

## НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

## Основные положения

Rate setting expenditure for materials.  
Basic rules

ГОСТ  
14.322—83

ОКСТУ 0003

Дата введения 01.01.84

Настоящий стандарт устанавливает общие правила нормирования расхода материалов, классификацию и методы разработки норм расхода материалов, показатели использования материалов.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормирование расхода материалов проводят с целью установления их планового количества, необходимого для изготовления изделий и обеспечения наиболее рационального и эффективного использования сырья и материалов в производстве.

Нормированию подлежат все виды сырья и материалов.

1.2. Нормирование расхода материалов включает решение следующих задач:

- анализ производственных условий потребления материалов и данные передовых отечественных и зарубежных предприятий, выпускающих аналогичные изделия;
- установление норм расхода материалов на основе научно обоснованных нормативов;
- внедрение норм расхода материалов;
- контроль прогрессивности норм расхода материалов и соблюдения норм расхода материалов в производстве, при планировании, учете материальных затрат и материально-техническом обеспечении производства;
- выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающих более рациональное и эффективное использование материалов;
- периодический пересмотр норм расхода материалов с целью снижения удельной материалоемкости изделия на основе обязательного внедрения безотходных и малоотходных технологических процессов при изготовлении изделий с учетом совершенствования их конструкции и достижений науки, техники, технологии и передового опыта, обеспечивающих выполнение заданий по среднему снижению норм расхода материалов.

1.3. Нормативы — поэлементные составляющие норм, характеризующие:

- удельный расход сырья или материалов на единицу массы, площади, объема, длины при выполнении производственных процессов (лакокрасочные покрытия, сварочные работы и т. д.);
- размеры технологических отходов и потерь сырья и материалов по видам производственных процессов.

Нормативы измеряют в натуральных единицах или в процентах.

1.3.1. Нормативы удельных расходов и нормативы отходов и потерь сырья и материалов в производстве по видам производств могут быть:

- межотраслевыми (например, для группы отраслей машиностроения);
- отраслевыми;
- заводскими.

1.3.2. Нормативы расхода материалов применяют для расчета индивидуальных норм и их анализа с целью выявления возможных резервов экономии материалов.

1.3.3. Норма расхода — максимально допустимое плановое количество сырья, материалов на производство единицы продукции (работы) установленного качества в планируемых условиях производства.

1.4. В составе нормы расхода материала следует учитывать:

- полезный расход материала;
- технологические отходы, обусловленные установленной технологией производства;
- потери материалов.

Состав норм расхода устанавливают в отраслевых методиках и инструкциях применительно к особенностям производства данного вида продукции (работы). Произвольное изменение состава норм расхода не допускается.

1.4.1. К полезному расходу материала на изделие относят то его количество, которое овеществлено в этом изделии.

1.4.2. К технологическим отходам материала относят то его количество, которое не овеществлено в изделии, но затрачено на его производство.

Учет технологических отходов должен быть организован на каждом предприятии наряду с учетом первоначально используемых материалов.

В составе технологических отходов следует учитывать отходы, используемые в качестве исходного материала для изготовления других изделий.

1.4.3. К потерям материалов следует относить количество материала, безвозвратно теряемое в процессе изготовления изделия.

1.5. В норму расхода материалов не включают:

- отходы и потери, вызванные отступлениями от установленных технологических процессов и организации производства и снабжения (например, потери материала при транспортировании и хранении);

- отходы и потери, вызванные отступлениями от предусмотренного сортамента, требований стандартов и технических условий;

- расход сырья и материалов, связанных с браком, испытанием образцов, ремонтом зданий и оборудования, изготовлением оснастки, инструмента, средств механизации и автоматизации, наладкой оборудования, упаковкой готовой продукции.

## 2. КЛАССИФИКАЦИЯ НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛА

2.1. Нормы расхода материала классифицируют по следующим основным признакам:

- степени укрупнения объекта нормирования;
- степени укрупнения номенклатуры материалов;
- периоду действия.

2.2. По степени укрупнения объекта нормирования нормы расхода материалов подразделяют на индивидуальные и групповые (средневзвешенные).

2.2.1. Индивидуальные нормы определяют расход нормируемого вида сырья и материалов на производство единицы продукции (работы) (деталь, сборочную единицу, продукт в единицах массы или объема).

2.2.2. Групповые нормы рассчитывают как средневзвешенные величины расхода сырья и материалов по установленной отраслевой номенклатуре на планируемые объемы производства одноименных видов продукции (грузовых автомобилей, металлорежущих станков, колесных тракторов и т. п.) или работ по министерствам и ведомствам в целом, а при необходимости — по объединениям и предприятиям.

2.3. По степени укрупнения номенклатуры материалов нормы расхода подразделяют на сводные и специфицированные.

2.3.1. Специфицированные нормы (в номенклатуре для производства) рассчитываются для определения расхода на производство единицы продукции (работы) конкретных видов сырья и материалов в ассортименте, т. е. по типосорторазмерам, маркам, профилям, составу.

В течение года в специфицированных нормах расхода следует оперативно отражать текущие изменения конструкции изделия, рецептуры продукции, технологии производства, которые учитывают при обеспечении текущей потребности цехов и участков в сырье и материалах, контроле за их расходом. По истечении года эти изменения суммируют и учитывают в нормах на производство единицы продукции (работы) при их пересмотре на планируемый год.

2.3.2. Сводные нормы рассчитывают для определения расхода однородных видов сырья и материалов на изготовление изделия или номенклатурной группы изделий, по которым ведется расчет потребности и составляются балансы при разработке планов экономического и социального развития.

2.4. По периоду действия нормы расхода материала подразделяют на годовые и пятилетние.

2.4.1. Годовые нормы расхода (индивидуальные, групповые) определяют среднегодовую плановую величину расхода сырья и материалов на производство единицы продукции (работы) и являются основой для определения плановой потребности производства в сырье и материалах при годовом планировании.

2.4.2. Нормы расхода по годам пятилетнего периода разрабатываются по важнейшим видам сырья и материалов на производство продукции (работ) по установленной номенклатуре и используются для балансовых расчетов при разработке планов экономического и социального развития на пятилетний период.

### 3. МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

3.1. Для разработки норм расхода материала используют расчетно-аналитический или опытный метод.

3.2. При расчетно-аналитическом методе нормы расхода материала разрабатываются на основе прогрессивных показателей использования материала и установленного настоящим стандартом состава норм.

Полезный расход материала, принимаемый за основу при расчете, устанавливают по номинальным размерам детали с учетом средней величины допуска на размер.

Основной исходной информацией при расчете норм расхода материалов являются:

- чертежи деталей (карты раскроя), сборочных единиц, спецификации;
- технологические документы;
- нормативы расхода материалов на единицу обрабатываемой поверхности, длины, массы или других параметров;
- нормативы отходов и потерь.

3.3. Опытный метод разработки норм расхода материалов заключается в определении затрат материалов, необходимых для производства изделий, на основе данных измерений полезного расхода, технологических отходов и потерь, определяемых в лабораторных условиях или непосредственно в условиях производства.

3.4. При нормировании расхода материалов следует исходить из условия обязательного планового внедрения прогрессивной технологии, в том числе безотходных и малоотходных технологических процессов.

3.5. Уровень внедрения безотходных и малоотходных технологических процессов должен быть объектом ежегодного планирования на промышленном предприятии.

3.6. Прогрессивность технологических процессов должна оцениваться уровнем технологических отходов сырья и материалов.

Ориентировочные критерии оценки прогрессивности технологических процессов по уровню технологических отходов приведены в приложении.

3.7. Порядок разработки, рассмотрения, утверждения, корректировки и контроля за выполнением норм расхода материалов должен соответствовать отраслевым нормативно-техническим документам, разработанным на основе «Основных положений по нормированию расхода и запасов сырья и материалов в производстве», утвержденных Госпланом СССР

### 4. ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

4.1. Устанавливают следующие основные показатели использования сырья и материалов:

- коэффициент использования;
- коэффициент раскроя;
- расходный коэффициент;
- выход продукта;
- коэффициент извлечения продукта из исходного сырья.

4.2. Коэффициент использования характеризует степень использования сырья и материалов в производстве продукции (работы) и определяется отношением полезного расхода (массы, теоретического расхода) к норме расхода материалов, установленной на производство единицы продукции (работы).

4.3. Коэффициент раскроя характеризует степень использования материалов при их раскрое и определяется отношением массы (объема, площади, длины) всех видов заготовок, полученных из исходного материала, к массе (объему, площади, длине) используемого материала.

4.4. Расходный коэффициент — показатель, обратный коэффициенту использования, определяется отношением нормы расхода сырья, материалов, установленной на производство единицы продукции (работы), к полезному их расходу.

4.5. Показатель выхода продукта (полуфабриката) применяют для оценки эффективности использования сырья и материалов в производстве и для расчетов планов производства продукции из планируемых для переработки сырья и материалов или потребности в исходных материалах на планируемый объем производства продукции. Он определяется отношением количества произведенного продукта (полуфабриката) к количеству фактически израсходованного исходного сырья, материалов (например, выход литья из металлической части шихты, поковок и штамповок из слитков и проката).

4.6. Коэффициент извлечения продукта из исходного сырья характеризует степень использования полезного вещества, содержащегося в соответствующем виде исходного сырья. Он определяется отношением количества извлеченного полезного вещества из исходного сырья к общему количеству, содержащемуся в этом сырье.

4.7. Показатели использования сырья и материалов служат для оценки уровня прогрессивности установленных норм расхода сырья и материалов на производство единицы продукции и экономичности конструкции изделий (по сравнению с достигнутым уровнем соответствующих показателей образцов передовой отечественной и зарубежной техники). Они определяются отношением соответствующих норм расхода на единицу изделия к выбранному параметру, его технической характеристики (например, мощность, грузоподъемность, производительность).

4.8. При планировании производства продукции в единицах измерения технических параметров показатель расхода сырья и материалов на эту единицу является плановой нормой, по которой определяют потребность.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*  
*Рекомендуемое*

**Ориентировочные критерии оценки прогрессивности технологических процессов  
по уровню технологических отходов**

Категория технологического процесса	Технологические отходы
Безотходный	До 1,5 %
Малоотходный	От 1,5 % до 10 %
Рядовой	Устанавливается отраслевыми стандартами в зависимости от конструктивной сложности изделия и типа производства

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Государственным комитетом СССР по стандартам
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 9.02.83 № 713
- 3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
- 4. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в июле 1988 г. (ИУС 11—88)**

## СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 14.004-83 Технологическая подготовка производства. Термины и определения основных понятий . . . . .	3
ГОСТ 14.201—83 Обеспечение технологичности конструкции изделий. Общие требования . . .	10
ГОСТ 14.205—83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения . . . . .	19
ГОСТ 14.206—73 Технологический контроль конструкторской документации . . . . .	23
ГОСТ 14.322—83 Нормирование расхода материалов. Основные положения . . . . .	27

## СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

**БЗ 9—2002**

*Редактор Р.Г. Говердовская  
Технический редактор О.И. Власова  
Корректор В.И. Варенцова  
Компьютерная верстка Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 08.01.2003. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 2,87. Тираж 500 экз. Зак. 2730. Изд. № 3022/2. С 9345.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Калужская типография стандартов, 248021, Калуга, ул. Московская, 256.  
ПЛР № 040138