ЯЩИКИ ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ЯЩИКИ ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ
ТУ 22.22.13-001-20404768-2018

ООО «ЕвроДом»

ОКПД 2 22.22.13.000 ***ОКС 55.160***
ОКП 229770

Утверждаю:
Директор ООО «ЕвроДом»
_____Пензиенко Ю.А.
«15» мая 2018

Ящики пенополистирольные Технические условия

ТУ 22.22.13-001-20404768-2018

Дата введения в действие
«15» мая 2018 года

Разработано:
ООО «ЕвроДом»

Невинномысск
2018

СОДЕРЖАНИЕ

- Область применения
- Нормативные ссылки
- Основные параметры и размеры
- Технические требования
- Характеристики
- Требования к сырью
- Комплектность
- Маркировка
- Упаковка
- Требования безопасности при производстве ящиков
- Ресурсосбережение
- Правила приемки
- Методы контроля
- Транспортирование и хранение
- Требования охраны окружающей среды

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

1. Область применения

Настоящие технические условия распространяются на пенополистирольные ящики и крышки к ним, предназначенные для упаковывания, хранения и транспортирования продукции. Допускается изготовлять ящики с крышками, без крышек, и вспомогательными элементами и приспособлениями.
Ящики изготовляют не вкладываемые один в другой.
По назначению ящики подразделяют на:
1) ящики для молока и молочных напитков в герметичной упаковке (стеклянная, картонная упаковка, из комбинированных материалов и т. п.);
2) ящики для молочной продукции в негерметичной упаковке (стаканчики из пенополистирольных материалов и бумаги, упаковка из пергамента, бумаги и т. п.);
3) ящики для мяса и колбасных изделий;
4) ящики и лотки для свежих фруктов, овощей и зелени;
5) лотки для хлебобулочных изделий;
6) ящики для прессованных дрожжей;
7) ящики для яиц;
8) ящики для рыбы, рыбных полуфабрикатов, рыбной кулинарии, морепродуктов;
9) ящики технологические (внутрицеховая тара для пищевых производств);
10) ящики для прочей продукции (мороженое, кондитерские изделия и т. п.).

Пример записи продукции при ее заказе и в других документах
Ящики пенополистирольные для свежих фруктов, большие Б9
ТУ 22.22.13-001-20404768-2018

2 Нормативные ссылки

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.061-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ ISO 2234-2014 Упаковка. Тара транспортная наполненная и единичные грузы. Методы испытаний на штабелирование при статической нагрузке
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов
ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 16337-77 Полиэтилен высокого давления. Технические условия

ГОСТ 16338-85 Полиэтилен низкого давления. Технические условия
ГОСТ 21140-88 Тара. Система размеров
ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования
ГОСТ 21798-76 Тара транспортная наполненная. Метод кондиционирования для испытаний
ГОСТ 24597-81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
ГОСТ 25347-2013 (ISO 286-2:2010) Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов
ГОСТ 26663-85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования
ГОСТ 26996-86 Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия
ГОСТР 53228-2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»

3 Основные параметры и размеры

3.1 Конструкция ящиков должна обеспечивать их жесткость и прочность, возможность захвата руками и допускать применение подъемных устройств.
3.1.1 Рекомендуемые параметры конструктивных элементов, обеспечивающих устойчивость ящиков при штабелировании:
глубина фиксации:
- от 6 до 17 мм
- суммарная площадь опорных элементов для ящиков — от 9 до 12 см^2.

3.2 Наружные и внутренние размеры, номинальную вместимость, предельную массу упаковываемого груза, наличие или отсутствие крышки устанавливают с учетом свойств, массы и требований к упаковываемой продукции, условий транспортирования и хранения, с учетом требований ГОСТ 21140.
3.3 Допускаемые отклонения наружных и внутренних размеров ящиков и крышек устанавливают в технической документации на ящики по ГОСТ 25347.
3.4 Масса ящиков и крышек должна соответствовать требованиям технических условий представленным в таблице 1

Таблица 1

№	*Наименование*	*Ёмкость л. / грузподъёмность кг.*	*Размеры, мм*	*Вес, грамм*
1	*Ящик **М 9***	*10/8*	*398х298х105*	*86*
2	*Ящик **М 12***	*13/10*	*398х298х135*	*101*
3	*Ящик **М 16***	*17/12*	*398х298х175*	*122*
4	*Ящик **Б 9***	*21/15*	*598х398х115*	*193*
5	*Ящик **Б 14***	*32/18*	*598х398х165*	*235*
6	*Ящик **Б 19***	*43/20*	*598х398х215*	*278*
7	*Ящик **Б 24***	*54/25*	*598х398х265*	*320*
8	*Ящик **Бо 9***	*21/10*	*598х398х115*	*163*
9	*Ящик **Бо 14***	*32/12*	*598х398х165*	*206*
10	*Ящик **Бо 19***	*43/15*	*598х398х215*	*248*
11	*Ящик **Бо 24***	*54/18*	*598х398х265*	*290*
12	*Ящик **Т 9***	*17/15*	*598х398х130*	*226*
13	*Ящик **Т 14***	*27/20*	*598х398х180*	*286*
14	*Ящик **Т 19***	*37/25*	*598х398х230*	*345*
15	*Ящик **Т 24***	*46/30*	*598х398х280*	*405*
16	*Крышка*	-	*598х398х40*	*153*

Предельное отклонение массы ящиков не более ±5 %.

4 Технические требования

4.1 Ящики и крышки изготовляют вспениванием полистирола парами низкокипящих жидкостей с последующим спеканием гранул с одновременным формованием изделий.

4.1 Характеристики

4.1.1Ящики и крышки следует изготовлять без нарушения целостности сторон и геометрической формы.

Края ящиков и крышек должны быть ровными, без технологических дефектов и механических повреждений. Следы от литников и толкателей формы не должны иметь острых (режущих, колющих) краев. Не допускается выступание литника над опорной поверхностью ящика.

4.1.2 На наружной поверхности ящика не допускаются:

- дефекты, портящие внешний вид ящика (раковины, вздутия, непролив, пузыри, трещины, грат, следы течения материала, холодный стык, царапины (более 3 шт.), сколы);
- инородные включения в количестве более допустимых по технической документации на полимерный материал и их локальные скопления;
- следы от литников и толкателей формы высотой или глубиной более 2 мм;

На внутренней поверхности ящика высота или глубина следов от формующего инструмента должна быть не более 2 мм.

4.1.3.Коробление не должно препятствовать штабелированию и плотному закрытию крышками ящиков с продукцией.
4.1.4.Показатели механической прочности ящиков:
-прочность при штабелировании.
4.1.5 Общую массу груза *M,* которую должен выдерживать ящик при определении усилия сопротивления статической нагрузке при штабелировании (прочность при штабелировании) определяется предельной высотой штабеля 250 см, путём выдержки под нагрузкой в течении 24 часов. Отклонение от общей массы груза не должно превышать 2 % указанного значения.

4.2 Требования к сырью

4.2.1 Для изготовления ящиков и крышек применяют:
- вспенивающийся полистирол, который содержит пентан в качестве вспенивающего агента, безопасный для контакта с пищевыми продуктами. Материал представляет собой сферические гранулы.

4.3 Комплектность

4.3.1 Комплектность ящиков должна соответствовать требованиям технической документации на ящики для конкретных видов продукции. Допускается по согласованию с потребителем поставлять ящики без крышек.

4.4 Маркировка

4.4.1 Маркировка ящиков должна содержать:
- оттиск товарного знака предприятия-изготовителя или его наименование;
- обозначение настоящих технических условий;
- обозначение пенополистирольных материалов и возможность вторичной переработки;
- месяц и год изготовления (четыре цифры).

4.4.2 Маркировку наносят в соответствии с требованиями ГОСТ 14192 на каждый ящик наружной стороны торцевой стенки в виде отпечатка от литьевой формы.
Примечание — Допускается по согласованию с потребителем наносить маркировку в другом доступном для обозрения месте ящика или приводить ее в сопроводительной документации, если нанести маркировку на ящик в соответствии с требованиями 5.5.2 технологически невозможно.
Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.
Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

4*.5 Упаковка*

4.5.1 Ящики упаковывают в соответствии с требованиями технической документации на ящики для конкретных видов продукции.
4.5.2 Ящики формируют в штабели или транспортные пакеты по ГОСТ 24597.

5 Требования безопасности при производстве ящиков

5.1 Пенополистирол не классифицируется как опасный материал.
5.1.1 Оборудование должно быть заземлено, во время процесса пентан в смеси с воздухом образует горючие/взрывоопасные пары, поэтому необходимо использовать в рабочем помещении соответствующую вентиляцию.
5.2 Продукты деструкции полимерного материала определяют по технической документации на материал, их предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны производственных помещений, класс опасности и действие на организм человека — по ГОСТ 12.1.005.
5.3 Ящики изготовляют в производственных помещениях, оборудованных местной вытяжкой и общеобменной вентиляцией. Рабочие места должны быть организованы по ГОСТ 12.2.061.
5.4 Относительная влажность воздуха в рабочих помещениях должна быть не ниже 50 %.
5.5 Кратность обмена воздуха в помещении должна составлять не менее 8.
5.6 Средства индивидуальной защиты работающих при производстве ящиков должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011.

6 Ресурсосбережение

Возможно повторное использование материала после измельчения и очистки использованного конечного продукта. Использованные предметы домашнего обихода после стандартной очистки могут быть направлены для измельчения и повторного использования материала.

7 Правила приемки

7.1 Ящики принимают партиями. Партией считают количество ящиков одного типа и размера, изготовленное из материала одной марки, по одному технологическому режиму и оформленное одним документом о качестве.
7.2 Документ подтверждающий качество продукции должен содержать:
- адрес предприятия-изготовителя, юридический адрес и контактные телефоны;
- товарный знак (при наличии);
- наименование, обозначение и назначение ящика в соответствии с - номер партии;
- количество ящиков в партии;
- дату изготовления (месяц, год);
- обозначение материала ящика;
- обозначение технических условий;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии ящиков требованиям ТУ.

7.3 При контроле качества пенополистирольных ящиков проводят приемо-сдаточные и периодические испытания по показателям, указанным в таблице 2.
7.4 Периодические испытания ящиков проводят не реже одного раза в два

года на образцах из партии ящиков, прошедших приемо-сдаточные испытания.

Таблица 2 — Контролируемые показатели и виды испытаний

Наименование контролируемого показателя	*Число испытуемых образцов, шт.*	*Вид испытания*		*Подраздел, пункт*	
		Приемо сдаточные	*Периодические*	*Технические требования*	*Методы контроля*
1 Внешний вид	*Каждая единица выборки*	+	-	*4.1.1*	*9.1*
2 Качество поверхности	*То же*	+	-	*4.1.2 4.1.3.*	*9.2*
3 Степень коробления	*»*	+	-	*3.5*	*9.3*
4 Размеры	*10 из выборки*	-	+	*3.5*	*9.4*
5 Масса	*То же*	-	+	*4.1.4*	*9.5*
6 Прочность при штабелировании	*»*	-	+	*4.1.6.*	*9.6*
7 Показатели санитарно-гигиенической безопасности	*»*	-	+	*7.5*	*9.7*

Примечание — Знак «+» означает, что показатель проверяют, знак «-» — не проверяют.

7.5 По санитарно-гигиеническим требованиям ящики и крышки контактирующие с пищевыми продуктами должны соответствовать требованиям ТР ТС 005/2011, и представлены в таблице 3

Таблица 3

Наименование материала изделия	*Контролируемые показатели*	*ДКМ, мг/л*	*ПДК, в питьевой воде, мг/л*	*Класс опас - ности*	*ПДК с.с., мг/м³ в атм. воздухе*	*Класс опасности*
	2	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
1. Полимерные материалы и пластические массы на их основе						
1.2. Полистирольные пластики:						
1.2.8 Вспененные полистиролы	*Стирол*	*0,010*	*--*	*2*	*0,002*	*2*
	Бензол					
	Толуол	*--*	*0,500*	*4*	*0,600*	*3*
	Этилбензол	*--*	*0,010*	*4*	*0,020*	*3*
	Кумол(изопропил бензол	*-*	*0,100*	*3*	*0,014*	*4*
	Спирты:					
	метиловый	*0,200*	*--*	*2*	*0,500*	*3*
	Формальдегид	*0,100*	*--*	*2*	*0,003*	*2*

Сроки проведения периодических испытаний и перечень контролируемых показателей в зависимости от назначения ящиков проводят по согласованию

с потребителем (заказчиком), при смене ассортимента продукции или сырья.

7.6 Приемку партий ящиков проводят статистическим приемочным контролем качества.

Процедуру выборочного контроля устанавливают в соответствии с требованиями технической документации на статистические методы выборочного контроля, утвержденные в установленном порядке.

7.7 В зависимости от объема партии ящиков, объема выборки определяют приемочные и браковочные числа по таблице 4.

Таблица 4

Объем выборки Объем партии, шт.	***Выборка***	***Объем выборки, шт.***	***Совокупный объем выборки, шт.***
До 1200 включ.	***Первая***	***50***	***50***
	Вторая	***50***	***100***
Св. 1200 до 3200 включ.	***Первая***	***80***	***80***
	Вторая	***80***	***160***
Св. 3200 до 10000 включ.	***Первая***	***125***	***125***
	Вторая	***125***	***250***
Св. 10000 до 35000 включ.	***Первая***	***200***	***200***
	Вторая	***200***	***400***
Св. 35000	***Первая***	***315***	***315***
	Вторая	***315***	***630***

7.8 Если число несоответствующих ящиков в первой выборке менее приемочного числа первой ступени или равно ему, партию признают приемлемой. Если число несоответствующих ящиков, обнаруженных в первой выборке, менее браковочного числа первой ступени или равно ему, партию признают неприемлемой.

7.9 Если число несоответствующих ящиков первой выборки находится в интервале между приемочным и браковочным числами первой ступени, необходимо контролировать вторую выборку с объемом, заданным планом. Число несоответствующих ящиков, обнаруженных в первой и второй выборках, суммируют.

Если суммарное число несоответствующих ящиков менее приемочного числа второй ступени или равно ему, партию считают приемлемой. Если суммарное число несоответствующих ящиков превышает браковочное число второй ступени или равно ему, партию считают неприемлемой.

8 Методы контроля

8.1 Ящики кондиционируют в соответствии с требованиями ГОСТ 21798 не ранее чем через 4 часа после изготовления в осенне-зимний период и через 8 часов - в весенне-летний период.

8.2 Качество ящиков на соответствие требованиям ТУ контролируют

визуально, без применения увеличительных приборов, сравнением с образцом-эталоном.

8.3 Соответствие размеров ящиков контролируют металлической линейкой по ГОСТ 427 с погрешностью не более 1,0 мм.

8.4 Относительное коробление стенок, дна и крышек ящиков контролируют металлическими линейками по ГОСТ 427 следующим образом: продольное ребро линейки прикладывают к наружной или внутренней поверхности полимерного ящика в зависимости от направления коробления (внутрь или наружу), второй металлической линейкой измеряют расстояние от поверхности ящика до ребра измерительной линейкой.

Расстояние от поверхности ящика до ребра измерительной линейки делят на длину контролируемой стороны ящика. За результат измерения прогиба принимают наибольшее значение из полученных отношений по каждой стороне ящика.

За результат принимают отношение разности между максимальным и минимальным значениями результата измерения к длине измеряемого участка.

8.5 Массу ящиков контролируют взвешиванием на весах по ГОСТР 53228.

8.6 Контроль механической прочности ящиков проводят по показателям:

- прочность при штабелировании ящиков по ГОСТ ISO 2234.

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

Ящики после испытаний не должны иметь повреждений, влияющих на сохранность продукции и препятствующих их последующему использованию.

8.7 Контроль санитарно-гигиенических требований проводят в соответствии с требованиями ТР ТС 005/2011.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Ящики и крышки транспортируют в штабелях всеми видами транспорта в чистых, сухих крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и техническими условиями погрузки и крепления грузов.

Грузовые места формируют в транспортные пакеты по ГОСТ 26663. Размеры и масса транспортного пакета должны соответствовать ГОСТ 24597, средства скрепления — ГОСТ 21650.

9.2 Ящики и крышки хранят в штабелях. Условия хранения по ГОСТ 15150, температурный режим хранения -50 - +70 ºС.

9.2.1. Средний срок службы ящиков - 1 год.

9.2.2. При хранении ящиков и крышек в отапливаемых помещениях они должны быть расположены на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

9.2.3. Ящики должны храниться в крытых складах вдали от открытых

источников огня. Допускается хранение под навесом, защищающим ящики от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.
9.2.4. При хранении под навесом ящики должны быть уложены на подкладки штабелями, высота которых не должна превышать 4 м.

10 Требования охраны окружающей среды

10.1 Ящики и крышки в нормальных условиях не выделяют в окружающую среду токсичные вещества и не оказывают вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте.
10.2 Отходы, образующиеся при производстве ящиков и крышек, а также бывшие в употреблении ящики и крышки направляют на повторную переработку.
Запрещается неорганизованное сжигание бывших в употреблении ящиков и крышек.

11 Условия эксплуатации

11.1 Ящики и крышки на всех участках технологического процесса у потребителя не должны подвергаться перепадам температур и механическим нагрузкам, превышающим установленные для них значения показателей.
11.2 Ящики и крышки эксплуатируют по ГОСТ 15150, температурный режим эксплуатации устанавливают в соответствии с требованиями технических условий.
11.3 При формировании и перемещении штабеля ящиков с продукцией должны применяться специальные устройства. Не допускается перемещение штабелей ящиков волоком.
11.4 Допускается дальнейшее использование ящиков и крышек по истечении гарантийного срока службы, если они соответствуют требованиям настоящего технического условия.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие пенополистирольных ящиков требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования в течении одного года.
Дополнительные гарантии должны быть согласованы между поставщиком и получателем ящиков и указаны в договоре о поставке

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

Идентификация изделия

Пример применения цифрового кода и буквенного обозначения (аббревиатуры) материала, из которого изготовляют ящики, приведен в таблице

Таблица

Упаковочный материал	*Буквенное обозначение*	*Цифровой код*
Полистирол	***PS***	***6 (06)***

ТР ТС 005/2011

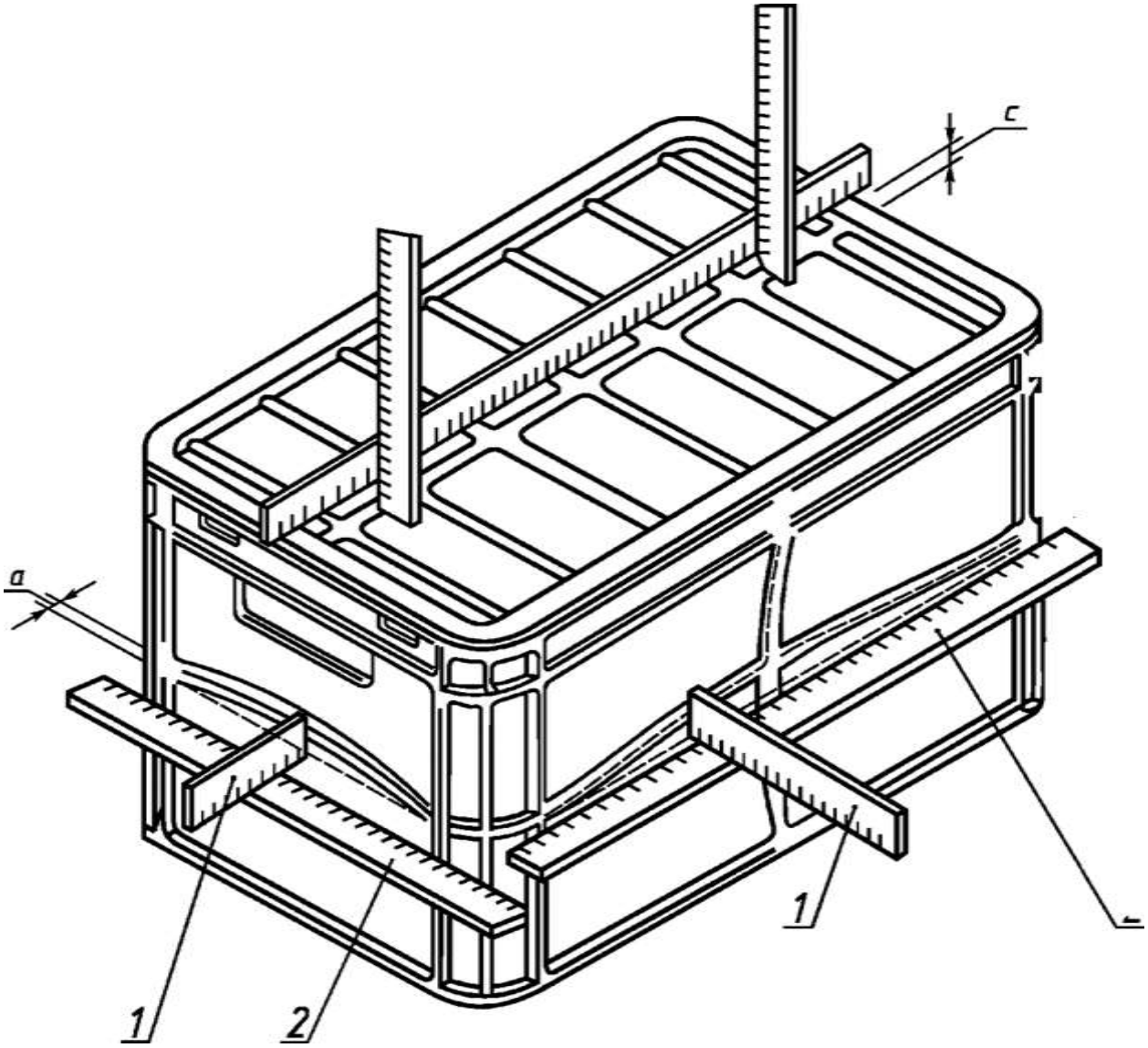
Символы, наносимые на ящики и/или упаковочный ярлык



б



Приложение Б
Схема контроля коробления стенок, дна и крышек ящика

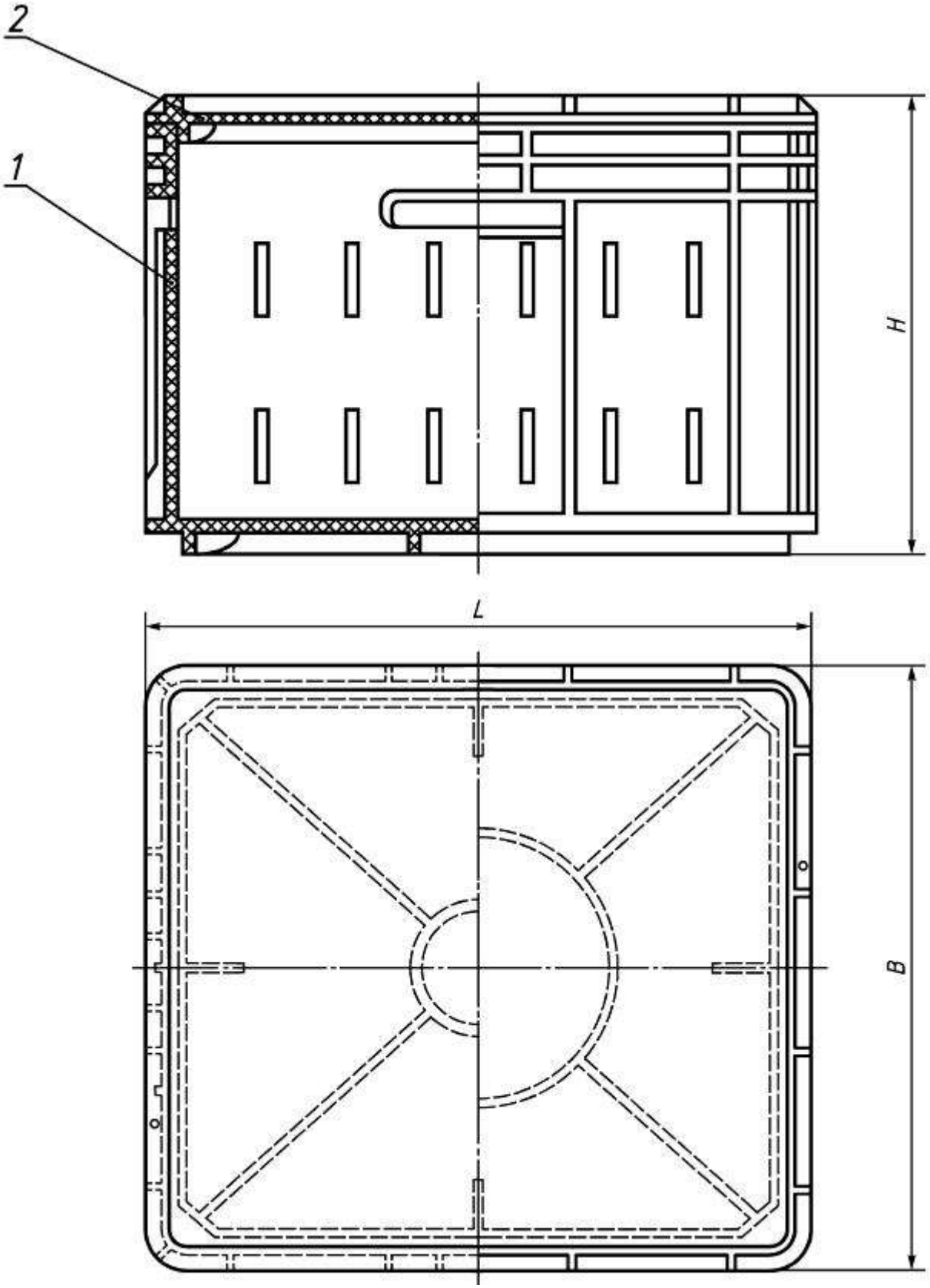


1 - металлическая линейка, 2- чертежная линейка,
a.b.c - место измерения

Приложение В
(рекомендуемое)

Лист регистрации изменений настоящих технических условий

Номер изменения	*Номера страниц*				*Всего страниц после внесения изменения*	*Информация о поступлении изменения (номер сопроводительного письма)*	*Подпись лица, внесшего изменения*	*Фамилия лица и дата внесения изменения*
	заме-нен-ных	*допол-нитель-ных*	*исклю-чен-ных*	*изме-нен-ных*				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*


2
1
H
L
B

Новые
технологии
для Вас

www.eurodom.st

e-mail: info@eurodom.st

Тел.: (86554) -79498
Моб.: (928) 955 8000

ООО “ЕВРОДОМ”
Россия, Ставропольский край,
357107, г. Невинномысск,
ул. Энергетиков, дом 3

ЕВРОДОМ

