ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЯЩИКИ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО КАРТОНА

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9142—90

Издание официальное

БЗ 6—90/442

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 621.798.1 : 676.846—408.8 : 006.354 Группа Д74

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЯЩИКИ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО КАРТОНА

Общие технические условия

Boxes of corrugated board. General specifications

ГОСТ 9142—90

ОКП 54 7110

Срок действия с 01.01.92
до 01.01.97

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Ящики должны изготовляться с четырехклапанными дном и крышкой исполнений, указанных в табл. 1.

Развертка ящика исполнения А приведена в приложении 1.

Допускается изготовлять ящики с комбинацией различных исполнений.

Допускается изготовлять ящики с другим исполнением клапанов, с учетом особенностей упаковываемой продукции.

Допускается изготовлять ящики других типов, приведенных в приложении 2.

1.2. Внутренние и наружные размеры ящиков устанавливают в нормативно-технической документации на конкретные виды ящиков с учетом массы, габаритов, особенностей упаковываемой продукции, с учетом требований ГОСТ 21140.

1.3. Отношение длины ящика к его ширине рекомендуется принимать не более 2,5 : 1; отношение высоты к ширине — не более 2 : 1 и не менее 0,5 : 1. Изготовление ящиков высотой менее 100 мм или с другим соотношением сторон допускается для изделий, конструкция, размеры, а также требования к упаковке которых не позволяют выполнить указанные выше требования.

1.4. Допускаемые отклонения внутренних размеров ящиков не должны превышать:

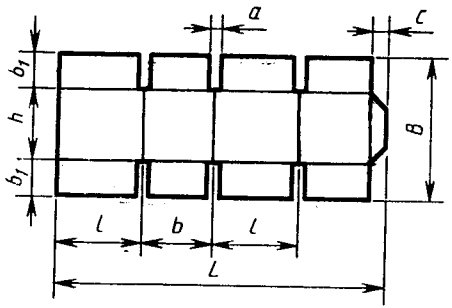
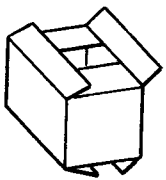
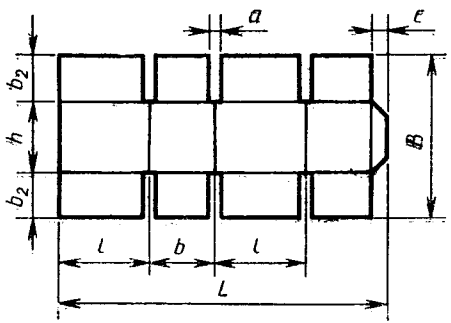
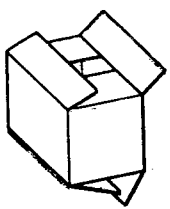
3 мм для ящиков, изготовленных из гофрированного картона типа Т по ГОСТ 7376;

5 мм — для ящиков, изготовленных из картона типа П по ГОСТ 7376.

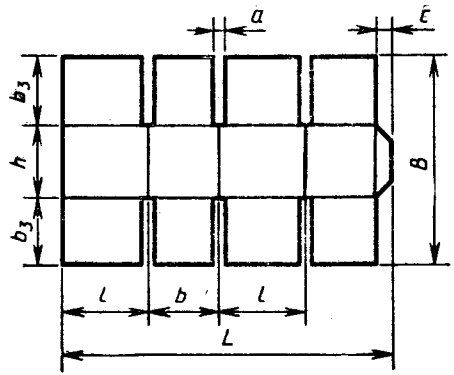
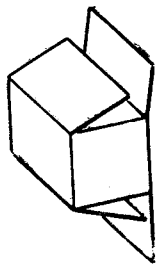
Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991

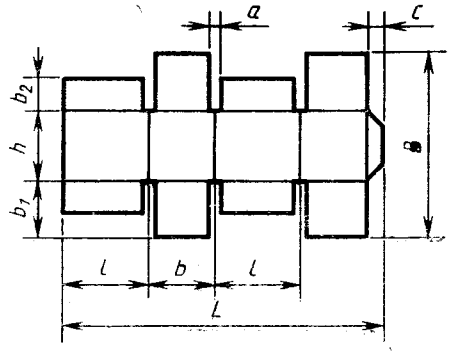
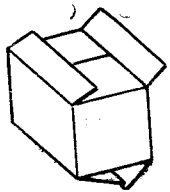
Таблица 1

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	 Черт. 1	 32 1311
с частично перекрывающимися наружными клапанами	Б	 Черт. 2	 32 1314

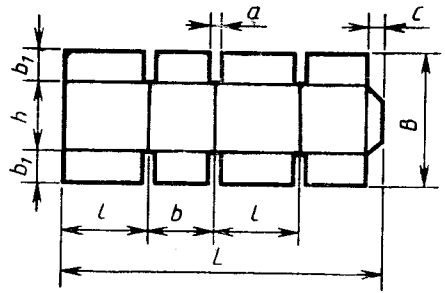
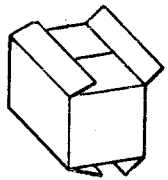
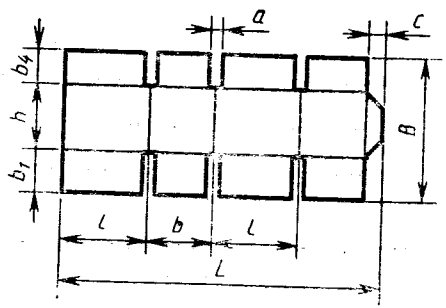
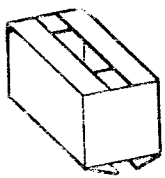
Продолжение табл. 1

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
с полностью перекрывающимися наружными клапанами	В	 Черт. 3	 32 1314

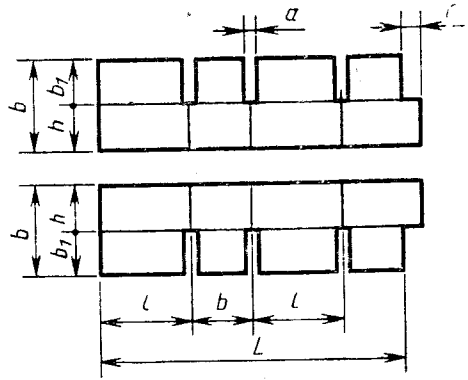
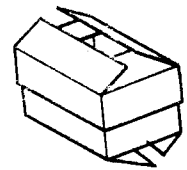
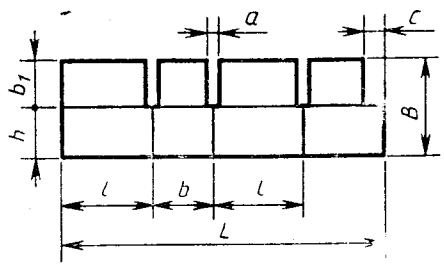
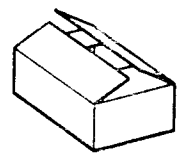
Продолжение табл. 1

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
со стыкующимися внутренними клапанами и частично перекрывающимися наружными клапанами	Г	 Черт. 4	 32 1316

Продолжение табл. 1

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
со стыкующимися наружными и внутренними клапанами	Д	 Черт. 5	 32 1312
с укороченными наружными и внутренними клапанами на крышке и со стыкующимися наружными клапанами на дне	Е	 Черт. 6	 32 1313

Продолжение табл. 1

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
со стыкующимися наружными клапанами дна и крышки	Ж	 Черт. 7	 32 1315
со стыкующимися наружными клапанами, без дна	З	 Черт. 8	 32 1318

1.5. Зазор в стыке наружных клапанов при сборке ящиков исполнений А, Г, Д, Е, Ж, З (табл. 1), изготовленных из картона типа Т, должен быть не более 5 мм, типа П — не более 10 мм.

Допускается зазор в стыке наружных клапанов до 20 мм для ящиков с продукцией, упакованной в потребительскую тару и ящиков, укомплектованных обечайками, прокладками (см. черт. 21, 28 приложения 5).

1.6. Ящики применяют со вспомогательными упаковочными средствами: обечайками, вкладышами, перегородками, решетками, прокладками, амортизаторами (приложение 5).

Допускаются другие конструкции вспомогательных упаковочных средств.

Конструкции и размеры вспомогательных упаковочных средств устанавливают в нормативно-технической документации или чертежах на ящики для конкретных видов продукции.

Условные обозначения размеров, применяемые в чертежах

L — длина развертки, мм;
l — длина ящика, мм;
h — высота ящика, мм;
f — величина перекрытия клапанов, определяемая конструктивно;
B — ширина развертки, мм;
b — ширина ящика, мм;
$b_1 = 0{,}5b$ (исполнения А, Г, Д, Е, Ж, З);
$b_2 = 0{,}5b + f$ (исполнения Б, Г);
$b_3 = b$ (исполнение В);
$b_4 = (0{,}1—0{,}5)b$ (исполнение Е);
a — ширина просечки 4—8 мм;
c — ширина соединительного клапана 35—45 мм.

Примечание. В ящике исполнения Ж размеры l, b корпуса 1 увеличивают с учетом толщины картона корпуса 2.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Ящики должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по нормативно-технической документации или чертежам на ящики для конкретных видов продукции, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Характеристики

2.2.1. Показатели механической прочности ящиков: сопротивление сжатию или прочность при штабелировании, сопротивление ударам при свободном падении, горизонтальному удару устанавливают в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции, в зависимости от способности продукции воспринимать или не воспринимать нагрузку при штабелировании.

2.2.2. Способность продукции воспринимать нагрузку при штабелировании устанавливают в нормативно-технической докумен-

тации на упаковываемую продукцию с учетом требований, предъявляемых к ее упаковке, хранению и транспортированию.

2.2.3. Для ящиков в зависимости от вида упаковываемой продукции предусматривают показатели механической прочности, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Ящики для продукции				Методы испытаний
	воспринимающей нагрузку при штабелировании		не воспринимающей нагрузку при штабелировании		
	маркированные «Хрупкое, осторожно»	не маркированные «Хрупкое, осторожно»	маркированные «Хрупкое, осторожно»	не маркированные «Хрупкое, осторожно»	
Сопротивление сжатию	—	—	+	+	По ГОСТ 18211
Сопротивление ударам при свободном падении	—	+	—	+	По ГОСТ 18425
Сопротивление горизонтальному удару	+	—	+	—	По ГОСТ 25064
Прочность при штабелировании	—	—	+	+	По ГОСТ 25014

Примечание. (+) испытание проводят: (—) испытание не проводят.

Допускается в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции устанавливать другие показатели с их нормами.

2.2.4. Усилие сопротивления ящиков сжатию (P), в ньютонах (H) должно быть не ниже вычисленного по формуле

$$P = 9{,}81 \cdot K \cdot m \cdot \frac{H - h_н}{h_н},$$

где K — коэффициент запаса прочности, учитывающий нагрузки, возникающие при транспортировании и хранении и равный:

1,6 — при хранении продукции до 30 дней;

1,65 — при хранении продукции от 31 до 100 дней;

1,85 — если срок хранения продукции в нормативно-технической документации не оговорен;

m — предельная масса груза в ящике, кг;

H — высота штабеля, см;

$h_н$ — наружная высота ящика, см.

Высоту штабеля (H) устанавливают в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции с учетом свойств упаковываемой продукции полной вместимости или грузоподъемности транспортных средств.

Если высота штабеля не установлена, то при определении расчетного усилия сопротивления сжатию ее принимают равной не менее 250 см. Наружную высоту ящика ($h_н$) принимают равной внутренней его высоте плюс 1,0 см для ящика, изготовленного из картона типа Т; 2,0 см — из картона типа П.

2.2.5. Массу груза (M), которую должны выдерживать ящики, при определении сопротивления сжатию при штабелировании в H вычисляют по формуле

$$M=K_у \cdot P,$$

где $K_у$ — коэффициент 0,82, учитывающий условия нагрузки ящиков в штабеле;

P — усилие сопротивления ящика сжатию, H, рассчитанное по формуле п. 2.2.4.

При определении прочности при штабелировании время выдержки ящика под нагрузкой 30 мин.

2.2.6. Показатель сопротивления ящиков горизонтальному удару устанавливают в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции. При этом расстояние, проходимое тележкой, должно быть равно 0,6 м.

Если в нормативно-технической документации нет других указаний, то последовательность и количество ударов устанавливают по ГОСТ 25064, при этом скорость соударения принимают не менее 1,4 м/с.

2.2.7. Высота сбрасывания ящиков при определении числа ударов при свободном падении должна соответствовать указанной в табл. 3. Число и последовательность сбрасываний устанавливают в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции.

Таблица 3

Наименование показателя	Масса продукции в ящике, кг						
	св. 7,5 до 10	св. 10 до 15	св. 15 до 20	св. 20 до 25	св. 25 до 30	св. 30 до 35	св. 35 до 40
Высота сбрасывания, мм	1000	800	700	650	600	550	500

2.2.8. Ящики изготовляют из одного листа картона.

Допускается изготовлять ящики из двух и более листов картона при условии обеспечения норм показателей механической

прочности, устанавливаемых в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции.

2.2.9. Направление гофров картона должно быть параллельно высоте ящика.

Ящики для продукции, воспринимающей нагрузку при штабелировании, могут иметь другое направление гофров.

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

Величина отклонения от перпендикулярности линий рилевки не должна превышать 10 мм на 1 м длины линии.

2.2.11. Ящики по соединительному клапану сшивают или склеивают, или сшивают и склеивают.

2.2.12. Вид скрепления ящика и исполнение соединительного клапана устанавливают в нормативно-технической документации или рабочих чертежах на ящики для конкретных видов продукции (приложение 4).

2.2.13. Скобы располагают под любым углом, параллельно или перпендикулярно высоте ящика.

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 в миллиметрах должно быть не более:

60 — при массе упаковываемой продукции до 10 кг;
45 » » » » » 20 кг;
35 » » » » св. 20 кг.

При комбинированном шве (сшивка и склейка) расстояние между скобами устанавливают в нормативно-технической документации или чертежах на конкретные виды ящиков.

2.2.14. В ящиках не допускаются:

смещение высечки клапанов по высоте ящиков более 10 мм;

задиры поверхностного слоя с наружной стороны ящика площадью более 100 см^2 на 1 м^2 площади;

расклейка картона более 50 см^2 на 1 м^2 площади;

разрывы, разрезы, расслоение кромок клапана более 10 м от края кромки, пятна размером более 20 мм в наибольшем измерении.

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

2.2.15. Клапаны ящиков должны выдерживать не менее 10-ти двойных перегибов на 180° без образования трещин.

Допускаются трещины длиной не более 25 мм с внутренней стороны поверхности ящика без обнажения гофрированного слоя по линии сгиба клапана.

Примечание. Пункт 2.2.15 действует до 01.01.94.

2.2.16. На наружную поверхность ящиков допускается наносить художественное оформление в соответствии с образцом-эталоном.

2.3. Требования к сырью, материалам и комплектующим изделиям.

2.3.1. Для изготовления ящиков и комплектующих изделий применяют гофрированный картон типа Т или П по ГОСТ 7376.

Допускается применять комплектующие изделия из других материалов и видов картона.

Для вкладышей и обечаек (черт. 21, 22) руководствуются требованиями пп. 2.2.9—2.2.11; 2.3.6; 2.3.7; 4.4.

2.3.2. Ящики, применяемые для продукции, не воспринимающей нагрузку при штабелировании, изготовляют из гофрированного картона по ГОСТ 7376 с сопротивлением торцовому сжатию вдоль гофров указанному в табл. 6 приложения 3.

2.3.3. Ящики, применяемые для продукции, воспринимающей нагрузку при штабелировании, изготовляют из гофрированного картона по ГОСТ 7376 с сопротивлением продавливанию (удельным сопротивлением разрыву по линии рилевки) указанному в табл. 7 приложения 3.

Примечание. Пункт 2.3.3 в части удельного сопротивления разрыву по линии рилевки действует с 01.01.94.

2.3.4. Ящики, предназначенные для продукции, не воспринимающей нагрузку при штабелировании, в которых предусматривается применение вкладышей, решеток, перегородок (приложение 5, черт. 22—27) изготовляют из гофрированного картона по ГОСТ 7376 с сопротивлением торцовому сжатию вдоль гофров указанному в табл. 6 приложения 3.

2.3.5. Марку картона для изготовления ящиков и комплектующих изделий предусматривают в нормативно-технической документации или рабочих чертежах на ящики для конкретных видов продукции.

2.3.6. Для сшивки ящиков применяют проволоку диаметром 0,7—1,0 мм по ГОСТ 3282 или стальную плющеную ленту шириной 2,5 мм и толщиной 0,4—0,6 мм по ГОСТ 10234.

2.3.7. Для склейки ящиков применяют поливинилацетатную дисперсию по ГОСТ 18992.

Допускаются другие материалы, обеспечивающие качество склейки и сшивки ящика.

2.4. Комплектность

2.4.1. В комплект ящика входят вспомогательные упаковочные средства.

Допускается по согласованию с потребителем поставлять ящики без вспомогательных упаковочных средств.

2.5. Маркировка

2.5.1. На ящики должна быть нанесена маркировка, характеризующая тару по ГОСТ 14192.

2.5.2. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

2.6. Упаковка

2.6.1. Ящики и вспомогательные упаковочные средства упаковывают в кипы и транспортные пакеты.

Допускается по согласованию с потребителем при формировании транспортных пакетов ящики и вспомогательные упаковочные средства в кипы не упаковывать.

В каждой кипе должны быть ящики или вспомогательные упаковочные средства одного размера.

2.6.2. Кипы обвязывают полипропиленовым шнуром или лентой по нормативно-технической документации.

Допускается обвязывать кипы другими обвязочными материалами при условии соблюдения качества обвязки.

Кипу обвязывают по одной из сторон одним или двумя поясами. Допускается обвязывать кипы крестообразно.

3. ПРИЕМКА

3.1. Ящики принимают партиями. Партией считают количество ящиков одного исполнения и размера, оформленное одним документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:

товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

исполнение и размеры ящика;

обозначение нормативно-технического документа на ящики для конкретного вида продукции;

штамп отдела технического контроля.

3.2. При контроле качества ящиков проводят приемосдаточные и периодические испытания.

При приемосдаточных испытаниях проводят контроль внешнего вида ящиков, качества склейки и сшивки, размеров, числа двойных перегибов по линии рилевки (сгиба) клапанов.

Для контроля ящиков из разных мест партии отбирают выборку в объемах, указанных в табл. 4.

3.3. Партию принимают по результатам контроля первой выборки, если количество ящиков, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, в первой выборке меньше или равно прие-

Таблица 4

шт.

Объем партии	Выборка	Объем выборки	Общий объем выборки	Приемочное число	Браковочное число
До 1200	1	50	50	1	4
	2	50	100	4	5
Св. 1201 до 3200	1	80	80	2	5
	2	80	160	6	7
» 3201 » 10000	1	125	125	3	7
	2	125	250	8	9
» 10001	1	200	200	5	9
	2	200	400	12	13

мочному числу, указанному в табл. 4, и бракуют, если это количество больше или равно браковочному числу, указанному в табл. 4.

Если количество ящиков, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, в выборке больше приемочного, но меньше браковочного числа, указанных в табл. 4, то отбирают вторую выборку.

Партию принимают по результатам контроля второй выборки, если количество ящиков, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, в двух выборках меньше или равно приемочному числу, указанному в табл. 4, и бракуют, если это количество больше или равно браковочному числу, указанному в табл. 4.

3.4. При периодических испытаниях контролируют показатели качества ящиков в соответствии с табл. 2.

Периодические испытания проводят не реже двух раз в год.

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

Результаты периодических испытаний оформляют протоколом.

Порядок выбора типоразмеров из всей номенклатуры изготовляемых ящиков определяется предприятием-изготовителем.

3.5. Допускается в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции устанавливать другие планы и порядок проведения приемочного статистического контроля качества ящиков по ГОСТ 18242, а также устанавливать показатели и порядок проведения периодических испытаний.

3.6. При разногласиях в оценке качества ящиков контроль проводят по п. 3.4.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Если в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции нет других указаний, то кондиционирование проводят по режиму 6 ГОСТ 21798 в течение 24 ч.

4.2. Количество образцов для контроля должно соответствовать указанному в нормативно-технической документации на ящики для конкретных видов продукции.

4.3. Внешний вид, качество склейки и сшивки ящиков контролируют визуально.

4.4. Внутренние размеры ящиков, обечаек, вкладышей, смещение высечки клапанов ящиков контролируют измерением расстояния между ближайшими параллельными осями рилевок развертки ящика (приложение 1) за вычетом припусков по линии рилевки.

4.5. Для определения числа двойных перегибов по линии рилевки (сгиба) клапанов ящики в сложенном виде кладут на плоскую поверхность и 10 раз перегибают клапаны по ширине ящика на 180°.

4.6. Соответствие ящиков пп. 1.3; 1.4; 1.5; 2.2.13; 2.2.14; 2.2.15 контролируют измерением линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502 с погрешностью не более 1,0 мм.

4.7. Контроль механической прочности ящиков проводят:

определением сопротивления сжатию по ГОСТ 18211 с приложением сжимающих нагрузок перпендикулярно к дну и крышке;

определением прочности при штабелировании по ГОСТ 25014.

Прочность при штабелировании проверяют при отсутствии пресса для испытания ящиков на определение показателя сопротивления сжатию;

определение сопротивления ударам при свободном падении — по ГОСТ 18425;

определение сопротивления горизонтальному удару — по ГОСТ 25064.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Ящики и вспомогательные упаковочные средства транспортируют всеми видами транспорта в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

5.2. Допускается по согласованию с потребителем транспортирование кип без формирования в транспортные пакеты.

5.3. Ящики и вспомогательные упаковочные средства хранят в закрытых помещениях. Условия хранения — 2, 3 по ГОСТ 15150.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Ящики с упакованной продукцией должны быть укупорены.

Укупоривание ящиков производят оклеиванием клеевой лентой, обтягиванием металлической или полимерной лентой, склеивани-

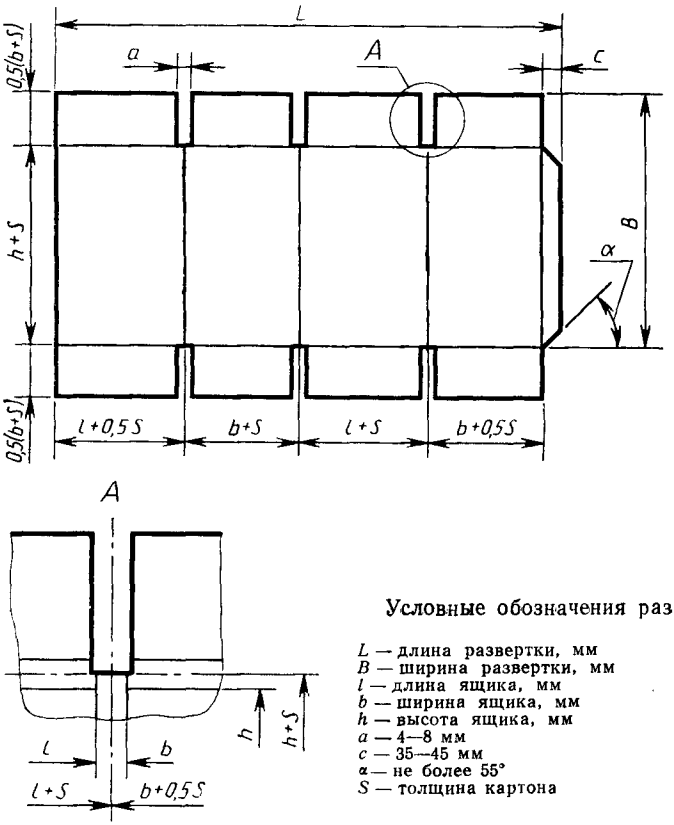
ем или сшивкой скобами между собой клапанов ящика (см. приложение 5).

Допускаются другие виды укупоривания ящиков с продукцией.

6.2. Ящики с упакованной продукцией укладывают в штабели без смещений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

РАЗВЕРТКА ЯЩИКА ИСПОЛНЕНИЯ А



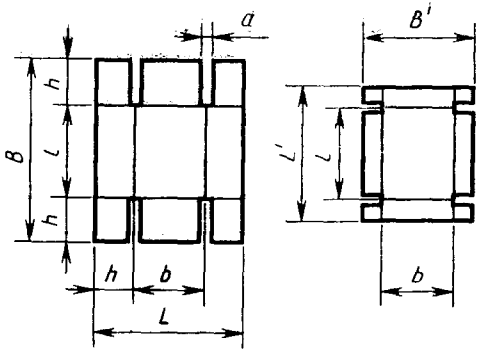
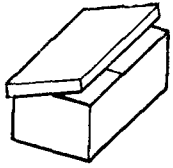
Условные обозначения размеров

L — длина развертки, мм
B — ширина развертки, мм
l — длина ящика, мм
b — ширина ящика, мм
h — высота ящика, мм
a — 4—8 мм
c — 35—45 мм
α — не более 55°
S — толщина картона

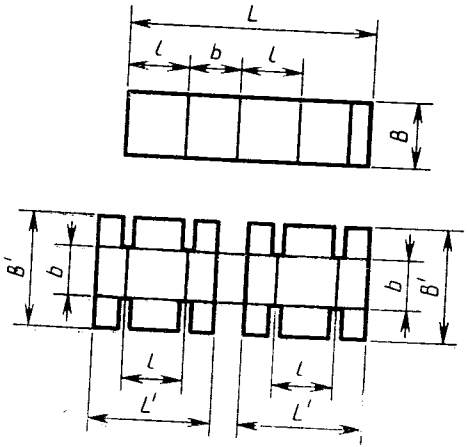
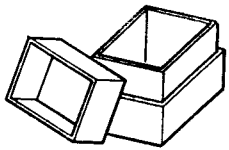
Черт. 9

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

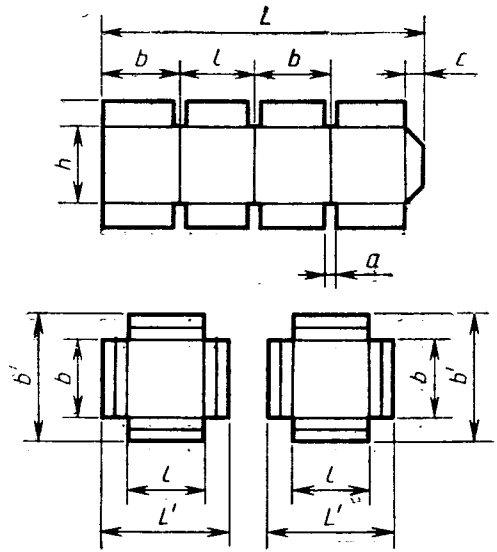
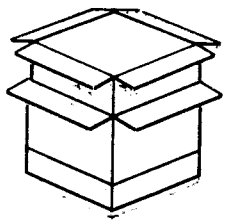
Таблица 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
1 — телескопический со съемной крышкой, со сплошным дном	1.1	 Черт. 10	 32 1324

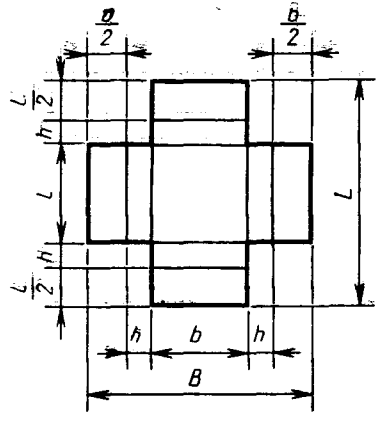
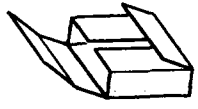
Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
из двух корпусов, склеенных, сшитых	1.2	 Черт. 11	 32 1321 32 1322

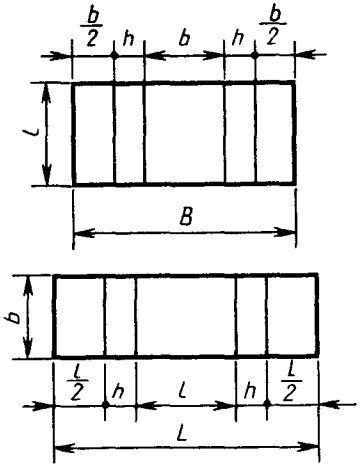
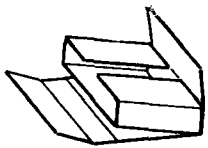
Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Разметка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
со съемными крышкой и дном, с цельным корпусом	1.3	 Черт. 12	 32 1326

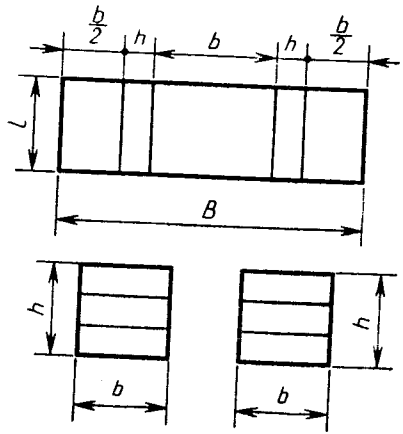
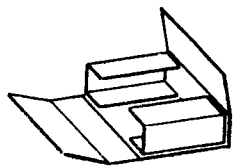
Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
2 — оберточный складной из одной заготовки со стыкующимися наружными и внутренними клапанами	2.1	 Черт. 13	 32 1323

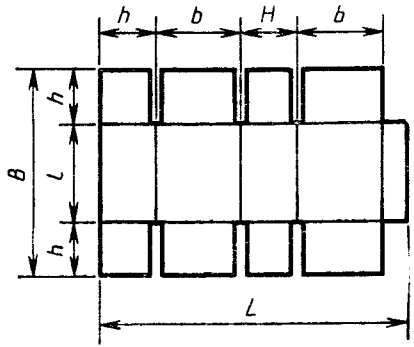
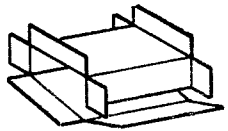
Продолжение табл. 5

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	 Черт. 14	 32 1332

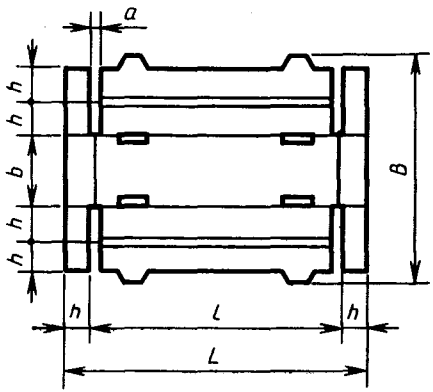
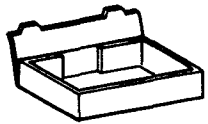
Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
из трех прямоугольных заготовок со стыкующимися наружными клапанами	2.3	 Черт. 15	 32 1331

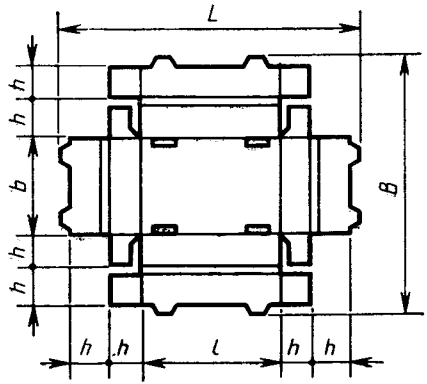
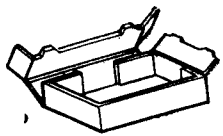
Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
из одной заготовки с перекрывающимися наружными клапанами	2.4	 Черт. 16	 32 1335

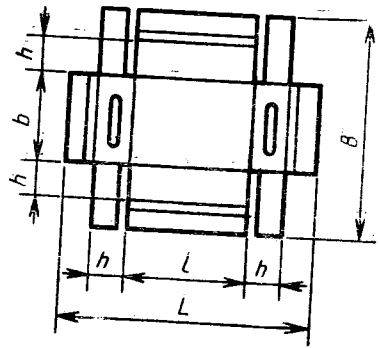
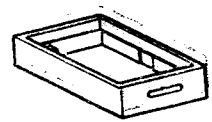
Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
3 — лотковый складной с боковыми усиленными стенками с клапанами в застежку с дном	3.1	 Черт. 17	 32 1358

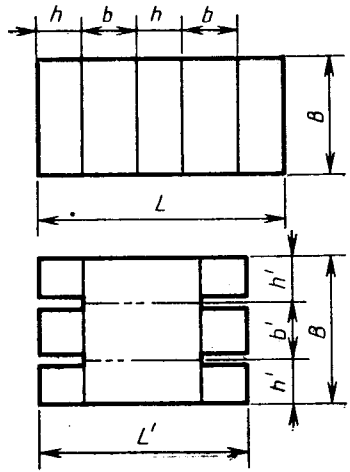
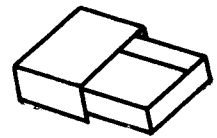
Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
с торцовыми усиленными стенками с клапанами в застежку с дном	3.2	 Черт. 18	 32 1358

Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
с клапанами без застежки с дном с отверстиями для ручек	3.3	 Черт. 19	 32 1351

Продолжение табл. 5

Тип и характеристика ящика	Исполнение	Развертка ящика	Ящик в собранном виде Код по ЕСКД
4. Пенал из двух сшитых (склеенных) разверток	4.1	 Черт. 20	 32 1343

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

Таблица 6

Усилие сопротивления ящиков сжатию (P), Н	Сопротивление торцовому сжатию гофрированного картона вдоль гофров, кН/м при значениях K_1 ящика, не менее														
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
До 1000	3,3	2,8	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
1001—1250	4,1	3,5	3,1	2,7	2,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
1251—1500	4,9	4,2	3,8	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
1501—1750	5,7	4,9	4,3	3,8	3,4	3,1	2,9	2,6	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
1751—2000	3,8 6,6	3,2 5,6	4,9	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2
2001—2250	4,3 7,4	3,6 6,3	3,2 5,5	4,9	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2
2251—2500	4,8 8,2	4,1 7,0	3,6 6,1	3,2 5,5	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5
2501—2750	5,4 9,0	4,6 7,7	4,0 6,8	3,6 6,0	3,2 5,4	4,9	4,6	4,2	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,7
2751—3000	5,9 9,8	5,0 8,4	4,4 7,4	3,9 6,6	3,5 5,8	3,2 5,4	4,9	4,6	[illegible]	[illegible]	3,7	3,5	3,3	3,1	3,0
3001—3250	6,4 10,6	5,5 9,1	4,8 8,0	4,3 7,1	3,8 6,3	3,5 5,8	3,2 5,4	4,9	4,6	4,3	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2
3251—3500	6,9 11,5	5,9 9,8	5,2 8,6	4,6 7,6	4,1 6,8	3,8 6,3	3,5 5,7	3,2 5,3	4,9	4,6	4,3	4,0	3,8	3,6	3,4
	7,5	6,4	5,6	5,0	4,4	4,1	3,8	3,5	3,2						

Усилие сопротивления ящиков сжатию (P), Н	Сопротивление торцовому сжатию гофрированного картона вдоль гофров, кН/м при значениях K_1 ящика, не менее														
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3501—3750	12,3	10,5	9,2	8,2	7,3	6,7	6,1	5,7	5,3	4,9	4,6	4,3	4,1	3 9	3,7
	8,0	6,8	6,0	5,4	4,7	4,3	4,0	3,8	3,5	3,2					
3751—4000	13,1	11,2	9,8	8,7	7,7	7,2	6,6	6,1	5,6	5,2	4,9	4,6	4,4	4,1	3,9
	8,5	7,3	6,4	5,7	5,1	4,6	4,3	4,0	3,8	3,4	3,2				
4001—4250	13,9	11,9	10,4	9,3	8,3	7,6	7,0	6,4	6,0	5,6	5,2	4,9	4,6	4,4	4,2
	9,1	7,8	6,8	6,0	5,4	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2			
4251—4500	14,7	12,6	11,0	9,8	8,8	8,0	7,4	6,8	6,3	5,9	5,5	5,2	4,9	4,6	4,4
	9,6	8,2	7,2	6,4	5,6	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2		
4501—4750	15,6	13,3	11,6	10,4	9,3	8,5	7,8	7,2	6,7	6,2	5,8	5,5	5,2	4,9	4,7
	10,1	8,7	7,6	6,7	6,1	5,5	5,1	4,7	4,3	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	
4751—5000	16,4	14,0	12,3	10,9	9,8	8,9	8,2	7,6	7,0	6,6	6,1	5,8	5,5	5,2	4,9
	10,6	9,1	8,0	7,1	6,4	5,8	5,4	5,0	4,6	4,2	4,0	3,8	3,6	3,3	3,2

Таблица 7

Предельная масса груза в ящике, кг	Сопротивление продавливанию МПа (кгс/см²) в числителе, удельное сопротивление разрыву по линии рилевки в поперечном направлении кН/м в знаменателе, при минимальном одном из размеров (длины, ширины и высоты) мм, не менее									
	до 125	125—150	151—175	176—200	201—225	226—250	251—275	276—300	301—325	326—350
7,5 до 10,0	1,1 (11,0) / 8	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4
11 » 15	1,3 (13,0) / 10	1,1 (11,0) / 8	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4
16 » 20	1,5 (15,0) / 12	1,3 (13,0) / 10	1,1 (11,0) / 8	1,1 (11,0) / 8	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4	0,7 (7,0) / 4
21 » 25	1,7 (17,0) / 14	1,5 (15,0) / 12	1,3 (13,0) / 10	1,1 (11,0) / 8	1,1 (11,0) / 8	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6
26 » 30	2,0 (20,0) / 16	1,7 (17,0) / 14	1,5 (15,0) / 12	1,3 (13,0) / 10	1,1 (11,0) / 8	1,1 (11,0) / 8	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6
31 » 35	2,0 (20,0) / 16	1,7 (17,0) / 14	1,5 (15,0) / 12	1,3 (13,0) / 10	1,1 (11,0) / 8	1,1 (11,0) / 8	1,1 (11,0) / 8	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6
36 » 40	2,0 (20,0) / 16	1,7 (17,0) / 14	1,5 (15,0) / 12	1,3 (13,0) / 10	1,3 (13,0) / 10	1,1 (11,0) / 8	1,1 (11,0) / 8	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6	0,9 (9,0) / 6

Примечания:

1. Для ящиков, предназначенных для упаковывания продукции массой свыше 40 кг, а также для ящиков типов, приведенных в приложении 2, марку картона определяют экспериментально.
2. Ящики, у которых минимальный размер превышает 350 мм, определяют по 350 мм.
3. Ширина обечайки в миллиметрах должна быть не менее 0,8 наружной ширины ящика.
4. Ящики, у которых плоские слои гофрированного картона вырабатывают по ГОСТ 7420, с добавлением в композиции коротковолокнистого сырья (одубина, тростник, лиственная целлюлоза), допускается изготовлять из картона с показателями на одну марку ниже предусмотренных табл. 7.

Коэффициент K_1 вычисляют по формуле

$$K_1=\left(\frac{F}{L}+\frac{l}{b}+\frac{b}{h}\right),$$

где F — площадь основания ящика, равная $(b\times l)$, см^2;

L — периметр ящика, равный $2\ (b+l)$, см;

l, b, h — внутренние размеры ящика (соответственно — длина, ширина, высота), см.

При K_1 менее 6, сопротивление торцовому сжатию определяют по 6,0; K_1 более 20,0 — по 20,0.

С промежуточными значениями K_1 до 0,5 — по меньшему значению; равному 0,5 и выше — по большему.

При усилии сопротивления ящиков сжатию свыше 5000 Н, а также ящиков телескопических, футлярных типов и лотков величина торцового сжатия определяется экспериментально.

В числителе указана величина сопротивления торцовому сжатию для изготовления ящиков без применения комплектующих изделий.

В знаменателе указана величина сопротивления торцовому сжатию гофрированного картона для изготовления ящиков с применением комплектующих изделий (черт. 22—27).

При промежуточных значениях показателя сопротивления торцовому сжатию до 0,5 устанавливают марку по меньшему значению; более 0,5 — по большему.

При одинаковом значении показателя сопротивления торцовому сжатию 3- и 5- слойного гофрированного картона 5-слойный картон используют при наличии требования к упаковываемой продукции, маркированной «Хрупкое, осторожно».

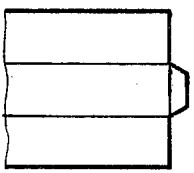
Усилие сопротивления сжатию (P) ящиков, в которых плоские слои гофрированного картона вырабатывают по ГОСТ 7420 с добавлением в композиции коротковолокнистого сырья (одубина, тростник, лиственная целлюлоза), рассчитывают по п. 2.2.4 при коэффициенте запаса прочности (K), равном 1,5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

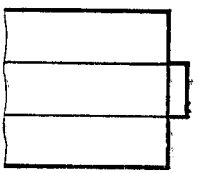
ПРИМЕРЫ ИСПОЛНЕНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

Тип I

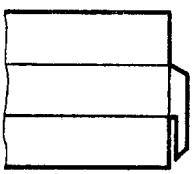
Исполнение 1



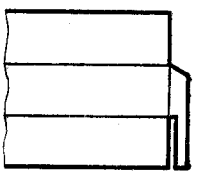
Исполнение 2



Исполнение 3

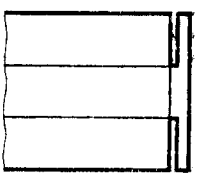


Исполнение 4

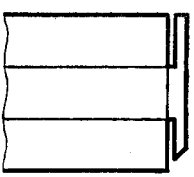


Тип II

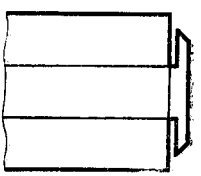
Исполнение 1



Исполнение 2



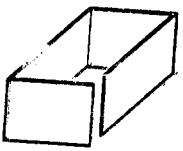
Исполнение 3



ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Рекомендуемое

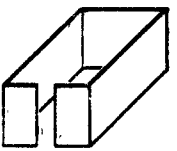
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Обечайка



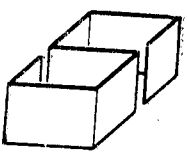
Черт. 21

Вкладыш

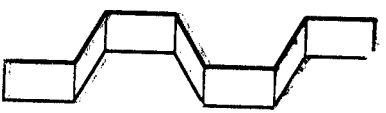


Черт. 22

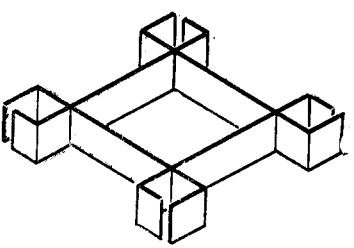
Перегородки



Черт. 23

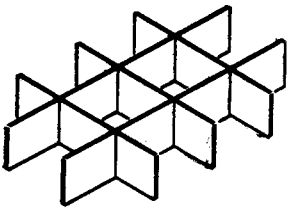


Черт. 24

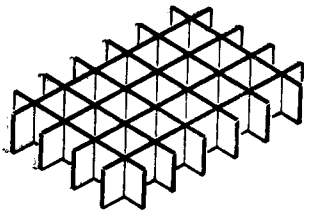


Черт. 25

Решетки



Черт. 26

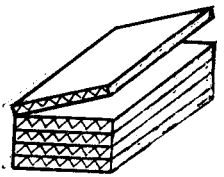


Черт. 27

Прокладка

Черт. 28

Амортизатор

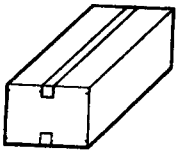


Черт. 29

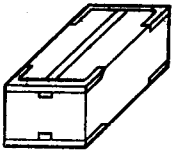
ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Рекомендуемое

ПРИМЕРЫ УКУПОРИВАНИЯ ЯЩИКОВ С ПРОДУКЦИЕЙ

Оклейка клеевой лентой

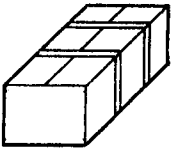


Черт. 30



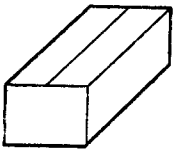
Черт. 31

Обтягивание лентой

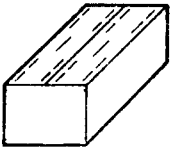


Черт. 32

Склеивание и сшивка клапанов между собой



Черт. 33



Черт. 34

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН** Государственным комитетом СССР по материально-техническому снабжению

РАЗРАБОТЧИКИ

В. В. Антонов, И. М. Рудин, Л. П. Макагон, П. Н. Варенцов, З. И. Глумова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 21.09.90 № 2543

3. Периодичность проверки — 5 лет

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 9142—84**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 427—75	4.7
ГОСТ 3282—74	2.2.6
ГОСТ 7376—89	1.4; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.2.4
ГОСТ 7420—78	2.2.3; 2.2.4
ГОСТ 7502—80	4.7
ГОСТ 10234—77	2.2.6
ГОСТ 14192—77	2.4.1; 2.4.2
ГОСТ 15150—69	5.2
ГОСТ 18211—72	2.1.4; 4.8
ГОСТ 18242—72	3.4
ГОСТ 18425—73	2.1.4; 4.8
ГОСТ 18992—80	2.2.7
ГОСТ 21140—88	1.2
ГОСТ 21798—76	4.1
ГОСТ 25014—81	2.1.4; 4.8
ГОСТ 25064—81	2.1.4; 2.1.6; 4.8

Группа Д74

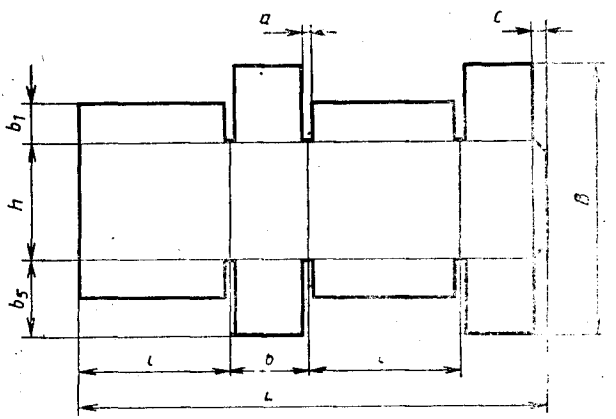
Изменение № 1 ГОСТ 9142—90 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 4 от 21.10.93)

Дата введения 1994—07—01

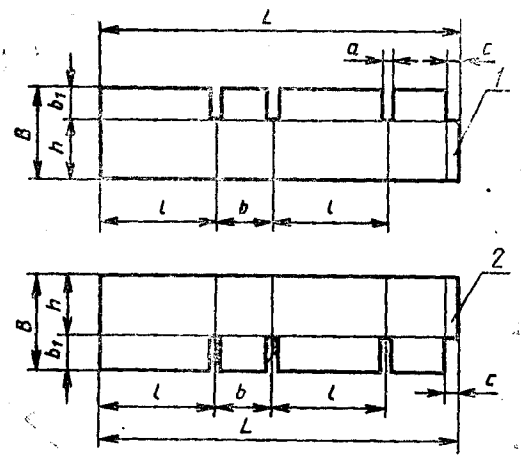
Пункт 1.1. Таблица 1. Графа «Развертка ящика». Чертеж 4. Заменить обозначение: b_1 на b_5;

чертежи 5, 7 заменить новыми:



Черт. 5

(Продолжение см. с. 16)



1—корпус 1; 2—корпус 2

Черт. 7

Пункт 1.5 после слова «наружных» дополнить словами: «или внутренних» (2 раза).

Пункт 1.6. Четвертый абзац. Заменить слова: «$b_1=0{,}5b$ (исполнения А, Г, Д, Е, Ж, З)» на «$b_1=0{,}5b$ (исполнения А, Д, Е, Ж, З)»; после слов «$b_4=(0{,}1—0{,}5)b$ (исполнение Е)» дополнить словами: «$b_5=0{,}5l$ (исполнения Г, Д)».

Пункт 2.2.5 после слов «груза (M)» дополнить словами: «в килограммах»; формулу изложить в новой редакции: «$M=0{,}1\ K_y \cdot P$».

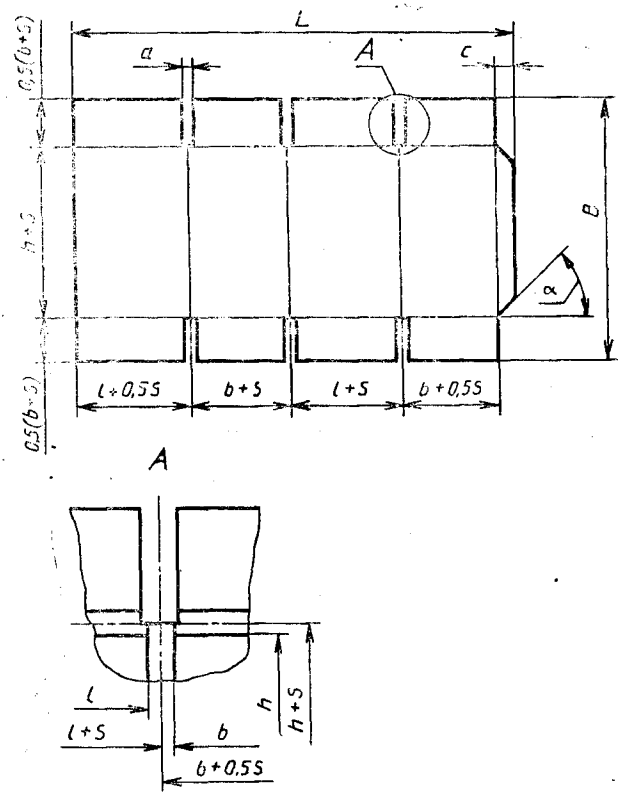
(Продолжение см. с. 17)

Пункт 3.2. Первый абзац. Исключить слова: «и периодические».

Пункт 3.4 изложить в новой редакции: «3.4. При разногласиях в оценке механической прочности ящиков производят контрольные испытания в соответствии с табл. 2».

Пункт 3.6 исключить.

Приложение 1. Чертеж 9 заменить новым:



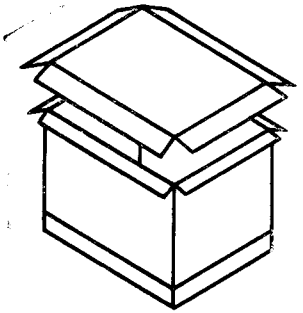
Условные обозначения внутренних размеров ящика

L—длина развертки, мм; B—ширина развертки, мм; l—длина ящика, мм; $в$—ширина ящика, мм; h—высота ящика, мм; a—4—8 мм; c—35—45 мм; α—не более 55°; S—ширина картона, мм

Черт. 9

(Продолжение см. с. 18)

Приложение 2. Таблица 5. Чертеж 12. Графа «Ящик в собранном виде. Код по ЕСКД». Для кода 32 1326 чертеж заменить новым:



32 1326

(ИУС № 8 1994 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 9142—90 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

Дата введения 1998—01—01

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 10 от 04.10.96)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 2244

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Госстандарт Белоруссии
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Украина	Госстандарт Украины

(Продолжение см. с. 10)

Стандарт дополнить разделом — 1а (перед разделом 1): **«1а. Область применения.**

Настоящий стандарт распространяется на ящики из гофрированного картона, предназначенные для упаковывания пищевой и промышленной продукции.

Обязательные требования к качеству ящиков изложены в пп. 2.2.3 и 4.7. Дополнительные требования, контролируемые при проведении сертификационных испытаний, устанавливают в нормативной документации на ящики для конкретных видов продукции, контрактах или договорах на поставку продукции с учетом особенностей упаковываемой продукции».

По всему тексту стандарта заменить слова (пп. 1.6, 2.1, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 (2 раза), 2.2.6 (2 раза), 2.2.7, 2.2.8, 2.2.12, 2.3.5, 2.6.2, 3.1, 3.5, 4.1, 4.2): «нормативно-технической документации» на «нормативной документации».

Пункт 1.4. Второй абзац после слов «по ГОСТ 7376» дополнить словами: «и гофрированного картона с дублированным гофрированным слоем марки ДГС по нормативной документации».

Пункт 1.5. Первый абзац после слов «из картона типа Т» дополнить словами: «и гофрированного картона с дублированным гофрированным слоем марки ДГС».

Пункт 2.2.3. Таблица 2. Графа «Наименование показателей». Показатель «Сопротивление горизонтальному удару» дополнить знаком сноски: *;

таблицу 2 дополнить сноской: «* для ящиков с грузом массой до 25 кг включительно».

Пункт 2.2.4. Последний абзац после слов «для ящика, изготовленного из картона типа Т» дополнить словами: «и марки ДГС».

Пункт 2.2.15. Примечание исключить.

Пункт 2.3 изложить в новой редакции: «2.3. Требования к сырью, материалам и вспомогательным упаковочным средствам».

Пункт 2.3.1. Первый абзац изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 11)

«Для изготовления ящиков и вспомогательных упаковочных средств (черт. 21—29, приложение 5) применяют гофрированный картон типов Т и П по ГОСТ 7376 или гофрированный картон с дублированным гофрированным слоем марки ДГС по нормативной документации.

Показатели качества картона марки ДГС приведены в табл. 8 приложения 3»;

второй абзац. Заменить слова: «комплектующие изделия» на «вспомогательные упаковочные средства».

Пункт 2.3.2 изложить в новой редакции: «2.3.2. Ящики с вкладышами, решетками, перегородками (черт. 22—27, приложение 5) или без них, применяемые для продукции, не воспринимающей нагрузку при штабелировании, изготовляют из гофрированного картона по ГОСТ 7376 или картона с дублированным гофрированным слоем с сопротивлением торцовому сжатию вдоль гофров, указанному в табл. 6 приложения 3».

Пункт 2.3.3 после слов «по ГОСТ 7376» дополнить словами: «или гофрированного картона с дублированным гофрированным слоем марки ДГС»;

примечание исключить.

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.3.8, 2.5.3:

«2.3.8. Материалы, применяемые для изготовления ящиков и вспомогательных упаковочных средств, предназначенных для упаковывания пищевой продукции, должны быть допущены органами санитарно-эпидемиологического надзора.

2.5.3. В нормативной документации на ящики для конкретных видов продукции указывают место нанесения знака соответствия (для сертифицированной продукции) или номер сертификата — в товаросопроводительной документации».

Стандарт дополнить разделом — 7:

«7. Требования ресурсосбережения и экологии

7.1. В целях ресурсосбережения и исключения загрязнения окружающей среды отходы, образующиеся при изготовлении ящиков, и ящики, бывшие в употреблении, должны быть использованы для переработки в качестве макулатуры».

Приложение 3 дополнить таблицей — 8:

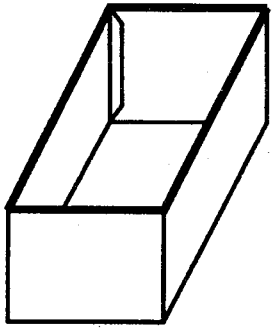
Таблица 8

Наименование показателя	Норма для трехслойного гофрированного картона с дублированным гофрированным слоем картона марки		
	ДГС-1	ДГС-2	ДГС-3
Масса картона площадью 1 м^2, г	780—1150	780—1150	760—1130
Толщина, мм	4,0—5,0	4,0—5,0	4,0—5,0
Сопротивление торцовому сжатию вдоль гофров, кН/м, не менее	8,0	7,0	5,0
Сопротивление продавливанию (абс.), мПа, не менее	1,4	1,3	1,1
Сопротивление расслаиванию, кН/м, не менее	0,2	0,2	0,2
Влажность, %	6—12	6—12	6—12

(Продолжение см. с. 12)

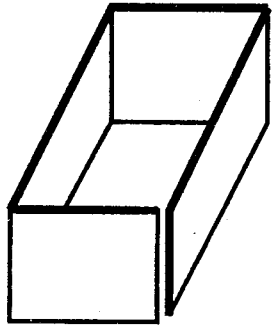
Приложение 5. Чертежи 21 и 22 заменить новыми:

Обечайка



Черт. 21

Вкладыш



Черт. 22

Стандарт дополнить приложением — 7:

«ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Справочное

Требования безопасности

7.1. Ящики из гофрированного картона нетоксичны, в обращении безопасны. Ящики являются горючим материалом, пожароопасны.

При хранении ящики следует защищать от источников нагревания и соблюдать правила пожарной безопасности.

При загорании ящики следует тушить любыми средствами пожаротушения.

7.2. Производство ящиков связано с применением слаботоксичных и пожароопасных материалов.

Изготовлять ящики следует в помещениях, оборудованных местной и общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

Помещения должны соответствовать санитарным нормам и нормам пожароопасности СНиП II-92—76, ГОСТ 12.1.005—88, ГОСТ 12.1.007—76.

Производство ящиков должно быть обеспечено техническими средствами контроля за воздушной средой в рабочей зоне.

7.3. При изготовлении ящиков выделяется бумажная пыль с частицами силикатного клея, содержащего силикат натрия. Предельно допустимая концентрация бумажной пыли в воздухе рабочей зоны производственных помещений — 6,0 мг/м^3. Превышение предельно допустимой концентрации бумажной пыли оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки дыхательных путей.

Бумажная пыль способна к возгоранию от источников открытого огня.

7.4. При использовании в производственных условиях (при высыхании) непластифицированной поливинилацетатной дисперсии происходит выделение в воздух

(Продолжение см. с. 13)

винилацетата и уксусной кислоты. При использовании пластифицированной дисперсии дополнительно выделяется пластификатор — дибутилфталат.

Предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны:

винилацетата — 10 мг/м^3; уксусной кислоты — 5 мг/м^3; дибутилфталата — 0,5 мг/м^3.

Превышение предельно допустимой концентрации вызывает раздражение слизистой оболочки верхних дыхательных путей и глаз. Винилацетат обладает общетоксическим действием.

7.5. Флексографические краски, используемые для печати на ящиках, являются пожароопасным и слаботоксичным продуктом из-за наличия в них диэтиленгликоля и аммиака.

(Продолжение см. с. 14)

Температура вспышки диэтиленгликоля 147 °С; температура воспламенения 163 °С.

Предельно допустимые концентрации в рабочей зоне:

диэтиленгликоля — 0,2 мг/м^3; аммиака — 0,2 мг/м^3.

Превышение предельно допустимых концентраций диэтиленгликоля и аммиака оказывает общетоксическое действие.

7.6. Методы контроля показателей, в том числе предельно допустимых концентраций вредных веществ в рабочей зоне, должны соответствовать предусмотренным документацией, утвержденной органами здравоохранения и санитарно-эпидемиологического надзора».

(ИУС № 9 1997 г.)

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 16.10.90 Подп. в печ. 18.01.91 2,5 усл. п. л. 2,5 усл. кр.-отт. 1,76 уч.-изд. л.
Тир. 24000 Цена 70 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2293

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$