



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ ИЗДЕЛИЙ  
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 27782—88

Издание официальное



Цена 3 коп. БЗ 4—88/324

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ ИЗДЕЛИЙ  
МАШИНОСТРОЕНИЯ

Термины и определения

Materials consumption for engineering products.  
Terms and definitionsГОСТ  
27782—88

ОКСТУ 0004

Срок действия с 01.01.89  
до 01.01.94

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области материалоемкости изделий машиностроения и приборостроения.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу деятельности стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

1. Стандартизованные термины с определениями приведены в табл. 1.

2. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов — синонимов стандартизованного термина не допускается.

2.1. Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

2.2. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значение используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

3. В стандарте имеется приложение, содержащее пояснения по применимости показателей материалоемкости для оценки технического уровня и качества изделий и прогрессивности технологических процессов.

4. Алфавитный указатель содержащихся в стандарте терминов приведен в табл. 2.

5. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым.

Таблица 1

Термин	Определение
<b>1. Материалоемкость изделия</b> Материалоемкость	Расход материала, необходимого для производства и технической эксплуатации изделия
<b>2. Металлоемкость изделия</b> Металлоемкость	Расход металла, необходимого для производства и технической эксплуатации изделия. <b>Примечание.</b> Аналогично образуются соответствующие понятия: стеклоемкость, пластмассоемкость и т. п.
<b>3. Удельная материалоемкость изделия</b> Удельная материалоемкость	Показатель, характеризующий расход материала, необходимый для получения единицы полезного эффекта от использования изделия по назначению. <b>Примечание.</b> Полезный эффект может быть выражен характеризующим его основным параметром
<b>4. Удельная металлоемкость изделия</b> Удельная металлоемкость	Показатель материалоемкости, характеризующий расход металла, необходимый для получения единицы полезного эффекта от использования изделия по назначению
<b>5. Масса изделия</b>	Показатель материалоемкости, характеризующий совокупность масс составных частей изделия, подготовленного к использованию по назначению
<b>6. Масса сухого изделия</b>	Показатель материалоемкости, характеризующий массу изделия без твердых, жидких, газообразных и плазменных наполнителей, расходуемых в процессе его использования по назначению
<b>7. Масса материала в изделии</b>	Показатель материалоемкости, характеризующий массу ошестовленного в изделии конкретного вида материала.
<b>8. Удельная масса изделия</b>	<b>Примечание.</b> Примерами могут служить масса металла в изделии, масса пластмассы в изделии, масса древесины в изделии Показатель материалоемкости, характеризующий массу ошестовленных в изделии материалов, необходимых для получения единицы полезного эффекта от использования изделия по назначению
<b>9. Удельная масса материала в изделии</b>	Показатель материалоемкости, характеризующий массу ошестовленного в изделии конкретного вида материала, необходимого для получения единицы полезного эффекта от использования изделия по назначению. <b>Примечание.</b> Примерами могут служить удельная масса металла в изделии, удельная масса древесины в изделии, удельная масса стекла в изделии

Термин	Определение
10. Норма расхода материала на изделие	<p>Максимально допустимое плановое количество материала на изготовление изделия при установленном качестве и условиях производства.</p> <p>Примечание. В составе нормы расхода следует учитывать массу изделия (полезный расход материала), технологические отходы и потери материала.</p>
11. Технологические отходы материала	<p>Составляющая нормы расхода материала, характеризующая количество не овеществленного в изделии материала, оставшегося от изготовления этого изделия.</p> <p>Примечание. Отходы могут быть использованы в качестве исходного материала для производства других изделий или реализованы в качестве вторичного сырья.</p>
12. Потери материала	<p>Составляющая нормы расхода, характеризующая количество безвозвратно теряемого материала в процессе изготовления изделия.</p>
13. Норматив расхода материала	<p>Позлементная составляющая нормы, характеризующая расход материала на единицу массы (площади, длины, объема) при выполнении производственных процессов.</p>
14. Коэффициент использования материала	<p>Показатель, характеризующий степень полезного расхода материала на производство изделия.</p>
15. Расходный коэффициент	<p>Показатель, обратный коэффициенту использования материала.</p>
16. Коэффициент применимости материала	<p>Отношение нормы расхода данного материала к сумме норм расхода всех материалов на изделие.</p>
17. Коэффициент раскрытия материала	<p>Показатель, характеризующий степень использования массы (площади, длины, объема) исходного материала при раскрытии по отношению к массе (площади, длине, объему) всех видов полученных заготовок (деталей).</p>

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Таблица 2

Термин	Номер термина
Коэффициент использования материала	14
Коэффициент применяемости материала	16
Коэффициент раскроя материала	17
Коэффициент расходный	15
Масса изделия	5
Масса изделия удельная	8
Масса материала в изделии	7
Масса материала в изделии удельная	9
Масса сухого изделия	6
Материалоемкость	1
Материалоемкость изделия	1
Материалоемкость изделия удельная	3
Материалоемкость удельная	3
Металлоемкость	2
Металлоемкость изделия	2
Металлоемкость изделия удельная	4
Металлоемкость удельная	4
Норма расхода материала на изделие	10
Норматив расхода материала	13
Отходы материала технологические	11
Потери материала	12

## ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ

1. Материалоемкость изделия является составляющей показателя более высокого уровня — ресурсоемкости изделия, значение которой показывает долю текущих затрат всех видов ресурсов в стоимости продукта труда.

Номенклатура показателей изделия должна обеспечивать всестороннюю оценку его материалоемкости за счет конкретизации видов используемых материалов (металл, пластмасса, древесина, текстиль и т. п.).

В процессе принятия решений по экономии материалов на различных стадиях жизненного цикла изделия следует различать производственную материалоемкость изделия, определяемую расходом материала на его изготовление и эксплуатационную материалоемкость изделия, определяемую расходом материала на его техническое обслуживание и ремонт.

2. При оценке технического уровня изделия используют показатели: масса изделия (п. 5), масса сухого изделия (п. 6), масса материала в изделии (п. 7), удельная масса изделия (п. 8), удельная масса материала в изделии (п. 9).

3. При оценке технологичности конструкции изделия используют показатели: материалоемкость изделия (п. 1), удельная материалоемкость изделия (п. 3), масса сухого изделия (п. 6), масса материала в изделии (п. 7), удельная масса материала в изделии (п. 9), коэффициент применяемости материала (п. 16).

4. При оценке прогрессивности технологических процессов применяют показатели: коэффициент использования материала (п. 14), расходный коэффициент (п. 15), коэффициент раскрытия материала (п. 17).

5. При стандартизации типоразмерных (параметрических) рядов и групп однородных изделий используют удельные показатели.

При стандартизации конкретных изделий используют абсолютные показатели.

6. Массу технологических отходов и потерь материала регламентируют в технологической документации.

7. Показатель «Масса изделия» применяют как ресурсосберегающий показатель, так и функциональный, например «Служебная масса тепловоза».

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

### ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. Н. Волков, канд. техн. наук; Ю. Д. Амиров, канд. техн. наук; Г. А. Яновский (руководитель темы); А. И. Голуб; Т. В. Шаранова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.07.88 № 2703

3. Срок проверки 1992 г.

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Редактор *М. Е. Искандарян*  
Технический редактор *Л. А. Никитина*  
Корректор *Р. Н. Корчагина*

Сдано в наб. 03.08.88. Подп. в печ. 15.09.88 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,36 уч.-изд. л.  
Тираж 30.000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2683