

**Общество с ограниченной ответственностью
«МК»**

ОКПД2 17.21.13.000

Группа Д74



«Утверждаю»

Генеральный директор

ООО «МК»

М.Ю Кудрявцев

«08» мая 2024 г.

Изделия из гофрированного картона

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 17.21.13-002-94861518-2024

Дата введения в действие

«08» мая 2024 г.

РАЗРАБОТАНО:

ООО «МК»

г. Старый Оскол

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Область применения.....	3
2. Нормативные ссылки.....	3
3. Технические требования	5
3.2 Классификация, основные параметры и размеры	5
3.3 Технические характеристики.....	6
3.4 Требования к сырью и материалам.....	10
3.5 Маркировка	10
3.6 Упаковка	11
4. Требования безопасности.....	12
5. Требования к охране окружающей среды	12
6. Правила приемки.....	13
7. Методы контроля	14
8. Транспортирование и хранение.....	15
9. Указания по эксплуатации	15
10. Гарантии изготовителя	16

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие технические условия распространяется на изделия (ящики четырехклапанные, лотки ручной сборки, лотки для автоматических линий, вспомогательные упаковочные средства, подложки, и т.д.) (далее - «изделия» или «ящики») изготавливаемые из гофрированного картона по ТУ 17.21.13-002-94861518-2024 «Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия», предназначенные для упаковывания, транспортирования и хранения пищевой и промышленной продукции.

В настоящих технических условиях применяются термины по ГОСТ 17527.

Пример условного обозначения продукции:

«Ящик из гофрированного картона для упаковки яиц, ТУ 17.21.13-002-94861518-2024

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 21140-88	Тара. Система размеров
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ Р 52901	Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия
ТУ 17.21.11-001-94861518-2024	Картон гофрированный для упаковки продукции
ГОСТ 18992-80	Дисперсия поливинилацетатная гомополимерная грубодисперсная. Технические условия
ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.041-83	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования

СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные, металлические

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической карте на конкретное изделие, согласованной и утверждённой заказчиком в установленном порядке.

3.2 Классификация, основные параметры и размеры

3.2.1 Внутренние и наружные размеры ящиков разрабатываются индивидуально с учетом массы, габаритов, особенностей упаковываемой продукции, условий штабелирования и хранения продукции, в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации на конкретный вид тары по ГОСТ 21140

3.2.2 Изделия с четырехклапанным дном и крышкой должны изготавливаться по исполнению (см.рис.1).

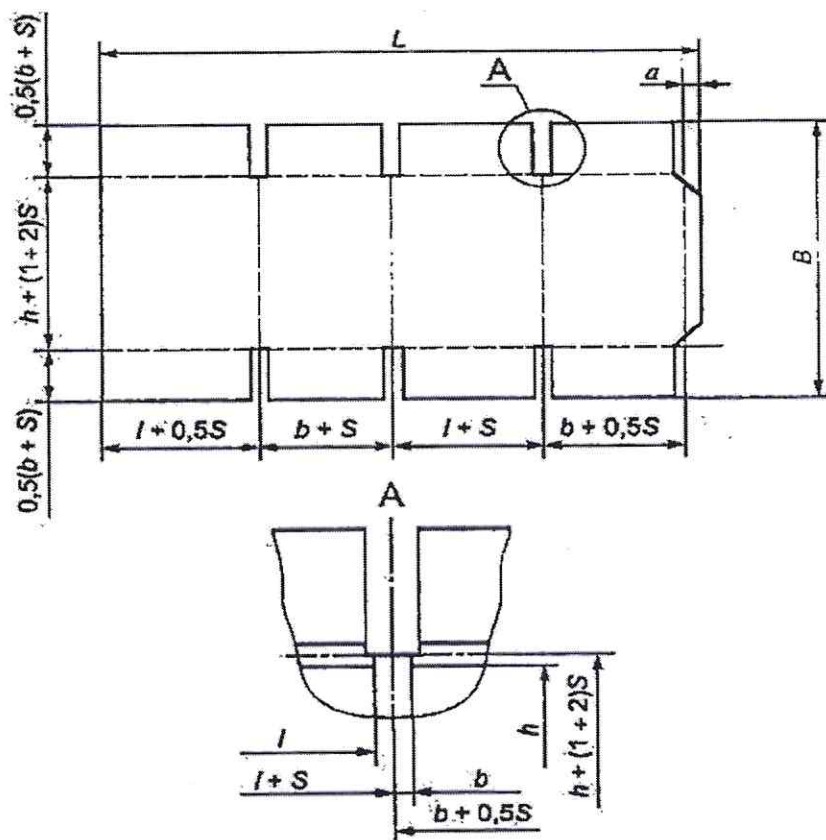


Рисунок 1. Изделия с четырехклапанным дном и крышкой

где:

L - длина развертки изделия, мм

B - ширина развертки изделия, мм

l, b, h - внутренние размеры ящика (длина, ширина, высота), мм

S - толщина картона, мм

a - 25-45, мм

3.2.3 Допускается изготовление изделия с четырехклапанным дном и крышкой с другим исполнением клапанов, других типов с учетом особенностей упаковываемой продукции, чертежи на вышеуказанные изделия согласовываются с заказчиком в установленном порядке. Изделия (лотки, подложки, «оберточные» ящики и т.д.) для упаковки на автоматических линиях должны изготавливаться по индивидуальным чертежам, по согласованию с заказчиком в установленном порядке.

3.2.4 Допускается изготавливать изделия со вспомогательными упаковочными средствами: обечайками, вкладышами, перегородками, решетками, прокладками и другими вспомогательными упаковочными средствами. Вспомогательные упаковочные средства могут поставляться, как в комплекте с основным изделием, так и отдельно, как самостоятельный заказ.

3.3 Технические характеристики

3.3.1 Марка гофрокартона для изготовления изделий из гофрокартона определяется с учетом требований ТУ 17.21.13-002-94861518-2024 и устанавливается в нормативно технической документации для конкретного изделия.

3.3.2 Направление гофров должно быть указано в документации на конкретный вид изделия и подтверждено макетом изделия, утвержденным заказчиком.

3.3.3 Линии сгиба должны быть нанесены рилевкой, биговкой, рицовкой, перфорированием и/или их комбинированием и обеспечивать равномерный сгиб картона.

3.3.4 Способ нанесения линий сгиба для конкретных типов ящиков устанавливают в технической документации на ящики для конкретных видов продукции.

3.3.5 Линии сгиба наносят равномерно и четко по всей длине. Они должны быть взаимно перпендикулярными (если иное не предусмотрено в технической документации для конкретного вида продукции) и обеспечивать формирование изделий с заданными внутренними размерами. Отклонение от перпендикулярности линий сгиба не должна превышать 7 мм на 1 м длины.

3.3.6 Изделия по соединительному клапану склеивают.

3.3.7 Вид скрепления и исполнение соединительного клапана указывается в документации на конкретный вид продукции.

3.3.8 Клеевое соединение должно быть прочным и должно обеспечивать невозможность разделения склеенных поверхностей без их разрушения (расслоения картона).

3.3.9 Разность ширины зазора по клеевому соединению ящика (a2- a1), измеренная сверху и снизу (см.рис. 2), не должна превышать, мм:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 2 | - при высоте ящика до 300 мм; |
| 4 | - при высоте ящика от 300 до 600 мм; |
| 6 | - при высоте ящика от 600 до 1500 мм; |
| 8 | - при высоте ящика свыше 1500 мм. |

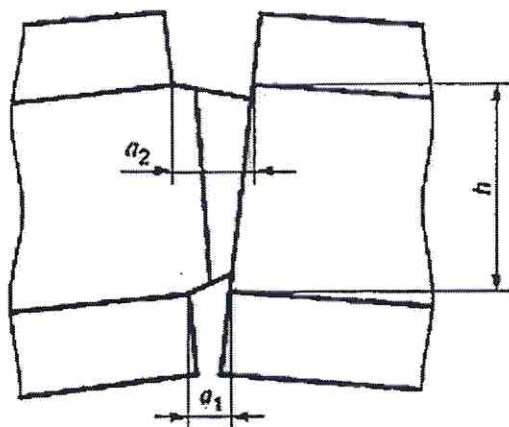


Рисунок 2. Разность ширины зазора по клеевому соединению ящика, измеренная сверху и снизу

где:

h - высота ящика, мм

3.3.10 Зазор по соединительному клапану (а) должен быть не менее 2 мм и не более 10 мм (см. рис. 3):

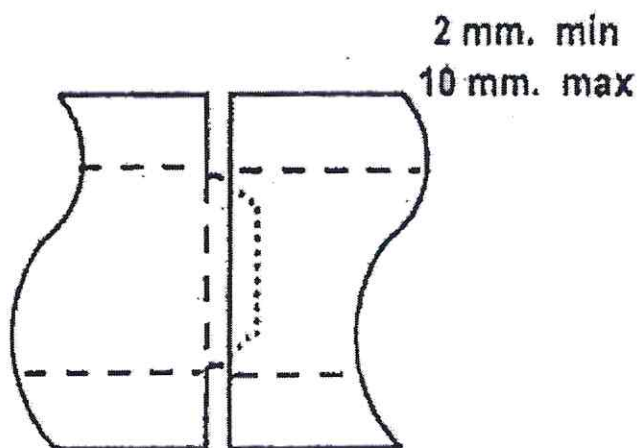


Рисунок 3. Зазор по соединительному клапану

3.3.11 При складывании и склеивании ящиков в местах склейки поверхностей выступ кромки одной поверхности относительно другой (а) (см. рис. 4) не должен превышать, мм:

2 мм - при ширине развёртки ящика до 400 мм;

3 мм - при ширине развёртки ящика от 400 до 800 мм включительно;

5 мм - при ширине развёртки ящика св. 800 мм.

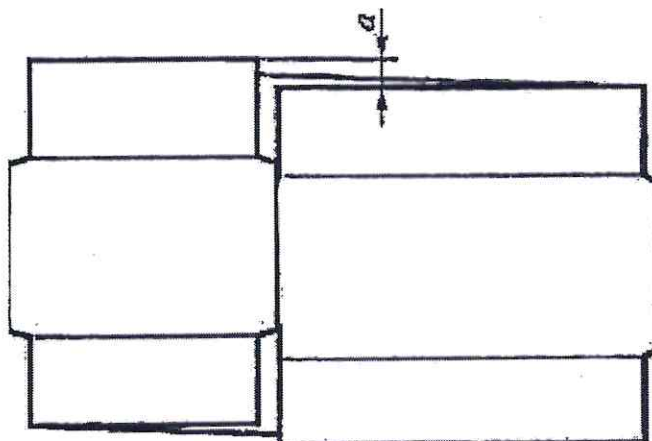


Рисунок 4 Выступ кромки одной поверхности относительно другой

3.3.12 На наружной поверхности ящиков допускаются вмятины, образующиеся от транспортных ремней при сшивке, склейке и упаковывании ящиков в кипы.

3.3.13 На наружном плоском слое гофрированного картона допускаются повреждения поверхности в виде вмятин и продавливаний площадью не более 10 мм^2 , если их глубина не превышает толщины наружного плоского слоя.

3.3.14 По согласованию с заказчиком на изделия наносят красочную печать в соответствии с утвержденным дизайн макетом.

3.3.15 Смещение печати относительно заданного в чертежах не должно превышать 5 мм. При многоцветной печати отклонение от совмещения красок относительно друг друга не должно превышать 2 мм.

3.3.16 Печать должна быть четкой, легко читаемой, не красящейся. Не допускаются загрязнения или пятна от печатной краски, затрудняющие чтение надписей, отслоение краски. Печать логотипов, штрих-кодов и торговых марок должна быть четкой и контрастной.

3.3.17 При печати допускается отклонение воспроизводимого цвета по:

$\Delta E \leq 3$ для белого покрывного слоя;

$\Delta E \leq 5$ для бурого покрывного слоя.

3.3.18 На изделиях из гофрированного картона не допускается:

- смещение высечки клапанов по высоте изделия: вверх от линии рилевки (по линиям сгиба клапана) - более 5 мм, и вниз от линии рилевки более 5 мм (см. рис. 5)

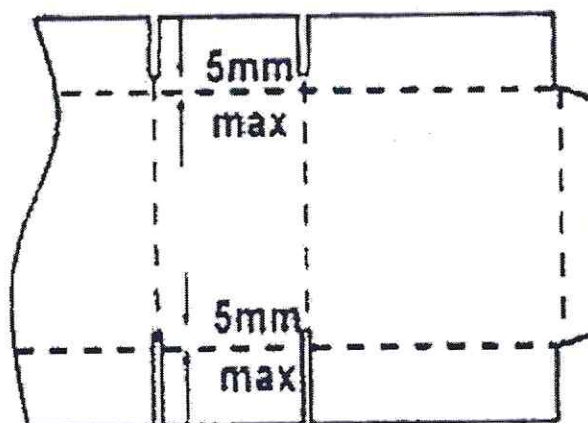


Рисунок 5 Смещение высечки клапанов по высоте изделия

-при нанесении перфорации трещины внутреннего плоского картона без обнажения гофрированного слоя длиной более 30% общей длины линий перфорирования.

-задиры на наружных и внутренних плоских слоях картона для ящиков, имеющих непосредственный контакт с пищевой продукцией

-задиры на наружных и внутренних плоских слоях картона общей площадью более 80 см/м для ящиков с непищевой продукцией и не имеющих непосредственный контакт с пищевой продукцией;

-не склеенные участки на наружном и внутреннем плоском слое картона общей площадью более 50 см/м²;

-оголение гофра, расслоение, разрывы, разрезы кромок клапана на глубину более 10 мм от края кромки;

-пятна клея, масла, капель грязной воды, на поверхности наружного плоского слоя;

-трещины наружного плоского слоя по линиям рилевки (биговки) длиной более 35 мм без обнажения гофрированного слоя.

-трещины с внутренней стороны поверхности изделия по линиям изгиба вдоль гофр более 40% от общей длины линий сгиба.

-складки и морщины длиной более 50 мм на наружном плоском слое гофрированного картона. Длина морщин и складок на внутреннем слое картона без обнажения гофрированного слоя не нормируется.

-затекание клея на лицевую и внутреннюю поверхности ящиков, склеивание ящиков внутри и между собой в кипе, отсутствие клея в местах склейки, предусмотренных чертежами

3.3.19 Отклонение внутренних размеров изделия не должно превышать:

± 3 мм для ящиков, изготовленных из гофрированного картона типа Т по ТУ 17.21.13-002-94861518-2024

± 5 мм для ящиков, изготовленных из гофрированного картона типа П по ТУ 17.21.13-002-94861518-2024

± 3 мм для ящиков/лотков сложной высечки, изготовленных из гофрированного картона типа Т/П по ТУ 17.21.13-002-94861518-2024

± 2 мм для ящиков/лотков сложной высечки, используемых для сборки на автоматических линиях, изготовленных из гофрированного картона типа Т/П по ТУ 17.21.13-002-94861518-2024

3.3.20 Зазор в стыке наружных клапанов при сборке ящиков, изготовленных из гофрированного картона типа Т не более 5мм, типа П - не более 10мм (по согласованию с заказчиком ящики могут изготавливаться с другим зазором в стыке наружных клапанов).

3.4 Требования к сырью и материалам

3.4.1 Для изготовления ящиков и вспомогательных упаковочных средств используется гофрированный картон по ТУ 17.21.11-001-94861518-2024 «Картон гофрированный для

упаковки продукции. Технические условия».

3.4.2 Для склеивания ящиков применяют дисперсионный клей на основе поливинилацетата по ГОСТ 18992. Допускается использование других клеев по нормативным документам, обеспечивающих прочность склейки ящиков.

3.4.3 Вспомогательные упаковочные средства в зависимости от вида и назначения изготавливают из картона типов Т и П по ТУ 17.21.11-001-94861518-2024.

По согласованию с заказчиком вспомогательные упаковочные средства изготавливают из картона других типов, из отходов производства или из ящиков, бывших в употреблении, при условии отсутствия загрязнений, запахов, разрывов плоских слоев гофрированного картона.

3.4.4 Для печати используются краски флексографические на водной основе.

3.4.5 Материалы, применяемые для изготовления ящиков и вспомогательных упаковочных средств, контактирующих с пищевыми продуктами, должны соответствовать требованиям гигиенических нормативов и должны быть разрешены к применению органами санитарно-эпидемиологического надзора.

3.4.6 Ящики и вспомогательные упаковочные средства для пищевой продукции должны быть чистыми, без запаха, влияющего на качество упаковываемой продукции.

3.5 Маркировка

3.5.1 На изделия наносится маркировка, характеризующая тару по ГОСТ 14192 и ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»

3.5.2 На транспортный пакет с двух смежных сторон крепится маркировочный ярлык.

3.5.3 Маркировочный ярлык должен содержать следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование грузополучателя;
- внутренние размеры продукции;
- количество на поддоне;
- дата производства;
- Ф.И.О. мастера смены;
- № спецификации на работу;
- код ящика;
- номер поддона;
- дата отгрузки;
- информация об идентификации материала упаковки, назначении упаковки и

возможности ее утилизации (пиктограммы);

- манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Крюками не брать».

3.5.4 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

3.5.5 Маркировку наносят на русском языке.

3.5.6 Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.

3.6 Упаковка

3.6.1 Ящики, склеенные или сшитые по клапану, поставляют в сложенном виде в кипах.

3.6.2 Ящики лоткового и оберточного типов без склеивания и вспомогательные упаковочные средства поставляют в виде разверток, сформированных в кипы.

3.6.3 Ящики и вспомогательные упаковочные средства формируются в транспортные пакеты на поддонах.

3.6.4 По согласованию с заказчиком ящики могут поставляться в кипах без поддонов.

3.6.5 Предпочтительными размерами поддонов являются унифицированные размеры, 1200x800 мм и 1200x1000 мм, соответствующие ГОСТ 19434

3.6.6 В каждой кипе должны быть заготовки одного типа, вида, исполнения, размера, одинакового художественного оформления.

3.6.7 Кипу обвязывают по одной из сторон одним поясом.

3.6.8 Допускается по согласованию с заказчиком формировать ящики в транспортные пакеты без разделения на кипы.

3.6.9 Ящики лоткового и оберточного типов используемые для сборки на автоматических линиях укладываются на поддоне единообразно лицом вниз без формирования в кипы и обвязки полипропиленовой лентой.

3.6.10 Ящики, склеенные по клапану, используемые для сборки на автоматических линиях укладываются в кипе единообразно по исполнению.

3.6.11 Транспортные пакеты, сформированные на поддонах, обертывают по всей высоте растягивающейся пленкой или другими видами пленок по технической документации и обвязывают транспортными ремнями (лентой) по технической документации.

3.6.12 По согласованию с заказчиком применяют другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность продукции.

3.6.13 Для предотвращения повреждений при транспортировании допускается использовать дополнительные средства защиты: деревянные щиты, уголки, прокладки¹.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Требования безопасности - по ГОСТ 9142-2014 со следующими дополнениями.

4.2 Ящики из гофрированного картона нетоксичны, в обращении безопасны.

4.3 Изделия пожароопасные при контакте с открытым огнем. При изготовлении изделий следует соблюдать ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.041.

4.5 Воздух рабочей зоны при изготовлении изделий должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

4.6 К работе на производстве изделий допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж по охране труда, обучение безопасным методам работы и прошедшие проверку знаний в комиссии предприятия на право допуска к самостоятельной работе. Предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) работников проводятся в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ от 12 апреля 2011 г. № 302н.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Охрана окружающей среды осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

5.2 Жидкие или газообразные отходы в процессе производства изделий не образуются.

5.3 В целях ресурсосбережения и исключения загрязнения окружающей среды отходы, образующиеся при изготовлении изделий, а также изделия, бывшие в употреблении, утилизируют и перерабатывают во вторичное сырье на предприятиях по переработке бумаги и комбинированных материалов.

5.4 Изделия, бывшие в употреблении и непригодные для переработки во вторичное сырье, должны быть подвергнуты захоронению или утилизации в порядке, установленном законодательством РФ.

6. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Правила приемки и объемы выборки для проведения испытаний ящиков - по ГОСТ 9142.

6.2 Ящики принимают партиями.

6.3 Партией считают количество ящиков одного исполнения и размера, оформленное одним документом о качестве, в котором указывают:

наименование страны-изготовителя;

наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес;

товарный знак;

исполнение и размеры ящика;

код;

марка, используемого для производства ящиков, гофрокартона по ТУ 17.21.11-001-94861518-2024

обозначение настоящих технических условий;

количество, штук;

дату изготовления;

дату отгрузки;

другую информацию, касающуюся качества ящиков.

6.4 При контроле качества ящиков проводят приемо-сдаточные испытания каждой контролируемой партии.

6.5 При приемо-сдаточных испытаниях изделия контролируют:

размеры;
качество склеивания и сшивания;
качество и соответствие печати;
соответствие образцу-эталону (при наличии);
число перегибов по линии рилевки (сгиба) клапанов;
внешний вид ящика;
величину коробления;
комплектность.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

7.1 Кондиционирование проводят при температуре 23°C и относительной влажности 50% (режим 7, ГОСТ 21798) в течение 24 ч.

Каждому образцу присваивают порядковый номер и наносят обозначение поверхностей в соответствии с ГОСТ 18106.

7.2 Внешний вид изделий и вспомогательных упаковочных средств (при наличии) и их соответствие технологическим картам или макетам (образцам - эталонам) контролируют визуально, без применения увеличительных приборов.

7.3 Внутренние размеры ящиков контролируют измерением расстояния между ближайшими параллельными осями рилевки (биговки) развертки, за вычетом припусков в соответствии с Приложением Б ГОСТ 9142.

7.4 Размеры изделий определяют рулеткой по ГОСТ 7502 с ценой деления не более 1 мм.

7.5 Контроль показателей механической прочности проводят по ГОСТ 180 2234, ГОСТ 18211 и ГОСТ 18425.

Прочность при штабелировании по ГОСТ 180 2234 проверяют при отсутствии пресса для испытания ящиков на определение показателя сопротивления сжатию.

Оберточные лотки не испытывают на прочность при штабелировании.

7.6 Для определения числа двойных перегибов по линии рилевки (сгиба) клапанов ящик в сложенном виде кладут на плоскую поверхность и перегибают 5 раз на 180°.

7.7 Величину коробления заготовок ящиков контролируют по ТУ 17.21.11-001-94861518-2024 «Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия».

7.8 Контроль соответствия цвета контролируется спектрофотометром путем измерения оптической характеристики ΔE .

7.9 Контроль соответствия дизайна проводят сличением с тех. картой и/или макетом (образцом-эталонем, согласованным с покупателем).

7.10 Контроль маркировки - визуально, путем сопоставления информации на маркировке

с требованиями настоящих технических условий.

7.12 Упаковка контролируется визуально.

7.13 Входной контроль сырья - по ГОСТ 24297.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Ящики и вспомогательные упаковочные средства транспортируют всеми видами транспорта в чистых сухих крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ 9142, настоящих технических условий и правилами перевозки грузов на соответствующем виде транспорте.

8.2 Ящики и вспомогательные упаковочные средства хранят в закрытых, чистых помещениях, защищенных от атмосферных осадков, почвенной влаги, повышенной температуры, и прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов, высотой в штабеле не более 5 м. Расстояние между штабелем и полом должно быть не менее 100 мм.

8.3 Условия хранения - при температуре от минус 14°C до плюс 40°C, относительной влажности воздуха - 20%-75% в крытых складских помещениях.

9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Способы закрывания и укупоривания ящиков с упакованной продукцией - по ГОСТ 9142.

Ящики и вспомогательные упаковочные средства, хранящиеся в неотапливаемом помещении перед использованием, выдерживают в производственном помещении в котором предполагается проводить упаковывание продукции без вскрытия упаковки производителя в течение 4-6 ч.

9.2 Не рекомендуется оставлять неиспользованные ящики и вспомогательные упаковочные средства, используемые для автоматической сборки в распакованном виде на срок более 4 часов во избежание коробления.

9.3 Для предотвращения смещения ящиков с упакованной продукцией по высоте штабеля и снижения потерь прочности ящиков при штабелировании рекомендуется между горизонтальными рядами ящиков применять прокладки из листов картона (плоского, гофрированного, листового и т.д.)

9.4 При сборке изделий сложной высечки (лотки, ящики оберточного типа) не рекомендуется перегибание клапанов наружу.

9.5 Ящики с упакованной продукцией рекомендуется транспортировать пакетами,

сформированными на плоских поддонах, с учетом требований ГОСТ 26663.

9.6 В зависимости от свойств упаковываемой продукции изделия сложной высечки (лотки, ящики оберточного типа) допускается обтягивать полиэтиленовой термоусадочной плёнкой по ГОСТ 25951 или другими видами плёнки по технической документации.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие ящиков требованиям настоящих технических условий и договору при соблюдении потребителем изложенных выше правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок хранения ящиков и вспомогательных упаковочных средств при соблюдении условий хранения - 6 месяцев.

10.3 По истечении срока хранения проводят контрольные испытания ящиков по основным показателям на соответствие требованиям настоящего стандарта. При получении положительных результатов испытаний ящики используют по назначению.

16