

## 4.2 Нормування витрат матеріальних ресурсів

Чинником, що сприяє підвищенню ефективності використання матеріальних ресурсів, є їх нормування.

Під *нормою витрат матеріальних ресурсів* розуміють гранично допустиму величину сировини, матеріалів, палива, енергії, яка може бути витрачена для випуску одиниці продукції (або для виконання певної роботи) визначеної якості за певних організаційно-технічних умов (рис.4.2).

Норми витрат матеріальних ресурсів регламентують величину виробничих витрат матеріалів, сировини, напівфабрикатів, палива, енергії.

Основні і частково допоміжні матеріали нормуються на одиницю продукції, а деякі з них – на одиницю часу роботи устаткування.

<i>Класифікаційні ознаки</i>	<i>Види норми витрат матеріальних ресурсів</i>
<i>За періодом дії</i>	– перспективні, що враховують прогресивні напрями у використанні сировини, матеріалів протягом кількох років; – річні, що визначають середньорічні витрати матеріальних ресурсів; – поточні, які пов'язані з конкретним технологічним процесом в обмеженому календарному періоді.
<i>За масштабом застосування</i>	- індивідуальні, що застосовуються для виготовленні окремого виду продукції, - групові – для окремих видів продукції.
<i>За ступенем деталізації об'єкта нормування</i>	- на одиницю готової продукції, на вузол, на деталь.
<i>За ступенем деталізації номенклатури матеріалів</i>	- норми специфіковані (на вид ресурсів за конкретними їх параметрами) - зведені (на вид ресурсів зі звуженою номенклатурою).
<i>За призначенням</i>	Норми витрат окремих видів матеріальних ресурсів – сировини, основних матеріалів, палива, енергії тощо

Рисунок 4.2 – Класифікація норм витрат матеріальних ресурсів

Техніко-економічне обґрунтування норм витрат матеріальних ресурсів пов'язане з аналізом їхньої структури. Структура норми витрат матеріальних ресурсів являє собою склад і співвідношення окремих її елементів. Для більшості матеріалів структура норми витрат має такий вигляд:

$$N_B = V_K + V_{\text{тех}} + V_{\text{інш}}, \quad (4.2)$$

де  $N_B$  – норма витрат;

$V_K$  – чисті витрати матеріалу на одиницю продукції або виробничої роботи (корисні витрати);

$V_{\text{тех}}$  – неминучі технологічні відходи та втрати;

$V_{\text{інш}}$  – інші організаційно-технологічні втрати, що виникають у процесі транспортування, зберігання тощо.

Норми витрат матеріалів на виготовлення одиниці продукції розраховують з урахуванням її матеріаломісткості (рис.4.3).

<i>Основні методи нормування матеріальних ресурсів</i>	
<i>Аналітично-розрахунковий метод</i>	Ґрунтується на детальному аналізі первісної конструкторської та технологічної документації, результатах науково-дослідницьких робіт, експериментів, конкретних виробничих умов, на урахуванні можливостей впровадження в плановому періоді нової техніки, технології та прогресивних методів організації виробництва. Застосування цього методу дає змогу техніко-економічно обґрунтувати складові елементи норм, виявити втрати й резерви, розробити відповідні організаційно-технічні заходи щодо забезпечення економії сировини та матеріалів.
<i>Дослідно-виробничий</i>	Ґрунтується на встановленні норм дослідних випробувань, проведених безпосередньо на робочих місцях та в цехах. Він ефективний у тих випадках, коли норму неможливо розрахувати через відсутність даних або складність розрахунків. Цей метод застосовується здебільшого при нормуванні витрат допоміжних матеріалів та інструменту.
<i>Звітно-статистичний метод</i>	Полягає в розрахунку норм на базі звітних даних про фактичне використання матеріалів, сировини в звітному періоді з коригуванням їх у бік можливого зниження.

**Рисунок 4.3 – Методи нормування витрат матеріальних ресурсів**

Розрізняють поняття «норма» і «норматив».

*Норма оборотних коштів* характеризує мінімальні запаси товарно-матеріальних цінностей і розраховується найчастіше в днях запасу.

*Норматив* є поняттям, похідним від норми, і являє собою добуток норми на той показник, відносно якого визначається норма.

Наприклад, норматив оборотних коштів, вкладених у сировину, основні матеріали, куповані комплектуючі, визначаються добутком норми запасу в днях на середньоденну витрату відповідних ресурсів.

*Нормування оборотних коштів полягає в розробці й установленні:*

- норм запасу всіх оборотних засобів за окремими видами товарно-матеріальних цінностей, виражених у днях;
- нормативів оборотних коштів – у грошовому обчисленні для кожного елемента оборотних засобів і в цілому.

*Норми оборотних коштів визначаються:* тривалістю виробничого циклу; періодичністю запуску матеріалів у виробництво; часом підготовки матеріалів для виробничого застосування; віддаленістю постачальників від споживача; частотою і комплектністю постачань, розміром постачань, якістю матеріалу та ін.; швидкістю перевезень і особливостями роботи транспорту; формами розрахунків, а також швидкістю документообігу.

Процес визначення економічно обґрунтованої величини оборотних коштів підприємства, необхідних для нормальної діяльності, називається *нормуванням оборотних коштів*, яке полягає в розробленні або оновленні норм оборотності оборотних коштів за їх елементами та нормативами.

*Норма оборотних коштів* визначає мінімальні запаси матеріальних цінностей і розраховується в днях запасу

*Норматив оборотних коштів* – це грошовий вираз вартості мінімальних запасів товарно-матеріальних цінностей.

*Норматив оборотних коштів залежить від* обсягу виробництва та реалізації продукції, витрат на виробництво та реалізацію продукції, вартості товарно-матеріальних цінностей у виробничих запасах.

*Норми оборотних коштів (у днях) залежать від тривалості перебування їх у сфері виробництва та в сфері обігу, умов матеріально-технічного забезпечення (віддаленість від постачальників, споживачів, рівномірність поставок матеріальних ресурсів та збуту готової продукції) (табл.4.1).*

Таблиця 4.1

## Розрахунок норм і нормативів оборотних коштів

1	2	3	4
1	Норматив власних оборотних коштів у виробничих запасах підприємства	$НР = M_d \cdot Z_{дн}$	де $НР$ – норматив власних виробничих запасів; $M_d$ – середньодобове споживання матеріалів; $Z_{дн}$ – норматив запасу в днях.
2	Середньодобове споживання матеріалів	$M_d = \frac{M_{заг}}{K_{рд}}$	де $M_{заг}$ – загальна річна потреба в даному виді натуральних одиницях виміру; $K_{рд}$ – кількість робочих днів
3	Транспортний запас (створюється на період з моменту оплати виставленого постачальником рахунку до прибуття вантажу на склад підприємства)	$Z_{тр} = M_d \cdot T_{тр}$	де $Z_{тр}$ – транспортний запас; $T_{тр}$ – термін транспортування (не більше двох днів).
4	Поточний запас (створюється для забезпечення безперебійного процесу виробництва матеріальними ресурсами в період між двома черговими поставками)	$Z_{пот} = M_d \cdot T_{пост}$	де $Z_{пот}$ – поточний запас; $T_{пост}$ – інтервал поставки в днях.
5	Підготовчий (технологічний) запас створюється на період необхідний для приймання, складування та підготовки та виробничого використання.	$Z_{під} = M_d \cdot T_{під}$	де $Z_{під}$ – підготовчий запас; $T_{під}$ – термін підготовки.
6	Резервний (страховий) запас формується на випадок можливих перебоїв у постачанні)	$Z_{стр} = M_d \cdot T_{рез}$	де $Z_{стр}$ – страховий (резервний) запас; $T_{рез}$ – дні резервного запасу (період зриву поставок).
7	Максимальний запас	$Z_{мак} = M_d \cdot (T_{тр} + T_{пот} + T_{під} + T_{рез})$	
8	Середній запас	$Z_{ср} = M_d \cdot (T_{тр} + T_{пот} + T_{під})$	
9	Мінімальний запас	$Z_{мін} = M_d \cdot (T_{тр} + T_{пот})$	

1	2	3	4
10	Норматив запасних частин та інструменту для ремонту	$H_{зч} = M_{ф} \cdot I_{ВП} \cdot I_{в}$	де $H_{зч}$ – норматив запасних частин інструменту; $M_{ф}$ – фактичні витрати певного виду запасних частин (інструменту); $I_{ВП}$ – індекс виробничої програми у розрахунковому (плановому) році; $I_{в}$ – індекс зниження частки витрат певного ресурсу.
11	Норматив власних оборотних коштів у незавершеному виробництві	$H_{нв} = \frac{C_{п}}{T_{вц}} \cdot T$	де $H_{нв}$ – норматив незавершеного виробництва; $C_{п}$ – собівартість продукції, випущеної за період; $T_{вц}$ – тривалість виробничого циклу, днів; $T$ – кількість днів відповідного періоду.
12	Коефіцієнт наростання витрат	$K_{н} = V_{п} + V_{ін}$	де $V_{п}$ – первісні витрати (одноразово зроблені на початку виробництва); $V_{ін}$ – решта витрат, що були здійснені до закінчення виробництва продукції
13	Норматив оборотних коштів у витратах майбутніх періодів	$H_{вмп} = Z_{п} + V_{пл} - V_{пгш},$	де $H_{вмп}$ – норматив витрат майбутніх періодів; $Z_{п}$ – залишок витрат на початок планового періоду; $V_{пл}$ – витрати, які будуть здійснені у плановому періоді; $V_{пгш}$ – витрати, які будуть погашені за рахунок собівартості у плановому періоді.
14	Норматив оборотних коштів у залишках готової продукції	$H_{гп} = \Pi_{р}^{сд} \cdot H_{гп}^c$	де $H_{гп}$ – норматив залишків готової продукції; $\Pi_{р}^{сд}$ – середньоденний випуск продукції; $H_{гп}^c$ – норма запасу готової продукції на складі
15	Сукупний норматив власних оборотних коштів підприємства	$H_{ск} = H_{зч} + H_{гп} + H_{вмп} + H_{нв}$	$H_{ск}$ – сукупний норматив власних оборотних коштів