Общество с ограниченной ответственностью

«Тольяттинская бумажная фабрика»

Утверждаю

Генеральный директор

ООО «ТБФ»

_____ Сивков М.А.

«__» апреля 2019

КАРТОН ДЛЯ ПЛОСКИХ СЛОЕВ ГОФРИРОВАННОГО КАРТОНА

Технические условия

ТУ 17.12.34-002-21158667-2018

Дата введения: 01.04.2018

Без ограничения срока действия

г. Тольятти, 2018

Собственность ООО «Тольяттинская бумажная фабрика»

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Содержание

1 Область применения 2

2 Классификация, основные параметры и размеры 2

3 Технические требования 2

3.1 Характеристики..... 2

3.2 Требования к сырью и материалам 4

3.3 Маркировка..... 4

3.4 Упаковка..... 4

4 Требования безопасности.....5

5 Защита окружающей среды.....5

6 Правила приемки..... 5

7 Методы контроля..... 6

8 Транспортирование и хранение..... 6

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на картон, предназначенный для изготовления плоских слоев гофрированного картона для упаковки продукции.

2 Классификация, основные параметры и размеры

2.1 В зависимости от показателей качества картон для плоских слоев гофрированного картона должен изготовляться следующих марок: КВС, К-0, К-1, К-2, К-3, К-4.

2.2 Картон изготовляют в рулонах. Размеры рулонов (ширина, наружный диаметр, внутренний диаметр гильз) устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем.

Рекомендуемые размеры рулонов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Размеры	Номинальное значение	Предельное отклонение
1 Ширина рулона, мм	От 350 до 2600	± 5
2 Наружный диаметр рулона, мм	От 600 до 1300	± 20
3 Внутренний диаметр гильзы, мм	75, 100	± 3

Пример условного обозначения картона для плоских слоев гофрированного картона марки К-1, массой картона площадью 1 м^2 175 г, шириной рулона 2100 мм, наружным диаметром рулона 1000 мм, внутренним диаметром гильзы 100 мм:

Картон К-1 - 175-2100/1000/100 ТУ 17.12.34-002-21158667-2018

3 Технические требования

Картон должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

3.1 Характеристики

3.1.1 Картон по показателям качества должен соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марки К-0					
1 Масса картона площадью 1 м^2, г	125 ± 6	150 ± 9	175 ± 10	200 ± 12	225 ± 12	250 ± 12
2 Толщина, мм	$0,22^{+0,02}_{-0,04}$	$0,27^{+0,02}_{-0,04}$	$0,31^{+0,02}_{-0,04}$	$0,36^{+0,02}_{-0,04}$	$0,38^{+0,02}_{-0,04}$	$0,40^{+0,02}_{-0,04}$
3 Абсолютное сопротивление продавливанию, кПа (кгс/см^2), не менее	540 (5,5)	620 (6,3)	690 (7,0)	790 (8,0)	820 (8,3)	850 (8,6)
4 Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб$_{60}$) верхней стороны, г/м^2, не более	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0

5 Разрушающее усилие при сжатии кольца в поперечном направлении, Н (кгс), не менее	160 (16)	210 (21)	240 (24)	270 (28)	300 (31)	320 (33)
6 Влажность, %	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Норма для марки К-1					
1 Масса картона площадью 1 м^2, г	125 ± 7	150 ± 9	175 ± 12	200 ± 12	225 ± 12	250 ± 12
2 Толщина, мм	$0{,}22^{+0{,}02}_{-0{,}04}$	$0{,}27^{+0{,}02}_{-0{,}04}$	$0{,}31^{+0{,}02}_{-0{,}04}$	$0{,}36^{+0{,}02}_{-0{,}04}$	$0{,}38^{+0{,}02}_{-0{,}04}$	$0{,}40^{+0{,}02}_{-0{,}04}$
3 Абсолютное сопротивление продавливанию, кПа (кгс/см^2), не менее	460 (4,7)	520 (5,3)	570 (5,8)	620 (6,3)	640 (6,5)	670 (6,8)
4 Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб$_{60}$) верхней стороны, г/м^2, не более	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
5 Разрушающее усилие при сжатии кольца в поперечном направлении, Н (кгс), не менее	150 (15)	180 (18)	200 (20)	220 (22)	230 (23)	260 (26)
6 Влажность, %	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Норма для марки К-2					
1 Масса картона площадью 1 м^2, г	175 ± 12	200 ± 12	225 ± 12	250 ± 12	300 ± 20	350 ± 25
2 Толщина, мм	0,35 ± 0,03	0,38 ± 0,03	0,41 ± 0,04	0,43 ± 0,04	0,50 ± 0,04	0,55 ± 0,04
3 Абсолютное сопротивление продавливанию, кПа (кгс/см^2), не менее	490 (5,0)	510 (5,2)	530 (5,4)	560 (5,7)	660 (6,7)	740 (7,5)
4 Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб$_{60}$) верхней стороны, г/м^2, не более	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
5 Разрушающее усилие при сжатии кольца в поперечном направлении, Н (кгс), не менее	170 (17)	190 (19)	210 (21)	230 (23)	280 (29)	320 (33)
6 Влажность, %	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$	$8{,}0^{+1{,}0}_{-2{,}0}$

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Норма для марки К-3			
1 Масса картона площадью 1 м^2, г	175 ± 12 200 ± 13	250 ± 15	300 ± 24	350 ± 25
2 Толщина, мм	0,38 ± 0,03	0,45 ± 0,04	0,50 ± 0,04	0,55 ± 0,05
3 Абсолютное сопротивление продавливанию, кПа (кгс/см^2), не менее	440 (4,5)	490 (5,0)	530 (5,4)	580 (5,9)
4 Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб$_{60}$) верхней стороны, г/м^2, не более	45,0	45,0	45,0	45,0
5 Разрушающее усилие при сжатии кольца в поперечном направлении, Н (кгс), не менее	170 (17)	220 (22)	260 (26)	290 (30)
6 Влажность, %	8,0 ± 2,0	8,0 ± 2,0	8,0 ± 2,0	8,0 ± 2,0

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Норма для марки К-4			Метод испытания
1 Масса картона площадью 1 м^2, г	250 ± 15	300 ± 24	350 ± 25	По ГОСТ 13199
2 Толщина, мм	0,45 ± 0,04	0,50 ± 0,04	0,55 ± 0,05	По ГОСТ 27015
3 Абсолютное сопротивление продавливанию, кПа, (кгс/см^2), не менее	350 (3,6)	410 (4,2)	460 (4,7)	По ГОСТ 13525.8
4 Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб$_{60}$) верхней стороны, г/м^2, не более	45,0	45,0	45,0	По ГОСТ 12605 и 6.7 настоящего стандарта
5 Разрушающее усилие при сжатии кольца в поперечном направлении, Н (кгс), не менее	210 (21)	240 (24)	260 (26)	По ГОСТ 10711
6 Влажность, %	8,0 ± 2,0	8,0 ± 2,0	8,0 ± 2,0	По ГОСТ 13525.19

3.1.2 Картон изготовляют цвета естественного волокна.

3.1.3 Количество обрывов в рулоне для картона марок К-0, К-1 и К-2 не должно превышать трех, марок К-3, К-4 не должно быть более четырёх.

Концы полотна рулона в местах обрыва по всей ширине рулона должны быть склеены клеем по ГОСТ 13078 (или другим клеем) или клеевой лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251, или склеивающей двухсторонней лентой. Ширина склейки должна быть не менее 50 мм. Не допускается склеивание соседних слоев. Места склейки должны быть отмечены видимыми с торца рулона цветными сигналами.

3.1.4 По согласованию изготовителя с потребителем допускается не склеивать концы полотна рулона в местах обрывов, при этом места обрывов должны быть отмечены цветными сигналами.

3.1.5 Рулоны картона должны иметь плотную намотку. Торцы рулонов должны быть ровными.

3.1.6 Колебание значения массы картона площадью 1 м^2 по ширине рулона не должно превышать ± 5 %.

3.1.7 Изменение влажности по ширине рулона не должно превышать 3 % для марок К-0 и К-1, 4 % - для марок К-2, К-3 и К-4.

3.1.8 На лицевой стороне картона не допускаются складки и морщины длиной более 50 мм, пятна размером более 15 мм в наибольшем измерении, задиры.

3.1.9 Не допускается вздутие и отслаивание;

3.1.10 Картон подлежит утилизации как вторичное сырье - картонная макулатура.

3.1.11 Показатели сопротивления картона сжатию на коротком расстоянии SCTcd (кН/м) и прочности при растяжении S (кН/м) определяют согласно приложению А.

3.2 Требования к сырью и материалам

3.2.1 Для изготовления картона должны применяться следующие волокнистые полуфабрикаты в соотношениях, обеспечивающих изготовление продукции в соответствии с требованиями настоящего стандарта:

- небеленая сульфатная целлюлоза по ГОСТ 11208;

- небеленая сульфитная целлюлоза по ГОСТ 6501;

- макулатура бумажная и картонная по ГОСТ 10700 марки МС-5Б;

- материалы и вещества для придания картону повышенных потребительских свойств по 3.1.2. Допускается использовать другие волокнистые полуфабрикаты и макулатуру других марок при условии обеспечения показателей качества картона требованиям настоящего стандарта.

3.3 Маркировка

3.3.1 Маркировка картона - по ГОСТ 7691.

Маркировка рулонов должна содержать:

- наименование организации-изготовителя;

- товарный знак предприятия (при наличии);

- юридический адрес организации-изготовителя;

- условное обозначение картона;

- дату изготовления (число, месяц, год);

- массу (нетто) картона или количество квадратных метров в рулоне;

- номер партии и порядковый номер рулона;

- манипуляционные знаки: «Беречь от влаги», «Крюками не брать» по ГОСТ 14192.

3.3.2 В маркировку продукции допускается включать дополнительные сведения, несущие необходимую информацию для потребителя.

Например:

- способ утилизации продукции;

- экологическую маркировку и т. д.

3.3.3 Национальный знак соответствия для сертифицированной продукции проставляют на упаковке картона и (или) в товаросопроводительной документации.

3.4 Упаковка

3.4.1 Упаковка картона - по ГОСТ 7691 со следующими дополнениями.

3.4.2 При упаковке картона без оберточной бумаги рулоны картона могут быть обтянуты стальной лентой. Лента должна находиться на расстоянии 25 мм от кромки рулона. Вместо стальной ленты допускается применять полипропиленовую упаковочную ленту для обеспечения сохранности продукции. Упаковочная лента должна находиться на расстоянии 15 - 25 мм от кромки рулона.

4 Требования безопасности

4.1 Бумага не токсична. В соответствии с ГОСТ12.1.007 относится к 4 классу опасности и токсического действия на организм человека не оказывает.

4.2 Бумага пожароопасна при контакте с открытым огнем. При изготовлении бумаги следует соблюдать ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.041. При загорании бумаги следует использовать любые средства пожаротушения.

5 Защита окружающей среды

5.1 Сбор, хранение и утилизация отходов производства осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322.

5.2 Классы опасности исходного сырья и готовой продукции определены в соответствии с положениями СП 2.1.7.1386. Все вышеперечисленное относится к 5 классу опасности.

5.3 Основными видами отходов (твердых) является некондиционная бумага, клеевая лента.

Клеевая лента вывозится на полигон, согласно договору. Пылевые отходы отсутствуют. Некондиционная продукция отправляется на вторичную переработку.

5.4 Состав жидких отходов не превышает ПДК. В производстве задействован флотатор, который уменьшил потребление технической воды и сократил количество взвеси в сбросах.

5.5 Отходы 2-3 классов опасности, образующиеся на предприятии, передаются специализированным предприятиям согласно договорам.

5.6 Контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу должен проводиться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02, СанПиН 2.1.6.1032.

6 Правила приемки

6.1 Картон предъявляют к приемке партиями.

6.2 Определение партии и объем выборок - по ГОСТ 8047 со следующим дополнением: от партии, состоящей из 6-99 рулонов, отбирают произвольно 3 рулона.

6.3 Партия должна сопровождаться документом о качестве, содержащим:

- наименование страны-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- условное обозначение картона;
- массу (нетто) картона или количество квадратных метров в партии;
- дату изготовления и (или) отгрузки (число, месяц, год);
- результаты проведенных испытаний или подтверждение соответствия продукции требованиям настоящего стандарта.

6.4 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.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб для испытания - по ГОСТ 8047.

7.2 Кондиционирование образцов перед испытанием и испытания проводят по ГОСТ 13523 при температуре воздуха (23 ± 1) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 2) %. Продолжительность кондиционирования - 2 ч.

7.3 Ширину рулонов определяют по ГОСТ 21102. Измерения проводят измерительной линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502 с точностью до 1 мм.

7.4 Для определения колебания значения массы картона площадью 1 м^2 по 4.1.6 от каждого отобранного в выборку рулона по 5.2 отрезают полосу картона по всей ширине рулона (два верхних слоя отбрасывают) и из нее вырезают пять образцов размером 200 х 250 мм с точностью + 1 мм на равном расстоянии друг от друга длинной стороной в машинном направлении.

Образцы взвешивают по ГОСТ 13199 с точностью до 0,01 г.

Определяют максимальное M_{max} и минимальное M_{min} значения массы и вычисляют среднеарифметическое значение массы $M_{ср}$.

Колебание значения массы картона площадью 1 м^2 по ширине рулона $K_{массы}$, %, вычисляют по формуле

$$K_{массы} = \frac{M_{max} - M_{min}}{M_{ср}} 100. \quad (1)$$

7.5 Изменение влажности по ширине рулона картона определяют по ГОСТ 13525.19.

7.6 При определении прочности на излом при многократных перегибах в поперечном направлении применяют груз массой 1300 г.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение картона - по ГОСТ 7691.

8.2 Картон должен транспортироваться всеми видами транспорта в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Картон должен храниться в крытых помещениях при относительной влажности воздуха от 40 % до 80 %.

8.3 При транспортировании и хранении рулоны картона должны устанавливаться на торец или располагаться в горизонтальном положении.

Приложение А

Измерение сопротивления картона сжатию на коротком расстоянии и прочности при растяжении

Введение

Показатели сопротивления картона сжатию на коротком расстоянии SCTcd (кН/м) и прочности при растяжении картона S (кН/м) определяют на добровольных началах для набора статистик с целью разработки и включения в стандарт норм этих показателей для картона для плоских слоев гофрированного картона.

А.1 Сопротивление сжатию картона на коротком расстоянии SCTcd (кН/м) измеряют на приборах различных модификаций - Лоренсена и Веттера или других аналогичных приборах. Измерения проводят в соответствии с инструкциями к приборам. Отечественный метод определения сопротивления сжатию картона на коротком расстоянии находится в стадии разработки.

А.2 Прочность картона при растяжении S (кН/м) измеряют на приборах по ГОСТ 30436.

Лист регистрации изменений настоящих технических условий.

№ изменения	Номера листов				Всего листов после внесения изменения	Информация о поступлении изменения (номер сопроводительного письма)	Подпись лица, внесшего изменения	Фамилия этого лица и дата внесения изменения
	заменённых	дополнительных	исключённых	изменённых				
1	2	3	4	5	6	7	8	9