Утверждаю:

Генеральный директор

АО «Пэкэджинг Кубань»

_____ Алеев И.М.

«21» 01 2026г.

ТАРА ТРАНСПОРТНАЯ
ИЗ ГОФРИРОВАННОГО КАРТОНА

Технические условия

ТУ 5471-001-45982058-2026

Дата введения «23» января 2026г.

Согласовано:

Инженер- технолог линий ПВА — Минеев С.П.

Технолог гофроагрегата — Калабалык В.И.

Менеджер ОКК — Попп И.Н.

Директор завода — Галушкин А.В

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Копировал

Формат А4

Настоящие технические условия распространяются на изделия из гофрированного картона, предназначенные для упаковывания, транспортирования и хранения пищевых и промышленных товаров, с нанесением печати и без нее.

Изделия изготавливают из трёхслойного и пятислойного бурого, белого, мелованного гофрированного картона (макулатурного или с наличием целлюлозы), с печатью, и без печати, со вспомогательными упаковочными средствами из трёхслойного и пятислойного гофрированного картона (крышки, обечайки, вкладыши решётки, перегородки, прокладки, уголки).

Также, технические условия распространяются на вспомогательные упаковочные средства: прокладки, решетки, перегородки, вкладыши, обечайки, уголки, амортизаторы.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Ящики должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, технологической карте и оригинал дизайну, утвержденным в установленном порядке.

1.1.2 Конструкции ящиков должна соответствовать требованиям заказчика (технологической карте), утвержденным в установленном порядке, в которых допускается применение различных конструктивных особенностей.

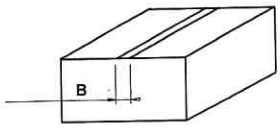
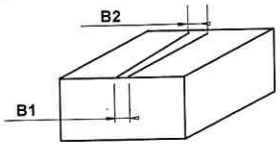
Ящики изготовляют следующих типов:

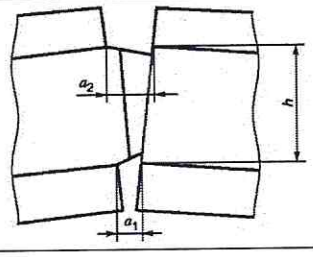
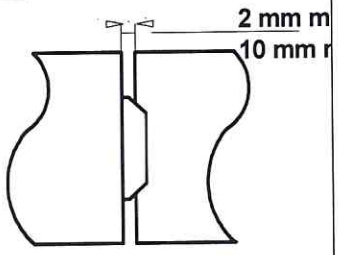
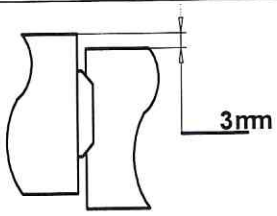
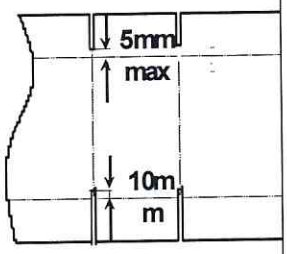
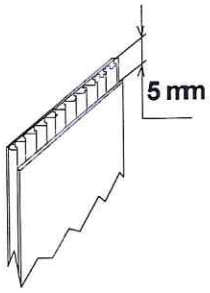
- складные с четырехклапанными дном и крышкой;
- складные лотковые и оберточные.

По согласованию с потребителем ящики других конструкций и исполнений изготовляют по технологическим картам, утвержденными в установленном порядке.

Таблица 1

Общие технические требования.			
Наименование показателя	Допуск (норма)	Дополнительная информация	Метод контроля
1.Отклонение внутренних размеров ящика	– 3 мм до + 3 мм, для ящиков из трехслойноного гофрированного картона -5мм до +5мм для ящиков из пятислойного гофрированного картона		ГОСТ 9142 –2014 п 8.3, 8.5
2.Внешний вид ящика		Должен соответствовать утвержденной технологической карте и оригинал дизайну	ГОСТ 9142 –2014 п.8.2, 8,7 Визуально
3.Нанесение линии сгиба	Отклонение от перпендикулярности линий сгиба не должна превышать 10мм на 1м. длины	Линии сгиба наносят равномерно и четко по всей длине. Они должны быть взаимно перпендикулярными и обеспечивать формирование ящиков с заданными внутренними размерами.	Измеряется линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502
4. Расклейка составляющих материалов гофрированного картона	Допускается расклейка картона не более 50 см² на 1 м²		ГОСТ 9142-2014 п 8.5

5.Задиры поверхностного слоя с наружной стороны ящика	Не более 80см² на 1м² площади		ГОСТ 9142-2014 п 8.5
6.Разрывы, разрезы, расслоение кромок клапана.	Не более 10 мм от края кромки		ГОСТ 9142-2014 п.8.5
7.Пятна на поверхности ящика	Не допускается пятна размером более 20 мм в наибольшем измерении		ГОСТ 9142-2014 п 8.5
8.Зазор в стыке наружных клапанов при сборке ящиков	Допускается зазор (В) до 5 мм, для ящиков из трехслойного гофрированного картона, типа П –не более 10мм		Измеряется линейкой по ГОСТ 427
9.Расклейка по соединительному клапану.	Не допускается более 5% площади склейки		Визуально
10.Трещины с внутренней стороны ящика по линиям сгиба	Допускаются: 1) Для складных с 4-х клапанным дном и крышкой 2) Для лотковых и оберточных Указанные требования не распространяются на ящики, линии сгиба которых нанесены перфорацией		Визуально 1) 5 перегибов на 90° вовнутрь г/ящика 2) 1 перегиб на 90° по линии рилевки вовнутрь г/ящика или г/лотка
11.Трещины на внешней стороне ящика по линиям сгиба	Не допускаются 1) Для складных с 4-х клапанным дном и крышкой 2) Для лотковых и оберточных		1)5-перегибов на 90° вовнутрь г/ящика 2) 1-перегиб на 90° по линии рилевки вовнутрь г/ящика или г/лотка
12.Отклонение от параллельности наружных клапанов ящика	Максимальный допуск В2-В1= 4мм.		Измеряется линейкой по ГОСТ 427

13.Прочность склейки по соединительному клапану	Разрыв по клапану с отрывом волокон Клеевое соединение должно быть прочным и должно обеспечивать невозможность разделения склеенных поверхностей без их разрушения		Визуально
14.Отклонение от параллельности клеевого соединения (“стрела”)	Разность между шириной клеевого зазора вверху и внизу короба (a_2 - a_1) не должна превышать 4 мм		Измеряется линейкой по ГОСТ 427
15. Зазор клеевого соединения	Это расстояние должно быть не менее 2мм и не более 10 мм.		Измеряется линейкой по ГОСТ 427
16.Вертикальное смещение клеевого соединения	Не более 3 мм вверх или вниз от позиции		Измеряется линейкой по ГОСТ 427
17.Смещение высечки клапанов по высоте ящиков	Вверх от линии рилёвки - не более 5 мм Вниз от линии рилёвки не более 10 мм		Измеряется линейкой по ГОСТ 427
18.Оголение гофр по кромке с внутренней стороны клапанов изделия.	Допускается оголение гофр не более 5 мм.		Измеряется линейкой по ГОСТ 427

19.Коробление г/картона	Не должно превышать 20мм на 1 м листа г/картона		ГОСТ Р 52901-2007 п.7.5
20.Ящики склеены внутри или друг с другом.	Не допускается		Визуально
21.Вмятины на наружной поверхности ящиков	Допускаются вмятины и продавливания образующиеся от технологической оснастки, транспортных ремней (строповочных лент), при сшивке, склейке или упаковке, без обнажения гофрированного слоя		Визуально
22. Чистота высечки	Обрез краев изделия ровный Допускается в готовой продукции присутствие отходов от высечки в количестве 50 шт. на поддон. Также допускаются присутствие нитевидных отходов, заусениц, бахромы, перемычек от штампа	Определение: заусеницы- острый задравшийся на поверхности или выступающий за обрез кромки кусочек картона; бахрома- неровный обрез кромки картона в виде ворсистости;	Визуально
23.Просечение внутреннего слоя картона	Допускается просечение внутреннего плоского слоя изделий, образовавшееся от технологической оснастки (резина, ножи, биговки, перфоррации).		Визуально

1.1.3 Для художественного оформления ящиков может применятся печать в одну, две, три и более красок. Для улучшения качества печати может наноситься лаковое покрытие ВД лаком по согласованию с заказчиком. При печати допускается проявление эффекта «стиральной доски».

Смещение положения элементов художественного оформления относительно заданного в чертежах и смещение цветов относительно друг друга не должны ухудшать внешний вид ящика.

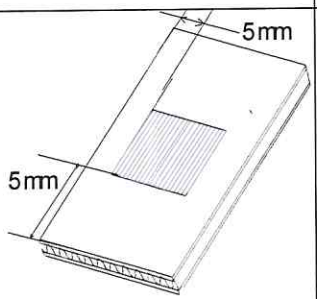
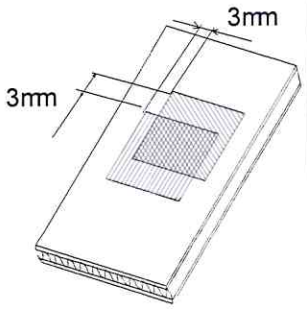
На печатном наружном плоском слое ящиков не допускаются:

- наличие мусора, следы загрязнения;
- непропечатка и смазывание краски.

Печать логотипов, штрих-кодов и торговых марок должна быть контрастной и четкой. Штрих-код и QR-код должен считываться.

1.1.4 Ящики по качественным показателям печати должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Допуск (норма)	Дополнительная информация	Метод контроля
Дизайн:	По представленному, утвержденному оригинал дизайну		
1.Цвет печати	Соответствует утвержденному образцу печати или каталогу стандартных цветов (колор-стандарт Pantone Uncoated) Допуск отклонения по спектрофотометру ΔE+-3	При печати допускается отклонение по цвету от утвержденного пантона и (или) образца-эталона, утвержденного в установленном порядке, на один номер пантона в одну и (или) другую сторону	Визуально и по спектрофотометру
2.Разнооттеночность цвета печати в одной партии	Соответствует утвержденному образцу печати или каталогу стандартных цветов (колор-стандарт Pantone Uncoated) Допуск по спектрофотометру ΔE+-3		По спектрофотометру
3.Качество печати	Рисунок и вынесенная информация должны быть читаемые и соответствовать утвержденному оригинал дизайну		Визуально
4.Штрих-код, QR-код не считывается	Не допускается		Считывание сканером
5.Смещение печати от требуемого положения	Отклонение от требуемого положения печати не должно превышать - 5 мм		Измеряется линейкой по ГОСТ 427
6.Совмещение цветов относительно друг друга при многоцветной печати	Смещение печати не должно превышать 3 мм		Измеряется линейкой по ГОСТ 427

7. Непропечатка по краю клапанов ящика (при полной запечатке клапанов)	До 5 мм (допуск)		Измеряется линейкой по ГОСТ 427
8 Непропечатка (недостаточно краски, имеются непрокрашенные участки)	Суммарная площадь непропечатки не более 100 мм²		Измеряется линейкой по ГОСТ 427

1.2 Упаковка.

1.2.1 Ящики формируются в паллеты, размеры выбираются в соответствии с ГОСТ 21140.

1.2.2 По согласованию с заказчиком допускается упаковывание иным способом или в другие виды упаковочных средств, обеспечивающих целостность и сохранность качественных показателей продукции, указанных в ТУ.

1.3 Маркировка

1.3.1 На каждую транспортную единицу наклеивают бумажный ярлык с указанием:

1) наименование предприятия-изготовителя;
2) наименование предприятия-заказчика;
3) наименование продукции;
4) номер заказа;
5) количество изделий в упаковке;
6) обозначение настоящих технических условий;
7) гарантийного срока хранения;
8) даты изготовления;

1.3.2 Маркировка изделий, характеризующая тару, производится по ГОСТ-14192, кроме того на изделиях проставляется дата изготовления и смена, которая изготовила изделие. По требованию заказчика допускается не наносить на изделия маркировку, характеризующую тару, дату, смену. В этом случае маркировка наносится на упаковочный ярлык.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 По гигиеническим показателям безопасности ящики для упаковки пищевых продуктов должны быть изготовлены в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Используемое сырьё для производства готовой продукции нетоксично, соответствует IV классу опасности по ГОСТ 12.1007. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

2.2 Требования безопасности к производству

2.2.1 При изготовлении ящиков должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.002-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности».

2.2.2 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных ГОСТ 12.1.005.

Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться по ГОСТ 12.1.005.

2.2.3 Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» и ГОСТ 12.4.021.

2.2.4 Уровень шума на рабочих местах не должен превышать норм, предусмотренных СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2.2.5 Уровень вибрации в производственных помещениях не должен превышать норм, предусмотренных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», который объединил и обновил множество старых СанПиНов.

2.2.6 Естественное и искусственное освещение в производственных и складских помещениях должно соответствовать требованиям Свод Правил СП 52.13330.2016 («Естественное и искусственное освещение»), СанПин 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению рабочих мест».

2.2.7 Пожарная безопасность на предприятии регламентируется ГОСТ 12.1.004.

2.2.8 Отходов при производстве готовой продукции имеют 5 класс опасности.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Ящики предъявляют к приемке партиями. Партией считают количество единиц ящиков одного типа и размера, изготовленных из материала одной марки и оформленного одним документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать следующие данные:

1) наименование предприятия-изготовителя и адрес;
2) наименование продукции;
3) номер заказа, номер партии;
4) наименование заказчика;
5) количество ящиков в партии;
6) дату изготовления;
7) штамп отдела обеспечения качества;
8) обозначение соответствующего нормативного документа;

3.2 Для подтверждения соответствия продукции требованиям настоящих ТУ устанавливают приемо-сдаточные испытания. Приемо-сдаточные испытания каждой партии продукции проводит отдел обеспечения качества предприятия-изготовителя.

3.3. Нормативные ссылки.

Процедура оценки дефектности продукции в партии основана на национальном стандарте РФ ГОСТ Р 2859-1 Простой план выборки-Уровень контроля1(общий уровень контроля).

3.4. Методика контроля.

Выборка образцов производится случайным способом. В зависимости от предельно допустимого уровня дефектности продукции (AQL) и объёма партии, по таблице 3 определяется объем выборки и браковочное число. Если объем выборки превышает объем партии, то проводится стопроцентная проверка партии.

3.5. Дефекты. Классификация дефектов.

Дефектом считается несоответствие, превышающее допуски, оговоренные в технических требованиях на изделие.

Дефекты делятся на критические дефекты, значительные и незначительные. К критическим дефектам относятся дефекты, которые могут привести к нарушению функциональности изделия, невозможности использования изделия, а также дефекты, которые могут привести к рекламациям со значительными финансовыми последствиями. Значительные дефекты- дефекты, значительно ухудшающие внешний вид изделия и создающие определенные сложности в процессе использования изделий, но не приводят к нарушению функциональности изделия. Незначительные дефекты-дефекты, которые не влияют на функциональные свойства изделия и не создающие никаких сложностей в процессе использования изделий.

Критические дефекты (А)

- Отклонение внутренних размеров более допуска.
- Расклейка составляющих материалов гофрированного картона более допуска.
- Торцевое сопротивление гофрированного картона (ECT) менее нормы
- Расклейка по соединительному клапану.
- Ящики склеены внутри и друг с другом.
- Отсутствие биговок (рилевок) по линиям сгиба.
- Трещины на внешней стороне ящика по линиям сгиба клапана.

Значительные дефекты (В)

- Задиры поверхностного слоя с наружной стороны ящика более допуска.
- Смещение высечки клапанов по высоте ящиков более допуска.
- Отклонение от параллельности клеевого соединения («стрела») более допуска.
- Зазор клеевого соединения.
- Вертикальное смещение клеевого соединения более допуска.
- Непропечатка (недостаточно краски, имеются непрокрашенные участки) более допуска.
- Коробление г/картона
- Пятна на поверхности ящика более допуска.

Незначительные дефекты (С)

- Разрывы, разрезы, расслоение кромок более допуска.
- Зазор в стыке наружных клапанов при сборке ящиков более допуска.
- Трещины с внутренней стороны по линиям сгиба клапана более допуска.
- Смещение печати от требуемого положения более допуска.
- Совмещение красок относительно друг друга при многоцветной печати более допуска и др.
- Разнооттеночность печати

Предельно допустимый уровень дефектности по группам дефектов:

Критические дефекты (А) -1%

Значительные дефекты (В) -2,5%

Незначительные дефекты (С) -4%

Таблица 3 Одноступенчатый план при нормальном контроле

Объём партии, шт.	Размер выборки, штук	Предельно допустимый уровень дефектности - AQL, %					
		1,00		2,50		4,00	
		Ac	Re	Ac	Re	AC	Re
от 151 до 280	13	0	1	1	2	10	11
от 281 до 500	20	0	1	1	2	14	15
от 501 до 1200	32	1	2	2	3	21	22
от 1201 до 3200	50	1	2	3	4	21	22
от 3201 до 10000	80	2	3	5	6	21	22
от 10001 до 35000	125	3	4	7	8	22	22
от 35001 до 150000	200	5	6	10	11	22	22
от 150001 до 500000	315	7	8	14	15	21	22

Где Ac – Приемочное число, Re - Браковочное число

3.6 Правила приемки партии

Для определения приемлемости партии при контроле процента несоответствующих единиц изделий используется одноступенчатый выборочный план при нормальном контроле (см. таблица 3).

Количество контролируемых единиц гофроящиков должно быть равно объему выборки одноступенчатого плана. Если число несоответствующих единиц в выборке равно или меньше приемочного числа, партию признают приемлемой. Если число несоответствующих единиц превышает браковочное число, партию считают неприемлемой.

Приемлемый уровень качества для несоответствий категорий А принимается следующий- AQL-1, для категорий В – AQL-2,5, для категорий С – AQL – 4.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Изделия транспортируются всеми видами транспорта в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

4.2. Изделия хранят согласно ГОСТ 9142-2014.

5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Указания по эксплуатации по ГОСТ 9142-2014.

5.2. Ящики с упаковочной продукцией укладывают в штабели без смещений.

5.3. Ящики эксплуатируются в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие ящиков требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования и хранения.

6.2 Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения перед применением ящики должны быть проверены на соответствие требованиям настоящих ТУ и при соответствии могут быть использованы потребителем по назначению.

Приложение А

Технические характеристики гофропродукции

Марка по ГОСТ 52901-2007	Марка по ТУ АО «Пэкэджинг Кубань»	Сопротивление продавливанию (BST), кПа	Сопротивление сжатию (ECT), кН/м	Удельное сопротивление разрыву с приложением разрушающего усилия вдоль гофров по линии рилёвки после выполнения одного двойного перегиба на 180°, кН/м	Сопротивление расслаиванию, кН/м, не менее	Влажность, %
Т-21	Т-210, Т-211, Т-212, Т-213, Т-214, Т-215	Не нормируется	2,2	Не нормируется	0,2	5,0-12,0
Т-22	Т-220, Т-221, Т-222, Т-223, Т-224, Т-225	Не нормируется	3,0	Не нормируется	0,2	5,0-12,0
Т-23	Т-230, Т-231, Т-232, Т-233, Т-234, Т-235	Не нормируется	3,8	Не нормируется	0,2	5,0-12,0
Т-24	Т-240, Т-241, Т-242, Т-243, Т-244, Т-245	Не нормируется	4,6	Не нормируется	0,2	5,0-12,0
Т-25	Т-250, Т-251, Т-252, Т-253, Т-254, Т-255	Не нормируется	5,4	Не нормируется	0,2	5,0-12,0
Т-26	Т-260, Т-261, Т-262, Т-263, Т-264, Т-265	Не нормируется	6,2	Не нормируется	0,2	5,0-12,0
Т-27	Т-270, Т-271, Т-272, Т-273, Т-274, Т-275	Не нормируется	7,0	Не нормируется	0,2	5,0-12,0
П-31	П-310, П-311, П-312, П-313, П-314, П-315	Не нормируется	5,0	Не нормируется	Не нормируется	5,0-12,0
П-32	П-320, П-321, П-322, П-323, П-324, П-325	Не нормируется	6,0	Не нормируется	Не нормируется	5,0-12,0
П-33	П-330, П-331, П-332, П-333, П-334, П-335	Не нормируется	8,0	Не нормируется	Не нормируется	5,0-12,0
П-34	П-340, П-341, П-342, П-343, П-344, П-345	Не нормируется	10,0	Не нормируется	Не нормируется	5,0-12,0
П-35	П-350, П-351, П-352, П-353, П-354, П-355	Не нормируется	12,0	Не нормируется	Не нормируется	5,0-12,0
П-36	П-360, П-361, П-362, П-363, П-364, П-365	Не нормируется	15,0	Не нормируется	Не нормируется	5,0-12,0

Требуемый показатель BST (сопротивление продавливанию, кПа) и ВСТ сопротивление ящика сжатию, Н) устанавливается в технологической карте на конкретные виды гофропродукции и согласовывается с заказчиком.

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение нормативного документа	Номер пункта в ТУ
ГОСТ 9142-2014	1.1.2; 4.2; 5.1
ГОСТ 427	1.1.2
ГОСТ Р 52901-2007	1.1.2
ГОСТ-14192	1.3
ГОСТ-21140	1.2
ТР ТС 005/2011	2.1
ГОСТ 12.1.007	2.1
ГН 2.2.5.3532-18	2.1
ГОСТ 12.3.002-2014	2.2.1
ГОСТ 12.1.005	2.2.2
СП 60.13330.2020	2.2.3
ГОСТ 12.4.021	2.2.3
СанПин 1.2.3685-21	2.2.4; 2.2.5
СП 52.13330.2016	2.2.6
СанПин 2.2.2/2.4.1340-03	2.2.6
ГОСТ 12.1.004	2.2.7
ГОСТ Р 2859-1	3.3

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					