

ОКП 54 7110

Группа Д74

Утверждаю:

Генеральный директор

Т.В.Голубева

# Изделия из картона гофрированного технические условия ТУ 5471-002-01071172-2016

версия 04 от 01.03.2022г.

Разработал:

руководитель отдела  
разработки продукции и  
поддержки производства

В.А.Кутумов

Согласовал:

директор по качеству

Е.В.Дёмина

## Содержание:

-	Введение	3
1.	Технические требования	3
2.	Требования безопасности	10
3.	Требования по охране окружающей среды	11
4.	Правила приёмки	11
5.	Методы контроля	12
6.	Транспортирование и хранение	12
7.	Указания по эксплуатации	12
8.	Гарантии изготовителя	13
-	Приложение А «Перечень нормативных документов»	14
-	Приложение Б «Основные типы и исполнения изделий»	15
-	Приложение В «Виды вспомогательных упаковочных средств»	19
-	Приложение Г «Примеры исполнения соединительных клапанов»	21
-	Приложение Д «Примеры укупоривания ящиков»	22
9.	Лист регистрации изменений	23

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

## Введение.

Настоящие технические условия распространяются на изделия из картона гофрированного (далее по тексту – изделия), предназначенные для применения в качестве упаковочного материала или для изготовления нестандартных изделий потребителями в качестве транспортной упаковки.

Не допускается прямой контакт изделий с пищевыми продуктами.

Изделия изготавливаются следующих видов: ящики, складные коробки, лотки, прокладки различных конструкций для транспортной упаковки (тары), а также заготовок из картона гофрированного.

Основные типы и исполнения изделий приведены в Приложении Б. Примеры исполнения соединительных клапанов приведены в Приложении Г. Примеры укупоривания ящиков приведены в Приложении Д.

Допускается изготовить изделия с любым другим исполнением края, с учетом особенностей упаковываемой продукции.

Изделия могут изготавливаться со вспомогательными упаковочными средствами: обечайками, вкладышами, перегородками, решетками, прокладками, амортизаторами. Виды вспомогательных упаковочных средств приведены в Приложении В.

Допускаются любые конструкции вспомогательных упаковочных средств из картона гофрированного.

Конструкции и размеры вспомогательных упаковочных средств устанавливаются в чертежах по согласованию с заказчиком для конкретных видов продукции. Пример обозначения продукции при заказе: «Ящик четырехклапанный, FEFCO», где FEFCO – тип исполнения ящика в соответствии с международным каталогом FEFCO.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в Приложении А.

Настоящая версия ТУ вступает в действие с	01 марта 2022года
Настоящая версия ТУ в электронном виде хранится по адресам:	Diskstation → ЛНА → Технические Условия
	<a href="http://www.sabos.ru">www.sabos.ru</a> → Продукция → Документы

## 1. Технические требования.

1.1. Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, рабочим чертежам, образцам=эталонам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Изделия должны изготавливаться в соответствии с технологическим регламентом, разработанным предприятием-изготовителем и утвержденным в установленном порядке.

1.3. Требования к сырью и материалам:

1.3.1. Все сырье и материалы, используемые для изготовления изделий, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов на них и иметь разрешение к применению органов Роспотребнадзора РФ.

1.3.2. Для изготовления ящиков должен применяться картон гофрированный по ТУ 5441-001-01071172-2016.

1.3.3. Для изготовления ящиков и комплектующих применяют картон гофрированный трехслойного, пятислойного и семислойного типов с профилями гофров «В», «С», «Е», «ВС»,

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

«СЕ», «ВВ», «ВЕ» с сопротивлением расслаиванию не менее 0,2 кН/м и влажностью в пределах 6-12%. Допускается применять комплектующие изделия из других материалов и видов картона.

1.3.4. Изделия, применяемые для продукции, не воспринимающей нагрузки при штабелировании, изготавливают из картона гофрированного марок Т21-Т27 для трехслойного картона гофрированного, П31-П37 для пятислойного картона гофрированного и С41-С45 для семислойного картона гофрированного.

1.3.5. Изделия, применяемые для продукции, воспринимающей нагрузку при штабелировании, изготавливают из гофрированного картона марок Т11-Т15.

1.3.6. Марку картона гофрированного для изготовления ящиков и комплектующих изделий предусматривают в конструкторской документации на ящики.

1.3.7. Допускается по согласованию с заказчиком при изготовлении картона гофрированного использовать другие виды сырья и материалов отечественного и импортного производства, соответствующие действующим на них нормативным документам, аналогичные по качественным характеристикам, не ухудшающие качество картона и разрешенные к применению органами Роспотребнадзора РФ.

#### 1.4. Основные параметры и размеры

1.4.1. Изделия могут изготавливаться с беленым, облачным (крапчатым) и бурым (коричневым) поверхностным слоем. Изделия могут изготавливаться из трехслойного, пятислойного и семислойного гофрированного картона по количеству слоев применяемых материалов, с профилями «А», «В», «С», «Е», а также любых их комбинаций между собой.

1.4.2. Внутренние и наружные размеры изделий устанавливаются в конструкторской документации по согласованию с Заказчиком на конкретные виды изделий с учетом массы, габаритов, особенностей упаковываемой продукции.

Допускаемые отклонения внутренних размеров изделий (если иное не согласовано с Заказчиком):

± 3 мм для ящиков из трехслойного гофрированного картона

± 5 мм для ящиков из пятислойного гофрированного картона

Допускаемый зазор в стыке наружных и внутренних клапанов при сборке ящиков исполнений А, Г, Д, Е, Ж, З (Приложение А), если иное не согласовано с Заказчиком:

0...+5 мм для ящиков из трехслойного гофрированного картона

0...+8 мм для ящиков из пятислойного гофрированного картона

#### 1.5. Характеристики

1.5.1. Показатели механической прочности изделий: сопротивление сжатию или прочность при штабелировании (ВСТ), сопротивление торцевому сжатию (ЕСТ) или сопротивление продавливанию материала (BST) устанавливают в конструкторской документации на изделие для конкретных видов продукции в зависимости от способности продукции воспринимать или не воспринимать нагрузку при штабелировании.

1.5.2. Способность изделий воспринимать нагрузку при штабелировании устанавливают по согласованию с Заказчиком в контрактных спецификациях на изделия с учетом требований, предъявляемых к ее упаковке, хранению и транспортированию.

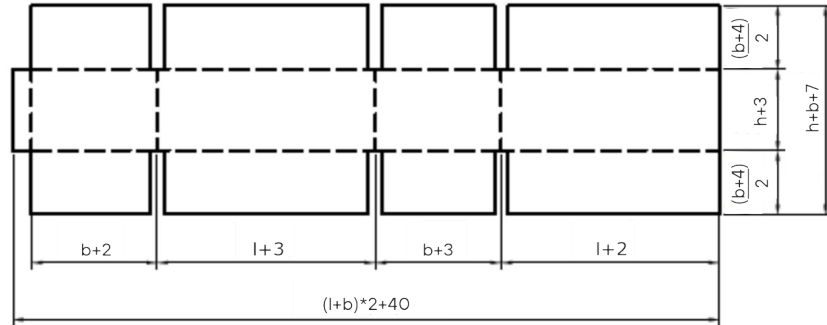
1.5.3. Для изделий из гофрированного картона, в зависимости от вида упаковываемой продукции, предусматривается следующая последовательность расчета показателей механической прочности изделия, материала (гофрированного картона) или сочетание слоев материала гофрированного картона, указана на Схеме 1.

1.5.4. Изделия изготавливают из одного листа картона. Допускается изготавливать изделия из двух и более листов картона при условии обеспечения норм показателей механической прочности, устанавливаемых в конструкторской документации на изделия для конкретных видов продукции.

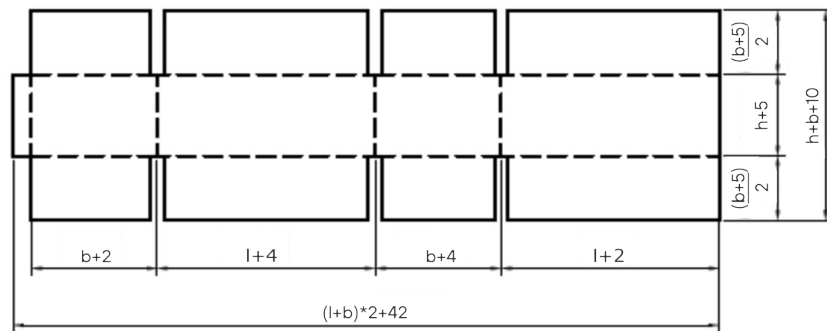
Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

Допуски на внутренние размеры при изготовлении изделия из одного листа

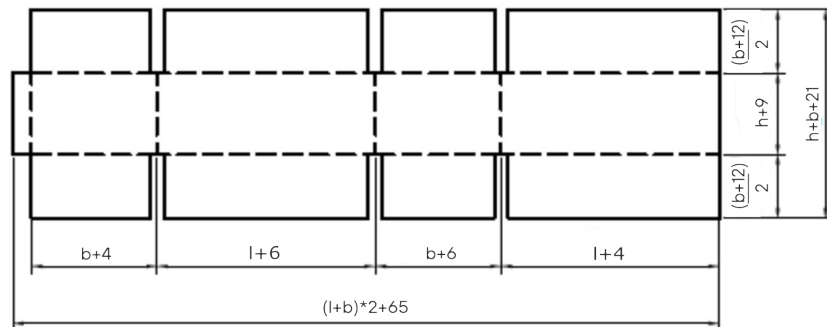
для трехслойного, профиль «В»



для трехслойного, профиль «С»



для пятислойного, профиль «BC»



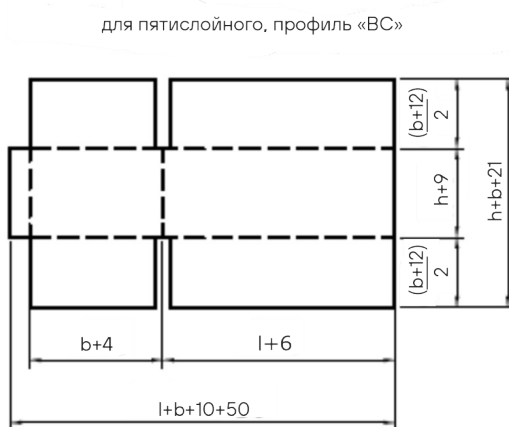
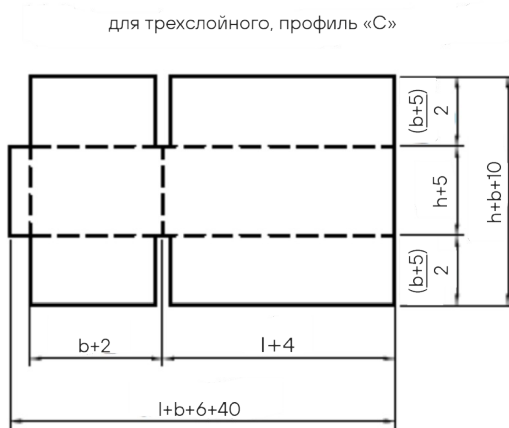
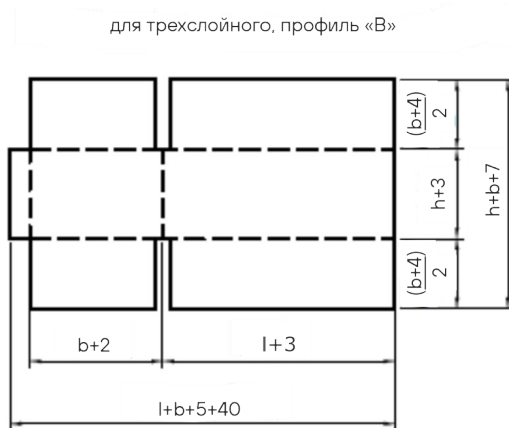
где:  $l$  – внутренняя длина ящика, мм

$b$  – внутренняя ширина ящика, мм

$h$  – внутренняя высота ящика, мм

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

Допуски на внутренние размеры при изготовлении изделий из двух частей

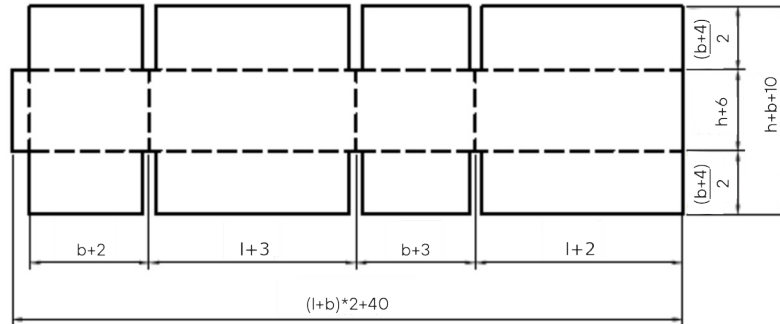


где:  $l$  – внутренняя длина ящика, мм  
 $b$  – внутренняя ширина ящика, мм  
 $h$  – внутренняя высота ящика, мм

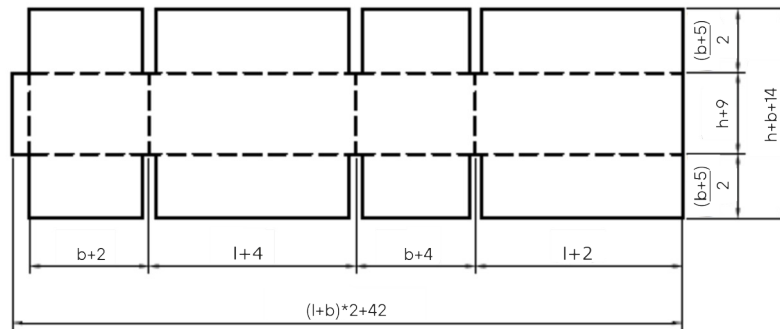
Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

Допуски на внутренние размеры при изготовлении изделий, на которых L и В равны

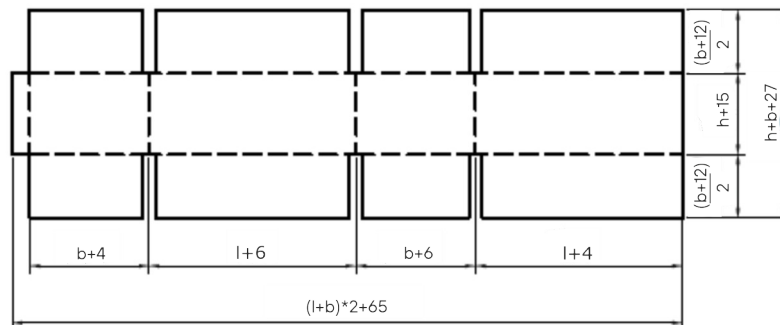
для трехслойного, профиль «В»



для трехслойного, профиль «С»



для пятислойного, профиль «ВС»



где:  $l$  – внутренняя длина ящика, мм

$b$  – внутренняя ширина ящика, мм

$h$  – внутренняя высота ящика, мм

1.5.5. На развертке изделий наносят линии рилевки (сгиба). Линии рилевки наносят равномерно и четко по всей длине. Они должны быть взаимно перпендикулярными и обеспечивать формирование изделий с заданными размерами.

Величина отклонения от перпендикулярности линии рилевки не должна превышать 8 мм на 1 м длины линии.

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

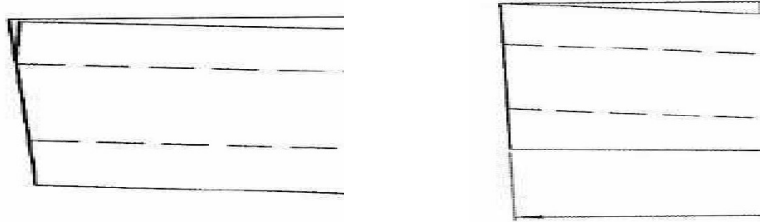
1.5.6. Изделия по соединительному клапану сшивают или склеивают, или сшивают и склеивают.

1.5.7. Вид скрепления изделий и исполнение соединительного клапана устанавливают в рабочих чертежах на изделие для конкретных видов продукции (Приложение Г).

1.5.8. Скобы располагают под любым углом, параллельно или перпендикулярно высоте изделия. Расстояние от крайних скоб до поперечных кромок соединительного клапана должно быть не более 25 мм, до продольных кромок – не менее 5 мм.

Расстояние между скобами устанавливают в нормативно-технической документации или чертежах на конкретные виды ящиков.

1.5.9. Допуски на склейку коробок (ящиков) по соединительному клапану:



$A = (A_1 + A_2) / 2$ , мм – среднее значение зазора в соединении. Должно быть стандартной ширине ножа, применяемого на оборудовании (6-8-10 мм).

Допуск на параллельность зазора  $A_2 - A_1$ :

$A_2 - A_1 \leq 2$  мм;  $h \leq 300$  мм

$A_2 - A_1 \leq 0,65\%h$ ;  $h > 300$  мм

$E\delta$ , мм – выступ в торце.

Размер  $E\delta$  для ящиков из трехслойного гофрированного картона:

$L < 2000$  мм  $E\delta \leq 2$  мм

$L > 2000$  мм  $E\delta \leq 0,1\%L$

Размер  $E\delta$  для ящиков из пятислойного гофрированного картона:

$L < 2000$  мм  $E\delta \leq 3$  мм

$L > 2000$  мм  $E\delta \leq 0,15\%L$

где:

$L$ , мм – длина листа заготовки

$h$ , мм – высота гофрокороба

$l$ , мм – длина обрезной стороны гофрокороба

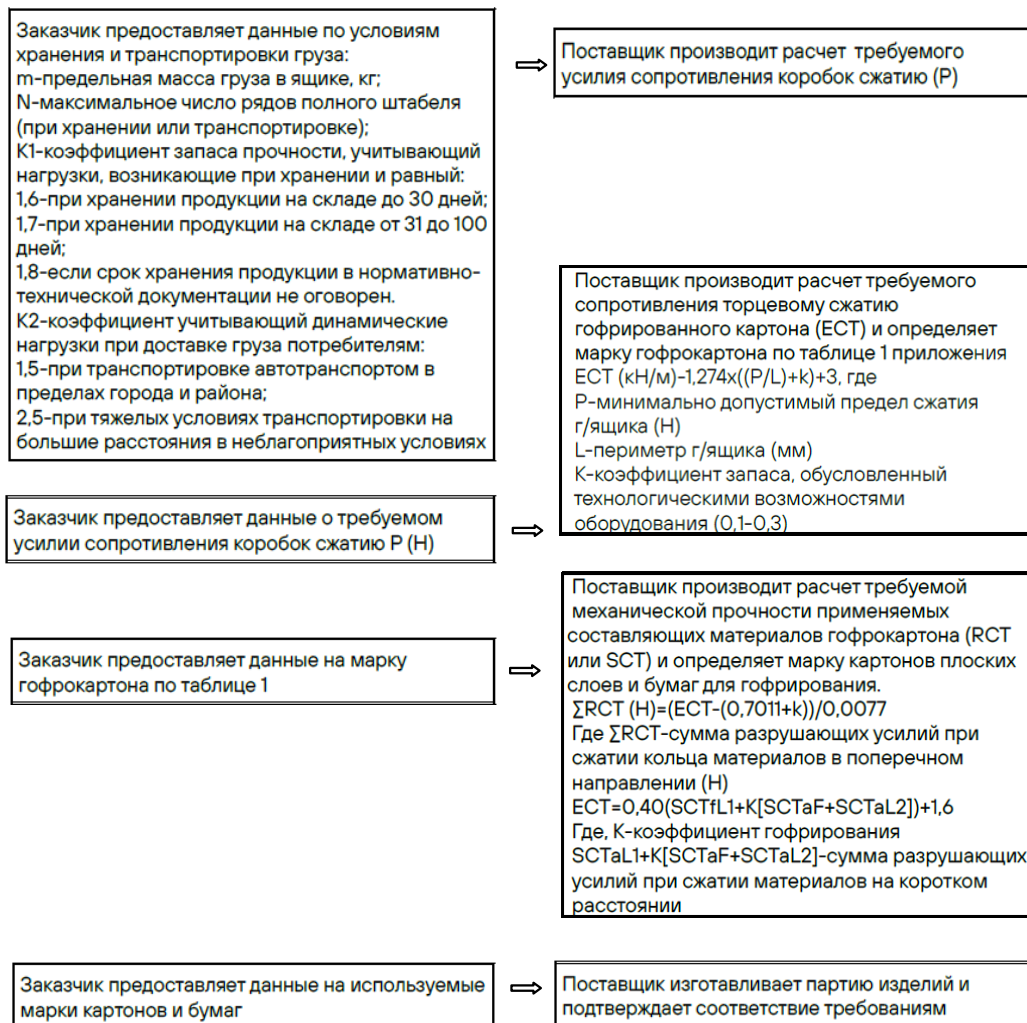
$b$ , мм – длина клапанной стороны гофрокороба

1.5.10. В коробах не допускается:

- смещение высечки клапанов по высоте ящика в сумме более 10 мм и не более 6 мм на одну из сторон;
- расклейка картона более 50 см<sup>2</sup> на 1 м<sup>2</sup> площади;
- разрывы, разрезы, расслоение кромок клапана более 10 мм от края кромки;
- пятна размером более 20 мм в наибольшем измерении.



Схема 1.



1.5.11. На поверхности коробов допускаются вмятины, образующиеся от транспортных ремней при сшивке, склейке или упаковывании ящиков в кипы.

1.5.12. Клапаны коробов должны выдерживать не менее двух двойных перегибов на 180° без образования трещин.

1.5.13. Допускаются трещины со внутренней стороны поверхности ящика без обнажения гофрированного слоя по линии сгиба клапана.

1.5.14. На изделие наносится художественное оформление методом флексографической печати водными красками. Содержание и цвета должны воспроизводить дизайнерский рисунок и соответствовать утвержденному Заказчиком дизайну (чертежу).

1.5.15. Допуск на совмещение цветов печати не должен превышать допуски оборудования для печати.

1.5.16. Штрих-код, в случае его нанесения, должен считываться автоматическим устройством.

1.5.17. Печать не должна сопровождаться разрушением гофр и снижать прочность изделия на сжатие.

1.5.18. При нанесении печати на изделиях из гофрированного картона допускается:

- незначительное отклонение по цвету печати;
- смещение печати по высоте ящика до +5 мм;
- отклонение по совмещению красок до +2 мм.

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

1.5.19. Облой картона в зонах высечки элементов короба допускается:

- не более 5% в партии от количества элементов высечки в случае изготовления короба с использованием дополнительной оснастки (вырубной штамп);
- не более 2% в партии от количества элементов высечки в случае изготовления короба без использования дополнительной оснастки.

1.6. Комплектность.

1.6.1. В комплект поставки изделий могут входить вспомогательные упаковочные средства (Приложение В) по согласованию с Заказчиком.

1.7. Упаковка.

1.7.1. Изделия и вспомогательные упаковочные средства обвязывают в кипы/пачки по 5-50 шт, в зависимости от изделия и укладывают на деревянный или картонный поддон для формирования транспортного пакета. По согласованию с Заказчиком допускается формирование транспортного пакета без обвязки изделий или вспомогательных упаковочных средств в кипы/пачки. В каждой кипе/пачке и в транспортном пакете, должны быть изделия или вспомогательные упаковочные средства одного размера (артикула) и иметь одинаковую ориентацию по дизайну и расположению клеевого клапана.

1.7.2. Кипы/пачки обвязывают полипропиленовой лентой в соответствии с требованиями технической документации на оборудование, на котором выполняется операция. Кипу/пачку обвязывают по одной из сторон одной или двумя лентами. На изделиях или вспомогательных упаковочных средствах допускается образование вмятин, разрывов и разрезов от обвязочных лент не более 7 мм в наибольшем измерении.

1.7.3. При формировании транспортного пакета допускается незначительное свисание готовой продукции с поддона с каждой стороны.

1.7.4. Изделия и вспомогательные упаковочные средства должны быть защищены сверху и снизу листовым гофрокартоном. Мелкие изделия и вспомогательные упаковочные средства могут упаковываться в ящики из гофрированного картона.

## 2. Требования безопасности.

2.1. Картон гофрированный, изготовленный согласно утвержденному техническому регламенту, нетоксичен.

2.2. Применяемое сырье относится к IV классу опасности и токсикологического действия на организм человека не оказывает.

2.3. Общие требования безопасности по ГОСТ 12.0.001-82.

2.4. Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91. Категория пожаробезопасности – В-1.

2.5. Требования взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010-76.

2.6. В процессе производства картона гофрированного возможно образование пыли. Контроль за содержанием бумажной пыли в воздухе рабочей зоны должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88.

2.7. Требования безопасности к оборудованию по ГОСТ 12.2.061-81.

2.8. Требования безопасности к производственным процессам по ГОСТ 12.3.002-75.

2.9. Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям СНиП 23-05.

### 3. Требования охраны окружающей среды.

3.1. Картон гофрированный является пожароопасным, не самовоспламеняющимся, взрывобезопасным.

3.2. Картон гофрированный не выделяет вредных соединений в окружающую среду и сточные воды.

3.3. Картон гофрированный, утративший потребительские свойства, а также отходы при его производстве могут быть использованы в качестве вторичного сырья.

### 4. Правила приёмки.

4.1. Изделия принимают партиями. Партией считают количество изделий одного исполнения и размера, оформленное одним документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя, его адрес, товарный знак (при наличии);
- наименование, исполнение и размеры изделия;
- количество изделий в партии;
- дата изготовления и/или номер партии;
- гарантийный срок хранения и условия хранения;
- обозначение настоящих технических условий.

4.2. При контроле качества изделий проводят приемосдаточные, периодические и типовые испытания.

4.3. При приемосдаточных испытаниях проводят контроль внешнего вида изделий, качества склейки и/или шивки, размера, числа двойных перегибов по линии рилевки (сгиба) клапанов.

4.4. Для контроля изделий, из разных мест партии отбирают выборку в объемах, указанных в таблице 1.

4.5. Партию принимают по результатам контроля первой выборки, если количество изделий, не соответствующих требованиям в первой выборке меньше или равно приемочному числу, указанному в таблице 1.

Таблица 1.

Объем партии	Выборка	Объем выборки	Общий объем выборки	Приемочное число	Браковочное число
До 1 200	1	50	50	4	4
	2	50	100	4	5
1 200...3 200	1	80	80	2	5
	2	80	160	6	7
3 201...10 000	1	125	125	3	7
	2	125	250	8	9
Более 10 001	1	200	200	5	9
	2	200	400	12	13

4.6. Если количество изделий, не соответствующих требованиям настоящих технических условий, в выборке больше приемочного, но меньше браковочного числа, указанных в таблице 1, то отбирают вторую выборку.

4.7. Партию принимают по результатам контроля второй выборки, если количество ящиков, не соответствующих требованиям, в двух выборках меньше или равно приемочному числу, указанному в таблице 1, и бракуют, если это количество больше или равно браковочному числу, указанному в таблице 1.

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

4.8. При периодических испытаниях контролируют показатели качества изделий, определяемые для конкретного вида изделий расчетным путем в соответствии со схемой 1.

4.9. Периодические испытания проводят не реже двух раз в год.

4.10. При получении неудовлетворительных результатов периодические испытания переводят в приемосдаточные до получения положительных результатов на трех партиях подряд.

4.11. Порядок выбора типоразмеров из всей номенклатуры изготавливаемых изделий для периодических проверок определяется предприятием-изготовителем.

4.12. типовые испытания изделий должны проводиться при замене материалов, технологии изготовления или разработке новых видов изделий.

4.13. Типовые испытания проводят по программе, разработанной предприятием-изготовителем и утвержденной в установленном порядке.

## 5. Методы контроля.

5.1. Кондиционирование проводят по режиму 6 ГОСТ 21798-76 в течение 24 часов.

5.2. Внешний вид, качество склейки и/или сшивки изделий контролируют визуально.

5.3. Внутренние размеры изделий, смещение высечки клапанов ящиков контролируют измерением расстояния между ближайшими параллельными осями рилевок развертки изделий (Приложение 1) за вычетом припусков по линии рилевки.

5.4. Для определения числа двойных перегибов по линии рилевки (сгиба) клапанов изделие в сложенном виде кладут на плоскую поверхность и перегибают клапаны по ширине ящика на 180°.

5.5. Соответствие изделий по установленным размерам и допускам контролируют измерением размера линейкой по ГОСТ 427-75 или рулеткой по ГОСТ 7502-80 с погрешностью не более 1 мм.

5.6. Контроль механической прочности изделий проводят:

- определением сопротивления сжатию по ГОСТ 18211-72 с приложением сжимающих нагрузок перпендикулярно ко дну и крышке;

- определением прочности при штабелировании по ГОСТ 25014-81. Прочность при штабелировании проверяют при отсутствии пресса для испытания изделий на определение показателя сопротивления сжатию.

## 6. Транспортирование и хранение.

6.1. Изделия и вспомогательные упаковочные средства из картона гофрированного транспортируются по ГОСТ 7691-81.

6.2. Изделия и вспомогательные упаковочные средства хранятся в крытых, сухих помещениях при относительной влажности воздуха 25-70% и температуре от -14°C до +40°C, защищенных от прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, почвенной влаги, вдали от источников тепла.

6.3. Допускается по согласованию с Заказчиком транспортирование кип/пачек без формирования в транспортные пакеты.

## 7. Указания по эксплуатации.

7.1. Изделия с упакованной продукцией должны быть укупорены. Укупоривание производят с помощью клейкой ленты, обтягиванием полимерной лентой, склеиванием или сшивкой между собой клапанов изделия (Приложение Г).

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

7.2. Перед использованием изделия и вспомогательные упаковочные средства рекомендуется выдерживать в условиях производственного помещения 4 – 6 часов.

7.3. Оставшиеся от срабатывания изделия и вспомогательные упаковочные средства рекомендуется обернуть пленкой и стянуть строп-лентой, если их хранение может продлиться более 8 часов, а также сохранять все идентификационные документы на паллете до полного использования изделий.

## 8. Гарантии изготовителя.

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий и вспомогательных упаковочных средств требованиям настоящих технических условий при соблюдении Заказчиком условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок хранения изделий – 6 месяцев со дня изготовления. Изделия из гофрированного картона могут быть использованы в течение 6 месяцев со дня окончания гарантированного срока при условии соблюдения требований по хранению.

## Перечень нормативных документов

Обозначение нормативного документа	Пункты технических условий
ГОСТ 12.0.001-82	2.3
ГОСТ 12.1.004-91	2.4
ГОСТ 12.1.005-88	2.6
ГОСТ 12.1.010-76	2.5
ГОСТ 12.2.061-81	2.7
ГОСТ 12.3.002-75	2.8
ГОСТ 427-75	5.5
ГОСТ 7502-80	5.5
ГОСТ 15150-69	6.3
ГОСТ 18211-72	5.6
ГОСТ 21798-76	6.3
ГОСТ 25014-81	5.6
ТУ 5441-001-01071172-2016	13.2
СНиП 23-05	2.9

## Приложение Б (на 4 листах)

## Основные типы и исполнения изделий

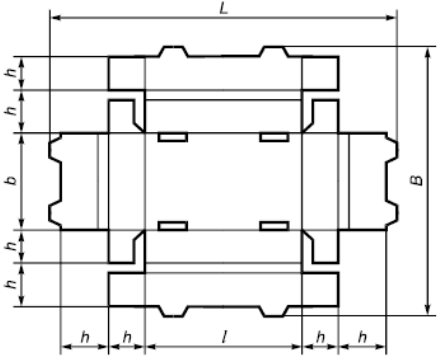
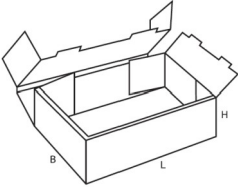
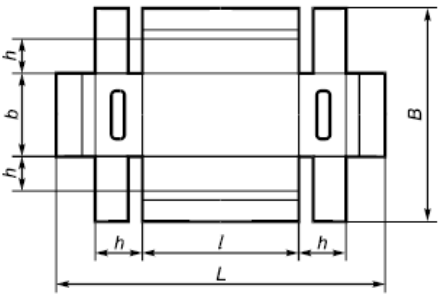
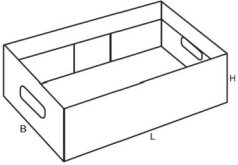
Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
Складной с четырехклапанным дном и крышкой, со стыкующимися наружными клапанами	А	<p>Чертеж 1</p>	<p>0201</p>
Складной с четырехклапанным дном и крышкой, с частично перекрывающимися наружными клапанами	Б	<p>Чертеж 2</p>	<p>0202</p>
Складной с четырехклапанным дном и крышкой, с полностью перекрывающимися наружными клапанами	В	<p>Чертеж 3</p>	<p>0203</p>
Складной с четырехклапанным дном и крышкой, со стыкующимися наружными и внутренними клапанами	Г	<p>Чертеж 4</p>	<p>0204</p>
Складной с четырехклапанным дном и крышкой, со стыкующимися внутренними и частично перекрывающимися наружными клапанами	Д	<p>Чертеж 5</p>	<p>0205</p>

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
Складной с четырехклапанным дном и крышкой, с укороченными наружными и внутренними клапанами на крышке и со стыкующимися наружными клапанами на дне	Е	<p>Чертёж 6</p>	<p>0209</p>
Со стыкующимися наружными клапанами дна и крышки	Ж	<p>Чертёж 7</p>	<p>0320</p>
Со стыкующимися наружными клапанами, без дна/крышки	З	<p>Чертёж 8</p>	<p>0200</p>
1-телескопический со съёмной крышкой, со сплошным дном	1.1	<p>Чертёж 9</p>	<p>0306</p>
Из двух корпусов скленных/сшитых	1.2	<p>Чертёж 10</p>	<p>0310</p>
2-оберточный складной из одной заготовки со стыкующимися наружными и внутренними клапанами	2.1	<p>Чертёж 11</p>	<p>0402</p>

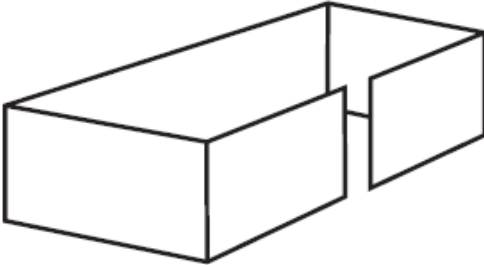
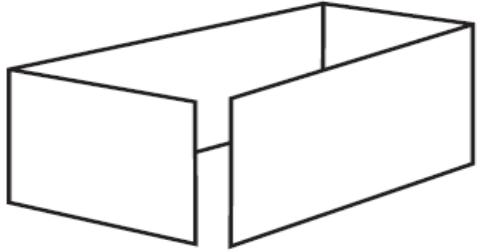
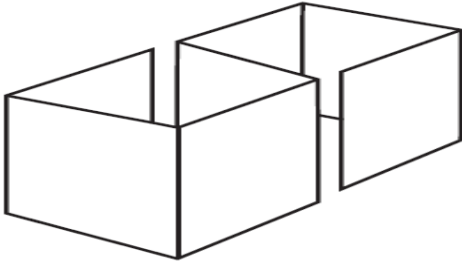

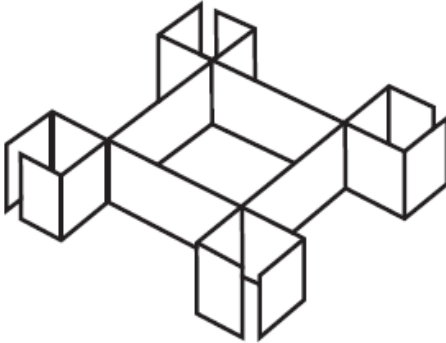
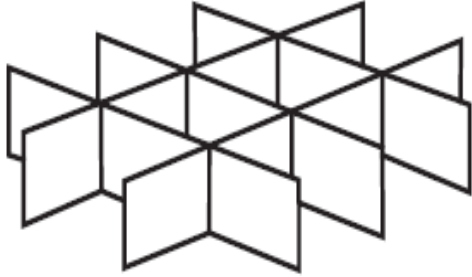


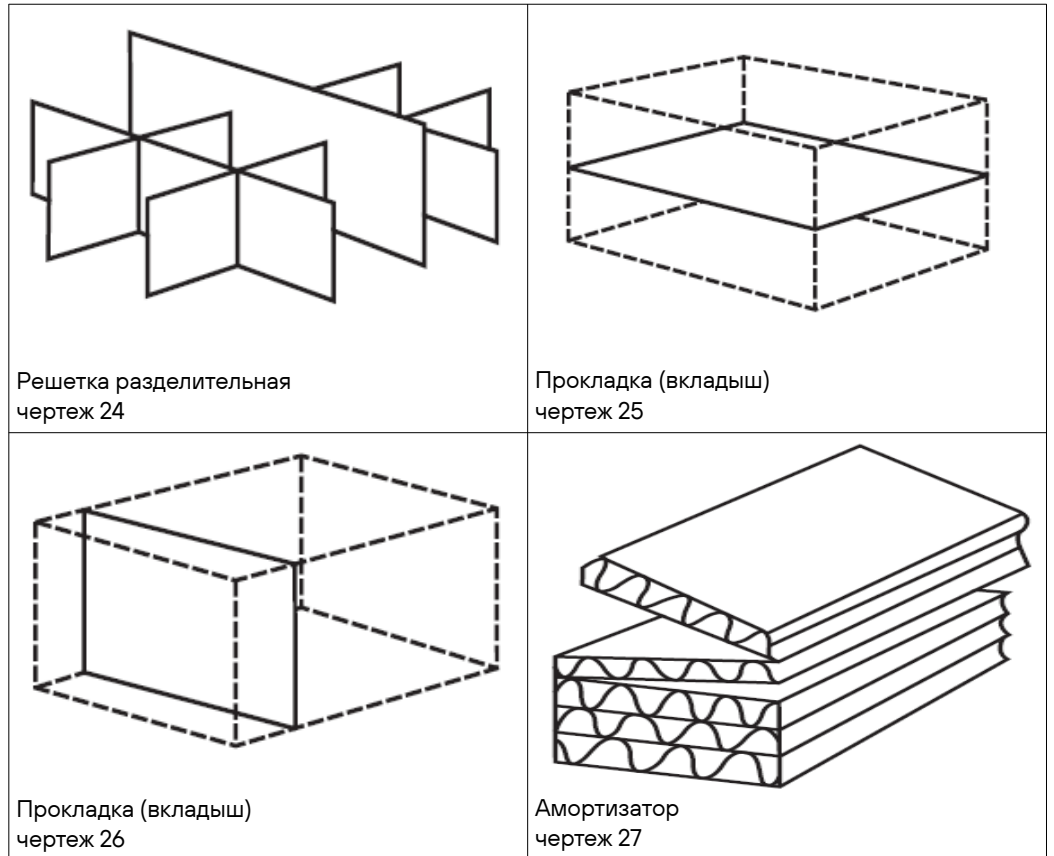
Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
Из двух заготовок со стыкующимися наружными и внутренними клапанами	2.2.	<p>Чертеж 12</p>	<p>0404</p>
Из трех прямоугольных заготовок со стыкующимися наружными клапанами	2.3.	<p>Чертеж 13</p>	<p>0405</p>
Из одной заготовки с перекрывающимися наружными клапанами	2.4.	<p>Чертеж 14</p>	<p>0406</p>
3-лотковый складной с боковыми усиленными стенками с клапанами в застежку с дном	3.1.	<p>Чертеж 15</p>	<p>0423</p>

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
С торцевыми усиленными стенками с клапанами в застежку с дном		 <p>Чертеж 16</p>	 <p>0425</p>
С клапанами без застежки с дном с отверстиями для ручек	3.3.	 <p>Чертеж 17</p>	 <p>0430</p>

## Вспомогательные упаковочные средства (рекомендуемые)

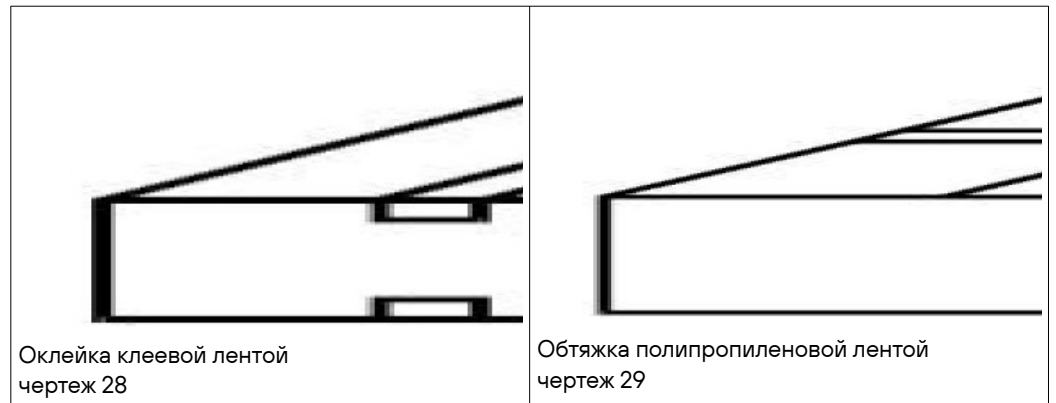
 <p>Обечайка (вкладыш) чертеж 18</p>	 <p>Обечайка (вкладыш) чертеж 19</p>
 <p>Вкладыш чертеж 20</p>	 <p>Вкладыш чертеж 21</p>
 <p>Вкладыш чертеж 22</p>	 <p>Решетка разделительная чертеж 23</p>



## Примеры исполнения соединительного клапана (справочные)



## Примеры укупоривания ящиков с продукцией (рекомендуемые)



## 9. Лист регистрации изменений.

Пункт ТУ:	Предыдущая редакция:	Настоящая редакция:
1.3.3	Для изготовления ящиков и комплектующих применяют картон гофрированный трехслойного, пятислойного и семислойного типов с профилями гофров «В», «С», «Е», «ВС», «СЕ», «ВВ», «ВЕ», « <del>ССС</del> » с сопротивлением расслаиванию не менее 0,2 кН/м и влажностью в пределах 6-12%. Допускается применять комплектующие изделия из других материалов и видов картона.	Для изготовления ящиков и комплектующих применяют картон гофрированный трехслойного, пятислойного и семислойного типов с профилями гофров «В», «С», «Е», «ВС», «СЕ», «ВВ», «ВЕ» с сопротивлением расслаиванию не менее 0,2 кН/м и влажностью в пределах 6-12%. Допускается применять комплектующие изделия из других материалов и видов картона.
-	ТУ оформлены на бланке Картон-Плюс Северо-Запад версии 01 от 24.11.2016	ТУ оформлены на бланке SABOS версии 02 от 01.03.2022