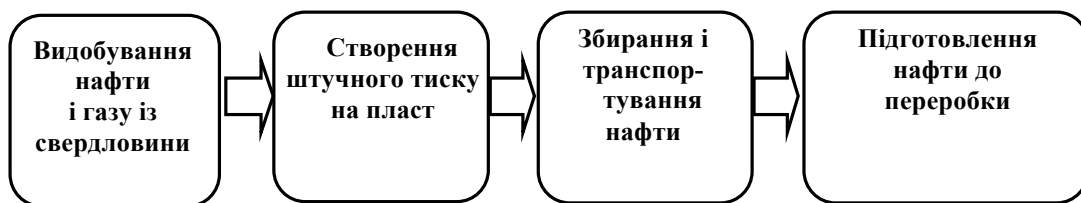


Рис. 3.3. Складові технологічного процесу видобування нафти

Відповідно, технологічний процес видобування природного газу і попутного газу охоплює три етапи (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Складові технологічного процесу видобування попутного газу

Процес видобування нафти має певні особливості, що впливають на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції (рис. 3.5):

1. **Технологія видобування нафти складається із підземного і наземного процесів.** Видобування нафти при підземному процесі відбувається в нафтових свердловинах, основними відмінностями яких є глибина та діаметр; розміщення на місцевості; геологічні умови буріння; способи буріння та ін. Залежно від цих факторів при бурінні свердловини виникають різні витрати. При бурінні глибокої свердловини і в болотистій місцевості її собівартість буде більша, ніж при неглибокому бурінні і в хороших природно-геологічних умовах.

2. **Амортизація свердловини** має значну питому вагу в собівартості видобутої продукції. В обліку амортизацію



показують окремо за свердловиною в розрізі їх груп та інших основних засобів.

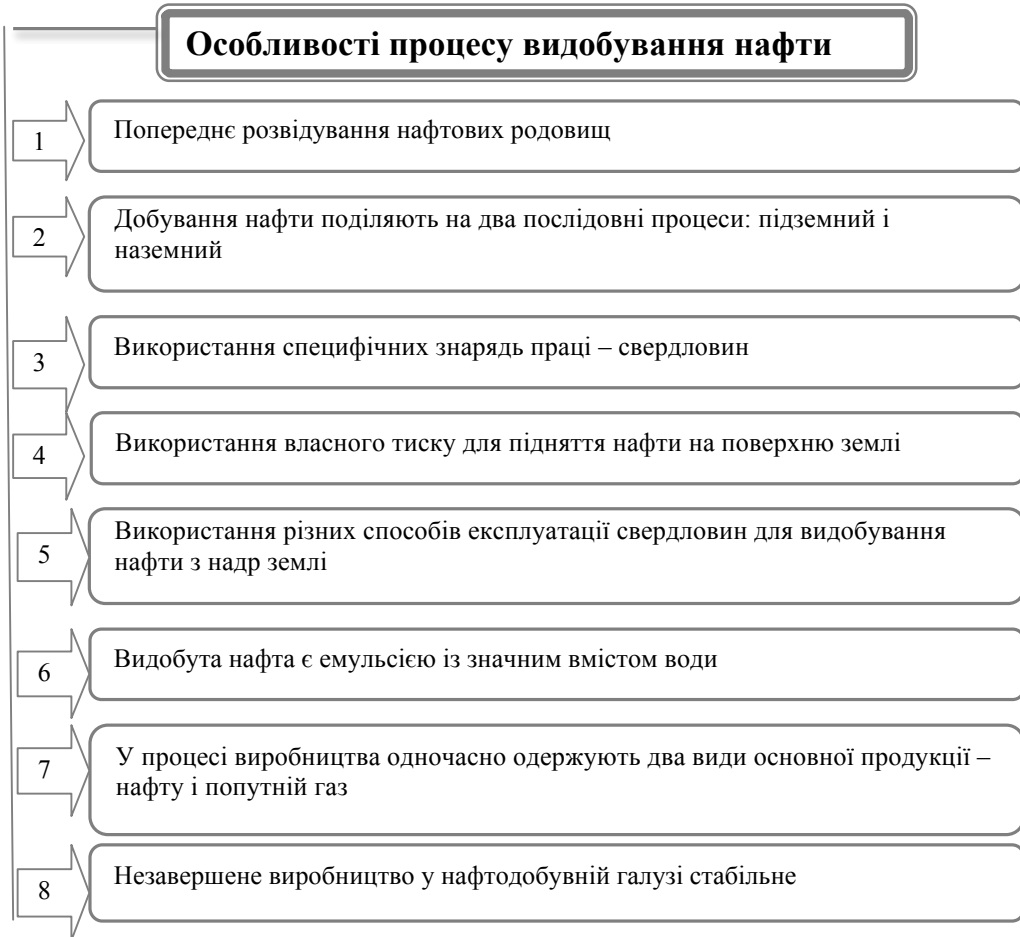


Рис. 3.5. Особливості процесу видобування нафти та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції

3. На витрати виробництва впливає віддаленість родовищ від споживача. Наприклад, при виявленні нафтових пластів споруджують кілька свердловин, які знаходяться на значній відстані одна від одної. Цей фактор значно збільшує витрати на транспортування матеріалів, інструментів, обладнання.



Окрім цього, значна відстань до споживача збільшує витрати на перевезення видобутої продукції.

4. Нафтовидобувна промисловість належить до галузей, де відсутні сировинні витрати. Нафтові поклади не мають вартості і грошового вираження у вигляді витрат на сировину. Однак при бурінні витрачаються різні матеріали: глина, цемент, труби і т.д. Окрім цього, при видобутку використовується велика кількість електроенергії, яка робить галузь енергомісткою.

5. Нафтодобувна галузь відноситься до капіталомістких виробництв, оскільки має великі витрати на буріння, експлуатацію свердловин та їх механізацію.

6. На кожному із наведених вище етапів видобутку нафти виконують різні види робіт, які потребують відповідно різних, як за складом, так і за величиною, витрат. Усі роботи з видобування нафти і газу виконують такі дільниці:

- дільниця видобування нафти і газу* – на етапі видобування нафти і газу та на етапі їх збирання і транспортування;
- дільниця підтримання пластового тиску* – на етапі штучної дії на пласт;
- дільниця підготовлення та перекачування нафти* – на етапі підготовлення і перекачування нафти.¹

У нафтодобувній промисловості визначають собівартість як валової, так і товарної продукції. Обсяг валового видобутку більший, ніж товарного на кількість нафти і газу, які витрачені на власні виробничі потреби, а також їх втрати при аваріях, підготовці і перекачуванні.

Об'єктами обліку витрат є процеси, види виробництв.

¹ Пилипів Н. Технологічні та організаційні особливості підприємств нафтової і газової промисловості і їх вплив на побудову внутрішньогосподарського обліку затрат / Н. Пилипів // Вісник ТНЕУ. – 2008. – № 4. – С. 115.



Об'єктом калькулювання у нафтодобувній промисловості є нафта і газ. Газ, у свою чергу, поділяють на природний і попутний.

Калькуляційною одиницею є 1 т нафти і 1000 м³ газу.

У нафтовидобувній промисловості умовно об'єкти обліку витрат і калькулювання збігаються. Облік ведуть окремо:

за видобутком нафти;

за видобутком попутного газу;

за видобутком природного газу, хоч об'єкт калькулювання в галузі дещо ширший, ніж об'єкт обліку. Якщо облік фактично організований за окремими стадіями процесу видобутку, то калькулюють продукцію видобутку в цілому. Проте, варто зазначити, що остаточні бухгалтерські записи дозволяють зібрати виробничі витрати за тими ж об'єктами (нафта, природний газ і попутний газ), які є і об'єктами калькулювання. Тому можна говорити про співпадання об'єктів обліку витрат з об'єктами калькулювання, хоча фактично облік ведуть за процесами.

Приклад. На основі проведених замірів, надійшло 220 000 т нафти. Згідно з видатковими документами в процесі підготовки на власні потреби використано 950 т нафти; втрати при підготовці склали 1750 т та при перекачуванні 610 т.

Отже, валовий видобуток нафти становить 222 310 т (220 000 + 950 + 1750 + 610).

Припустимо, що зібрано 9 000 тис. м³ попутного газу та 13 500 тис. м³ природного газу. Отже, валовий видобуток газу склав 22 500 тис. м³.

Із видобутої кількості газу на виробництво енергії використано: 410 тис. м³ попутного газу та 1135 тис. м³ природного газу.

Якщо з однієї і тієї ж свердловини одночасно добувають нафту і газ попутний, то витрати на видобуток цієї продукції обліковують разом. Тому визначення собівартості продукції в цьому випадку починають з обчислення середньої знеособленої собівартості однієї тонни нафти і газу. Для цього валовий



видобуток нафти і попутного газу переводять в однаковий вимір – у тонни, для чого кубічні метри видобутого газу переводять (перераховують) в умовні тонни нафти.

Для визначення середньої знеособленої собівартості однієї тонни нафти і попутного газу необхідно суму всіх витрат на видобуток нафти і газу в цілому за підсумком за звітний період і за кожною статтею окремо розділити на валовий видобуток цих продуктів у звітному періоді.

Для визначення загальної кількості видобутої продукції, об'єм газу в метрах кубічних переводять в масу газу (в тоннах) за встановленими коефіцієнтами. Якщо 1000 м^3 газу важать 1,25 т, то коефіцієнт переведення становить 1,25.

Тобто у нашому прикладі:

вага попутного газу становить: $9\ 000 \times 1,25 = 11\ 250 \text{ т}$

вага природного газу становить: $13\ 500 \times 1,25 = 16\ 875 \text{ т}$

вага валового видобутку нафти і газу становить:

$223310 + 11250 + 16875 = 251435 \text{ т}$.

3.3. Облік витрат за статтями калькуляції

Нафтовидобувні підприємства застосовують **однопредільний метод калькулювання собівартості нафти і газу**. Це обумовлено технологічним процесом видобутку, методикою узагальнення витрат на виробництво і порядком їх включення в собівартість продукції.

Нафтовидобувна промисловість виробляє лише готову продукцію, тому в ній відсутнє незавершене виробництво. Це значно спрощує розрахунки і впливає на калькулювання собівартості продукції.



Процес калькулювання собівартості продукції у нафтогазодобувній галузі промисловості включає три етапи (рис. 3.6).

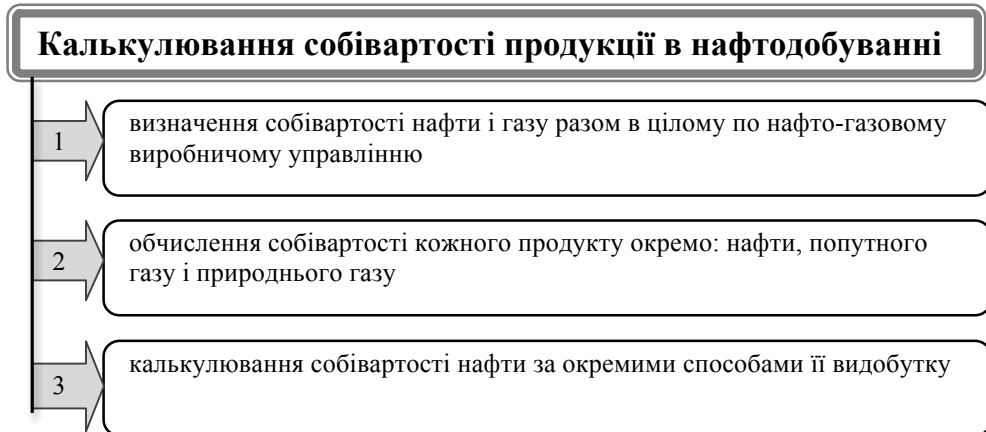


Рис. 3.6. Етапи калькулювання собівартості продукції в нафтодобуванні

Облік витрат і калькулювання собівартості продукції в цій галузі ведуть за такими *статтями калькуляції*:

1. Витрати на енергію для видобування нафти.
2. Витрати, пов'язані із створенням штучного тиску на пласт.
3. Основна заробітна плата виробничих робітників.
4. Додаткова заробітна плата виробничих робітників.
5. Відрахування на соціальне страхування.
6. Амортизація свердловин.
7. Витрати на збір і транспортування нафти і газу.
8. Витрати на технологічну підготовку нафти.
9. Витрати на підготовку і освоєння виробництва.
10. Витрати на утримання та експлуатацію устаткування (в т.ч. витрати на підземний поточний ремонт свердловин).
11. Інші виробничі витрати.
12. Адміністративні витрати.
13. Витрати на збут.



У нафтодобувній галузі предмет праці (нафта і газ) одночасно є і продуктом праці. Тому відсутні витрати сировини та основних матеріалів. Проте, в процесі видобування на виробничі потреби використовують допоміжні матеріали. Наприклад, у процесі виходу нафти із свердловин, її транспортування трубопроводами і очищення від домішок використовують деемульгатори і різні хімічні речовини. Їх включають до статей *витрат на технологічну підготовку, збір і транспортування нафти*.

***Витрати на енергію
для видобування
нафти***

***Витрати,
пов'язані із
створенням
штучного тиску на
пласт***

Для підняття нафти на поверхню необхідні додаткові витрати енергії. Сюди включають вартість витрачених видів енергії (двигунів внутрішнього згорання, електроенергії, пари, стиснутого повітря і газу), що використовуються для підняття рідини із свердловин на поверхню.

Наявність цієї калькуляційної статті зумовлена тим, що інтенсифікація розробки родовищ пов'язана з додатковими витратами. Вони включають амортизацію нагнітальних свердловин і устаткування, вартість води, газу, електроенергії, пари, різноманітних кислот, згущувачів води, оплату праці працівників, зайнятих підтриманням тиску в пластах, а також інші витрати, пов'язані із впливом на пласт. Ці витрати за призначенням рівноцінні витратам на виробництво енергії, оскільки для підняття рідини на поверхню використовується (підтримується) енергія самих надр.



За статтями «Основна заробітна плата виробничих робітників» та «Додаткова заробітна плата виробничих робітників» відображають заробітну плату лише тих робітників, праця яких пов'язана із підземними роботами.

Амортизація свердловин

Витрати на збір і транспортування нафти і газу

Витрати на технологічну підготовку нафти

Витрати на утримання та експлуатацію устаткування

Інші виробничі витрати

Із підземними роботами на видобування нафти пов'язана і специфіка основного засобу праці – свердловини, за допомогою якої добувають нафту. Амортизаційні відрахування свердловини складають значну частку в собівартості продукції

Збирання видобутої нафти – процес транспортування її трубопроводами від свердловин до центрального сховища.

Включають витрати на утримання установок, на яких очищають нафту від газу, води солей.

Для підтримання працездатності свердловин необхідні суттєві витрати на поточний ремонт. У зв'язку з цим за статтею виділяють витрати на підземний поточний ремонт свердловин.

Витрати на геологорозвідувальні роботи, які включають у собівартість видобутої продукції у вигляді відрахувань. Визначаються вони за твердими ставками з кожної тони реалізованої нафти і 1000 м³ газу. За цією статтею відображають також витрати на науково-дослідні роботи та оплату за нафту, одержану від бурових та геологорозвідувальних організацій.



Виробничі витрат обліковують за процесами і видами виробництв. Із цією метою до рахунку 23 «Виробництво» відкривають аналітичні рахунки. Вважається, що підземний виробничий процес організований за безцеховою структурою, тому витрати цехового характеру обліковують на рахунок 92 «Адміністративні витрати». Рахунок 91 «Загальновиробничі витрати» використовують для обліку цехових витрат наземних процесів і допоміжних виробництв.

На другому етапі калькулювання обчислюють собівартість кожного продукту зокрема на основі **Відомості розподілу витрат, пов'язаних із видобуванням нафти і попутного газу**, яку складають щомісячно. Витрати між нафтою і газом розподіляють за прямою ознакою (рис. 3.7.1, 3.7.2) і пропорційно обсягам видобутку нафти і газу.



Рис.3.7.1. Склад

прямих витрат на видобування нафти

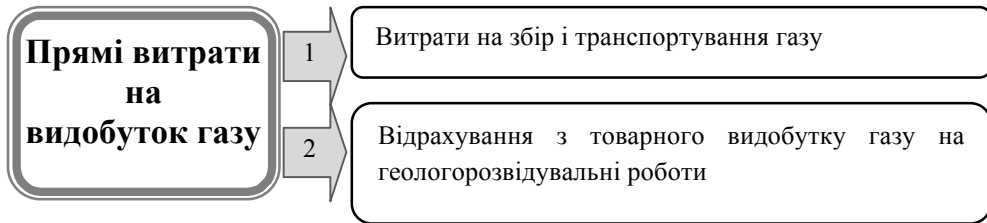


Рис.3.7.2. Склад прямих витрат на видобуток газу

Решту витрат (оплата праці, амортизація свердловин, витрати на підготовку і освоєння виробництва, витрати на утримання і експлуатацію свердловин та обладнання, крім витрат з поточного ремонту підземних свердловин, та інші виробничі витрати в частині відрахувань на науково-дослідні роботи) розподіляють пропорційно валовому видобутку нафти і газу в тоннах (табл. 3.2).

Таблиця 3.2. Бази розподілу непрямих витрат для їх включення в собівартість видобутку нафти і газу

Стаття	База розподілу
Основна заробітна плата виробничих робітників	загальну суму спочатку розподіляють між нафтовими і газовими свердловинами, виходячи із кількості продуктивних свердловин. На собівартість нафти і попутного газу цю суму відносить пропорційно до їх валового видобутку.
Додаткова заробітна плата виробничих робітників і відрахування на соціальне страхування	пропорційно до основної заробітної плати.
Амортизація свердловин	амортизацію газових свердловин відносять прямо на собівартість природного газу, а нафтових – розподіляють між нафтою і попутним газом пропорційно до їх валового видобутку.
Витрати на утримання і експлуатацію устаткування	витрати на поточний ремонт газових свердловин прямо відносять на собівартість видобутку природного газу, витрати на поточний ремонт нафтових свердловин – на собівартість видобутку нафти. У собівартість попутного газу ці витрати не включають.
Витрати на обслуговування експлуатаційного і електричного обладнання	пропорційно валовому видобутку.



Витрати на утримання і експлуатацію електронавантажувальних установок	пропорційно до кількості нафти і попутного газу.
Після розподілу витрат допоміжних виробництв («Ремонт експлуатаційного устаткування», «Ремонт електрообладнання», «Електропостачання», «Таропостачання», «Водопостачання», «Виробництво стисненого газу», «Виробництво стисненого повітря», «Науково-дослідницькі роботи» та інші), витрат на утримання і експлуатацію устаткування і загальновиробничих витрат узагальнюють витрати цехів основного виробництва.	
Витрати на збір і транспортування газу	розподіляють між попутним і природним газом пропорційно до їх обсягу (у тис. м ³).
Витрати на зовнішнє транспортування нафти	відносять на збутові витрати, хоча впродовж місяця їх обліковують на рахунок 23 «Виробництво» (основне виробництво).
Витрати на підготовку і освоєння виробництва	розподіляють між видами продукції пропорційно до їх видобутку.
Адміністративні витрати	розподіляють між добутою продукцією і продукцією допоміжних виробництв, відпущеною на сторону. Базою розподілу є виробничі витрати за вирахуванням витрат на науково-дослідницькі роботи і відрахувань на геологорозвідувальні роботи.

Таким чином, на рахунку 23 «Виробництво» (за об'єктами калькулювання – видобуток нафти, видобуток попутного газу, видобуток природного газу – будуть зібрані усі витрати за статтями калькуляції. Ці дані накопичуються наростаючим підсумком з початку року в **Калькуляційному листку**. Діленням цих витрат на кількість валового видобутку визначають собівартість одиниці продукції: 1 т нафти і 1000 м³ газу.

Виробнича собівартість одиниці товарної продукції

Вважається, що виробнича собівартість одиниці товарної продукції дорівнює виробничій собівартості одиниці валового видобутку. Тому, щоб визначити виробничі витрати на товарну продукцію потрібно виробничу собівартість одиниці кожного виду продукції помножити на обсяг товарного видобутку.



До виробничої собівартості товарної нафти додають *збутові витрати*. Вони складаються, як правило, із витрат, пов'язаних із зовнішнім транспортуванням нафти, які обліковувались на рахунку 23 «Виробництво» (основне виробництво), а в кінці місяця були списані на рахунок 93 «Витрати на збут».

Третім етапом калькулювання є визначення собівартості видобутку нафти за способами експлуатації свердловин. Така калькуляція складається тільки за підсумками роботи нафтогазового виробничого управління за рік.

При складанні калькуляції нафти за способами видобутку частину витрат відносять прямо на собівартість нафти (рис. 3.8), а решту – розподіляють пропорційно до відповідної бази (табл. 3.3).

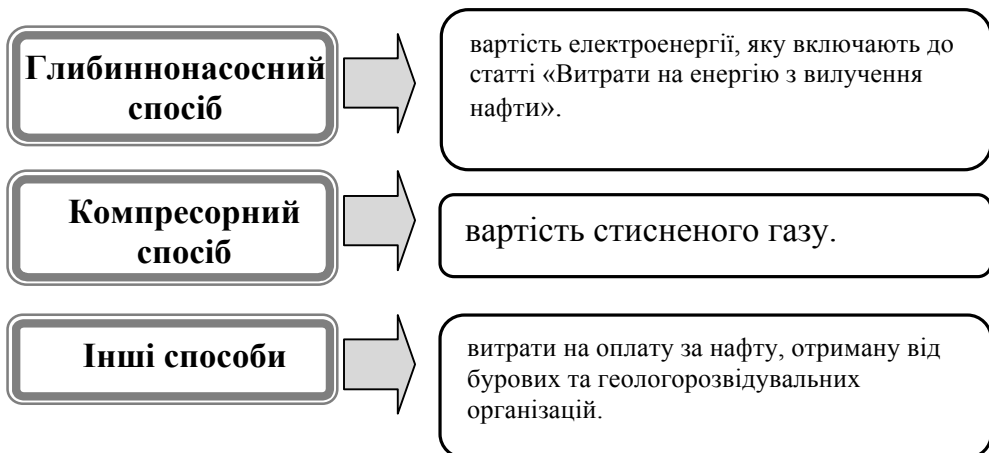


Рис. 3.8. Склад прямих витрат на видобуток нафти різними способами

Розрахунок собівартості видобутку нафти різними способами дозволяє порівняти їх ефективність.



Таблиця 3.3. Бази розподілу непрямих витрат для їх включення в собівартість видобутку нафти різними способами

Стаття	База розподілу
1. Витрати на створення штучного тиску на пласт. 2. Витрати зі збору і транспортування нафти. 3. Витрати на технологічну підготовку нафти. 4. Витрати на підготовку та освоєння виробництва. 5. Інші виробничі витрати, за винятком плати за нафту, отриману від бурових та геологорозвідувальних організацій.	валовий видобуток нафти, видобутої кожним способом експлуатації
Інші витрати (основна і додаткова заробітна плата виробничих робітників, відрахування на соціальні заходи, амортизація свердловин, витрати на утримання і експлуатацію свердловин та обладнання, непрямі витрати)	кількість свердловино-місяців, що відповідають кожному способу експлуатації свердловин

ТЕСТИ

1. Технологічні процеси в нафтодобувній галузі поділяють на:

- а) цехи і дільниці; в) технологічні установки;
б) переділи; г) стадії.

2. Для нафтопереробки характерною особливістю є:

- а) комплексність вихідної сировини;
б) висока трудомісткість;
в) низький рівень автоматизації виробництва.

3. Як поділяють нафтопродукти залежно від цільового призначення процесів?

- а) на основні та відходи;
б) на цільові та зворотні;
в) на основні і попутні.

4. Чи калькулюють попутню продукцію в нафтодобуванні?

- а) так; б) ні.

5. Чи збігається в нафтодобувній галузі об'єкт обліку з об'єктом калькулювання?

- а) так; б) ні.



6. Вкажіть статтю, яка відсутня в калькуляціях собівартості нафтопродуктів:

- а) внутрішньозаводського перекачування;
- б) попутна продукція;
- в) вода на технологічні цілі.

7. Який метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції застосовують у нафтодобувній промисловості:

- а) простий (попроцесний);
- б) попередільний;
- в) нормативний;
- г) позамовний.

8. Залежно від характеру виробничого процесу (періодичності та масовості випуску) нафтодобувна промисловість відноситься до такого типу виробництв:

- а) одиничного;
- б) серійного;
- в) масового;
- г) потоково-масового.

9. Які витрати включають до виробничої собівартості видобутку нафти, попутного і природного газу?

- а) прямі витрати та адміністративні витрати;
- б) прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, загальновиробничі витрати;
- в) прямі витрати, витрати на збут;
- г) загальновиробничі та адміністративні витрати.

10. У нафтодобувній промисловості визначають собівартість:

- а) валової продукції;
- б) товарної продукції;
- в) за економічними елементами ;
- г) немає правильної відповіді.



11. При видобутку нафти, попутного і природного газу прямі витрати відображають такими бухгалтерськими записами:

- а) Д-т 23 К-т 20, 66, 65, 471;
- б) Д-т 23 К-т 20;
- в) Д-т 25 К-т 20, 66, 65, 471;
- г) немає правильної відповіді.

12. У нафтодобуванні як базу розподілу витрат використовують такі показники:

- а) валовий видобуток, кількість свердловин, основну заробітну плату виробничих робітників, суму виробничих витрат;
- б) товарний видобуток, основну заробітну плату виробничих робітників, кількість свердловин;
- в) валовий і товарний видобуток, суму виробничих витрат;
- г) прямі виробничі витрати, товарний видобуток.

13. Загальна сума основної заробітної плати виробничих робітників спочатку розподіляється між нафтовими і газовими свердловинами, виходячи із:

- а) кількості продуктивних свердловин;
- б) валового видобутку;
- в) товарного видобутку;
- г) немає правильної відповіді.

14. На собівартість нафти і попутного газу суму основної заробітної плати виробничих робітників відносять:

- а) пропорційно до їх валового видобутку;
- б) пропорційно до їх товарного видобутку;
- в) пропорційно до кількості продуктивних свердловин;
- г) за прямою ознакою.

15. Додаткову заробітну плату виробничих робітників між собівартістю усіх видів продукції розподіляють:

- а) пропорційно до основної заробітної плати;
- б) за прямою ознакою;



- в) виходячи з їх валового видобутку;
- г) пропорційно до кількості свердловин, що видають нафту.

16. Відрахування на соціальне страхування розподіляють між собівартістю усіх видів продукції:

- а) пропорційно до основної і додаткової заробітної плати;
- б) пропорційно до основної заробітної плати;
- в) за прямою ознакою;
- г) виходячи з їх видобутку.

17. Амортизацію нафтових свердловин розподіляють між нафтою і попутним газом:

- а) пропорційно до їх валового видобутку;
- б) пропорційно до основної заробітної плати виробничих робітників;
- в) за прямою ознакою;
- г) пропорційно до їх товарного видобутку.

18. Відрахування на геологорозвідувальні роботи включають у собівартість нафти, попутного і природного газу:

- а) за діючими твердими ставками;
- б) пропорційно до їх валового видобутку;
- в) пропорційно до їх товарного видобутку.
- г) пропорційно до кількості продуктивних свердловин;

19. Витрати на обслуговування експлуатаційного і електричного обладнання, а також на утримання засобів автоматики розподіляються між нафтою, попутним і природним газом:

- а) пропорційно до їх валового виробітку;
- б) за прямою ознакою;
- в) пропорційно до їх товарного виробітку;
- г) за кошторисними ставками.

20. Чи є незавершене виробництво у нафтодобуванні?

- а) є; б) немає.



РОЗДІЛ 4

ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ЕНЕРГЕТИЦІ

4.1. Особливості енергетичного виробництва та їх вплив на формування собівартості електричної і теплової енергії

Електроенергетика, як галузь промисловості, включає тепло, гідро- та атомні електростанції, електричні та теплові мережі. Розвивається вона на використанні місцевого вугілля, ядерного палива, гідроенергоресурсів, частково природного газу й нафти.

Більшість електроенергії виробляють на *теплових електростанціях*. При згоранні палива виділяється тепло, яке нагріває воду і перетворює її на пару високого тиску (робочий агент). Пара надходить до турбіни, що знаходиться на одній осі з генератором електричної енергії. Від генератора електроенергія надходить до розподілених мереж, які передають її споживачам.

На *гідроелектростанціях* двигуном для генераторів є гідравлічні турбіни. Робочим агентом для приводу в рух гідравлічних турбін є сила падіння води завдяки певному тиску, що створюється греблею.

Вітроелектростанції перетворюють енергію течій повітря за допомогою вітрогенератора в електричну енергію, а також за допомогою електрогенераторів.

На *атомних електростанціях* джерелом енергії є реактор, в якому тепло утворюється в результаті ланцюгової реакції поділу ядер важких ізотопів урану або плутонію. Тепло, що утворюється в активній зоні реактора нагріває парогенератор. Потім пара направляється до турбіни, яка приводить в дію електрогенератор.

На відміну від інших галузей промисловості, для енергетики характерними є висока паливомісткість і фондомісткість та відносно низька трудомісткість. Частка палива, яку споживають теплові електростанції, становить 70% у собівартості енергії. Значна фондомісткість електростанцій зумовлює високу питому вагу амортизації у собівартості енергії.



На формування собівартості електричної й теплової енергії впливають такі особливості енергетичного виробництва (рис. 4.1):



Рис. 4.1. Технологічні особливості енергетичного виробництва та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції



В енергетиці застосовують *попроцесний метод обліку витрат* і калькулювання собівартості продукції. Цей метод характерний тим, що прямі й непрямі витрати обліковують за статтями калькуляції на весь випуск продукції. Собівартість випуску одиниці електричної й теплової енергії визначають діленням всіх понесених за місяць витрат в цілому і за кожною статтею на кількість виробленої продукції.

4.2. Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання в енергетиці

Сучасні теплові та гідроелектростанції – це великі механізовані підприємства, які вмають складні споруди, автоматизоване устаткування і невеликий за чисельністю персонал.

На *теплових електростанціях*, які виробляють електричну і теплову енергію, об'єктами обліку витрат основного виробництва є такі цехи:

1. Паливно-транспортний – подача і подрібнення вугілля.
2. Котельний – спалювання палива, виробництво пари і передача її в машинний цех.
3. Машинний (турбінний) – виробництво електроенергії та передача теплоенергії з бойлерів у тепломережі.
4. Електротехнічний – передача енергії з турбін до відкритої підстанції.
5. Хімічний – підготовка і подача хімічно очищеної води у котельний цех і тепломережу.
6. Теплофікаційний – нагрів води та пароутворення.

На великих *гідроелектростанціях* витрати групують за гідротехнічним, турбінним та електротехнічним цехами.

Об'єктами обліку щодо транспортування є: утримання



повітряних ліній передачі енергії високої і низької напруги і підземних кабельних ліній. На електростанціях із безцеховою структурою управління об'єктом обліку витрат є електростанція.

Таблиця 4.1. Об'єкти обліку витрат в енергетиці

Об'єкт обліку	Витрати, що підлягають обліку
Паливно-транспортний цех	<ul style="list-style-type: none"> – витрати на довозення палива від залізничної станції до паливного складу чи розвантажувальних пристроїв котельної; – витрати на переміщення палива із складів до розвантажувальних пристроїв, включаючи навантаження і розвантаження; – витрати на утримання складів зберігання палива і самого паливно-транспортного цеху; – витрати, пов'язані із механічною подачею палива, включаючи процеси паливоприготування, якщо вони не є функцією котельного цеху.
Котельний цех	<ul style="list-style-type: none"> – вартість витраченого палива; – витрати на приготування та хімічне очищення води, а також витрати котельної і тепловимірювальної лабораторії; – витрати на утримання, експлуатацію і поточний ремонт усіх пристосувань для механічної подачі й підготовки палива у тих випадках, коли останні є його структурними одиницями.
Машинний (турбінний) цех	<ul style="list-style-type: none"> – витрати на експлуатацію, поточний ремонт та амортизацію.
Електротехнічний цех	<ul style="list-style-type: none"> – витрати на експлуатацію, поточний ремонт та амортизацію.
Хімічний цех	<ul style="list-style-type: none"> – витрати на експлуатацію, поточний ремонт та амортизацію.
Теплофікаційний цех	<ul style="list-style-type: none"> – витрати на експлуатацію, поточний ремонт та амортизацію.

Об'єктами калькулювання в енергетиці є *електрична і тепла енергія*. При цьому слід виходити з того, що повну собівартість енергії визначають в районному енергетичному управлінні (РЕУ).

Повна собівартість енергії включає:

- виробничу собівартість енергії на електростанціях;
- виробничу собівартість передачі та розподілу енергії в



електричних і теплових мережах, включаючи витрати на утримання виробничих служб РЕУ;

- витрати на утримання апарату РЕУ, включаючи енергозбут;

- вартість купованої енергії від блок-станцій та суміжних енергосистем.

Калькуляційною одиницею є собівартість одиниці електроенергії – 1 кВт/год і теплоенергії – 1 Гкал .

4.3. Облік витрат за статтями калькуляції

Витрати енергопідприємств обліковують за такими калькуляційними статтями:

Паливо на технологічні цілі має найбільшу питому вагу в собівартості енергії, витрати якого визначають на основі фактичного його витрачення і середньозваженої заготівельної собівартості.

Витрати палива, незалежно від його виду і марки (вугілля, торф, мазут, газ) відображають в облікових регістрах в перерахунку на умовне паливо з теплотою згорання 7000 ккал/кг (одиниця – 1 т. умовного палива). Перерахунок базується на аналізах відібраних проб палива в лабораторії електростанції.

Витрачання палива на електростанції в цілому визначають зважуванням його на вагонних вагах; мазуту – заміряючи його рівень у спеціальних баках; газу – за допомогою газомірів. Первинні документи про витрачання палива оформляються в розрізі відповідних підрозділів електростанції за кожну зміну.

Оперативний облік палива і розрахунок величини його витрачання на виробництво як у натуральних одиницях, так і в тонах умовного палива здійснює технічний відділ електростанції. На основі первинних документів службові особи відділу складають добові звіти про витрачання палива, на основі яких у



кінці місяця складають звіт про списання витраченого палива і включення його у витрати виробництва.

При згорянні палива утворюються відходи у вигляді золи, шлаку, колчедану тощо. Суми виручені від реалізації поворотних відходів списують на зменшення витрат котельного цеху за цією статтею.

Вода на технологічні цілі

ця стаття має найбільшу питому вагу в собівартості енергії, витрати якого визначають на основі фактичного його витрачення і середньозваженої заготівельної собівартості.

За статтею «Вода на технологічні цілі» обліковують вартість оплати за воду одержану зі сторони, а також витрати на її подачу (перекачування) до місця споживання, витрати на хімічне водоочищення. Облік кількості зібраної із водогосподарських систем і витраченої води веде на основі показників водомірів група обліку виробничо-технічного відділу електростанції в спеціальному журналі. Первинні документи на забір і витрачання води, а також дані цього журналу у встановлені терміни передають у бухгалтерію для відображення витрат за місцями їх виникнення і статтями калькуляції.

Витрати на хімічне очищення води включають заробітну плату персоналу з відрахуваннями на соціальні заходи, витрати на хімічні реактиви і матеріали та інші витрати, крім амортизації.

Воду, одержану від власної системи водопостачання й хімічно очищену воду власного приготування обліковують у витратах цехів допоміжного виробництва, оцінюють за фактичною собівартістю і списують на дану статтю комплексно за місцем її споживання.



**Основна
заробітна плата
виробничих
робітників**

включає витрати на виплату основної заробітної плати, обчисленої згідно з прийнятими підприємством системами оплати праці у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників, що безпосередньо зайняті в технологічному процесі виробництва енергії, її передачі та розподілі, а також інженерно-технічних працівників службовців і молодшого обслуговуючого персоналу цехів.

Таке об'єднання виробничих робітників і апарату управління цехами, дільницями пояснюється тим, що технологічний процес виробництва електроенергії є високо механізованим і автоматизованим, в силу чого границі між зазначеними категоріями працівників значно згладжуються.

**Додаткова
заробітна плата**

– це витрати на виплату виробничому персоналу енергопідприємства додаткової заробітної плати, нарахованої за працю понад встановлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона містить доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені законодавством, премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.

**Відрахування на
соц. страхування
Витрати на
підготовку і
освоєння
виробництва**

витрати за нарахованим єдиним соціальним внеском.

відносять пускові витрати, пов'язані із випробуванням (завантаженням) машин і механізмів на нових електростанціях, а також на діючих електростанціях при їх розширенні та реконструкції.



Пускові витрати попередньо обліковують на рахунку 39 «Витрати майбутніх періодів», а потім включають у собівартість продукції за статтею «Витрати на підготовку і освоєння виробництва». Величину цих витрат, що підлягають щомісячному списанню, визначають протягом нормативного строку освоєння цих виробничих потужностей, але не більше, ніж протягом двох років, виходячи із загальної суми витрат, тривалість періоду їх відшкодування і запланованого обсягу випуску продукції у цьому періоді. Погашення пускових витрат проводять у місяці наступному після місяця, в якому підписано акт про закінчення комплексного випробування і пробної експлуатації об'єкта.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування і Загальновиробничі витрати
Адміністративні витрати

в енергопідприємствах на окремих рахунках не обліковують, а відображають безпосередньо на рахунку 23 «Виробництво» за двома калькуляційними статтями з деталізацією за видами витрат.

згідно з П(С)БО 16 у собівартість продукції (робіт, послуг) не включають. Вони є витратами періоду, які в кінці місяця повністю списують на фінансовий результат.

Купована енергія

витрати на оплату електроенергії, придбаної енергосистемами від паралельно працюючих блок-станцій чи суміжних енергосистем.

Витрати на куповану енергію визначають за окремими блок-станціями і суміжними енергосистемами, виходячи з кількості купованої енергії (різниця між кількістю одержаної і відпущеної електроенергії) і встановлених розрахункових тарифів.

В електроенергетиці відсутня стаття «Витрати на збут», оскільки витрати, пов'язані із збутом енергії, включають у виробничу собівартість.



4.4. Калькулювання собівартості електричної й теплової енергії

У електроенергетиці застосовують *простий метод калькулювання собівартості продукції*. Витрати збирають за стадіями (цехами). При цьому витрати попередніх стадій виробництва не включають до витрат наступних стадій, наприклад, витрати паливно-транспортного цеху не включають у собівартість продукції котельного цеху.

Таким чином, собівартість енергії на електростанціях є зведенням витрат усіх стадій (цехів) з додаванням адміністративних витрат.

При калькулюванні собівартості енергії на теплоелектростанціях розробляється економічно обґрунтована методика розподілу загальних витрат між електричною й тепловою енергією і підраховується собівартості 1-ці продукції – 1 кВт/год і 1 Гкал.

На енергопідприємствах використовують розподіл загальних витрат на виробництво електричної і теплової енергії, зібрані на рахунку 23 «Виробництво», пропорційно до витрат умовного палива. Витрати умовного палива за видами енергії встановлюють технічні служби станції.

Адміністративні витрати розподіляють між електричною й тепловою енергією пропорційно до прямих виробничих витрат.

Розподіл виробничих витрат між електричною і тепловою енергією залежить від участі того чи іншого цеху в їх виробленні. Якщо цех бере участь у виробництві обох видів енергії, то його витрати відносяться на обидва види продукції пропорційно до витрат умовного палива. Якщо цех бере участь у виробництві одного виду енергії, то витрати цього цеху в повному обсязі списують на цей вид енергії.



Виходячи з цього, витрати паливно-транспортного і котельного цехів розподіляють між електричною й тепловою енергією пропорційно до витрат умовного палива; витрати машинного і електричного цехів повністю включають до собівартості електроенергії; витрати теплофікаційного відділення, пов'язані із відпуском тепла, відносять на собівартість теплової енергії.

Собівартість 1 кВт/год електроенергії і 1 Гкал теплоенергії визначають діленням загальної суми витрат за звітний період за кожним видом енергії на кількість кіловат-годин і гікалорій, відпущених споживачам.

ТЕСТИ

1. Вкажіть стадії енерговиробництва на теплових електростанціях:

- а) гідротехнічний, котельний, цех хімічної очистки, теплофікаційні відділення, електричний цех;
- б) котельний, паливно-транспортний, машинний, електричний, турбінний цехи;
- в) паливно-транспортний, котельний, машинний, електричний цехи та теплофікаційне відділення.

2. Вкажіть стадії енерговиробництва на ГЕС:

- а) гідротехнічний, машинний, електричний цехи;
- б) паливно-транспортний, турбінний, електро-технічний цехи;
- в) гідротехнічний, машинний цехи, теплофікаційних відділення.

3. Вкажіть, яка стаття витрат відсутня в номенклатурі статей на ТЕЦ?

- а) сировина і матеріали;
- б) паливо на технологічні цехи;
- в) вода на технологічні цехи.



4. Вкажіть, яка стаття витрат відсутня в номенклатурі статей на ГЕС?

- а) витрати на утримання та експлуатацію обладнання;
- б) вода на технологічні цілі;
- в) загальностанційні витрати.

5. Витрати яких цехів на теплових електростанціях відразу відносять на собівартість електроенергії?

- а) електричного і машинного;
- б) котельного та електричного;
- в) машинного і паливно-транспортного.

6. Витрати яких цехів на теплових електростанціях відразу відносять на собівартість теплової енергії?

- а) паливно-транспортного і котельного;
- б) теплофікаційного відділення;
- в) паливно-транспортного цеху і теплофікаційного відділення.

7. На теплових електростанціях витрати яких цехів розподіляють між тепловою та електричною енергією?

- а) паливно-транспортного і котельного;
- б) теплофікаційного відділення;
- в) паливно-транспортного і електричного цехів.

8. Вкажіть калькуляційні одиниці на ТЕС:

- а) 1 кВт/год та 1 г/кал;
- б) 1 кВт/год і стадія енерговиробництва;
- в) 1 г/кал і 1 тонна витраченого палива.

9. Вкажіть калькуляційні одиниці на ГЕС:

- а) 1 г/кал; б) 1 кВт/год; в) 1 тонна витраченого палива.

10. Який метод обліку витрат застосовують на енергопідприємствах?

- а) постадійний; б) попередільний; в) позамовний.



РОЗДІЛ 5 ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТЕКСТИЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

5.1. Особливості текстильного виробництва та їх вплив на організацію обліку витрат

Текстильна промисловість – галузь, що переробляє рослинну (бавовна, льон, коноплі, джут, кенаф, рамі) і тваринну (вовна, природний шовк) сировину, хімічні і синтетичні волокна на тканини, неткані матеріали, мішкові та мотуззяні вироби й ін. До текстильної промисловості належать: бавовняна, ватна, вовняна, льонарська, текстильно-галантерейна, трикотажна, шовкова та інші галузі.

Однією з провідних галузей текстильної промисловості є бавовняна галузь, яка належить до виробництв з масовим характером випуску продукції та послідовною технологією перероблення сировини. Вона характеризується прогресивною формою організації виробництва, що полягає у спеціалізації окремих цехів (переділів) на випуску однотипної продукції у великій кількості.

Перед тим, як характеризувати особливості бавовняної галузі та їх вплив на організацію обліку витрат, необхідно чітко визначити, що в цій галузі є переділом, а що переходом, оскільки це має надзвичайно важливе значення для правильного калькулювання собівартості продукції.

У галузевій Інструкції з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції на підприємствах бавовняної промисловості зазначено, що перехід включає групу машин, зайнятих виконанням однорідних операцій технологічного процесу. Один або кілька переділів, об'єднаних за технологічною ознакою, утворюють основні виробництва. В основних



виробництвах бавовняної промисловості встановлюється такий перелік переділів: у прядильному – сортувально-тіпальний, чесальний, гребінно-чесальний, стрічковий, рівничний; в ткацькому – мотальний, снувальний, шліхтувально-пробиральний¹.

При цьому поняття «переділ» і «перехід» ототожнюються, що зумовлює плутанину при визначенні об'єктів обліку витрат на виробництво.

Досліджуючи попередільний метод обліку витрат А.Ш. Маргуліс свого часу писав, що необхідно відрізнити переділ, в якому завершується процес виробництва напівфабрикатів (виробу), від переходів усередині переділу, в яких за виключенням останнього не створюється напівфабрикат².

С.А. Щенков визначав переділ як фазу «...перетворення основних матеріалів у готову продукцію»³.

Аналогічну точку зору поділяв І.І. Поклад, який зазначав, що всі переділи в галузях промисловості необхідно поділити на дві категорії: 1) переділи, в яких зберігається процес виробництва напівфабрикатів (виробу) і 2) переділи (переходи) усередині даного виробництва, в яких за виключенням останнього не створюється закінчені напівфабрикати⁴.

Детальніше визначення переділу дав М.Х. Жебрак, який зазначав, що під переділом розуміють таку частину технологічного процесу виробництва на підприємстві або таку сукупність технологічних операцій, в результаті яких створюється

¹ Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях хлопчатобумажной промышленности. – М. : ЦНИИТЭМ легкой промышленности, 1972. – С. 57.

² Маргулис А. Ш. Бухгалтерский учет в отраслях народного хозяйства / А. Ш. Маргулис. – М. : Финансы, 1979. – С. 177.

³ Щенков С. А. Бухгалтерский учет в промышленности / С. А. Щенков. – М. : Госфиниздат, 1961. – С. 224.

⁴ Поклад И. И. Учет, калькулирование и анализ себестоимости продукции / И. И. Поклад. – М. : Финансы, 1966. – С. 203.



або закінчений напівфабрикат, або з одного напівфабрикату одержують інший закінчений напівфабрикат, або, нарешті, із напівфабрикату виробляється готова продукція¹.

Наведені визначення виражають сутність понять «переділ» і «перехід». На їх основі можна зробити висновок, що основною ланкою в бавовняній промисловості є бавовняний комбінат, який об'єднує прядильний, ткацький і оздоблювальний переділи виробництва з великою кількістю переходів обробки вихідної сировини і напівфабрикатів. Є бавовняні підприємства, що включають тільки один переділ. Такі підприємства називають ще прядильними, ткацькими і оздоблювальними фабриками. Деякі з них є неповними комбінатами з двома основними переділами виробництва.

Кожен переділ об'єднує ряд технологічних переходів (сортувально-тіпальний, чесальний, стрічковий, рівничний і т.д.), які складаються з окремих операцій. Ця особливість зумовлює необхідність застосування у бавовняній промисловості попередільного методу обліку виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції.

В економічній літературі щодо сутності попередільного методу обліку витрат і калькулювання собівартості продукції існує два судження. Одні вчені вважають, що при попередільному методі обліку витрат завжди застосовується напівфабрикатний варіант обчислення собівартості хоча б відносно основних підрозділів виробничого процесу.²

На думку інших вчених при попередільному методі аналітичний облік всіх або частини прямих витрат на виробництво ведеться в розрізі переділів, і між окремими сортами і видами

¹ Жебрак М. Х. Курс промышленного учета / М. Х. Жебрак. – М. : Госстатиздат, 1960. – С. 235.

² Щенков С. А. Система счетов и бухгалтерский баланс предприятия / С.А.Щенков. – М. : Финансы, 1977. – С. 77.



продукції ці витрати необхідно розподіляти.¹

На підприємствах бавовняної промисловості можливе застосування напівфабрикатного і безнапівфабрикатного варіантів зведеного обліку витрат на виробництво.

Особливістю бавовняної промисловості є те, що всі бавовняні комбінати мають самостійні виробництва: виробництво пряжі (напівфабрикату у виробництві сирцю); виробництво сирцю – необроблених тканин (напівфабрикату в оздоблювальному виробництві) і виробництво готових тканин (рис. 5.1). Пряжу і сирець використовують, відповідно, в ткацькому й оздоблювальному виробництвах, а також реалізують їх іншим підприємствам галузі. Тому існує необхідність визначення собівартості пряжі й сирцю та застосування напівфабрикатного варіанту зведення витрат на виробництво.

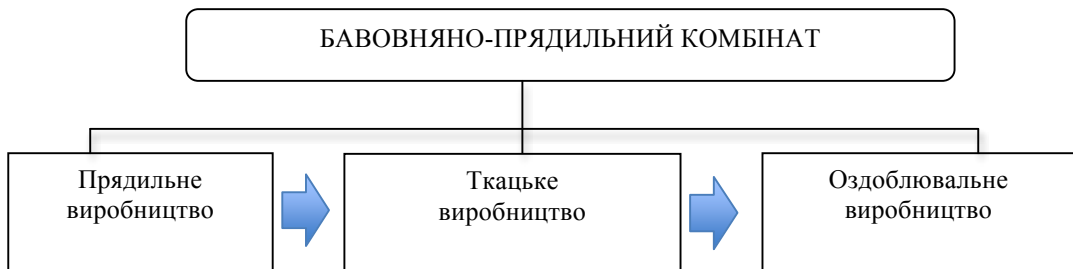


Рис. 5.1. Виробництва (переділи) бавовняних комбінатів

При цьому варіанті напівфабрикати власного виробництва (пряжу різних номерів, тканину-сирець певних артикулів) передають із переділу в переділ за обліковими цінами. До витрат кожного переділу належать витрати з обробки плюс вартість напівфабрикатів попередніх переділів.

За цим варіантом напівфабрикати власного виробництва при передачі з одного переділу в інший оцінюють за фактичною собівартістю і системно відображають на рахунку 25

¹ Жебрак М. Х. Курс промислового учета / М.Х.Жебрак. – М. : Госстатиздат, 1960. – С. 235.



«Напівфабрикати».

Отже, на підприємствах галузі виробничі витрати обліковують у розрізі переділів технологічного процесу, за видами напівфабрикатів і готової продукції, а також за статтями калькуляції. У витратах кожного переділу відображають власні витрати, а витрати інших переділів – комплексною статтею «Напівфабрикати власного виробництва».

Однак, в межах прядильного, ткацького і оздоблювального переділів застосовують безнапівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат на виробництво і не обчислюють собівартість стрічки, рівниці та інших незакінчених обробкою видів напівфабрикатів, оскільки вони не виходять за межі підприємства і не підлягають реалізації. Для контролю за собівартістю пряжі та сирцю витрати в межах цих переділів обліковують у натуральних одиницях.

Технологічний процес виготовлення продукції нетривалий: у прядильному виробництві – 3-5 днів, у ткацькому – до 10 днів, в оздоблювальному – 5-6 днів.

Особливість технологічного процесу полягає в тому, що готова продукція є результатом послідовної обробки сировини на окремих етапах виробництва. Так, у **прядильному виробництві** – сировина (бавовна) проходить від 5 до 10 стадій обробки, готовою продукцією є пряжа різних номерів (тестів).¹ У **ткацькому виробництві** пряжа обробляється на 6-7 стадіях. Кінцевою продукцією цього виробництва є тканина-сирець. В **оздоблювальному виробництві** сирова тканина проходить більше 10 операцій. Готовою продукцією цього виробництва є оздоблена тканина.

Для виготовлення бавовняних тканин використовують сільськогосподарську сировину (бавовну), хімічні волокна

¹ Номер пряжі визначається кількістю метрів в 1 г.



(штапель, капрон, віскозу) і відходи власного виробництва.

Основна сировина – бавовна – гігроскопічна, тобто може як втрачати, так і вбирати вологу, тому облік її надходження і витрачання має свою специфіку і здійснюється на підприємствах у двох вимірниках – за кондиційною і фізичною вагою.

Прядильне виробництво. Технологічні процеси виготовлення пряжі складаються з ряду переходів: сортувально-тіпального, чесального, стрічкового, рівничного, прядильного.

На сортувально-тіпальному переході утворюється суміш (рецептура волокон відповідно до фізико-механічних властивостей номера пряжі). Потім у чесальному переході створену суміш очищують від сторонніх домішок, розпушують і розчісують, формуючи стрічку. На рівничному переході стрічку скручують і на рівничних машинах отримують тоншу продукцію – рівницю. У прядильному переході рівницю протягують через витяжний апарат, внаслідок чого вона стає ще тоншою, вирівнюють і за допомогою веретена, що швидко обертається, намотують на шпулі.

Витрати сировини на виготовлення суміші фіксуються за даними сортувально-тіпального переходу у розрізі сортувалок, призначених для виробництва окремих номерів пряжі. На наступних переходах не обліковують витрати і рух сировини і не визначають собівартість напівфабрикатів – маси готової суміші, маси стрічки і рівниці, одержаних на окремих переходах.

На комбінованих підприємствах (з двома чи трьома видами виробництв) вироблена у прядильному виробництві пряжа передається у ткацький переділ. При невідповідності потужностей ткацького переділу частина пряжі може реалізуватися на сторону.

У **ткацькому виробництві** виготовляють тканину-сирець. Технологічний процес її виготовлення складається із мотально-снувального, шліхтувально-проборного і ткацького переходів. У мотально-снувальному переході підготовлюють довжину і



ширину майбутньої тканини. Для цього за допомогою мотальних і снувальних машин пряжу перемотують. При перемотуванні пряжа часто обривається, тому її обов'язково обробляють шліхтою (клейкою сумішшю).

Процес пробирання проводять відповідно до необхідного переплетення поздовжньої та поперечної ниток у тканині. Процес переплетення відбувається на ткацьких верстатах у ткацькому переділі.

Облік витрат пряжі, виробленої продукції та одержаних відходів ведуть за кожним переходом за двома вимірниками – кондиційною та фізичною вагою. Ці дані є підставою для складання балансів про рух пряжі по переділу.

Оздоблювальне виробництво – кінцевий етап технологічного процесу перероблення бавовни на тканину. Обробка тканини-сирцю складається із комплексу фізико-механічних і хімічних процесів, спрямованих на надання їм кращого зовнішнього вигляду і додаткових властивостей, які сприяють тому, щоб тканина не м'ялася, не збігалася, була водостійкою.

Процес оздоблення складається із таких переходів: відбілювання, мерсеризації, фарбування, друкування рисунків і заключної обробки.

Відбілювання – це видалення із тканини природних домішок, знебарвлення і видалення речовин, які надають тканині сірого відтінку. Для відбілювання використовують хімічні речовини. Після процесу відбілювання тканина є готовою до випуску або направляється на наступні операції.

Мерсеризація – це короткочасна обробка тканин концентрованим розчином лугу, в результаті чого підвищується їх міцність і здатність до фарбування. Фарбують тканини синтетичними чи органічними барвниками в один колір (гладкофарбовані) чи наносять малюнок методом друкування.



При заключній обробці тканини апретують – просочують крохмальним розчином чи спеціальними препаратами. Апрет надає тканині гладкості та щільності. Потім тканину вирівнюють по ширині і каландрують (протягують між нагрітими валами).

Особливістю обліку витрат в оздоблювальному виробництві є те, що по кожному артикулу складають партію тканини, рух якої супроводжується маршрутним листком за усіма стадіями обробки. Поартикульно також складається замовлення на виготовлення фарб, необхідних для нанесення малюнків. Це замовлення є видатковим документом.

Інвентаризацію незавершеного виробництва в оздоблювальному переділі проводять 2 рази на рік (а в прядильному і ткацькому – щомісяця). Баланс руху і використання тканини-сирцю складають щомісячно за усіма артикулами.

5.2. Об'єкти обліку виробничих витрат і об'єкти калькулювання

На підприємствах бавовняної галузі текстильної промисловості застосовують попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції. Суть цього методу полягає в тому, що витрати в прядильних, ткацьких і оздоблювальних виробництвах збирають за переділами, а собівартість продукції формується із витрат кожного виробництва. Облік виробничих витрат організують по-різному. На окремих підприємствах виробничі витрати обліковують за кожним переходом технологічного процесу, а потім узагальнюють за виробництвом в цілому. На інших підприємствах витрати обліковують окремо за кожним виробництвом (прядильним, ткацьким і оздоблювальним). Проте в тому чи іншому випадку витрати сировини і матеріалів обліковують за першою операцією кожного виробництва (сортувально-тіпального, мотально-снувального, відбілювального



переходів). У наступних переходах не ведуть облік сировини за напівфабрикатами, які передають із переходу в перехід, а лише контролюють за кількістю зворотних відходів.

Об'єктами обліку виробничих витрат у першому випадку є переходи – сортувально-тіпальний, чесальний, стрічковий та інші, у другому випадку – виробництва (прядильні, ткацькі, оздоблювальні). Перший варіант трудомісткіший, тому більш розповсюдженим є другий варіант.

Прядильне виробництво. Вихідна сировина – бавовна різних сортів і селекцій, штапельне волокно, капрон, віскоза і відходи власного виробництва. Кожен номер пряжі виготовляють внаслідок змішування декількох сортів бавовни і відходів.

Відпуск сировини і відходів у сортувально-тіпальний перехід здійснюють відповідно до заздалегідь встановлених рецептур суміші волокон за сортувальнями. Кожній з них присвоюють відповідний номер за стандартом для випуску певного номера пряжі.

Відпуск сировини оформляють відомістю, у якій зазначають номери марок і стандартів бавовни, кількість кіп волокна та їх кондиційну вагу за кожною сортувальнею. У кінці місяця на підставі щоденних відомостей про відпуск сировини складають накопичувальну відомість, в якій відображають кількість відпущеної у виробництво сировини.

Облік сировини і відходів проводять за двома вимірниками – за кондиційною та за фізичною вагою.

Кондиційною вагою вважають вагу бавовни, вологість якої не перевищує відсоток, визначений умовами якості.

Фізичну вагу встановлюють в момент зважування при фактичному відсотку вологості. У документах, які супроводжують рух сировини, проставляють фактичний відсоток вологості та фактичну вагу.

Знаючи кондиційну вологість, яку встановлюють залежно від



виду і якості сировини, визначають кондиційну вагу.

Наприклад, фактична вага бавовни становить 15000 кг при фактичній вологості 9%. Кондиційна вологість цієї бавовни – 8%. Отже, кондиційна вага дорівнюватиме 14862 кг $[15000 \times (100+8) : (100+9)]$.

У первинних документах з руху сировини і в балансі використання сировини у виробництві показують кондиційну вагу.

Кінцевою продукцією прядильного виробництва є пряжа різних номерів. Кожної зміни пряжу приймають з прядильних машин за фізичною вагою. Лабораторія визначає її вологість і розрахунковим способом переводить фізичну вагу у кондиційну. Зняття пряжі оформляють *Відомістю про приймання* і залишки її на веретенах на початок і кінець зміни. За місяць складають накопичувальну відомість цієї ж форми.

На підставі даних про кількість використаного волокна, одержаних відходів і виготовленої пряжі щомісячно складають *Звіт про використання сировини*.

Для складання звіту необхідні дані інвентаризації про залишки незавершеного виробництва: суміші, стрічок, рівниці і пряжі, обробка яких не завершена, і готової пряжі, не прийнятої відділом технічного контролю.

Натуральні залишки суміші, стрічки, рівниці і пряжі доводять до ваги суміші вихідної сировини за плановими нормами виходу із суміші окремих видів напівфабрикатів. Перераховані залишки незавершеного виробництва оцінюють за середньою ціною суміші кожної сортувальні за вирахуванням зворотних відходів, які обліковують за плановими нормами у розрізі видів напівфабрикатів і пряжі. Витрати на обробку не включаються до незавершеного виробництва.

На підставі звіту про використання сировини визначають витрати сировини у собівартості пряжі. До вартості сировини



додають витрати на обробку – заробітну плату, витрати на утримання і експлуатацію устаткування, загальновиробничі витрати тощо.

Об'єктом калькулювання у прядильному виробництві є пряжа різних номерів.

Калькуляційною одиницею є 100 кг пряжі певного номера.

У **ткацькому виробництві** облік пряжі з моменту надходження до виходу тканини-сирцю ведуть у двох вимірниках – за фактичною та кондиційною вагою.

На пряжу, що надходить із власного прядильного виробництва, виписують документ, який називають «відвісом». У ньому зазначається фактична фізична вага переданої пряжі, її номер, цех-відправник і цех- одержувач. На пряжу, що надходить зі сторони виписують *прибутковий ордер*.

Надходження пряжі у мотально-снувальний перехід оформляють *накладною*, яку передають у бухгалтерію для ведення синтетичного обліку. Передачу пряжі з мотального переходу у снувальний здійснюють без оформлення документів, а тому використання пряжі контролюють за цими двома переходами в цілому.

Пряжу, перемотану на снувальні валики зважують і для кожного валика виписують талон, в якому зазначають її номер, довжину снування, кількість ниток і вагу пряжі. У кінці місяця складають *накопичувальну відомість* на загальну кількість снувальної пряжі, що є основою для відображення її в обліку.

Відшліхтовану пряжу фіксують у *Журналі обліку відшліхтованої пряжі*, у якому відображають номери пряжі, число ниток, фактичну вагу клеєної пряжі, кількість відходів від кожної партії відшліхтованої пряжі.

Пряжу, яка надходить у шліхтувальний перехід відображають в обліку у м'якій вазі, а після шліхтування – у клеєній. Відходи, що виникають у цьому переході, можуть бути як



м'які, так і клеєні. Щоб одержати баланс сировини клеєну пряжу і відходи переводять у м'яку вагу.

На основі даних підготовчих переходів про відпуск у ткацьке виробництво пряжі й виготовленої тканини-сирцю складають *Звіт про використання пряжі*. У Звіті відображають рух пряжі за переходами і ткацьким виробництвом в цілому. У ньому фіксують витрати пряжі за номерами на виробництво тканини-сирцю відповідних артикулів, відходи і зміну залишків незавершеного виробництва. Облік відходів, як і пряжі, проводять у фізичній вазі з наступним перерахунком у кондиційну. Для цього використовують коефіцієнти, розроблені лабораторіями підприємства.

У ткацькому виробництві залишки пряжі і тканини-сирцю у незавершеному виробництві, доводять до ваги пряжі і оцінюють за цінами надходження кожного номера. Витрати на обробку повністю включають у собівартість випуску продукції ткацького виробництва і не відносять на залишки незавершеного виробництва.

Об'єктом калькулювання у ткацькому виробництві є тканина-сирець, а **калькуляційною одиницею** – 100 погонних метрів тканини-сирцю відповідного артикулу.

Оздоблювальне виробництво. Сировиною для готових тканин і штучних виробів є тканина-сирець. При надходженні вони проходять перевірку на якість і кількість, за результатами яких встановлюють сортність, правильність маркування метражу у рулонах.

Із великої різноманітності артикулів тканин-сирцю комплектують партії із кусків лише одного артикулу. Їх розмір залежить від потужності технологічного устаткування за процесами обробки. Кожну партію тканини-сирцю супроводжує *маршрутна карта*, у якій відображені процеси обробки, яким піддаватиметься тканина, кількість кусків, метрів, табельний



номер робітника, його виробіток і допущені дефекти. Наприкінці процесу оздоблення *маршрутну карту* передають у бухгалтерію для підрахунку виробітку у розрізі робітників, змін і в цілому за виробництвом, для виявлення винуватців браку і визначення утримань за брак.

Вартість витраченої тканини-сирцю за переходами оздоблювального виробництва не підраховують, а відносять безпосередньо на собівартість готових тканин окремих артикулів за даними першого переходу.

У кінці місяця у бухгалтерії складається *Звіт про рух і використання сирової тканини у виробництві*.

В оздоблювальному виробництві виникають відходи: промивні, валяльні, фарбувальні, вагові обрізки (зрізи, куски) і бахрома. Для обліку відходів використовують *Журнал приймання*, в якому на кожну зміну і на кожний вид відходів відведена окрема сторінка. На складі ведуть *Відомість сортового обліку відходів*. Кількісний облік відходів на відміну від тканини-сирцю здійснюють не в метрах, а в кілограмах за кондиційною вагою. Кожен артикул тканини має індивідуальну вагу 1 кг обрізків і ціну на них. На підприємствах застосовують коефіцієнти переведення 1 кг обрізків у метри. Такий порядок необхідний для балансування надходження і виготовлення тканин за *Звітом про рух тканини-сирцю*.

Через багатоасортиментність випуску в оздоблювальному виробництві не проводять щомісячну інвентаризацію незавершеного виробництва. У міжінвентаризаційний період залишки незавершеного виробництва за кожним артикулом тканин встановлюють умовно. Необхідним елементом такого розрахунку є планова величина витяжок чи усадок за кожним артикулом.

Витяжка і усадка – це збільшення або зменшення довжини тканини-сирцю в результаті її оздоблення. Їх величина різна для



різних артикулів тканин. Відсоток витяжок чи усадок – це відношення витягнутої чи втраченої довжини до початкової довжини.

Залишки незавершеного виробництва оцінюють за оптовими цінами тканини-сирцю відповідного артикулу і плановими витратами на обробку в половинному розмірі.

Вартість приготовлених розчинів барвників, загусників, апретів визначається, виходячи із кількості і вартості матеріалів, витрачених на їх виготовлення за нормами рецептур.

Розглянемо схему побудови *Звіту про рух тканини-сирцю* в міжінвентаризаційний період. Залишки незавершеного виробництва на початок місяця, надходження тканини-сирцю за місяць, планова витяжка тканин повинна дорівнювати виходу готових тканин, обрізків, плановій усадці тканин і залишкам незавершеного виробництва на кінець місяця.

Фактичний розмір усадок і витяжок, як правило, відхиляється від планового. Оскільки розрахунок здійснюється, виходячи із планового відсотка, то всі відхилення між фактичними і плановими витяжками і усадками тканин впливають на розмір незавершеного виробництва. Тому чергова інвентаризація незавершеного виробництва інколи різко змінює його «бухгалтерські» залишки. За результатами інвентаризації реально встановлюють фактичний розмір витяжок і усадок і коригують собівартість готових тканин.

В оздоблювальному виробництві допоміжні матеріали виділяють у самостійну калькуляційну статтю. У процесі оздоблення тканин використовують різноманітні хімічні речовини й барвники. Їх облік ведуть за кожним переходом, оскільки барвники і хімічні речовини використовують відповідно до видів оздоблення тканин.

У вибільному переході витрачається їдкий натр, перекис водню та інші хімічні речовини. Для обробки тканини з



однотипними видами оздоблення об'єднують в групи. Для кожного артикулу встановлюють норми витрачання допоміжних матеріалів.

У фарбувальному переході норму витрат барвників встановлюють на групу тканин і на артикул. Норма залежить від способу фарбування, який визначає кількість і види оздоблювальних операцій. Кожний номер кольору має свою рецептуру, яку визначають у процентному відношенні до ваги тканин.

У переході друкування малюнка (набивки) витрати різноманітних фарб і хімікатів за артикулами тканин залежать від малюнка. Фарби і хімікати наносять відповідно до рецептури, яка є нормою витрачання на 100 м тканини кожного артикулу.

У переході заключного оздоблення здійснюють остаточну обробку тканин. При цьому тканини проходять такі процеси: спиртівку, апретування, розширення і каландрування.

Спиртівка – легке вибілювання забруднених вибілених або набивних тканин розведеним розчином гіпохлориду з подальшим висушуванням.

Апретування – просочування тканини крохмальним розчином чи спеціальними препаратами, які надають їй гладкість, щільність, еластичність.

Розширення тканин здійснюють на підтканно-вимірювальних машинах, для вирівнювання ширини і виправлення можливого перекосу підткання. При цьому надто витягнуті нитки основи дещо вигинаються і тканина скорочується.

Каландрування – розпрасування тканин на каландрових машинах.

На апрет складають рецептуру, яка визначає норму витрат хімічних матеріалів на 100 м тканини.

У цеху складування тканини використовують допоміжні матеріали на пакування готових тканин – папір, фанерні



прокладки, наклейки фабричних ярликів тощо. За всіма видами матеріалів встановлені норми витрачання.

В оздоблювальному виробництві виділена калькуляційна стаття «Паливо і енергія на технологічні цілі». Пару і воду витрачають на відбілювання, фарбування, друкування малюків, оздоблення тканин. Норми витрачання пари і води встановлюють на 100 м погонних тканини із врахуванням виду оздоблення.

Об'єктом калькулювання собівартості продукції в оздоблювальному виробництві є готова тканина (ситець, сатин тощо). **Калькуляційна одиниця** – 100 погонних метрів готових тканин за видами оздоблення кожного артикулу без розподілу за способами фарбування.

5.3. Калькулювання собівартості продукції

Облік витрат у бавовняній промисловості ведуть за такою номенклатурою калькуляційних статей:

1. Сировина і основні матеріали.
2. Зворотні відходи (вираховуються).
3. Допоміжні матеріали.
4. Паливо і енергія на технологічні цілі.
5. Основна заробітна плата виробничих робітників.
6. Додаткова заробітна плата виробничих робітників.
7. Відрахування на соціальне страхування.
8. Витрати на підготовку і освоєння виробництва.
9. Витрати на утримання та експлуатацію устаткування.
10. Загальновиробничі витрати.
11. Адміністративні витрати.
12. Витрати на збут.

Сировина і основні матеріали обліковуються за видами продукції. Всі інші витрати обліковуються усередині кожного переділу за переходами з наступним розподілом їх між окремими



видами продукції пропорційно встановленій базі.

У *прядильному виробництві* матеріальні витрати визначають на основі Балансу про використання сировини (суміші), складеного в розрізі сортувалок. Витрачена сировина (суміш) у кожній сортувалці розподіляється між окремими номерами пряжі пропорційно до їх ваги.

Відходи виробництва (обривки стрічки і рівниці) обліковують за їх видами. В середині сортувальні їх кількість і вартість розподіляють за номерами пряжі пропорційно до їх ваги.

Витрати на обробку в прядильному виробництві розподіляють між номерами пряжі в розрізі кожного переходу.

Сортувально-тіпальний перехід. Всі витрати на обробку спочатку розподіляють між окремими сортувальними пропорційно до ваги суміші. Суму витрат кожної сортувальні розподіляють між номерами пряжі пропорційно до їх ваги.

Чесальний перехід. Спочатку витрати розподіляють між номерами виготовленої стрічки пропорційно до відпрацьованих чесальними машинами машино-годин. Суми за кожним номером стрічки відносять на номери пряжі пропорційно до їх ваги.

Стрічковий і рівничний переходи. Основну заробітну плату виробничих робітників відносять на відповідний номер стрічки і рівниці за відрядними розцінками, додаткову заробітну плату розподіляють пропорційно до основної. Витрати на номер пряжі визначають, виходячи із ваги пряжі, виготовленої із відповідної стрічки чи рівниці.

Прядильний перехід. Основну заробітну плату прядильниць відносять безпосередньо на номер пряжі, за виготовлення якої вона нарахована. Заробітну плату обслуговуючого персоналу розподіляють пропорційно до кількості знятих веретен, а решти виробничих робітників – пропорційно до загальної суми заробітної плати основного й обслуговуючого персоналу.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування



розподіляють пропорційно до веретено-годин, відпрацьованих прядильними машинами при виготовленні кожного номера пряжі, а загальновиробничі – пропорційно до витрат основної заробітної плати виробничих робітників і витрат на утримання та експлуатацію устаткування.

Втрати від браку прямо відносять на собівартість пряжі.

У ткацькому виробництві матеріальні витрати, що включаються у собівартість тканини-сирцю визначають на основі даних *Звіту про використання пряжі*. Витрати пряжі і відходи прямо відносять на конкретні артикули тканини-сирцю. Кількість різних артикулів тканини-сирцю у погонних метрах визначає за даними ткацького переділу.

У тих випадках, коли один і той же номер пряжі використовують для виготовлення тканин декількох артикулів, витрати сировини розподіляють між артикулами пропорційно до технічно-обґрунтованих норм витрат сировини. Витрати на обробку в ткацькому виробництві, підраховані за технологічними переходами і статтями калькуляції, розподіляють між артикулами тканини-сирцю.

Мотально-снувальний перехід. Основну заробітну плату виробничих робітників, нараховану за відрядними розцінками, розподіляють між тканиною-сирцем різних артикулів пропорційно до ваги основної пряжі, витраченої на їх виготовлення. Основну заробітну плату решти виробничих робітників розподіляють між тканиною-сирцем різних артикулів пропорційно до відрядної заробітної плати. Аналогічно розподіляють додаткову заробітну плату і відрахування на соціальне страхування.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування розподіляють між тканиною-сирцем різних артикулів пропорційно до машино-годин, відпрацьованих снувальними машинами.

Шліхтувально-пробиральний перехід. Витрати допоміжних матеріалів розподіляють між тканиною-сирцем різних артикулів



пропорційно до ваги проклею за кожним номером поперечної нитки.

Нараховану за відрядними розцінками основну заробітну плату виробничих робітників (шліхтувальників, вузлов'язальників) відносять на тканину-сирець тих артикулів, для яких відшліхтовано основу. Основну заробітну плату решти виробничих робітників і додаткову заробітну плату розподіляють пропорційно до відрядної, а відрахування на соціальне страхування – пропорційно до суми основної і додаткової заробітної плати.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування розподіляють між тканиною-сирцем різних артикулів пропорційно до кількості машино-годин, відпрацьованих шліхтувальними машинами.

Ткацький перехід. Основну заробітну плату виробничих робітників, нараховану за відрядними розцінками, відносять прямо на відповідні артикули тканини-сирцю. Додаткову заробітну плату і відрахування на соціальне страхування розподіляють між тканиною-сирцем пропорційно до основної заробітної плати.

Витрати на підготовку і освоєння виробництва включають у собівартість окремих видів тканини-сирцю за нормами погашення, встановленими на одиницю тканин, виходячи із загальної суми витрат, тривалості періоду їх погашення і планового обсягу випуску тканин у цьому періоді. При виготовленні тканин кількох артикулів їх розподіляють пропорційно до суми основної заробітної плати виробничих робітників і витрат на утримання і експлуатацію устаткування.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування розподіляють між тканиною-сирцем різних артикулів пропорційно до кількості відпрацьованих верстато-годин при виробництві тканини кожного виду з поправкою на систему і ширину ткацьких



верстатів за встановленими коефіцієнтами.

Загальновиробничі витрати розподіляють пропорційно до суми основної заробітної плати і витрат на утримання і експлуатацію устаткування.

В оздоблювальному виробництві вартість витрачених сирових тканин за переходами не обліковують, а включають у собівартість готових тканин окремих артикулів на підставі фактичних витрат у першому переході.

Тканина-сирець і штучні вироби одного артикулу порізного оздоблюють, а тому вартість тканини-сирцю розподіляють між видами оздоблення пропорційно до довжини готової тканини чи готових штучних виробів кожного виду.

Вартість допоміжних матеріалів відносять на готові тканини і штучні вироби за видами їх оздоблення: у вибільному переході – пропорційно до ваги відбілених і мерсеризованих тканин; у фарбувальному – відповідно до норм витрат барвників на тканини окремих кольорів і до ваги тільки тих тканин, які пофарбовані у цей колір; на переході друкування (набивки) тканин – пропорційно до планових норм витрат; у складальному – виходячи із норм витрат на кожен артикул тканини.

Вартість поворотних відходів – вагових обрізків – розподіляють за видами оздоблення, виходячи із кількості витрачених сирових тканин. При цьому розподіляють не всю суму вагових обрізків, а кожену групу зокрема. Знеособлений розподіл може призвести до знецінення цієї статті витрат і викривлення собівартості окремих артикулів тканин.

Основну заробітну плату включають у собівартість продукції прямо. Додаткову заробітну плату – пропорційно до основної, відрахування на соціальне страхування – пропорційно до суми основної і додаткової заробітної плати.

Витрати пари за переходами і артикулами готових тканин за видами оздоблення встановлюють відповідно до норм



споживання пари на 1000 кг тканини на кожній виробничій операції.

Витрати на підготовку і освоєння виробництва обліковують в цілому за оздоблювальним виробництвом, а на окремі артикули готових тканин відносять аналогічно як і в ткацькому виробництві.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування розподіляють на окремі артикули готових тканин, виходячи із кошторисних (нормативних) ставок, розрахованих на основі коефіцієнто-машино-годин.

Загальновиробничі витрати розподіляють між готовими тканинами різних артикулів пропорційно до основної заробітної плати виробничих робітників і витрат на утримання і експлуатацію устаткування.

Загальні принципи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції на підприємствах бавовняно-прядильної промисловості характерні й для інших галузей текстильної промисловості – вовняної, шовкової, лляної. У цих галузях також використовують попередільний метод з напівфабрикатним варіантом узагальнення витрат за виробництвами. Витрати сировини обліковують на початкових підготовчих переділах, а на окремі види продукції розподіляють пропорційно до ваги виготовлених номерів пряжі або за прямою ознакою.

Витрати на обробку обліковують за кожним переходом і розподіляють між виробами попередільно.

ТЕСТИ

1. Залежно від характеру виробничого процесу (періодичності та масовості випуску) текстильну промисловість відносять до такого типу виробництва:

- а) одиничне;
- б) серійне;
- в) масове;
- г) потоково-масове.



2. Які переділи технологічного процесу характерні для бавовняних комбінатів?

- а) прядильний; б) ткацький; в) оздоблювальний;
- б) сортувально-тіпальний; б) прядильний; в) оздоблювальний;
- в) прядильний; б) мотально-снувальний; в) фарбувальний;
- г) прядильний; б) ткацький; в) вибілювальний.

3. Яка структура технологічного процесу характерна для прядильного переділу?

- а) сортувально-тіпальний перехід; чесальний перехід; стрічковий перехід; рівничний перехід; прядильний перехід;
- б) сортувально-тіпальний перехід; чесальний перехід; стрічковий перехід;
- в) чесальний перехід; стрічковий перехід; рівничний перехід;
- г) стрічковий перехід; рівничний перехід; прядильний перехід.

4. Яка структура технологічного процесу характерна для ткацького переділу?

- а) мотально-снувальний перехід; шліхтувально-пробиральний перехід; ткацький перехід;
- б) мотально-снувальний перехід; шліхтувально-пробиральний перехід;
- в) рівничний, стрічковий і перемотувально-снувальний переходи;
- г) немає правильної відповіді.

5. Яка структура технологічного процесу характерна для оздоблювального переділу?

- а) вибільний перехід; перехід мерсеризації; фарбувальний перехід; перехід друкування (набивки) тканини; перехід заключного оздоблення;
- б) вибільний перехід; перехід мерсеризації; фарбувальний перехід;
- в) вибільний перехід; фарбувальний перехід; перехід друкування (набивки) тканини;
- г) немає правильної відповіді.



6. Які основні методи контролю за використанням матеріалів у виробництві використовують підприємства текстильної промисловості?

- а) документування відхилень від норм; облік розкрою за партіями; інвентарний метод;
- б) прямий; непрямий;
- в) зовнішній; внутрішній;
- г) виробничий; інвентарний метод.

7. Вартість сировини за вирахуванням зворотних відходів розподіляють між номерами пряжі пропорційно до:

- а) ваги пряжі, виробленої з даної сортувальні;
- б) ваги суміші сировини кожної сортувальні;
- в) витрат на обробку сортувально-тіпального переходу;
- г) немає правильної відповіді.

8. Витрати на обробку сортувально-тіпального переходу розподіляють між окремими сортувальнями, із яких виробляють пряжу відповідних номерів пропорційно до:

- а) ваги суміші кожної сортувальні;
- б) ваги пряжі кожного номера;
- в) витрат переходу на обробку;
- г) немає правильної відповіді.

9. Витрати на обробку кожної сортувальні розподіляють між номерами пряжі пропорційно до:

- а) ваги пряжі кожного номера;
- б) ваги суміші сортувальні;
- в) витрат переходу на обробку;
- г) немає правильної відповіді.

10. Витрати на обробку чесального переходу розподіляють між стрічкою різних номерів пропорційно до:

- а) відпрацьованих машино-годин чесальними машинами;
- б) ваги пряжі кожного номера;
- в) витрат на обробку чесального переходу;



г) немає правильної відповіді.

11. Суму витрат стрічкового і рівничного переходів розподіляють між номерами пряжі, виробленої із стрічки і рівниці певного номера пропорційно до:

- а) ваги пряжі, виробленої із стрічки чи рівниці одного номера;
- б) відпрацьованих машино-годин чесальними машинами;
- в) витрат на обробку чесального переходу;
- г) відпрацьованих машино-годин рівничними машинами.

12. Базою розподілу витрат на утримання і експлуатацію устаткування прядильного переділу між номерами пряжі є:

- а) заробітна плата виробничих робітників;
- б) кількість відпрацьованих веретено-годин прядильними машинами;
- в) сума прямих витрат на виготовлення пряжі;
- г) обсяг випуску пряжі в натуральних показниках.

13. Базою розподілу загальноновиробничих витрат прядильного переділу між номерами пряжі є:

- а) сума прямих витрат на виготовлення пряжі;
- б) обсяг випуску продукції;
- в) сума основної заробітної плати виробничих робітників (без доплат за прогресивно-преміальними системами) і витрат на утримання і експлуатацію устаткування;
- г) час роботи устаткування.

14. Яким бухгалтерським записом відображають списання фактичної собівартості виготовленої пряжі:

- а) Д-т 26 К-т 23; в) Д-т 24 К-т23;
- б) Д-т 25 К-т 23; г) Д-т 28 К-т 23.

15. На складі облік пряжі ведуть в оцінці за:

- а) фактичною собівартістю;
- б) відпускними цінами;
- в) плановою собівартістю;
- г) фактичною собівартістю і відпускними цінами.



16. Відхилення фактичної собівартості пряжі від облікової ціни відображають на:

- а) субрахунку 901 «Собівартість реалізованої готової продукції»;
- б) не відображають на рахунках бухгалтерського обліку;
- в) субрахунку 902 «Собівартість реалізованих товарів»;
- г) немає правильної відповіді.

17. Матеріальні витрати у собівартості тканини-сирцю визначають на основі:

- а) даних Звіту про використання пряжі;
- б) лімітно-забірних карт;
- в) здавальних накладних;
- г) немає правильної відповіді.

18. Витрати пряжі і зворотні відходи на конкретні артикули тканини-сирцю відносять:

- а) за прямою ознакою;
- б) на основі норм витрат пряжі на конкретні види тканини-сирцю;
- в) на основі кошторисних ставок;
- г) немає правильної відповіді.

19. Яким бухгалтерським записом відображають передачу пряжі зі складу у ткацький переділ:

- а) Д-т 25 К-т 25; в) Д-т 23 К-т 28;
- б) Д-т 23 К-т 25; г) Д-т 25 К-т 23.

20. При виготовленні тканин різних артикулів з одного і того ж номеру пряжі витрати пряжі розподіляють між окремими видами тканин на основі:

- а) технічно обґрунтованих норм їх витрачання;
- б) кошторисних ставок;
- в) лімітно-забірних карт;
- г) здавальних накладних.

21. Основну заробітну плату виробничих робітників мотально-снувального переходу розподіляють між артикулами тканини-сирцю пропорційно до:



- а) ваги основної пряжі, витраченої на виготовлення тканин;
- б) кошторисних ставок;
- в) встановлених нормативних розцінок основної заробітної плати виробничих робітників;
- г) немає правильної відповіді.

22. Витрати на утримання і експлуатацію устаткування мотально-снувального переходу відносять на артикули тканини-сирцю:

- а) за прямою ознакою;
- б) пропорційно до відпрацьованих машино-годин за кожним номером пряжі;
- в) пропорційно до обсягу перемотаної пряжі;
- г) пропорційно до основної заробітної плати робітників.

23. Економічно обґрунтованою базою розподілу витрат допоміжних матеріалів і пари у шліхтувально-пробиральному переході є:

- а) вага проклею за кожним номером основної нитки;
- б) заробітна плата виробничих робітників;
- в) сума прямих витрат на виробництво основної пряжі;
- г) час роботи устаткування.

24. Базою розподілу основної заробітної плати виробничих робітників ткацького переділу між видами тканини-сирцю є:

- а) обсяг випуску тканини-сирцю;
- б) не розподіляють, а відносять прямо на артикул тканини-сирцю;
- в) кошторисні ставки;
- г) сума прямих витрат на виготовлення сирових тканин.

25. Базою розподілу витрат на утримання і експлуатацію устаткування ткацького переділу є:

- а) кількість верстато-годин з поправкою на ширину ткацьких верстатів за встановленими коефіцієнтами;
- б) кошторисні нормативні ставки;
- в) коефіцієнт машино-годин;



г) обсяг випуску тканини-сирцю.

26. Вартість зворотних відходів вираховують із вартості тканини-сирцю, витраченої на виробництво готових тканин окремих артикулів:

а) пропорційно до кількості витраченої тканини-сирцю за видами оздоблення;

б) за даними Звіту про рух і використання сирових тканин у виробництві;

в) за прямою ознакою;

г) немає правильної відповіді.

27. Витрати пари за переходами і артикулами готових тканин за видами оздоблення встановлюють відповідно до норм її споживання на :

а) 1000 кг тканини на кожну виробничу операцію;

б) 100 кг тканини на кожну виробничу операцію;

в) 100 пог. м тканини певного артикулу;

г) 1000 пог. м тканини певного артикулу.

28. Витрати на підготовку і освоєння виробництва на конкретні артикули тканин відносять:

а) пропорційно до суми основної заробітної плати і витрат на утримання і експлуатацію устаткування;

б) за прямою ознакою;

в) на основі кошторисних ставок;

г) пропорційно до суми основної та додаткової заробітної плати.

29. Витрати на утримання і експлуатацію устаткування в оздоблювальному виробництві розподіляють на окремі артикули тканин:

а) виходячи із кошторисних (нормативних) ставок, розрахованих на основі коефіцієнто-машино-годин;

б) пропорційно до суми основної заробітної плати виробничих робітників;

в) пропорційно до основної заробітної плати виробничих



робітників і витрат на утримання і експлуатацію устаткування;
г) за прямою ознакою.

30. Загальновиробничі витрати оздоблювального виробництва розподіляють між видами готових тканин:

- а) пропорційно до основної заробітної плати виробничих робітників і витрат на утримання і експлуатацію устаткування;
- б) за прямою ознакою;
- в) на основі кошторисних ставок;
- г) пропорційно до суми основної і додаткової заробітної плати виробничих робітників.



РОЗДІЛ 6

ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ

6.1. Особливості металургійного виробництва та їх вплив на організацію обліку витрат

Чорна металургія – найбільша базова галузь індустріального виробництва України.

Чорна металургія охоплює більше 140 підприємств (об'єднань), які знаходяться на самостійному балансі. Всього до чорної металургії належать 12 органічно пов'язаних підгалузей і виробництв. Металургійний комплекс включає: видобуток, збагачення, грудкування й агломерування залізних і марганцевих руд, виробництво чавунів, сталей і прокату, феросплавів, повторне використання металевих сировини, коксування вугілля, виробництво вогнетривів та допоміжних матеріалів для них (флюсових вапняків тощо). Провідна роль у цьому комплексі належить переробці: чавун → сталь → прокат. Решта виробництв забезпечують основний технологічний процес, проте деякі з них набувають тепер самостійного значення.

Для металургійного виробництва характерний масовий характер випуску продукції та завершеність її на окремих стадіях виробництва, що обумовлює застосування попередільного методу обліку витрат і калькулювання собівартості продукції. Виробничий цикл у чорній металургії складається із трьох послідовних стадій (рис. 6.1):

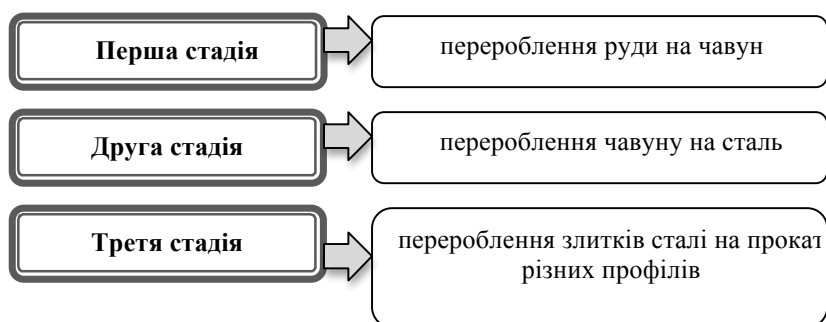


Рис. 6.1. Стадії виробничого циклу чорної металургії



В умовах комбінованого виробництва чавун і сталь є напівфабрикатами, а прокат – готовою продукцією.

Напівфабрикати доменного і сталеплавильного виробництв передають для подальшої обробки в наступні переділи. Вони можуть бути реалізовані на сторону, що зумовлює необхідність визначення їх собівартості.

При калькулюванні у розрізі зазначених стадій собівартість напівфабрикатів виділяють однією загальною статтею. У калькуляції сталі такою комплексною статтею відображають витрати на чавун, у калькуляції прокату – витрати на сталь. Відповідно до такого обліку витрат здійснюють нормування в розрізі окремих стадій технологічного процесу:

- витрачання руди, палива, флюсів – на 1 т чавуну;
- чавуну, легуючих елементів і флюсу – на 1 т сталі;
- сталі – на 1 т прокату.

Виробництво напівфабрикатів і готових виробів у металургії здійснюють у відповідних агрегатах:

- виробництво чавуну – в доменних печах;
- сталі – в конверторах, мартенівських або електричних печах;
- прокату – на прокатних станах, слябінгах.

Цим обумовлений вибір **об'єктів обліку витрат** на виробництво, якими є: доменні та сталеплавильні печі, конвертори, прокатні стани.

Продукція металургійного виробництва дуже різноманітна. Її номенклатура нараховує тисячі найменувань, марок, класів, сортів. Окремі вироби виготовляють із визначеного складу сировини, матеріалів або напівфабрикатів. Отримання їх потребує певних режимів виробництва. Цим спричинена необхідність визначення собівартості конкретних виробів, а також обумовлюється можливість прямого віднесення значної частини витрат на конкретні види продукції.



Із метою скорочення витрат праці на калькуляційні розрахунки, розгорнуті калькуляції собівартості складають лише на укрупнені групи продукції, а собівартість окремих марок або класів чавуну, сталі та прокату калькулюють спрощеними способами, без розкладання собівартості на її складові: статті або елементи витрат.

У чорній металургії витрати на виробництво, як основні, так і накладні обліковують на одному рахунку 23 «Виробництво» в розрізі калькуляційних статей витрат. Рахунок 91 «Загальновиробничі витрати» не використовують, а цехові витрати і витрати на утримання й експлуатацію обладнання в аналітичному розрізі відображають на рахунку 23 «Виробництво».

У чорній металургії використовують значно ширшу номенклатуру статей калькуляції порівняно з типовою.

Витрати на виробництво, згруповані за статтями, об'єднують у три розділи:

I. Передано у виробництво. Відображають витрати сировини і матеріалів, напівфабрикатів, відходи (віднімають), брак. У доменному виробництві – паливо, що є складовою шихти. Витрати матеріалів в обліку диференціюють за видами, що дає змогу забезпечити контроль за виконанням норм їх витрачання.

II. Витрати переділу (тобто цехова собівартість обробки).

1. Паливо на технологічні цілі (у сталеплавильному і прокатному виробництві).
2. Енергія на технологічні цілі.
3. Основна заробітна плата виробничих робітників.
4. Додаткова заробітна плата.
5. Змінне обладнання, інструмент і малоцінний інвентар.
6. Поточний ремонт і утримання основних засобів (у витрати включаються щомісячно в нормалізованому порядку або по мірі закінчення за фактичними витратами).
7. Витрати транспортного цеху.



8. Амортизація основних засобів.

9. Інші виробничі витрати (утримання цехового персоналу, витрати на випробування, оплату праці працівників, зайнятих дослідями, експериментами, впровадженням винаходів і раціоналізаторських пропозицій, винагороди за вислугу років).

III. **Втрати від браку**, виявленого споживачами (за окремими цехами визначають шляхом розрахунку по підприємству в цілому на рахунку 24 «Брак у виробництві»).

На рахунку 92 «Адміністративні витрати» впродовж місяця узагальнюють адміністративні витрати за їх видами в цілому за підприємством і загальною сумою списують на фінансовий результат: Д-т 79 «Фінансові результати» Кт 92 «Адміністративні витрати».

Первинний облік витрат ведуть у місцях їх виникнення у натуральних показниках. На основі первинних документів складають відомості розподілу матеріалів (сировини, матеріалів, напівфабрикатів, палива, енергії), заробітної плати, нарахування амортизації, зносу малоцінних і швидкозношуваних предметів, проводять розрахунки втрат від браку, обліковують послуги і роботи, виконані цехами свого підприємства.

На підставі даних реєстрів виробничі витрати відображають у відомостях аналітичного обліку, які відкриваються для кожного переділу технологічного процесу на рік з деталізацією витрат за окремими дільницями і агрегатами.

Наприклад, на стадії виготовлення прокату, крім витрат в цілому по підприємству, відображають витрати за кожним місцем виникнення витрат: за залізничним цехом – витрати служби колії, служби парової тяги, служби руху.

Відомості аналітичного обліку витрат на виробництво – основний документ для складання звітних калькуляцій, в яких визначають фактичну собівартість продукції (видів чи груп видів продукції) за статтями калькуляції. Звітні калькуляції складають



щомісяця.

Дані про кількість витраченої сировини і матеріалів, напівфабрикатів, палива, енергії, а також одержаних відходів відображають у калькуляції на основі місячних технічних звітів (рапортів) цехів. На вартість поворотних відходів зменшують суму переданих у переробку вихідних матеріалів.

На підприємствах чорної металургії використовують напівфабрикантний варіант попередільного методу: калькують собівартість напівфабрикатів і відображають у бухгалтерському обліку їх передачу на наступний період. Витрачання напівфабрикатів показують у виробничих витратах окремою комплексною статтею (у собівартість сталі входить вартість чавуну, а в собівартість прокату – вартість сталі). При цьому напівфабрикати власного виробництва оцінюють за фактичною собівартістю, а сировину і напівфабрикати, що надійшли зі сторони відносять на витрати виробництва за оптовими цінами.

6.3. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції доменного виробництва

У чорній металургії визначають собівартість продукції доменного, сталеплавильного і прокатного виробництв. Для кожного з цих виробництв характерні свої особливості узагальнення витрат на виробництво та віднесення їх на окремі види продукції.

Для доменного виробництва характерною є відсутність залишків незавершеного виробництва, що дає змогу всі витрати за місяць відносити безпосередньо на собівартість випущеної продукції. Витрати виробництва в доменному цеху групують у розрізі печей, а потім відносять на окремі види продукції.

На стадії виробництва чавуну виплавляють чавуни і феросплави (спеціальні чавуни). Всі чавуни за хімічним складом і



призначенням поділяють на: 1) переробні – призначені для виробництва сталі; 2) ливарні – які йдуть на одержання відливок. Феросплави використовують для розкислення сталі та її легування. У свою чергу переробні та ливарні чавуни, а також феросплави поділяють на види.

Переробний чавун поділяють на такі види: мартенівський звичайний, мартенівський фосфористий, ванадієвий, хромонікелевий, безсемерівський і високоякісний.

Ливарний чавун – коксовий звичайний, спеціальний, хромонікелевий, титановий, деревовугільний звичайний і спеціальний.

Феросплави доменні – дзеркальний чавун, феромарганець, феросиліцій, ферофосфор і феромаргарофосфор.

У середині кожного виду чавуни і феросплави поділяють на класи і марки. Звітні калькуляції складають на всі види чавуну й феросплавів за кожною піччю зокрема. Якщо один і той же вид продукції виплавляють в декількох печах, то складають не тільки калькуляції собівартості цього чавуну чи феросплавів у розрізі печей, а й зведену калькуляцію на весь випуск доменним виробництвом у цілому. Собівартість окремих класів і марок чавуну визначають лише за переробним високоякісним і ливарним чавуном. **Калькуляційною одиницею є 1 тонна чавуну і феросплавів.**

Облік виплавленого чавуну і феросплавів ведуть у фізичних і умовних тонах. Фізичну вагу визначають зважуванням, а вагу в умовних тонах – за допомогою перерахунку всього виплавленого чавуну і феросплавів у переробний чавун. Для цього застосовують коефіцієнти. Їх розраховують співвідношенням продуктивності печей при виплавці даного виду чавуну та переробного чавуну, передбачені в плані виробництва. На практиці використовують такі коефіцієнти: чавун переробний – 1,0, ливарний – 1,15, дзеркальний і феромарганцевий – 1,5.



При визначенні витрат на виробництво чавуну і феросплавів застосовують розглянуту вище номенклатуру статей калькуляції. Так, за статтею «Сировина і основні матеріали» відображають витрачання залізорудної частини шихти – руди, агломерату і металодобавки (брак чавуну, стружка, скрап), загальне витрачання флюсів та витрачання їх за видами (вапняк, вапно, доломіт).

Паливо у звітній калькуляції показують за видами, а загальне його витрачання – в перерахунку на умовне (з теплотворною здатністю – 7000 ккал/кг). Сировину, основні матеріали, флюси і паливо відносять на окремі види чавуну і феросплавів за прямою ознакою на основі місячних технічних звітів про роботу доменного виробництва.

За окремими статтями калькуляції відображають одержані відходи виробництва (скрап, колошниковий пил), браковану продукцію та угар металевої шихти. Вагу відходів, угару і браку вираховують із ваги заданої металошихти, а їх вартість із вартості всіх вказаних матеріалів.

Скрап – це відходи, одержані в процесі штампування, різання і брак, що утворився при виготовленні відливків у ливарних цехах.

За видами продукції скрап розподіляють пропорційно вазі виплавленого чавуну; колошниковий пил і брак – за прямою ознакою; вагу угару визначають розрахунковим шляхом як різницю між вагою металошихти і вагою придатної продукції, металомістких відходів і браку за кожним видом чавуну та феросплавів.

Визначення ваги угару в планових і звітних калькуляціях дозволяє одержати баланс металу. При цьому є можливість порівняти вагу шихти, завантаженої в піч, з вагою metalloпродукції, одержаної з даної шихти, а також порівняти фактичне витрачання сировини і матеріалів, розмір відходів і угару з відповідними плановими показниками.



Таким чином, у чорній металургії успішно використовують балансовий метод контролю за використанням сировини.

Витрати на стадії доменного виробництва обліковують за статтями за кожним видом чавуну і феросплавів окремо.

Витрати електроенергії, пари, води, стисненого повітря, кисню встановлюють за показниками вимірювальних приладів і включають у витрати виробництва відповідних печей і видів чавуну та феросплавів.

Загальні витрати доменного виробництва на електроенергію, пару, воду і стиснене повітря, кисень розподіляють пропорційно кількості виплавленого чавуну або феросплавів у перерахунку на переробний чавун. Аналогічно проводять розподіл витрат на поточний ремонт і утримання основних засобів, їх амортизації, зносу змінного обладнання, інструменту, МШП, а також інших витрат цеху.

Такі енергетичні витрати, як витрати на дуття, розподіляють за необхідності між печами і видами продукції пропорційно кількості коксу, доданого до шихти, чи спаленого газу, а витрати на очистку доменного газу – пропорційно кількості спожитого газу.

Основну заробітну плату виробничих робітників прямо включають у витрати виробництва. У тих випадках, коли вона є загальною для декількох видів чавуну (виплавка двох видів чавуну в одній печі впродовж місяця), то її розподіляють між видами продукції пропорційно кількості переданої в піч, шихти (руда, флюси, кокс). Аналогічно включають у собівартість продукції витрати транспортних цехів.

Додаткову заробітну плату розподіляють між окремими видами продукції пропорційно основній заробітній платі виробничих робітників.

У складі номенклатури витрат доменного виробництва є стаття «Витрати з розливу чавуну на розливних машинах». За цією



статтею відображають енергетичні витрати; основну заробітну плату виробничих робітників, зайнятих на роботах із розливання чавуну; амортизацію основних засобів; погашення вартості змінного обладнання, інструментів, малоцінних і швидкозношуваних предметів за вирахуванням вартості цих предметів за ціною брухту; витрати на утримання і поточний ремонт розливної машини, а також витрати залізничного транспорту з доставки чушкового чавуну від розливної машини на склад.

Всі ці витрати відносять тільки на твердий чавун, так як чавун, що направляють для перероблення сталі, передають у сталеплавильний цех у розплавленому вигляді. Витрати розподіляють між печами і видами чавуну та феросплавів пропорційно кількості розлитої на розливних машинах продукції у натуральній вазі. У калькуляції всі витрати з розливання чавуну показують загальною сумою і на 1 т продукції.

Вагу твердого чавуну і феросплавів, що надходять від розливних машин, показують у рядку *«Із загального числа твердого чавуну»*.

Адміністративні витрати відносять на продукцію доменного виробництва непрямым шляхом і розподіляють між печами і видами чавуну і феросплавів пропорційно витратам переділу.

Окремим розділом у калькуляції показують також втрати від браку, виявлені у споживача.

Всі витрати доменного виробництва відносять не тільки на основну продукцію (чавун і феросплави), а й на побічну (шлак і доменний газ). Шлак, що використовується (рідкий і гранульований) у калькуляціях відображають у кількісному і вартісному виразі за встановленими цінами. Разом з тим, для аналізу роботи доменних печей показують також невикористаний шлак, але тільки за вагою, без вартісної оцінки.



Доменний газ, який відпускають іншим цехам свого підприємства і стороннім покупцям, у калькуляції показують окремою статтею за кількістю (м^3) та в сумовому вираженні за встановленою ціною. Витрачений для нагріву повітрянагрівачів власного цеху доменний газ розглядають як внутрішній оборот і показують у кількісному виразі (без оцінки і суми). Тут не показують втрати доменного газу також тільки в кількісному виразі, визначені як різниця між загальною кількістю утвореного доменного газу і кількістю газу, відпущеного іншим цехам і покупцям, а також витраченого на обігрів повітрянагрівачів.

Побічну продукцію (шлак і доменний газ) не обліковують окремо за кожним видом виплавленого чавуну. Її кількість і вартість розподіляють між окремими видами продукції непрямым шляхом. Шлак (як використаний, так і не використаний) розподіляють між печами і видами чавуну та феросплавів, а потім відображають у калькуляціях окремих видів продукції пропорційно кількості витраченого вапняку та інших флюсів. Доменний газ, що надійшов від одної доменної печі при виплавлянні в ній різних видів чавуну і феросплавів, розподіляють пропорційно витраченому коксу (в перерахунку на сухий).

Доменний газ, відпущений цехам і покупцям, розподіляють між окремими печами і видами чавуну пропорційно кількості газу, який надійшов від відповідних печей і використовувався при виробництві різних видів чавуну.

При калькулюванні виробничої собівартості чавуну застосовують спосіб виключення вартості побічної продукції (шлаку, доменного газу та пилу) із загальних витрат на виробництво.

У калькуляції собівартості продукції доменного виробництва окремо визначають собівартість розплавленого і твердого чавуну, у зв'язку з тим, що витрати на розлив відносять тільки на твердий чавун.



Незавершене виробництво в доменних печах не обліковують, оскільки всю сировину і паливо завантажені в доменні печі повністю списують на собівартість чавуну в даному звітному місяці.

Не відображають також у незавершеному виробництві чавун, який знаходиться у процесі транспортування і розливання, так як його зараховують у виконання плану виробництва того місяця, в якому розпочато випуск його з доменної печі. Такий порядок значно спрощує обчислення собівартості продукції.

Повну собівартість тонни продукції визначають додаванням до виробничої собівартості твердого чавуну або феросплавів витрат на збут, а собівартість товарного випуску – множенням собівартості 1 т на кількість тонн товарної продукції.

6.3. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції сталеплавильного виробництва

Сталь – сплав заліза з вуглецем, кремнієм, марганцем, сіркою і фосфором, в якому вуглецю менше 2,14%. Сталі такого складу називають вуглецевими. Є ще й леговані сталі. До таких сталей входять легуючі елементи.

Сталь має кращі механічні і технологічні властивості порівняно з чавуном і є основним конструкційним матеріалом. Її можна обробляти тиском, з неї можна виготовляти відливки, вона добре обробляється різцем, має високу міцність. Із всіх металів і сплавів сталі застосовують біля 95%. Сировиною для виробництва сталі є чавун.

Щоб із чавуну одержати сталь, потрібно видалити з нього надлишок вуглецю, кремнію, марганцю, сірки і фосфору шляхом окислення. Окислювачем є чистий кисень, і кисень, розчинений у металі, що є в сполуці з залізом.

Сьогодні сталь виробляють трьома способами: киснево-



конверторним, мартенівським, електрометалургійним.

Сировиною для виробництва сталі є: переробний (розплавлений або твердий) чавун, скрап (сталевий та чавунний брухт), металізовані грудки, руда, розкислювачі, легуючі елементи, флюси, паливо.

Якщо для одержання сталі використовують тільки твердий чавун і скрап, то такий процес називають *скрап-процесом*. Він має місце при одержанні сталі в мартенівських і електричних печах.

Якщо для виплавлення сталі використовують розплавлений чавун з невеликою добавкою (15-40%) скрапу чи інших твердих матеріалів, то такий процес називається *скрап-рудним*. Він характерний для всіх трьох способів виробництва сталі.

Якщо для виплавлення сталі використовують розплавлений чавун із дуже незначною кількістю залізної руди, то такий процес називається *рудним*. Цей процес застосовується рідко.

До складу шихти входять розкислювачі. Вони необхідні для виведення із сталі кисню. Розкислювачами можуть бути елементи, більш активні до кисню, ніж залізо. Це алюміній, марганець, і кремній (у вигляді феросплавів). Розкислює сталь також вуглець, що міститься в розплаві.

Легуючі елементи додають у вигляді феросплавів під час виплавлення або розливу. Це залежить від того, яким способом виплавляють сталь, яке відношення легуючих елементів до кисню.

Легуючі елементи додають до вуглецевих сталей для надання їм високої міцності, жароміцності, жаростійкості, корозієстійкості. Сталі легують такими хімічними елементами: хромом, нікелем, кремнієм, тощо.

Для виведення золи палива, породи, попелу, сірки та фосфору з розплаву до нього додають флюси – вапно, вапняк, доломіт.



Паливо потрібне при мартенівському способі виробництва сталі. Тут використовують мазут, природний, коксовий і доменний газ, вугільний пил. Для зменшення витрат палива застосовують кисневе дуття.

При виплавлянні сталі в кисневому конверторі джерелом тепла є енергія хімічних реакцій, окислення домішок, так як ці реакції є екзотермічні.

Використовувати електричні печі для виплавки сталі почали з кінця XIX – початку XX ст. Це досконаліші агрегати для варіння сталі порівняно з мартенівськими печами та кисневими конверторами. В електричних печах нагрівання шихти регулюється зміною сили струму; можна створювати над розплавом певну атмосферу: окисну, нейтральну або вакуум; менше вигорає заліза; отримана сталь значно якісніша, оскільки містить менше домішок (фосфору, сірки, азоту). Для виплавляння сталі використовують дугові та індукційні електричні печі.

Калькулювання собівартості здійснюють не за кожним агрегатом, а в цілому за переділом у розрізі окремих видів, груп, марок виплавленої сталі. Сортіві калькуляції собівартості продукції у мартенівському виробництві складають за окремими видами вуглецевої та легованої сталі, а у конверторному виробництві – за окремими видами вуглецевої, а також легованої сталі.

Окремі види сталі розрізняють за марками. Зважаючи на значну кількість марок сталі, аналітичний облік, зокрема, за марками не ведуть, а при необхідності собівартість окремих марок сталі визначають за підсумками сортової калькуляції способом коефіцієнтів, залежно від порівняльної трудомісткості окремих марок. При цьому витрати на виробництво (за вирахуванням втрат від браку) розподіляють пропорційно кількості випущеної сталі.

Калькуляції за кожною окремою мартенівською піччю і конвертором не складають, оскільки всю вироблену сталь



знеособлено передають у ливарні цехи для розливання у форми. У цьому випадку практично неможливо калькулювати собівартість сталі за кожною мартенівською піччю або конвертором. Окрім того, за масштабами організації технологічного процесу та іншими ознаками мартенівську піч чи конвертор не можна розглядати як відокремлену виробничу дільницю. Масштаби їх значно менші: приблизно 4 - 5 мартенівських печей припадає на одну доменну.

За великими мартенівськими печами (у 500 т і вище) і конверторами (у 100 т і вище) складають калькуляції собівартості сталі.

Разом з тим, існуючий порядок калькулювання собівартості продукції у сталеплавильному виробництві передбачає калькулювання собівартості сталі окремо за мартенівськими печами та електропечами.

Окремі сортові калькуляції складають також у випадку, коли в одному і тому ж мартенівському або конверторному цеху розливання сталі проводять у виливниці і на машинах безперервного розливання.

У калькуляції собівартості сталі за статтею «Сировина і основні матеріали» показують металеву шихту сталеплавильного виробництва: чавун, брухт і відходи сталі, флюси, окислювачі (залізну руду, яка не містить фосфору та сірки) розкислювачі (сплави заліза з манганом, заліза з кремнієм, а також алюміній) легуючі елементи, які обліковують за кожним калькуляційним видом сталі.

Фактично передані у виробництво сировину і основні матеріали включають у собівартість сталі за прямою ознакою.

Чавун переробний і розплавлений, який надходить безпосередньо із доменного виробництва, показують за фактичною собівартістю звітного місяця. Твердий чавун та інші складові шихти відносять на витрати виробництва за



середньозваженою собівартістю їх надходження за звітний місяць із врахуванням залишку на початок місяця.

У металеву шихту включають залізо, що переходить у сталь із руди в розмірі 50% від фактичного його вмісту в залізній руді.

За статтею *«Допоміжні матеріали»* відображають розкислювачі за повною вагою і за вартістю.

Металеву шихту і додаткові матеріали, що знаходяться на кінець місяця в мартенівських печах або конверторах обліковують за складом сировини і матеріалів і на витрати виробництва не відносять.

У планових і звітних калькуляціях сталеплавильного виробництва відокремлено відображають зворотні відходи (скрап, зливки, недоливки, обрізки, шлак, вигар) і брак.

Фактичне надходження із виробництва скрапу, злитків, недоливків, обрізків вуглецевої сталі відносять на її окремі види пропорційно вазі сталі, а ті ж відходи за легованою сталлю – на відповідні види сталі за прямою ознакою.

Шлак, що відпускається цехам свого підприємства і стороннім організаціям оцінюють і в калькуляції показують за кількістю та вартістю, а злитий у відвали шлак не оцінюють, а відображають лише за кількістю. При цьому у загальний підсумок металевих відходів він не включається. Як використаний, так і не використаний шлак обліковують в цілому за цехом, а між окремими видами сталі розподіляють пропорційно до ваги виплавленої сталі (придатної та браку).

До бракованої продукції у сталеплавильному виробництві відносять сталеві злитки, вилиті заготовки і розплавлену сталь для виливання, що не відповідають вимогам стандартів або технічним умовам. Сюди ж відносять недоливки понад норми і скрап. Брак оцінюють за встановленими плановими цінами і у звітній калькуляції.



В обліку витрати переділу неможливо відображати в розрізі окремих видів сталі за агрегатами (мартенівськими печами, конверторами), тому їх обліковують у розрізі статей калькуляції в цілому по сталеплавильному виробництву. Виключення складають цехи, що мають різне сталеплавильне обладнання (мартенівські печі, конвертори, електропечі). В них витрати переділу групують за кожною піччю окремо. Однак і тут є загальні витрати, пов'язані з роботою всього сталеплавильного обладнання, які обліковують в цілому по переділу.

У кінці кожного місяця витрати переділу (включаючи частину адміністративних витрат, витрат на підготовку і освоєння виробництва та інших виробничих витрат, що відносяться на мартенівський або конверторний цех) розподіляють між окремими видами сталі пропорційно кількості окремих видів сталі в перерахунку на приведену вагу. Для перерахунку фактичної ваги виплавленої сталі у приведену вагу в річних планах встановлюють коефіцієнти, які відображають різний рівень витрат переділу при виробництві окремих видів сталі.

У тих випадках, коли злитки, вилиті заготовки піддають термічній обробці, витрати за такими операціями протягом місяця обліковують окремо. До них відносять лише прямі витрати, пов'язані з виконанням даної операції. Для узагальнення витрат використовують номенклатуру статей витрат мартенівського чи конверторного цеху. Після закінчення місяця ці витрати розподіляють між окремими видами сталі за допомогою коефіцієнтів, встановлених у річному плані, які відображають трудомісткість цих операцій для кожного виду сталі. У сортових калькуляціях їх показують за статтею «*Витрати на термічну обробку*».

Якщо розплавлена сталь підлягає позапічній обробці синтетичними шлаками, вакуумуванню або продуванню інертним газом, то прямі витрати, які виникають при цьому обліковують



окремо за кожною із названих операцій і включають у собівартість сталі відповідного виду за статтею «*Позапична обробка рідкого металу*». Порядок обліку і розподілу даних витрат такий же, як витрат при термічній обробці.

За статтею «*Втрати від браку*» показують втрати від браку, виявлені в інших цехах, на складі, а також у споживачів. Вони розповсюджуються на мартенівські та конвертерні цехи. У цьому випадку розраховують загальну величину втрат від браку незалежно від місця виявлення, причин виникнення і показують у звітній калькуляції окремим рядком.

Так визначають витрати в розрізі статей калькуляції за видами сталі. Загальна величина витрат складає собівартість всієї виплавленої сталі даного виду. *Собівартість 1 тонни* обчислюють діленням загальної суми витрат на кількість виплавленої сталі.

Окрім того, у сталеплавильному виробництві визначають собівартість всієї виплавленої сталі та 1 тонни виплавленої сталі, прийнятої відділом технічного контролю та зданої цеху – споживачу або на склад.

Для цього до виробничої собівартості виплавленої сталі додають незавершене виробництво на початок звітного місяця і віднімають незавершене виробництво на кінець звітного місяця. Залишки незавершеного виробництва оцінюють за собівартістю виплавленої сталі за вирахуванням втрат від браку і витрат на підготовку і освоєння виробництва.

Собівартість окремих марок сталі визначають за підсумком сортової калькуляції за допомогою коефіцієнтів, які розробляють, виходячи із порівняльної трудомісткості виплавляння сталі за окремими її марками.



6.4. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції прокатного виробництва

Прокатне виробництво характеризується випуском великої кількості видів, профілів, розмірів і сортів прокату. **Об'єктами калькулювання** виступають окремі види прокату: блюми, сляби, сортові заготовки, залізничні рейки, високосортова сталь, тощо.

Сортові калькуляції собівартості прокату складають за кожним прокатним станом в одному переділі. Вони включають витрати на нагрівання заготовок в печах, прокатку (вальцювання), різання прокату, охолодження, тощо.

За деякими видами прокату з тривалим циклом виробництва та значними залишками металу в незавершеному виробництві (наприклад, залізничні й трамвайні рейки, колеса, тощо) допускається, як виняток, калькулювання собівартості за двома переділами (прокатка (вальцювання) і оздоблення).

Калькуляційною одиницею є *1 тонна прокату* або *теоретична його вага*. Другий вимірник застосовують при калькулюванні собівартості продукції, яку відвантажують покупцям у погонних метрах або штуках (двотаврові балки, швелери, кутова і листовая сталь, залізничні і трамвайні рейки і фасонні профілі металу).

Якщо масу прокату частково виміряють у фізичній вазі, а частково у теоретичній вазі, то в калькуляції у загальному підсумку показують суму цих ваг.

Сировиною для прокату є напівфабрикати (злитки або відлиті заготовки). У прокатні цехи сировина надходить із сталеплавильних цехів заводу і від інших підприємств. Напівфабрикати власного виробництва оцінюють за виробничою собівартістю, а купівельні – за цінами придбання. Вартість їх включають у собівартість окремих видів прокату на основі технічного звіту про роботу прокатного стану за прямою ознакою.



У сортових калькуляціях показують загальну вагу, ціну і собівартість зданих на перероблення напівфабрикатів, а також їх вагу та собівартість на калькуляційну тонну прокату. Напівфабрикати, які на кінець місяця знаходяться у нагрівальних цехах не включаються у витрати виробництва, а відображаються як залишки на складі.

Відходи прокатного виробництва (обрізки, стружку, окалину і шлак) оцінюють і показують у звітній калькуляції за кількістю та вартістю, а невикористані відходи та угар не оцінюють, а вираховують із загальної їх кількості.

Обрізки і стружку включають в калькуляцію окремих видів продукції за прямою ознакою. Якщо на одному і тому ж прокатному стані виробляють різні види прокату, то зварювальний шлак і окалину розподіляють між ними пропорційно вазі напівфабрикатів, відпущених на їх виробництво.

Розмір угару визначають сальдовим методом за всіма видами прокату і відображають у фізичній вазі. Окрім цього, із переданих на виробництво напівфабрикатів, вираховують одержаний придатний прокат, металеві відходи, брак і приріст залишків незавершеного виробництва (або додають зменшення цих залишків).

Брак прокату обліковують окремо за кожним прокатним станом за видами прокату. Він може виникати внаслідок прихованих дефектів у напівфабрикатах, або при неправильній обробці їх в процесі прокатки. У першому випадку винуватцями браку є сталеплавильні цехи або постачальники, у другому – безпосередньо робітники прокатного стану. У звітних калькуляціях брак деталізують за причинами і винуватцями: «*Брак металу*» (з вини сталеплавильних цехів) і «*Брак прокату*» (з вини прокатного цеху).

Витрати переділу в прокатному виробництві обліковують за кожним станом зокрема в розрізі статей калькуляції. Їх склад



такий же, як і в сталеплавильному виробництві.

Існують загальні для всіх прокатних станів витрати, які групують в цілому по переділу і розподіляють між статтями пропорційно приведеному тоннажу виготовленої на них продукції.

Якщо на одному і тому ж прокатному стані виробляють декілька видів прокату, то між окремими видами продукції витрати переділу розподіляються разом з витратами на підготовку і освоєння виробництва, адміністративними та іншими виробничими витратами пропорційно кількості прокату, перерахованому на приведену вагу. Для такого перерахунку використовують коефіцієнти, які відображають різний розмір витрат переділу при прокатці окремих видів продукції.

Втрати від браку відносять на цехи-винуватці і включають у собівартість окремих видів прокату за прямою ознакою. Так, витрати прокатного цеху на нагрівання і прокат забракованих злитків через дефекти металу списують на сталеплавильний цех. Розмір втрат від браку визначають, виходячи із планових витрат переділу на тонну відповідного виду прокату. Втрати від браку через дефекти прокату, виявленого в наступних прокатних та інших цехах (пресових, ковальських) списують на цехи-винуватці в розмірі планової виробничої собівартості забракованого прокату за вирахуванням його вартості за встановленими цінами на брак.

Втрати від браку, виявленого у споживачів, визначають у розмірі повної суми визнаної претензії за вирахуванням вартості браку за встановленою ціною. Для відображення втрат від браку, що відносять на інші цехи, а також втрат від браку у споживачів, у калькуляції передбачені відповідні статті. Загальна сума втрат від браку з вини прокатного виробництва, тобто без браку і втрат за ним через дефекти металу показують у вигляді довідки за окремою статтею за підсумком виробничої собівартості прокатного металу.



В калькуляції собівартості продукції прокатного виробництва окремими статтями показують витрати, пов'язані з термічною і кислотною обробкою прокату. Впродовж місяця їх відображають у відомості аналітичного обліку витрат на виробництво в окремих графах за номенклатурою витрат переділу з прокатного виробництва. У кінці місяця їх списують на собівартість виготовленої продукції. Між калькуляційними видами прокату витрати на термічну та кислотну обробку розподіляють пропорційно вазі (фізичній чи теоретичній) обробленого прокату.

Таким чином, у кінцевому підсумку витрати в постатейному розрізі групують за видами виробленого прокату. Загальна їх сума є *виробничою собівартістю прокату*. Собівартість 1 т прокату розраховують діленням загальної суми витрат на вагу отриманого прокату.

Оскільки не весь прокатний метал включають до складу придатного прокату (частина його залишається в цеху у вигляді незавершеного виробництва), виникає необхідність у розподілі витрат між готовою продукцією і незавершеним виробництвом. Суму витрат у незавершеному виробництві на кінець місяця визначають як різницю між сумою незавершеного виробництва на початок місяця та витрат поточного місяця на виробництво прокату і вартістю придатного прокату.

Собівартість придатного прокату визначають розрахунковим методом. Для цього із загальної суми витрат у незавершеному виробництві на початок періоду і на виробництво продукції поточного періоду вираховують всі втрати від браку і витрати на підготовку і освоєння виробництва. Потім шляхом ділення визначеної величини витрат на загальну вагу придатного прокату, включаючи незавершене виробництво на кінець періоду, перераховане за коефіцієнтом готовності, визначають *собівартість 1 т придатного прокату*.



Вартість придатного прокату, випущеного із виробництва в звітному періоді, обчислюють як добуток ваги цього прокату на собівартість 1 т придатного прокату.

Таблиця 6.1. Розрахунок розподілу витрат між придатним прокатом і прокатом у незавершеному виробництві

№ з/п	Показники	Одиниця виміру	Сума, грн.
1	2	3	4
1.	Незавершене виробництво на початок місяця	тис. грн.	100,0
2.	Витрати на прокатний лист за звітний місяць	тис. грн.	824,0
3.	Втрати від браку і витрати на підготовку і освоєння виробництва	тис. грн.	12,0
4.	Вага прокату в незавершеному виробництві на кінець місяця	т	10,33
5.	Вага прокату, випущеного із виробництва	т	81,75
6.	Середній коефіцієнт готовності прокату	-	0,75
7.	Вага придатного прокату, включаючи незавершене виробництво, переховане на коефіцієнт готовності (р. 4 x р. 6 + р. 5)	т	89,5
8.	Загальна сума витрат без втрат від браку і витрат на підготовку і освоєння виробництва (р. 1 + р. 2 – р. 3)	тис. грн.	912,0
9.	Собівартість придатного прокату (р. 8 / р. 7)	тис. грн.	10,19
10.	Вартість придатного прокату (р. 9 x р. 5)	тис. грн.	833,03
11.	Незавершене виробництво на кінець місяця (р. 1 + р. 2 – р. 10)	тис. грн.	90,97

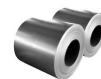
ТЕСТИ

1. Який метод обліку витрат характерний для підприємств чорної металургії?

- а) нормативний;
- б) напівфабрикатний;
- в) попроцесний з елементами нормативного;
- г) попередільний з елементами нормативного.

2. Для сталеплавильного виробництва чавун с:

- а) сировиною;
- б) напівфабрикатом;



- в) готовою продукцією;
- г) допоміжним матеріалом.

3. Об'єктами обліку витрат у металургійному виробництві є:

- а) доменні та сталеплавильні печі, прокатні стани;
- б) чавун, сталь, прокат;
- в) переділи;
- г) напівфабрикати.

4. У металургійному виробництві цехові витрати та витрати на утримання й експлуатацію обладнання відображають на рахунку:

- а) 23; б) 91; в) 94; г) 92.

5. У чорній металургії застосовують такий варіант зведеного обліку витрат:

- а) попередільний;
- б) нормативний;
- в) напівфабрикатний;
- г) безнапівфабрикатний.

6. Для контролю за витрачанням сировини у доменному виробництві використовують:

- а) балансовий метод;
- б) метод розкрою за партіями;
- в) метод сигнального документування;
- г) рецептурний.

7. Як впливають на собівартість чавуну відходи, угар і брак?

- а) збільшують собівартість чавуну;
- б) зменшують собівартість чавуну;
- в) ніяк не впливають;
- г) вартість відходів і угару збільшують собівартість чавуну, а втрати від браку її зменшують.

8. Переробний чавун – це:

- а) чавун, який використовують для виробництва сталі;
- б) чавун, який використовують для виробництва прокату;



- в) чавун, який використовують для виробництва відливок;
- г) до складу якого входять феросплави.

9. Незавершене виробництво відсутнє:

- а) у сталеплавильному переділі;
- б) у прокатному переділі;
- в) у доменному виробництві;
- г) немає правильної відповіді.

10. При калькулюванні собівартості продукції в металургійному виробництві сума витрат на підготовку й освоєння виробництва:

- а) не впливає на собівартість продукції;
- б) збільшує собівартість продукції;
- в) зменшує собівартість продукції;
- г) збільшує собівартість чавуну, зменшує собівартість виплавленої сталі.

11. У прокатному виробництві окремою статтею виділяють:

- а) витрати, пов'язані з термічною і кислотною обробкою прокату;
- б) витрати на позапічну обробку розплавленого металу;
- в) витрати, пов'язані з розливанням чавуну на розливних машинах;
- г) придатний прокат.

12. Калькуляційними одиницями у металургійному виробництві є:

- а) сталеплавильний переділ, прокатний переділ, доменне виробництво;
- б) фактична виробнича собівартість, незавершене виробництво на початок періоду, незавершене виробництво на кінець періоду;
- в) 1 т чавуну, 1 т сталі, 1 т прокату;
- г) чавун, сталь, прокат, напівфабрикати, відходи, брак.



РОЗДІЛ 7

ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ

7.1. Технологічні особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат

Машинобудування – провідна галузь промисловості, яка забезпечує випуск різноманітних машин і устаткування для багатьох галузей економіки та населення. До складу машинобудівного комплексу України входить 2800 підприємств (без малих), які продукують 12,8% валового внутрішнього продукту¹.

Продукцією машинобудівної галузі є деталі й агрегати. Виготовити їх на одному заводі неможливо, простіше і дешевше випускати окремі деталі на різних підприємствах, тому машинобудівні заводи мають переважно вузьку спеціалізацію (подеталеву і повузлову). Для випуску готової продукції підприємства встановлюють між собою коопераційні зв'язки з поставки деталей, комплектуючих виробів, сировини.

Машинобудування є надзвичайно складною галуззю, до якої входять декілька десятків спеціалізованих галузей. Залежно від продукції, яку на них випускають, їх об'єднують у групи (рис. 7.1).

Підприємства машинобудівної галузі мають відмінні від інших галузей особливості розміщення. Вони майже не залежать від природних умов і ресурсів, їх продукція має широке коло споживачів. Внаслідок цього машинобудування розміщене в усіх регіонах України.

Важке машинобудування – це сукупність галузей машинобудівного комплексу, які виробляють великогабаритні та металомісткі машини й обладнання для електроенергетики, металургії, добувної промисловості та інших галузей. Основними видами продукції українського важкого машинобудування є конвертори, ковші, виливниці й ливарні машини, елеватори, конвеєри та підйомники безперервної дії, врубові та тунелепрохідні машини, бурові машини, катки дорожні та трамбувальні самохідні машини,

¹ Машинобудування в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: who-is-who.com.ua



навантажувачі, екскаватори, машини для сортування, подрібнення, змішування й аналогічного оброблення ґрунту, каміння, руди та інших мінеральних речовин, машини для виготовлення ливарних форм, машини й устаткування для виймання, трамбування чи ущільнення ґрунту.



Рис. 7.1. Галузева структура машинобудування

Підприємства цієї галузі орієнтуються, насамперед, на сировину (металеві сплави) і основних споживачів своєї продукції, а енергетичне машинобудування – ще й на кваліфіковані кадри. Машинобудівні підприємства споживають 1/3 прокату, майже 2/3 сталю литва, 40% чавуну, які виробляють в Україні. Підприємства, що потребують великої кількості металу, відносять до металомістких. Металомісткі виробництва здебільшого розміщені в районах металургійної промисловості. Підприємства, що випускають гірничошахтне і гірничорудне устаткування, розміщені у Горлівці, Донецьку, Ясинуватій, Кривому Розі, металургійне устаткування – у Краматорську, Маріуполі, Донецьку, Лутугіному (Донецька область), устаткування для нафтової та газової промисловості – у Чернівцях, Дрогобичі, для хімічної – у Львові, Бердичеві, Дніпропетровську, Сумах, для електроенергетики – у Харкові, Запоріжжі, Донецьку, Краматорську, Хмельницькому, автотранспортні – у Львові.

Сільськогосподарське машинобудування – одна з найдавніших галузей промисловості України. В Україні освоєно виробництво багатьох видів сільськогосподарських машин: тракторів, сівалок, зернозбиральних та кукурудозбиральних комбайнів, тракторних плугів, обладнання для тваринницьких ферм. Підприємства сільськогосподарського машинобудування у своєму розміщенні орієнтуються на споживача (спеціалізацію сільського господарства). В Україні випускають гусеничні (Харків) і колісні



(Дніпропетровськ, Харків) трактори, кукурудзозбиральні (Херсон), бурякозбиральні (Тернопіль, Дніпропетровськ) і кормозбиральні (Хмельницький) комбайни, сівалки (Кіровоград), плуги (Одеса), жнивarki (Бердянськ) та ін. Налагоджується випуск зернозбиральних комбайнів у Харкові та Олександрії (Кіровоградська область).

Транспортне машинобудування охоплює виробництво різноманітних транспортних засобів. В Україні сформувались усі галузі транспортного машинобудування: залізничне, авто-, авіа- та суднобудування. *Автомобілебудування* представлене випуском легкових автомобілів (Запоріжжя), вантажних (Кременчук), автобусів (Львів), вантажопасажирських машин (Луцьк), двигунів (Мелітополь). Вони орієнтуються у своєму розміщенні на висококваліфіковані кадри та можливості кооперування виробництва (зручне транспортно-географічне положення). Обсяги виробництва на цих підприємствах останнім часом різко скоротилися. Одночасно в інших регіонах (Крим, Донбас, Закарпаття, Чернігівська, Одеська області) з'являються автоскладальні підприємства на базі колишніх авторемонтних, які складають готову продукцію з деталей, отриманих із-за кордону. У Дніпропетровську, Львові, Києві налагоджене виробництво тролейбусів, у Києві існує мотоциклетний завод, а в Харкові – велосипедний.

Локомотивобудування зосереджене в Луганську (тепловози, дизель-поїзди, трамваї) і Харкові (електровози), а вагонобудування у Кременчуці, Стаханові, Маріуполі. Ці галузі є металомісткими, тому у своєму розміщенні орієнтуються на сировину.

Суднобудування розвинуте у портових містах: річкове – у Києві, Запоріжжі, Херсоні, Ізмаїлі, морське – у Миколаєві, Києві, Керчі, Херсоні, Феодосії.

Літакобудування і виробництво космічної техніки – це наукомісткі галузі, які орієнтуються на потужні конструкторські бюро. Основні центри літакобудування – Київ і Харків, виробництва космічної техніки – Дніпропетровськ і Харків.

Верстатобудування продукує устаткування для машинобудівних та інших заводів. Воно розміщене поблизу споживача (у машинобудівних центрах) та кваліфікованих кадрів. Найбільші центри – Київ, Харків, Дніпропетровськ, Одеса, Львів, Житомир, Краматорськ, Стрий, Мукачеве. Устаткування для легкої промисловості випускають у Харкові, Донецьку, Василькові, Чернівцях, для харчової – в Одесі, Смілі, Києві, Калинівці (Вінницька область), Карлівці (Полтавська область).

Електротехнічне машинобудування охоплює виготовлення машин, апаратів та інших виробів, призначених для перетворення, передачі й



споживання електроенергії. Основними видами продукції цієї галузі є: електродвигуни й генератори постійного та змінного струму, проводи й кабелі електричні різної напруги, лампи електричні тощо.

Точне машинобудування – електронна та радіотехнічна промисловість, промисловість засобів зв'язку, приладобудування та інші. Підприємства точного машинобудування та електротехнічної промисловості розміщують у великих містах, де є кваліфіковані кадри. Так, телевізори виробляють у Львові, Києві, Дніпропетровську, Сімферополі, електронні мікроскопи – в Сумах, електротехнічну продукцію – в Києві, Тернополі, Харкові, Дніпропетровську, холодильники – у Донецьку тощо.

Машинобудування для галузей промисловості охоплює виготовлення машин та устаткування для хімічної, нафтохімічної, легкої, харчової, гірничошахтної та гірничорудної промисловості, будівельно-дорожного та комунального господарств.

Побутове машинобудування пов'язане з випуском побутової техніки: холодильників, пральних машин, мікрохвильових печей.

Процес виробництва в галузях машинобудування включає виготовлення окремих деталей, подальшу їх обробку і складання у вузли, агрегати і готові вироби. Технологічний процес у машинобудуванні поділено на стадії (рис. 7.2):

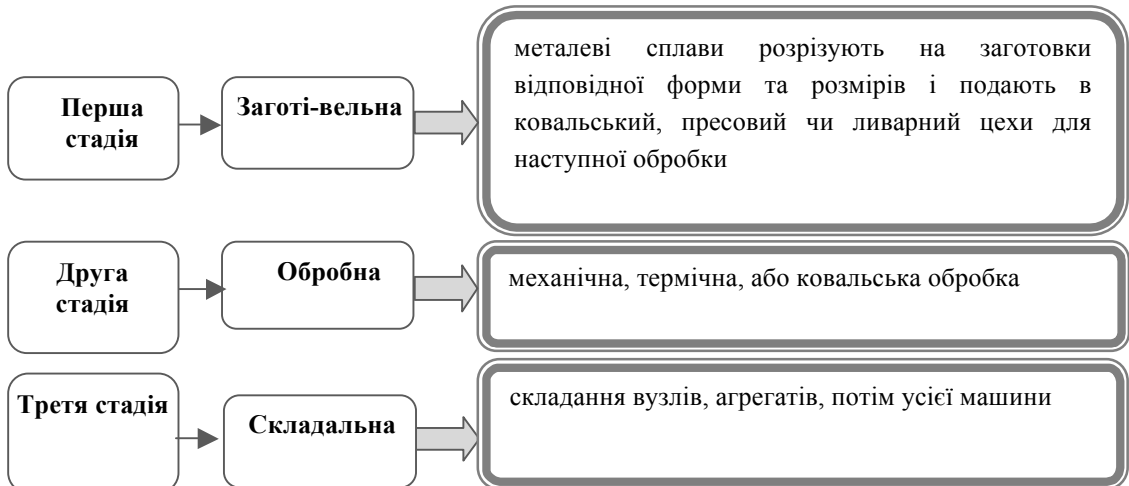


Рис. 7.2. Стадії технологічного процесу у машинобудуванні

Після кожної стадії отримують напівфабрикати, частину яких у вигляді запчастин реалізують іншим підприємствам.



Особливості організації виробництва в машинобудуванні:

- 1) **виготовлення великої кількості однотипної продукції** – моделі та їх модифікації (наприклад, різні типи автомобілів);
- 2) **виробництво комплекту запасних частин, відливок і поковок на сторону;**
- 3) **виробництво товарів широкого вжитку;**
- 4) **складність конструкції продукції**, багатомоделюваність і великий обсяг деталей і вузлів, а також часта заміна деталей машин. Залежно від застосування всі деталі й вузли можуть бути поділені на:
 - а) одиничні, які йдуть на виготовлення одного виробу;
 - б) загальні (уніфіковані), які використовують при складанні декількох видів продукції.

Витрати на одиничні деталі та вузли можуть виникати відразу в момент їх відпуску на виготовлення конкретного виду кінцевої готової продукції. Використання загальних деталей і вузлів заздалегідь невідомо. Тому витрати за ними обліковують окремо і калькуюють їх собівартість.

5) **тривалий виробничий цикл**. Для нормальної та ритмічної роботи потрібно мати постійну кількість незакінчених обробкою заготовок (деталей) і напівфабрикатів із різним ступенем готовності. Це зумовлює необхідність розподіляти визначені за місяць витрати між готовою продукцією і залишками незавершеного виробництва;

б) **продукція машинобудування є матеріаломісткою**. Для виготовлення машин, верстатів та обладнання необхідно мати різні матеріали: металеві сплави, фарби, лаки, дошки, пластичні маси, текстиль, тощо. Окрім того, широко використовують покупні комплектуючі вироби та напівфабрикати;

7) **розподіл виробництва на основне і допоміжне**. До основного виробництва належать заготівельні, механічні та складальні цехи. Заготівельні (ливарний, ковальський, пресовий та ін.) є



споживачами основних матеріалів. Механічні цехи спеціалізуються на обробці заготовок, тобто, деталей, а складальні – на збиранні вузлів і готової продукції. Допоміжні цехи (ремонтний, транспортний, котельня тощо) забезпечують потреби основного виробництва;

8) на підприємствах машинобудування цехи спеціалізуються за технологічним, предметним і змішаним принципом. При технологічній спеціалізації організовують цехи: заготівельні (ливарні, ковальські, пресові), обробні (механічні, термічні, гальванічні) і складальні. При предметній спеціалізації створюються цехи: ріжучого інструменту, моторний і т. д. Однак, найпоширеніша спеціалізація цехів зі змішаним принципом, при якому заготівельні цехи створюються за технологічною ознакою, а обробні і складальні – за предметною (рис. 7.3);

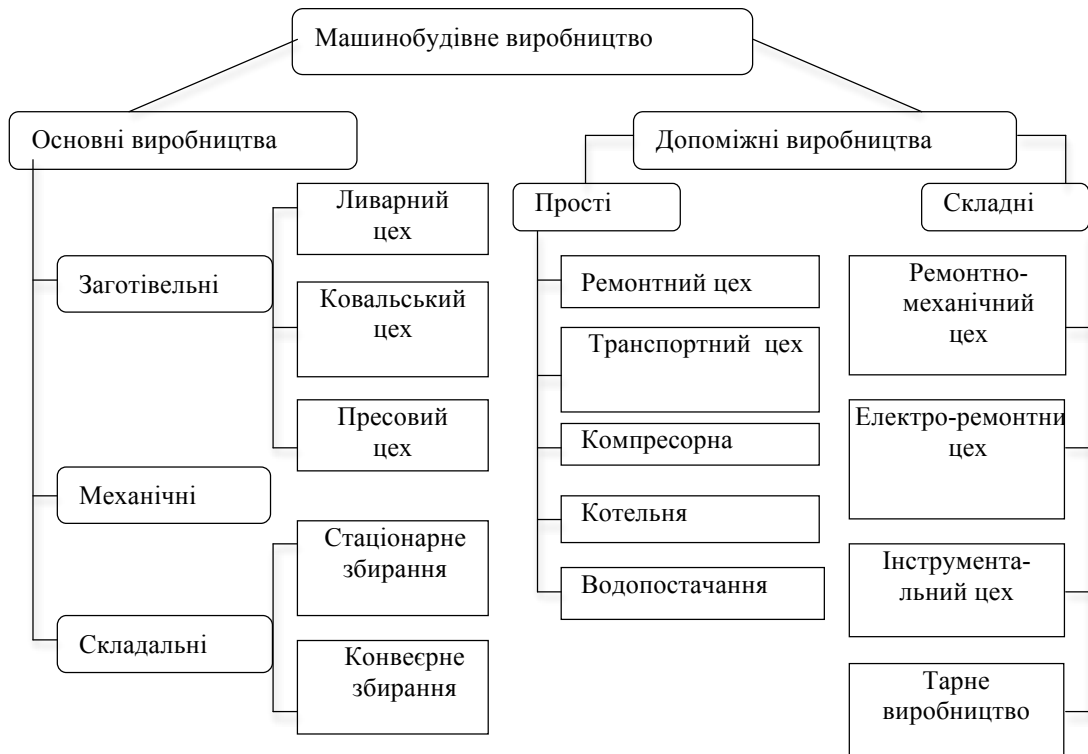


Рис. 7.3. Організаційна структура машинобудівного виробництва



9) залежно від характеру розрізняють три типи виробництва:

а) *одиночні* - підприємства, що виконують індивідуальні замовлення з виготовлення одиничних видів продукції за замовленнями покупців. На цих підприємствах облік витрат здійснюють за замовленнями;

б) *серійні* - виробництва, зайняті виготовленням продукції партіями або серіями. Серійні виробництва поділяють на дрібно-, середньо- і крупносерійні. На підприємствах серійного виробництва технологічний процес розробляється досить докладно, і тому тут великі можливості застосування норм і нормативів обліку витрат;

в) *масові виробництва* – це безперервний випуск повторюваної протягом тривалого періоду продукції. Це дозволяє встановлювати норми витрат матеріалів на окрему деталь, а норми витрат праці – за кожною виробничою операцією. Сюди відносять випуск автомобілів, кулькових підшипників, тракторів, тощо;

10) **відмінність в організації виробництва**, під якою розуміють певну організацію праці, розстановку робітників і обладнання, рух матеріалів і напівфабрикатів, взаємну ув'язку роботи на окремих ділянках виробництва і операціях. Розрізняють:

а) *потокową організацію виробництва*, при якій все обладнання та робочі місця встановлені за ходом технологічних ліній, з виконанням повного циклу операцій, пов'язаних з обробкою деталей або виготовленням тієї чи іншої продукції. За таких умов облік витрат ведуть за кожною потоковою лінією;

б) *непотокową організацію виробництва*, яка характеризується груповою розстановкою обладнання, де кожна група операцій не є закінченою. Тому оброблені деталі передаються від однієї групи обладнання до іншої, а іноді і повертаються назад, що збільшує тривалість виробничого циклу і витрати.



7.2. Об'єкти обліку витрат і калькулювання собівартості продукції

Особливості технології та організації виробництва на підприємствах машинобудування визначають необхідність групування витрат за відповідними об'єктами:

- 1) місцями їх виникнення – виробництвами, цехами, дільницями;
- 2) видами продукції – напівфабрикатами, готовими виробами;
- 3) замовленнями;
- 4) калькуляційними статтями витрат, які дають змогу встановлювати призначення виробничих витрат і шукати шляхи їх зниження.

Об'єктами калькулювання в машинобудуванні є (рис. 7.4):



Рис. 7.4. Об'єкти калькулювання на машинобудівних підприємствах



На організацію обліку витрат впливають такі особливості
(рис. 7.5):

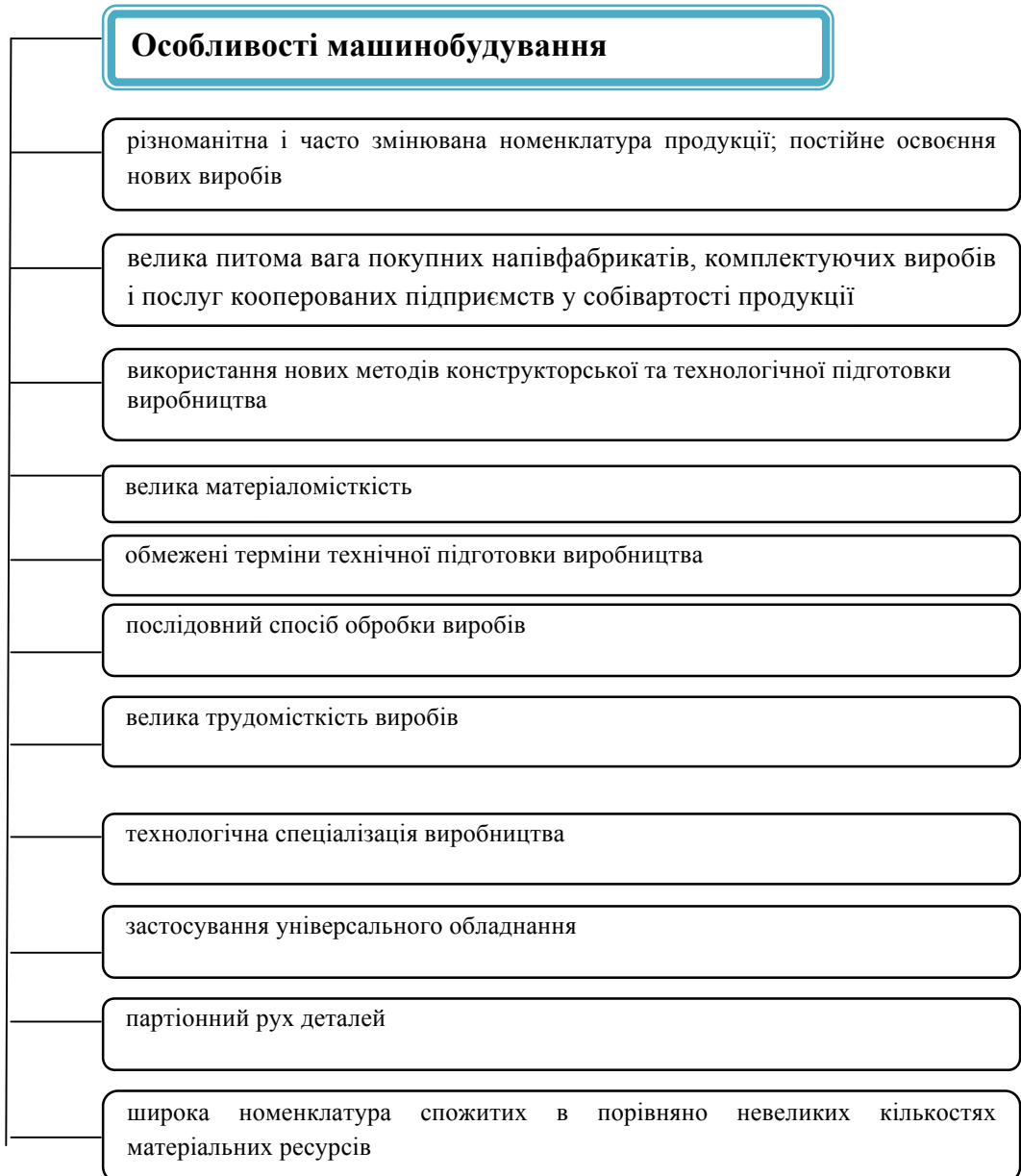


Рис. 7.5. Особливості виробничого процесу у машинобудуванні та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції



Машинобудівні підприємства є універсальними і випускають десятки різних найменувань продукції, кожне з яких складається з кількох сотень і навіть тисяч деталей і вузлів. Широка номенклатура продукції та високий рівень уніфікації та стандартизації деталей, вузлів, що застосовуються в різних моделях і модифікаціях обумовлюють облік прямих витрат не за кожним окремим видом продукції, а за групою однорідних видів продукції. Під *групою однорідної продукції* розуміють ряд окремих видів деталей і вузлів, що мають велику частку, схожі між собою за конструкцією, виготовлені за однаковою технологією та з однорідних матеріалів. Об'єктом калькулювання є вироби, що входять в однорідну групу.

У машинобудуванні застосовують два основні варіанти зведеного обліку витрат – напівфабрикатний і безнапівфабрикатний.

Напівфабрикатний варіант передбачає відокремлене визначення собівартості напівфабрикатів власного виробництва, вартісний облік їх руху за цехами. При цьому варіанті витрати окремих цехів складаються з їхніх власних витрат плюс собівартість напівфабрикатів власного виробництва, одержаних з інших цехів. Головною ознакою напівфабрикатного варіанту є визначення фактичної собівартості не тільки готової продукції, а й напівфабрикатів власного виробництва. А також вартісний системний облік руху напівфабрикатів, заснований на їх кількісно-натуральному, оперативному обліку. У собівартості напівфабрикатів наступних цехів фактичні витрати на виробництво напівфабрикатів попередніх цехів відображають, як правило, за статтею «Напівфабрикати власного виробництва». Тому у зведених по підприємству даних витрати дублюються на суму внутрішньозаводських оборотів.

Безнапівфабрикатний варіант не передбачає визначення та обліку собівартості напівфабрикатів свого виробництва на



рахунках бухгалтерського обліку при їх передачі з цеху в цех. Облік руху напівфабрикатів здійснюють лише в кількісному вираженні в системі оперативного обліку. Витрати обліковують у розрізі окремих цехів і в цілому по підприємству, при цьому до витрат цехів включаються лише їхні власні витрати.

Головними ознаками безнапівфабрикатного варіанту є визначення собівартості лише готової продукції та тільки кількісно-натуральний оперативний облік руху напівфабрикатів.

На підприємствах машинобудування застосовують і змішаний варіант, при якому напівфабрикати власного виробництва передають цехам-одержувачам за кількістю та собівартістю лише із заготівельних цехів, а з обробних і складальних відпрацьовані деталі й вузли передають за кількістю без обліку собівартості.

Індивідуальне та дрібносерійне виробництво має ряд істотних особливостей, що полягають у специфіці організації виробничого процесу, конструктивної складності виготовленої продукції, високої тривалості виробничого циклу та інших. У цих виробництвах виготовляють поодинокі екземпляри виробів при широкій номенклатурі продукції або окремі партії.

В індивідуальному та дрібносерійному виробництві об'єкт обліку і об'єкт калькулювання збігаються, ним є окреме замовлення. Якщо замовлення об'єднує партію виробів, то собівартість одиниці визначають діленням собівартості всього замовлення на кількість виробів, що входять у партію.

На кожне замовлення відкривають картку аналітичного обліку витрат, де вказують назву, тип виробу, кількість виробів, найменування замовника, термін закінчення замовлення, цехи-дільниці, собівартість, ціну. Калькуляції складаються після закінчення і закриття замовлень.



7.3.Методи обліку витрат і калькулювання в машинобудуванні

У машинобудуванні можуть використовуватися всі методи обліку витрат і калькулювання: нормативний, позамовний, попередільний, попроцесний, «стандарт-кост», «директ-костинг».

Позамовний метод застосовують на машинобудівних підприємствах дрібносерійного та одиничного виробництва. На таких підприємствах, як правило, виготовляють унікальні машини, екскаватори, судна та ін. Об'єктом калькулювання є замовлення.

Попередільний метод застосовують в цехах з послідовною обробкою вихідної сировини. До них у машинобудуванні відносяться ливарні цехи. Об'єктами калькулювання в них є напівфабрикати і готова продукція.

На підприємствах, де застосовують позамовний і попередільний методи, складають планові калькуляції собівартості основних видів продукції. За всіма статтями планової калькуляції витрати визначають за нормами з врахуванням найефективнішого використання засобів виробництва. При цих методах обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості контроль за витрачанням коштів у процесі виробництва здійснюють несистемно і неоперативно. Відхилення фактичних витрат від планових виявляють у багатьох випадках лише після складання звітних калькуляцій після закінчення місяця.

У механічних і складальних цехах машинобудівних заводів з крупносерійним і масовим виробництвом застосовують прогресивніший **нормативний метод обліку**. Об'єктом калькулювання при цьому методі є виріб або група однорідних виробів.



На підприємствах машинобудування поєднуються різні типи виробництва, для кожного з яких характерний один з названих методів калькулювання. В основних цехах застосовують нормативний, позамовний та попередільний, а в цехах допоміжного виробництва – позамовний (ремонтно-механічні цехи) і простий, тобто однопредільний (енергетичні цехи, транспортні та ін.).

Найперспективнішим вважається нормативний метод. У машинобудуванні застосовуються загальні принципи нормативного методу. Разом з тим технологічні та організаційні особливості галузі формують свої зміни.

За даними об'єктами складають нормативні калькуляції, базою яких є норми і нормативи трудових, матеріальних і накладних витрат. Діючі норми розробляють на кожен вид напівфабрикатів, вузлів, деталей, продукції за умови достатнього рівня технології й організації виробництва й управління. У машинобудуванні застосовують:

- 1) *індивідуальні норми* – витрати нормованого виду сировини і матеріалів на виробництво одиниці продукції (деталь, вузол, виріб);
- 2) *групові* – середньозважені величини витрат на заплановані обсяги виробництва однойменних видів продукції;
- 3) *спеціалізовані норми* – витрати на виробництво одиниці продукції конкретних видів сировини і матеріалів в асортименті, тобто за марками, профілями, складами і т. д.;
- 4) *зведені* – витрати однорідних видів сировини і матеріалів на виготовлення виробу або номенклатурної групи виробів, за якими ведуть розрахунок потреби.

Для калькулювання собівартості продукції в машинобудуванні використовуються такі основні групи норм витрат на виробництво:



1) норми витрат сировини, матеріалів, палива, енергії на технологічні цілі. При цьому в нормах витрат матеріалів визначають кілька показників: чиста маса виробу (вага готового виробу у зібраному вигляді), припуск на обробку, коефіцієнт використання матеріалів та ін. Нормовані витрати палива та енергії на технологічні цілі визначаються на одиницю продукції за видами технологічного процесу: на 1 тонну придатних виливків у ливарних цехах, або на 1 тонну штамповок у ковальських цехах, або машинокомплект в обробних цехах;

2) норми витрат праці на одиницю продукції та відповідні їм розцінки;

3) норми витрат на обслуговування виробництва і управління, які встановлюються в грошовому вираженні на одиницю виробу.

Підставою для складання нормативних калькуляцій є:

- конструкторські специфікації на комплектацію виробів;
- маршрутні відомості виготовлення деталей і вузлів;
- специфікація подетальної норми витрат матеріалів;
- технологічні карти виготовлення деталей і вузлів із коопераційними нормами трудових витрат;
- внутрішньозаводські номенклатури – цінніки на предмети праці;

4) відомості нормативних ставок витрат на обслуговування виробництва і управління.

У машинобудуванні нормативні калькуляції складають за принципом «від часткового до загального», тобто послідовно складають нормативну калькуляцію на деталь, потім на вузол, а за підсумками – на виріб. Ці калькуляції використовують:

- 1) для обчислення фактичної собівартості виробів;
- 2) для оцінки кінцевого браку;
- 3) для оцінки незавершеного виробництва;
- 4) для обчислення показників цехової собівартості та ін.



На основі нормативних калькуляцій на виріб щомісячно визначають нормативну собівартість фактичного випуску продукції. Для цього множать нормозатрати за кожною статтею на фактичний випуск виробів. Потім, складаючи результати за стадіями і виробами, визначають нормативну собівартість фактичного випуску продукції.

Форми нормативних калькуляцій розробляють за галузями. Нормативні калькуляції перераховують у зв'язку зі змінами норм, тому в машинобудуванні ведуть облік зміни норм. Кожну зміну норм оформляють первинним документом – відомістю про зміну норм. Відомість оформляють:

- 1) при зміні норм матеріалів – технологічний відділ;
- 3) при зміні часу і розцінок – відділ праці і заробітної плати;
- 4) щодо змін палива та енергії – головний енергетик;
- 5) за цінами – економічний відділ і т. д.

У відомостях вказують колишню і нову норму, результат зміни норми і точну дату введення нової норми. Всі зміни норм вводяться у виробництво тільки після їх внесення до нормативно-технічної документації. У нормативні калькуляції зміни вносяться лише з наступного місяця після одержання повідомлень.

Важливим елементом нормативного методу є облік відхилень від норм, тобто визначення економії або перевитрат. Усі відхилення поділяють на документовані, тобто виявлені за допомогою документів або розрахунків, і недокументовані, які визначають як різницю між загальною сумою відхилень і документованими відхиленнями. Наявність недокументованих відхилень свідчить про наявність недоліків в організації управління.



7.4. Групування витрат за статтями калькуляції

Групування витрат за статтями калькуляції необхідне для визначення планової та фактичної собівартості окремих видів продукції та всієї товарної продукції підприємства. При цьому більшу частину виробничих витрат включають до собівартості окремих виробів за прямою ознакою, інші – розподіляють із застосуванням економічно обґрунтованих методів.

У машинобудуванні застосовують такі статті витрат на виробництво і реалізацію продукції:

1. Сировина, основні матеріали, покупні напівфабрикати і комплектуючі вироби.
 2. Напівфабрикати власного виробництва.
 3. Зворотні відходи (віднімають).
 4. Допоміжні матеріали.
 5. Паливо та енергія на технологічні потреби.
 6. Витрати на оплату праці виробничих робітників.
 7. Відрахування на соціальне страхування.
 8. Витрати на підготовку та освоєння виробництва нової продукції.
 9. Витрати на експлуатацію виробничих машин і обладнання.
 10. Загальновиробничі витрати.
 11. Втрати від браку.
 12. Інші виробничі витрати.
- Разом виробнича собівартість.
13. Управлінські витрати.
 14. Витрати на збут.
- Разом повна собівартість.



Сировина, основні матеріали, купуні напівфабрикати і комплектуючі вироби

За статтею відображають вартість сировини і матеріалів, що складають основу виготовленої продукції або є необхідними компонентами при її виготовленні. У машинобудуванні це в основному металеві сплави. До купованих напівфабрикатів належать деталі та вузли, які йдуть на складання або укомплектування кінцевої продукції, а також різні заготовки (поковки і штампування), придбані в інших підприємств, які перед складанням обробляють на підприємстві.

За необхідності статтю «*Купуні вироби, напівфабрикати і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій*» виділяють окремо.

Поворотні відходи

За статтею відображають зворотні відходи, а це різні обрізки, шматки металу або сплавів, які можуть бути використані на підприємстві або реалізовані на сторону. Вартість зворотних відходів віднімають від вартості витрачених у виробництві сировини і матеріалів.

Допоміжні матеріали

За статтею відображають вартість матеріалів, які використовують при виготовленні продукції. Облік ведуть у розрізі цехів, а потім витрати розподіляють між виготовленою продукцією.

Паливо та енергія на технологічні цілі

У статтю включають витрати на паливо, необхідне:

1) для нагрівання металевих заготовок – у ковальсько-штампувальних і пресових цехах;



**Витрати з
оплати праці
виробничих
робітників**

**Відрахування на
соціальне
стахування**

**Витрати на
підготовку та
освоєння
виробництва
нової продукції**

**Витрати з
експлуатації
виробничих
машин і
устаткування
Загальновиробни
чі витрати**

2) для нагрівання плавильних агрегатів – у ливарних цехах. Також сюди додають вартість електроенергії, використаної в електropечачах ливарного виробництва, вартість пари, гарячої та холодної води, стисненого повітря, кисню і т. п., що йдуть на технологічні цілі.

Включають заробітну плату робітників і фахівців-спеціалістів, зайнятих безпосередньо у виробничому процесі та окремих технологічних операціях при виготовленні продукції.

Відображають нарахування єдиного соціального внеску за ставками, встановленими законодавством.

Відображають витрати на проектування, конструювання і розробку технологічного процесу виготовлення нового виробу, на перестановку і переналадження устаткування, а також вартість заново виготовленого виробу як зразка.

Включають витрати, пов'язані з утриманням та ремонтом виробничого та піднімально-транспортного обладнання, дорогих інструментів, робочих місць та інвентаря виробничого призначення і т. д.

За статтею обліковують витрати, пов'язані з обслуговуванням основних і допоміжних цехів та управління ними. За своїм призначенням це непрямі витрати, які розподіляють між окремими видами продукції.



Витрати від браку | За статтею ведуть облік продукції, яка через невідповідність стандартам, технічним умовам або договорами не може бути використана за прямим призначенням або вимагає додаткових витрат на виправлення браку.

Інші виробничі витрати | Статтю використовують для обліку витрат, що не ввійшли в перелічені вище статті.

До цих статей можна внести зміни.

На підприємствах зі значною часткою транспортно-заготівельних витрат доцільно передбачити окрему статтю *«Транспортно-заготівельні витрати»*.

При визначенні фактичної собівартості готової продукції, а також у планових і звітних калькуляціях собівартість напівфабрикатів власного виробництва, як правило, необхідно показувати розгорнуто за відповідними статтями витрат. На підприємствах, що мають мартенівські, прокатні цехи, продукцію цих цехів у собівартості виробів машинобудування показують комплексно (*«Напівфабрикати власного виробництва»*) зі складанням на цю продукцію окремих калькуляцій. В окремих випадках такий порядок можна застосовувати й в інших виробництвах (ливарнях і т.п.) з дозволу міністерств та відомств.

На підприємствах, де витрати з переміщення в процесі виробництва матеріалів, напівфабрикатів та виробів мають значну частку в собівартості продукції, ці витрати доцільно виділяти зі складу витрат на утримання та експлуатацію обладнання в окрему статтю *«Внутрішньозаводське переміщення матеріалів, напівфабрикатів та виробів»*. При цьому слід зазначити, що витрати на утримання технологічного транспорту (конвеєрів, потокових і автоматичних ліній, мостових кранів, тельферів і т.д.) відображають у складі витрат на утримання та експлуатацію обладнання і в тих випадках, коли витрати на утримання



нетехнологічного транспорту виділені в окрему статтю.

За допоміжними виробництвами в машинобудуванні рекомендують такий перелік статей витрат:

- 1) матеріали;
- 2) паливо;
- 3) енергія;
- 4) витрати на оплату праці;
- 5) відрахування на соціальне страхування;
- 6) відшкодування зносу інвентаря, інструментів, пристосувань;
- 7) амортизація;
- 8) інші витрати.

Разом за підрозділом допоміжного виробництва.

За поданими вище калькуляційними статтями витрат складають планові та звітні калькуляції собівартості окремих виробів. Ці калькуляції використовують для обґрунтованого встановлення оптових цін, для вибору оптимальних варіантів спеціалізації підприємств з виготовлення окремих видів продукції, для правильного визначення ефективності впровадження нової техніки, для контролю виконання плану з собівартості окремих виробів і всієї товарної продукції і т.д.

Планові та звітні калькуляції складають на всі види продукції, які виготовляють на підприємстві.

Калькуляційна одиниця продукції повинна відповідати розміру, нормі, тощо згідно зі стандартами, технічними умовами і планом виробництва.

Якщо за умовами договору розрахунок проводять в цілому за замовленнями, то *калькуляційною одиницею може бути це замовлення* (монтаж обладнання, випробування, ревізія обладнання, експериментальні роботи тощо).

За великої кількості продукції калькуляції складають для типових груп виробів з подальшим обчисленням за допомогою економічно обґрунтованих методів собівартості окремих видів



(типорозмірів) продукції, включених до відповідної групи. У групу об'єднують тільки вироби, які виготовлені з однакової сировини і з використанням однакових технологічних процесів. Типовий зразок повинен мати характерні особливості групи виробів, яку він представляє, зокрема:

- а) відображати конструкційні особливості та використані сировину і матеріали;
- б) характеризувати особливості технологічного процесу;
- в) відображати середню трудомісткість виробів групи;
- г) мати найбільшу питому вагу у випуску.

Перелік груп продукції, на які складають одну планову калькуляцію та застосування порядку калькулювання типових виробів (як у плані, так і в обліку), встановлює для кожного підприємства вищестояща організація. Якщо окремі вироби виготовляють у різних модифікаціях (наприклад, в експортному виконанні), калькуляції складають на кожен таку модифікацію. Планові калькуляції складають як на рік, так і поквартально. Якщо за умовами виробництва є значна зміна планової собівартості окремих виробів упродовж кварталу, планові калькуляції необхідно складати на кожен місяць. Звітні калькуляції складають щомісяця.

Квартальні та річні планові й звітні калькуляції обчислюють як середньозважені з місячних (квартальних) калькуляцій з урахуванням кількості випущених виробів.

У масових і крупносерійних виробництвах обчислюють середню собівартість одиниці продукції кожного найменування, яку виробили за плановий та звітний період. В одиничному і дрібносерійному виробництвах обчислюють середню собівартість одиниці продукції, серії (замовлення).

На найважливіші види продукції підприємства зобов'язані складати розгорнуті як планові, так і звітні калькуляції з розшифруванням матеріальних статей витрат (за калькуляційними



групами матеріалів, покупних напівфабрикатів і покупних комплектуючих готових виробів) і заробітної плати виробничих робітників. На інші види продукції планові та звітні калькуляції складають тільки за статтями витрат (без розшифрування).

Перелік калькуляційних статей витрат, калькуляційні групи матеріалів для планових і звітних калькуляцій повинні бути однаковими.

7.5. Зведений облік витрат та складання звітних калькуляцій

На промислових підприємствах для калькулювання собівартості продукції витрати групують за видами продукції, за групами однорідної продукції, за замовленнями, за цехами і калькуляційними статтями витрат. Для достовірності калькуляції фактичної собівартості продукції велике значення має організація зведеного обліку витрат із врахуванням особливостей виробництва.

Методика зведеного обліку, а також порядок складання звітних калькуляцій залежать від виду виробництва, методу обліку витрат, варіанта зведеного обліку (безнапівфабрикатний, напівфабрикатний), структури управління підприємством і т.д.

Особливості зведеного обліку витрат і калькулювання фактичної собівартості продукції на машинобудівних підприємствах з масовим і крупносерійним типами виробництва.

Зведений облік витрат на виробництво в умовах крупносерійного і масового типів виробництва ведуть, в основному, за типами машин або групами однорідних виробів, в розрізі калькуляційних статей витрат. На підприємствах з безцеховою структурою управління зведений облік проводять в цілому за підприємством, а на підприємствах з цеховою структурою управління в розрізі цехів.



Усі витрати в обліку поділяють на витрати за нормами, за змінами норм і за відхиленнями від норм.

Витрати за нормами щодо всіх етапів обліку (незавершене виробництво на початок і кінець місяця, витрати за звітний місяць, а також списання собівартості випуску продукції) повинні бути відображені за єдиним рівнем норм, досягнутим на початок звітного місяця.

Правильне віднесення сум відхилень від норм і зміни норм на собівартість окремих виробів є необхідною умовою забезпечення належної якості звітних калькуляцій та правильного визначення собівартості одиниці продукції.

При зміні норм на початок кожного місяця проводять переоцінку нормативної собівартості незавершеного виробництва до рівня собівартості за зміненими нормами.

Переоцінку незавершеного виробництва, спричинену змінами норм на початок місяця, проводять при інвентаризаціях незавершеного виробництва шляхом прямого рахунку (тобто шляхом перемноження різниці між старою і новою нормою на кількість деталей, що знаходяться в незавершеному виробництві), а в інших випадках за допомогою коефіцієнтів, обчислюють за окремими статтями калькуляції. При змінах окремих норм протягом місяця зміну витрат в порівнянні з калькуляцією нормативної собівартості визначають за окремими статтями витрат шляхом прямого звіту.

Списання відхилень від норм при стабільності залишків незавершеного виробництва має здійснюватися, як правило, на собівартість випущеної продукції, а зміна норм – на собівартість випущеної продукції та незавершеного виробництва.

Коли сума змін норм і собівартість випущеної продукції за місяцями стабільні, сума змін норм також може списуватися на випущену продукцію.

Відхилення від норм і суми змін норм, які відносять до групи



однорідних виробів, розподіляють між окремими виробами: всередині групи за заробітною платою – пропорційно нормативній заробітній платі і за витратами матеріальних цінностей – пропорційно нормативному витрачання за кожною групою матеріалів.

Для ведення зведеного обліку витрат на виробництво продукції застосовують **облікові реєстри (відомості)**.

У відомостях по горизонталі подають такі графи:

1. Залишок незавершеного виробництва на початок місяця.
2. Перерахунок собівартості незавершеного виробництва до рівня норм, встановлених на початок місяця.
3. Витрати за звітний місяць.
4. Разом витрат із залишком.
5. Індеси змін норм і відхилень від норм.
6. Списання собівартості остаточного браку.
7. Списання собівартості деталей (вузлів), які виявилися відсутніми (зайвими) при інвентаризації.
8. Списання собівартості випущеної продукції.
9. Залишок незавершеного виробництва на кінець місяця.

По вертикалі цих відомостей подають найменування статей витрат з виділенням за статтею «Основні матеріали» калькуляційних груп матеріалів.

У розділі відомості «Залишок на початок місяця» проставляють вихідні залишки незавершеного виробництва за даними відомостей за попередній місяць. Показники «Відхилення від норм» та «Зміна норм» у розділах відомості «Залишок на початок місяця» та «Залишок на кінець місяця» заповнюють тільки в тих випадках, коли суми відхилень і змін норм включають у собівартість як випущеної продукції, так і незавершеного виробництва. При списанні цих сум тільки на випущену продукцію зазначені графи не заповнюють.



У розділі «Перерахунок незавершеного виробництва на початок місяця» показники «За поточними нормами» і «Зміна норм» заповнюють на основі розрахунку різниці щодо зміни норм. У разі зниження нормативів суми різниці за показником «За поточними нормами» записують зі знаком мінус, а «Зміна норм» зі знаком плюс, при підвищенні нормативів ці записи роблять із оберненими знаками.

Відомість підрахунку різниць від зміни норм за незавершеним виробництвом складають на основі зіставлення нормативної собівартості виробу на перше число попереднього місяця і на перше число звітного місяця за тими калькуляційними статтями витрат, за якими були змінені норми. За вказаними статтями витрат залишки незавершеного виробництва на початок звітного місяця з відомості зведеного обліку переносять до відомості розрахунку різниць.

У розділі «Собівартість виробу за нормами» на підставі нормативних калькуляцій вказують норми витрат на одиницю виробу, що діяли до зміни норм, а також заново встановлені норми. Індекс змін обчислюють як процентне відношення нововведених норм до старих. На основі цих процентних відношень обчислюють суму різниці від зміни норм.

При проведенні інвентаризації незавершеного виробництва суму різниць від зміни норм визначають шляхом переоцінки за заново встановленими (зміненими) нормами фактичних залишків деталей (вузлів), за якими були змінені норми.

Відомість зведеного обліку витрат у частині витрат за звітний місяць за поточними нормами і за відхиленнями від норм заповнюють таким чином:

– за витратами на сировину і матеріали – на основі даних звіту про рух сировини і матеріалів у виробництві (в розрізі калькуляційних груп) у кількісному й вартісному вираженні;



- за заробітною платою – за даними звіту про розподіл заробітної плати;
- за витратами на утримання і експлуатацію обладнання, загальновиробничих і адміністративних витрат – за даними про ці види витрат.

У частині втрат від браку відомість заповнюють на основі даних звітів про брак. При цьому суму втрат від браку відносять до відхилень від норм.

Дані розділу «Разом витрат із залишком» визначають додаванням однойменних показників за кожною статтею витрат як за сумою, так і за кількістю.

При списанні змін норм і відхилень від норм на товарну продукцію та незавершене виробництво індекси визначають як відсоткове відношення кількісних і сумових даних про зміни норм і відхилень від норм відповідних показників розділу відомості (картки «Разом витрат із залишком») до кількості та суми витрат за нормами, показаними в розділах «Собівартість товарної продукції заводу» і «Витрати на залишок продукції на кінець місяця». Якщо ж відхилення від норм списують на випущену продукцію, то індекси цих відхилень обчислюють як відсоткове відношення відхилень до витрат за нормами, віднесених на випущену продукцію.

Дані для списання собівартості остаточно забракованих деталей (вузлів) беруть зі *Звіту про брак*.

Нестачі і лишки незавершеного виробництва включають у Відомість обліку витрат на підставі даних оцінки нестач і лишків незавершеного виробництва.

Списання товарної продукції проводять на підставі даних про собівартість виготовлених підприємством виробів за звітний місяць.

Залишок незавершеного виробництва на кінець місяця визначають як різницю між даними розділу «Разом витрат із



залишком» і вартістю списаних витрат, браку і нестач. Відхилення від норм і зміни норм за залишками незавершеного виробництва можуть мати місце тільки при списанні відхилень від норм і зміни норм на товарну продукцію і незавершене виробництво.

При проведенні інвентаризації незавершеного виробництва розділ «Залишок на кінець місяця» заповнюють на підставі відомостей оцінки незавершеного виробництва, звірених з даними обліку.

Собівартість випущеної продукції підприємства визначають в калькуляційних відомостях, які складають за групами однакових виробів. У калькуляційних відомостях на підставі нормативних калькуляцій і кількісних даних про випуск виробів визначають нормативну собівартість продукції за статтями витрат.

У відомості обчислюють загальні підсумки нормативних витрат, і за підсумками в окремих рядках записують суми зміни норм, відхилення від них, і визначають загальний підсумок за всіма статтями витрат.

На підставі даних зведеного обліку витрат на виробництво складають калькуляції фактичної собівартості продукції, які використовують для контролю за виконанням плану по собівартості як окремих видів, так і всієї товарної продукції.

Перед заповненням форми звітної калькуляції на відповідні вироби складають відомість розрахунку собівартості виробу. У ній наводять собівартість одиниці виробу за окремими статтями витрат із поділом витрат за нормами, зміною норм і відхилень від норм.

Графи «За поточними нормами» заповнюють на підставі нормативних калькуляцій.

Суми щодо змін норм і за відхиленнями від норм обчислюють за допомогою індексів, виявлених у відомості зведеного обліку витрат на виробництво.

Підприємства, що застосовують безнапівфабрикатний



варіант зведеного обліку, при якому собівартість продукції обчислюють із виділенням витрат окремих цехів, складають облікові регістри з обліку виробництва, а також калькуляційні відомості випуску продукції окремо за витратами кожного цеху. Собівартість товарної продукції підприємства визначають шляхом підсумовування даних про собівартість продукції випуску в частці участі кожного цеху.

При розрахунках собівартості, складених на виробі, виділяють також витрати окремих цехів.

Підприємства, що застосовують напівфабрикатний варіант зведеного обліку, також складають відомості зведеного обліку витрат і визначають собівартість випуску продукції за кожним цехом. При цьому варіанті обліку виробництва калькують собівартість як випуску продукції підприємства, так і продукції окремих цехів (деталей і вузлів), переданої іншим цехам для обробки або складання. Собівартість випущеної продукції у розрізі цехів визначають шляхом складання калькуляційних відомостей випуску, в яких зазначають деталі й вузли, передані цехам-споживачам.

У цьому випадку в регістрах обліку витрат цехів списують собівартість деталей і вузлів, переданих іншим цехам-споживачам, що включає також планову собівартість деталей попередніх цехів. Звітні калькуляції на готові вироби заводу, як і при попередньому варіанті, складають із виділенням у розрахунках собівартості виробів частки витрат окремих цехів у собівартості продукції підприємства.

Особливості зведеного обліку витрат і калькулювання фактичної собівартості продукції при виробництві простих виробів металообробки та машинобудування (при крупносерійному і масовому типах виробництва).

До таких виробів, зокрема, відносять: металевий посуд – ложки, виделки, дитячі візочки, санки, ліжка, соковарки,



соковитискачі, металовироби, шарикопідшипники і т.д. Ці вироби мають, як правило, короткий виробничий цикл і, як наслідок цього, невеликий обсяг незавершеного виробництва. Окрім того, конструкційні зміни окремих деталей і вузлів, зміни технології виробництва, а в зв'язку з цим і норми витрат за цими виробами, як правило, здійснюють неінтенсивно. У зв'язку з цим їх квартальна планова собівартість, як правило, незначно відрізняється від нормативної, тому замість нормативних можуть бути використані планові калькуляції.

Якщо за зазначеною продукцією поточні норми значно відрізняються від планових, калькулювання фактичної собівартості продукції слід здійснювати з використанням нормативних калькуляцій.

Облік витрат за цими виробами проводять за групами однорідних виробів у розрізі цехів (а при безцеховій структурі в цілому по заводу). У відомостях (картках) зведеного обліку витрат наводять такі показники:

- найменування статей витрат і калькуляційних груп матеріалів, залишок на початок місяця за плановою собівартістю або за поточними нормам;
- витрати за звітний місяць – відокремлено за діючими нормами і за відхиленнями від норм;
- списання кінцевого браку за плановою собівартістю або діючими нормами, списання собівартості нестач (лишків) незавершеного виробництва за плановою собівартістю або за поточними нормами;
- списання фактичної собівартості товарної продукції – відокремлено за плановою собівартістю і відхиленнями фактичної собівартості від планової;



– індекси відхилень фактичної собівартості від планової, залишок на кінець місяця за плановою собівартістю або поточними нормами.

У розділі відомості «Залишок на початок місяця» проставляють вихідні залишки незавершеного виробництва за даними відомостей за попередній місяць.

Розділ відомості «Витрати за звітний місяць» («За поточними нормами» і «За відхиленнями від норм») заповнюють у порядку, аналогічному викладеному вище.

Дані для списання собівартості остаточно забракованих напівфабрикатів і виробів беруть зі звіту про брак. Списання собівартості нестач і лишків незавершеного виробництва здійснюють на підставі відомості оцінки нестач і лишків незавершеного виробництва.

Індекси відхилень фактичної собівартості від планової обчислюють як відсоткове відношення суми відхилень до планової собівартості. Розділ відомості «Залишок на кінець місяця» заповнюють на підставі відомості оцінки за плановою собівартістю або за поточними нормами (за статтями витрат) залишків (облікових або фактичних) незавершеного виробництва на кінець місяця.

У розділі «Списання фактичної собівартості товарної продукції» наводять планову собівартість випущеної продукції на підставі даних калькуляційних відомостей (кількість відповідних видів випущеної продукції, помножена на планову собівартість їх за статтями витрат) та окремо відхилення фактичної собівартості товарної продукції від планової. Ці відхилення визначають таким чином: від вартості залишку незавершеного виробництва на початок місяця і витрат на звітний місяць віднімають вартість браку, нестач, випуску і залишку незавершеного виробництва на кінець місяця за плановою собівартістю або за діючими нормами.



Якщо рівень норм за всіма розділами відомості однаковий, то відхилення від норм за виробами списують повністю на собівартість випущеної продукції і до собівартості незавершеного виробництва не включають. При цьому оцінку залишків незавершеного виробництва на кінець місяця проводити не потрібно. Собівартість залишку незавершеного виробництва в цьому випадку визначають відніманням від собівартості залишку незавершеного виробництва на початок місяця і витрат за звітний місяць (за нормами) собівартості браку, нестач товарного випуску за плановою собівартістю або за поточними нормами.

Для заповнення форми звітної калькуляції собівартості окремих виробів роблять розрахунок на одиницю виробу, в якому подають планову собівартість виробу за статтями витрат і суму відхилень (також в розрізі статей витрат). Величину цих відхилень визначають за допомогою індексів відхилень, обчислених для даної групи виробів.

Зазначений порядок зведеного обліку витрат і калькулювання собівартості продукції для цих виробів можна, без шкоди для точності калькуляцій, застосовувати тому, що планові нормативи в цих виробництвах мало відрізняються від діючих норм, а також у зв'язку з тим, що обсяг незавершеного виробництва по відношенню до обсягу місячного товарного випуску, як правило, незначний.

Основні відмінності зведеного обліку в цьому варіанті від застосовуваного на підприємствах машинобудування при виготовленні складних виробів полягають у тому, що:

- не проводиться переоцінка незавершеного виробництва у зв'язку зі зміною норм (внаслідок незначних розмірів незавершеного виробництва і різниць від зміни норм);
- раз на місяць на основі перевірених даних кількісного обліку або даних інвентаризації проводять оцінку незавершеного



виробництва на кінець звітного місяця за плановою собівартістю або за поточними нормами;

– фактичну собівартість випущеної продукції та окремих виробів при цьому визначають як алгебраїчну суму планової собівартості виробу за статтями витрат і величини відхилень.

ТЕСТИ

1. У машинобудуванні використовують такі методи зведеного обліку витрат:

- а) простий (попроцесний), попередільний, нормативний, позамовний;
- б) напівфабрикатний;
- в) безнапівфабрикатний;
- г) правильні відповіді б) і в).

2. У машинобудуванні застосовують:

- а) цехову структуру управління;
- б) безцехову структуру управління.

3. Яку специфічну статтю виділяють при калькулюванні продукції в машинобудуванні?

- а) паливо та енергія на технологічні цілі;
- б) інструменти і пристосування спеціального призначення та інші спеціальні витрати;
- в) допоміжні матеріали;
- г) витрати на підготовку та освоєння виробництва нової продукції.

4. Об'єкт обліку і об'єкт калькулювання на підприємствах з масовим типом виробництва збігаються?

- а) так;
- б) ні.

5. Чи застосовують у машинобудуванні позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції?

- а) так;
- б) ні.



6. Калькуляційними одиницями в машинобудуванні є:

- а) вироби, вузли, агрегати, групи виробів;
- б) основні виробництва, допоміжні виробництва;
- в) заготівельні цехи, механічні цехи, складальні цехи;
- г) напівфабрикати.

7. Залежно від виду випущеної продукції виділяють такі типи основного виробництва:

- а) потокові, непотокові;
- б) напівфабрикатні, безнапівфабрикатні;
- в) одиничні, серійні, масові;
- г) індивідуальні, групові, зведені.

8. При використанні нормативного методу виділяють такі норми витрат:

- а) потокові, непотокові;
- б) напівфабрикатні, безнапівфабрикатні;
- в) одиничні, серійні, масові;
- г) індивідуальні, групові, зведені.

9. Позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції застосовують у машинобудуванні у:

- а) масовому виробництві;
- б) одиничному виробництві;
- в) комплексному виробництві;
- г) багатостадійному виробництві.

10. При нормативному методі обліку витрат і калькулювання собівартості продукції витрати понад встановлені норми:

- а) включають до собівартості продукції;
- б) відносять на винних осіб;
- в) відносяться на результати фінансово-господарської діяльності;
- г) усі відповіді невірні.

11. Порядок зміни норм витрат не залежить від:

- а) зміни технології;
- б) зміни цін;



в) неякісних раніше встановлених стандартів;

г) зміни керівництва підприємства.

12. При нормативному методі обліку витрат і калькулювання собівартості продукції підставою для визначення фактичної собівартості є:

а) звітна калькуляція;

б) нормативна калькуляція;

в) кошторисна калькуляція;

г) планова калькуляція.



РОЗДІЛ 8

ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ХІМІЧНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

8.2. Особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат

Хімічна промисловість характеризується різноманітністю автоматизованих технологічних процесів. У ній чітко виділяють:

- напівпродуктові галузі (основної хімії, органічної хімії);
- базові (полімерних матеріалів – пластмас і синтетичних смол, хімічних волокон, синтетичного каучуку, мінеральних добрив);
- переробні (синтетичних барвників, лаків і фарб, реактивів, фармацевтична, фотохімічна, побутової хімії).

У структурі сучасного хімічного виробництва провідне місце належить *хімії органічного синтезу*, підприємства якої виготовляють хімічні волокна, пластмаси, синтетичний каучук, інші види продукції. Сировинною базою на 90% слугує нафта і природний газ, а також продукти їх переробки. Швидкими темпами розвиваються новітні наукоємні виробництва хімії органічного синтезу, що виготовляють фармацевтичні препарати, надміцні конструкційні матеріали.

Підприємства неорганічної (основної) хімії випускають переважно мінеральні добрива – суперфосфатні, калійні, азотні, тощо. Сировиною для них є продукція гірничохімічної промисловості: фосфорити, апатити, калійні солі, кухонна сіль, сірка.

Методика й організація обліку витрат і калькулювання собівартості продукції хімічної переробки залежать від *технологічних особливостей галузі* (рис. 8.1).

По-перше, у процесі виробництва продукції відбувається зміна хімічного складу сировини внаслідок нагрівання чи охолодження, збільшення чи зменшення тиску, тощо. Отже, на хімічних підприємствах обов'язкова сувора регламентація технологічного процесу і безумовне виконання встановленого технологічного режиму.

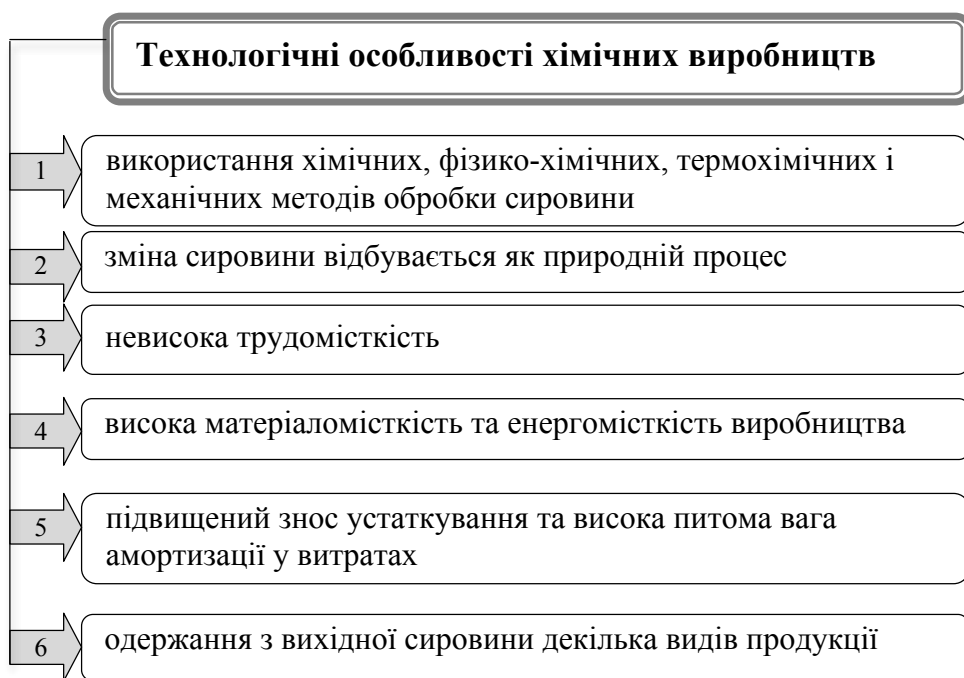


Рис. 8.1. Особливості хімічних виробництв та їх вплив на організацію обліку витрат і калькулювання собівартості продукції

Найважливіша особливість хімічних процесів полягає в тому, що зміна сировини відбувається як природний процес. Трудові операції передбачають, в основному, контроль та регулювання параметрів технологічного процесу. У цілому ж галузь характеризується порівняно невисокою трудомісткістю. Витрати живої праці на одиницю продукції в 2-3 рази нижчі ніж у машинобудуванні чи легкій промисловості.

Разом з тим, *хімічна промисловість відноситься до матеріало- та енергомістких галузей*, що підтверджується високою часткою у собівартості хімічної продукції матеріальних витрат (65-85%) та енергії (10-12%). Протікання виробничих процесів у хімічно активних агресивних середовищах призводить до *підвищеного зносу устаткування і високої питомої ваги*



амортизації (11%) у витратах.

Контроль за рухом основних хімічних компонентів здійснюють у фізичних одиницях з урахуванням вмісту потрібної речовини і вологи. Наприклад, залізний колчедан при виробництві сірчаної кислоти планується і обліковується у перерахунку на суху вагу із вмістом 45% сірки.

Характерним для підприємств галузі є наявність виробничих витрат (випаровування легких фракцій, витік, просочування тощо), які в процесі їх уловлювання частково повертаються у виробництво.

Особливістю хімічних виробництв є також комплексна переробка сировини, коли в єдиному технологічному процесі з однієї вихідної сировини виготовляють декілька різних видів продукції. У зв'язку з цим застосовують такі методи розподілу витрат між одержаними видами продукції:

- метод техніко-хімічних розрахунків із використанням рівнянь реакцій;
- собівартість аналогічних видів продукції, виготовлених окремо;
- вага одержаних видів продукції;
- спосіб коефіцієнтів, визначених з урахуванням, наприклад, енергетичних параметрів реакції.

Використання закритої апаратури, неперервний характер багатьох технологічних процесів утруднює визначення обсягів незавершеного виробництва. Для окремих видів продукції планують та обліковують кількість матеріальних запасів, які постійно функціонують у технологічних системах. Межею такої кількості сировини є номінальний розмір об'єму технологічного обладнання (апаратів, агрегатів і трубопроводів). Завантажені реагенти, які вступили і які не вступили в реакцію, проміжна побічна продукція, введені у технологічні системи і виведені з



них, але не прийняті відділом технічного контролю, є постійними складовими незавершеного виробництва.

Незавершене виробництво оцінюють за плановою цеховою собівартістю, а у лакофарбному виробництві – за фактичними витратами сировини і матеріалів, завантажених в апаратуру.

Організаційно-технологічною особливістю ряду хімічних виробництв є поділ їх на переділи (стадії, фази, процеси), в межах яких відбуваються зміни фізико-хімічних властивостей сировини, матеріалів, напівпродукції і створюється нова споживна вартість.

Наприклад, *виробництво сірчаної та азотної кислот* складається з трьох послідовних стадій (переділів) (рис. 8.2):

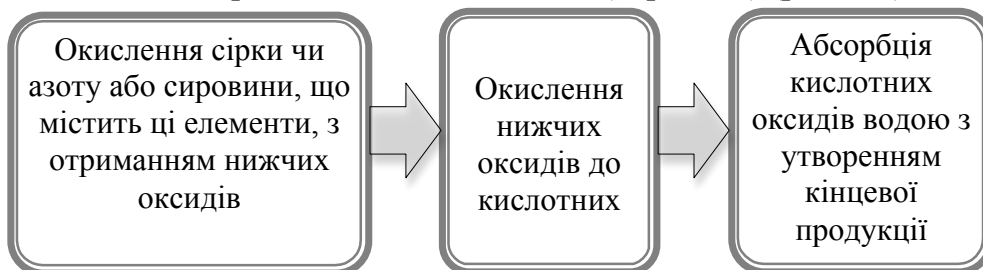


Рис. 8.2. Технологічний процес виробництва сірчаної та азотної кислот

Виробництво гумових виробів включає такі стадії:



Рис. 8.3. Складові технологічного процесу гумових виробів

Переділи часто співпадають із структурним поділом підприємств на цехи. Оскільки вихідна сировина проходить декілька послідовних, взаємопов'язаних процесів переробки, в галузі використовується *попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції*.



Багатостадійність виробництва зумовлює використання великої кількості напівфабрикатів власного виробництва, у зв'язку з чим переважає напівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат. Витрати на виробництво, починаючи з обробки сировини і закінчуючи випуском готової продукції, обліковуються за кожним переділом (фазою, стадією), включаючи собівартість напівфабрикатів, виготовлених у попередньому цеху. У зв'язку з цим собівартість продукції, випущеної кожним наступним цехом, включає собівартість напівфабрикатів і власні витрати даного цеху.

Різновидом попередільного методу є *попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції*. Він використовується підприємствами хімічної промисловості з відносно нетривалим технологічним циклом, відсутністю (чи незначними розмірами) незавершеного виробництва, обмеженою номенклатурою продукції (1-2 найменування), однорідністю і близькістю до елементів витрат статей калькуляції. При використанні попроцесного методу витрати щомісячно списуються на рахунок готової продукції.

Нормування витрат сировини, матеріалів і напівфабрикатів здійснюють за переділами, продукція яких, окрім останнього, не має закінченого вигляду. Разом з тим, закінчена продукція може вироблятися в процесі однієї укрупненої технологічної стадії. У цьому випадку норми витрат встановлюють на готовий продукт. При нормуванні витрат сировини і матеріалів за основу беруть не чисту вагу сировини і матеріалів, що входять до складу готової продукції, а їх теоретичне витрачання відповідно до рівнянь хімічних реакцій. Протікання усіх технологічних процесів з моменту завантаження вихідної сировини в апарати і до виходу готової продукції описано у технологічному регламенті, до якого додають матеріальний баланс з обґрунтуванням витрачання сировини і матеріалів та їх витрат у процесі виробництва.



Для технологічних процесів, окрім суворої регламентації норм і видів сировини і матеріалів, характерна розробка рецептур завантаження і основних параметрів режиму реакції, від дотримання яких залежить як сума матеріальних витрат, так і вихід основної і побічної продукції.

Для хімічної промисловості характерна висока концентрація виробництва, що проявляється у зосередженні виробництв на великих підприємствах. Концентрація виробництва розвивається на основі вузької спеціалізації. Спеціалізація здійснюється за такими напрямками: продуктова, технологічна, функціональна.

Продуктова спеціалізація – це організація підприємств, що спеціалізуються на випуску обмеженого асортименту продукції. *Технологічна спеціалізація* проявляється у перетворенні окремих технологічних стадій у самостійні спеціалізовані виробництва. *Функціональна спеціалізація* – це виділення основних і допоміжних цехів. Спеціалізація підприємств хімічної промисловості впливає на вибір методу обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції.

Із процесом концентрації безпосередньо пов'язане комбінування, тобто об'єднання в межах одного підприємства виробництв з різною технологією. У хімічній промисловості застосовують три види комбінування:

- постадійне комбінування, тобто поєднання послідовних стадій обробки сировини і матеріалів;
- комбінування на основі використання побічних продуктів і відходів виробництва;
- комбінування на основі комплексного використання сировини.

Комбінування створює умови для зниження собівартості продукції і визначає вибір методу обліку витрат за переділами і технологічними процесами з використанням напівфабрикатного варіанту узагальнення фактичних витрат на виробництво окремих видів продукції.



8.3. Об'єкти обліку витрат, об'єкти калькулювання і калькуляційні одиниці

Об'єктом обліку витрат в хімічній галузі є виробничі переділи, стадії, цехи. Витрати можуть обліковуватись також за великими технологічними установками (наприклад, у нафтохімії).

Об'єкти калькуляції – окремі види продукції чи напівпродуктів.

Підприємства хімічної промисловості, які виробляють різноманітну продукцію, застосовують груповий об'єкт, умовний стандарт. Груповий об'єкт використовують підприємства хіміко-фотографічної промисловості, які виробляють багато різних видів фотопаперу, що відрізняються фотографічними властивостями, поверхнею, тощо. Кожен з об'єктів калькулювання включає від 3 до 150 різновидів фотопаперу.

Якщо в єдиному технологічному процесі на одному і тому ж устаткуванні виробляється декілька сортів однойменної продукції, то об'єктом калькуляції є загальний для усіх сортів умовний стандарт.

При відокремленому веденні технологічного процесу, при різних витратах на окремі марки продукції саме вони є об'єктами калькулювання.

Якщо продукцію одного найменування випускають два чи більше цехів (переділів), то складаються окремі калькуляції по кожному цеху і єдина середньозважена калькуляція на даний вид продукції¹.

Залежно від особливостей виробництва використовують **натуральні і умовно-натуральні калькуляційні одиниці**. При одночасному використанні подвійних одиниць (наприклад, тонни і м²) **калькуляційною одиницею є** та, що виражає масу продукції.

¹ Калькуляція себестоимости в промышленности: учебник / под ред. проф. А. Ш. Маргулиса. – М. : Финансы, 1980. – С. 134



Широко застосовують калькуляційні одиниці з врахуванням вмісту корисної речовини в готовій продукції.

8.3. Групування витрат за статтями калькуляції

Групування витрат за статтями калькуляції відображає специфіку хімічної промисловості.

1. Сировина і основні матеріали.
2. Допоміжні матеріали.
3. Зворотні відходи.
4. Паливо та енергія на технологічні цілі.
5. Напівфабрикати власного виробництва.
6. Основна заробітна плата виробничих робітників.
7. Додаткова заробітна плата виробничих робітників.
8. Відрахування на соціальне страхування.
9. Витрати на підготовку і освоєння виробництва.
10. Втрати від браку.
11. Попутна продукція.
12. Загальновиробничі витрати.
13. Адміністративні витрати.
14. Витрати на збут.

Для хімічної промисловості сировина має вирішальне значення. Наприклад, витрати сировини на виробництво 1 т капролактаму становлять 8 т, 1 т ацетилену – 4,5 т, 1 т аміаку, отриманого при виробництві коксу – 5,5 т.

Хімічна промисловість використовує мінеральну сировину (апатити, фосфор, калійні та інші солі, сірку), вуглеводневу сировину (нафту, природний і попутний газ, газоконденсат). Як сировину для виробництва азотних добрив використовують відходи чорної металургії (доменні і коксові гази), для виробництва сірчаної кислоти – відходи кольорової металургії (сірчисті гази).



У хімічній промисловості більше ніж в інших галузях використовується води. Для виробництва 1 т хімічних волокон потрібно у 25 разів більше води ніж для виплавляння 1 т чавуну, у 10 разів більше ніж для виробництва міді.

Сировина і основні матеріали

За статтею відображають витрати сировини і матеріалів, які беруть безпосередню участь у хімічних реакціях та інших виробничих процесах; входять до складу продукції, утворюючи її основу; слугують хімічними реагентами (крім каталізаторів і сорбентів), необхідними для хімічного впливу на предмет праці з метою зміни його вигляду, властивостей або якісних характеристик.

Сировину й основні матеріали прямо включають у собівартість окремих видів продукції.

Допоміжні матеріали

За статтею обліковують сорбенти і каталізатори (прискорювачі) та сповільнювачі хімічних реакцій у рідинному і газовому агрегатному стані, хімікати – добавки, тару і пакувальні матеріали.

Допоміжні матеріали у собівартість продукції включають прямо або пропорційно до нормативних витрат на кожен конкретний вид продукції.

Куповані напівфабрикати і комплектуючі вироби

При значній питомій вазі у собівартості продукції в окрему статтю виділяють напівфабрикати і комплектуючі, які використовують для виготовлення чи комплектації продукції підприємства і які вимагають додаткових витрат на їх



Поворотні відходи

обробку чи збирання при комплектуванні продукції. Сюди ж відносять витрати на придбання заготовок і деталей у необробленому і обробленому вигляді та оплата їх обробки іншими підприємствами. До зворотних відходів відносяться залишки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, які утворилися в процесі перетворення вихідної сировини у готову продукцію, втратили споживчі чи технологічні властивості вихідної сировини, але відповідно до технології виробництва їх використовують повторно інші структурні підрозділи як повноцінну сировину або реалізують на сторону.

На суму зворотних відходів зменшують витрати на сировину, матеріали і куповані напівфабрикати.

Паливо і енергія на технологічні цілі

За статтею відображають витрати усіх видів палива на випалювання, плавлення, сушіння, а також витрати усіх видів енергії (теплової, електричної), що витрачаються на нагрівання та охолодження.

У собівартість окремих видів продукції витрати палива і енергії включають прямо за даними контрольно-вимірювальних приладів.

Напівфабрикати власного виробництва

За статтею відображають рух напівфабрикатів за фактичною виробничою собівартістю.

Відображення витрат за статтями «Основна заробітна плата», «Додаткова заробітна плата», «Відрахування на соціальне страхування», «Витрати на підготовку і освоєння виробництва»,



«Втрати від браку» не має специфіки на підприємствах хімічної промисловості.

Загальновиробничі і адміністративні витрати підлягають розподілу між окремими видами продукції. З урахуванням особливостей виробництва підприємства хімічної промисловості можуть самостійно обирати базу розподілу цих витрат:

- основну заробітну плату виробничих робітників або промислово-виробничого персоналу цеху;
- умовні коефіцієнти, розраховані підприємством на основі кошторису відповідних накладних витрат;
- ціну реалізації, прийняту підприємством для розподілу витрат комплексних виробництв;
- вагу виготовленої продукції або інший натуральний вимірник (в м, м², тощо);
- прямі витрати (для виробництв з високою часткою матеріальних витрат).

Крім того, адміністративні витрати можуть розподілятися пропорційно до цехової собівартості продукції.

При великих масштабах виробництва, високій фондомісткості продукції і значній питомій вазі витрати на утримання і експлуатацію устаткування можуть виділятися зі складу загальновиробничих витрат в окрему статтю калькуляції.

Часто з однієї і тієї ж сировини виготовляють декілька видів продукції. Наприклад, при виробництві їдкою натру (основної продукції) з кухонної солі крім їдкою натру одночасно одержують газоподібні хлор і водень. Таку продукцію називають *попутною*. Її обліковують за статтею аналогічної назви. На практиці використовують різні способи розподілу витрат між окремими видами продукції: пропорційно вартості цих видів продукції за цінами реалізації; виключенням із загальної суми вартості побічної продукції за ціною її можливої реалізації; застосування



коефіцієнтів, що відображають відмінності у матеріаломісткості та фондомісткості різних видів продукції.

Окремі підприємства хімічної промисловості виділяють статтю «*Витрати на охорону навколишнього середовища*», за якою відображають:

- вартість сировини і матеріалів, палива, енергії на утримання, експлуатацію, поточний ремонт будівель, споруд, інвентарю, які використовують з метою охорони довкілля;
- оплату праці з відрахуваннями на соціальне страхування персоналу, зайнятого охороною довкілля у відокремлених структурних підрозділах;
- амортизацію будівель, споруд, устаткування, знос МШП, які використовують у структурних підрозділах для охорони довкілля;
- платежі за викиди забруднюючих речовин;
- інші витрати.

До *незавершеного виробництва* відносять продукцію, що не пройшла усіх стадій обробки, передбачених технологічним процесом, а також неукomплектовані вироби, і такі, що не пройшли випробування і технічного приймання.

Залишки незавершеного виробництва оцінюють за плановими або фактичними витратами. В цехах з крупносерійним чи масовим виробництвом напівфабрикати оцінюють за нормативною собівартістю. В окремих галузях хімічної промисловості з коротким технологічним циклом незавершене виробництво можна оцінювати за фактичною собівартістю використаних у процесі виробництва виробничих запасів.



8.4. Узагальнення витрат і калькулювання собівартості продукції (на прикладі неорганічної хімії і лакофарбової промисловості)

Неорганічна хімія.

Більшість підприємств неорганічної хімічної промисловості характеризуються масовим випуском однієї продукції, тому прямі витрати безпосередньо відносять на її виробництво. Об'єкти обліку витрат співпадають з об'єктами калькулювання і собівартість окремих видів продукції можна визначити точно.

На підприємствах неорганічної хімії застосовують напівфабрикатний варіант попередільного методу обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

Особливості його застосування розглянемо на прикладі виробництва борної кислоти і технічної бури.

Використані за місяць сировина і основні матеріали (боратова руда і сірчана кислота) включають прямо у собівартість борної кислоти.

У калькуляції собівартості борної кислоти витрати сировини та основних матеріалів відображають не лише за вагою з урахуванням фактичного вмісту корисної речовини, а й у перерахунку на його стандартний вміст. Боратову руду перераховують на 25% борний ангідрид, сірчану кислоту – на моногідрат. Такий порядок забезпечує співставність витрат сировини і матеріалів.

Матеріальні витрати розподіляють між випуском борної кислоти та незавершеним виробництвом пропорційно до їх ваги. Вагу визначають за кількістю зданої на склад затареної борної кислоти чи переданої на подальше оброблення на своєму виробництві. Вагу незавершеного виробництва визначають за масою, що залишилася у реакторах.



Наприклад, вартість використаної за місяць боратової руди разом із залишками незавершеного виробництва на початок місяця склала 180000 грн. Загальна вага валового випуску 1200 т, у тому числі незавершене виробництво на кінець місяця – 15 т. Таким чином, вартість боратової руди на 1т випуску – 150 грн. (180000/1200), на 15 т незавершеного виробництва – 2250 грн. (15x150). На товарний випуск боратової руди віднесено 177750 грн. (180000 – 2250).

Аналогічний розрахунок здійснюють при розподілі вартості сірчаної кислоти між товарним випуском і незавершеним виробництвом.

Вартість спожитих допоміжних матеріалів (фільтротканини та інших) повністю включають у собівартість товарної продукції у звітному місяці.

Витрати палива і енергії на технологічні потреби (пари, електроенергії, води) відносять на собівартість товарного випуску прямо, виходячи із кількості наданих послуг і собівартості одиниці послуг.

Основну заробітну плату виробничих робітників також прямо включають у собівартість борної кислоти. Додаткову заробітну плату з відрахуваннями на соціальне страхування визначають за відсотком до основної заробітної плати.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування розподіляють пропорційно до суми основних витрат з переробки (витрат на паливо і енергію на технологічні потреби, основної і додаткової заробітної плати виробничих робітників з відрахуваннями на соціальне страхування).

Загальновиробничі витрати розподіляють пропорційно до витрат з переробки, включаючи витрати на утримання і експлуатацію устаткування. Адміністративні – пропорційно до витрат переділу.



На підприємствах неорганічної хімії в єдиному технологічному процесі з однієї і тієї ж сировини виготовляють різні види продукції. Витрати ж обліковуються за переділом і є загальними. Для розмежування витрат між окремими видами продукції із собівартості основних видів продукції *виключають вартість побічної продукції*. Наприклад, при виробництві сірчаної кислоти отримують селеновий шлам. Собівартість селенового шламу не визначають. Його оцінюють у встановленому порядку і його вартість виключається із собівартості сірчаної кислоти.

Використовують й інші способи розмежування витрат між видами продукції, зокрема, пропорційний (коефіцієнтний) і комбінований.

Пропорційний спосіб використовують у тих випадках, коли усі види продукції є основними. Тоді загальні витрати розподіляють між ними за науково обґрунтованими коефіцієнтами. Коефіцієнти визначають:

- на основі виходу окремих видів продукції з одиниці комплексної сировини;
- виходячи з фізико-хімічних властивостей продукції;
- на підставі діючих цін на продукцію.

Допускається також спосіб розподілу загальних витрат пропорційно до собівартості аналогічних видів продукції.

Комбінований спосіб застосовують у комплексних виробництвах за наявності декількох видів основної продукції з одночасним виходом побічної продукції. У цьому випадку виключення витрат на побічну продукцію поєднується з пропорційним розподілом загальних витрат.

Наприклад, при електролізі кухонної солі отримують основні види продукції – каустичну соду і хлор, та побічну продукцію – водень. Вартість водню, виходячи із собівартості його отримання з природного газу, виключають із загальних витрат. Решту витрат



відносять на собівартість основних продуктів і розподіляють між ними за допомогою електрохімічних еквівалентів.

Лакофарбова промисловість.

Лакофарбова промисловості виробляє лаки, емалі, ґрунтовки, розчинники для лакофарбових речовин, водно-дисперсійні фарби, спиртові лаки і політури, порошкові фарби, термопластики, олійні фарби, оліфи. Кожне найменування напівфабрикатів і готової продукції є об'єктом калькулювання. Калькуляційна одиниця – 1 т продукції.

Фактичну собівартість продукції визначають за кожним цехом.

Найбільшу частку у загальних витратах складають матеріальні витрати (80%). Сировина споживається згідно з рецептурою. Часто використовують взаємозамінну сировину.

Витрати сировини і матеріалів розподіляють між готовою продукцією і незавершеним виробництвом. Обсяг незавершеного виробництва у лакофарбовій промисловості значний. До незавершеного виробництва відносять вартість сировини і матеріалів, завантажених у реактори і списаних на ті види продукції, злив яких відбудеться у наступному місяці. Оцінюють незавершене виробництво за собівартістю сировини і основних матеріалів, завантажених у реактори.

Загальні витрати сировини за місяць за номенклатурними номерами визначають інвентарним методом з урахуванням залишків сировини в незавершеному виробництві і залишків сировини, які ще не піддавалися обробці.

Основну заробітну плату включають у собівартість продукції шляхом розподілу, оскільки один і той же робітник бере участь у виробництві багатьох видів продукції, а процес виробництва триває безперервно декілька змін.

Загальновиробничі витрати розподіляють у встановленому порядку.



Якщо кінцевим видом продукції цеху є напівфабрикат, який призначений для виробництва продукції в інших цехах, то його собівартість включають у собівартість готової продукції за статтею «*Напівфабрикати власного виробництва*». Наприклад, смола є напівфабрикатом при виробництві лаку. У свою чергу, лаки можуть бути не тільки товарною продукцією, але й напівфабрикатами для виготовлення емалей¹.

ТЕСТИ

1. На підприємствах неорганічної хімії виготовляють:

- а) хімічні волокна, пластмаси;
- б) фармацевтичні препарати;
- в) надміцні конструкційні матеріали;
- в) добрива.

2. Сировиною для хімії органічного синтезу слугує:

- а) нафта і природний газ, а також продукція їх переробки;
- б) фосфорити;
- в) апатити;
- г) калійні солі.

3. Більшість виробництв хімічної промисловості використовують:

- а) позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- б) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- в) попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- г) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

4. Підприємства хімічної промисловості з відносно нетривалим технологічним циклом, відсутністю незавершеного виробництва, обмеженою номенклатурою продукції використовують:

¹ Калькуляція себестоимости в промышленности : учебник / под ред. проф. А. Ш. Маргулиса. – М. : Финансы, 1980. – С. 135-140.



а) позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

б) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

в) попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

г) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

5. Для хімічної промисловості характерна висока концентрація виробництва, що проявляється в:

а) зосередженні виробництв на великих підприємствах;

б) зосередженні виробництва на невеликих підприємствах;

в) зосередженні виробництва на середніх за розміром підприємствах;

г) розмір підприємства не має значення.

6. Спеціалізація у хімічній промисловості здійснюється за такими напрямками:

а) предметна; в) технологічна;

б) функціональна; г) усі відповіді правильні.

7. Об'єктом обліку витрат у хімічній промисловості є:

а) виробничі переділи, стадії;

б) цехи;

в) технологічні установки;

г) усі відповіді правильні.

8. Об'єктом калькуляції на підприємствах хімічної промисловості, які виготовляють багато різних видів продукції є:

а) груповий об'єкт;

б) окремі види продукції;

в) окремі марки продукції;

г) умовний стандарт.

9. Якщо в єдиному технологічному процесі на одному і тому ж устаткуванні виробляється декілька сортів однойменної продукції, то об'єктом калькуляції є:

а) груповий об'єкт;

б) умовний стандарт;

в) окремі види напівпродуктів;



г) окремі марки продукції.

10. У хімічній промисловості витрати сировини і матеріалів, які входять до складу продукції, утворюючи її основу обліковують за статтею:

- а) сировина і основні матеріали;
- б) допоміжні матеріали;
- в) напівфабрикати власного виробництва;
- г) попутна продукція.

11. У хімічній промисловості сорбенти і каталізатори обліковують за статтею:

- а) сировина і основні матеріали;
- б) допоміжні матеріали;
- в) напівфабрикати власного виробництва;
- г) попутна продукція.

12. Загальновиробничі і адміністративні витрати в хімічній промисловості розподіляють між окремими видами продукції пропорційно до:

- а) основної заробітної плати виробничих робітників або промислово-виробничого персоналу цеху;
- б) прямих витрат;
- в) маси виготовленої продукції;
- г) усі відповіді правильні.

13. Специфічною для підприємств хімічної промисловості є стаття витрат:

- а) сировина і основні матеріали;
- б) допоміжні матеріали;
- в) загальновиробничі витрати;
- г) витрати на охорону навколишнього середовища.

14. У хімічній промисловості залишки незавершеного виробництва оцінюються за:

- а) плановими витратами;
- б) фактичними витратами;
- в) нормативною собівартістю;
- г) усі відповіді правильні.

15. Особливістю хімічної промисловості є:

- а) використання хімічних, фізико-хімічних, термохімічних і механічних способів обробки сировини;
- б) масовий характер виробництва однорідної продукції;



- в) відсутність залишків незавершеного виробництва;
- г) сезонний характер виробництва.

16. За ступенем використання сировини і матеріалів підприємства хімічної промисловості відносяться до:

- а) комплексних виробництв;
- б) некомплексних виробництв;
- в) сезонних виробництв;
- г) дрібносерійних виробництв.

17. Якщо в єдиному технологічному процесі з однієї вихідної сировини виготовляється декілька різних видів продукції, то виробництво є:

- а) серійним;
- б) сезонним;
- в) масовим;
- г) комплексним.

18. На підприємствах хімічної промисловості використовують напівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат

- а) так; б) ні.

19. Хімічна промисловість відноситься до трудомістких галузей

- а) так; б) ні.

20. За технологією впливу на предмети праці хімічна промисловість належить до:

- а) добувних виробництв;
- б) обробних виробництв з фізико-хімічною технологією;
- в) обробних виробництв з механічною технологією;
- г) переробних виробництв.

21. Підприємства хімічної промисловості відносяться до сезонних

- а) так; б) ні.

22. Підприємства хімічної промисловості платежі за викиди забруднюючих речовин обліковують за статтею:

- а) адміністративні витрати;
- б) загальновиробничі витрати;
- в) витрати на охорону довкілля;
- г) витрати на підготовку і освоєння виробництва.



23. Знайти відповідність між витратами підприємства хімічної промисловості і статтею калькуляції, на якій вони обліковуються:

Витрати	Стаття калькуляції
1. Витрати апатитів, фосфору, калійних та інших солей, сірки, нафти, природного і попутного газу, газоконденсату	а) куповані напівфабрикати і комплектуючі вироби
2. Витрати на придбання заготовок і деталей та оплата їх обробки іншими підприємствами	б) допоміжні матеріали
3. Витрати сорбентів, каталізаторів	в) сировина і основні матеріали
4. Витрати на нагрівання та охолодження	г) паливо і енергія на технологічні цілі



РОЗДІЛ 9 ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

9.1. Технологічні особливості галузі та їх вплив на організацію обліку витрат

Харчова промисловість – одна з пріоритетних галузей економіки України, продукція якої користується постійним попитом, а інвестиції в галузь швидко окупляються.

Харчова промисловість України включає понад 40 різноманітних галузей: хлібопекарську, пивоварну, кондитерську, молочну, лікєро-горілчану, м'ясну, олійно-жирову, виноробну, консервну, тощо. Окрім харчосмакової продукції, підприємства галузі випускають добрива, комбікорми, тютюнові, косметичні вироби, мило тощо.

Харчова промисловість має тісні зв'язки із сільським господарством, тому що не лише використовує сировину, а й постачає тваринництву комбікорми. Тому визначальну роль у розміщенні підприємств галузі має сировина і споживач. Окремі підгалузі за факторами розміщення можна об'єднати у три групи:

I група – підгалузі, що тяжіють до сировини: цукрова, олійна, спиртова, маслопереробна. Вони використовують малотранспортабельну сировину, що швидко псується.

II група – підгалузі, що орієнтуються на споживача: хлібопекарська, кондитерська, пивоварна та інші. Вони розміщуються у місцях великого скупчення населення, оскільки витрати на перевезення готової продукції більші, ніж витрати на транспортування сировини.

III група – підгалузі, що мають подвійну орієнтацію: на сировину і на споживача: м'ясна, борошномельна, тютюнова.

Кожна галузь і підгалузь харчової промисловості, а також види виробництв мають свої специфічні *технологічні та організаційні особливості*, які безпосередньо впливають на побудову системи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції (рис. 9.1).

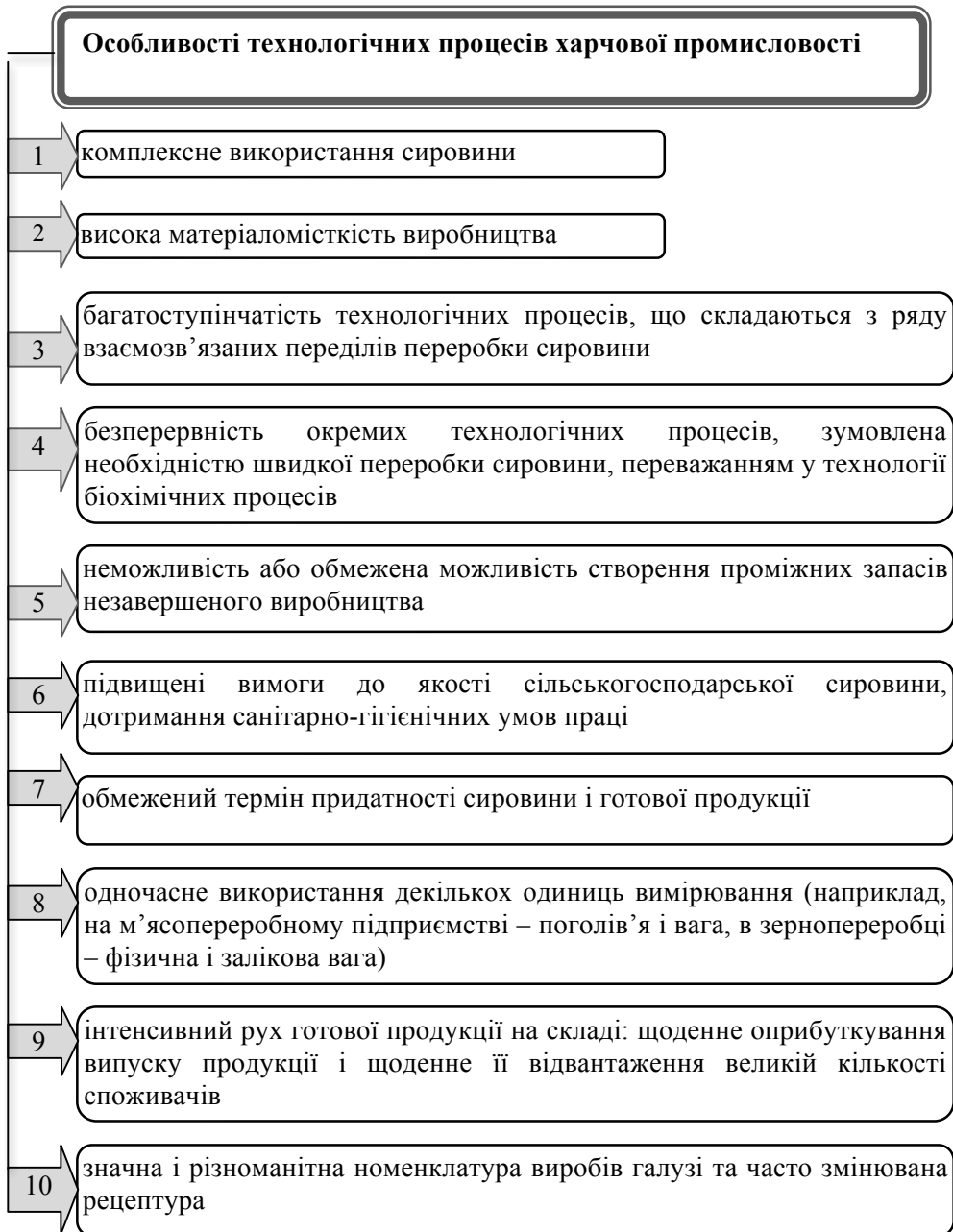


Рис. 9.1. Технологічні особливості харчової промисловості та їх вплив на побудову обліку витрат і калькулювання собівартості продукції



Таким чином, за характером технології усі харчові виробництва складаються з окремих стадій, тобто виробничий процес на них можна поділити на ряд послідовних переділів (фаз). У цих виробництвах вихідну сировину піддають послідовній обробці на окремих переділах (стадіях виробництва), тому і облік ведуть за переділами у розрізі статей калькуляції та видів (груп) продукції.

Разом з тим технологія виробництва окремих харчових продуктів (хліба, спирту, цукру-піску) не дозволяє зробити перерву навіть на короткий час, бо це відразу призведе до браку продукції. Такий режим називають неперервним. І хоча процес виробництва здійснюється за переділами, облік витрат і калькулювання собівартості організовують лише в цілому за виробництвом за однопередільним (простим) методом.

При перервному процесі роботи (макаронне, сухарне, шоколадне, тютюнове та інші виробництва) зупинка технологічного процесу не призводить до браку продукції. На окремих стадіях утворюються напівфабрикати, що дозволяє обліковувати витрати і калькулювати собівартість продукції за переділами із виділенням витрат кожного переділу.

Незалежно від характеру технологічного процесу, з метою комплексного управління формуванням собівартості продукції використовуються елементи нормативного методу обліку витрат і калькулювання собівартості продукції. Передумовами для запровадження елементів нормативного методу є :

- масовий характер виробництва продукції;
- постійні однорідні технологічні процеси;
- необхідність строгого дотримання технічних умов і рецептур;
- дотримання принципу контролю і аналізу витрачання сировини і матеріалів та зіставлення з виходом продукції;
- складання звітності з руху сировини у виробництві не тільки у вартісному, але й у натуральному виразі.



Застосування нормативно-попередільного обліку витрат дозволяє вирішити ряд проблем, пов'язаних з оперативним виявленням відхилень від норм і є засобом підвищення дієвості контролю за витратами.

Облік витрат і калькулювання собівартості продукції в галузі організовують за такими напрямками:

- за видами (основне, допоміжне);
- за місцями виникнення витрат (цех, дільниця, виробництво);
- за об'єктами калькулювання (видами продукції, замовленнями, групами однорідних видів продукції) у розрізі калькуляційних статей витрат:

1. Сировина і основні матеріали
2. Поворотні відходи
3. Допоміжні матеріали
4. Паливо і енергія на технологічні цілі
5. Основна і додаткова заробітна плата
6. Відрахування на соціальне страхування
7. Витрати на підготовку і освоєння виробництва
8. Втрати від браку
9. Побічна продукція
10. Витрати на утримання і експлуатацію устаткування
11. Загальновиробничі витрати
12. Адміністративні витрати
13. Витрати на збут.

До наведеної вище номенклатури статей витрат підприємство може вносити зміни з урахуванням особливостей техніки, технології, організації виробництва та питомої ваги окремих видів витрат у собівартості продукції, а також об'єднувати декілька статей в одну або виділяти з однієї статті декілька статей калькуляції.



9.2. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції в окремих підгалузях харчової промисловості

9.2.1.Цукрова промисловість



Цукор є стратегічним продовольчим товаром, а також сировиною для підприємств харчової (лікеро-горілчаної, хлібопекарської, кондитерської) та інших галузей промисловості.

Технологічний процес виробництва цукру зображено на рисунку 9.2.



Рис. 9.2. Технологічний процес виробництва цукру



При випарюванні соку на кожні 100 кг буряків, що надійшли на переробку, одержують 120-130 кг очищеного соку, який містить 15-16% сухих речовин, з яких на цукрозу припадає 14-15%. Для відокремлення цукрози сік згущують до високої концентрації сухих речовин – 92,5 – 93,5%.

Для підприємств цукрової промисловості характерна постійна технологія виробництва при неперервному потоці, залежність від сільськогосподарського виробництва, сезонність та неспівпадання сезону виробництва із робочим періодом. Для виробництва основного продукту (цукру) характерна постадійна організація праці: обробка цукрових буряків, варіння і фільтрація соку, виробництво цукру.

У цукровій промисловості до *основного виробництва* відносять: виробництво цукру-піску, цукру-рафінаду, сухого жому, гліцерину. Облік витрат і калькулювання собівартості продукції організують в розрізі окремих видів продукції за статтями калькуляції.

За статтею «Сировина» відображають вартість перероблених цукрових буряків з урахуванням втрат при перевезенні і зберіганні. Втрати при зберіганні визначають у кагатах¹ як різницю між кількістю закладених при кагатуванні цукрових буряків та кількістю використаних (відвантажених) буряків. У розпочатих кагатах втрати визначають у кінці місяця шляхом проведення інвентаризації.

Крім цукрових буряків сировиною при виробництві цукру-піску є імпортований тростинний цукор-сирець, при виробництві

¹ Кагат – довгі трапецієвидної форми кучі, що сягають висоти 3-5 м, завширшки 15-18 м і довжиною 50-100 м. Кагати накриваються солом'яними плитами і засипаються землею, щоб зберегти корені від приморозків, а також, щоб вони не зів'яли. З кагатного поля цукрові буряки надходять до бурякових залізобетонних бункерів, котрі вмщують 2-3 добовий запас сировини. Під дном бункера проходять жолоби гідравлічного транспортера, по яких буряки за допомогою води передаються на переробку.



цукру-рафінаду – цукор-пісок.

За цією ж статтею відображають витрати на перевезення цукрових буряків.

До купованих напівфабрикатів, одержаних від інших підприємств для переробки, відносять крихту, цукор після змітання його розсипів, некондиційний цукор, згущений сироп.

Із вартості сировини при калькулюванні собівартості продукції виключають вартість *побічної продукції* (жому, меляси, патоки). Побічна продукція, одержана одночасно з основним продуктом, має самостійну господарську цінність. Із жому та меляси, отриманих після переробки бурякової сировини, одержують особливий колоїдний продукт, з якого в подальшому виробляють спирт, гліцерин, дріжджі, лимонну та глютамінову кислоти, хлористий бетаїн, пектин, клей, сухий корм та ін. Основну масу жому та меляси використовують у тваринництві як цінні кормові добавки.

Вихід жому визначають, виходячи із кількості перероблених цукрових буряків за встановленими на заводі нормами, а вихід патоки – за фактичною масою.

За статтею *«Паливо і енергія на технологічні потреби»* відображають витрати палива і енергії, що витрачаються безпосередньо в процесі виробництва продукції.

До статті *«Допоміжні матеріали»* у цукровій промисловості відносять вапняковий камінь, фільтрувальні матеріали, що використовуються для очистки соків і сиропів, соляну кислоту, сірку, формалін, соду, дифузійні ножі. За даною статтею відображають також вартість тари і пакувальних матеріалів, витрачених у процесі виробництва (мішки, шпагат, ярлики).

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування, загальновиробничі та адміністративні витрати в галузі у більшості випадків є прямими. Розподіляють ці витрати тільки на заводах, що виробляють цукор-пісок із цукрових буряків і з цукру-



сирцю та на цукрорафінадних підприємствах. На цукрових заводах ці витрати розподіляють між цукром-піском із буряків і з тростинного цукру-сирцю пропорційно до основної заробітної плати виробничих робітників. У цукрорафінадному виробництві між окремими видами продукції (кусковий цукор-рафінад, рафінований цукор-пісок, рідкий цукор та інші) – пропорційно до основної заробітної плати виробничих робітників, а між окремими видами кускового цукру-рафінаду – пропорційно до маси виробленої продукції. При виробництві сушеного жому ці витрати розподіляють між окремими його сортами – пропорційно до основної заробітної плати виробничих робітників.

До витрат на підготовку і освоєння виробництва відносять:

- витрати на виробництво нових видів продукції в період її освоєння, а також витрати на підготовку і освоєння випуску продукції, не призначеної для серійного чи масового виробництва;
- витрати, пов'язані з освоєнням нових виробництв, цехів і агрегатів (пускові витрати).

Ці витрати включають у собівартість продукції за кошторисними ставками.

До витрат на збут відносять:

- витрати на утримання складів цукру, жому, меляси;
- витрати на транспортування цукру, жому і меляси;
- інші витрати.

До незавершеного виробництва відносять рідкі напівпродукти в апаратах, цукор у сушильному відділі, а також цукор у бункерах, який ще не запакований і не зважений. Залишки незавершеного виробництва визначають за даними інвентаризації. Незавершене виробництво обліковують у перерахунку на білий цукор і оцінюють за вартістю, що складає 85% від діючої ціни білого цукру.

Зведений облік витрат здійснюють за видами продукції і в цілому по підприємству.



Калькуляційною одиницею є 1т цукру-піску.

9.2.3.Хлібопекарська промисловість



Технологічний процес виробництва хлібобулочних виробів включає такі етапи (рис. 9.3).

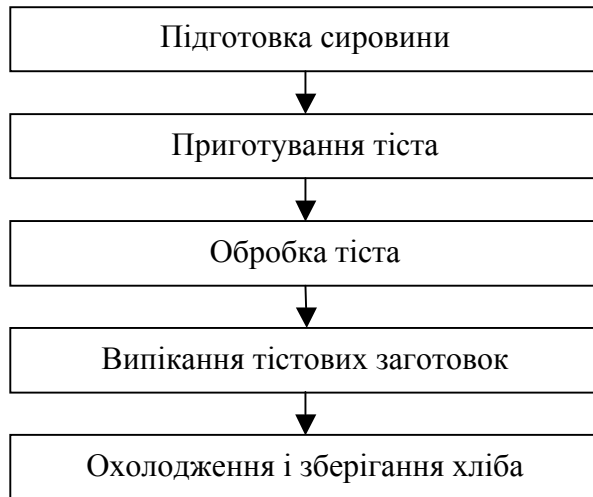


Рис. 9.3. Технологічний процес виробництва хлібобулочних виробів

Кожен з цих етапів складається з ряду технологічних операцій, які забезпечують виготовлення хлібобулочних виробів.

Підготовка сировини. Просіювання борошна, очищення, фільтрація і підігрів води, підготовка дріжджів. На цьому етапі здійснюється дозування інгредієнтів, спецій і добавок.

Приготування тіста. З підготовленої сировини за встановленою рецептурою готують тісто. Пшеничне тісто готують за одну (безопарний спосіб) або дві фази (опарний спосіб).

При безопарному способі тісто замішують відразу зі всієї сировини. Згідно з рецептурою у місильний апарат дозують борошно, воду, дріжджову суспензію, сіль, іншу сировину і



перемішують до отримання однорідної маси. Приготоване тісто певний час бродить.

При опарному способі спочатку з частини муки, води, дріжджів готують опару. Після дозрівання до неї додають залишок борошна і води, сіль, а також іншу сировину і замішують тісто. Під час бродіння дріжджові клітини зброджують цукор, утворюються спирт і діоксид вуглецю, який розпушує тісто. Воно збільшується в об'ємі, набуває необхідних фізичних властивостей, у ньому накопичуються ароматичні речовини.

Житні сорти хліба готують в основному двофазним способом. Спочатку готують закваску, потім на ній замішують тісто.

На етапі приготування тіста відбувається не тільки змішування інгредієнтів, але й його дозрівання, що залежить від сорту хлібобулочних виробів.

Обробка тіста. Ця операція включає ділення тіста на куски для отримання певної маси хліба, надання їм форми (кулястої чи батоноподібної), вистоювання сформованих тістових заготовок у спеціальних шафах. Під час вистоювання тістові заготовки розпушуються, збільшуються в об'ємі. Ця операція забезпечує хороший об'єм хліба, формування структури пористості.

Випікання. Після вистоювання тістові заготовки випікають у хлібопекарських печах. Під час випікання внаслідок теплофізичних, мікробіологічних, біохімічних, колоїдних, хімічних процесів тістова заготівка перетворюється на хліб із забарвленою скориночкою і приємним ароматом.

Охолодження і зберігання. Випечений хліб укладають в ящики або лотки, які розміщують на вагонетках або в контейнерах. Вибраковують вироби, які не відповідають стандартам. Вагонетки з хлібом транспортують у хлібосховища для охолодження і реалізації.



На підприємствах хлібопекарської промисловості виробництво поділяють на основне і допоміжне. Основне виробництво призначене для виготовлення товарної продукції, а також напівфабрикатів, які підлягають реалізації і внутрішньовиробничому споживанню.

До *основного виробництва* відносять виробництво хліба, булочних, сухарних, здобних, кондитерських виробів, пряників, борошна для млинців.

Витрати основного виробництва обліковують у розрізі виробничих дільниць (хлібна, булочна, сухарна, кондитерська) з метою визначення собівартості кожного виду продукції за місцем її виробництва.

Допоміжні виробництва на хлібопекарських підприємствах призначені для забезпечення основного виробництва різними видами послуг (енергією, парою, водою, холодом, газом, тарою, транспортними послугами, а також для виконання робіт з ремонту основних засобів).

До допоміжних виробництв відносять: котельні, що виробляють пару для технологічних потреб і для опалювання, систему водопостачання, механічні і ремонтні майстерні, що виготовляють запасні частини до машин і виконують ремонтно-будівельні роботи, компресорні установки, тарне виробництво з виготовлення і ремонту тари та ін.

Витрати допоміжних виробництв групують за видам виробництв.

Аналітичний облік витрат основного виробництва ведуть за *видами і сортами виробів*, тобто за кожним найменуванням хліба і хлібобулочних виробів. Крім того, аналітичний облік ведуть за цехами, виробництвами, дільницями, а також за калькуляційними статтями.

У хлібопекарській промисловості із складу калькуляційної статті «*Основні матеріали*» виділяють статті «*Борошно*»,



«Націнки і знижки за вологість борошна», «Інші основні матеріали», «ТЗВ», «Черствий хліб і браковані вироби», «Поворотні відходи».

За статтею «Борошно» обліковують вартість витраченого згідно з рецептурою борошна усіх видів і сортів.

Однією з важливіших якісних характеристик борошна, що впливає на вихід хліба, є вологість. Чим вища вологість, тим менший вихід готової продукції, і навпаки. Без урахування вологості борошна при його відпуску у виробництво сума матеріальних витрат на одиницю продукції суттєво викривляється, що може призвести до підвищення собівартості окремих видів продукції. Тому вартість борошна коригується відхиленнями, пов'язаними з вологістю борошна. Націнки і знижки, одержані чи сплачені підприємством за борошно, яке надходить з різною вологістю, обліковують за сортами борошна.

На статтю «Інші основні матеріали» відносять витрати кухонної солі, пресованих, сухих та рідких дріжджів, жирів, цукру-піску, молока, ферментних препаратів, маку, кураги, повидла, вершкового масла, олії, яєць та інших матеріалів, передбачених рецептурою, а також олії, що використовується для змащування форм і листів, купованих напівфабрикатів (цукрової помадки, хліба для виробництва сухарів). Вони використовуються для підвищення біологічних цінностей та поліпшення зовнішнього вигляду, смаку й аромату виробів.

Для визначення кількості і вартості сировини та основних матеріалів, необхідних для виготовлення хлібобулочних виробів, складають розрахунок, в основу якого покладені такі дані:

- виробнича програма, розрахована, виходячи з наявних виробничих потужностей і узгоджена з торговельними організаціями щодо кількості і асортименту хлібобулочних виробів;
- маса одиниці продукції;



- вихід хлібобулочних виробів;
- витрати сировини і основних матеріалів на одиницю продукції;
- роздрібні, оптові і договірні ціни на сировину і основні матеріали;
- накладні витрати на сировину і основні матеріали (з урахуванням націнок, надбавок, комісійних винагород, сплачених постачальницьким організаціям, витрат на транспортування, зберігання і доставку виробничих запасів, вартості послуг товарних бірж, включаючи брокерські послуги, митних зборів).

Розрахунок потреби і вартості сировини та основних матеріалів складають на кожний вид і масу одиниці продукції, які виробляє підприємство, за кожним сортом борошна, сировини і основних матеріалів.

Потребу в борошні (М) на планований асортимент хліба і хлібобулочних виробів для кожного найменування хлібобулочних виробів розраховують за формулою:

$$M = V/q_{\text{хл.пл.}} \times 100\%.$$

де V – запланований обсяг виробництва хлібобулочних виробів, тонн/рік.;

q – вихід хлібобулочних виробів за планом, %.

Вихід хліба – це мінімально допустима кількість хліба, виробленого відповідно до затвердженої рецептури з 100 кг борошна. Встановлюють для кожного найменування хлібобулочних виробів.

Наприклад, заплановано виробити 1500 тонн/рік хліба святкового з борошна вищого сорту. Вихід при базовій вологості 14,5% становить 142%.

Отже, $M = 1500 \times 100 / 142 = 1056,34$ т.

Витрати борошна прямо включають у собівартість готових виробів на підставі виробничих звітів. Якщо з одного сорту борошна випікають різні види хлібобулочних виробів, його



вартість розподіляють між ними пропорційно до витрат за плановими нормами виходу, скоригованими на фактичну вологість борошна.

Транспортно-заготівельні витрати між сортами і видами готових виробів розподіляють пропорційно до маси витраченого борошна, іншої сировини та основних матеріалів.

До допоміжних матеріалів відносять:

- пакувальні матеріали (пакувальний папір, целофан, етикетки, шпагат, плівку, наклейки, дрiт, емульсію, клей і т.д.), поліетиленову плівку;
- тару зовнішню (лотки, гофровані коробки і т.д.).

Вид упаковки і тари визначають відповідно до стандартів на готову продукцію. Норми витрат пакувальних матеріалів встановлюють на 1 тону готової продукції. Для визначення вартості усіх видів пакувальних матеріалів і тари складають розрахунок із включенням транспортно-заготівельних витрат на допоміжні матеріали.

За статтею «Черствий хліб і браковані вироби» відображають повернений із торгової мережі на переробку черствий хліб, а також окрайці, крихти сухарів, які використовують у процесі виробництва. Їх попередньо оприбутковують на склад сировини і матеріалів за вартістю, передбаченою в основних умовах поставки хліба. На виробництво передають на підставі зважувальних накладних, прямо включаючи в собівартість хлібобулочних виробів на підставі виробничих звітів.

За статтею «Поворотні відходи» обліковують відходи виробництва, які використовуються в основному виробництві: окрайці хліба, сухарні плити, деформовані вироби, відходи, одержані внаслідок переходу з виробництва одного сорту виробів на інший тощо; *реалізуються на сторону*: борошняний вибій від витрясання мішків, хлібні крихти, відходи від очищення тістомісильних агрегатів.



Поворотні відходи, які використовують в основному виробництві, оцінюють за вартістю борошна, а відходи тіста – за плановою собівартістю матеріальних витрат на його виготовлення. На вартість цих відходів зменшують витрати на виробництво тих сортів продукції, при виробництві яких вони одержані.

На вартість відходів, які реалізують на сторону, зменшують витрати за усіма виробленими у звітному місяці сортами продукції пропорційно до маси борошна, витраченого на їх виробництво.

Відходи не повинні перевищувати 0,15% від загальної маси, витраченої на виробництво продукції (при тарному зберіганні), і 0,09% – при безтарному зберіганні.

За статтею *«Паливо і енергія на технологічні цілі»* відображають вартість палива і енергії, витрачених на виготовлення хлібобулочних виробів. Між окремими видами продукції ці витрати розподіляють пропорційно до їх ваги або пропорційно до планових норм на 1-цю продукції.

Заробітну плату робітників, безпосередньо зайнятих виконанням технологічних операцій, прямо включають у собівартість певних видів виробів. Заробітну плату виробничих робітників, що обслуговують декілька видів устаткування різної потужності, при віднесенні на собівартість розподіляють між видами виробів пропорційно до фактичної продуктивності цього устаткування.

Відрахування на соціальне страхування – це суми нарахованого єдиного соціального внеску, встановленого законодавством України.

В умовах жорсткої конкуренції, коли підприємство змушене шукати нові напрямки виробничої діяльності і впроваджувати прогресивні технології, значну питому вагу в загальних витратах становлять витрати на підготовку і освоєння виробництва. На статтю *«Витрати на підготовку і освоєння виробництва»*



відносять витрати, пов'язані з освоєнням продукції, не призначеної для масового виробництва, а також пускові витрати. Це витрати, пов'язані з розробкою та впровадженням у виробництво нових видів хліба, хлібобулочних, кондитерських виробів із борошна та іншої продукції; розробкою та освоєнням нових технологій виробництва і переплануванням устаткування.

Витрати на підготовку й освоєння виробництва нових видів продукції та технологічних процесів прямо включають у собівартість за розрахованими кошторисними ставками.

За статтею «Загальновиробничі витрати» відображають витрати на утримання і експлуатацію устаткування; амортизацію й витрати на ремонт основних засобів виробничого призначення; витрати на опалення, освітлення і утримання виробничих приміщень; орендну плату за виробничі приміщення, машини і устаткування, інші орендовані засоби, що використовуються у виробництві; оплату праці виробничого персоналу, зайнятого обслуговуванням виробництва; інші аналогічні за призначенням витрати.

За статтею «Адміністративні витрати» відображають такі витрати: адміністративно-управлінські; на утримання адміністративного персоналу; амортизацію і витрати на ремонт основних засобів адміністративного призначення; орендну плату за приміщення адміністративного призначення; витрати на оплату інформаційних, аудиторських і консультаційних послуг, інші аналогічні витрати.

Загальновиробничі і адміністративні витрати є непрямими, тому підлягають розподілу між окремими видами продукції. Підприємства хлібопекарської промисловості використовують такі бази розподілу:

- кількість виробленої (реалізованої) продукції;
- суму матеріальних витрат (сировини, матеріалів, напівфабрикатів) на випуск (реалізацію) окремих видів продукції;



- суму прямих витрат на випуск (реалізацію) окремих видів продукції;
- суму прямих витрат на випуск (реалізацію) окремих видів продукції (без вартості матеріальних витрат);
- суму заробітної плати робітників, зайнятих у виробництві відповідних видів продукції.

Ставка розподілу непрямих витрат визначається як відношення загальної суми цих витрат до загальної величини бази розподілу в даному періоді.

При визначенні фактичної собівартості продукції враховують *втрати від браку*, відображені за статтею аналогічної назви. У хлібопекарській промисловості до браку відносять недоброякісні готові вироби: забраковані у виробництві в результаті порушення встановленого технологічного режиму, рецептури, правил складування хліба та з інших причин, а також внаслідок недбалої роботи працівників підприємства (внутрішній брак); забраковані після передачі в експедицію (внутрішній брак); повернені з торговельної мережі з вини підприємства (зовнішній брак).

Браковану хлібопродукцію, виявлену до здачі в експедицію, фіксують в акті про брак продукції. З метою запобігання зростанню втрат від браку здійснюють ретельну перевірку борошна за кількістю і якістю. Незважаючи на чіткі рецептурні вимоги, на практиці зустрічаються непоодинокі випадки використання неповноцінної сировини, заміни одних матеріалів іншими, дешевшими, недовкладення у продукцію необхідних компонентів, що часто призводить до браку.

Суми втрат від остаточно забракованої продукції включають у собівартість тих видів продукції, при виробництві яких був допущений брак.

Інші виробничі витрати (витрати на організацію виставок) між видами виробів розподіляють пропорційно до їх виробничої собівартості за мінусом суми інших виробничих витрат.



Для визначення повної собівартості продукції до виробничих витрат додають *витрати на збут*. За статтею «Витрати на збут» відображають витрати хлібопекарських підприємств, пов'язані зі збутом, пакуванням продукції на складах готової продукції, навантаженням хліба і хлібобулочних виробів у автомобільний транспорт, вивантаженням поворотної тари (лотків і контейнерів) в експедиції хлібопекарського підприємства; витрати на придбання і ремонт тари, вартість зносу тари (лотків і контейнерів), оплату послуг транспортних і посередницьких організацій з доставки хліба і хлібобулочних виробів у торговельну мережу, витрати на рекламу, включаючи участь у виставках, ярмарках та ін. У вартість навантаження готової продукції включають заробітну плату вантажників з відрахуваннями на соціальне страхування.

Збутові витрати розподіляють між видами хлібобулочних виробів пропорційно до виробничої собівартості кожного виду. Але оскільки 90% збутових витрат на хлібопекарських підприємствах припадає на транспортування продукції, то на більшу кількість обсягів перевезень (в тоннах) доцільно відносити більшу суму витрат. Тому логічно збутові витрати розподіляти пропорційно до обсягу реалізації хлібобулочних виробів у натуральному виразі.

Облік і калькулювання собівартості продукції (послуг) *допоміжних виробництв* на підприємствах хлібопекарської промисловості здійснюють за тією ж номенклатурою статей витрат, що й основного виробництва.

Калькуляційними одиницями допоміжних виробництв є:

- на підстанціях – 100 кВт, електроенергії;
- у паросилових господарствах – 1 тонна нормативної пари або 1 мгкл;
- водопостачання – 1 м³ води;
- тарного цеху – 100 лотків (ящиків), форм;



- транспортного цеху – 1 т/км для автотранспорту.

При калькулюванні собівартості продукції допоміжного виробництва із загального обсягу виключають продукцію, спожиту на власні потреби цього виробництва.

Роботи і послуги внутрішнього характеру, які виконують допоміжні виробництва, відносять на відповідні підрозділи основного виробництва за плановою або фактичною собівартістю (без включення витрат на управління виробництвом).

За даними про відображені в обліку фактичні витрати, складають звітну калькуляцію.

Об'єктом калькулювання у хлібопекарській промисловості є хлібобулочні вироби за видами і найменуваннями, **калькуляційною одиницею** – 1 т.

Облік витрат і калькулювання собівартості продукції здійснюють за *попередільним методом* з використанням елементів нормативного. Переділи відповідають окремим етапам технологічного процесу. Типові форми первинних документів з обліку виробництва готової продукції використовують для обліку витрат у межах норм і відхилень від них з метою одержання своєчасної інформації про розміри, причини, винуватців непередбачених нормами додаткових витрат і вжиття заходів щодо їх усунення.

Хлібопекарські підприємства для узагальнення витрат застосовують або безнапівфабрикатний (коли виготовляють тільки готові хлібобулочні вироби) або напівфабрикатний (коли одночасно виготовляють та реалізують і напівфабрикати (тісто), і готові вироби) варіанти зведеного обліку витрат. В останньому випадку вартість напівфабрикатів відображають за статтею «*Напівфабрикати власного виробництва*».

Оскільки випікання хлібобулочних виробів триває лише декілька годин впродовж однієї зміни, то залишки *незавершеного виробництва* відсутні.



Особливістю хлібопекарського виробництва є збільшення маси готової продукції порівняно з масою витрачених матеріалів. Різницю між вагою охолоджених готових виробів і вагою витраченого на їх виготовлення борошна називають *припічкою*. При визначенні припічки по штучних хлібобулочних виробках їх вагу прирівнюють до ваги виробу за стандартами.

Ваговий хліб зважують гарячим після виймання з печі. Термін зберігання вагового житнього та житньо-пшеничного хліба в експедиції – не менше чотирьох годин, пшеничного – не менше трьох годин. Втрати ваги хліба в процесі зберігання встановлюють у відсотках до його ваги у гарячому стані: в теплі місяці року (травень – серпень) – 2,8%, в інші місяці – 2,5%. Щодо вагового хліба припічка дорівнює різниці між його вагою в гарячому стані, з вирахуванням знижки на охолодження, і вагою борошна, витраченого на його виготовлення.

Наприклад, вага гарячого хліба – 250 кг, знижка на охолодження – 2,5%, витрати борошна на його виготовлення – 156 кг.

Припічка становитиме:

$$250 \times 0,025 = 6,25 \text{ кг}; 250 - 6,25 = 243,75 \text{ кг}; 243,75 - 156 = 87,75 \text{ кг}.$$

Щодо витраченого борошна припічка становитиме:

$$87,75 / 156 \times 100\% = 56,25\%$$

Процентне відношення ваги отриманого хліба до витраченого на його виготовлення борошна називають *виходом*:

$$243,75 / 156 \times 100 = 156,25\%.$$

Норми виходів хлібобулочних виробів встановлюють при базовій вологості борошна 14,5% для кожного найменування виробів залежно від сорту борошна, випічки, способу реалізації (ваговий, штучний) тощо. Якщо змінюється вологість борошна, то змінюється і норма виходу: чим вища вологість, тим нижча норма виходу і навпаки¹.

¹ Сопко В.В. Бухгалтерський фінансовий та внутрішньогосподарський облік в галузях системи переробної промисловості АПК (на основі національних стандартів) / В. В. Сопко, О. В. Бойко. – К. : Фенікс, 2001. – 468 с.



Для перерахунку фактичних виходів на борошно базової вологості використовують формулу:

$$Б = \frac{В \times 100}{100 - (М - 14,5)}$$

де Б – вихід, розрахований на базову вологість борошна;

В – фактичний вихід;

М – фактична вологість борошна.

9.2.3. Кондитерська промисловість



Кондитерська промисловість є однією з найрозвинутіших галузей харчової промисловості України. Загальний обсяг виробництва складає приблизно 3% ВВП країни. Ринок кондитерських виробів України висококонцентрований: понад 65% поділено між п'ятьма компаніями – «Рошен», «Конті», «АВК», «Бісквіт-Шоколад» та «Житомирські ласощі»¹.

За характером технологічного процесу кондитерське виробництво належить до переробних галузей і включає чотири виробничі процеси (рис. 9.4):



Рис. 9.4. Виробничі процеси у кондитерській промисловості

Основною продукцією галузі є цукерки, шоколад, печиво, пряники, крекери, торти, тістечка.

На облік витрат і калькулювання собівартості продукції впливають *технологічні особливості кондитерського*

¹ Заєць В. Перспективи розвитку харчової галузі в Україні / В. Заєць [Інтернет-ресурс] // IObserver. – 18 листопада 2011. – Режим доступу: ibcontacts.com.ua/perspectyvvy_rozvytku.



виробництва:

- висока матеріаломісткість продукції (частка витрат на сировину і матеріали – понад 60 %);
- короткий виробничий цикл;
- неперервність технологічного процесу;
- протікання багатьох технологічних процесів у закритій апаратурі;
- відсутність або незначні заділи незавершеного виробництва;
- різноманітність технологічних схем не тільки в окремих цехах, але і в одному і тому ж цеху при виробництві різних видів кондитерських виробів (наприклад, різна технологічна схема для виробництва цукерок і тортів);
- різноманітність способів обробки кондитерських виробів;
- багаторазове використання одного і того ж устаткування для виготовлення різних виробів.

До цехів *основного виробництва* в кондитерській промисловості відносять: шоколадний, ірисовий, карамелевий, дражейний, цукерковий, халвовий та ін. Між ними існують тісні технологічні зв'язки: наприклад, шоколадний цех виробляє шоколадні напівфабрикати для цукеркового цеху; карамелевий цех виробляє начинки для цукеркового цеху.

Аналітичний облік витрат ведуть у розрізі окремих видів кондитерських виробів за номенклатурою статей витрат, що використовується в харчовій промисловості.

За статтею «*Сировина і матеріали*» відображають вартість сировини, основних матеріалів (цукру-піску, меду, борошна, крохмалю, какао-бобів, горіхів, молока сухого і згущеного, яєць, харчових есенцій, ароматизаторів, харчових фарбників, коньяку, спирту) і допоміжних матеріалів (етикеток, обгортки, фасувальних матеріалів), витрачених на виробництво продукції. Сировина і основні матеріали повинні відповідати санітарним і медико-біологічним нормам, мати сертифікати відповідності і посвідчення



якості.

На вихід кондитерських виробів суттєво впливає вологість сировини і вміст у ній сухих речовин. За усіма видами сировини затверджені показники вологості, наприклад для цукру – 0,15%, для патоки – 22%. Допустиме відхилення від планового вмісту сухих речовин $\pm 1,0$; 1,5 і 2,0%. Наприклад, з 10 000 кг цукру і патоки, узятих у співвідношенні 2:1, при вмісті в патоці 78% сухих речовин, вихід карамелевої маси з 2,5% вологи за нормою складає 9498 кг, а при вмісті 76% сухих речовин, вихід складе 9428 кг. Отже, при різному вмісті сухих речовин з однакової фізичної маси сировини одержують різний вихід продукції.

На виготовлення різних видів кондитерської продукції часто використовують однакові сировину, основні і допоміжні матеріали. У такому випадку вони розподіляються між окремими видами готової продукції пропорційно до нормативних витрат на фактичний випуск продукції.

Рух сировини і матеріалів та вихід продукції в розрізі рецептурних норм та фактичних витрат відображають у виробничих звітах, що складаються за усіма цехами основного виробництва.

Відображення витрат за іншими калькуляційними статтями таке ж, як і в інших галузях харчової промисловості (специфіки немає).

Об'єктом калькулювання у кондитерській промисловості є кондитерські вироби за видами і найменуваннями, **калькуляційною одиницею** – 1 тонна.

Залежно від технології і організації виробництва на кондитерських підприємствах використовують *попередільний* і *позамовний* методи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції з елементами нормативного.

При попередільному методі витрати обліковують за технологічними переділами. Зведений облік доцільно здійснювати



за напівфабрикатним варіантом. При цьому калькуюють собівартість продукції, що є напівфабрикатом для інших цехів основного виробництва або реалізується на сторону. До напівфабрикатів відносять какао-напівфабрикати (масло какао, шоколадну глазур), фруктові і цукрові сиропи тощо. Вартість напівфабрикатів, використаних для внутрішнього виробництва, включають у собівартість готових виробів за окремою калькуляційною статтею.

Незавершене виробництво в кондитерській галузі відсутнє (оскільки виробничий процес триває одну зміну) або незначне і стабільне. Тому воно не впливає на собівартість готової продукції. За наявності залишків незавершеного виробництва, їх переводять у початкову сировину і відображають у складі матеріалів.

9.2.4. Борошномельна промисловість



Підприємства борошномельної промисловості здійснюють переробку зерна на борошно.

За діючими стандартами, вітчизняні борошномельні підприємства виробляють борошно таких видів:

- пшеничне борошно чотирьох сортів (питлівка, вищий, перший, другий, обійне);
- житнє борошно трьох сортів (сіяне, обдирне, обійне);
- житньо-пшеничне й пшенично-житнє обійне борошно.

Також в Україні виробляють борошно другого сорту з твердої пшениці (дурум), кукурудзяне, вівсяне, у незначних обсягах – рисове, ячмінне, гречане, соєве.

Технологія переробки зерна включає такі етапи (рис. 9.5):

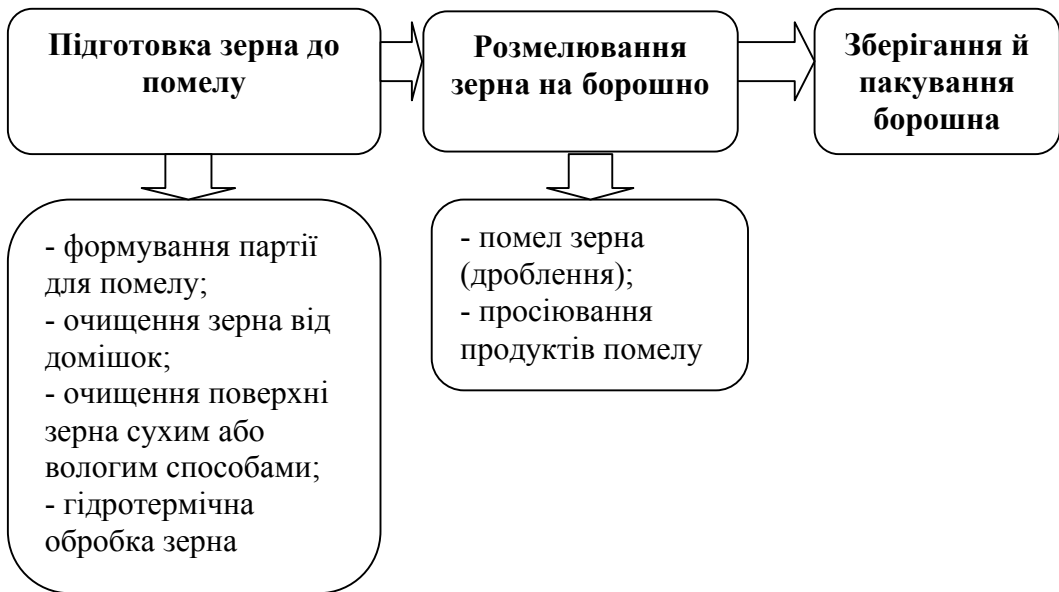


Рис. 9.5. Етапи технологічного процесу переробки зерна

Помели бувають прості та сортові. При простому отримують борошно одразу, при сортовому – спочатку крупку, а потім борошно.

Сировиною на борошномельних підприємствах є зерно, що переробляється на борошно. Крім того, за статтею «Сировина і матеріали» відображають вартість вітамінів, які додають для збагачення борошна, матеріалів для затарювання готової продукції в цехах основного виробництва.

Вартість, за якою зерно списують у переробку, визначають за договірними цінами з урахуванням витрат, пов'язаних з його придбанням. При визначенні вартості зерна враховують і його якість.

На підприємство надходить зерно переважно однойменних культур (пшениці, жита) різної якості, а, відповідно, й різної вартості. Це утруднює їх складування, облік і формування партій помелу. Для спрощення при відпуску в переробку зерно оцінюють за



середньою ціною.

Наприклад, залишок пшениці на початок місяця становить 1200 т., її вартість – 1920 тис. грн. Надійшло за звітний місяць:

	Кількість, т	Ціна, грн.	Вартість, тис.грн.
Пшениця 2-го класу	1100	1700	1870
Пшениця 3-го класу	870	1650	1435,5
Пшениця 4-го класу	1600	1500	2400
Разом	3570	-	5705,5
Оприбутковано за місяць + залишок	4770	-	7625,5

Середня ціна пшениці 7625,5 тис. грн.: 4770 = 1598,63 грн.

Передано у переробку за звітний місяць 4200 x 1598,63 = 6714,25 тис. грн.

Для покриття втрат зерна на складі в процесі сушіння, очищення, активного вентилявання та зберігання створюють резерв за рахунок вартості переробленого зерна та різниці (у процентах) між середньозваженою якістю за вологістю та сміттевими домішками (при надходженні і витрачанні), наростаючим підсумком від початку утворення партії зерна.

Наприклад, середньозважена якість за вологістю зерна при надходженні становить 15,8%, а при списанні – 14,7%. Різниця (15,8 – 14,7) = 1,1%; за сміттевими домішками при надходженні – 1,4%, при списанні – 1,2%, різниця 0,2%. Роблять перерахунок:

$$X = 100 \times (15,8 - 14,7) / 100 - 14,7 = 110 / 85,3 = 1,3\%$$

$$X = [(1,4 - 1,2)(100 - 1,3)] / 100 - 1,2 = 0,2 \times 98,7 / 98,8 = 0,2\%$$

$$1,3 + 0,2 = 1,5\%$$

Вартість переробленого зерна:

$$6714,25 \text{ тис. грн.} \times 1,5 / 100 = 100,71 \text{ тис. грн.}$$

В обліку фактичні витрати сировини відображають в окремій картці і щомісяця частину цих витрат, відповідно до кількості переробленої сировини, списують на основне виробництво.



Витрати за рештою статей відображають як і в інших галузях харчової промисловості.

Облік витрат та калькулювання собівартості продукції в борошномельній промисловості здійснюють за *попередільним методом* з виділенням таких переділів: «Підготовка зерна до помелу», «Виробництво борошна за помелами», «Вибій борошна у мішки», «Фасування борошна в пакети».

Застосування елементів нормативного методу обліку в частині використання сировини забезпечує своєчасне виявлення економії або перевитрат за рахунок відхилень від встановленого технологічного процесу або зміни складу витраченої сировини.

Об'єктом обліку є помели, види переробки зерна.

Об'єктом калькулювання – борошно певного сорту, **калькуляційною одиницею** – 1 тонна борошна певного сорту.

При односортних помелах пшениці, жита чи інших видів зерна, без відбору висівок (наприклад, дерті), виробнича собівартість 1 т продукції визначається діленням загальної суми витрат на кількість виробленої продукції.

Особливістю борошномельного виробництва є те, що при виробництві, наприклад, борошна вищого сорту виробляють борошно I, II, III сорту, манку, висівки та відходи двох категорій. Усі ці види продукції виготовляють одночасно і кожен з них має самостійну ціну реалізації. Але їх неможливо ідентифікувати як різні продукти до досягнення певного моменту в процесі виробництва – точки розподілу. До досягнення точки розподілу віднести витрати на окремі види продуктів неможливо. Тому спочатку визначають витрати в цілому на помел, а вже потім – собівартість 1 т продукції за видом (сортом).

Вартість переробленої сировини (зерна) відносять на кожен вид продукції прямо, а витрати на переробку розподіляють пропорційно до умовної кількості переробленої сировини за коефіцієнтами, встановленими на відповідні сорти продукції.



Наприклад, при помелі пшениці одержано борошно вищого, першого і другого сортів та висівки:

Продукція	Кількість, т	Умовний коефіцієнт	Кількість умовних одиниць продукції, т
Борошно вищого сорту	1687	3,1	5230
Борошно першого сорту	536	2,4	1287
Борошно другого сорту	686	1,9	1303
Висівки	304	1,0	304
Всього	3213		8124

Загальна сума витрат на помел становить 17060,4 тис. грн. Вартість умовної одиниці: $17060,4 \text{ тис. грн.} : 8124 = 2100 \text{ грн.}$ Порядок визначення собівартості окремих видів продукції наведено в таблиці:

Продукція	Кількість умовних одиниць продукції, т	Вартість продукції, грн. при ціні ум. од. 2100 тис. грн.	Фактична кількість продукції, т	Виробнича собівартість 1 т продукції, грн.
Борошно вищого сорту	5230	10983,0	4154	2644
Борошно першого сорту	1287	2702,7	1087	2486
Борошно другого сорту	1303	2736,3	1200	2280
Висівки	304	638,4	750	851
Всього	8124	17060,4	7191	-

Якщо підприємство надає послуги з переробки зерна стороннім організаціям, то виникає необхідність у розмежуванні витрат з переробки власної і давальницької сировини і визначенні собівартості переробки.

При виконанні робіт на сторону калькулювання проводять у два етапи: спочатку визначають собівартість переробки, а вже потім собівартість одержаної продукції.

При цьому використовують *допоміжну калькуляційну одиницю – 1-цю роботу* – собівартість якої визначають діленням



витрат на переробку (без вартості переробленої сировини) на загальну кількість зерна у перерахунку на умовне.

Давальницьку сировину борошномельне підприємство обліковує на позабалансових рахунках і не включає у витрати підприємства. Витрати, віднесені на роботи, виконані на сторону, визначають множенням собівартості переробки 1-ці зерна на кількість переробленої давальницької сировини. Решта витрат формують собівартість переробки зерна для власних потреб.

Для визначення собівартості одержаної продукції до вартості переробленого зерна, оціненого за купівельними цінами, додають витрати на його переробку.

9.2.5. Спиртова, лікєро-горілчана і виноробна галузі промисловості

Спиртова промисловість.

Підприємства спиртової промисловості випускають продукцію декількох найменувань: спирт (сирець і ректифікат), крохмаль, діоксид вуглецю, хлібопекарські і кормові дріжджі, вітаміни. Основною продукцією є спирт.

Спирт одержують із зернових культур, картоплі, цукрових буряків, меляси, цукру-сирцю та іншої харчової сировини, що містить цукор і крохмаль.

Залежно від видів сировини, яку переробляють, розрізняють три типи підприємств з виробництва спирту: підприємства, що переробляють зерно; підприємства, що переробляють мелясу; підприємства змішаного типу.

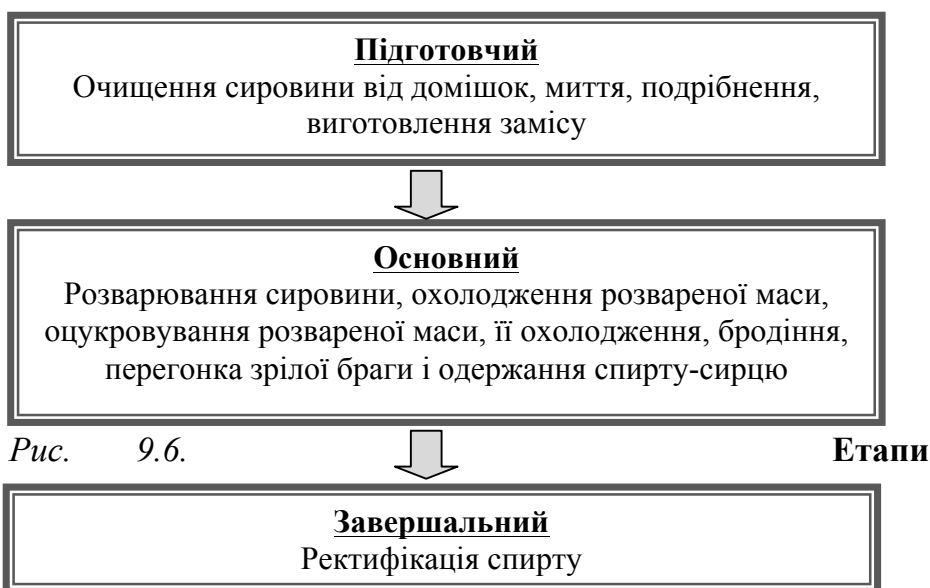
Технологічний процес виробництва спирту складається із трьох етапів (рис. 9.6).

Ректифікація спирту – це очищення його від шкідливих домішок і усунення характерного неприємного запаху, носієм якого є сивушні масла. Спиртовий розчин, отриманий з браги,



крім етилового спирту містить цілий ряд речовин, які потрібно видалити, оскільки вони є шкідливими і знижують якість напоїв.

Залежно від ступеня очистки, спирт етиловий, ректифікований для харчових цілей, є першого сорту, вищого очищення та екстра.



технологічного процесу виробництва етилового спирту

Технологія спирту при використанні цукровмісної сировини (цукрової патоки або меляси, цукрових буряків). При переробці мелясу розводять водою, підкислюють соляною чи сірчаною кислотою і додають поживні речовини, що містять азот і фосфор. Підготовлений таким чином субстрат зброджують дріжджами і одержують, так звану, зрілу брагу, що містить 8-9% спирту. Спирт вилучають із браги перегонкою на брагоректифікаційних апаратах. Одержаний спирт-сирець містить домішки (ефіри, альдегіди, кислоти, сивушні масла). Повторною перегонкою – ректифікацією одержують спирт-ректифікат.

Технологія спирту при використанні крохмалевмісної сировини (картоплі, жита, вівса, ячменю, кукурудзи, пшениці).



Спочатку перетворюють крохмаль на цукор. Перетворення проходить гідролізом – приєднанням води до крохмалю. Для оцукровування крохмалевмісної сировини її очищують, миють, подрібнюють. Оскільки крохмаль, що міститься в рослинних клітинах важкодоступний для оцукровування ферментів, сировину піддають ще розварюванню насиченою парою. Джерелом ферментів є пророщене зерно – солод. Крохмаль при виробництві спирту гідролізується до мальтози і в результаті одержують солодкий затор. Наступні стадії – бродіння і очищення спирту такі ж, як при використанні цукровмісної сировини.

За характером технологічного процесу спиртове виробництво належить до переробних галузей, в яких готову продукцію (спирт) отримують шляхом біохімічної переробки рослинної сировини, що містить велику кількість вуглеводів. Сировина проходить послідовну обробку, переходячи з одного якісного стану в інший. Отримані на окремих стадіях виробництва проміжні продукти відразу піддають подальшій обробці. Тобто, технологічний процес виробництва спирту складається з технологічних циклів, пов'язаних з випуском одного сорту спирту, який відрізняється від інших сортів ступенем очищення і продуктивністю (технологічним виходом спирту). Коефіцієнт виходу спирту при дотриманні технологічних вимог складає: для першого сорту – 1,1, ректифікату вищого очищення – 1,0, екстра – 0,85.

У кожному технологічному циклі задіяне усе устаткування, певний нормативний обсяг сировини, основних, допоміжних матеріалів і енергоносіїв, що забезпечує випуск спирту в такій кількості, яка відповідає виробничій потужності цеху.

Виробничі витрати обліковують за технологічними циклами, видами спиртопродуктів і готової продукції. Аналітичний облік ведуть за видами продукції в розрізі *статей витрат*.

За статтею «Сировина і основні матеріали» обліковують вартість сировини (картоплі, цукрових буряків, патоки, зерна,



включаючи зерно для пророщування на солод, тощо), сухих дріжджів, чистих культур дріжджів, що використовуються у виробництві спирту.

Цукро- та крохмалевмісною сировиною для виробництва спирту етилового ректифікованого є меляса (цукробурякова, тростинна, рафінадна), цукор-сирець, цукор-пісок, цукор рідкий, різні види зерна технічного призначення та інша рослинна сировина, крім плодово-ягідної.

Зерно технічного призначення (плоди зернових, зернобобових та олійних культур) призначене для промислової переробки на інші продукти – спирт, крохмаль, медичні препарати.

На статтю «Сировина і основні матеріали» також списують передані для вторинної переробки ополіски спирту власного виробництва. Одиницею виміру такої сировини є *1 дал безводного спирту*, оцінений за фактичною собівартістю його виробництва. Переробку ополісків розглядають як внутрішній оборот і не включають до складу готової продукції. Одержаний внаслідок їх переробки спирт оприбутковують як готову продукцію за кількістю і собівартістю перероблених ополісків.

Норми витрат сировини і основних матеріалів встановлюють у кілограмах, літрах або відсотках із розрахунку на 1 т умовного крохмалю залежно від використовуваних ферментних препаратів. Норми витрат сухих дріжджів і чистої культури дріжджів підприємства розробляють самостійно, виходячи з виробничої потужності цеху й технологічної схеми.

До *допоміжних матеріалів* у спиртовій промисловості відносять оцукровуючі речовини (солод, ферментні препарати), антисептики (сірчану і соляну кислоту, хлорне вапно, формалін), дріжджі, воду, що використовується на технологічні цілі. Технічний формалін, наприклад, використовують як антисептик для дезінфекції технологічного устаткування, сірчану кислоту –



для підкислення дріжджового сула. Потребу в допоміжних матеріалах розраховують на підставі встановлених норм у кг на 1000 дал спирту.

За статтею «Паливо і енергія» обліковують витрати палива, використаного не тільки безпосередньо на технологічні потреби, а й на вироблення пари, оскільки в спиртовій промисловості собівартість пари не калькулюють.

Витрати енергоносіїв підлягають нормуванню. Норми витрат визначають з урахуванням встановленого регламенту технологічного процесу і виробничої програми таким чином¹:

- для електроенергії – в кіловатах з урахуванням виробничої потужності цеху і з розрахунку на 1000 дал спирту;
- для пари на ділянках розварювання і оцукровування розвареної маси, бродильно-дріжджовому і брагоректифікації – в тоннах з урахуванням виробничої потужності цеху і з розрахунку на 1000 дал спирту;
- для води на тих самих ділянках – у м³ за годину або добу, виходячи з виробничої потужності цеху, призначення спожитої води (оборотна чи питна) і з розрахунку на 1000 дал спирту.

На заводах, що виробляють лише спирт-сирець чи лише спирт-ректифікат із браги загальновиробничі витрати обліковують в цілому по підприємству і прямо включають у собівартість продукції. На заводах, де крім зазначених виробництв є й інші види основного виробництва (ректифікація, виробництво вуглекислоти, сухого льоду тощо), ці витрати обліковують окремо за кожним видом виробництва і розподіляють між видами продукції.

При виборі бази розподілу загальновиробничих витрат враховують технологічні особливості галузі. На спиртових підприємствах у кожному цеху виробляють однорідні продукти,

¹ Востриков С.В. Проектирование спиртового производства: Учебное пособие / С.В.Востриков. - Воронеж: АОЗТ «Полиграф», 2003. - 284 с.



внесок матеріальних, трудових ресурсів у виробництво кожного виду продукції приблизно однаковий. **Калькуляційною одиницею** для всіх видів продукції є **1 декалітр**. Виробничу потужність підрозділів виражають у натуральних вимірниках (декалітрах). Тому найоб'єктивнішою базою розподілу загальновиробничих витрат є обсяг випуску продукції в натуральному виразі (в декалітрах).

Особливості технологічного процесу виробництва спирту пов'язані з плануванням *втрат сировини у виробництві*. Під втратами розуміють кількість умовного крохмалю, що вибуває з технологічного процесу і в подальшому не може бути використаний, тобто втрачається безповоротно.

Технологія виробництва спирту базується на безперервних біохімічних процесах, що відбуваються в регламентованому оптимальному режимі і передбачає підтримання заданої концентрації середовища, кислотності, температури, мікробіологічної чистоти і т.д. Недотримання встановлених вимог на кожній ділянці виробництва веде до наднормативних втрат сировини і зниження виходу спирту. Так, в процесі бродіння можуть мати місце втрати зброджуваних вуглеводів внаслідок їх неповної ферментації і підвищення рівня кислотності в бразі понад рівень, обумовлений життєдіяльністю дріжджів, що є результатом інфекції і неминуче приводить до втрат крохмалю. Підраховано, що підвищення вмісту незброджених вуглеводів у зрілій бразі на 0,01 г з розрахунку на 100 см³ спричиняє втрати спирту 0,450 дал з розрахунку на 1 т умовного крохмалю, що міститься в переробленій сировині. При підвищенні кислотності браги на 0,1° понад встановлену норму, втрати спирту досягають 0,202 дал у розрахунку на 1 т умовного крохмалю. Вміст спирту в барді не повинен перевищувати 0,015%. При збільшенні цього показника на 0,005% втрати спирту досягають 0,039 дал з



розрахунку на 1 т умовного крохмалю¹.

Щоб попередити втрати сировини у спиртовому виробництві потрібно здійснювати їх оперативний контроль за кожним технологічним циклом у розрізі причин і відповідальних осіб.

Специфікою спиртового виробництва є й те, що в одному технологічному процесі з однієї сировини отримують основну, попутну і побічну продукцію. З метою обґрунтованого розмежування витрат між цими видами продукції, їх необхідно ідентифікувати. *Основною продукцією* є спирт, тобто продукція, заради якої створюється підприємство і здійснюється основний технологічний процес. *Попутна продукція* – це продукція, отримана одночасно з основною, яка за своїм значенням прирівнюється до неї. *Попутною продукцією* у спиртовому виробництві є сивушні масла і ефіроальдегідна фракція, яку отримують разом із спиртом-ректифікатом у результаті процесу ректифікації. До *побічної* відноситься продукція, отримана одночасно з основною – діоксид вуглецю, що виділяється в процесі бродіння, барда, дріжджова суспензія. *Відходами виробництва* є дроблене зерно, лушпиння тощо.

Оцінці підлягає лише та частина побічної, попутної продукції і відходів, яка використовується. Сивушні масла, лушпиння оцінюють за ціною можливого використання; діоксид вуглецю, дріжджову суспензію – за договірною ціною, барду рідку – за ціною можливого використання, або за договірною ціною.

При калькулюванні собівартості основної продукції із загальної суми витрат виключають вартість побічної і попутної продукції, а вартість поворотних відходів вираховують з витрат спожитої сировини.

¹ Руденко А. Учёт затрат и калькулирование себестоимости спиртовой и ликёро-водочной продукции / А. Руденко. – Дис. на соискание уч. степ. д.э.н. Специальность: 08.00.12 – Бухгалтерский учёт, аудит, экономический анализ. – Кишинэу – 2008. – 179 с.



Крім того, витрати за місяць коригують на залишки *незавершеного виробництва*, які оцінюють за вартістю відпущеної на виробництво сировини, переробка якої у звітному періоді ще не завершена. Такою сировиною є солодове зерно у процесі пророщування на току; сировина, підготовка (очищення, миття, подрібнення) якої розпочата, але ще не завершена або сировина, яка уже підготовлена, але ще не передана на розварювання; сировина, переробка якої розпочата на усіх стадіях технологічного циклу.

Оскільки технологічний процес виробництва спирту складається з одного переділу і кількох технологічних циклів, пов'язаних з випуском основної продукції різних сортів, то в галузі застосовують *попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції*. Фактичну собівартість одиниці продукції визначають діленням загальної суми витрат підрозділу на кількість випущеної продукції.

Діюча в галузі методика розрахунку кількості сировини, основних і допоміжних матеріалів, а також енергоносіїв за науково обґрунтованими нормами дає можливість використовувати *елементи нормативного методу* при калькулюванні собівартості продукції.

Об'єктами калькулювання у спиртовій промисловості є окремі види продукції – спирт-сирець, спирт-ректифікат, рідка вуглекислота, сухий лід, сухі кормові дріжджі, картопляний крохмаль. **Калькуляційною одиницею** – 1 дал.

Лікоро-горілчана промисловість.



Лікоро-горілчана промисловість – це галузь харчової промисловості, підприємства якої виготовляють різні види горілки та лікоро-горілчаних виробів. Порівняно із спиртовою, лікоро-горілчана промисловість характеризується ширшим асортиментом продукції.



В Україні 80% горілки виробляють 5 найбільших горілчаних компаній. У п'ятірку лідерів входять: «Національна горілчана компанія» (ТМ «Хлібний дар», «Козацька рада», «Перша Гільдія», Rada, «Перепілка», «Байка» тощо), холдинг Global Spirits (ТМ «Хортиця», «Мороша», Vlagoff), Українська горілчана компанія «Nemiroff» (ТМ «Українська медова з перцем», Nemiroff Original, Nemiroff Premium і Nemiroff LEX), ТОВ «Кримська горілчана компанія» (ТМ «Medoff», «Наша Марка», «Мерная», «Хуторок») і УАК Олімп (ТМ Prime, «5 капель»)¹.

До основного виробництва в галузі відносять виробництво горілок і лікєро-горілчаних виробів, а також напівфабрикатів, призначених для реалізації і внутрішнього споживання.

Горілка – спиртовий напій, одержаний спеціальною обробкою адсорбентом водно-спиртового розчину, міцністю 38-45%, 50% і 56%, додаванням в нього інгредієнтів чи без них з послідуною фільтрацією. Залежно від спирту, що використовується у процесі виробництва, горілки поділяються на горілки і горілки особливі.

Лікєро-горілчані вироби – спиртові напої міцністю 12-60%, одержані змішуванням напівфабрикатів (спиртових настоянок, соків, морсів, ароматних спиртів), ефірних масел з етиловим ректифікованим спиртом, водою з додаванням фарбників, виноградних вин, коньяку, лимонної кислоти тощо. Лікєро-горілчані вироби поділяють на групи: лікєри міцні, лікєри десертні, креми, наливки, пунші, настоянки солодкі, настоянки напівсолодкі слабоградусні, настоянки гіркі, настоянки гіркі слабоградусні, аперитиви, бальзами, коктейлі. Визначальним чинником при поділі виробів на групи є вміст у них спирту і цукру.

Горілку отримують купажуванням² спирту-ректифікату із пом'якшеною водою і додатковими інгредієнтами, подальшою обробкою даної суміші до отримання готової продукції, що відповідає встановленим стандартам.

¹ Обзор рынка водки [Электронный ресурс]. - 4 июня 2013. – Режим доступа: rb.com.ua/rus/marketing/tendency/8791/

² Купажування - процес приготування суміші з окремих напівфабрикатів і добавок, передбачених рецептурою, що додається згодом у відфільтроване сортування.



Виробництво горілки складається з таких операцій: приймання спирту, пом'якшення води, приготування сортування - водно-спиртової суміші, фільтрація водно-спиртового розчину, обробка водно-спиртового розчину активним вугіллям і повторна фільтрація, доведення горілки до стандартної міцності, розлив горілки. Технологічний процес виробництва горілки зображено на рисунку 9.7.

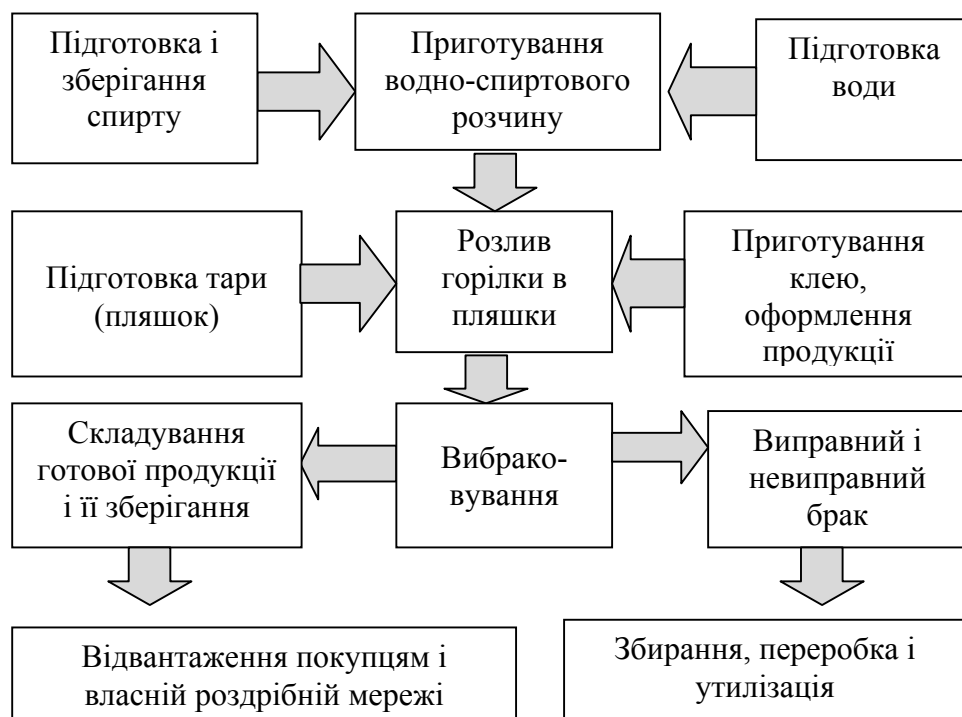


Рис. 9.7. Технологія приготування горілки¹

Лікєро-горілки виробляють купажуванням окремих компонентів (кількість розраховують за відповідними рецептурами) з подальшою фільтрацією даної суміші до отримання готової продукції, що відповідає встановленим

¹Маничкина М. В. Особенности формирования информации о доходах и расходах в организациях по производству этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции / М. В. Маничкина. – Дис. на соискание уч. степ. канд. экон. наук. Специальность: 08.00.12 - Бухгалтерский учёт, статистика. – Москва, 2009. – С. 48.



стандартам.

Виробництво лікєро-горілочаних виробів складається з трьох послідовних стадій: приготування напівфабрикатів; змішування складових виробу; відстоювання, фільтрування і фасування виробів. Порядок формування витрат наведено на рисунку 9.8.

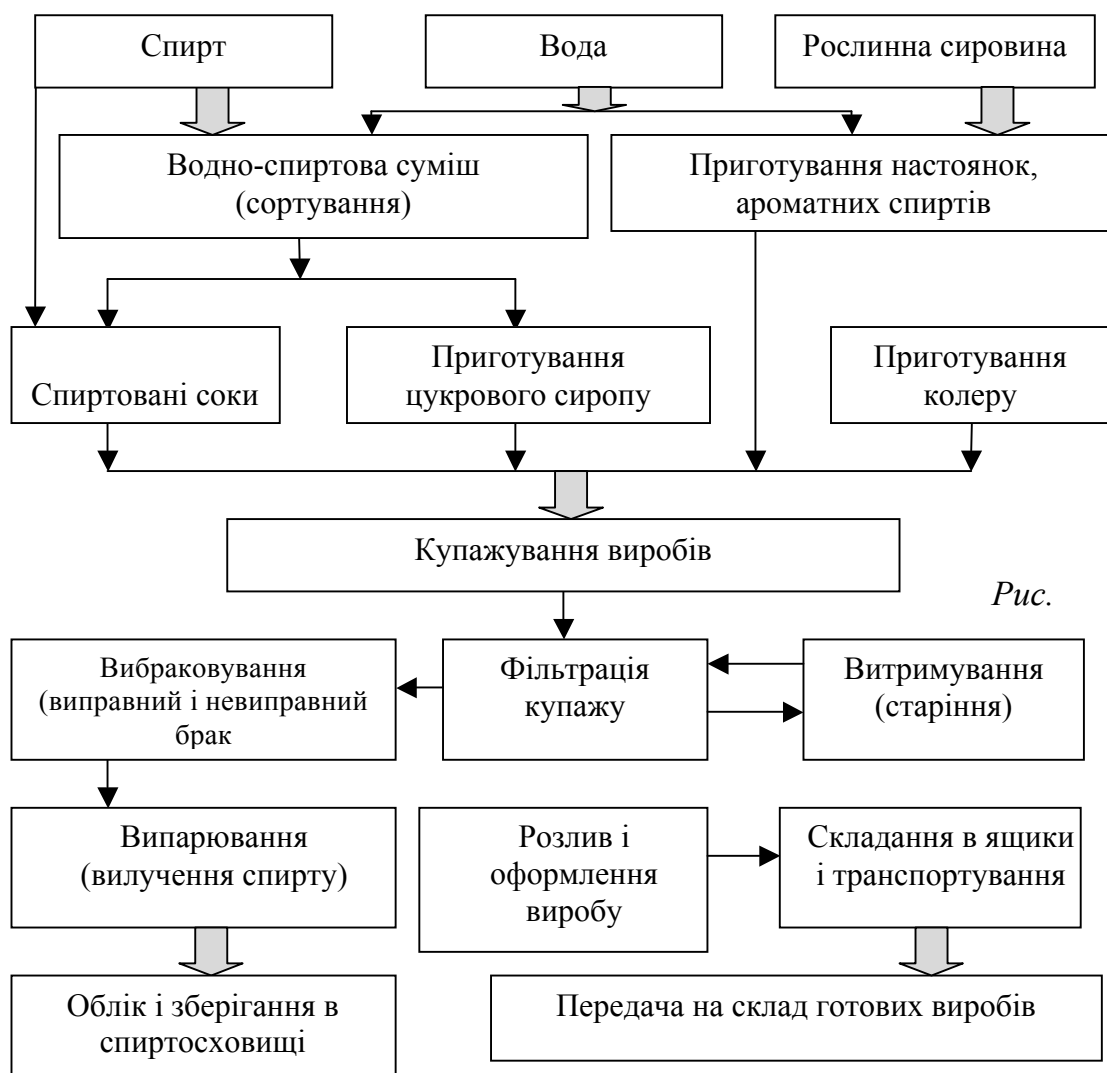


Рис.

9.8. Загальна схема виробництва лікєро-горілочаних виробів¹

¹ Там же. – С. 51.



Витрати в розрізі видів продукції обліковують за такою ж номенклатурою статей витрат, що й у спиртовій промисловості. Розглянемо лише особливості відображення окремих витрат.

У горілчаному виробництві використовують понад 100 видів інгредієнтів і різних добавок, які надають напою індивідуальних смакових відтінків.

До *сировини і основних матеріалів* відносять: спирт-ректифікат, що є сировиною для виробництва горілок і лікєро-горілчаних виробів, етиловий спирт для виробництва денатурату, плоди, ягоди, трави, соки, морси, настоянки, ароматні спирти і виноградні вина, а також купажі витриманих лікерів, інгредієнти (масла, фарбники, есенції) та інші основні матеріали.

Кількість спирту визначають за фактичними його витратами на виробництво. Вміст спирту у виробленій продукції визначають за міцністю продукції з послідуєчим виключенням спирту, що міститься в соках, морсах, настоянках і виноградних винах, які входять у купаж даного виду продукції. При цьому також враховують зміну залишків незавершеного виробництва.

До *допоміжних матеріалів* відносять активне вугілля, пісок кварцевий, корки, етикетки, наклейки, тару, ковпачки алюмінієві, термоковпачки, клей, піддони, ящики з гофрованого картону, поліетиленову плівку а також бій пляшок у процесі виробництва, оцінений за фактичною собівартістю. Вартість скляних і фарфорових пляшок, в яких випускається продукція, не включається у витрати виробництва, оскільки окремо оплачується покупцем.

Витрати сировини і матеріалів на виробництво горілки і лікєро-горілчаних виробів визначають за рецептурами з врахуванням гранично допустимих норм втрат сировини і матеріалів на різних етапах технологічного процесу.

До *відходів* у лікєро-горілчаному виробництві відносять плодово-ягідну макуху, одержану після віджиму олії і насіння з



кісточок; фуси після відстоювання спиртованих соків; залишки трави, кореневищ, квітів, мускатного горіха, зерен кави, бобів какао та інших рослин у багатошарових пакетах і мішках із тканини. Операції з фільтрування і пом'якшення води зумовлюють появу таких відходів як сіль, пісок, галька, різного роду розчинів і т.д. До відходів відносять також залишки цукру в мішках і пакетах, цукрову піну, що утворюється в цукроварних казанах.

При порушенні технологічного режиму отримують водно-спиртові розчини, що є як *технологічними відходами, так і забракованою продукцією*. Вони направляються у спиртовий цех для виділення з них спирту-ректифікату вищого очищення. Вартість переданого спирту (визначають множенням об'єму абсолютного алкоголю на внутрішню ціну 1 дала) виключають із суми прямих матеріальних витрат на виробництво горілки. До зворотних відходів відносять також плодово-ягідну і рослинну сировину, яку після вилучення корисних речовин водно-спиртовим розчином, подають у випарний апарат, де з неї виділяють спирт. Відпрацьована сировина може використовуватись як корм для худоби.

До *незавершеного виробництва* відносяться нерозлиті купажі усіх видів горілок і лікero-горілочаних виробів. Незавершене виробництво оцінюють за вартістю сировини і основних матеріалів.

Напівфабрикатами є морси, настоянки, ароматні спирти. Їх обліковують за кожним найменуванням в об'ємних декалітрах безводного спирту.

Як і в спиртовій, у лікero-горілочаній промисловості при розрахунку норм витрачання усіх видів матеріальних ресурсів враховують їх планові *втрати* у виробництві. Відсоток планових витрат спирту встановлюється кожним підприємством самостійно з урахуванням технологічних особливостей виробництва



конкретного найменування продукції. Крім того, внаслідок порушення технологічного процесу виробництва горілки можуть виникнути понадпланові втрати спирту, пов'язані з випуском бракованої продукції.

В галузі застосовується *попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції*. Калькуляційна одиниця – об'ємний декалітр.

Виноробна промисловість



Виноробна промисловість – це галузь харчової промисловості, підприємства якої виробляють вина та інші алкогольні напої з винограду.

Більшість фахівців із виноробства сходяться на думці, що вином слід називати тільки ті алкогольні напої, які виготовлені з винограду. Виноградні вина поділяються на *сортіві*, вироблені з винограду одного сорту, і *купажовані*, виготовлені з декількох сортів винограду.

Залежно від якості і терміну витримки виноградні вина поділяють на ординарні, марочні та колекційні. *Ординарні* – вина, призначені для реалізації в молодому віці. *Марочні* – високоякісні витримані вина, отримані з певних сортів винограду. Термін витримки марочних вин – не менше 1,5 року. *Колекційні* – марочні вина особливо високої якості, з терміном витримки не менше 6 років.

Залежно від технології приготування виноградні вина поділяють на групи:

- *вина столові*: сухі із залишковим вмістом цукру до 1% і напівсолодкі;
- *вина кріплені*: міцні, десертні (напівсолодкі, солодкі і лікерні);
- *вина ароматизовані*: міцні, десертні.

Столовими є вина, що містять спирт, отриманий тільки в результаті природного шумування цукру. При повному



зброджуванні цукру одержують *сухі* столові вина. У них об'ємна частка спирту природного шумування складає 9-14%. *Напівсухі і напівсолодкі* вина містять частину незбродженого цукру винограду. Частка спирту природного шумування в них 9-12%. Вина цієї категорії не підлягають тривалій витримці, вимагають особливих умов зберігання (при температурі 0°).

Кріпленими називаються вина, одержані при неповному зброджуванні соку або мезги, де шумування припинене додаванням спирту. Залежно від об'ємної частки спирту, кріплені вина поділяються на міцні і десертні. *Міцні* вина містять 17-20% спирту, у тому числі не менше 3% природного шумування, і 1-13% цукру. Спирт додають у сушло, що бродить, в мезгу або в готове вино. *Десертні вина* містять менше спирту і більш солодкі. Об'ємна частка спирту в них складає 12-17%, у тому числі не менше 1,2% природного шумування. Вони відзначаються більшою повнотою і м'якістю смаку, специфічними, яскраво вираженими смаковими тонами в ароматі. Десертні солодкі вина містять 5-12% цукру, солодкі – 14-20%, а лікерні – 21-35%.

До ароматизованих вин відносять вермути – спеціальні кріплені вина, при виробництві яких використовують крім спирту і цукру настої різних трав. Такими компонентами є альпійський полин, корінь арніки, кардамон, валеріана, імбир, шавлія, ромашка, ягоди ялівцю, ваніль, мускатний горіх, кориця, коріандр, чебрець, алое, м'ята. У міцному вермуті частка спирту складає 18%, цукру – 10%, у десертному спирту – 16%, цукру – 16%.

На побудову обліку витрат і калькулювання собівартості продукції галузі впливають *технологічні особливості* виноробного виробництва:

- сезонність переробки сировини і тісний зв'язок первинного виноробства з умовами сільськогосподарського виробництва;
- високі вимоги до сировини, що швидко псується;
- висока матеріаломісткість продукції;



- широкий асортимент продукції;
- тривалий виробничий процес (вино повинно дозріти);
- значні залишки незавершеного виробництва;
- наявність напівфабрикатів різного ступеня готовності;
- виготовлення однорідних груп виноматеріалів для різних марок винопродуктів;
- комплексне використання сировини;
- тривалі перерви між операціями з переробки первинної сировини, її зберіганням і обробкою в цехах;
- масовий випуск однорідної продукції в умовах послідовного перервного технологічного процесу і потокового характеру випуску кінцевої продукції.

Технологічний процес виробництва виноградного вина складається з таких етапів (рис. 9.9):

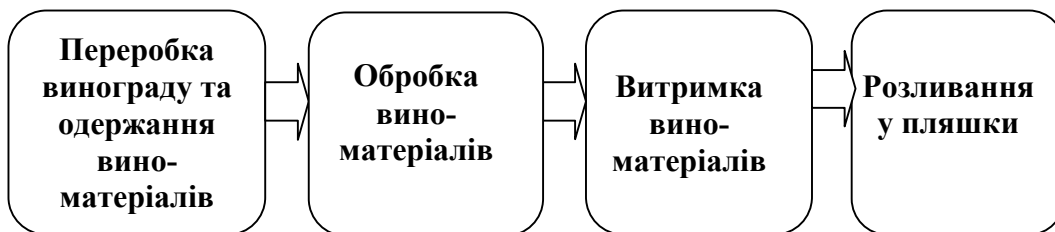


Рис. 9.9. Етапи технологічного процесу виробництва виноградного вина

1. Переробка винограду та одержання виноматеріалів: *вилучення гребнів; подрібнення ягід, у результаті чого одержують мезгу; виділення соку (сусла¹) з мезги; прояснення сусла, тобто видалення часток м'якоті, насіння, шкірок; шумування, зброджування сусла (до початку шумування в сусло вводять чисті культури спеціальних сортів винних дріжджів, визначені для кожного типу вина).*

¹ Сусло – свіжовижатий сік, одержаний при подрібненні та пресуванні винограду чи мезги, призначений для виробництва виноматеріалів, бродіння якого здійснюється у місці переробки винограду



Здійснюється на заводах первинного виноробства. Кінцевим продуктом є молоді виноматеріали.

2. *Обробка виноматеріалів:* деметалізація – вилучення солей важких металів; термообробка; оклеювання – прояснення вина; спиртування; осаджування; фільтрування. Здійснюється на заводах первинного і вторинного виноробства.

3. *Витримка виноматеріалів:*

- доливання – для постійного підтримування заданого рівня рідини в ємності, що знижується внаслідок випарювання вина. Для доливання використовують вино того ж сорту і віку;
- переливання – відділення прозорого вина від осаду. Перше переливання (зняття з дріжджів) роблять після закінчення шумування;
- термічна обробка (нагрівання, охолодження, пастеризація) – для знищення небажаної мікрофлори,
- очищення;
- прояснення;
- купаж.

Витримка проводиться у бочках або інших технологічних ємностях.

4. *Розливання у пляшки:* миття пляшок; дозування вина; наповнення у пляшки; закорковування; зберігання.

Виробничий цикл у виноробстві може тривати від декількох десятків днів (виробництво ординарного вина) до 10-15 і більше років (виробництво коньяку).

Для приготування виноградних вин використовують виноград свіжий чи прив'ялений, виноградні виноматеріали, концентроване виноградне сушло, спирт етиловий ректифікований, спирт етиловий ректифікований виноградний, цукор-пісок і цукор-рафінад, дріжджі винні чистих культур, винну, лимонну і молочну кислоти, діоксид вуглецю та іншу сировину і матеріали.



Для приготування коньяків використовують виноматеріали коньячні, спирти коньячні, цукор-пісок, дубовий екстракт, пом'якшену воду, лимонну кислоту, харчовий желатин та ін.

У виноробній промисловості функціонують підприємства первинного і вторинного виноробства.

Підприємства *первинного виноробства* є сезонними. Облік витрат у первинному виноробстві ведуть за видами виноматеріалів: шампанські, сухі, міцні, десертні, напівсолодкі, коньячні.

Калькуляції складають окремо на виноматеріали, одержані у першому півріччі з незавершеного виробництва урожаю минулого року, і на виноматеріали, одержані у другому півріччі з урожаю звітнього року.

Технологічними переділами є:

- переробка винограду;
- зберігання, технологічна обробка виноматеріалів і догляд за ними;
- виробництво вакуум-сусла;
- витримка виноматеріалів.

У кожному переділі отримують *напівфабрикати* – необроблені виноматеріали, оброблені виноматеріали, вакуум-сусло, витримані виноматеріали.

До витрат *переділу «Переробка винограду»* відносять витрати з моменту переробки сировини до зняття необроблених виноматеріалів з дріжджів (перше переливання).

З витрат сировини виключають вартість придатних для використання *відходів* (виноградних вичавок, дріжджів), які оцінюють за встановленими цінами. Між окремими групами виноматеріалів відходи розподіляють пропорційно до кількості спожитої на їх виробництво сировини.

Відходи виноробної промисловості використовують для



кормових цілей і як органічні добрива після їх компостування. Виноградні вичавки є цінною сировиною для виробництва спирту-сирцю, натуральних барвників (з вичавок винограду червоних сортів), винної кислоти. З виноградних кісточок виготовляють олію.

Виноматеріали, не зняті з дріжджів станом на 1 січня наступного року, обліковують як незавершене виробництво. Витрати на виноматеріали у незавершеному виробництві і витрати на виноматеріали, зняті з дріжджів, обліковують окремо за вартістю сировини (винограду, спирту, тощо) і сумою витрат з переробки.

При підрахунку фактичної собівартості незавершеного виробництва кількість декалітрів виноматеріалів, не знятих станом на 1 січня з дріжджів, визначають, виходячи з фактичного їх обсягу з поправкою на вміст в них дріжджового осаду за коефіцієнтом.

Коефіцієнт визначають діленням кількості виноматеріалів у декалітрах, одержаних після першого переливання (тобто за вирахуванням дріжджового осаду), на кількість матеріалів у декалітрах, що надійшли на переливання¹.

Наприклад, станом на 1 січня було 350 тис. дал виноматеріалів, не знятих з дріжджів. До 1 січня знято з дріжджів (пройшли перше переливання) 300 тис. дал. Одержано 280 тис. дал виноматеріалів і 20 тис. дал дріжджового осаду.

$$K = 280 : 300 = 0,933$$

Для оцінки незавершеного виробництва приймаємо:

- кількість виноматеріалів

$$350 \times 0,933 = 327 \text{ тис. дал}$$

- кількість дріжджового осаду

$$350 - 327 = 23 \text{ тис. дал}$$

За переділом «Зберігання, технологічна обробка

¹ Рева В. И. Учёт и отчётность в виноделии / В. И. Рева. – Симферополь : Таврида, 2003. – 320 с.



виноматеріалів і догляд за ними» обліковують витрати, пов'язані з доглядом за виноматеріалами, включаючи їх втрати в межах норм природного убутку, передбачені для зберігання і технологічної обробки виноматеріалів із моменту зняття їх з дріжджів (після першого переливання) до відвантаження покупцям чи передачі у купажний цех цього ж підприємства.

Фактичні втрати виявляють по мірі використання окремих партій виноматеріалів чи за результатами інвентаризації.

Фактична собівартість оброблених виноматеріалів включає вартість необроблених матеріалів і витрати з обробки.

Для оброблених виноматеріалів, призначених для реалізації, визначають повну собівартість, а для виноматеріалів, призначених для внутрішнього споживання – виробничу (цехову) собівартість.

Калькуляційною одиницею для кожної групи вин є 1 дал оброблених виноматеріалів.

Аналогічно організовують облік витрат, калькулювання собівартості і оприбуткування продукції наступних переділів.

Підприємства первинного виноробства займаються й виробництвом побічної продукції – виннокислого вапна і спирту з вичавок і дріжджів. *Підприємства вторинного виноробства* несезонні. Технологічний процес проходить у таких *цехах*:

- цех виноматеріалів;
- купажний;
- цех витримки вина і розливу.

Аналітичний облік ведуть за видами і групами виноробної продукції за двома виробничими переділами.

Заводи, що розливають вина, отримані від заводів первинного виноробства чи власного виробництва, за переділом «Зберігання і догляд за виноматеріалами» обліковують витрати з переливання, доливання та інші витрати, пов'язані із зберіганням та доглядом за виноматеріалами, а також втрати в межах норм природного убутку.



На витрати переділу «Розлив вина» крім фактичної собівартості вина, одержаного зі сторони, а також власного купажу, відносять усі витрати, пов'язані із випуском вина, розлитого у пляшки чи бочки, включаючи бій пляшок у виробництві, втрати вина при розливі і втрати від браку.

Облік витрат і калькулювання розливу вина ведуть окремо за розливом у пляшки і бочки. Готове розлите вино оприбутковують за виробничою собівартістю.

Пивоварна і безалкогольна промисловість



Для виробництва пива і безалкогольних напоїв характерна однорідна структура технологічного процесу, що включає декілька фаз і переділів, у яких сировина і основні матеріали перетворюються на готовий продукт (рис. 9.10).



Рис. 9.10. Технологічний процес виробництва пива

Затирання – процес приготування сусла для бродіння.



Змішаний із водою та подрібнений солод¹ називають затором; розчин, одержаний у процесі затирання називають сушлом. При кип'ятінні сушла хміль розчиняється, білкові речовини коагулюють і випадають в осад. Для видалення нерозчинних залишків ячменю і хмелю сушло освітлюють. Освітлене сушло охолоджують. Готове сушло направляють на бродіння, яке у пивоварному виробництві проводиться у дві стадії.

Перший етап бродіння – головне бродіння проходить при температурі 6-9°C. Тривалість головного бродіння, залежно від концентрації сушла, становить 7-10 діб. Одержане, так зване, молоде (живе) пиво перекачують для доброджування і дозрівання в цех доброджування. У цьому цеху підтримують температуру 0-1°C. Тривалість доброджування та витримки пива залежить від сорту пива. Жигулівське пиво витримують 21 добу, московське – 42 доби, лєнінградське – 90 діб.

Після закінчення бродіння пиво фільтрують від залишків дріжджів. Освітлене пиво другий раз охолоджують у холодильнику, а потім при необхідності додатково насичують вуглекислотою. Готове пиво передають на розлив. Для збільшення терміну зберігання деякі сорти пива піддають пастеризації – нагріванню до температури 68-72°C. Таке пиво зберігається до 6-ти місяців.

Облік витрат ведуть за видами чи калькуляційними групами виробів, технологічними переділами, цехами і статтями витрат.

За статтею «Сировина та основні матеріали» у пивоварінні обліковують ячмінь, солод, хміль, ферментні препарати, пивні дріжджі, воду та ін. Витрати сировини і основних матеріалів прямо включають у собівартість окремих видів продукції.

Поворотні відходи (паростки, пивну дробину) та побічну

¹ Солод - пророщене зерно хлібних злаків



продукцію (вуглекислоту, пивні дріжджі) оцінюють за ціною реалізації. На суму поворотних відходів зменшують вартість сировини і матеріалів.

До *допоміжних матеріалів* відносять корки, етикетки, фільтрувальні матеріали, воду для миття пляшок і бочок. Вартість допоміжних матеріалів включають у собівартість окремих видів продукції прямо або розподіляють пропорційно до нормативних витрат.

На статтю «*Витрати палива, холоду, електроенергії і води*» відносять витрати усіх видів палива і енергії, що використовуються в процесі виробництва продукції (варіння сусла, приведення у рух машин і устаткування), витрати холоду на охолодження сусла і дотримання належного температурного режиму процесів виробництва (бродіння, доброджування, розливу). Дані витрати на підставі показників лічильників, водомірів включають у собівартість окремих видів продукції.

Загальновиробничі витрати розподіляють пропорційно до основної заробітної плати робітників.

До *незавершеного виробництва* відносять: залишки ячменю в замочувальних чанах, залишки гарячого сусла, залишки молодого пива.

На пивоварних підприємствах функціонують такі *цехи основного виробництва*:

- солодовий – виробництво солоду (очищення і транспортування ячменю, замочування і пророщення зерна, сушіння, відокремлення паростків і дозрівання солоду);
- варильний – виробництво пивного сусла;
- бродильний – зброджування сусла, отримання молодого пива;
- цех доброджування (лагерний) – дозрівання, отримання лагерного пива і його освітлення;
- розливу – розлив пива у пляшки, бочки, обробка тари і передача готової продукції на склад.



До витрат *солодового цеху* відносять витрати, пов'язані із замочуванням зерна, його пророщенням, сушінням солодженого зерна, відбивкою паростків, очищенням солодженого зерна. Незавершеним виробництвом солодового цеху є залишки зерна на усіх стадіях виробництва солоду (в чанах, на пророщуванні і в сушильному відділенні), які оцінюють за ціною зерна.

За статтею *«Напівфабрикати власного виробництва»* відображають собівартість переданого у варильний цех солоду власного виробництва, що використовується для виробництва пивного сусла. Напівфабрикати власного виробництва оцінюють за їх собівартістю.

У *варильному цеху* солод подрібнюють, кип'ятять і фільтрують гаряче сусло. Оскільки гаряче сусло у повному обсязі передається у бродильний цех, облік витрат ведуть за безнапівфабрикатним варіантом із визначенням витрат сировини і матеріалів по цеху і фактичної собівартості готового сусла за кожним сортом пива. Витрати солоду прямо включають у собівартість кожного сорту пива, а решту витрат цеху, крім витрат сировини, – виходячи з кількості готового сусла. Незавершене виробництво переводять у вихідну сировину.

У *бродильному цеху* відбувається охолодження і головне бродіння сусла, що надійшло з варильного цеху. У результаті цього отримують молоде (живе) пиво. Усі витрати відносять на собівартість сортів пива прямо або шляхом розподілу.

Фактична собівартість пива, переданого з цеху бродіння у цех доброджування = вартість залишків сусла на початок місяця + вартість сусла, одержаного з цеху варіння + власні витрати цеху бродіння – незавершене виробництво на кін. місяця

Такий розрахунок роблять за кожним сортом пива у розрізі статей витрат.

З *цеху доброджування* пиво після витримки і фільтрації по мірі готовності насосами передають у *цех розливу*. Його фактичну



собівартість визначають аналогічно собівартості молодого пива цеху бродіння.

Фактична собівартість готового пива = вартість пива, одержаного із цеху доброджування + власні витрати цеху розливу.

У бродильному цеху, цеху доброджування і цеху розливу незавершене виробництво оцінюють за нормами витрат на 1 гл пива на кожній стадії виробництва.

В галузі використовують *попередільний метод обліку витрат*. Узагальнення витрат здійснюють за *безнапівфабрикатним варіантом*. Напівфабрикати (гаряче сусло, молоде пиво) передають із цеху в цех для подальшої переробки тільки за кількістю.

Таким чином, при калькулюванні собівартості пива до собівартості солоду додають витрати кожного цеху і враховують залишки незавершеного виробництва.

Об'єктами калькулювання є окремі види продукції: солод ячмінний, пиво (за видами і сортами) бочкового розливу і в пляшках; побічна продукція з відходів, вуглекислота, пивні дріжджі сухі, ферментні препарати.

Калькуляційною одиницею для пива кожного виду і сорту є *1 тис. дал*, для солоду – *1 т*.

Виробництво безалкогольних напоїв



Технологічний процес виробництва безалкогольних напоїв включає такі основні етапи:

- виробництво фруктово-ягідних напоїв і сиропів: обробка води, фільтрація, пом'якшення, дезинфікація), приготування цукрового сиропу, купажних сиропів і колеру¹; приготування порошкоподібних сумішей (настоянок,

¹ Колер – палений цукор, одержаний нагріванням зволоженого цукру, що використовується як натуральний барвник



екстрактів, композицій); газування води вуглекислим газом; розлив; зберігання;

- виробництво квасу – підготовка сировини, приготування і бродіння квасного суслу, купажування квасу, розлив готового квасу в тару (бочки, автотермоцистерни, пляшки);

- виробництво мінеральних вод – подача мінеральної води від джерела; підготовка тари і розлив мінеральної води.

Основою більшості безалкогольних напоїв є купаж – суміш усіх інгредієнтів. Найбільшу питому вагу у складі напою (90%) складає вода. Освіжаючого ефекту безалкогольним напоям надає розчинений діоксид вуглецю та органічні кислоти (лимонна, молочна). Залежно від ступеня насичення вуглекислим газом напій може бути негазованим, слабо-, середньо- і сильногазованим. Газовані напої одержують штучним насиченням напоїв вуглекислим газом.

Виробництво фруктово-ягідних напоїв складається із декількох послідовних *переділів* (рис. 9.11):

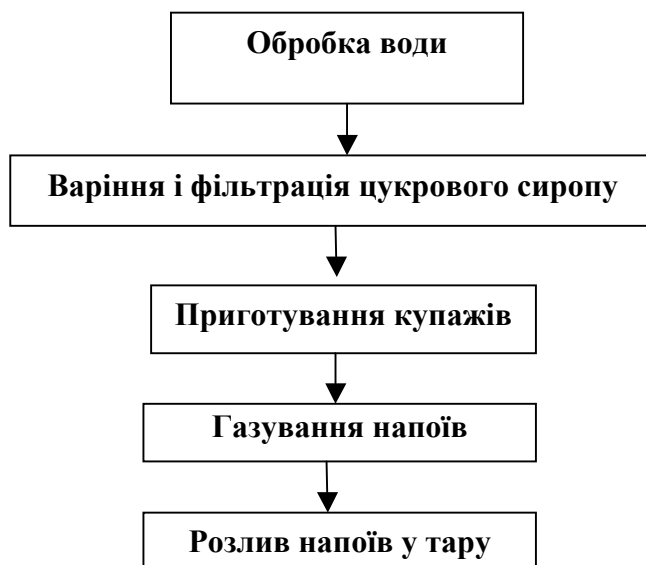


Рис. 9.11. Технологічні переділи процесу виробництва фруктово-ягідних напоїв



Облік витрат і калькулювання собівартості безалкогольних напоїв ведуть у розрізі калькуляційних статей витрат. Собівартість готової продукції формується з витрат окремих переділів.

Сировиною і основними матеріалами для виробництва безалкогольних напоїв є вода, цукор, плоди, харчові кислоти, екстракти, консерванти, солод (для виробництва квасу використовують житній, так званий червоний солод), ароматичні настої, есенції, вуглекислий газ, прянощі. Витрати сировини прямо включають у собівартість окремих видів і сортів виробів.

Напівфабрикати власного виробництва (солод, соки, екстракти, настоянки) передають із цеху в цех за фактичною собівартістю.

При виготовленні хлібного квасу використовують солод із жита та ячменю, несоложені матеріали і цукор. В даний час хлібний квас готують, в основному, із концентратів квасного сусла, які отримують із сухого житнього і ячмінного солоду з додаванням кукурудзяного борошна.

Собівартість квасу формується із витрат окремих *переділів*: цеху з виробництва концентрату квасного сусла (витрати, пов'язані із підготовкою сировини і приготуванням квасного сусла), бродильного цеху (витрати, пов'язані з бродінням квасного сусла, купажуванням квасу), цеху розливу (витрати, пов'язані із розливом та затарюванням готової продукції).

Об'єктами калькуляції є окремі види продукції: соки, настоянки, сиропи (плодові, ягідні); безалкогольні напої (квас бочкового розливу, квас у пляшках, морс, фруктові-ягідні напої за видами і сортами); концентрат квасного сусла; мінеральні води тощо.

Калькуляційною одиницею для безалкогольних напоїв кожного виду і сорту є 1 тис. дал, для мінеральних вод – 1 тис. пляшок місткістю 0,5 л.



9.2.6. Олійно-жирова промисловість



Підприємства олійно-жирової промисловості переробляють олійну і жирову сировину та виробляють олію, маргаринову продукцію, майонез та соуси з використанням олій, миловарну продукцію та інші види олійно-жирової продукції.

Для прикладу на рисунку 9.12 наведено технологічний процес виробництва соняшникової олії.

Якість соняшникової олії залежить від якості насіння соняшнику, основними характеристиками якого є олійність, вологість, термін дозрівання. Олійність залежить від сорту соняшника і від того, наскільки сонячним було літо. Що вища олійність соняшникового насіння, то більший вихід олії. Оптимальна вологість соняшникового насіння, що надходить на переробку, – 6%, вміст сміття не повинен перевищувати 1%, а битого зерна – 3%.

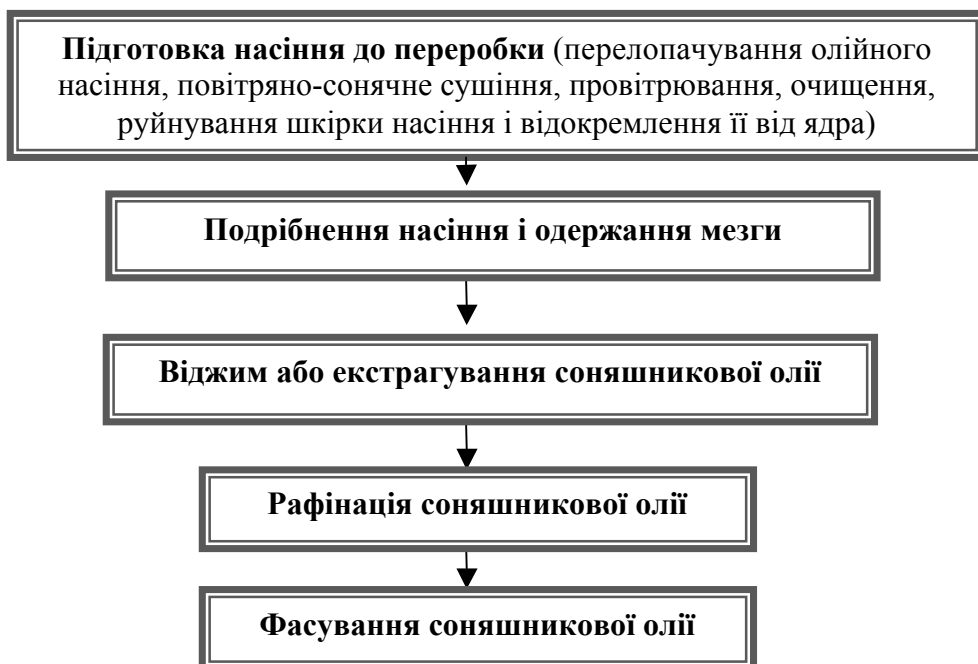


Рис. 9.12. Технологічний процес виробництва соняшникової олії



Рослинну олію з мезги насіння соняшнику отримують віджимом або екстрагуванням. Віджим – екологічніший спосіб, хоча вихід олії менший. Перед віджимом мезгу прогривають при 100-110°C в жаровнях, перемішуючи і зволожуючи. Потім просмажену мезгу віджимають у шнекових пресах. Рослинну олію холодного віджиму отримують із мезги без прогривання. Її ще називають «сирою», оскільки піддають тільки відстоюванню і фільтрації. Такий продукт має високі смакові і поживні властивості, в ній збережені антиоксиданти, вітаміни, лецитин, фосфатиди та інші біологічно цінні компоненти, проте, «сира» олія не може довго зберігатися, швидко мутніє і гіркне. Після віджиму олії залишається макуха, яку можна піддати екстрагуванню.

Виробництво соняшnikової олії екстрагуванням полягає у використанні органічних розчинників (найчастіше екстракційних бензинів) і проводиться в спеціальних апаратах – екстракторах. У ході екстрагування одержують *місцелу* – розчин олії в розчиннику і знежирений твердий залишок – *шрот*. З місцели і шроту відганяють розчинник у дистилятори і шнекові випарники. Готову олію відстоюють, фільтрують і направляють на подальшу переробку. Екстракційний метод дозволяє максимально вилучити олію із сировини – до 99%.

При виробництві рослинної олії використовують декілька ступенів рафінації:

Перший ступінь рафінації – вилучення механічних домішок (відстоювання, фільтрація та центрифугування). Одержують нерафіновану олію.

Другий ступінь рафінації – видалення фосфатидів або *гідратація* – обробка невеликою кількістю гарячої (до 70°C) води. У результаті білкові та слизові речовини, які можуть призвести до швидкого псування олії, набухають, випадають в осад і видаляються. *Нейтралізація* – дія на нагріту олію основою



(лугом). На цьому етапі видаляють вільні жирні кислоти, які є каталізатором окислення і причиною диму під час смаження. На стадії нейтралізації також видаляють важкі метали та пестициди. Нерафінована олія має трохи меншу біологічну цінність, ніж сира, але зберігається довше. Така олія називається гідратованою.

Третій ступінь рафінації – виведення вільних жирних кислот. Олія, що пройшла три етапи, називається рафінованою недезодорованою.

Четвертий ступінь рафінації – відбілювання – обробка олії з метою освітлення адсорбентами органічного походження (переважно спеціальними глинами). Після відбілювання в олії не залишається пігментів.

П'ятий ступінь рафінації – дезодорація – видалення ароматичних речовин під впливом на соняшникову олію гарячої сухої пари при температурі 170-230° С в умовах вакууму. Знищуються пахучі речовини, які можуть призвести до окислення. Видалення небажаних домішок подовжує термін зберігання олії.

Шостий ступінь рафінації – виморожування – видалення воску, який надає мутності і одержання безбарвної олії.

Олія, що пройшла всі етапи обробки є сировиною для виготовлення маргарину, майонезу, застосовується в консервуванні.

Виробничі витрати узагальнюються в розрізі окремих видів продукції за статтями калькуляції.

За статтею «Сировина і матеріали» обліковують вартість сировини і основних матеріалів, що є основою майбутнього продукту, та допоміжних матеріалів.

Сировиною для виробництва олії нерафінованої є насіння олійно-містких культур; олії рафінованої – олія нерафінована; маргарину – олія, жири тваринні харчові; майонезу – олія рафінована, дезодорована; туалетного мила – олія, жири, жирні



кислоти, саломас¹ технічний.

Особливістю олійно-жирової галузі є те, що олійне насіння передається на виробництво не тільки за фактичною вагою, але й за якістю, яка визначається лабораторією підприємства. Якість олійного насіння характеризується олійністю, вологістю і засміченістю. Олійність насіння визначається як середньомісячний показник вмісту олії в насінні у відсотках при фактичній вологості і засміченості на момент надходження на виробництво.

У процесі зберігання і підробітку олійного насіння змінюється його якість (тобто знижується вологість і вміст сміттєвих домішок), у зв'язку з чим змінюється й маса олійного насіння. Зміну фізичної маси олійного насіння визначають таким чином²:

1) за записами в книзі кількісно-якісного обліку олійного насіння визначають з початку сезону заготівель середньозважений відсоток вологості і сміттєвої домішки за надходженням і витрачанням олійного насіння;

2) відсоток зміни маси олійного насіння за рахунок зменшення вологості:

$$X = \frac{(V_{\text{пр}} - V_{\text{виб}}) \times 100}{100 - V_{\text{виб}}}$$

де X – % зміни маси олійного насіння за рахунок зменшення вологості;

$V_{\text{пр}}$ – середньозважений % вологості з початку заготівель за надходженням;

$V_{\text{виб}}$ – середньозважений % вологості за витрачанням за звітний період

3) розмір убутку маси олійного насіння за рахунок зміни вологості:

¹ Саломас - твердий жир, який отримують шляхом гідрогенізації олії

² Порядок обліку сировини, матеріалів та готової продукції на підприємствах олійно-жирової галузі. Наказ Міністерства аграрної політики України від 11 вересня 2009 р. № 656



$$Y = \frac{(X \times \Pi)}{100}$$

де Y – розмір убутку маси олійного насіння за рахунок зміни вологості, кг;
 X – % зміни маси олійного насіння за рахунок зменшення вологості;
 Π – маса насіння за надходженням з фактичною вологістю і сміттєвими домішками, кг

4) % зміни маси олійного насіння за рахунок зменшення сміттєвих домішок (понад списання за актами підробітку відходів, що використовуються та не використовуються) :

$$X_1 = \frac{(C_{\text{пр}} - C_{\text{виб}})X(100 - X)}{100 - C_{\text{виб}}}$$

де X_1 – % зміни маси олійного насіння за рахунок зменшення сміттєвих домішок;
 $C_{\text{пр}}$ – середньозважений % сміттєвих домішок з початку заготівель за надходженням;
 $C_{\text{виб}}$ – середньозважений % сміттєвих домішок за витратами за звітний період;
 X – % зміни маси олійного насіння за рахунок зменшення вологості.

5) розмір убутку маси олійного насіння за рахунок зміни сміттєвих домішок:

$$Y_1 = \frac{(X_1 \times \Pi)}{100}$$

де Y_1 – розмір убутку маси олійного насіння за рахунок зміни сміттєвих домішок, кг;
 X_1 – % убутку ваги олійного насіння за рахунок зменшення сміттєвих домішок;
 Π – маса насіння за надходженням з фактичною вологістю і сміттєвими домішками, кг

6) убуток маси олійного насіння (A) за рахунок зменшення вологості і сміттєвих домішок (кг):



$$A = Y + Y_1.$$

7) в окремих випадках, коли на основі акта зачищення встановлено підвищення вологості або збільшення кількості сміття, комісія із зачищення складів детально перевіряє і вказує в акті зачищення причини погіршення якості насіння. За наявності підстав різниця у вазі визначається за формулою:

$$X_3 = \frac{(б - а) \times 100}{100 - б}$$

де X_3 – % збільшення ваги, що визначається;

а – показник якості за надходженням, %;

б – показник якості за витратами, %.

Основними матеріалами є емульгатори, молоко незбиране, молоко сухе, цукор, сіль, ароматизатори харчові, стабілізатори, консерванти, вода при виробництві маргарину; яєчний порошок, оцет, лимонна кислота, сіль, цукор, сухе молоко, гірчиця, крохмаль, стабілізатори, вода при виробництві майонезу; вибілювальні речовини, консерванти, антиоксиданти, ланолін, жир норковий, олійні екстракти трав і плодів, антисептики, гліцерин при виготовленні туалетного мила.

До *допоміжних матеріалів*, які використовують у процесі виробництва олії нерафінованої, відносять тканину для фільтрування, розчинники, воду; олії рафінованої – соду кальциновану, соду каустичну, сіль, кислоту сірчану, лимонну, фосфорну, активоване вугілля, глину вибілну, фільтрувальний порошок; туалетного мила – їдкий натр, соду кальциновану, сіль. Допоміжними матеріалами також є наклейки, етикетки, фольга, ковпачки, а також фляги, пляшки, картонні коробки та інші пакувальні матеріали і тара, якщо відповідно до технологічного



процесу продукцію затарюють у цехах до передачі її на склад готової продукції.

До *технологічного палива* відносять пару, електроенергію, стиснене повітря. Витрати технологічного палива прямо включають у собівартість окремих видів продукції на підставі показників контрольно-вимірювальних приладів або встановлених норм витрат на виробництво продукції.

Суму матеріальних витрат зменшують на вартість *поворотних відходів*: лузги, шкаралупи, фузів¹ (бакових відстоїв), одержаних в процесі виробництва олії нерафінованої; жирів у жировловлювачах, у вибільній глині, у фільтрувальному порошку; бакових відстоїв при виробництві олії рафінованої; жиру у жировловлювачах при виробництві маргарину і майонезу. Поворотні відходи оцінюють за зниженою ціною вихідного ресурсу (за ціною їх можливого використання), якщо відходи можуть бути використані в основному виробництві або реалізовані на сторону; за повною ціною вихідного ресурсу, якщо відходи реалізують стороннім підприємствам для використання у виробництві іншої продукції.

На підприємствах олійно-жирової промисловості одночасно з основним продуктом одержують *попутну продукцію*: після віджиму олії – шрот² і макуху³; в процесі гідратації – фосфатидні кормові і харчові концентрати.

Оцінюють попутну продукцію за відпускними цінами і за ціною можливого використання (лише для внутрішнього використання). Цю продукцію в подальшому переробляють на

¹ Фуз (баковий відстій) – осад, що утворюється при відстоюванні олії в ємностях і складається переважно з часток мезги, жмиху (шроту), фосфатидів і олії.

² Шрот – знежирене насіння олійних культур, побічний продукт виробництва рослинних олій, отриманий після екстрагування олій розчинниками.

³ Макуха – побічний продукт після вичавлення олії пресуванням з насіння олійних культур; вичавки.



підприємстві і відображають як рух напівфабрикатів у виробництві або відпускають стороннім організаціям. Наприклад, макуху, що залишається після віджиму олії, можна піддавати екстрагуванню або використовувати у тваринництві; соняшниковий фосфатидний концентрат харчовий і кормовий – у кондитерській промисловості для виготовлення глазурованої шоколадної оболонки або у хлібопекарській промисловості для змащування форм.

Попутну продукцію самостійно не калькулюють. Її вартість, обчислену за встановленими цінами, вираховують із собівартості основної продукції.

Залишок *напівфабрикатів* власного виробництва (ядро, м'ятка, фуз, місцела, олія, макуха, яку передають на екстракцію) зважують або визначають об'ємним методом і перераховують у вихідну сировину. Перерахунок проводять на основі даних лабораторії про вміст олії у напівфабрикатах і в насінні за формулою:

$$X = \frac{a \times b}{v},$$

де X – кількість олійного насіння (напівфабрикат у перерахунку на насіння), кг;

a – вага напівфабрикату, кг;

b – вміст олії у напівфабрикаті, %;

v – середньозважена олійність насіння, переданого у виробництво у % при фактичній вологості і засміченості за звітний період¹.

Наприклад, залишок ядра в цеху становить 400 кг; його олійність 60% (за даними лабораторії); вміст олії в насінні 50%. Залишок ядра в перерахунку на насіння становить:

$$X = \frac{400 \times 60}{50} = 480 \text{ кг}$$

¹ Порядок обліку сировини, матеріалів та готової продукції на підприємствах олійно-жирової галузі. Наказ Міністерства аграрної політики України від 11 вересня 2009 р. № 656.



Обчислену таким чином кількість олійного насіння в залишку незавершеного виробництва використовують при визначенні кількості переробленого у виробництві олійного насіння:

Кількість переробленого за звітний місяць олійного насіння
= залишок насіння на початок місяця + вага насіння, яке надійшло на виробництво за місяць - залишок насіння на кінець місяця.

Залишки незавершеного виробництва на кінець місяця підлягають інвентаризації. Їх перераховують у вихідну сировину і обліковують як виробничі запаси. До *незавершеного виробництва* відносять: олійне насіння в завальній ямі пресового відділення; напівфабрикати в олійно-добувному цеху; маргаринову продукцію в камерах охолодження маргаринового цеху та маргаринову продукцію, яка знаходиться на стадії дозрівання; мило у відстійних ємностях миловарного цеху; саломас, олію рафіновану в цеху рафінації олійного заводу тощо.

Собівартість продукції галузі калькулюють за *попередільним методом*. Підприємства, для яких сировиною є нерафінована олія, тобто сировина власного виробництва, використовують напівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат, при якому напівфабрикати передають з одного переділу на інший за кількістю. Для визначення собівартості продукції кінцевого переділу витрати за окремими переділами додаються. Загальну суму розподіляють між готовою продукцією та незавершеним виробництвом.

Об'єктами калькулювання є всі види олій, саломасу, господарське та туалетне мило, маргарин, кондитерські та кулінарні жири, майонез та інша продукція, яку випускають на олійно-жирових підприємствах.

Калькуляційною одиницею є 1 т продукції відповідного виду.



9.2.7. Консервна промисловість



Консервна промисловість – це галузь харчової промисловості, підприємства якої переробляють сировину рослинного й тваринного походження і виготовляють консерви¹, головним чином, у герметичній упаковці. Консервування запобігає псуванню харчових продуктів при зберіганні.

Основною продукцією галузі є консерви плодоовочеві (овочеві, томатні, фруктові тощо), м'ясні, молочні, рибні, м'ясо-рослинні та ін.

Серед вітчизняних виробників плодоовочевих консервів лідерами є три торгові марки – «Верес», «Чумак» та «Jaffa».

За ступенем спеціалізації консервні підприємства поділяють на спеціалізовані та універсальні. На спеціалізованих підприємствах випускають тільки одну групу консервних виробів (наприклад, м'ясні консерви), на універсальних – широкий асортимент продукції (плодоовочеві, м'ясні, рибні консерви).

Консервування плодоовочевої продукції здійснюють багатьма способами – сушінням, охолодженням, заморожуванням, консервуванням сіллю, цукром, кислотами та ін. Найбільш надійні способи – стерилізація і пастеризація. *Стерилізація* – це теплова обробка консервів при температурі 100° С і вище протягом часу, достатнього для знищення всіх видів мікробів, у тому числі їх спор. *Пастеризація* – теплова обробка харчових продуктів при температурі вище 75° С протягом часу, достатнього для знищення неспорових бактерій, дріжджів, плісняви.

¹ Консерви – це харчові продукти, що піддавались термічній, хімічній чи іншій обробці



Для прикладу розглянемо *технологічний процес виготовлення плодоовочевих консервів* (рис. 9.13).



Рис. 9.13. Технологічний процес виробництва плодоовочевих консервів

На калькулювання собівартості продукції впливають технологічні особливості галузі:

- висока матеріаломісткість продукції,
- сезонний характер виробництва плодоовочевих консервів (у зимово-весняний період більшість підприємств галузі не працюють або ж працюють із мінімальною потужністю, використовуючи заморожену сировину та напівфабрикати (пюре, консервоване сорбіновою кислотою);
- тісний зв'язок із сільськогосподарськими виробниками;



- високі вимоги до якості сировини.

На калькулювання собівартості продукції впливають технологічні особливості галузі:

- висока матеріаломісткість продукції,
- сезонний характер виробництва плодоовочевих консервів (у зимово-весняний період більшість підприємств галузі не працюють або ж працюють із мінімальною потужністю, використовуючи заморожену сировину та напівфабрикати (пюре, консервоване сорбіновою кислотою);
- тісний зв'язок із сільськогосподарськими виробниками;
- високі вимоги до якості сировини.

За статтею «Сировина і основні матеріали» на консервних підприємствах обліковують плоди, ягоди, овочі, сіль, цукор, спеції, лимонну і оцтову кислоту тощо.

Плодоовочева сировина повинна відповідати основним показникам якості (кислотність, наявність розчинних цукрів, свіжість), але насправді ситуація дещо відрізняється – низький вміст вітамінів, наявність генетично модифікованих організмів (ГМО) тощо.

Сировину і основні матеріали списують на виробництво за нормами на 1000 кг продукції з урахуванням гранично допустимих норм відходів і витрат. Наприклад, норма витрат яблук на виготовлення 1000 кг освітленого соку складає 1787 кг.

За окремими видами продукції норми витрат залежать від вмісту сухих речовин у сировині.

Наприклад, для виготовлення 1000 кг томатної пасты, томату-пюре норму витрат помідорів визначають за формулою:

$$X = \frac{100 \times 12 \times 100 \times 100}{A \times (100 - B) \times (100 - C)}$$

де А – вміст сухих речовин у сировині %;

Б – втрати сухих речовин %;



С – технологічні втрати %¹.

Наприклад, вироблено 900 банок томатної пасти 30% – і концентрації чистою вагою 2700 кг. На виготовлення пасти витрачені томати із вмістом сухих речовин 5,3%, норма втрат сухих речовин - 5% і норма технологічних втрат – 4%.

Визначаємо вагу томатних продуктів у перерахунку на 12%- ий вміст у них сухих речовин: $(900 \times 30) / 12 = 2250$ кг.

Норма витрат томатів на 1000 кг томатних продуктів 12%-ї концентрації:

$$(100 \times 12 \times 100 \times 100) / 5,3 \times (100 - 5) \times (100 - 4) = 248,3 \text{ кг.}$$

Витрати томатів за нормою на вироблену томатну пасту:

$$248,3 / 1000 \times 900 = 223,47 \text{ кг.}$$

Вартість сировини і основних матеріалів включають у собівартість окремих виробів прямо або розподіляють пропорційно до рецептурних норм.

У процесі виробництва консервів крім сировини використовують різноманітні *основні і допоміжні матеріали* – цукор, сіль, кислоти (оцтову, лимонну, аскорбінову), прянощі, воду, тару і тарні матеріали (жерстяні банки, кришки, картонні коробки, целофанові мішки і пакети для пакування заморожених плодів, ягід і овочів; мішки для сухофруктів), матеріали на обклеювання продукції (етикетки, клей) тощо.

Витрати основних, допоміжних, пакувальних матеріалів і тари в собівартість окремих видів консервних виробів включають прямо або розподіляють пропорційно до нормативних витрат.

Витрати на виробництво основної продукції зменшують на вартість *поворотних відходів* (насіння, шкірок цитрусових, вичавок фруктів), оцінених за ціною можливого використання чи реалізації. Відходи містять поживні речовини і можуть бути використані для одержання цінних харчових, кормових і

¹ Керимов В. Э. Бухгалтерский учет на производственных предприятиях: учебник / В.Э.Керимов. – 2-е изд., изм. и доп. – М. : Издательский Дом «Дашков и КО», 2002. – С. 203.



технічних продуктів. При переробці яблук на соки без м'якоті та при виробництві концентрованого соку утворюються яблучні вичавки, з яких виготовляють пектин. У деяких випадках вартість відходів перевищує навіть вартість продукту, в результаті виготовлення якого одержані дані відходи. Так, при виробництві томатного соку і концентрованих томатних продуктів відходами є насіння, яке містить до 30% олії, тому найбільш доцільно виробляти з нього томатну олію. При цьому вартість 1 т рафінованої олії з помідорів у 2,5 рази вища ніж вартість 1 т томатного соку.

Порядок обліку витрат за іншими калькуляційними статтями на консервних підприємствах істотно не відрізняється від загальних принципів обліку цих витрат в інших галузях харчової промисловості.

У консервній промисловості застосовують *попередільний метод* обліку витрат і калькулювання собівартості продукції з елементами нормативного. *Переділами* є виробничі цехи і дільниці. Залежно від виду продукції і схеми технологічного процесу використовують напівфабрикатний і безнапівфабрикатний варіанти попередільного методу.

При напівфабрикатному варіанті за статтею «*Напівфабрикати власного виробництва*» відображають вартість пульпи (плодів або ягід, залитих розчином консерванту або швидкозаморожених), фруктово-ягідного пюре, що використовуються в подальшому у процесі виробництва або підлягають реалізації. У собівартість готових консервних виробів напівфабрикати власного виробництва включають або прямо, або пропорційно до рецептурних норм.

Об'єктом калькулювання є окремі види плодоовочевих консервів, **калькуляційною одиницею** – 1000 фізичних банок (туб).

Підприємства, що виготовляють м'ясні консерви



калькуюють собівартість м'ясної сировини, яку використовують для виробництва консервів (жилоvanого м'яса) і собівартість кожного виду (найменування) консервів.

Сировиною є м'ясо на кістках. При виробництві сорткових видів консервів калькуюють собівартість жилованого м'яса окремо за кожним видом і за кожною категорією вгодованості сировини: м'ясо яловиче I і II категорії, м'ясо бараняче I і II категорії. Калькуляції собівартості жилованого м'яса складають тільки за вартістю сировини. Решта виробничих витрат, пов'язаних з переробкою сировини, включають безпосередньо у собівартість консервів.

Від вартості сировини віднімають вартість попутної продукції (кісток, жил, технічних зачисток).

Таким чином, собівартість жилованого м'яса включає витрати сировини за вирахуванням вартості попутної продукції і відходів, отриманих при обробці сировини.

Калькуляційною одиницею є 1 т жилованої яловичини, свинини і баранини відповідної категорії вгодованості.

Витрати на виробництво м'ясних консервів обліковують у розрізі кожного виду (найменування) консервів за номенклатурою статей витрат, що використовується в харчовій промисловості. Сировиною при виробництві консервів є жиловане м'ясо та інша сировина, отримана при обробленні м'яса, жир-сирець, субпродукти, жир топлений). До основних матеріалів відносять борошно пшеничне, олію, томатну пасту, до допоміжних матеріалів – цибулю свіжу або сушену, сіль, перець, лавровий листок, цукор-пісок, желатин, пакувальні матеріали і тару (скляні та металеві банки, етикетки, клей для етикеток, ящики).

Калькуляційною одиницею є 1000 фізичних банок консервів відповідного найменування.



9.2.8. М'ясна промисловість



Підприємства м'ясної промисловості послідовно переробляють сільськогосподарську сировину – велику і дрібну рогату худобу, свиней.

Основним типом виробництва є м'ясокомбінат - м'ясожирове виробництво, де здійснюють забій і первинну переробку худоби, обробку попутної продукції, переробку технічної сировини і поворотних відходів.

До основних виробництв у м'ясній промисловості відносять: *м'ясожирове виробництво* (передзабійне утримання худоби; забій і переробка худоби; обробка субпродуктів; виробництво харчових топлених і кісткових жирів; кишкове виробництво; шкіроконсервувальне виробництво; переробка ендокринно-ферментної і спеціальної сировини), *м'ясопереробне виробництво* (ковбасне виробництво; виробництво м'ясних напівфабрикатів і кулінарних виробів; консервне виробництво) та деякі інші (виробництво технічних напівфабрикатів, виробництво клею і желатину тощо).

Для прикладу на рисунку 9.14 наведено технологічний процес забою худоби.

Основну продукцію **мясожирового виробництва** поділяють на категорії м'яса кожного виду худоби. М'ясо тієї чи іншої категорії отримують з худоби різної вгодованості. Наприклад, I категорію яловичини отримують з дорослої худоби вищої і середньої вгодованості, з молодняка вищої вгодованості; II категорію – з дорослої худоби і молодняка нижче середньої вгодованості, а з молодняка середньої вгодованості отримують як I, так і II категорії яловичини. Що більша частка худоби вищої вгодованості, то вища вартість сировини для виробництва тієї чи іншої категорії м'яса.

Сировиною у м'ясожировому виробництві є худоба. Від



вартості сировини віднімають суму поворотних відходів, до яких відносять частину туш, шлям кишковий (оболонки стінок кишок), відходи кишок, роги і копита. Поворотні відходи оцінюють, виходячи з їх споживчої вартості.



Рис. 9.14. Технологічний процес забою худоби

Витрати допоміжних, пакувальних матеріалів і тари, які використовують при виробництві м'яса і субпродуктів, жирів топлених і шкір розраховують на основі встановлених норм витрат.



За статтею «Попутна продукція» відображають вартість субпродуктів, харчових топлених жирів, кишкових фабрикатів, крові харчової і технічної, шкіряної сировини, ферментної і ендокринної сировини та інших продуктів. Деякі види субпродуктів і харчовий жир призначені для харчових цілей. Оброблені шкіри слугують матеріалом для виготовлення різних видів шкіри на шкіряних підприємствах. Оброблені кишки використовують як оболонку для ковбасних виробів, з ендокринно-ферментної сировини виготовляють ліки. Із технічної сировини, нехарчових субпродуктів виготовляють тваринні корми, харчовий і технічний альбумін, мило, желатин.

У м'ясожировому виробництві калькулюють тільки собівартість основної продукції – м'яса. Собівартість попутної продукції не калькулюють. Її оцінюють за встановленими на підприємстві цінами. Від виробничої собівартості м'яса віднімають вартість попутної продукції.

Калькуляційними одиницями є: 1 т яловичини I категорії; 1 т баранини I категорії; 1 т свинини II категорії без шкіри. М'ясо різних категорій вгдованості за допомогою коефіцієнтів приводять до яловичини і баранини I категорії, свинини II категорії без шкіри. Коефіцієнти переведення визначають діленням закупівельної ціни худоби відповідної категорії (у забійній вазі) на ціну категорії худоби, що прийнята як калькуляційна одиниця.

Собівартість одиниці продукції визначають діленням загальної суми витрат на кількість тонно-коефіцієнтів м'яса.

До продукції **м'ясопереробного виробництва** відносять різні види м'ясопродуктів, м'ясних напівфабрикатів, ковбасних виробів.

Технологія виробництва залежить від виду продукції. Наприклад, процес виробництва ковбас складається з двох етапів: виробництво напівфабрикатів; виробництво ковбас і копчених



виробів. На рисунку 9.15 наведено технологічну схему виробництва варених ковбас.

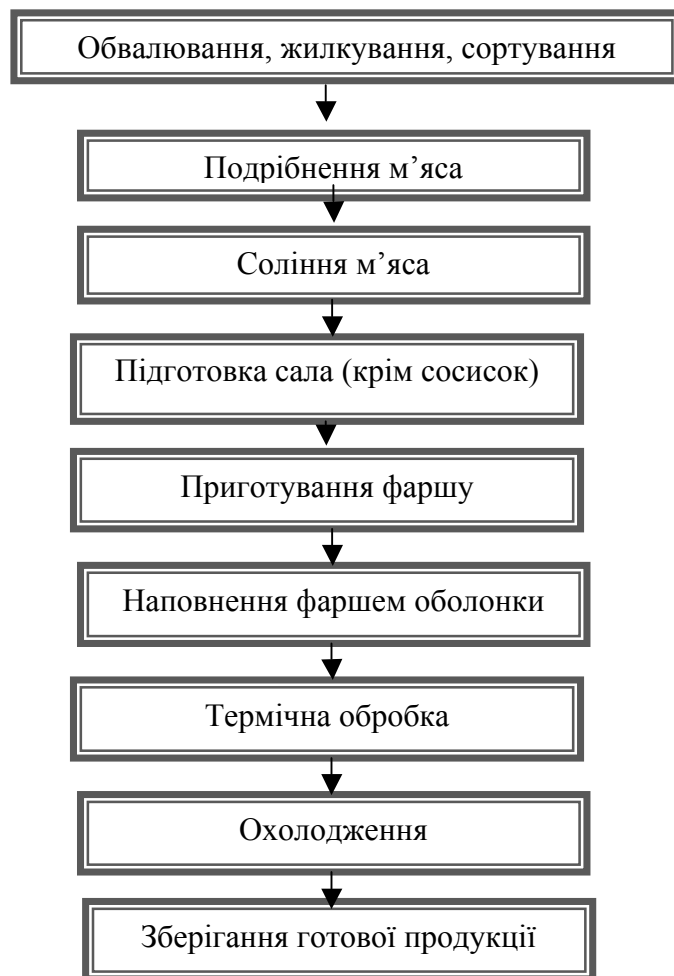


Рис. 9.15. Технологічна схема виготовлення варених ковбас

До сировини у м'ясопереробному виробництві відносять м'ясо на кістках, субпродукти, шпик, харчову кров та інші продукти, отримані від переробки худоби. Основними матеріалами є пшеничне борошно, крохмаль, соєвий білок, яйця, спеції, натуральна і штучна ковбасна оболонка, масло вершкове, тощо, допоміжними матеріалами – цукор, сіль, харчові добавки,



прянощі, спеції, целофан, шпагат для зав'язування ковбасних виробів, мастильні матеріали. До *купованих напівфабрикатів*, що підлягають додатковій обробці на підприємстві, відносяться кишки, жири тощо.

У процесі обвалювання м'ясо відділяють від кісток, а в процесі жилкування з обваленого м'яса видаляють сухожилля, сполучну тканину (жир), плівки, хрящі, дрібні кісточки.

Складність технологічного процесу, значна кількість переділів із переробки початкової сировини і напівфабрикатів вимагають організації дієвого обліку і контролю витрат у розрізі окремих видів продукції за статтями калькуляції.

Вартість сировини, основних матеріалів і купованих напівфабрикатів прямо включають у собівартість готових виробів. Вартість кишкової оболонки розподіляють між групою ковбасних виробів пропорційно до їх ваги у перерахунку на фарш. Одночасно кишкову оболонку, фактично витрачену на виготовлення ковбас за звітний місяць, відображають в одиницях фаршомісткості (в тоннах вареної ковбаси), множенням кількості кишкової оболонки на норми фаршомісткості.

У товарних накладних, за якими м'ясо в тушах і напівтушах надходить на м'ясопереробне підприємство, крім кількості і ваги зазначають категорію вгодованості м'яса, а також його стан (парне, охолоджене, заморожене). До товарних накладних обов'язково додається ветеринарне свідоцтво. Якщо м'ясо надходить в обвалювальний цех у замороженому вигляді, то спочатку його розморожують. При цьому маса м'яса дещо зменшується.

Після обвалювання і жилкування одержують напівфабрикати (жилковане м'ясо, жир, кістки, сухожилля) і відходи.

За статтею «*Поворотні відходи*» відображають тканини зниженої харчової цінності, які вилучають із м'ясних туш у процесі їх переробки: сполучну і кішкову тканини, зрізи свинячих



шкір, обрізки нехарчові, жилки. Їх використовують для виробництва тваринних кормів, харчових і технічних жирів, ковбасних виробів нижчих сортів або реалізують клейовим і желатиновим заводам.

Жилковане м'ясо передають у відділення засолу, де його солять, і витримують. Після відділення засолу м'ясо надходить у ковбасний цех для приготування фаршу і копченостей. Кількість жилкованого м'яса, необхідного для виготовлення ковбасних виробів, визначають розрахунковим шляхом. Для приготування фаршу згідно з рецептурою крім м'яса використовують й інші компоненти (шпик, пшеничне і картопляне борошно, масло, яйця). Після приготування фаршу відбувається процес наповнення ним ковбасної оболонки, термічна обробка (варіння, обсмаження, копчення, сушіння, охолодження), пакування і маркування.

За статтею «Сировина і матеріали» за відповідними видами м'яса відображають також втрати, пов'язані з усиханням м'яса і субпродуктів при зберіганні і термічній обробці в межах встановлених норм.

При калькулюванні собівартості готової продукції враховують залишки незавершеного виробництва. До незавершеного виробництва на підприємствах м'ясопереробної промисловості відносять: м'ясо жилковане, м'ясо в засолі, ковбасні вироби і копченості, що не пройшли всіх стадій обробки, передбачених технологічним процесом. Оцінюють незавершене виробництво за прямими витратами.

На усю продукцію ковбасного виробництва складають три калькуляції: собівартості напівфабрикатів, собівартості випуску ковбасних виробів і собівартості ковбасних виробів за видами і сортами.

Собівартість напівфабрикатів. До напівфабрикатів у ковбасному виробництві відносять м'ясо жилковане, сировину для копченостей і сало. Калькуляцію складають за кожним видом



сировини.

Собівартість напівфабрикатів визначають тільки за вартістю сировини – м'яса на кістках. Всі інші витрати, пов'язані з обвалюванням і жилкуванням м'яса на кістках, включають безпосередньо до собівартості ковбасних виробів.

При визначенні собівартості жилкованого м'яса та інших напівфабрикатів від вартості сировини віднімають вартість попутної продукції і зворотних відходів. **Калькуляційною одиницею є 1 т жилкованого м'яса** (за видами).

Собівартість випуску ковбасних виробів. Фактичну собівартість випущених з виробництва за звітний місяць ковбасних виробів і копченостей визначають таким чином: $НВ_{\text{пм}} + \text{Витрати}_{\text{за місяць}} - НВ_{\text{км}}$.

Собівартість ковбасних виробів і копченостей за видами і сортами.

Фактичну собівартість кожного найменування ковбасних виробів і копченостей визначають додаванням витрат за статтями калькуляції. Собівартість одиниці кожного найменування ковбасних виробів визначають діленням загальної суми витрат на кількість вироблених виробів. **Калькуляційною одиницею є 1 т ковбасних виробів і копченостей кожного найменування.**

Калькулюють собівартість попередільним методом із застосуванням елементів нормативного методу.

9.2.9. Молочна промисловість



Підприємства молочної промисловості випускають широкий асортимент продукції: молоко різної жирності (2,5%; 3,2%; 6,0%), кисломолочні продукти (йогурт, простоквашу, кефір, ацидофільне молоко та ін.), сметану, масло, вершки, морозиво, сир тощо.

Виробництву молочних продуктів притаманна чітка сезонність. Найбільші обсяги виробництва припадають на



кінець 2 кварталу і на 3 квартал року.

Найбільшим вітчизняним виробником молочної продукції за обсягом у натуральному еквіваленті є молочна компанія ПрАТ «Галичина».

Технологічна схема переробки молока зображена на рисунку 9.16.

Молоко піддається тепловій обробці – пастеризації або стерилізації. Перед пастеризацією проводять нормалізацію молока. Мета *нормалізації* – доведення жирності молока до необхідної величини. Для підвищення жирності молока використовують вершки, для її зниження – знежирене молоко або молоко зниженої жирності.

При *пастеризації* молоко піддають тепловій обробці при температурі, нижчій за точку його кипіння. Оптимальним режимом пастеризації молока є нагрівання його до температури від 70 до 72°C з витриманням від 20 до 25 секунд. При пастеризації знищуються вегетативні форми мікроорганізмів, що знезаражує, покращує якість і підвищує стійкість молочних продуктів.

Стерилізація – це процес теплової обробки, при якому під впливом високих температур (вище 100°C) гинуть усі мікроорганізми та збільшується термін зберігання молока. В молочній промисловості в основному використовують стерилізацію з одноразовим нагрівом молока до 135-140°C з подальшим охолодженням і розливом.

Гомогенізацію проводять з метою запобігання відстоювання жиру в готовому продукті.

Сквашування проводять з метою наростання кислотності й утворення щільного згустка.

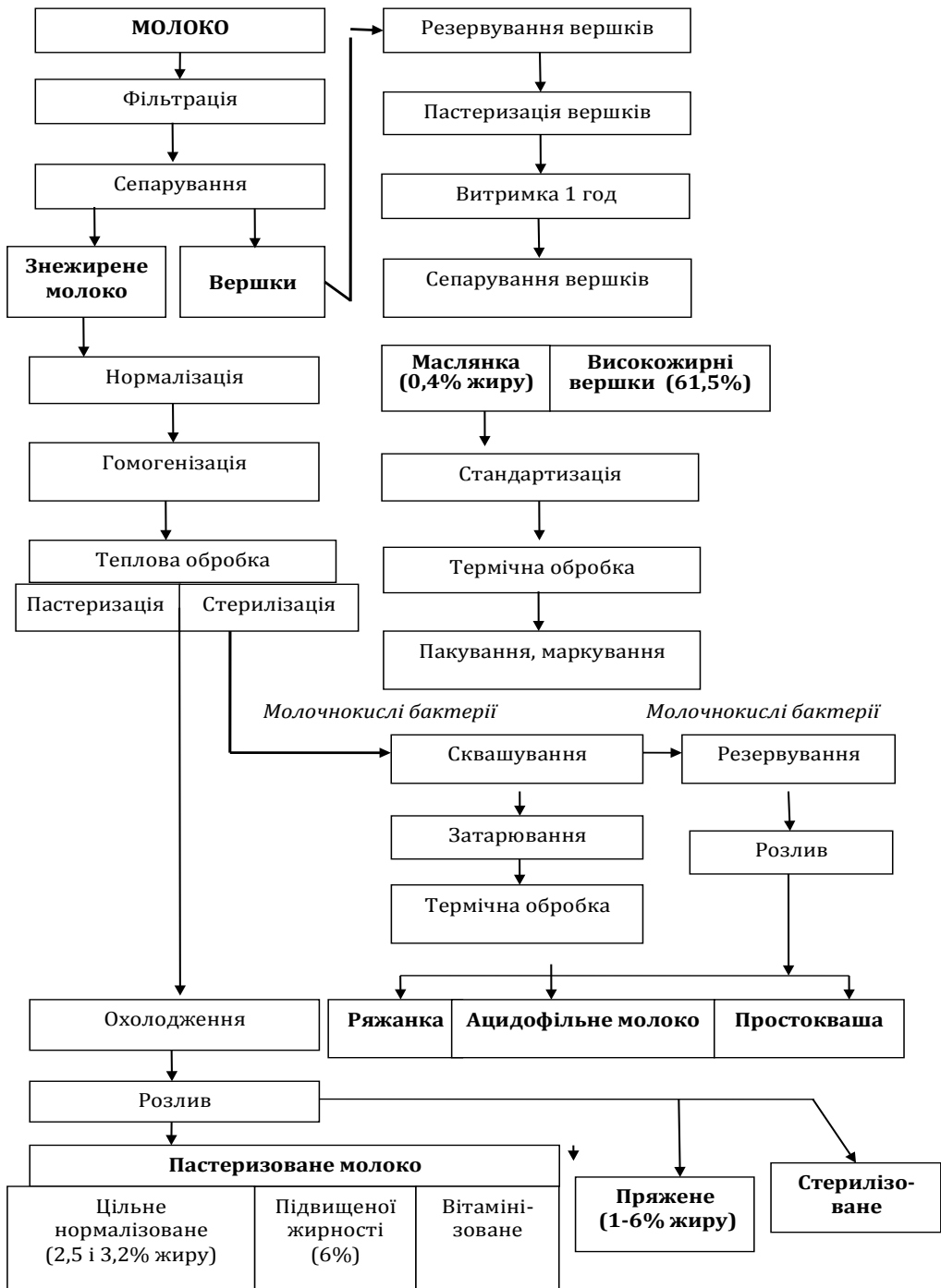


Рис. 9.16. Технологія виробництва молока і деяких продуктів його переробки



До основних виробництв у молочній промисловості належать приймально-охолоджувальне відділення, апаратне відділення, дільниця з виробництва цільномолочної продукції, дільниця з виробництва сметани, дільниця з виробництва масла, дільниця з виробництва сиру, дільниця фасування готової продукції тощо.

За статтею «Сировина і основні матеріали» відображають вартість сировини та основних матеріалів, що є основою майбутнього продукту або необхідними компонентами при її виготовленні. Основними видами сировини є натуральне молоко, вершки, сир сирний, сир кисломолочний тощо, якщо вони придбані як сировина. До основних матеріалів відносять: цукор, каву, вітаміни, борошно, родзинки, олію, какао-порошок, сиропи, цукати, декстринмальтозу, кукурудзяну патоку тощо.

Відпущену на переробку сировину обліковують як за вагою, так і за якісним складом (масовою часткою жиру, білка, кислотністю тощо), що на підставі лабораторних даних зазначають у видаткових документах.

Витрати сировини і основних матеріалів прямо включають у собівартість окремих видів продукції за фактичною собівартістю.

На суму поворотних відходів зменшують загальну суму витрат на сировину та основні матеріали. До поворотних відходів включають частину сировини, яка утворилася в процесі виробництва масла, сирів сичужних і кисломолочних та інших молочних продуктів, зокрема маслянку та молочну сироватку. Поворотні відходи використовують у хлібопекарському, кондитерському виробництві, фармацевтичній промисловості. Оцінюють їх за ціною можливого використання, за повною ціною вихідного ресурсу, за справедливою вартістю.

До статті «Допоміжні матеріали» включають вартість:

- допоміжних матеріалів, які використовують при виробництві молочної продукції (марлі, міткали, фланелі або бязі щільної



фільтрувальної, ватних фільтрів, а також виробничих хімікатів, дезінфікуючих та миючих засобів, пакувальних матеріалів);

- тари та тарних матеріалів для пакування продукції (пакувальних матеріалів, тари одноразового використання), якщо пакування відповідно до технологічного процесу проводиться у процесі виробництва продукції (у виробничих цехах) до передачі її на склад готової продукції.

Вартість допоміжних матеріалів або прямо включають у собівартість окремих видів продукції, або розподіляють пропорційно до:

- норм витрат цих матеріалів на кожен вид продукції;
- кошторисних ставок на 1-цю продукції;
- фактичних витрат на допоміжні матеріали.

Загальновиробничі витрати між окремими видами продукції розподіляють пропорційно до суми основної заробітної плати робітників, зайнятих у виробництві відповідної продукції і включаються до виробничої собівартості продукції.

Виправним браком у галузі є нестандартна продукція (сир, вершки, сметана, масло), яка після доопрацювання до встановлених стандартами і технічними умовами вимог, може бути реалізована як стандартна. Наприклад, масло вершкове переробляють на масло топлене; сир сичужний, бринзу, сир з незбираного та знежиреного молока – на сир плавлений; кисле молоко, кисломолочні продукти – на сир тощо.

Втрати від браку включають до собівартості тієї продукції, при виробництві якої виявлено брак.

До технологічних втрат на підприємствах молочної промисловості відносять вилучені напівфабрикати і продукцію, які не відповідають вимогам нормативно-технічної документації та виникли у виробництві внаслідок неналежного управління окремими операціями технологічного процесу.



До незавершеного виробництва на підприємствах молочної промисловості відносять залишки сировини, основних матеріалів, напівфабрикатів, що знаходяться в апаратах у процесі переробки; залишки продукції в обробних цехах, що не пройшли всіх стадій обробки; продукцію, закінчену обробкою, але ще не прийняту відділом технічного контролю та незапаковану продукцію.

До напівфабрикатів власного виробництва відносять масло тваринне, сири жирні і знежирені, сири кисломолочні та іншу молочну продукцію, яка використовуються у процесі виробництва окремих видів готової молочної продукції (сирів плавлених, морозива, сирків і сиркової маси та ін.). Передача напівфабрикатів власного виробництва з одного цеху в інший в обліку відображається за фактичною виробничою собівартістю.

Об'єктами калькулювання в галузі є окремі види продукції, стадії (фази) технологічного процесу, виробничі замовлення. Калькуляційні одиниці поділяються на вагові натуральні (кг, т) та натуральні (шт., тис. умовних банок (туб), тис. штук, літр, пачка та інші).

Для цієї галузі характерно, що в процесі виробництва, крім основної, отримують ще побічну продукцію – казеїн технічний, пахту. Собівартість побічної продукції не калькулюють, а за встановленою на підприємстві оцінкою віднімають від вартості основного продукту.

У молокопереробному виробництві використовують попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції. При цьому витрати і вихід продукції в межах кожного переділу обліковують за видами продукції. Позамовний метод використовують лише на дрібносерійних виробництвах, а також для обліку витрат, пов'язаних з наданням послуг, виконанням разових замовлень та робіт стороннім організаціям.



ТЕСТИ

1. За характером технології усі харчові виробництва є передільними:

- а) так;
- б) ні.

2. Знайти відповідність між витратами підприємства цукрової промисловості і статтею калькуляції, на якій їх обліковують:

Витрати	Стаття калькуляції
1. Втрати при перевезенні і зберіганні цукрових буряків	а) куповані напівфабрикати
2. Крихта, цукор після змітання його розсипів, некондиційний цукор, згущений сироп	б) побічна продукція
3. Жом, меляса, патока	в) витрати на збут
4. Витрати на транспортування цукру, жому і меляси	г) сировина

3. У цукровій промисловості рідкі напівпродукти в апаратах, цукор у сушильному відділі, а також цукор у бункерах обліковують як:

- а) сировину;
- б) куповані напівфабрикати;
- в) незавершене виробництво;
- г) побічну продукцію.

4. Однією з найважливіших якісних характеристик борошна, що впливає на вихід хліба, є _____.

5. У хлібопекарській промисловості витрати кухонної солі, пресованих, сухих та рідких дріжджів, жирів, цукру-піску, молока, олії, яєць, передбачених рецептурою, відображають за статтею:

- а) сировина;
- б) інші основні матеріали;
- в) допоміжні матеріали;
- г) поворотні відходи.

6. У хлібопекарській промисловості борошняний змет, вибій від витрясання мішків, хлібні крихти обліковують за статтею:

- а) сировина;
- б) інші основні матеріали;
- в) допоміжні матеріали;
- г) поворотні відходи.



7. Калькуляційною одиницею в хлібопекарській промисловості є:

а) 1 тонна; б) 1 центнер; в) 1 штука; г) 100 штук.

8. У хлібопекарській промисловості використовують:

а) позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

б) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

в) попередільний метод з елементами нормативного;

г) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

9. Різницю між вагою охолоджених готових виробів і вагою борошна, витраченого на їх виготовлення, називають _____.

10. Норми виходів хлібобулочних виробів встановлюють при базовій вологості борошна:

а) 14,5%; б) 14%; в) 14,2%; г) 15,2%

11. На вихід кондитерських виробів суттєво впливає _____ сировини і вміст в ній _____.

12. На підприємствах кондитерської промисловості використовують:

а) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

б) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

в) попередільний і позамовний методи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції з елементами нормативного;

г) попередільний і попроцесний методи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

13. До напівфабрикатів у кондитерському виробництві відносять:

а) шоколадну глазур, фруктові і цукрові сиропи;

б) какао-боби, горіхи;

в) мед, борошно, крохмаль;

г) молоко сухе і згущене.



14. Незавершене виробництво в кондитерській галузі відсутнє або незначне і стабільне. Тому воно не впливає на собівартість готової продукції.

а) так; б) ні.

15. Знайти відповідність між витратами підприємства спиртової промисловості і статтею калькуляції, на якій їх обліковують:

Витрати	Стаття калькуляції
1. Витрати картоплі, цукрових буряків, патоки, зерна, сухих дріжджів	а) допоміжні матеріали
2. Витрати оцукровуючих речовин, антисептиків, дріжджів	б) сировина і основні матеріали
3. Діоксид вуглецю, барда, дріжджова суспензія	в) поворотні відходи
4. Дроблене зерно, лущиння	г) попутна продукція

16. У спиртовій промисловості використовують:

а) попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

б) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

в) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;

г) позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

17. Калькуляційною одиницею в спиртовій промисловості є:

а) 1 дал; б) 1 літр; в) 1000 умовних пляшок; г) 1 пляшка.

18. До об'єктів калькулювання у спиртовій промисловості не відносять:

а) спирт-сирець; б) барду; в) спирт-ректифікат;

г) сухі кормові дріжджі.

19. До напівфабрикатів власного виробництва у лікеро-горілчаній промисловості відносять:

а) нерозлиті купажі лікеро-горілчанних виробів;

б) морси, настоянки, ароматні спирти;

в) сировину, яка уже підготовлена, але ще не передана в переробку;

г) сировину, переробка якої розпочата на усіх стадіях технологічного циклу.



20. Калькуляційною одиницею у лікєро-горілчаному виробництві є:

- а) об'ємний декалітр; б) 1 літр;
в) 1000 умовних пляшок; г) 1 пляшка.

21. На пивоварних підприємствах не відносять до основного виробництва:

- а) солодовий цех; б) варильний цех;
в) бродильний цех; г) транспортний цех.

22. Знайдіть відповідність між цехом пивоварного підприємства і роботами, які в ньому проводять:

Цех	Види робіт
1. Солодовий цех	а) подрібнення солоду, кип'ятіння і фільтрування гарячого сусла
2. Варильний цех	б) замочування зерна, його пророщення, сушіння солодженого зерна, відбивка паростків, очищення солодженого зерна
3. Бродильний цех	в) доброджування і дозрівання пива
4. Цех доброджування	г) охолодження і головне бродіння сусла

23. У пивоварній промисловості використовують:

- а) попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
б) позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
в) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
г) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

24. Калькуляційною одиницею для пива кожного виду і сорту є:

- а) 1 тис. дал; б) 1 літр; в) 1 пляшка; г) 100 пляшок.

25. При виробництві безалкогольних напоїв не відносять до об'єктів калькуляції:

- а) соки, настоянки, сиропи;
б) квас бочкового розливу і квас у пляшках;
в) мінеральні води;
г) пиво бочкового розливу і в пляшках.

26. Сировиною для виробництва олії рафінованої є:

- а) насіння олійномістких культур;



- б) жири тваринні харчові;
- в) саломас технічний;
- г) олія нерафінована.

27. Попутною продукцією в олійно-жировому виробництві є:

- а) лузга; б) шрот і макуха; в) фузи;
- г) жир при виробництві маргарину.

28. Як впливають на собівартість готової продукції олійно-жирової промисловості поворотні відходи?

- а) зменшують матеріальні витрати, а, отже, й собівартість продукції;
- б) збільшують матеріальні витрати;
- в) поворотні відходи не впливають на собівартість готової продукції;
- г) включаються до складу попутної продукції.

29. Залишки незавершеного виробництва на кінець місяця в олійно-жировій промисловості перераховують у вихідну сировину і обліковуються як виробничі запаси

- а) так; б) ні.

30. В олійно-жировій промисловості використовують:

- а) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- б) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- в) попередільний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- г) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

31. У консервній промисловості вартість сировини і основних матеріалів включають до собівартості окремих виробів:

- а) прямо або розподіляють пропорційно до рецептурних норм;
- б) розподіляють пропорційно до вартості окремих видів продукції;
- в) розподіляють пропорційно до ваги окремих видів продукції;
- г) розподіляються пропорційно до заробітної плати виробничих робітників.

32. У консервній промисловості застосовують:

- а) попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;



- б) попередільний метод з елементами нормативного;
- в) позамовний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції;
- г) нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

33. Зазначте, що відноситься до м'ясожирового виробництва, а що до м'ясопереробного:

1. М'ясожирове виробництво. 2. М'ясопереробне виробництво	а) передзабійне утримання худоби
	б) шкіроконсервувальне виробництво
	в) забій і переробка худоби
	г) ковбасне виробництво
	д) консервне виробництво
	є) обробка субпродуктів
	ж) виробництво м'ясних напівфабрикатів і кулінарних виробів
з) виробництво харчових топлених і кісткових жирів	

34. Сировиною у м'ясожировому виробництві є:

- а) худоба; б) м'ясо на кістках; в) субпродукти; г) шпик.

35. У якій підгалузі харчової промисловості використовують дані калькуляційні одиниці:

Підгалузь харчової промисловості	Калькуляційні одиниці
1. Цукрова промисловість	а) 1 тонна ковбасних виробів і копченостей кожного найменування
2. М'ясопереробне виробництво	б) калькуляційні одиниці з врахуванням вмісту корисної речовини в готовому продукті
3. Хлібопекарська промисловість	в) 1 тонна хлібобулочних виробів
4. Хімічна промисловість	г) 1т цукру-піску

36. Казеїн технічний і пахта є побічними продуктами у:

- а) м'ясній промисловості;
- б) олійно-жировій промисловості;
- в) молочній промисловості;
- г) консервній промисловості.



ГЛОСАРІЙ ТЕРМІНІВ

ТЕРМІН	ВИЗНАЧЕННЯ
Безнапівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат	не передбачає визначення та обліку собівартості напівфабрикатів власного виробництва на рахунках бухгалтерського обліку при їх передачі з цеху в цех. Облік руху напівфабрикатів здійснюють лише в кількісному вираженні. Витрати обліковують у розрізі окремих цехів і в цілому за підприємством, при цьому до витрат цехів включають лише їх власні витрати.
Брак у виробництві	це продукція, напівфабрикати, деталі, вузли й роботи, які не відповідають за своєю якістю встановленим стандартам або технічним умовам і не можуть бути використані за своїм прямим призначенням, або можуть бути використані тільки після додаткових витрат на виправлення. Залежно від місця виявлення брак продукції поділяють на внутрішній та зовнішній. <i>Внутрішній брак</i> – це брак, виявлений у процесі виробництва. <i>Зовнішній брак продукції</i> – брак, виявлений споживачем і пред’явлений для відшкодування збитків. Залежно від характеру відхилень від нормативів брак продукції поділяють на <i>виправний</i> (підлягає виправленню) та <i>остаточний</i> (не підлягає виправленню).
Вугільна промисловість	галузь важкої індустрії, складова паливно-енергетичного комплексу, що займається видобутком, збагаченням і брикетуванням кам’яного та бурого вугілля.
Галузь промисловості	це сукупність підприємств, подібних за призначенням продукції, технологіями, які застосовують, використаною сировиною.
Група однорідної продукції	ряд окремих видів деталей і вузлів, що мають велику частку, схожі між собою за конструкцією, виготовлені за однаковою технологією та з однорідних матеріалів. Об’єктом калькулювання є вироби, що входять в однорідну групу.
Добувна промисловість	це сукупність галузей, зайнятих видобуванням сировини і палива з надр землі, з вод і лісів. Добувна промисловість включає добування корисних копалин у вигляді твердих порід (вугілля, руда та мінерали), в рідкому (нафта) та газоподібному стані (природний газ).



ТЕРМІН	ВИЗНАЧЕННЯ
Електроенергетика	галузь промисловості, яка включає тепло, гідро- та атомні електростанції, електричні та теплові мережі
Поворотні відходи	залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, теплоносіїв та інших видів матеріальних ресурсів, що утворилися в процесі виконання НДДКР і втратили повністю або частково споживчі властивості початкового ресурсу (хімічні та фізичні), і тому використовуються з підвищеними витратами (зниженням виходу продукції) або зовсім не використовуються за прямим призначенням
Індивідуальне виробництво	виробництво, на якому виготовляють одиничні вироби за спеціальними замовленнями (будівництво кораблів, прокатних станів, електротурбін).
Калькулювання	система прийомів визначення собівартості всієї продукції та її окремих видів, визначення ефективності технології виробництва, роботи структурних підрозділів підприємства і апарату управління.
Калькуляційна одиниця	<p>Відображає кількісну одиницю продукції певної якості, споживча вартість, бути економічно однорідною і забезпечити співставлення калькуляцій однакової продукції, бути стійкою в часі, практично зручною для розрахунків, відповідати одиниці ціноутворення, відповідати калькулюванню, бути корисною для планування та управління.</p> <p>Калькуляційні одиниці можна об'єднати у такі основні групи:</p> <ul style="list-style-type: none">- натуральні – один виріб (штука, метр погонний, метр квадратний, метр кубічний, кг, л, т, квт/год).- умовно-натуральні (1 умовна банка, 1 ткм, 1 умовна т, 100 пар взуття певного артикула):- приведені одиниці (маса продукту в перерахунку на вміст корисних речовин, 100 умовних банок консервів, умовний ящик скла);- експлуатаційні (одиниця потужності машин, двигунів, корисна площа будинку, параметри приладів);- одиниці часу (нормо-години, машино-години).



ТЕРМІН	ВИЗНАЧЕННЯ
Калькуляція	розрахунок у грошовому вимірнику результату будь-якого господарського процесу – заготівлі матеріальних ресурсів, виробництва продукції в основному та допоміжних цехах, реалізації продукції або матеріальних цінностей, визначення втрат від браку. У вужчому значенні калькуляція – це визначення собівартості одиниці продукції в цілому та в розрізі окремих статей витрат.
Масові виробництва	підприємства з безперервним випуском повторюваної протягом тривалого періоду продукції.
Методи калькулювання	сукупність прийомів для розподілу витрат підприємства за встановленими статтями калькуляції для визначення собівартості певних видів або груп продукції.
<i>Балансовий метод</i>	застосовують при калькулюванні собівартості окремих видів продукції та собівартості витрат окремого цеху в цілому за підприємством. Полягає у використанні балансової рівності витрат. Дає можливість контролю витрат.
<i>Метод прямих розрахунків</i>	застосовують на виробництві з одним видом продукції та відсутності залишку незавершеного виробництва. Всі витрати відносять прямо на продукцію.
<i>Метод розподілу вартості</i>	застосовують на виробництвах з позамовним методом обліку. Розподілу підлягають: 1) непрямі витрати; 2) основні витрати на основі відповідної бази; 3) витрати звітного періоду між товарним випуском і залишком незавершеного виробництва на кінець місяця шляхом попередньої калькуляції залишків незавершеного виробництва за нормами і резервами за даними бухгалтерського обліку.
<i>Метод додавання витрат</i>	застосовують при попередньому методі, при напівфабрикатному варіанті. Собівартість кінцевого продукту визначають додаванням собівартості напівфабрикатів з кожного попереднього переділу до вартості кожного наступного переділу.
<i>Метод виключення витрат</i>	застосовують в комплексних виробництвах, для яких характерне виготовлення з одного матеріалу декількох видів продукції. Суму, що залишилась, відносять на собівартість основного виду.



ТЕРМІН	ВИЗНАЧЕННЯ
<i>Нормативний метод</i>	Спрощений метод розрахунку незавершеного виробництва. Для знаходження неврахованих відхилень треба порівняти фактичну собівартість за балансовим методом з фактичною собівартістю за нормативним методом (зі знаком +)/
<i>Комбінований</i>	застосовують кілька методів одночасно
Методи обліку витрат	сукупність способів і прийомів, за допомогою яких в бухгалтерському обліку відображають витрати і процес формування собівартості продукції.
<i>Позамовний метод</i>	застосовують при різноманітній діяльності підприємства. Затрати «збирають» за конкретними замовленнями, партіями або договорами, які відрізняються один від одного.
<i>Попередільний метод</i>	застосовують при масовому виробництві однорідної продукції (наприклад, у харчовій промисловості). Середні затрати на одиницю продукції визначають діленням загальної суми затрат на кількість виробленої продукції.
<i>Попроцесний метод</i>	використовують в тих виробництвах, де технологічний процес не є складним, наприклад, в підсобних та допоміжних виробництвах, в добувних галузях, на електростанціях тощо, а також у галузях з масовим типом виробництва. Особливістю даного методу є те, що витрати на виробництво узагальнюють в цілому за процесом. Собівартість одиниці продукції (робіт, послуг) розраховують шляхом ділення узагальнених таким чином витрат на загальний обсяг продукції (робіт, послуг).
<i>Нормативний метод</i>	витрати обліковують за встановленими нормативами, а собівартість продукції калькулюється ще на стадії планування виробництва. Метод дозволяє вести точний аналітичний облік і за відхиленнями фактичних затрат від нормативних контролювати загальну собівартість продукції.
Напівфабрикат	предмет праці, який підлягає подальшій обробці на підприємстві-споживачеві.



ТЕРМІН	ВИЗНАЧЕННЯ
Напівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат	передбачає відокремлене визначення собівартості напівфабрикатів власного виробництва, вартісний облік їх руху за цехами. При цьому варіанті витрати окремих цехів складаються з їхніх власних витрат плюс собівартість напівфабрикатів власного виробництва, одержаних з інших цехів. Головною ознакою напівфабрикатного варіанту є визначення фактичної собівартості не тільки готової продукції, а й напівфабрикатів власного виробництва.
Непрямі витрати	це витрати, які не можна прямо віднести на конкретні вироби. До них належать адміністративні витрати, витрати на опалення та освітлення приміщень, страхування майна, витрати, пов'язані зі збутом продукції та ін.
Незавершене виробництво	продукція (вироби, заготовки, деталі), що не пройшла всіх стадій (фаз, переділів) обробки, передбачених технологічним процесом, а також неуккомплектовані вироби, що не пройшли випробувань і технічного приймання.
Норма витрат	гранично допустима величина витрат на виготовлення продукції за умов застосування найпрогресивнішої технології та сировини вищого гатунку.
Одиничні виробництва	підприємства, що виконують індивідуальні замовлення з виготовлення одиничних видів продукції за замовленнями покупців.
Основне виробництво	частина виробничої діяльності підприємства, яка полягає у безпосередньому перетворенні предмета праці на готову продукцію та проводиться у певних структурних підрозділах. Основне виробництво – це сукупність господарських операцій, пов'язаних із виробництвом продукції, виконанням робіт, наданням послуг.
Переділ	частина технологічного процесу виробництва на підприємстві або сукупність технологічних операцій, в результаті яких створюють або закінчений напівфабрикат, або з одного напівфабрикату одержують інший закінчений напівфабрикат, або, нарешті, із напівфабрикату виробляють готову продукцію



ТЕРМІН	ВИЗНАЧЕННЯ
Попутна продукція	продукція, що виходить при виробництві основної та відповідає за якістю встановленим стандартам або технічним умовам і призначена для подальшої переробки або для реалізації на сторону
Промисловість	сукупність підприємств (заводів, фабрик, шахт, електростанцій), зайнятих виробництвом знярядь виробництва як для самої промисловості, так і для інших галузей народного господарства, а також видобутком сировини, матеріалів, палива, виробництвом енергії, заготівлею лісу і подальшою обробкою продуктів, отриманих у промисловості або вироблених у сільському господарстві.
Прямі витрати	витрати, які пов'язані безпосередньо з виробництвом і можуть бути віднесені на конкретний виріб і розподілені на підставі техніко-економічних розрахунків.
Серійне виробництво	виробництво з періодичним випуском окремих партій(серій) продукції. На цих виробництвах часто застосовують типові деталі для виготовлення окремих замовлень (інструментальні, машинобудівні, приладобудівні та інші підприємства).
Стаття калькуляції	певний вид витрат, які складають собівартість. Перелік калькуляційних статей визначається особливістю виробничого процесу. Типовими статтями калькуляції є: сировина і матеріали, куповані вироби і напівфабрикати, повернуті відходи, паливо й енергія на технологічні потреби, заробітна плата виробничих працівників, амортизація, загальнопромислові й загальногосподарські витрати, втрати від браку, інші виробничі витрати.
Текстильна промисловість	галузь, що переробляє рослинну (бавовна, льон, коноплі, джут, кенаф, рамі) і тваринну (вовна, природний шовк) сировину, хімічні і синтетичні волокна на тканини, неткані матеріали, мішкові та мотузяні вироби й ін. До текстильної промисловості належать: бавовняна, ватна, вовняна, льонарська, текстильно-галантерейна, трикотажна, шовкова та інші галузі.
Шахтне поле	частина родовища вугілля, яка відводиться для розробки однією шахтою.



ДОДАТКИ

Додаток 1

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ (РОБІТ, ПОСЛУГ) У ПРОМИСЛОВІСТІ (Витяг)

ЗМІСТ

1. Загальна частина.....
2. Класифікація витрат.....
3. Групування витрат за економічними елементами.....
4. Визнання витрат.....
5. Розподіл виробничих витрат між об'єктами обліку виробничих витрат і визначення собівартості продукції.....
6. Особливості формування собівартості продукції при використуванні давальницької сировини.....
7. Складання зведеного кошторису витрат на виробництво.....
8. Складання планової (нормативної) калькуляції.....
9. Методи обліку витрат і калькулювання виробничої собівартості продукції (робіт, послуг).....
10. Особливості планування та обліку в допоміжних виробництвах, цехах.....
11. Облік незавершеного виробництва.....
12. Облік напівфабрикатів власного виробництва.....
13. Зведений облік витрат на виробництво і складання звітної калькуляції собівартості продукції (робіт, послуг).....
14. Калькулювання фактичної собівартості одиниці продукції.....
15. Особливості калькулювання собівартості продукції, отриманої в комплексному виробництві.....
16. Витрати, які не включають у виробничу собівартість продукції (товарів, робіт, послуг).....
 - 16.1. Адміністративні витрати.....
 - 16.2. Витрати на збут.....
 - 16.3. Інші операційні витрати.....
17. Визначення ціни і рентабельності виробництва продукції.....

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості розроблені відповідно до постастанови Кабінету Міністрів України від 28 жовтня 1998 р. № 1706 «Про затвердження програми реформування системи бухгалтерського обліку із застосуванням міжнародних стандартів» та Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні».

Методичні рекомендації розроблені відповідно до нормативно-законодавчої бази України та Положень (стандартів) бухгалтерського обліку:



7, 8, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 26, 28, затвердженими наказами Міністерства фінансів України, та приведені у відповідність з понесеними змінами та доповненнями до Законів України та Положення (стандарту) бухгалтерського обліку станом на 01.01. 2007 року.

Авторами розробки є фахівці Державного інституту комплексних техніко-економічних досліджень Міністерства промислової політики України: к.е.н. Грігор Н.М, – керівник, к.ф.м.н. Крехівський О.В., Шклярук М.Н., Ніколаєнко Н.Л., Мельник Т.В., Тарасова А.І, Байдаченко Т.Г., Чернопашенко М.С.

2. Методичні рекомендації застосовують для планування, ведення обліку і калькулювання виробничої собівартості продукції, робіт і послуг промислового характеру як на промислових підприємствах, так і в непромислових організаціях, що випускають промислову продукцію, незалежно від форм власності та господарювання.

У структурних підрозділах промислових підприємств, виділених в окрему планово– облікову одиницю, що відносяться до інших галузей економіки (наприклад, відділи капітального будівництва, які виконують будівельно– монтажні роботи господарським способом, підсобні сільськогосподарські виробництва та інші), застосовуються Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) відповідних галузей (будівництво, сільське господарство і т. п.).

3. Виробнича собівартість промислової продукції (робіт , послуг) – це виражені в грошовій формі поточні витрати підприємства на її виробництво.

Показник «виробнича собівартість» промислової продукції (робіт, послуг) є одним з основних економічних показників підприємства і це зумовлює необхідність однозначного визначення методики його розрахунку незалежно від того, де буде використовуватися показник виробничої собівартості: в бухгалтерському , статистичному або управлінському обліку .

4. Метою планування собівартості є економічно обгрунтоване визначення величини витрат, необхідних у планованому періоді для виробництва кожного виду і всієї промислової продукції підприємства, що відповідає вимогам щодо її якості.

Розрахунки планової собівартості окремих виробів, товарної і валової продукції використовуються для визначення потреби в оборотних засобах, планування прибутку, визначення економічної ефективності окремих організаційно– технічних заходів та виробництва в цілому, для внутрішньозаводського планування , а також для формування цін .

5 . Метою обліку собівартості продукції є своєчасне , повне і достовірне визначення фактичних витрат, пов'язаних з виробництвом продукції, визначення фактичної собівартості окремих видів і всієї продукції , а також контроль за використанням матеріальних , трудових і грошових ресурсів.

Дані обліку витрат використовуються для оцінки та аналізу виконання планових показників, визначення результатів діяльності структурних підрозділів і підприємства в цілому, фактичної ефективності організаційно–



технічних заходів, спрямованих на розвиток і вдосконалення виробництва, для планово– економічних і аналітичних розрахунків.

У зв'язку з цим має бути забезпечена повна відповідність планових і звітних даних щодо складу і класифікації витрат, об'єктів і одиниць калькулювання, методів розподілу за плановими (звітними) періодами.

5. РОЗПОДІЛ ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ МІЖ ОБ'ЄКТАМИ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАТРАТ І ВИЗНАНЧЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

301. Собівартість як комплексний показник повинен максимально синтезувати і у вартісній формі відображати технологічні та орнізаційно-економічні умови виробництва відповідно рівню розвитку господарства. Тільки в цьому випадку показник собівартості може бути успішно використаний для поліпшення управління виробництвом, оцінки економічної ефективності основних і оборотних активів, вибору оптимальних варіантів технології виробництва та організації його управління. У світлі цих вимог актуальності набуває належна організація обліку витрат і калькулювання собівартості продукції. Як показує аналіз, помилки і неточності при визначенні собівартості продукції виступають чинниками, що негативно впливають на прийняття управлінських рішень, які не відповідають цілі підприємства і вимогам ринку.

Між калькулюванням і виробничим обліком існує тісний взаємозв'язок. Передумовою калькулювання є облік витрат виробництва. Виробничий облік передбачає збір інформації про витрати підприємства, документальне оформлення господарських операцій, пов'язаних з виробничими витратами, їх узагальнення та групування за різними ознаками. Тільки на основі інформації, що міститься в системі виробничого обліку, можливе калькулювання. Калькуляційний облік забезпечує групування витрат у такому аналітичному розрізі, який робить можливим процес калькулювання. Ступінь деталізації виробничого обліку залежить від завдань, що стоять перед підприємством у сфері калькулювання.

Необхідно чіткіше розрізнити методи обліку витрат на виробництво і методи калькулювання собівартості продукції.

Методи обліку витрат визначаються насамперед технологічними та організаційними особливостями виробництва і повинні відображати процес формування витрат у конкретних умовах. При цьому накопичення витрат повинне не тільки забезпечити реальний розрахунок собівартості продукції, а й служити інтересам найефективнішого управління виробництвом.

Організація виробничого обліку передбачає встановлення групування витрат підприємства. Виробничі витрати слід, по-перше, акумулювати за місцями їх виникнення, по-друге, відносити на конкретну продукцію. Це досягається на рівні аналітичного обліку. При цьому даються різні визначення об'єктів обліку витрат.



302. Під об'єктами обліку виробничих витрат розуміється групування витрат виробництва в поточному обліку, що дає можливість визначати собівартість продукції за її видами, процесами, способами і місцями виробництва .

Об'єктами обліку виробничих витрат є: вироби, їх окремі частини – вузли, деталі, групи однорідних виробів, виробництва, процеси, фази, стадії, переділи технологічних процесів, окремі операції, замовлення, види діяльності і т. п.

Нерідко носії витрат – види продукції (робіт, послуг) – ототожнюють з об'єктами калькулювання. При цьому об'єктами калькулювання собівартості є різного ступеня готовності окремі види і одиниці продукції (робіт, послуг) основних і допоміжних підрозділів, технологічних фаз, стадій, переділів виробництва. Об'єкти калькулювання собівартості продукції взаємопов'язані з об'єктами обліку витрат виробництва і можуть збігатися.

Однак на практиці в багатьох випадках об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання не збігаються, що вимагає чіткого їх визначення і відповідного розмежування .

Об'єкти обліку витрат і об'єкти калькулювання мають різне призначення і зміст. Якщо під об'єктами обліку витрат розуміють сукупність витрат, то під об'єктами калькулювання – певний вид продукції.

На вибір об'єктів обліку витрат істотно впливають: організація виробництва; технологічні особливості; рівень спеціалізації підрозділів; структура управління підприємством; технічні параметри виробленої продукції; система контролю за витратами; ступінь освоєння внутрішньогосподарського розрахунку та ін. Тому номенклатуру об'єктів обліку витрат кожне підприємство розробляє самостійно.

303. Діючі системи обліку виробничих витрат можна класифікувати за такими ознаками:

- об'єкти групування (за замовленнями і за процесами);
- ступінь нормування (фактичні та нормативні витрати);
- повнота охоплення процесами (напівфабрикатний і безнапівфабрикатний); кількості продукції (одно- і багатопродуктова);
- місця виникнення (часткова участь у випуску продукції, виконанні робіт і послуг, попереднє узагальнення витрат та їх подальший розподіл між носіями);
- спосіб розподілу непрямих витрат (одно- і багатокоефіцієнтний);
- види організації (місця виникнення витрат і центри відповідальності);
- час складання (планова і звітна) .

304 . Необхідність поділу виробничого обліку витрат на два етапи:

1) облік виробничих витрат та їх розподіл між об'єктами виробничих витрат, аналітичний облік цих витрат і визначення собівартості всієї виробленої продукції ;

2) калькулювання собівартості одиниці продукції , пов'язана з відмінностями між об'єктами виробничих витрат і об'єктами



калькулювання собівартості одиниці продукції .

Облік виробничих витрат повинен забезпечити групування витрат за:

- видами діяльності ;
- видами виробництва (основне, допоміжне) ;
- підрозділами (цехи , виробництва , ділянки і т. п.);
- виробами, видами вироблюваної продукції ;
- статтями калькуляції;
- економічними елементами витрат.

Розподіл витрат за видами виробництв, необхідний для правильного калькулювання собівартості продукції, дозволяє визначити собівартість послуг допоміжних виробництв і включити їх в собівартість відповідних видів продукції основного виробництва .

За номенклатурою статей калькуляції ведуть облік витрат виробництва продукції, калькулюють собівартість продукції.

305. Облік виробничих витрат та їх розподіл між об'єктами обліку виробничих витрат здійснюється за статтями калькуляції:

Сировина і матеріали.

Покупні напівфабрикати і комплектуючі вироби, роботи і послуги промислового характеру сторонніх підприємств і організацій.

Паливо і енергія на технологічні цілі.

Поворотні відходи (віднімаються).

Основна заробітна плата.

Додаткова заробітна плата.

Відрахування на соціальне страхування.

Витрати на утримання та експлуатацію обладнання.

Загальновиробничі витрати.

Втрати від браку.

Попутня продукція (віднімається).

До наведеної вище типової номенклатури статей калькуляції підприємства можуть вносити зміни з урахуванням особливостей техніки, технології та організації виробництва відповідної галузі та питомої ваги окремих видів витрат у собівартості продукції, а також об'єднувати кілька типових статей калькуляції в одну або виділяти з однієї типової статті кілька статей калькуляції .

Зокрема, для хімічної, металургійної галузей промисловості цей перелік статей калькуляції доповнюється статтями «Попутній видобуток», «Напівфабрикати власного виробництва» ; для нафтохімічної , деревообробної галузей промисловості з наведеного вище переліку статей калькуляції не використовується стаття «Попутна продукція».

.....



9. МЕТОДИ ОБЛІКУ ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ (РОБІТ, ПОСЛУГ).

505. За вибором об'єктів обліку виробничих витрат усі існуючі системи можна поділити на основні методи: позамовний, попередільний і попроцесний. Цей поділ зумовлений відмінностями у виборі первинного об'єкта, за яким ведеться аналітичний облік витрат .

506. Об'єктом обліку і калькулювання при позамовному методі є окреме індивідуальне замовлення, окремих контракт (проект) або партія продукції, яка складається з ідентичних зразків , які проходять однаковий технологічний процес виготовлення.

Цей метод обліку витрат на виробництво застосовується в індивідуальному і дрібносерійному виробництвах. До таких виробництв відносять: суднобудівне, меблеве, авіабудівне, машинобудівне, металообробне та інші – тобто ті виробництва, де можна визначити витрати за окремим замовленням або окремої партії продукції.

При застосуванні позамовного методу обліку витрат на виробництво має виконуватися одна з таких умов:

- кожен зразок або партія ідентичних зразків готової продукції легко відділяється відповідно від інших зразків або інших партій зразків готової продукції;
- кожен зразок або партія ідентичних зразків готової продукції виконується з технічного замовленням або за завданням замовника з визначенням у них кількості продукції (виробів);
- випускається відносно невелика кількість продукції;
- виготовлення кожного зразка або партії ідентичних зразків готової продукції вимагає значних витрат.

При виготовленні великих виробів з тривалим циклом виробництва замовлення відкриваються не на виріб у цілому, а на окремі технологічні та монтажні вузли відповідно до встановленої комплектації.

При позамовному методі обліку витрат на виробництво кожного замовлення присвоюється свій окремих номер (шифр), який вказується у всіх первинних документах з цього замовлення.

507. На кожне замовлення відкривається карта аналітичного обліку витрат, де вказується найменування, тип і якість виробу, замовник і термін виконання замовлення , цехи-виконавці, планова собівартість .

Дані, відображені в цій карті, повинні повністю збігатися з даними первинних документів і відображатися на рахунку «Виробництво» до закіння робіт за цим замовленням.

Відхилення фактичних витрат від витрат за діючим нормами має бути розкрито в аналітичних картках витрат на виробництво з поясненнями причин відхилень.

Ці дані можуть бути використані при оцінці роботи працівників, діючих норм, контролі за використанням матеріалів.



При позамовному методі витрати цехів обліковують за окремими замовленнями і статтями калькуляції, а витрати сировини, матеріалів, палива та енергії – за окремими найменуваннями або групами матеріальних ресурсів. Щодо виробів, на які не потрібно складати розгорнуті звітні калькуляції, облік витрат здійснюється тільки за статтями калькуляції без розшифровки матеріалів.

Для розподілу загальновиробничих витрат між окремими замовленнями використовуються бази розподілу (години праці, заробітна плата, обсяг діяльності, прямі витрати тощо).

508. Фактична собівартість одиниці виробів або робіт визначається після виконання замовлення шляхом ділення суми виробничих витрат на кількість виготовленої з цього замовлення продукції (виробів).

Продукція (вироби), яка здається замовнику або на склад частинами до закінчення виконання замовлення в цілому, оцінюється:

- за плановою або фактичною виробничою собівартістю однорідних виробів, які випускалися раніше, з урахуванням змін у їх конструкції, технології та умов виробництва;
- шляхом ділення виробничих витрат на кількість виробів які виготовлені, так і тих, які знаходяться в незавершеному виробництві (розрахованих за ступенем готовності на підставі даних оперативного обліку про укомплектування замовлення), і множенням отриманої величини на кількість випущених виробів.

509. В індивідуальному і дрібносерійному виробництвах деталі та вузли поділяються на:

- виготовлені тільки для окремого конкретного виробу (замовлення) деталі та вузли, облік витрат на виготовлення яких здійснюється за відповідними замовленнями;
- загальні для декількох виробів (замовлень) деталі і вузли.

510. Витрати на серійне і масове виробництво деталей та вузлів обліковують за допомогою нормативного методу. На комплекти таких деталей і вузлів, призначених для виготовлення виробів індивідуального виробництва розраховується нормативна і фактична собівартість.

511. Собівартість виготовленого в індивідуальному порядку виробу складається з фактичних витрат за замовленнями в частині так званих оригінальних деталей і вузлів, і вартості загальних деталей і вузлів серійного або масового виробництва.

512. У тому випадку, коли витрати виробництва не можуть бути повністю віднесені на окреме замовлення (роботу) чи до деяких з них (облік за окремими замовленнями (роботами) не ведеться, а ведеться тільки з виробництва в цілому), використовується попередільний метод або комбінація двох методів – позамовного і попередільного.

513. Попередільний (від слова переділ – це певна сукупність технологічних операцій, внаслідок яких отримують продукт праці, готовий до використання або продажу) метод обліку застосовується на виробництвах з



однорідною за вихідною сировиною, матеріалами і характером обробки масовою продукцією. Перетворення сировини в готову продукцію на таких підприємствах відбувається в умовах безперервного і короткого технологічного процесу чи ряду послідовних виробничих процесів, кожен з яких або група яких являє собою окремі самостійні переділи (фази, стадії) виробництва (наприклад, в хімічній, нафтохімічній, лісовій, металургійній, текстильній, шкіряній, харчовій галузях промисловості). Попередільний метод обліку застосовується також у виробництвах з комплексним використанням сировини.

514. При попередільному методі, як правило, застосовується напівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат і калькулювання собівартості продукції. При цьому витрати на виробництво, починаючи з підготовки або обробки вихідної сировини і до випуску кінцевого продукту, обліковують в кожному цеху (переділі, фазі, стадії), включаючи собівартість напівфабрикатів, виготовлених у попередньому цеху. У зв'язку з цим собівартість продукції, випущеної кожним наступним цехом, складається з вироблених ним витрат і собівартості напівфабрикатів.

При застосуванні попередільного методу облік витрат ведеться за калькуляційними статтями витрат у розрізі видів або груп продукції за переділами, фазами, стадіями виробництва.

Перелік переділів, фаз, стадій виробництв, за якими здійснювався облік витрат і калькулювання собівартості продукції, порядок визначення калькуляційних груп продукції встановлюється на підприємствах.

515. Попередільний нормативний метод обліку витрат на виробництво дозволяє своєчасно виявляти і встановлювати причини відхилень фактичних витрат від діючих норм основних витрат і кошторисів витрат на обслуговування виробництва.

У первинних документах і в оперативній звітності (за зміну, добу, декаду тощо) відображаються не тільки фактичні витрати сировини, основних матеріалів, напівфабрикатів, технологічного палива, енергії тощо, а й витрати їх за нормами, відхилень від норм.

516. Підприємства, які випускають один або декілька видів продукції, з коротким циклом виробництва, де відсутні або залишки незавершеного виробництва, облік виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції на цих підприємствах здійснюється простим або однопредільним методом обліку.

При обліку та калькулюванні однорідної продукції або послуг допоміжних виробництв, які не мають незавершеного виробництва, застосовується також однопредільний метод.

Суть цього методу обліку витрат на виробництво полягає в тому, що шляхом ділення вартості всіх виробничих витрат (прямих і непрямих), які були понесені протягом звітного періоду, на загальну кількість (загальний випуск) готової продукції, виготовленої впродовж звітного періоду, визначається вартість одиниці продукції.



Якщо одночасно виробляється декілька видів продукції, а витрати на кожен вид окремо обліковувати неможливо, то облік витрат ведеться за виробництвом в цілому, а собівартість одиниці продукції визначається шляхом розподілу фактичних витрат пропорційно плановій собівартості. Тобто, в одному і тому ж виробництві облік витрат однаковий, а способи калькуляції різні.

517. Наведені методи обліку виробничих витрат охоплюють облік виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції на всіх промислових підприємствах.

Загальна тенденція розвитку обліку – поступовий перехід від контролю собівартості продукції виробів до контролю витрат за процесами та операціями, який здійснюється шляхом оперативного виявлення відхилень від поопераційних норм і нормативів.

НОРМАТИВНИЙ ОБЛІК ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ (РОБІТ , ПОСЛУГ)

518. Основним напрямом удосконалення обліку та контролю виробництва продукції на підприємствах промисловості в умовах реформування бухгалтерського обліку є впровадження нормативного методу, відповідно, до вимог ринкової економіки .

Нормативний метод може застосовуватися на підприємствах з масовим, серійним та індивідуальним характером виробництва при позамовному, попередньому і попроцесному методах обліку виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції, робіт, послуг .

Нормативний метод – це основний метод виробничого обліку, який сприяє впровадженню прогресивних норм витрат, це метод дієвого контролю за рівнем витрат виробництва, що дає можливість використовувати дані обліку для виявлення резервів зниження собівартості продукції та оперативного управління виробництвом.

Основними елементами нормативного методу є облік витрат за діючими нормами, облік відхилень від норм і облік зміни норм.

Нормативний метод обліку і калькулювання собівартості продукції дозволяє вести щоденний контроль за ходом виробничого процесу, за виконанням завдань зі зниження собівартості продукції; оперативний контроль за витратами, які спричинили відхилення до початку і в процесі виробництва продукції. У цьому випадку витрати на виробництво поділяються на: витрати в межах норм , відхилення від норм витрат і відхилення від зміни норм. Всі витрати в межах норм враховуються за окремими видами продукції. Відхилення від встановлених норм обліковують за їх причинами і винуватцями, що дає можливість оперативно аналізувати і попереджати їх у процесі роботи.

Відповідні керівники підприємства своєчасно отримують інформацію про «надмірних» витратах, не передбачені нормами, і можуть оперативно втрутитися в процес виробництва. Досягається така чіткість щоденним або іншим коротким періодом часу документуванням витрат.



519. Нормативний метод обліку виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) включає:

- поточний облік витрат окремо за діючими нормами і облік відхилень від норм, виявлення місць, причин і винуватців відхилень;
- системний облік зміни самих норм;
- складання і періодичне коригування нормативних калькуляцій, які базуються на діючих нормах витрат;
- визначення фактичної собівартості випущеної продукції як алгебраїчної суми нормативної її вартості, відхилень від норм і зміни самих норм.

520. Правильно організоване нормативне господарство – потужний важіль управління виробництвом. Воно сприяє підвищенню технічного та організаційного рівня підприємства, вишукування резервів підвищення ефективності виробництва.

Нормативне господарство складається з комплексу норм, нормативів, кошторисів та планових завдань, які розробляються виходячи з оптимальних умов виробничої діяльності, і призначені для планування, контролю, обліку та аналізу.

Норми є основою для складання калькуляцій.

Розробка нормативних калькуляцій – один з важливих елементів нормативного методу обліку.

Нормативна калькуляція розробляється на основі діючих на початок звітного періоду норм. На відміну від планової калькуляції, яка залишається незмінною протягом певного періоду, нормативна калькуляція змінюється при впровадженні організаційно-технічних заходів. Нормативна калькуляція відображає досягнутий рівень витрат застосовується для оперативного контролю виконання планових собівартості в умовах масового і серійного виробництва нормативні калькуляції є основою для розрахунку фактичної собівартості продукції і виробів.

Дані нормативних калькуляцій використовуються також для оцінки незавершеного виробництва, браку продукції, для аналізу ефективності заходів щодо удосконалення виробництва, аналізу собівартості, визначення внутрішньовиробничих резервів, аналізу зниження матеріаломісткості і трудомісткості виробів.

521. Під діючими нормами на сировину і матеріали, паливо та електроенергію розуміють обумовлені технологічним процесом норми, які діють у момент виникнення витрат.

На виробництво продукції сировину, основні матеріали і напівфабрикати відпускають за встановленими для підприємства нормами, в яких повинна враховуватися досягнута економія сировини, основних матеріалів і напівфабрикатів на одиницю продукції. Ці норми повинні бути прогресивними. За цими нормами визначається собівартість продукції при складанні калькуляцій на окремі види продукції і за ними визначають відхилення від встановлених норм.



522. Всі норми відображаються в техніко-нормативних картках в натуральному вимірі на одиницю продукції і використовуються для безпосереднього відпуску сировини і матеріалів на виробничі потреби .

Нормування витрат підприємства здійснюють самостійно з урахуванням нормальних рівнів використання запасів, праці, виробничих потужностей. Необхідним є відображення нормативних витрат за місцями виникнення, центрами витрат і центрами відповідальності. При наближенні нормативних витрат до фактичних регулярно перевіряється і переглядається нормативна база підприємства.

523. Відхиленням від норм вважається як економія, так і перевитрати матеріальних і трудових витрат (у тому числі обумовлених заміною сировини і матеріалів, оплатою не передбачених технологічним процесом робіт, доплатами за відступи від нормальних умов праці).

На підприємствах здійснюється чіткий контроль за дотриманням норм витрат з тим , щоб не допускати необґрунтованих відступів від встановленої технології виготовлення виробів, нераціональної заміни сировини і матеріалів, перевищення встановлених норм витрат.

Відхилення від норм допускаються тільки з дозволу відповідальних працівників підприємства. Всі випадки відхилення від норм оформляються відповідними документами і відображають в обліку. Облік відхилень проводиться з метою забезпечення керівників підприємства своєчасною інформацією про розміри, причини і винуватців додаткових, не передбачених нормами, витрат і прийняття необхідних заходів щодо запобігання їх , і в разі економії – з метою поширення передового досвіду.

524. Виявлення відхилень від встановлених норм ведеться за такими основними калькуляційними статтями витрат на виробництво:

сировина і матеріали;

напівфабрикати;

паливо і енергія на технологічні цілі;

основна і додаткова заробітна плата виробничих робітників.

Це забезпечує своєчасне виявлення: економії або додаткового збільшення витрат за рахунок відступів від встановленого технологічного процесу; змін складу витрачених сировини, напівфабрикатів і матеріалів; змін асортименту випущеної продукції, її сортності і т.п. і служить основою для належного контролю та аналізу витрат на виробництво, обґрунтованого калькулювання фактичної собівартості продукції, контролю за дотриманням та вдосконаленням норм.

Дані нормативного методу обліку про відхилення дозволяють: аналізувати матеріаломісткість і трудомісткість виробів, виготовлених за відслушною виробництвам і видам продукції; посилити контроль за раціональною організацією виробництва і праці; проводити організаційно-технічні заходи з ефективного використання матеріальних, трудових і грошових ресурсів .



525. При застосуванні нормативного методу обліку необхідно:

- здійснювати щоденний оперативний контроль за ходом виробничого процесу і дотриманням норм витрат;
- систематично (позмінно, кожен день) за допомогою поточного обліку виявляти відхилення від діючих норм за вказаними вище основними статтями витрат на виробництво;
- встановлювати причини і винуватців допущених відхилень від встановлених норм для прийняття необхідних оперативних заходів.

526. Для організації оперативного контролю за рівнем витрат сировини, матеріалів, палива, електроенергії та своєчасного виявлення причин відхилень фактичних витрат від діючих норм на підприємствах встановлюється чіткий порядок оформлення документів на витрати сировини, матеріалів, палива та достовірний облік витрат електроенергії з тим, щоб не допускати необгрунтованих відступів від встановленої технології виготовлення продукції, нераціональної заміни сировини, матеріалів і палива, перевищення встановлених норм витрат сировини, матеріалів, палива та електроенергії.

На деяких підприємствах, де планові норми витрат близькі до діючих, для розрахунку фактичної собівартості продукції замість нормативних можуть використовуватися планові калькуляції.

При складанні планових і звітних калькуляцій застосовується єдина номенклатура статей витрат.

527. Для наближення нормативних витрат до фактичних потрібно регулярно перевіряти і переглядати нормативну базу підприємства. При цьому особливої уваги потребує порядок обліку та контролю понесених змін в діючу систему норм, адже змінені норми впроваджуються у виробництво тільки після їх внесення до нормативно-технологічну документацію. Кожна зміна норми має бути відповідно оформлена разовим повідомленням і затверджена керівництвом. Кількість норм дуже велика і вони постійно змінюються, тому важливо оперативно відображати кожну зміну норм та інформувати про це відповідних виконавців, що можливо тільки при використанні сучасних ПК.

528. Масовий і безперервний характер виробництва продукції визначає існування двох типів відхилень від норм: облікових (документована заміна матеріалів, зміна норм, шлюб і т. п.) і розрахункових (ті, що можна визначити тільки розрахунковим шляхом), при визначенні яких застосовують метод простого порівняння і метод техніко-економічних розрахунків.

Заміни компонентів є обліковими відхиленнями, оформляють сигнальними документами і проводять тільки з дозволу керівництва. Розрахункові – це відхилення, які виникають при використанні сировини. Вони розраховуються на основі даних технологічних журналів, маршрутних листків, рапортів і звітів матеріально-відповідальних осіб після визначення фактичного виходу продукції і вони є результатом відхилень в режимі роботи окремих технологічних апаратів або зміни в природних процесах.



Для визначення розрахованих відхилень фактичні витрати потрібно порівнювати з нормами виходу готової продукції, розрахованими у відсотках до кількості вихідної сировини і матеріалів, а саме; нормами виходу продукції на рецептурну кондицію вихідної сировини або матеріалів; нормами виходу продукції, перерахованими на фактичну кондицію вихідної сировини; нормами виходу, перерахованими на фактичну кондицію готового продукту при збереженні (рецептурної) кондиції вихідної сировини (розраховується при розбіжності кондицій) .

529. Оперативні відомості про відхилення від собівартості випущеної продукції дають можливість приймати основні управлінські рішення при: встановленні ціни продукції, плануванні доходів і витрат, ефективному контролі основних показників. Чим раніше надійде сигнал про відхилення, тим швидше можна відреагувати і припинити на перевитрати ресурсів, зменшити втрати, що збільшують собівартість продукції. Виходячи з потреб технологічного процесу виготовлення продукції, пропонується документований контроль відхилень від норм на підприємствах здійснювати так: на рівні бригад в режимі роботи технологічної лінії; на рівні цехів – за зміну, п'ятиденку і декаду; на рівні підприємства – за потребою. Оперативні результати за відхиленнями від норм за ці періоди за місцями виникнення витрат і центрами відповідальності можна відобразити за допомогою відомостей.

530. Відхилення, які є результатом неточності розрахунків облікових відхилень, недоліків у документуванні відпуску і заміни матеріалів, прихованого браку, різного роду приписок, нестач, втрат, псування, розкрадання напівфабрикатів, деталей і продукції відносяться до неврахованих.

Розміри неврахованих відхилень характеризують не тільки рівень організації виробництва, надійності виявлення відхилень у процесі виробництва, а й міру забезпеченості управління оперативною інформацією про відхилення та ефективність нормативного методу.

531. Метод документування витрат, які на рахунках бухгалтерського обліку відображають тільки за фактичною вартістю, що не дає можливості оперативно виявляти невраховані при плануванні і в практичній роботі резерви, своєчасно попереджати нераціональне використання сировини і матеріалів, визначати результати діяльності підрозділів підприємства, тобто ефективно управляти процесом виробництва . В результаті облік і контроль не сприяють вдосконаленню випуску продукції згідно кон'юнктури і конкуренції товарного ринку.

532. Облік фактичних витрат за нормативним методом на всіх підприємствах здійснюється окремо в частині витрат за діючими нормами і в частині витрат, які являють собою відхилення від норм. Це досягається щоденним документуванням витрат за основними їх видами, викликаними відхиленнями від норм, або розрахунками порівняно за короткі періоди часу, що сприяє своєчасному виявленню і встановленню причин відхилень



фактичних витрат від діючих норм основних витрат і кошторисів витрат на обслуговування виробництва і управління .

533. Нормативний метод обліку витрат на виробництво створює необхідну інформаційну базу для проведення факторного аналізу витрат, що дозволяє здійснювати його в оперативному порядку.

Аналіз відхилень від норм є одним з етапів факторного аналізу матеріальних витрат. Дані поточного обліку відхилень від норм витрат матеріальних ресурсів з розшифровкою причин і винуватців накопичуються в спеціальних відомостях. Облік перевитрат матеріалів дає можливість застосовувати оперативні заходи з ліквідації причин перевитрат .

Нормативний метод обліку сприяє підвищенню якості та достовірності звітних калькуляцій на виробі, які необхідні для визначення економічної доцільності виробництва продукції, оцінки ефективності впровадження досягнень науки і техніки, вибору оптимальних варіантів вдосконалення технології та організації виробництва та праці, встановлення трансфертних цін.

Нормативний метод обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції сприяє контролю за встановленою технологією і нормами витрат на виробництво і його потрібно розуміти не тільки як систему обліку, а й як комплекс техніко-економічних заходів, які зачіпають планування, нормування , організацію виробництва, праці, обліку та аналізу.

534. Нормативний метод обліку витрат на виробництво доповнює інші методи обліку, такі як попередільний, позамовний, попроцесний своїми принципами групування витрат і оперативним поточним контролем за дотриманням норм витрат .

535. Облік витрат на виробництво при нормативному методі, як і при інших методах, може проводитися за безнапівфабрикатним варіантом, при якому не визначається собівартість напівфабрикатів, тобто без бухгалтерського обліку собівартості напівфабрикатів власного виробництва, якщо вони передаються з цеху в цех. При цьому варіанті неможливо оперативно документувати і обліковувати відхилення за використанням напівфабрикатів з подальшим їх узагальненням за центрами відповідальності .

При застосуванні напівфабрикатного варіанту передача напівфабрикатів з цеху в цех відображається на рахунках бухгалтерського обліку як за кількістю, так і за вартістю, які визначені на основі нормативної собівартості напівфабрикатів. Облік напівфабрикатів власного виробництва при напівфабрикатному варіанті відповідає вимогам ефективного контролю і заслуговує на увагу.

11. ОБЛІК НЕЗАВЕРШЕНОГО ВИРОБНИЦТВА

573. До незавершеного виробництва належить продукція (вироби, заготовки, деталі), що не пройшла всіх стадій (фаз, переділів) обробки, передбачених технологічним процесом, а також вироби неуккомплектовані, що не пройшли випробувань і технічного приймання.



574. До складу незавершеного виробництва включаються залишки сировини, основних матеріалів і напівфабрикатів, що знаходяться в апаратах у процесі переробки; залишки продукції в обробних цехах, які не пройшли всіх стадій обробки; продукція, обробка якої закінчена, але яка не пройшла випробувань і не прийнята відділом технічного контролю; неуккомплектована, неупакована і незакупорена продукція, якщо вона відповідно до технічних умов вважається готовою і підлягає передачі на склад в укомплектованому, упакованому і закупореному вигляді; продукція, прийнята відділом технічного контролю, але не передана на склад або замовнику до 24-х годин останнього дня звітного місяця; в виробництвах, що працюють у три зміни, – продукція, прийнята відділом технічного контролю, але не здана на склад до 8 години першого числа наступного за звітним місяця.

Незавершеним виробництвом в гірничо-хімічній промисловості є відбита руда, що знаходиться в гірничих виробках і не піднята на поверхню.

У столярно-механічних цехах підприємств деревообробної промисловості під незавершеним виробництвом розуміють цикловий зачин складальних одиниць-деталей, вузлів (простих і складних) і виробів в збірці. При цьому до складу циклового зачину включаються одиниці збирання, безпосередньо залучені у виробничий процес, тобто які перебувають на різних стадіях розкרוювання, механічної обробки, склеювання, фанерування, складання, обробки.

575. Не належать до незавершеного виробництва забраковані напівфабрикати деталей, які не підлягають виправленню, а також сировина, матеріали, покупні напівфабрикати і комплектуючі вироби, які не піддавалися процесу обробки.

Порядок визначення залишків незавершеного виробництва залежить від характеру виробництва. Найбільш точним є визначення залишків незавершеного виробництва шляхом його інвентаризації.

576. Інвентаризація незавершеного виробництва проводиться з метою визначення кількості та фактичної наявності незакінчених обробою напівфабрикатів і продукції, а за деякими їх видами – також і кількості корисної речовини (основного елемента), з якого вони складаються; виявлення неврахованого браку; перевірки даних обліку руху напівфабрикатів і деталей.

Інвентаризація незавершеного виробництва проводиться шляхом фактичного заміру, зважування і підрахунку кількості. Незавершене виробництво в закритій апаратурі внаслідок безперервності виробничих процесів визначається за технічними нормами і вважається постійним. Інвентаризація в цих виробництвах проводиться в період зупинки обладнання на ремонт.

Незавершене виробництво, а також напівфабрикати власного виробництва, що знаходяться в цехах і підлягають подальшій переробці, інвентаризують станом на перше число кожного місяця.

Після визначення кількості проводиться оцінка незавершеного виробництва.



577. Оцінка незавершеного виробництва під час інвентаризації залежить від прийнятого варіанту зведеного обліку витрат на виробництво:

- на підприємствах, які обліковують витрати на виробництво в цілому за підприємством (підприємства з безцеховою структурою управління), фактична наявність деталей, вузлів, а також нестачі та надлишки незавершеного виробництва оцінюють на підставі нормативних калькуляцій або технологічних карт за встановленими статтями витрат у відомостях, які складаються в цілому за підприємством;
- на підприємствах, які обліковують власні витрати за цехами – на підставі нормативних калькуляцій або технологічних карт, при цьому враховується частина витрат кожного цеху у загальних витратах на виготовлення цих виробів (деталей, вузлів) за встановленими статтями витрат.

578. Фактична собівартість незавершеного виробництва визначається згідно з порядком, встановленим у відповідній галузі промисловості.

Залишки незавершеного виробництва оцінюються :

за нормативною виробничою собівартістю;

за плановими прямими витратами;

за собівартістю сировини, матеріалів і напівфабрикатів, що знаходяться в переробці.

579. Оцінка незавершеного виробництва на підприємствах з безперервним технологічним процесом здійснюється за собівартістю сировини і матеріалів, завантажених в апарати. Кількість сировини, матеріалів і напівфабрикатів визначається шляхом проведення замірів і лабораторних аналізів і зазначається в перерахунку на вміст у них корисної речовини.

У виробництвах з безперервними і закритими технологічними процесами залишки незавершеного виробництва визначаються виходячи з кількості апаратів, які були завантаженими на кінець звітного періоду, і ваги сировини і матеріалів, які перебували в кожному з них. При цьому за фактичні можуть бути прийняті і теоретичні залишки, розраховані на підставі техніко-економічних характеристик.

580. Гірничодобувні підрозділи мають постійне незавершене виробництво. Тому при визначенні собівартості руди їх незавершене виробництво не підлягає оцінці і вартісному обліку, крім технічного та маркшейдерського відділів, де воно підлягає обліку в натурі.

581. У цехах з багатосерійним і масовим характером виробництва оцінку деталей і напівфабрикатів проводять за нормативною собівартістю.

582. У цехах виробництв з коротким технологічним циклом оцінка незавершеного виробництва ведеться тільки за собівартістю сировини, матеріалів і напівфабрикатів, які знаходяться в переробці.

583. При індивідуальному і дрібносерійному характері виробництва вартість незавершеного виробництва визначається за вартістю витрат на незакінчені замовлення.



584. Дані про собівартість залишків незавершеного виробництва за цехами узагальнюють за підприємством у цілому з виділенням витрат кожного цеху.

Групування даних незавершеного виробництва проводять в такому ж порядку, в якому ведеться зведений облік витрат на виробництво, тобто за калькуляційними об'єктами .

585. За всіма виявленими фактами втрати і нестачі сировини, матеріалів, продукції та інших ресурсів повинні встановлюватися причини і конкретні винуватці для відшкодування завданих підприємству збитків. Втрати включаються у фактичну собівартість продукції в межах норм природних витрат, якщо вони безпосередньо пов'язані з виробництвом певних видів продукції, за вирахуванням залишків сировини, матеріалів і продукції, виявленої під час інвентаризації в цехах .

12. ОБЛІК НАПІВФАБРИКАТІВ ВЛАСНОГО ВИРОБНИЦТВА

586. Для правильної побудови зведеного обліку витрат важливе значення має правильне визначення поняття «напівфабрикати (напівпродукція)».

Напівфабрикат (напівпродукція) – це продукт окремих технологічних фаз (переділів, цехів, дільниць, бригад тощо), який повинен пройти ще один або кілька технологічних фаз (переділів тощо) обробки, перш ніж стати готовою продукцією, але для даної стадії (фази , переділу) він є закінченим.

Якщо напівфабрикат для даної фази (переділу) є готовим і призначений для іншого виробництва за межами підприємства , тобто реалізується, його обліковують як готову продукцію, наявність якої на методику зведеного обліку витрат не впливає. Якщо напівфабрикат (напівпродукція) призначений для подальшої обробки на цьому підприємстві, його міжцеховий рух підлягає відображенню в обліку.

У цехах дрібносерійного і масового виробництва важливе значення має організація оперативного обліку руху деталей і напівфабрикатів у виробництві. Із цією метою складається баланс руху деталей і напівфабрикатів по кожному цеху за місяць, де визначається по кожному об'єкту обліку залишок на початок місяця, надходження і витрати за місяць, залишок на кінець місяця. Наприкінці місяця фактичний залишок порівнюється з даними інвентаризації .

587. Облік витрат на виробництво може здійснюватися без бухгалтерського обліку собівартості напівфабрикатів власного виробництва при передачі їх з цеху в цех (безнапівфабрикатний варіант). У цьому випадку витрати на виготовлення напівфабрикатів, деталей і вузлів обліковують в цехах у розрізі статей витрат.

588. Якщо застосовується напівфабрикатний варіант зведеного обліку витрат, ведеться системний облік руху напівфабрикатів на рахунках у ході технологічного процесу (витрати на виготовлення напівфабрикатів відображають в обліку в цехах за комплексною статтею «Напівфабрикати



власного виробництва»). Передача напівфабрикатів з цеху в цех або на склад відображається на рахунках як у кількісних, так і у вартісних показниках. З цією метою собівартість напівфабрикатів кожного цеху обчислюється щомісяця підсумовуванням власних витрат і витрат, прийнятих від цехів попередньої обробки. При цьому собівартість готової продукції визначається послідовним накопиченням витрат кожного цеху в ході технологічного процесу.

Застосування напівфабрикатного варіанту обліку витрат обумовлене наявністю великого асортименту та кількості напівфабрикатів власного виробництва і тим, що одні й ті ж напівфабрикати споживаються одночасно кількома різними цехами, а також нормуванням витрат вихідної сировини і матеріалів на напівфабрикат (напівпродукцію), а не на кінцеву продукцію виробництва.

589. Переваги та недоліки застосування напівфабрикатного варіанту обліку витрат:

переваги –

- ✓ посилення відповідальності цехів за втрату деталей, вузлів;
- ✓ можливість використання даних обліку про передачу деталей і вузлів для підрахунку випуску продукції цехами;
- ✓ інвентаризація незавершеного виробництва може проводитися в цехах в різний час.

недоліки –

- ✓ збільшення трудомісткості обліку, пов'язаного з відображенням передачі напівфабрикатів;
- ✓ неточність розшифровки собівартості продукції за статтями калькуляції.

590 . Переваги та недоліки застосування безнапівфабрикатного варіанту обліку витрат:

переваги –

- правильна розшифровка собівартості виготовленої продукції за статтями калькуляції;
- розшифровка залишків за статтями калькуляції.

недоліки –

- зменшується відповідальність цехів за втрату деталей, вузлів;
- складність розрахунку залишків незавершеного виробництва;
- цеховий облік випуску продукції не відображається у бухгалтерському обліку;
- інвентаризація незавершеного виробництва повинна проводитися одночасно в цілому по підприємству.

591. При застосуванні напівфабрикатного варіанту обліку переданих напівфабрикатів власного виробництва з одного цеху в інший відображається в обліку за фактичною виробничою собівартістю. Крім обліку за фактичною виробничою собівартістю, напівфабрикати власного виробництва відображають в поточному обліку за плановою (нормативною) собівартістю з



подальшим доведенням планової (нормативної) собівартості напівфабрикатів до фактичної.

У звітній калькуляції собівартість напівфабрикатів власного виробництва при безнапівфабрикатному варіанті включає в відповідні статті витрат, а в тих галузях, де напівфабрикати власного виробництва виділені в окрему статтю, на них складаються окремі калькуляції за встановленими статтями витрат.

592. Рахунок 25 «Напівфабрикати» призначений для обліку та узагальнення інформації про наявність та рух напівфабрикатів власного виробництва.

На цьому рахунку облік ведуть підприємства, у яких напівфабрикати, крім використання у виробництві, реалізуються на сторону як готова продукція.

Якщо напівфабрикати власного виробництва використовуються тільки для власних виробничих потреб, їх рух і залишки обліковують на рахунку 23 «Виробництво».

За дебетом рахунка 25 «Напівфабрикати» відображається надходження (створення) напівфабрикатів, за кредитом – вибуття внаслідок продажу, передачі та подальшу переробку, безоплатної передачі або невідповідності критеріям визнання активу.

Аналітичний облік ведеться за видами напівфабрикатів.

14. КАЛЬКУЛЮВАННЯ ФАКТИЧНОЇ СОБІВАРТОСТІ ОДИНИЦІ ПРОДУКЦІЇ

597. Калькуляція – це поданий у табличній формі бухгалтерський розрахунок витрат в грошовому вираженні на виробництво одиниці виробів або партії виробів, а також на виконання робіт і послуг. Вона служить основою для визначення середніх витрат виробництва і собівартості продукції.

Для здійснення калькуляційних розрахунків необхідні два показники: величина виробничих витрат протягом певного періоду і обсяг продукції або виконаної роботи в цьому самому періоді. Як калькуляційні одиниці використовуються натуральні, умовно-натуральні, трудові та вартісні показники.

Однією з основних проблем калькулювання є економічно обґрунтований розподіл витрат звітного періоду між готовою продукцією і незавершеним виробництвом, між окремими виробами та видами робіт. Від її правильного вирішення залежить точність калькуляційних розрахунків.

Калькулювання собівартості кожного виду продукції за способом виключення вартості незавершеного виробництва здійснюється з урахуванням залишків незавершеного виробництва. Залишок незавершеного виробництва визначається інвентаризацією або за даними оперативного обліку і оцінюється за плановою (нормативною) собівартістю.

598. Розрахунок виробничої собівартості одиниці окремих видів продукції дає можливість оцінити рентабельність їх виробництва, ступінь



вигідності для підприємства. Калькуляцію собівартості використовують для обґрунтування рішень про обсяг і структуру випуску, про вибір між власним виготовленням і придбанням на стороні, про визначення нижньої межі цін та ін.

Процес калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) поділяють на три етапи. На першому етапі обчислюють собівартість випущеної продукції взагалі, на другому – фактична собівартість кожного виду продукції, на третьому – собівартість одиниці продукції.

599. Вибір об'єкта калькулювання визначається такими особливостями: характером виробництва продукції, організацією виробництва, одиницею обліку продукції в натуральному вираженні. При виборі об'єкта калькулювання необхідно враховувати вимоги зниження трудомісткості облікових робіт і забезпечення внутрішньогосподарського контролю витрат.

У ряді виробництв одночасно випускаються вироби декількох сортів, типорозмірів, марок і т.п. Кінцевим об'єктом калькулювання є відповідний сорт, розмір або марка. Тому спочатку складається загальна калькуляція одиниці випуску, а потім сортові калькуляції.

600. При великих обсягах виробництва, наявності декількох стадій обробки виникає необхідність калькулювання проміжного продукту обробки. У таких виробництвах об'єктом калькулювання стають напівфабрикати або окремі деталі, вузли.

Прикладом такого методу калькулювання є підприємства маштнобудування, де виробництво побудовано за технологічним принципом. За кожним цехом калькулюється цеховий машинокомплект, який є сумою витрат даного цеху на комплект оброблених деталей і вузлів, які входять у виріб, а собівартість одиниці продукції – це сума собівартості машинокомплектів всіх основних цехів підприємства.

На інших підприємствах ведуть облік витрат за виробами кожного цеху, а суму витрат на виготовлену продукцію визначають підсумовуванням витрат цехів, визначають загальну собівартість випуску, а потім розраховують собівартість одиниці виробу.

Третій варіант, при якому послідовно, в ході технологічного процесу, калькулюється собівартість деталей і вузлів; собівартість одиниці продукції визначається шляхом набору вхідних деталей і вузлів у виріб згідно конструкторської специфікації.

У кожному з цих варіантів об'єктом калькулювання буде одиниця виробів (машина), а при калькулюванні проміжних продуктів – цеховий машинокомплект, часткова частина, деталь, вузол.

601. У галузях хімічної, металургійної промисловості при значній кількості окремих стадій та організаційної їх відокремленості з'являється необхідність калькулювання собівартості кожного процесу.

За кожним процесом калькулюється напівпродукція, яка включається до витрат наступних процесів. Після закінчення послідовного процесу визначається собівартість кінцевого продукту.



602. Відокремлення об'єктів обліку виробничих витрат і об'єктів калькулювання, вибір методів обліку витрат і калькулювання, калькуляційних одиниць згідно з чинним законодавством є компетенцією підприємств .

Розрахунок собівартості виду продукції та окремої його одиниці – основна і кінцева мета виробничого обліку. Собівартість об'єктів калькулювання може визначатися залежно від особливостей організації роботи підприємства, а також методів калькулювання з урахуванням різних систем виробничого обліку.

Запропоновані методи обліку виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) дадуть можливість, враховуючи структуру управління і технологію виробництва, обрати для підприємства найбільш прийнятні способи калькулювання фактичної собівартості. Така інформація стане об'єктивною основою для визначення рентабельності, окупності авансованого у виробництво капіталу, ціноутворення, прийняття управлінських рішень.



Додаток 2

**ОБ'ЄКТИ ОБЛІКУ ВИТРАТ,
ОБ'ЄКТИ КАЛЬКУЛЮВАННЯ ТА КАЛЬКУЛЯЦІЙНІ
ОДИНИЦІ В ГАЛУЗЯХ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Об'єкти обліку витрат	Об'єкти калькулювання	Калькуляційні одиниці
Вугільна промисловість		
<i>Наземний спосіб видобутку</i>		
процес розкриття пласту і процес видобутку вугілля	вугілля, розкривні роботи і розкриті запаси	1 т вугілля, 1 м ³ розкривних робіт, 1 т підготовлених до вилучення запасів
<i>Підземний спосіб видобутку</i>		
процес видобутку вугілля	вугілля	1 т вугілля
Нафтодобувна промисловість		
процеси, види виробництв	нафта, природний і попутний газ	1 т нафти і 1000 м ³ газу
Енергетика		
цехи, електростанція	електрична і тепла енергія	1 кВт/год електроенергії; 1 Гкал теплоенергії
Машинобудування		
машинокомплекти, агрегати і вузли, виробничі підрозділи, виріб (група виробів), замовлення	вироби, вузли, агрегати, групи однорідних виробів, замовлення	1-ця продукції кожного найменування (у масових і крупносерійних виробництвах); 1-ця продукції, серія замовлення (в одиничному і дрібносерійному виробництвах)



Об'єкти обліку витрат	Об'єкти калькулювання	Калькуляційні одиниці
Текстильна промисловість		
переходи: сортувально - тіпальний, чесальний, стрічковий та інші)		
переділи:		
прядильне виробництво		
	пряжа різних номерів	100 кг пряжі певного номера
ткацьке виробництво		
	тканина-сирець	100 погонних метрів тканини-сирцю відповідного артикулу
оздоблювальне виробництво		
	готова тканина (ситець, сатин тощо)	100 погонних метрів готових тканин за видами оздоблення кожного артикулу без розподілу за способами фарбування
Хімічна промисловість		
виробничі переділи, стадії, цехи, технологічні установки	окремі види продукції чи напівпродуктів	натуральні (тонни, м ²); умовно-натуральні -одиниці, що враховують вміст корисної речовини в готовій продукції



Об'єкти обліку витрат	Об'єкти калькулювання	Калькуляційні одиниці
Чорна металургія		
доменні печі	чавуни і феросплави (спеціальні чавуни)	1 т чавуну і феросплавів
сталеплавильні печі	види, групи, марки виплавленої сталі (вуглецева, легована)	1 т сталі кожного виду
конвертори	окремі види сталі	1 т сталі кожного виду
прокатні стани	окремі види прокату: блюми, сляби, сортові заготовки, залізничні рейки, високосортна сталь	1 т прокату або теоретична його вага
Харчова промисловість		
Цукрова промисловість		
технологічні переділи	цукор-пісок, цукор-рафінад, сухий жом, гліцерин	1 т цукру-піску 1 т рафінаду
Хлібопекарська промисловість		
цехи, виробництва, дільниці	хлібобулочні вироби за видами і найменуваннями	1 т
Кондитерська промисловість		
технологічні переділи, окремі замовлення	кондитерські вироби за видами і найменуваннями	1 т
Борошномельна промисловість		
помели, види переробки зерна	борошно певного сорту	1 т борошна певного сорту
Спиртова промисловість		
технологічні цикли	види продукції: спирт-сирець, спирт-ректифікат, рідка вуглекислота, сухий лід, сухі кормові дріжджі, крохмаль	1 дал



Об'єкти обліку витрат	Об'єкти калькулювання	Калькуляційні одиниці
<i>Лікєро-горілочна промисловість</i>		
технологічні цикли	окремі види продукції: горілка, лікєро-горілочні вироби	об'ємний декалітр
<i>Виноробна промисловість</i>		
<i>Підприємства первинного виноробства</i>		
технологічні переділи	сортові, купажовані виноматеріали	1 дал
<i>Підприємства вторинного виноробства</i>		
технологічні переділи	оброблені виноматеріали	1 дал
<i>Пивоварна промисловість</i>		
технологічні переділи, цехи	види продукції: пиво, солод ячмінний, побічна продукція з відходів, вуглекислота, пивні дріжджі сухі, ферментні препарати	1 тис. дал для пива кожного виду і сорту; 1 т для солоду
<i>Виробництво безалкогольних напоїв</i>		
технологічні переділи, цехи	види продукції: соки, настоянки, сиропи, безалкогольні напої; концентрат квасного сула; мінеральні води	1 тис. дал для безалкогольних напоїв; 1 тис. пляшок місткістю 0,5 л для мінеральних вод
<i>Олійно-жирова промисловість</i>		
технологічні переділи, цехи	види продукції: олія, саломас, господарське та туалетне мило, маргарин, кондитерські та кулінарні жири, майонез тощо	1 т продукції відповідного виду



Об'єкти обліку витрат	Об'єкти калькулювання	Калькуляційні одиниці
<i>Консервна промисловість</i>		
технологічні переділи	окремі види плодовоовочевих консервів	1000 фізичних банок (туб)
<i>М'ясна промисловість</i>		
м'ясожирове виробництво	м'ясо	1 т яловичини I категорії; 1 т баранини I категорії; 1 т свинини II категорії без шкіри
м'ясопереробне виробництво	види і сорти ковбасних виробів і копченостей	1 т ковбасних виробів і копченостей кожного найменування
<i>Молочна промисловість</i>		
стадії (фази) технологічного процесу	окремі види продукції, виробничі замовлення	вагові натуральні (кг, т), натуральні (шт., тис. умовних банок (туб), тис. штук, літр, пачка та інші).

ЛІТЕРАТУРА

1. Аксененко А. Ф. Нормативный метод учета в промышленности : теория, практика и перспективы развития / А. Ф. Аксененко. – М. : Финансы и статистика, 1983. – 224 с.
2. Безруких П. С. Учет затрат и калькулирование в промышленности: вопросы теории, методологии и организации / П. С. Безруких, А. Н. Кашаев., И. П. Комисарова. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 205 с.
3. Войтенко Т. Усе про облік витрат на виробничому підприємстві / Т. Войтенко, Н. Вороная. – Х. : Фактор, 2005. – 268 с.
4. Востриков С. В. Проектирование спиртового производства : учебн. пособ. / С. В. Востриков. – Воронеж : АОЗТ «Полиграф», 2003. – 284 с.
5. Галузеві методичні рекомендації з обліку витрат на виробництво готової вугільної продукції, затверджені наказом Міністерства вугільної промисловості України від 31.01.2008 № 48.
6. Гілецький Й. Р. Економічна і соціально географія : посіб. для абітурієнтів / Й. Р. Гілецький, Р. Р. Сливка, М. М. Богович; за редакцією Гілецького Й. Р. – Львів : ВНТЛ-Класика, 2005. – 400 с.
7. Гришко Н. Формування собівартості продукції на підприємствах вугільної промисловості / Н. Гришко, М. Куденко // Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу». – Випуск 3 (19). – 2008. – С. 90-92.
8. Діброва Н. Калькулювання фактичної собівартості та облік готової продукції. Виробництво і собівартість продукції / Н. Діброва. – Дніпропетровськ : Баланс-клуб, 2006. – № 3. – С. 33-49.
9. Дорохов Д. В. Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин : підручник. Частина 1 / Д. В. Дорохов, В. І. Сивохін, О. С. Подтикалов, І. С.Костюк. – [2-е вид., доп., перероб., та перек.] – Донецьк : ДонНТУ, 2004. – 75 с.
10. Энергетические и экологические проблемы развития угольной промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : svouem.com
11. Жебрак М. Х. Курс промышленного учета / М. Х. Жебрак. – М. : Госстатиздат, 1960. – 399 с.
12. Закон України Про виноград та виноградне вино // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2005. – № 31.
13. Заець В. Перспективи розвитку харчової галузі в Україні / В. Заець [Електронний ресурс] // IBobserver. – 18 листопада 2011. – Режим доступу : ibcontacts.com.ua/perspectyvu_rozvytku.

14. Зоріна Н. В., Сеніна Г. В. Формування та калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) в галузях народного господарства : навч. посіб. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 240 с.
15. Інструкція з планування, обліку і калькулювання собівартості видобутку нафти і газу. – Івано-Франківськ : Центр організації, управління і економіки нафтогазової промисловості Міністерства палива та енергетики України, 2003. – 152 с.
16. Инструкция по планированию, учёту и калькулированию себестоимости добычи и обогащения угля (сланца) [Электронный ресурс]. [Утверждено Минтопэнерго РФ 25.12.1996г.] – Режим доступа : arhiv.inpravo.ru/texts1/.../index.htm.
17. Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях хлопчатобумажной промышленности. – М. : ЦНИИТЭМ легкой промышленности, 1972. – 150 с.
18. Калькулирование себестоимости добычи нефти [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.osvita-plaza.in.ua/publ/upravlinnja_vitratami/kalkulirovanie_sebestoimosti_dobychi_nefti/158-1-0-8902.
19. Калькуляция себестоимости в промышленности : учебник / под ред. проф. А. Ш. Маргулиса. – М. : Финансы, 1980. – 288 с.
20. Керимов В. Э. Бухгалтерский учет на производственных предприятиях : учебник / В. Э. Керимов. – [2-е изд., изм. и доп.] – М. : Издательский Дом «Дашков и К0», 2002. – 368 с.
21. Клименко Л. П. Системи технологій / Л. П. Клименко, С. М. Соловійов, Г. Л. Норд : навч. посіб. – Миколаїв : вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007. – 600 с.
22. Кожедубова И. И. Учет издержек производства и себестоимости добычи нефти и газа [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://legal-consultation.org/edir/article_4311.htm
23. Коршикова Р. Організація та облік діяльності в цехах по виробництву ковбас / Р. Коршикова, В. Ходзицька // Все про бухгалтерський облік. – 2005. – № 16. – С. 32 – 41.
24. Коршикова Р. Організація та облік діяльності в цехах по виробництву ковбас / Р. Коршикова, В. Ходзицька // Все про бухгалтерський облік. – 2005. – № 19. – С. 36 – 40.
25. Ластовецький В. В. Галузевий бухгалтерський облік: проблеми теорії і практики / В. В. Ластовецький. – Чернівці : Прут, 2005. – 200 с.

26. Маничкина М. В. Особенности формирования информации о доходах и расходах в организациях по производству этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции / М. В. Маничкина. – Дис. на соискание уч. степ. канд. экон. наук. Специальность: 08.00.12 – Бухгалтерский учёт, статистика. – Москва, 2009. – 306 с.
27. Маренич Т. Методи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції / Т. Маренич // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 12. – С. 19-25.
28. Машинобудування України. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : uk.wikipedia.org.
29. Машинобудування в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: who-is-who.com.ua
30. Методичні рекомендації з питань планування, обліку та калькуляції собівартості продукції (робіт, послуг) в цукровій промисловості (Український науково-дослідний інститут цукрової промисловості) / [З. М. Ходаковська, В. К. Котков, І. Б. Дзюмба, В. П. Зінковський]. – К. : УкрНДІЦП, 2002. – 169 с.
31. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості, затверджені наказом Міністерства промислової політики України від 9 липня 2007 року № 373.
32. Методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на хлебопекарных предприятиях [Электронный ресурс]. – [Утверждено Минсельхозпродом РФ 12.01.2000 г.] – Режим доступа : www.consultant.ru/.../cons_doc_LAW_983
33. Мешкова Л. Л. Организация и технология отрасли : лекции к курсу / Л. Л. Мешкова, И. И. Белоус, Н. М. Фролов. – Тамбов : Изд-во Тамбовского госуд. технического университета, 2002. – 168 с.
34. Муковоз З. Облік супутньої (побічної) продукції. Виробництво і собівартість продукції / З. Муковоз. – Дніпропетровськ : Баланс-клуб, 2008. – № 3. – С. 69-74.
35. Національний класифікатор України. Класифікатор видів економічної діяльності ДК 009: 2010. Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457
36. Никитенко Н. Н. Учет затрат и калькулирование в отраслях производственной сферы : учеб. пособ. / Н. Н. Никитенко. – Хабаровск : РИЦ ХГАЭП, – 2005. – 100 с.
37. Новиченко П. П. Учет и калькулирование себестоимости продукции в важнейших отраслях промышленности / П. П. Новиченко. – М. : Экономика, 1970. – 191 с.

38. Нормативный учет : передовой опыт / под ред. А. Ф. Паляя. – М. : Финансы и статистика, 1987. – 111 с.
39. О методических материалах по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях машиностроения и металлообработки. Письмо Госплана СССР N АБ-162/16-127, Минфина СССР, Госкомцен СССР N 10-86/1080, ЦСУ СССР от 10.06.1975. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.pravo.ru/document/view/14798002/>
40. Паламарчук М. М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії : посібник / М. М. Паламарчук, О. М. Паламарчук. – К. : Знання, 1998. – 416 с.
41. Палий В. Ф. Основы калькулирования / В. Ф. Палий. – М. : Финансы и статистика, 1987. – 227 с.
42. Пилипів Н. Технологічні та організаційні особливості підприємств нафтової і газової промисловості і їх вплив на побудову внутрішньогосподарського обліку затрат / Н. Пилипів // Вісник ТНЕУ. – 2008. – № 4. – С. 109-119.
43. Поклад И. И. Учет, калькулирование и анализ себестоимости продукции / И. И. Поклад. – М. : Финансы, 1966. – 255 с.
44. Положення (стандарти) бухгалтерського обліку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.readbooks.com/book/5/184.html>.
45. Попова Л. В. Процедура внутріпроцесного учета затрат и управления себестоимостью / Л. В. Попова // Финансовый менеджмент. – 2004. – № 1.
46. Порядок обліку сировини, матеріалів та готової продукції на підприємствах олійно-жирової галузі. Наказ Міністерства аграрної політики України від 11 вересня 2009 р. № 656.
47. Порядок формування тарифів на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання, затверджений постановою національної комісії регулювання електроенергетики України від 17.02.2011 № 242.
48. Порядок ведення обліку нормативних витрат і виробничо-технологічних витрат нафти, природного газу та газового конденсату під час їх видобування, підготовки до транспортування та транспортування. Затв. наказом Мінпаливенерго № 224 від 18.05.2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua-info.biz/legal/basapt>.
49. Про схвалення Концепції розвитку вугільної промисловості [Електронний ресурс]. – [Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 7 липня 2005 р. № 236-р.]. – Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.

50. Рева В. И. Учёт и отчётность в виноделии / В. И. Рева. – Симферополь : Таврида. – 2003. – 320 с.
51. Руденко А. Учёт затрат и калькулирование себестоимости спиртовой и ликёро-водочной продукции / А. Руденко. – Дис. на соискание уч. степ. д.э.н. Специальность: 08.00.12 – Бухгалтерский учёт, аудит, экономический анализ. – Кишинэу, 2008. – 179 с.
52. Сопко В. В. Бухгалтерський фінансовий та внутрішньогосподарський облік в галузях системи переробної промисловості АПК (на основі національних стандартів) / В. В. Сопко, О. В. Бойко. – К. : Фенікс, 2001. – 468 с.
53. Стрілець О. П. Конспект лекцій дисципліни «Геотехнології гірництва (фахова частина)» / О. П. Стрілець. – Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2008. – 70 с.
54. Угольная промышленность [Электронный ресурс]. – Режим доступа : masters.donntu.edu.ua/2009/fgtu/pshenichnyh/library.
55. Фофанов В. А. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции различных отраслей / В. А. Фофанов [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа : <http://www.1000knig.ru>.
56. Харчова та переробна промисловість України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.business.ua/analytics/20920.
57. Шестеркина В. Н. Бухгалтерский учёт в пищевой промышленности / В. Н. Шестеркина, Т. А. Козина, П. Д. Трубицын. – М. : Лёгкая и пищевая промышленность, 1984. – 280 с.