МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
2.418—
2008**

## Единая система конструкторской документации

# ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ УПАКОВЫВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 5—2008/86

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ), Автономной некоммерческой организацией Научно-исследовательский центр CALS-технологий «Прикладная логистика» (АНО НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 33 от 28 августа 2008 г.)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Азербайджан | AZ | Азстандарт |
| Армения | AM | Минторгэкономразвития |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Кыргызстан | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Российская Федерация | RU | Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Туркменистан | TM | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |
| Украина | UA | Гостпотребстандарт Украины |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2008 г. № 703-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 2.418—2008 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2009 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 2.418—77

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»*

© Стандартинформ, 2009

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т

**Единая система конструкторской документации**

# ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ УПАКОВЫВАНИЯ

Unified system for design documentation.
Rules for making the design documentation for packaging

**Дата введения — 2009—07—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает правила выполнения конструкторской документации, предназначенной для изготовления упаковки и для упаковывания изделий всех отраслей промышленности.

На основе настоящего стандарта допускается, при необходимости, разрабатывать стандарты, устанавливающие виды, комплектность и общие требования к выполнению конструкторской документации, предназначенной для изготовления упаковки и для упаковывания изделий конкретных видов техники с учетом их специфики.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.052—2006 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения

ГОСТ 2.104—2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи

ГОСТ 2.106—96 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы

ГОСТ 2.109—73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам

ГОСТ 2.317—69 Единая система конструкторской документации. Аксонометрические проекции

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

**возвратная тара:** Тара, бывшая в употреблении, предназначенная для повторного использования.

[ГОСТ 17527—2003, статья 21]

**Издание официальное**

★

3.1.2

**многооборотная тара:** Транспортная тара, прочностные показатели которой рассчитаны на ее многократное применение.
[ГОСТ 17527—2003, статья 22]

3.1.3 **развертка:** Развернутая в плоскость поверхность какого-либо тела.

3.1.4

**упаковка:** Средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту продукции от повреждения и потерь, окружающей среды от загрязнений, а также обеспечивающих процесс обращения продукции.

Примечание — Под процессом обращения понимают транспортирование, хранение и реализацию продукции.

[ГОСТ 17527—2003, статья 1]

3.1.5

**упаковочная единица:** Изделие, создаваемое в результате соединения упаковываемой продукции с упаковкой.
[ГОСТ 16299—78, статья 3]

3.1.6

**упаковочный чертеж:** Документ, содержащий данные, необходимые для выполнения упаковывания изделия.
[ГОСТ 2.102—86]

3.1.7

**упаковывание:** Подготовка продукции к транспортированию, хранению, реализации и потреблению с применением упаковки.
[ГОСТ 16299—78, статья 2]

3.1.8

**тара:** Основной элемент упаковки, предназначенный для размещения продукции.
[ГОСТ 17527—2003, статья 7]

3.1.9 **транспортная единица:** Одна или более упаковочных единиц, рассматриваемых как единое целое и предназначенных для транспортирования и хранения.

Примечание — Транспортная единица может состоять из нескольких различных упаковочных единиц.

3.1.10

**транспортная тара:** Тара, предназначенная для упаковывания, хранения и транспортирования продукции, образующая самостоятельную транспортную единицу.
[ГОСТ 17527—2003, статья 15]

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ЕСКД — Единая система конструкторской документации;

ЭМД — электронная модель детали;

ЭМСЕ — электронная модель сборочной единицы;

ЭСИ — электронная структура изделия.

## 4 Общие требования к выполнению документации для изготовления упаковки и выполнения документации для упаковывания изделий

4.1 Графические документы на изготовление упаковки и на упаковывание изделия могут быть выполнены в виде чертежа по ГОСТ 2.109 или электронной модели по ГОСТ 2.052.

Чертежи или электронные модели должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и настоящего стандарта.

Допускается применять в чертеже аксонометрические проекции по ГОСТ 2.317.

4.2 Тару, являющуюся сборочной единицей, следует изображать на чертеже или электронной модели полностью собранной. Допускается приводить в технических требованиях указания об окончательной сборке тары при упаковывании изделия, например: «Крышку поз. . . . установить при упаковывании».

В случаях, когда тару собирают только при упаковывании изделия, сборочный чертеж или ЭМСЕ тары, как правило, не выпускают, а все указания о сборке тары следует приводить в документе, содержащем указания об упаковывании. В этих случаях рекомендуется выпускать габаритный чертеж тары.

4.3 В сборочном чертеже или электронной модели тары должны быть указаны:

- на изображении — внутренние размеры тары;
- в технических требованиях — предельная масса груза, который допускается размещать в таре, записью по типу: «Масса груза — не более ... кг».

На чертеже или электронной модели тары с местами укладки изделий (футляра с гнездами, пакета и т. п.) внутренние размеры тары допускается не указывать.

Если тара предназначена для размещения в ней определенного изделия, допускается не указывать предельную массу груза.

4.4 На чертеже составной части тары, изготовляемой из листового материала, допускается помещать ее развертку.

Линии сгиба на развертках следует изображать тонкой штрихпунктирной линией с двумя точками.

Линии сгиба, предварительно обработанные тиснением, прорезями или перфорированные, обозначают условными знаками на полке линии-выноски (рисунок 1).

4.5 Если обработку сгибов производят с обратной стороны, то условный знак наносят под полкой линии-выноски (рисунок 2).

4.6 При наличии нескольких расположенных рядом рядов одинаковой обработки сгибов изображения условных знаков вида обработки повторяют в соответствующем количестве (рисунок 3).

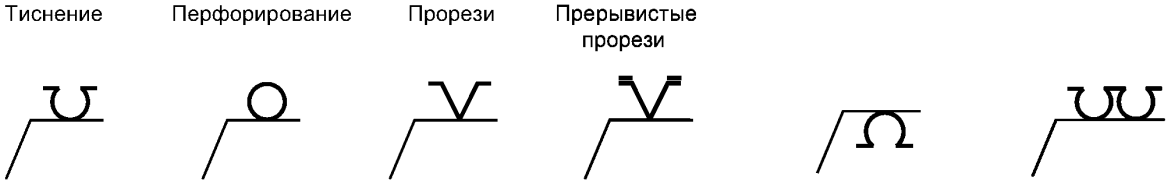


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

4.7 Если для изготовления тары предусматривается использование заменителей материала, то их приводят в технических требованиях. Если чертеж или электронную модель тары выполняют с учетом текстуры материала, то следует задавать текстуру основного материала.

4.8 Если тара должна быть изготовлена из материала, имеющего определенное направление волокон, основы и т.п. (металлическая лента, ткань, бумага, дерево) или расположение слоев материала детали (текстолита, фибры, гетинакса), то, при необходимости, указывают направление волокон или расположение слоев материала детали по ГОСТ 2.109.

4.9 Направление гребней волн гофрированного картона указывают знаком .

4.10 Спецификацию упаковки (тары) выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.106 и настоящего стандарта.

4.11 При внесении детали, изготовляемой из древесины без выпуска рабочего чертежа, в спецификации упаковки в графе «Примечание» указывают объем детали в кубических метрах.

4.12 При внесении многооборотной или возвратной тары в спецификацию в графе «Примечание» указывают соответственно «Многооборотная» или «Возвратная».

4.13 Допускается не вносить в спецификацию транспортную тару, которую предприятие — изготовитель изделия выбирает в зависимости от количества изделий, подлежащих совместному упаковыванию, если требования к таре полностью определены в документе, по которому производится упаковывание.

4.14 Если транспортная единица является одновременно упаковочной единицей, то документация на нее выполняется по правилам, установленным для упаковочной единицы.

## 5 Общие правила выполнения документации для упаковывания изделий

5.1 Настоящий стандарт устанавливает три варианта выполнения документации для упаковывания: А, Б и В. Вариант выполнения документации устанавливает разработчик.

5.2 Для вариантов А и Б документацию для упаковывания включают в структуру изделия, а для варианта В разрабатывают отдельную ЭСИ на упаковочную единицу «Изделие в упаковке».

5.3 Допускается приводить указания об упаковывании изделия в инструкции по упаковыванию.

**5.4 Общие правила выполнения документов для упаковывания**

5.4.1 На чертеже или в электронной модели допускается, при необходимости, приводить указания о:

- подготовке изделия к упаковыванию;
- сборке упаковки при упаковывании изделия;
- нанесении на упаковку надписей, знаков и т. п.

Для пояснения приводимых указаний допускается, при необходимости, помещать на чертеже или электронной модели дополнительные упрощенные и схематические изображения.

При выполнении документации в электронной форме допускается с целью пояснения приводимых указаний для упаковывания применять мультимедийные средства.

5.4.2 Изоляционные материалы, расположенные в упаковке слоями, следует изображать в сечении сплошной линией толщиной 2*s*. На полке линии-выноски следует указать номера позиций или наименования этих материалов по очередности их расположения с внутренней стороны упаковки (рисунок 4).

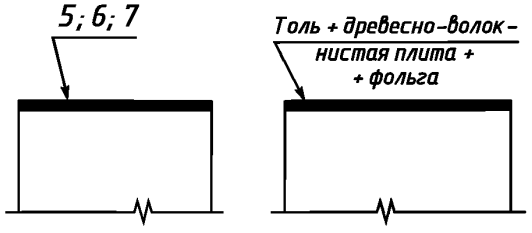


Рисунок 4

В электронной модели изоляционные материалы, расположенные в упаковке слоями, изображают в виде однородного материала, имеющего отличие от изображения материала упаковываемого изделия и материала тары (при наличии) на визуальном уровне (например, прозрачностью, цветом и т. п.). Номера позиций или наименования этих материалов по очередности их расположения с внутренней стороны упаковки в этом случае указывают на полке линии-выноски или в технических требованиях.

## 6 Правила выполнения документации по варианту А

6.1 Указания об упаковывании изделия приводят в сборочном чертеже или ЭМСЕ упаковки.

6.2 На сборочном чертеже или ЭМСЕ упаковки упаковываемое изделие изображают как обстановку по ГОСТ 2.109.

Электронные модели упаковываемых изделий, входящих в состав ЭМСЕ упаковки, рекомендуется включать в ЭМСЕ упаковки как самостоятельные модели, размещая их в координатной системе ЭМСЕ упаковки и задавая данные расположения.

Следует стремиться к тому, чтобы электронная геометрическая модель упаковываемого изделия отличалась от деталей и сборочных единиц, входящих в ЭМСЕ упаковки, на визуальном уровне.

6.3 На сборочном чертеже или ЭМСЕ упаковки должны быть указаны одним из способов, приведенных в 6.4, обозначение и (или) наименование упаковываемого изделия и количество одинаковых изделий в одной упаковке, если их не менее двух.

Примечание — Наименование упаковываемого изделия указывают в случае, когда упаковывают составную часть изделия, не имеющую собственного обозначения, например, когда изделие разобрано для упаковывания на неспецифицированные части.

6.4 Настоящий стандарт устанавливает два способа указания в документе для упаковывания обозначения и (или) наименования упаковываемого изделия:

первый — обозначение и (или) наименование изделия и количество одинаковых изделий наносят на полке линии-выноски и под ней, как показано на рисунке 5.

В этом случае на сборочном чертеже или ЭМСЕ упаковки, предназначенной для различных изделий с одинаковыми очертаниями, габаритами и требованиями к упаковыванию и транспортированию, допускается вместо обозначения и наименования упаковываемого изделия указывать: «Упаковываемое изделие»;

второй — на изображениях различных упаковываемых изделий (или при недостатке места) у концов линий-выносок, проведенных от этих изображений, наносят порядковые номера, начиная с единицы, и располагают их, как правило, сверху вниз в направлении слева направо (рисунок 6). Размер шрифта порядковых номеров должен быть примерно в два раза больше размера шрифта, которым на чертеже нанесены номера позиций составных частей упаковки.

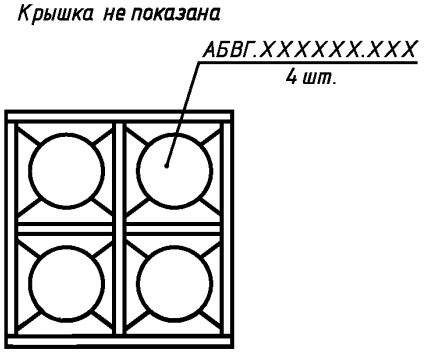


Рисунок 5




Рисунок 6

На сборочном чертеже или ЭМСЕ упаковки помещают перечень упаковываемых изделий, в котором должны быть указаны порядковые номера, обозначения и (или) наименования изделий и их количество в упаковке.

Для ЭМСЕ упаковки перечень упаковываемых изделий оформляют отдельным документом.

6.5 Упаковку вносят в спецификацию упаковываемого изделия в разделе «Комплекты».

## 7 Правила выполнения документации по варианту Б

7.1 Указания об упаковывании изделия приводят в упаковочном чертеже или электронной модели.

7.2 На упаковочном чертеже приводят:

- изображения составных частей упаковки, выполненные сплошными основными линиями. Допускается не изображать материалы, входящие в упаковку, если указания об их применении приведены в технических требованиях;
- номера позиций составных частей упаковки по ее спецификации;
- изображение упаковываемого изделия, выполненное как изображение обстановки;
- в технических требованиях — ссылку на спецификацию упаковки записью по типу: «Упаковка — АБВГ 32XXXXX.XXX».

7.3 От изображения упаковываемого изделия на упаковочном чертеже должна быть проведена линия-выноска, на полке которой и под ней следует указать обозначение или наименование изделия и количество одинаковых изделий в упаковке, если их не менее двух (см. рисунок 5).

7.4 Чертежу присваивают обозначение упаковываемого изделия с добавлением кода «УЧ» и в графе 1 основной надписи по форме 1 ГОСТ 2.104 после наименования упаковываемого изделия указывают наименование документа — «Упаковочный чертеж». При выполнении упаковочного чертежа в

форме электронной модели в дополнительном коде документа указывают «3D», при выполнении чертежа в электронной форме — «2D».

Упаковочный чертеж вносят в спецификацию упаковываемого изделия в разделе «Документация».

7.5 В ЭСИ упаковку как изделие размещают на одном уровне входимости с составными частями упаковываемого изделия и указывают для нее соответствующий документ для упаковывания (упаковочный чертеж).

7.6 Упаковку вносят в спецификацию упаковываемого изделия в разделе «Комплекты».

## 8 Правила выполнения документации по варианту В

8.1 Указания об упаковывании изделия приводят в сборочном чертеже или ЭМСЕ сборочной единицы, состоящей из упаковываемого изделия и его упаковки и имеющей обозначение, отличное от обозначения упаковываемого изделия.

8.2 Спецификацию выполняют с внесением в нее упаковываемого изделия и упаковки.

8.3 ЭСИ выполняют как самостоятельную структуру с внесением в нее упаковываемого изделия и упаковки. Упаковку размещают на одном уровне входимости с упаковываемым изделием с указанием необходимых документов.

## 9 Правила выполнения документации для упаковывания в некоторых частных случаях

9.1 Документацию для совместного упаковывания в одну упаковку двух и более одинаковых специфицированных изделий следует выполнять по варианту А или Б. При записи упаковки в спецификацию упаковываемого изделия следует в графе «Кол.» проставлять простую дробь (с наклонной чертой): в числителе — единица, в знаменателе — количество одинаковых упаковываемых изделий, например: 1/4.

9.2 Документацию для совместного упаковывания в одну упаковку не менее двух различных специфицированных изделий следует выполнять с учетом требований, указанных в 9.2.1—9.2.3.

9.2.1 При выполнении документации по варианту А или Б упаковку вносят в спецификацию каждого из совместно упаковываемых изделий. При этом в графе спецификации «Кол.» следует проставлять простую дробь (с наклонной чертой): в числителе — единица, в знаменателе — количество изделий в одной упаковке. В графе «Наименование» после наименования упаковки должна быть приведена запись по типу: «Совместно с АБВГ.XXXXXX.XX1 — … шт., АБВГ. XXXXXX.XX4 — … шт.)».

9.2.2 При выполнении документации по варианту Б следует присвоить упаковочному чертежу обозначение одного из упаковываемых изделий и внести упаковочный чертеж в зависимости от формы выполнения в спецификацию или ЭСИ каждого из совместно упаковываемых изделий с указанием, при необходимости, соответствующего дополнительного кода документа.

9.2.3 При выполнении документации по варианту В следует внести все совместно упаковываемые изделия в ЭСИ и (или) спецификацию сборочной единицы «Изделие в упаковке».

9.3 Документацию для упаковывания изделия по частям в не менее чем двух упаковках (т.е. не менее двух упаковочных единиц) следует выполнять с учетом требований, изложенных в 9.3.1 и 9.3.2.

9.3.1 При выполнении документации по варианту А следует выпускать ЭМСЕ или сборочный чертеж каждой упаковки, предназначенной для размещения специфицированной части (частей) изделия. При этом упаковку вносят в спецификацию упаковываемой части этого изделия.

9.3.2 При выполнении документации по варианту Б следует выпускать ЭМСЕ или сборочный чертеж каждой упаковки, предназначенной для размещения специфицированной части (частей) изделия. Для каждой упаковки должен быть выпущен самостоятельный упаковочный чертеж за обозначением упаковываемой части изделия. При выпуске документации в электронной форме — с указанием, в зависимости от формы выполнения, соответствующего дополнительного кода документа.

Допускается составлять одну спецификацию упаковки, в которую вносят составные части всех упаковок, предназначенных для размещения изделия по частям. При этом следует выпускать один упаковочный чертеж (за обозначением изделия), в котором (которой) указания об упаковывании приводят отдельно для каждой упаковочной единицы, или выпускать для каждой упаковочной единицы самостоятельный упаковочный чертеж, присваивая всем этим чертежам обозначение упаковываемого изделия с последовательным добавлением кода УЧ, УЧ1, УЧ2 и т. д., с указанием, в зависимости от формы выполнения, соответствующего дополнительного кода документа.

9.4 Если для изделия предусмотрены, в зависимости от требований к упаковыванию и транспортированию, различные упаковки, на каждую из них должны быть выпущены:

по варианту А — сборочный чертеж или ЭМСЕ упаковки и спецификация;

по варианту Б — сборочный чертеж или ЭМСЕ упаковки, упаковочный чертеж и спецификация. Всем упаковочным чертежам должно быть присвоено обозначение упаковываемого изделия с последовательным добавлением кода УЧ, УЧ1, УЧ2.

Все спецификации упаковок и упаковочные чертежи или электронные модели должны быть внесены в спецификацию упаковываемого изделия; при этом в графе «Примечание» должно быть помещено указание «Вариант»:

по варианту В — сборочный чертеж или ЭМСЕ упаковочной единицы «Изделие в упаковке» и спецификация.

При выполнении документации в электронной форме все варианты упаковок должны быть внесены в ЭСИ как различные версии изделий.

9.5 Документацию для упаковывания детали, не являющейся составной частью другого упаковываемого изделия, а также для не менее двух одинаковых или различных деталей, или совместно детали и специфицированного изделия следует выполнять по варианту В. При этом в технических требованиях чертежа либо электронной модели упаковываемой детали должно быть приведено указание по типу: «Изделие в упаковке — АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ».

УДК 658.516.2:002:006.354 МКС 01.100 Т52 ОКСТУ 0002

Ключевые слова: конструкторская документация, упаковка, упаковочная единица

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 10.03.2009. Подписано в печать 31.03.2009. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 703 экз. Зак. 166.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru