

Тема:

Понятие материалоемкости

• *Материалоемкость в натуральном выражении* — это количество материальных ресурсов, потребленных при выполнении единицы работы и изготовлении конкретного изделия (группы изделий) или входящих в конкретный продукт труда.

Материалоемкость в стоимостном выражении — это величина материальных затрат в общих затратах на производство единицы продукции или выполнение единицы работы.

Классификация показателей материалоемкости

Вид оцениваемых
материальных
ресурсов (МР)

<i>общие</i>
<i>частные</i>

Выражение
(Поставленные
задачи)

<i>натуральные</i>
<i>стоимостные</i>
<i>натурально- стоимостные</i>

Производственное
назначение

<i>сырье для литейного и химического производства</i>
<i>основные материалы для производства продукции</i>
<i>вспомогательные материалы для изготовления изделий и ремонтно-эксплуатационных нужд</i>
<i>энергия для основного и вспомогательного производства</i>
<i>топливо для технологических нужд</i>
<i>...</i>

Оценка
расхода МР

<i>абсолютные</i>
<i>относительные</i>

Вид
расхода МР

<i>индивидуальные</i>
<i>групповые</i>

Пример определения материалоемкости:

Определить размер абсолютных и относительных показателей материалоемкости производства изделия, материалоемкости изделия и металлоемкости на основе имеющихся данных:

<i>Показатель</i>	<i>Значение</i>
Себестоимость выпускаемого предприятием изделия, руб.	100
Материальные затраты в себестоимости, руб.	75
Затраты в себестоимости на металлопрокат, руб.	30
Масса изделия, кг	62
Мощность изделия, л.	10
Количество металлопроката в изделии, кг	44
Масса затраченного в производстве металлопроката, кг.	60

Материалоемкость производства изделия:

в стоимостном выражении (абсолютный показатель) - 75 руб.,
(относительный показатель) - 0,75 (2/1);
технологическая (относительный показатель) - 0,73 (6/7);
на единицу технической характеристики изделия в стоимостном
выражении - 7,5 руб./л.с. (2/5).

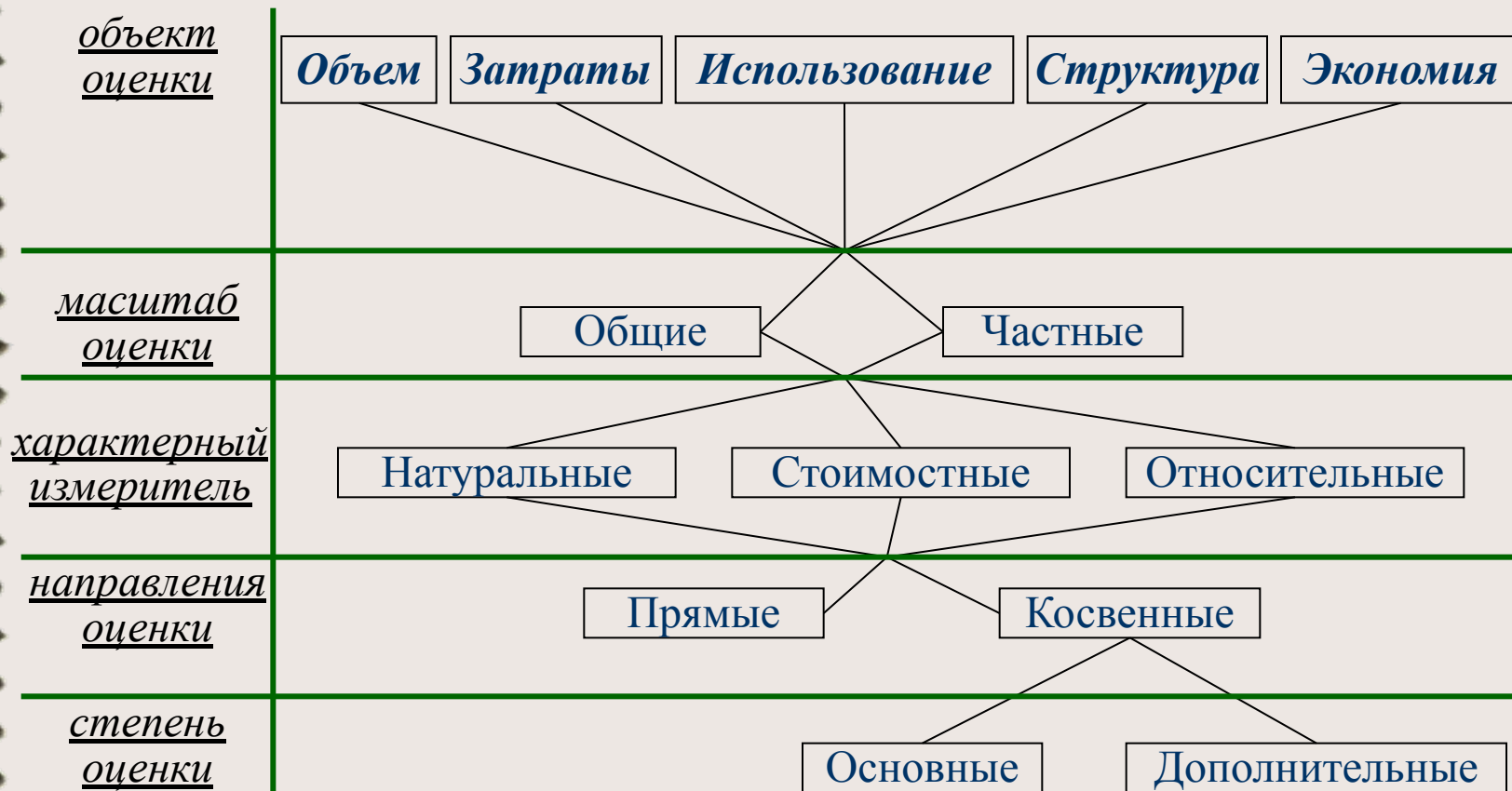
Материалоемкость изделия:

конструкторская в натуральном выражении (абсолютный показатель) -
62 кг;
на единицу технической характеристики изделия (относительный
показатель) - 6,2 кг/л. с. (4/5).

Металлоемкость:

в стоимостном выражении (абсолютный показатель) - 30 руб.,
(относительный показатель) - 0,3 (3/1);
в натуральном выражении (абсолютный показатель) - 44 кг,
(относительный показатель) - 0,7 (6/4);
на единицу технической характеристики изделия (относительный
показатель) - 4,4 кг/л. с. (6/5).

Классификационная схема показателей затрат и использования материальных ресурсов в промышленном производстве



Показатели использования материальных ресурсов

1. Показатели степени использования МР

*2. Показатели, характеризующие использование
средств труда в производстве*

3. Нормативы запасов

*4. Нормативы организации производства
и качества продукции*

1. Показатели степени использования МР:

Норматив (коэффициент) использования

$$K_u = \frac{q_0}{N}$$

Расходный коэффициент

$$K_p = \frac{N}{q_0}$$

Норматив выхода продукции (полуфабрикатов)

$$K_{\text{Вых}} = \frac{m_{\text{пр}(n/\phi)}^{\text{чист}}}{m_{\text{сырья(мат.)}}}$$

Коэффициент извлечения

$$K_{\text{Извл}} = \frac{m_{\text{в-ва}}}{m_{\text{сырья(мат.)}}}$$

Норматив предельного расхода

$$N_{\text{ПредРасх}} = N_0 \left(1 - \frac{\overline{\Delta N}_{\text{Меропр}}}{100} \right)$$

1. Показатели степени использования МР:

Удельный расход изделия на единицу
основного показателя качества продукции $q_{\text{Уд}}^{\text{ТехПарам.}} = \frac{q_{\text{пр}}^{\text{ед}}}{\text{ТехПарам.}}$

Агрегатный индекс
удельного расхода МР $I_{\text{УдРасх}}^{\text{агр}} = \frac{q_1}{q_{\text{пл}}}$

Индивидуальный индекс
удельного расхода МР $I_{\text{УдРасх}}^{\text{инд}} = \frac{q'_1}{q'_0} = \frac{q'_1}{N^{\text{инд}}}$

Сводный (общий индекс)
удельного расхода МР $I_{\text{УдРасх}}^{\text{св}} = \frac{q_1 P_1}{q_1 P_0}$

Норма естественной убыли $K_{\text{уб.}}^{\text{ест.}} = \frac{m^{\text{ест.уб.}}}{m_{\text{пр}}} * 100\%$

2. Показатели, характеризующие использование средств труда в производстве:

Режим работы оборудования

Коэффициент сменности

Коэффициент загрузки станков

Норматив фондоотдачи основных средств

Норматив рентабельности основных средств

Коэффициент экстенсивного использования оборудования

Коэффициент интенсивного использования оборудования

Норма производительности станков

Норма объема продукции с единицы производственной площади

Коэффициент обновления оборудования

Коэффициент использования станков по мощности

Норма простоя оборудования в ремонте

Норма длительности мелкоремонтных циклов

3. Нормативы запасов:

Норма технологических запасов материалов

Норма текущих запасов материалов

Норма страховых запасов материалов

Норматив незавершенного производства

Норматив готовой продукции

Норматив оборотных средств

4. Нормативы организации производства и качества продукции:

Норматив длительности производственного цикла

Норматив размера партии запуска-выпуска изделия

Нормативы времени опережений по стадиям изготовления

продукции
Норматив производственных заделов (запасов заготовок)

Норматив времени наладки (переналадки) оборудования

Норматив экономичности

Норматив технологичности