

ОКП544110

ООО «Шебекинский Картон»

Группа К-74

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО «Шебекинский Картон»
Шебекинский
Картон
А.А.Беданов
2010 год

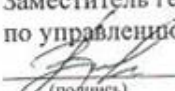
КАРТОН ГОФРИРОВАННЫЙ

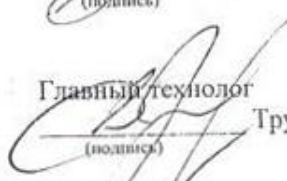
Технические условия

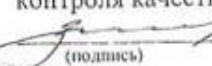
ТУ 5441 - 002 - 59390284 - 2010


Дата введения в действие
02.12 2010 год

РАЗРАБОТАНО

Заместитель ген. директора
по управлению производством

Ветров В.В.
(подпись)

Главный технолог

Трубцкой Д.Ю.
(подпись)

Руководитель службы
контроля качества

Зигаева Н.И.
(подпись)

Федеральное государственное учреждение «Белгородский центр стандартизации, метрологии и сертификации»	
КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ ЗАРЕГИСТРИРОВАН	
№ <u>041/005953</u>	
<u>07.12.2010</u> г.	 подпись

г. Шебекино
Белгородской области
2010 год

Настоящие технические условия распространяются на картон гофрированный (далее – картон), предназначенный для изготовления потребительской и транспортной тары (ящиков, коробок, лотков и др.), а также для изготовления вспомогательных упаковочных средств (вкладышей, решеток, прокладок и т.д.) и другой продукции, в том числе для упаковки пищевой и промышленной продукции.

1. Технические требования

Картон гофрированный должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, утвержденному в установленном на предприятии порядке.

1.1 Характеристики

1.1.1 Основные параметры, марки и размеры:

Гофрированный картон типа Т – трехслойный картон, состоящий из двух плоских и одного гофрированного слоя.

Картон по ТУ 5441-002-59390284-2010 изготавливают класса и марок указанных в таблице 1.

Таблица 1

Тип	Класс	Марка
Т	2	ТК 21, ТК 22, ТК 23, ТК 24, ТК 25, ТК 26, ТК 27

1.1.2 Назначение марок гофрированного картона приведено в таблице 2.

Таблица 2

Марка	Назначение
ТК 21 - ТК 27	Изготовление тары и вспомогательных упаковочных средств, предназначенных для упаковывания продукции, не способных воспринимать статические нагрузки (нагрузки штабеля).

1.1.3 Картон ТК изготавливают с гофрами типов «С», «В», (рисунок 1).

Наименование гофров и их размеры указаны в таблице 3.

Таблица 3

Тип гофра	Наименование гофра	Высота гофра h, мм	Шаг гофра t, мм
С	средний	от 3,2 до 4,4	от 6,5 до 8,0
В	мелкий	от 2,2 до 3,2	от 4,5 до 6,4



Рисунок 1 – изображение гофра

1.1.4 Картон типа ТК должен изготавливаться в листах.

Размеры листов устанавливаются по согласованию с потребителем. Допускаемые отклонения по размеру в миллиметрах не должны превышать:

- + 20/-10 – по длине листа;
- ± 5 – по ширине листа.

Косина листа не должна превышать 10 мм на 1 м длины листа картона.

1.1.5 Обрез кромок листа должен быть чистым и ровным. По требованию потребителя картон изготавливают без обреза кромок.

Необрезанные кромки при определении площади картона не учитываются.

1.1.6 Гофрированный и плоские слои картона должны быть склеены между собой по вершинам гофров.
 Допускаются несклеенные участки картона площадью не более 10 см² каждый. Сумма площадей несклеенных участков должна быть не более 50 см² на 1 м² площади гофрированного картона.
 Допускаются несклеенные слои картона по кромкам листа на длину не более 10 мм от края кромок во всех типах картона.

1.1.7 Примеры условного обозначения картона гофрированного трехслойного:

марки ТК 23 с гофром С - *Картон ТК 23 С ТУ 5453-002-59390284-2010*

марки ТК 25 с гофром В - *Картон ТК 25 В ТУ 5453-002-59390284-2010*

1.1.8 Гофрированный картон по показателям качества должен соответствовать нормам, указанным в таблице 4

Таблица 4

Наименование показателя	Норма для марки							Методы испытания
	ТК-21	ТК-22	ТК-23	ТК-24	ТК-25	ТК-26	ТК-27	
1. Сопротивление торцевому сжатию вдоль гофров, кН/м, не менее	2,2	3,0	3,8	4,6	5,4	6,2	7,0	По ГОСТ 20683
2. Удельное сопротивление разрыву с приложением разрушающего усилия вдоль гофров по линии рилевки после выполнения одного двойного перегиба на 180°, кН/м, не менее	4	6	7	8	9	10	11	По ГОСТ Р 52901-2007 Пункт 7.8
3. Сопротивление расслаиванию, кН/м, не менее	0,2							По ГОСТ 22981
4. Толщина гофрированного картона, мм	2,50-3,40	2,50-3,40	2,50-3,40	2,5-3,0	2,50-3,40	2,50-3,40	2,50-3,40	ГОСТ 22186-93
профиль «В»								
профиль «С»	3,50-4,40	3,50-4,40	3,50-4,40	3,50-4,40	3,50-4,40	3,50-4,40	3,50-4,40	
5. Влажность, %	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	По ГОСТ 13525.19

1.1.9 Картон изготавливают цвета естественного волокна, белого цвета или любого другого цвета.

1.1.10 На поверхности картона не допускаются:

- задиры площадью более 80 см²,
- складки и морщины длиной более 50 мм,
- вмятины и пятна длиной более 15 мм в наибольшем измерении,
- повреждения кромки листа длиной более 10мм.

1.1.11 Допускается коробление картона, если его величина не превышает 20 мм на 1 м листа картона.

1.2 Требования к сырью и материалам

1.2.1 Для изготовления картона должны применяться:

- для плоских слоев – картон по ГОСТ Р 53207-2008;

- для гофрированных слоев – бумага для гофрирования по ГОСТР 53206-2008;
- для склеивания слоев картона – клеи на основе крахмалопродуктов.

Допускается применение бумаги и картона, изготовленных по другим нормативным документам (отраслевым стандартам предприятия, техническим условиям) при условии обеспечения показателей качества картона в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

1.2.2 Материалы для изготовления картона, предназначенного для изготовления упаковки, контактирующей с пищевыми продуктами, лекарственными средствами, фармацевтической и парфюмерно-косметической продукцией непосредственно и (или) опосредованно, должны быть разрешены к применению органами санитарно-эпидемиологического надзора.

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировка картона – по ГОСТ 7691

Маркировка кип, стоп и пакетов должна содержать следующую информацию о продукции:

- наименование организации-изготовителя;
- юридический адрес организации – изготовителя;
- наименование продукции, марку картона, тип гофра (или условное обозначение продукции);
- дату изготовления (месяц, год);
- размеры и количество листов в кипе;
- номер смены выпускающей продукцию;
- номер партии;
- манипуляционные знаки «Бережь от влаги», «Крюками не брать»
- обозначение настоящего стандарта;

1.3.2 В маркировку продукции допускается включать дополнительные сведения, несущие необходимую информацию для потребителя (манипуляционные знаки, способ утилизации, экологическую маркировку и т.п.).

1.4 Упаковка

Упаковка гофрированного картона по ГОСТ 7691 со следующими дополнениями.

Кипы картона пакетируют на плоских универсальных поддонах.

Кипы картона допускается упаковывать без применения упаковочных материалов, при этом упаковкой считаются по одному листу сверху и снизу стопы.

Допускается по согласованию с потребителем листы картона укладывать в стопы.

При укладывании гофрированного картона в стопы ярлык крепят к верхнему листу стопы.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Гофрированный картон, изготовленный согласно утвержденному технологическому регламенту, нетоксичен. Применяемое сырье в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относится к V классу опасности и токсичного действия на организм человека не оказывает.

2.2 Общие требования безопасности по ГОСТ 12.0.001.

2.3 Пожарная безопасность по ГОСТ 12.1.004.

2.4 Уровень шума по ГОСТ 12.1.003, вибрации по ГОСТ 12.1.012.

2.5 Контроль воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005.

2.6 Работы должны проводиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

2.7 Освещение (естественное и искусственное) должно соответствовать СНиП 23-05-95.

2.8 Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.011 и действующими нормами.

2.9 Производственные и бытовые помещения должны быть обеспечены подводкой питьевой воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01.

2.10 При производстве гофрированного картона происходит выделение вредных веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающих требований Единых санитарных требований (раздел 16.), ГН 2.25.1313-03.

2.10.1 Предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК) в воздухе рабочей зоны указаны в таблице 5

Таблица 5

Наименование веществ	Предельно допустимые концентрации, мг/м ³	Класс опасности
1 Щелочь едкий в пересчете на едкий натрий.	Не более 0,5	2
2. Бура (натрий тетраборат декагидрат)	2	3
3. Бумажная пыль	6	4
4. Крахмал	10	4
5. Винилацетат	30/10	3
6. Дибугилфталат	1,5/0,5	2
7. Уксусная кислота	5	3

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 3.1 Картон является пожароопасным, не самовоспламеняется, взрывобезопасен.
 3.2 Гофрированный картон не образует вредных соединений в воздушной среде и сточных водах.
 3.3 Характеристика сточных вод должна соответствовать нормам, установленным органами Государственного надзора.
 3.4 Выбросы в атмосферу не должны превышать норм предельно допустимых выбросов по ГОСТ 17.2.3.02.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

- 4.1 Картон предъявляют к приемке партиями.
 4.2 Приемка – по ГОСТ 8047.
 4.3 Партия должна сопровождаться документом о качестве, который должен содержать:
 - наименование страны изготовителя;
 - наименование предприятия – изготовителя;
 - условное обозначение картона;
 - количество квадратных метров в партии;
 - дату изготовления (месяц, год);
 - результаты проведенных испытаний или подтверждение соответствия продукции требованиям настоящего стандарта.
 4.3 Испытания продукции на соответствие требованиям настоящих технических условий проводят периодически на партии, прошедшие приемо-сдаточные испытания; при изменении технологии производства, сырья и материалов, в случае разногласий между изготовителем и потребителем, по требованию органов санитарно-эпидемиологического надзора и при проведении сертификационных испытаний.
 4.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания по удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию гофропродукции.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

- 5.1 Отбор проб – по ГОСТ 8047.
 5.2 Кондиционирование образцов перед испытанием, а также испытания проводят по ГОСТ 13523 при температуре воздуха $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(50 \pm 2)\%$. Продолжительность кондиционирования не менее 24 часов.
 5.3 Размеры и косину листов определяют по ГОСТ 21102. Ширину листов картона измеряют вдоль направления гофров.
 5.4 Размеры гофров определяют в любом месте каждого из листов отобранных для испытаний. Измерения высоты и шага гофра проводят металлическим штангенциркулем по ГОСТ 166 с погрешностью не более 0.1 мм.

5.5. Для определения величины коробления гофрированного картона произвольно отбирают 10 листов картона, исключая 20 верхних листов каждой кипы (стопы). Контролируемый лист картона кладут на горизонтальную плоскость выпуклой стороной кверху и измеряют линейкой по ГОСТ427 или рулеткой по ГОСТ7502 расстояние между точкой максимальной выпуклости внутреннего плоского слоя листа и горизонтальной поверхностью. Величину коробления (К) в миллиметрах на метр листа вычисляют по формуле

$$K = h/b;$$

где h- максимальное отклонение листа картона от горизонтальной плоскости, мм;

b- фактическая ширина листа картона,

За результат испытания принимают среднее арифметическое десяти измерений.

Результат округляют с точностью до целого числа.

5.6 Профиль высоты гофров контролируют в любом месте листа картона, отобранного для испытания. На расстоянии не менее 10см от кромок делается разрез перпендикулярно к направлению гофра. Плоскость разреза должна быть перпендикулярна к плоскости листа картона. Не допускается смятие гофрированных и плоских слоев по месту разреза. Картон удовлетворяет требованиям 1.1.3, если отсутствует смятый или наклонный профиль гофра.

5.7 Метод определения удельного сопротивления разрыву с приложением разрушающего усилия вдоль гофров по линии рилевки после выполнения одного двойного перегиба на 180° по ГОСТ Р 52901-2007, п.7.8.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование и хранение гофрокартона по ГОСТ 7691.

6.2 Картон должен транспортироваться в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

6.3 Картон должен храниться в закрытых складах, защищенных от атмосферных осадков и почвенной влаги.

Условия хранения- относительная влажность воздуха от 40% до 70%.

6.4 Перед использованием гофрированный картон необходимо выдержать в производственном помещении не менее 12 часов.

7. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие гофрированного картона требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения гофропродукции.

Приложение А

Перечень ГОСТов и НД на которые дана ссылка в настоящих Технических Условиях.

ГОСТ Р 52901 2007 Картон гофрированный. Общие технические условия
 ГОСТ 7691-81 Картон. Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение
 ГОСТ 13525.8-86 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон.
 Методы определения сопротивления продавливанию
 ГОСТ 8047-2001 Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества
 ГОСТ Р 53206-2008 Бумага для гофрирования. Технические условия
 ГОСТ Р 53207-2008 Картон для плоских слоев гофрированного картона. Технические условия
 ГОСТ 21102-97 Бумага и Картон. Метод определения косины листа
 ГОСТ 166-89 Штангенциркули
 ГОСТ 20683-97 Картон тарный. Метод определения сопротивления торцевому сжатию
 ГОСТ 22981-78 Картон гофрированный. Метод определения сопротивления расслаиванию
 ГОСТ 22186-93 Картон гофрированный. Метод определения толщины
 ГОСТ 13523-78 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон.
 Метод кондиционирования образцов
 ГОСТ 13525.19-91 Бумага и картон. Определение влажности.
 Метод высушивания в сушильном шкафу
 ГОСТ 12.0.001-82 Система стандартов безопасности труда. Общие требования
 ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда.
 Шум. Общие требования безопасности.
 ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность
 Общие требования.
 ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда.
 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
 ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда
 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
 ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда.
 Взрывобезопасность. Общие требования
 ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность
 ГОСТ 12.3.002-75 Процессы производственные. Общие требования безопасности
 ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда.
 Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
 ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда.
 Системы вентиляционные. Общие требования
 ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов
 вредных веществ промышленными предприятиями
 СанПиН 2.1.4.1074-01 Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды
 централизованных систем водоснабжения. Контроль качества
 СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение
 ГН 2.3.3.972-2000 Предельно допустимые концентрации химических веществ, выделяющихся из
 материалов, контактирующих с пищевыми продуктами
 ГН 2.2.5.1318-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе
 рабочей зоны