

ОКП 54 4110

Группа К74

Утверждаю:

Генеральный директор

Т.В.Голубева



подпись

Картон гофрированный технические условия ТУ 5441-001-01071172-2016

версия 06 от 17.02.2025г.

Разработал:

руководитель отдела
разработки продукции и
поддержки производства

В.А.Кутумов



подпись

Согласовал:

директор по производству

Е.В.Дёмина



подпись

Содержание:

-	Введение	3
1.	Технические требования	3
2.	Требования безопасности	5
3.	Требования по охране окружающей среды	5
4.	Правила приёмки	5
5.	Методы контроля	6
6.	Транспортирование и хранение	7
7.	Указания по эксплуатации	7
8.	Гарантии изготовителя	7
-	Приложение А «Перечень нормативных документов»	8
-	Приложение Б «Основные типы и исполнения изделий»	9
9.	Лист регистрации изменений	10

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

Введение.

Настоящие технические условия распространяются на картон гофрированный, предназначенный для изготовления ящиков и вспомогательных упаковочных средств.

В зависимости от числа слоев картон гофрированный изготавливается следующих типов:

- Д – двухслойный, состоящий из одного плоского и одного гофрированного слоев;
- Т – трехслойный, состоящий из двух плоских и одного гофрированного слоев;
- П – пятислойный, состоящий из трех плоских (двух наружных и одного внутреннего) и двух гофрированных слоев.

Д – для изготовления вспомогательных упаковочных средств;

ТГПВ – для изготовления вспомогательных упаковочных материалов;

T21, T22, T23, T24, T25, T26, T27 – для изготовления тары и вспомогательных упаковочных средств для упаковывания продукции и изделий, не способных воспринимать нагрузки штабеля;

П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37 – для изготовления крупногабаритной, высокопрочной и жесткой тары, контейнеров.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в Приложении А.

Настоящая версия ТУ вступает в действие с	17 февраля 2025года
Настоящая версия ТУ в электронном виде хранится по адресам:	Diskstation → ЛНА → Технические Условия
	www.sabos.ru → Продукция → Документы

1. Технические требования.

1.1. Картон гофрированный должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Картон гофрированный должен изготавливаться в соответствии с технологическим регламентом, разработанным предприятием-изготовителем и утвержденным в установленном порядке.

1.3. Все сырье и материалы, используемые для изготовления картона гофрированного, должны соответствовать требованиям действующих нормативно-технических документов на них и иметь документы, подтверждающие безопасность их применения.

1.4. Основные параметры и размеры.

1.4.1. Картон гофрированный должен быть изготовлен с гофрами В, С, Е и их комбинаций: СВ, СЕ, ВЕ.

Характеристики гофров приведена в Приложении Б.

1.4.2. Картон гофрированный типов Т и П должен быть изготовлен в листах, типа Д – в рулонах или листах. Размеры листов и рулонов устанавливаются по согласованию с Заказчиком.

1.4.3. Допускаемые отклонения по размеру в миллиметрах не должны превышать:

+ 20, -10 – по длине листа;

± 5 – по ширине листа или рулона.

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

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

1.5. Характеристики

1.5.1. Картон гофрированный по показателям качества должен соответствовать нормам, указанным в таблицах 1 и 2.

Показатели качества картона гофрированного. Таблица 1.

Картон гофрированный двух- или трехслойный	Д	ТГПВ	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	Метод испытаний
Сопротивление торцевому сжатию вдоль гофров, кН/м, не менее	норма отсутствует	норма отсутствует	2.0	3.0	3.8	4.6	5.4	6.2	7.0	ГОСТ 20683
Влажность, %	норма отсутствует	норма отсутствует	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	ГОСТ 13525.19

Показатели качества картона гофрированного. Таблица 2.

Картон гофрированный пятислойный	П31	П32	П33	П34	П35	П36	П37	Метод испытаний
Сопротивление торцевому сжатию вдоль гофров, кН/м, не менее	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	17,0	ГОСТ 20683
Влажность, %	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	ГОСТ 13525.19

1.5.2. Картон гофрированный должен изготавливаться с обрезными кромками. По согласованию с Заказчиком картон гофрированный может изготавливаться без обреза кромок. Необрезанные кромки при определении площади картона не учитываются.

1.5.3. Слои картона гофрированного должны быть склеены между собой по вершинам гофров. Допускаются расклеенные участки площадью не более 20 см² каждый. Сумма площадей расклеенных участков должна быть не более 50 см² на 1 м² картона. Допускается расслаивание картона гофрированного по кромке листа на величину не более 10 мм от края кромки.

1.5.4. На поверхности картона гофрированного не допускаются задиры площадью более 80см², складки и морщины длиной более 50 мм, вмятины и пятна размером более 15 мм в наибольшем измерении, разрывы и разрезы кромки листа более 10 мм.

1.5.5. Допускается изготовление картона гофрированного с короблением листа в направлении вдоль гофров не более 20 мм на 1 м листа картона.

1.5.6. Гофрированные слои картона должны иметь полный профиль высоты гофров по всей площади листа. Допускается смятие гофров по кромке листа.

1.5.7. Картон гофрированный должен выдерживать без разрушений не менее 5 двойных перегибов на 180° по линии рилевки. Допускаются трещины на поверхности одного из плоских слоев картона без обнажения гофрированного слоя.

1.6. Маркировка.

1.6.1. Паллет с картоном гофрированным маркируется паллетной этикеткой.

Маркировка должна содержать информацию, необходимую для идентификации картона гофрированного, а также информацию о возможности его утилизации (петля Мебиуса).

Маркировка должна содержать цифровое и/или буквенное обозначение (аббревиатуру) материала картона гофрированного.

На маркировочном ярлыке (паллетная этикетка) указывается следующая информация:

- наименование заказчика,

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

- номер заказа,
- дата изготовления (месяц, год)
- гарантийный срок хранения,
- условия хранения.

1.6.2. При поставке картона гофрированного в стопах (без паллетизации) маркировка не осуществляется.

1.7. Упаковка.

1.7.1. Картон гофрированный упаковывается в кипы и транспортные пакеты (паллеты) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по схеме упаковки.

1.7.2. По требованию Заказчика допустимо не упаковывать картон гофрированный в транспортные пакеты (паллеты), в этом случае поставка картона гофрированного осуществляется в стопах без паллетизации.

2. Требования безопасности.

- 2.1. Картон гофрированный, изготовленный согласно утвержденному технологическому регламенту, нетоксичен.
- 2.2. Применяемое сырье, согласно ГН 2.2.5.1313 относится к IV классу опасности и токсикологического действия на организм человека не оказывает.
- 2.3. Общие требования безопасности по ГОСТ 12.0.001.
- 2.4. Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, категория пожаробезопасности – В-1 в соответствии с НПБ 105 (разделы 2, 3).
- 2.5. Требования взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010.
- 2.6. В процессе производства картона гофрированного возможно образование пыли. Контроль за содержанием бумажной пыли в воздухе рабочей зоны должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.
- 2.7. Требования безопасности к оборудованию по ГОСТ 12.2.061.
- 2.8. Требования безопасности к производственным процессам по ГОСТ 12.3.002.
- 2.9. Освещенность рабочих мест должно соответствовать требованиям СНиП 23-05.

3. Требования охраны окружающей среды.

- 3.1. Картон гофрированный является пожароопасным, не самовоспламеняющимся, взрывобезопасным.
- 3.2. Картон гофрированный не выделяет вредных соединений в окружающую среду и сточные воды.
- 3.3. Картон гофрированный, утративший потребительские свойства, а также отходы при его производстве могут быть использованы в качестве вторичного сырья.

4. Правила приёмки.

4.1. Прием – по ГОСТ 8047 со следующими дополнениями: картон гофрированный принимают партиями. Партией считают количество картона гофрированного одного исполнения и размера, оформленное одним документом о качестве. Документ о качестве должен содержать: наименование предприятия-изготовителя, его адрес, товарный знак (при наличии), формат, номер заказа по требованию потребителя, дату изготовления (месяц, год), гарантийный срок хранения, условия хранения и др.

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

4.2. Контроль механической прочности картона гофрированного проводят в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на методы контроля.

4.3. Нижний и верхний листы картона в паллете с гофропродукцией являются защитными упаковочными листами.

4.4. В партии допускается наличие несоответствующей продукции (коробление, расклейка, замятие, механические повреждения картона гофрированного и др.):

- при заказе картона гофрированного до 5 000 м² – 4% по каждому виду несоответствия от общего объема поставки;

- при заказе картона гофрированного более 5 000 м² – 2% по каждому виду несоответствия от общего объема поставки.

5. Методы контроля.

5.1. Отбор проб – по ГОСТ 8047.

5.2. Кондиционирование образцов перед испытанием и 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.

Допускается испытывать образцы в помещениях при комнатных условиях, если время от момента окончания кондиционирования до момента окончания испытания образца не превышает 10 минут.

5.3. Размеры и косину листов определяют по ГОСТ 21102. Ширину листов картона и рулонов измеряют вдоль направления гофров.

5.4. Для определения величины коробления картона гофрированного произвольно отбирают 10 листов картона, исключая 20 верхних листов каждой кипы (стопы).

Контролируемый лист картона кладут на горизонтальную плоскость выпуклой стороной вверх и измеряют 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 – максимальная высота выпуклости листа картона, мм;

b – ширина листа картона, м.

За результат испытания принимают среднее арифметическое десяти измерений. Результат округляют с точностью до целого числа.

5.5. Для определения числа двойных перегибов, из партии отбирают пять листов, из каждого листа вырезают по два образца размером 200 x 200 мм и наносят на них рилевочные линии (на пяти образцах вдоль гофров, на пяти – поперек гофров). Затем каждый образец подвергают двойным перегибам по линии рилевки 5 раз на 180° .

5.6. Измерение на соответствие требованиям пп. 1.4.3, 1.5.3 и 1.5.4 проводят рулеткой с точностью не ниже класса 2.

5.7. Профиль гофров контролируют в любом месте листа картона, отобранного для испытания. На расстоянии не менее 100 мм от его кромок делается разрез перпендикулярно направлению гофров. Плоскость разреза должна быть перпендикулярна плоскости листа картона. Не допускается смятие гофрированных и плоских слоев по месту разреза. Картон удовлетворяет требованиям п. 1.5.6, если отсутствует смятый или наклонный профиль гофра.

5.8. Определение сопротивления разрыву по линии рилевки проводят в соответствии с ГОСТ 7376, Приложение 3.

6. Транспортирование и хранение.

6.1. Транспортирование и хранение картона гофрированного – по ГОСТ 7691.

6.2. Картон гофрированный должен храниться в закрытых, сухих помещениях, защищенных от атмосферных осадков и почвенной влаги при относительной влажности воздуха 25%-70% и температуре от -14°C до +40°C, на расстоянии не менее 1 метра от отопительных устройств.

6.3. Картон гофрированный рулонный должен храниться на торцах на поддонах, допускается упаковка рулонного гофрокартона в ПНД пакеты. Листовой – на поддонах.

6.4. Картон гофрированный должен транспортироваться в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими в данном виде транспорта.

7. Указания по эксплуатации.

7.1. Рекомендуется снимать упаковку с картона гофрированного непосредственно на месте использования/переработки.

7.2. Оставшийся от использования картон, перед длительным хранением, более одних суток, рекомендуется стянуть стреп-лентой и обернуть пленкой.

7.3. При использовании картона гофрированного двухслойного для упаковки изделий, не рекомендуется перегибать картон поперек гофров в местах, где отсутствуют линии рилевок.

8. Гарантии изготовителя.

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

8.2. Гарантийный срок хранения картона гофрированного – 12 месяцев со дня изготовления.

8.3. Картон гофрированный, по истечению гарантийного срока хранения при условии соблюдения требований по хранению, может быть использован в течение 6 месяцев со дня окончания гарантийного срока.

Перечень нормативных документов

Обозначение нормативного документа	Пункты технических условий
ГОСТ 12.0.001	2.3
ГОСТ 12.1.004	2.4
ГОСТ 12.1.010	2.5
ГОСТ 12.1.005	2.6
ГОСТ 12.2.061	2.7
ГОСТ 12.3.002	2.8
ГОСТ 7376	1.1, 5.8
ГОСТ 52901	6.1
ГОСТ 7691	6.1
ГОСТ 8047	4.1, 5.1
ГОСТ 13523	5.2
ГОСТ 13525.19	1.5.1 (таблица 1, таблица 2)
ГОСТ 20683	1.5.1 (таблица 1, таблица 2)
ГОСТ 21102	5.3
ГН 2.2.5.1313	2.2
НПБ 105-03	2.4
СНиП 23-05	2.9

Характеристики гофров

Тип гофра (профиль)	Наименование гофра	Высота профиля гофра (зуба) h, мм	Шаг гофра t, мм	Толщина картона гофрированного Н, мм
С	средний	от 3,2 до 4,4	от 6,5 до 8,0	от 3,4 до 4,6
В	мелкий	от 2,2 до 3,2	от 4,5 до 6,4	от 2,4 до 3,5
Е	микро	от 1,1 до 1,6	от 3,2 до 3,6	от 1,2 до 1,8
ВС	пятислойный	-	-	от 6,1 до 7,5
ВЕ	пятислойный	-	-	от 3,9 до 5,2

Примечание: при печати этого документа вы получаете незарегистрированную копию, которая не будет обновляться!

9. Лист регистрации изменений.

Пункт ТУ:	Предыдущая редакция:	Настоящая редакция:																																																																																																																																																			
1.5.1. Таблица 1.	Показатели качества картона гофрированного. Таблица 1.	Показатели качества картона гофрированного. Таблица 1.																																																																																																																																																			
	<table border="1"> <tr> <td>Картон гофрированный</td> <td>ТТПВ</td> <td>T21</td> <td>T22</td> <td>T23</td> <td>T24</td> <td>T25</td> <td>T26</td> <td>T27</td> <td>Метод испытаний</td> </tr> <tr> <td></td> <td>норма отсут-</td> <td>2.0</td> <td>3.0</td> <td>3.8</td> <td>4.6</td> <td>5.4</td> <td>6.2</td> <td>7.0</td> <td>ГОСТ 20683</td> </tr> <tr> <td>Сопротивление торцевому</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Сопротивление</td> </tr> <tr> <td></td> <td>норма отсут-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>норма отсут-</td> </tr> <tr> <td>Влажность, %</td> <td>норма отсут-</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>Влажность, %</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>норма отсут-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>норма отсут-</td> </tr> </table>	Картон гофрированный	ТТПВ	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	Метод испытаний		норма отсут-	2.0	3.0	3.8	4.6	5.4	6.2	7.0	ГОСТ 20683	Сопротивление торцевому									Сопротивление		норма отсут-								норма отсут-	Влажность, %	норма отсут-	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	Влажность, %										норма отсут-										норма отсут-	<table border="1"> <tr> <td>Картон</td> <td>Д</td> <td>ТГ ПВ</td> <td>T21</td> <td>T2 2</td> <td>T2 3</td> <td>T2 4</td> <td>T2 5</td> <td>T2 6</td> <td>T27</td> <td>Метод испытаний</td> </tr> <tr> <td></td> <td>норма отсут-</td> <td>норма отсут-</td> <td>2.0</td> <td>3.0</td> <td>3.8</td> <td>4.6</td> <td>5.4</td> <td>6.2</td> <td>7.0</td> <td>ГОСТ 20683</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Сопротивление</td> </tr> <tr> <td></td> <td>норма отсут-</td> <td>норма отсут-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>норма отсут-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>норма отсут-</td> <td>норма отсут-</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>6-12</td> <td>Влажность, %</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>норма отсут-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>норма отсут-</td> </tr> </table>	Картон	Д	ТГ ПВ	T21	T2 2	T2 3	T2 4	T2 5	T2 6	T27	Метод испытаний		норма отсут-	норма отсут-	2.0	3.0	3.8	4.6	5.4	6.2	7.0	ГОСТ 20683											Сопротивление		норма отсут-	норма отсут-								норма отсут-		норма отсут-	норма отсут-	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	Влажность, %											норма отсут-											норма отсут-
Картон гофрированный	ТТПВ	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	Метод испытаний																																																																																																																																												
	норма отсут-	2.0	3.0	3.8	4.6	5.4	6.2	7.0	ГОСТ 20683																																																																																																																																												
Сопротивление торцевому									Сопротивление																																																																																																																																												
	норма отсут-								норма отсут-																																																																																																																																												
Влажность, %	норма отсут-	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	Влажность, %																																																																																																																																												
									норма отсут-																																																																																																																																												
									норма отсут-																																																																																																																																												
Картон	Д	ТГ ПВ	T21	T2 2	T2 3	T2 4	T2 5	T2 6	T27	Метод испытаний																																																																																																																																											
	норма отсут-	норма отсут-	2.0	3.0	3.8	4.6	5.4	6.2	7.0	ГОСТ 20683																																																																																																																																											
										Сопротивление																																																																																																																																											
	норма отсут-	норма отсут-								норма отсут-																																																																																																																																											
	норма отсут-	норма отсут-	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	6-12	Влажность, %																																																																																																																																											
										норма отсут-																																																																																																																																											
										норма отсут-																																																																																																																																											