Общество с ограниченной ответственностью
«Полотняно-Заводская бумажная мануфактура»

ОКПД 17.12.35

Группа К 74
(85.060)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ПЗБМ»
_____ В.Г. Миронова
«06» 04 2021 г.

Картон для плоских слоев гофрированного картона

Технические условия

ТУ 17.12.35-012-37831859-2021

Согласовано
Консультант по юридическим вопросам ООО «УК «ОБФ»
_____ И.Е. Белоусова
«05» 04 2021 г.

Дата введения
«01» 07 2021 г.

Заместитель генерального директора по научно-технологическим вопросам ООО «УК «ОБФ»
_____ Е.В. Дернова
«05» 04 2021 г.

Заместитель директора по качеству
_____ Е.В. Селина
«05» 04 2021 г.

п. Полотняный Завод
2021 г

ПРЕДИСЛОВИЕ

ООО «ПЗБМ» оставляет за собой право вносить изменения в настоящие технические условия с тиражированием этих изменений и уведомлением всех заинтересованных организаций и физических лиц.

Настоящие технические условия не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без разрешения ООО «ПЗБМ».

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 2
1 Область применения 2
2 Технические требования 2
3 Требования безопасности и охраны окружающей среды 8
4 Правила приемки 9
5 Методы контроля 10
6 Транспортирование и хранение 11
7 Гарантии изготовителя 12
Приложение 13

Введение

В соответствии с настоящими техническими условиями картон для плоских слоев, вырабатываемый из вторичного сырья, подразделяется на три марки качества: OBF Premium, OBF Liner 1 и OBF Liner 2:

OBF Premium – высокопрочный картон для плоских слоев широкого ассортимента массы 1 м^2, предназначенный для производства высоких марок гофрокартона.

OBF Liner 1 – картон для плоских слоев широкого ассортимента массы 1 м^2, характеризующийся оптимальным уровнем показателей качества и предназначенный для производства широкого ассортимента марок гофрокартона.

OBF Liner 2 – картон для плоских слоев, характеризующийся удовлетворительным уровнем показателей качества и предназначенный для производства гофрокартона различного назначения.

1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на картон для плоских слоев гофрированного картона (далее – картон), предназначенный для изготовления гофрированного картона с последующим изготовлением ящиков для упаковки продукции, в том числе для упаковки пищевых продуктов с влажностью не более 15 %.

2 Технические требования

2.1 Классификация, основные параметры и размеры

2.1.1 Картон должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.1.2 Картон марки OBF Premium подразделяется на два сорта: базовый и сорт S. Картон марки OBF Premium сорта S - высокопрочный картон для плоских слоев высшего сорта широкого ассортимента массы 1 м^2, отличающийся высоким и стабильным уровнем показателей качества, что обеспечивает его эффективную переработку на современных высокоскоростных гофроагрегатах.

2.1.3 Картон всех марок должен иметь цвет натурального волокна. По заказу потребителя картон может быть окрашен в массе в другой цвет. Цвет крашенного картона (С) должен соответствовать образцам-эталонам. Номер цвета должен соответствовать каталогу Компании «ОБФ».

2.1.4 Картон всех марок может производиться влагопрочным (WR) по согласованию с потребителем.

2.1.5 Картон должен изготовляться в рулонах. Размеры рулонов должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1. Другие размеры устанавливаются по согласованию с потребителем.

Таблица 1 В миллиметрах

Размер	Значение	
	Номинальное	Предельные отклонения
Ширина рулона	от 550 до 2500	±3
Наружный диаметр рулона	от 1000 до 1250	±20
Внутренний диаметр гильзы	100	±1

Пример условного обозначения картона марки OBF Premium сорта S массой площадью 1 м^2 115 г, шириной рулона 2100 мм:

Картон для плоских слоев OBF Premium S – 115 – 2100 ТУ 17.12.35-012-37831859-2021

Пример условного обозначения влагопрочного картона марки OBF Liner 1 массой картона площадью 1 м^2 125 г, шириной рулона 2100 мм:

Картон для плоских слоев OBF Liner 1 - WR – 125 - 2100 ТУ 17.12.35-012-37831859-2021

Пример условного обозначения картона крашеного марки OBF Premium массой площадью 1 м^2 140 г, шириной рулона 2100 мм:

Картон для плоских слоев OBF Premium – С – 140 – 2100 ТУ 17.12.35-012-37831859-2021

Допускается в условном обозначении номер цвета не указывать.

2.2 Характеристики

2.2.1 Нормативные требования к физико-механическим показателям качества картона марки OBF Premium (базовый сорт и сорт S) указаны в таблице 2.1, OBF Liner 1 – в таблице 2.2, OBF Liner 2 – в таблице 2.3.

Таблица 2.1

Наименование показателя	Нормы для марки OBF Premium												Метод испытаний
1. Масса картона площадью 1 м^2, г	100±3	110±3	115±3	120±3	125±3	135±3	140±3	150±3	160±3	175±3	200±3	225±3	По ГОСТ Р ИСО 536
2. Колебания массы картона площадью 1 м^2 по ширине рулона, %, не более													По ГОСТ Р ИСО 536
- OBF Premium S - OBF Premium	3,0 5,0												и п.5.4 настоящих ТУ
3. Сопротивление сжатию на коротком расстоянии в поперечном направлении (SCT_{CD}), кН/м	2,00–2,20	2,20–2,40	2,30–2,50	2,40–2,65	2,50–2,75	2,70–3,00	2,80–3,10	3,00–3,30	3,20–3,50	3,50–3,85	4,00–4,40	4,50–4,95	По ГОСТ Р ИСО 9895
4. Абсолютное сопротивление продавливанию (BST), кПа, не менее	290	320	335	350	360	390	405	435	465	505	580	650	По ГОСТ Р ИСО 2759
5. Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании верхней стороны ($Кобб_{60}$), г	25–50												По ГОСТ 12605 и п.5.3 настоящих ТУ
6. Влажность, %	6,5–8,5												По ГОСТ ISO 287
7. Изменение влажности по ширине рулона, %, не более													По ГОСТ ISO 287
- OBF Premium S - OBF Premium	1,5 2,0												и п.п. 5.4, 5.5 настоящих ТУ

Примечание. С потребителем могут быть согласованы другие значения физико-механических показателей качества при пропорциональном повышении оптовой цены продукции.

Таблица 2.2

Наименование показателя	Нормы для марки OBF Liner 1												Метод испытаний
1. Масса картона площадью 1 м ^{2}, г	100±5	110±6	115±6	120±6	125±6	135±8	140±8	150±9	160±9	175±10	200±10	225±10	По ГОСТ Р ИСО 536
2. Колебания массы картона площадью 1 м^2 по ширине рулона, %, не более	6,0												По ГОСТ Р ИСО 536 и п.5.4 настоящих ТУ
3. Сопротивление сжатию на коротком расстоянии в поперечном направлении (SCT_{CD}), кН/м	1,75–2,00	1,90–2,20	2,00–2,30	2,10–2,40	2,20–2,50	2,40–2,70	2,45–2,80	2,60–3,00	2,80–3,20	3,10–3,50	3,50–4,00	4,00–4,50	По ГОСТ Р ИСО 9895
4. Абсолютное сопротивление продавливанию (BST), кПа, не менее	270	300	310	325	340	365	380	405	430	475	540	605	По ГОСТ Р ИСО 2759
5. Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании ($Кобб_{60}$), г, верхней стороны	25–50												По ГОСТ 12605 и п.5.3 настоящих ТУ
6. Влажность, %	6,0–8,5												По ГОСТ ISO 287
7. Изменение влажности по ширине рулона, %	2,5												По ГОСТ ISO 287 и п.п. 5.4, 5.5 настоящих ТУ

Примечание. С потребителем могут быть согласованы другие значения физико-механических показателей качества при пропорциональном повышении оптовой цены продукции.

Таблица 2.3

Наименование показателя	Нормы для марки OBF Liner 2												Метод испытаний
1. Масса картона площадью 1 м ^{2}, г	100±5	110±6	115±6	120±6	125±6	135±8	140±8	150±9	160±9	175±10	200±10	225±10	По ГОСТ Р ИСО 536
2. Колебания массы картона площадью 1 м^2 по ширине рулона, %, не более	6,0												По ГОСТ Р ИСО 536 и п.5.4 настоящих ТУ
3. Сопротивление сжатию на коротком расстоянии в поперечном направлении (SCT_{CD}), кН/м, не менее	1,60	1,75	1,85	1,90	2,00	2,15	2,25	2,40	2,55	2,80	3,20	3,60	По ГОСТ Р ИСО 9895
4. Абсолютное сопротивление продавливанию (BST), кПа, не менее	240	265	275	290	300	325	335	360	385	420	480	540	По ГОСТ Р ИСО 2759
5. Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании, г, ($Кобб_{60}$), верхней стороны	30–70												По ГОСТ 12605 и п.5.3 настоящих ТУ
6. Влажность, %	6,0–8,5												По ГОСТ ISO 287
7. Изменение влажности по ширине рулона, %	2,5												По ГОСТ ISO 287 и п.п. 5.4, 5.5 настоящих ТУ

Примечание. С потребителем могут быть согласованы другие значения физико-механических показателей качества при пропорциональном повышении оптовой цены продукции.

2.2.2 На лицевой стороне картона не допускаются складки, морщины, задиры, разрывы, пятна более 5 мм и посторонние включения, видимые невооруженным глазом. Малозаметные перечисленные внутрирулонные дефекты, которые не могут быть обнаружены в процессе изготовления картона, допускаются, если показатель этих дефектов в рулоне, определенный по ГОСТ 13525.5, не превышает 3 %.

2.2.3 Не допускается в рулоне наличие неотмеченных обрывов. В одном рулоне допускается не более одного обрыва.

2.2.4 Концы полотна картона в местах обрыва по всей ширине рулона должны быть склеены двухсторонней клеевой лентой, обеспечивающей прочность склейки. Ширина склейки должна быть не менее 50 мм. Места склейки не должны вызывать склеивания соседних слоев. Места склейки должны быть отмечены видимыми с торца рулона цветными сигналами.

2.2.5 Намотка картона должна быть плотной, равномерной по всей ширине рулона. Торцы рулона должны быть ровными.

2.3 Маркировка

Маркировка картона – по ГОСТ 7691 раздел 4 со следующими дополнениями.

Маркировочные ярлыки наклеивают на противоположные боковые поверхности сверху и снизу рулона. Ярлык, отпечатанный типографским способом, содержит следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- юридический адрес;
- дату изготовления;
- наименование, марку, сорт картона;
- обозначение настоящих технических условий;
- информацию о сертификации (при наличии);
- массу картона площадью 1 $м^2$;
- крашеный (С);
- ширину рулона (формат);
- длину полотна брутто;
- количество $м^2$ брутто;
- массу нетто и брутто;
- номер рулона;
- штриховой код и QR-код продукции;
- манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Крюками не брать»;
- предупредительную надпись: «Не бросать»;
- стрелку, указывающую направление размотки;
- знак, указывающий верхнюю (лицевую) сторону рулона.

Маркировка, наносимая на торцевую поверхность рулона, должна содержать:

- номер рулона;
- марку, сорт картона;
- массу картона площадью 1 м^2;
- ширину рулона (формат);
- стрелку, указывающую направление размотки рулона.

Допускается по согласованию с потребителем наносить дополнительную информацию.

2.4 Упаковка

Упаковка картона – по ГОСТ 7691 раздел 2 со следующими дополнениями.

Намотка картона в рулоны должна производиться на бумажные гильзы. Гильзы должны быть твердыми и сохранять цилиндрическую форму до конца размотки всего рулона. Кривые гильзы не допускаются. Торцы гильз должны быть ровными и не должны расслаиваться. Длина гильзы должна соответствовать номинальной ширине наматываемого полотна картона с предельными отклонениями +0/−3 мм. Не допускается использование составных гильз по ширине рулона.

В оба торца гильзы должны быть плотно вставлены пробки длиной 40-60 мм со сквозным отверстием. Пробки изготовляются из полиэтилена или другого материала. Допускается по согласованию с потребителем пробки не вставлять.

Упаковка картона производится без применения оберточной бумаги. При этом в качестве упаковки рулона считают для картона массой площади 1 м^2 100–120 г шесть верхних слоев картона, для картона массой площади 1 м^2 125 г и более – три слоя, без сплошной склейки верхних слоев.

Концы полотна картона в рулоне заклеивают клеевой лентой, обеспечивающей прочность упаковки.

Допускается обтягивание рулонов полипропиленовой упаковочной лентой при обеспечении сохранности продукции, на расстоянии от 40 до 100 мм от кромки рулона.

3 Требования безопасности и охраны окружающей среды

3.1 Картон, изготовленный согласно утвержденному технологическому регламенту, нетоксичен. Применяемое сырье в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относится к IV классу опасности и токсического действия на организм человека не оказывает.

3.2 Картон является пожароопасным при контакте с открытым огнем, взрывобезопасным, не самовоспламеняющимся. При изготовлении картона следует соблюдать ГОСТ 12.1.004.

3.3 Санитарно-гигиенические показатели и предельно допустимые количества веществ, выделяемых из картона, контактирующего с продуктами питания, должны соответствовать Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным Решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 №299.

3.4 Картон не образует вредных соединений в воздушной среде и сточных водах.

3.5 Производственный контроль по показателям безопасности должен быть организован в соответствии с требованиями СП 1.1.1058.

3.6 Картон, а также бумажные отходы, образующиеся при его производстве и переработке, подлежат утилизации в качестве вторичного сырья – бумажной макулатуры.

4 Правила приемки

4.1 Картон предъявляют к приемке партиями.

4.2. Определение партии и объем выборки – по ГОСТ 32546.

4.3 Партия должна сопровождаться документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение картона;
- массу (брутто);
- количество $м^2$ в партии (брутто);
- дату отгрузки;
- результаты проведенных лабораторных испытаний, а именно:
- массу картона площадью 1 $м^2$;
- колебания массы картона площадью 1 $м^2$ по ширине рулона;
- абсолютное сопротивление продавливанию;
- сопротивление сжатию на коротком расстоянии в поперечном направлении;
- поверхностную впитываемость воды при одностороннем смачивании верхней стороны;
- влажность;
- изменение влажности по ширине рулона.

При поступлении по единой транспортной накладной нескольких партий продукции на каждую партию выписывается документ о качестве.

4.4 При получении неудовлетворительных результатов лабораторных испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводятся повторные испытания на удвоенной выборке единиц продукции, взятых из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

5 Методы контроля

5.1 Отбор проб и подготовка образцов картона к испытаниям – по ГОСТ 32546.

5.2 Кондиционирование образцов перед испытаниями и испытания образцов проводят по ГОСТ Р ИСО 187 при относительной влажности воздуха (50±2) % и температуре (23±1) °С. Допускается проведение испытаний образцов без предварительного кондиционирования. Для проведения контрольных испытаний образцы кондиционируются не менее 2-х часов.

5.3 Поверхностную впитываемость воды (метод Кобба) определяют по ГОСТ 12605 со следующими дополнениями.

Определение верхней (лицевой) и сеточной стороны производится по ГОСТ 7585.2.

При использовании проклейки АКД для определения поверхностной впитываемости воды картон перед испытанием необходимо выдержать не менее 14 суток (для вызревания клея).

При определении поверхностной впитываемости воды у картона, выдержанного менее 14 суток, допускается использовать экспресс-метод. В этом случае образцы картона перед испытанием выдерживают в сушильном шкафу в течение 10 минут при температуре (105±2) °С.

При определении поверхностной впитываемости по $Кобб_{60}$ продолжительность контакта испытуемого образца с водой составляет (45±1) с, время по истечение которого начинают промокание образца – (60±2) с. Испытаниям подвергают пять образцов с верхней (лицевой) стороны. За результат определения поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании с верхней стороны ($Кобб_{60}$) принимают среднее арифметическое значение из всех определений.

5.4 Для определения колебаний массы картона площадью 1 $м^2$ и изменений влажности по ширине рулона отрезают полосу картона по всей ширине рулона (два верхних слоя отбрасывают) и из нее вырезают не менее пяти образцов размерами (200±1) × (250 мм±1) мм на равном расстоянии друг от друга длинной стороной в машинном направлении. Образцы взвешивают по ГОСТ Р ИСО 536.

Определяют максимальное и минимальное значение массы и вычисляют среднее арифметическое значение массы. Результат измерений (в процентах) вычисляют по формуле

$$\frac{m_{max} - m_{min}}{\bar{m}} \cdot 100\ \%,$$

где m_{max}, m_{min} и $\bar{m}$ – максимальное, минимальное и среднее значение массы соответственно.

5.5 Определение влажности картона проводят в соответствии с ГОСТ ISO 287. За результат измерения влажности принимают среднее арифметическое значение из всех измерений. Изменение влажности по ширине рулона рассчитывают как разницу между минимальным и максимальным значением.

У производителя допускается выполнять измерения влажности с помощью сканера на БДМ. Контрольные испытания влажности и калибровку сканера осуществляют по ГОСТ ISO 287 методом высушивания в сушильном шкафу.

5.6 Определение сопротивления сжатию на коротком расстоянии проводят по ГОСТ Р ИСО 9895.

5.7 Определение абсолютного сопротивления продавливанию проводят по ГОСТ Р ИСО 2759.

5.8 Плотность намотки определяют визуально.

5.9 Ширину рулона определяют по ГОСТ 21102, чистоту обреза кромки – визуально.

5.10 Наружный диаметр рулона измеряют рулеткой по ГОСТ 7502.

5.11 Внутренний диаметр гильзы измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427.

5.12 Определение внутрирулонных дефектов проводят по ГОСТ 13525.5.

5.13 Качество и количество склеек проверяют визуально.

5.14 Расстояние от кромки торца рулона до ленты определяют с помощью металлической линейки по ГОСТ 427.

5.15 Упаковку и маркировку проверяют визуально.

6 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение картона – по ГОСТ 7691 со следующими дополнениями:

- при хранении и транспортировании рулоны картона должны устанавливаться на торец или в горизонтальном положении;
- транспортирование картона должно осуществляться в крытых вагонах или автомобилях с закрытым кузовом;
- картон должен храниться в крытых складах, защищенных от атмосферных осадков и почвенной влаги, при относительной влажности воздуха, не превышающей 80 %, на расстоянии не менее 1 м от отопительных устройств и вдали от источников открытого огня.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие картона требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок хранения картона – 3 месяца с момента поставки картона на склад потребителя. Срок годности не нормируется.

Приложение А
(справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 427–75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7502–98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7585.2–94	Бумага и картон. Определение машинного направления и сеточной стороны. Часть 2. Методы определения сеточной стороны
ГОСТ 7691–81	Картон. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 12605–97	Бумага и картон. Метод определения поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании (метод Кобба)
ГОСТ 21102–97	Бумага и картон. Методы определения размеров и косины листа
ГОСТ 13525.5–68	Бумага и картон. Метод определения содержания внутрирулонных дефектов
ГОСТ 32546–2013	Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества
ГОСТ Р ИСО 187–2012	Целлюлоза, бумага, картон. Стандартная атмосфера для кондиционирования и испытания. Метод контроля за атмосферой и условиями кондиционирования
ГОСТ ISO 287–2014	Бумага и картон. Определение влажности продукции в партии. Метод высушивания в сушильном шкафу
ГОСТ Р ИСО 536–2013	Бумага и картон. Определение массы
ГОСТ Р ИСО 2759-2017	Картон. Метод определения сопротивления продавливанию
ГОСТ Р ИСО 9895–2013	Бумага и картон. Определение сопротивления сжатию. Метод испытания на коротком расстоянии между зажимами
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
	Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденные Решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 № 299
Санитарные правила СП 1.1.1058-2001	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изме-нение	Номера				Всего листов (страниц в документе)	Номер документа	Номер входящий сопроводи-тельного документа и дата	Под-пись	дата
	измененных	замененных	новых	аннули-рованных					