ВЫПИСКА
из ТУ 2245-079-04696843-2010 с изм.1
МАТЕРИАЛЫ КОМБИНИРОВАНЫЕ МНОГОСЛОЙНЫЕ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НИХ

Материалы комбинированные многослойные изготавливаются двух видов:

– группа 1 — на основе плоских материалов (пленок),

– группа 2 — на основе объемных теплоизоляционных материалов.

Материалы комбинированные многослойные могут быть с печатью и без печати, с клеевым слоем и без него.

Материалы комбинированные многослойные предназначены для использования в производстве изделий различных отраслей промышленности.

1. МАРКИ

1.1. Материалы комбинированные группы 1 выпускаются следующих марок:

ПЭТ-мет/ПЭТ– полиэтилентерефталатная пленка металлизированная, соединенная с полиэтилентерефталатной пленкой;

ПЭТ-мет/НПП – полиэтилентерефталатная пленка металлизированная, соединенная с нетканым полипропиленовым полотном;

ОПП-мет/ОПП – ориентированная полипропиленовая пленка металлизированная, соединенная с ориентированной полипропиленовой пленкой;

ОПП-мет/НПП – ориентированная полипропиленовая пленка металлизированная, соединенная с нетканым полипропиленовым полотном;

ОПП/Ф – ориентированная полипропиленовая пленка, соединенная с фольгой;

ПЭТ/Ф – полиэтилентерефталатная пленка, соединенная с фольгой.

ПЭТ-мет/С – полиэтилентерефталатная пленка металлизированная, соединенная с сеткой стеклянной;

ПВХ/ХБ – пленка поливинилхлоридная, соединенная с хлопчатобумажной тканью;

ПВХ/ТТ – пленка поливинилхлоридная, соединенная с трикотажной тканью;

БГ/ТТ – ткань техническая бельтинг, соединенная с трикотажной тканью.

По согласованию с потребителем допускается изготовление материалов комбинированных с использованием других полимерных пленок и других материалов в комбинациях, отличающихся от перечисленных выше.

1.2. Материалы комбинированные группы 2 выпускаются следующих марок:

МПП – пенополиэтиленовое полотно, соединенное с полимерной пленкой металлизированной;

ППЭ/ПНД – пенополиэтиленовое полотно, соединенное с пленкой полиэтиленовой из полиэтилена низкого давления;

ОПП-мет/Х/мет-ОПП – полотно объемное марки «Холлофайбер», соединенное с двух сторон с ориентированной полипропиленовой пленкой металлизированной

СТ/БСТВ/СТ – базальтовое супертонкое волокно, соединенное с двух сторон со стеклотканью. Стеклоткань может иметь огнестойкую пропитку (запись: СТ-ОП).

По согласованию с потребителем допускается изготовление материалов комбинированных с использованием других материалов в комбинациях, отличающихся от перечисленных выше.

1.3. При нанесении поверхностной или межслойной печати к обозначению соответствующего слоя добавляют буквенный индекс п.

При нанесении на поверхности материала комбинированного дополнительных покрытий к обозначению соответствующего слоя добавляют буквенные индексы

покрытий: а – антиадгезионный слой, мет – металлизированный слой, кр – клей-расплав, ка – клей акриловый.

1.4. Буквенные обозначения, индексы и их расположение в обозначении вида материала комбинированного соответствуют расположению покрытий и слоев в структуре материала комбинированного.

Буквенные обозначения слоев разделяют вертикальной чертой (/), буквенные индексы покрытий разделяют дефисом (-).

Пример условного обозначения материала комбинированного, состоящего из ориентированной полипропиленовой пленки толщиной 20 мкм с внутренней печатью и фольги толщиной 11 мкм шириной 1200 мм длиной 200 м:

МК ОПП20-п/Ф11 1200х200, ТУ 2245-079-04696843-2010

Пример условного обозначения материала комбинированного, состоящего из ориентированной полипропиленовой пленки толщиной 20 мкм с металлизированным покрытием с внутренней стороны и нетканого полипропиленового полотна весом 40 г/м^2 с печатью с наружной стороны шириной 1000 мм длиной 250 м:

МК ОПП20-мет/НПП40-п 1000х250, ТУ 2245-079-04696843-2010.

Пример условного обозначения материала комбинированного, состоящего из полиэтилентерефталатной пленки толщиной 20 мкм с наружным антиадгезионным покрытием и фольги толщиной 9 мкм шириной 1200 мм длиной 200 м:

МК а-ПЭТ20/Ф9 1200х200, ТУ 2245-079-04696843-2010.

Пример условного обозначения материала комбинированного, состоящего из пенополиэтиленового полотна толщиной 3 мм и полимерной пленки металлизированной с печатью шириной 1200 мм длиной 25 м:

МК МПП-п 3/1200х25, ТУ 2245-079-04696843-2010.

Пример условного обозначения материала комбинированного, состоящего из двухслойного объемного полотна марки «Холлофайбер» весом 200 г/м^2, расположенного между двух слоев материала, состоящего из металлизированной ориентированной полипропиленовой пленки толщиной 20 мкм и нетканого полипропиленового полотна весом 40 г/м^2 шириной 1500 мм, длиной 50 м:

МК ОПП20-мет/НПП/Х200(2)/НПП40/мет-ОПП20, ТУ 2245-079-04696843-2010.

Пример условного обозначения материала комбинированного, состоящего из базальтового супертонкого волокна толщиной 50 мм, расположенного между двух слоев стеклоткани с огнестойкой пропиткой весом 200 г/м^2 шириной 1000 мм, длиной 100 м:

МК СТ-ОП200/БСТВ50/СТ-ОП200 1000х100, ТУ2245-079-04696843-2010.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Материалы комбинированные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.1.1. Изделия из материала комбинированного должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по чертежу, утверждённому в установленном порядке.

2.2. Материалы комбинированные получают следующим способом:

- методом дублирования плоских или объемных полимерных материалов с пленкой или алюминиевой фольгой;

- методом каширования (склеивания) между собой полимерных пленок с печатным рисунком и без него, металлизированных пленок, а также полимерных пленок с алюминиевой фольгой. Для каширования применяют двухкомпонентные полимерные клеи.

– методом экструзионного каширования с помощью полиэтилена высокого давления.

Для изготовления материалов комбинированных с внешним клеевым слоем применяют клеи-расплавы или водные акриловые клеи.

2.3. Для изготовления материалов комбинированных используют следующие компоненты:

- полотно пенополиэтиленовое марки Тилит (ППЭ) по ТУ 2244-069-04696843-2003;
- фольгу алюминиевую (Ф) по ГОСТ 618 или ГОСТ 745;
- пленку полиэтилентерефталатную (ПЭТ) по ГОСТ 24234;
- пленку полипропиленовую ориентированную (ОПП) с печатью и без нее по нормативному или техническому документу;
- пленку полипропиленовую ориентированную металлизированную (ОПП-мет) по нормативному или техническому документу;
- пленку полиэтилентерефталатную металлизированную (ПЭТ-мет) с печатью и без неё по нормативному или техническому документу;
- полотно нетканое полипропиленовое (НПП) с печатью и без неё по нормативному или техническому документу;
- полотно нетканое объемное марки «Холлофайбер» по ТУ 8397-001-72922610-2005;
- термо-клей, клей полимерный или акриловый по нормативному или техническому документу;
- материал антиадгезионный по ТУ 5459-080-04696843-2004.
- сетка стеклянная (С) отечественного или импортного производства;
- пленка полиэтиленовая из полиэтилена низкого давления (ПНД);
- пленка поливинилхлоридная (ПВХ);
- ткани трикотажные (ТТ), хлопчатобумажные (ХБ), бельтинг (БГ);
- базальтовое супертонкое волокно (БСТВ).

По согласованию с заказчиком допускается использование других комплектующих материалов.

2.4. Материалы комбинированные изготавливаются в виде полотна, смотанного в рулон. Основные параметры (размеры) материалов комбинированных должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Номинальное значение	Предельное отклонение
1.	Толщина материалов группы 1, мкм, и предельное отклонение, %	20 - 100 101 - 200	± 20 ± 15
2.	Толщина материалов группы 2, и предельное отклонение, мм	0,5 - 2,0 3,0 - 6,0 7,0 - 10,0 11,0 - 20,0	± 0,25 ± 0,5 ± 1,0 ± 2,0

3.	Ширина, мм	1000; 1200; 1500	± 5
4.	Длина, м, и предельные отклонения, %	25 - 300	+ 1

Примечания:

- по согласованию с заказчиком допускается изготовление материалов комбинированных других размеров;
- допускается наличие одной склейки в рулоне длиной до 100 м, двух склеек в рулоне длиной до 300 м, длина отрезка должна быть не менее 10 м.

2.4.1. Намотка материала комбинированного в рулоне должна быть ровной и плотной. Материал не должен выступать за плоскость торца сердечника более чем на 5 мм.

2.4.2. Не допускается слипание (блокировка) слоев материала. Материал должен легко и полностью разматываться.

2.5. По внешнему виду и физико-механическим показателям материалы комбинированные должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

2.6. Упаковка

2.6.1. Материалы комбинированные выпускаются в виде полотна, смотанного в рулон на бумажно-бакелитовый или пластмассовый сердечник с внутренним диаметром (76 ± 1) мм.

2.6.2. Рулоны материала должны быть упакованы в полиэтиленовую пленку, при этом края упаковочного материала закрепляют липким материалом или полимерными стяжками.

2.6.3. Упакованные по п. 2.6.2. рулоны материала формируют в транспортные пакеты на деревянных поддонах (палетах) с помощью полимерной пленки и скрепляют металлической или пластиковой лентой. По согласованию с потребителем допускается отсутствие транспортной упаковки.

Допускаются другие способы упаковки рулонов, обеспечивающие сохранность материала комбинированного.

2.7. Маркировка

2.7.1. В упакованный рулон материала (п.2.6.2.) под слой упаковочного полимерного материала должна быть вложена этикетка, содержащая следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя, его адрес и товарный знак
- наименование и марку продукции
- номер партии
- размер материала, изделия
- количество материала, $м^2$ или шт.
- гарантийный срок хранения
- номер настоящих технических условий
- дату изготовления

2.7.2. Этикетки должны быть напечатаны типографским способом. Текст должен быть четким и легко читаемым. Данные изменяющегося содержания должны наноситься штемпелем несмываемой краской.

2.7.3. Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от влаги», «Беречь от нагревания», «Хрупкое. Осторожно».

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1	2	3	4
1.	Сопротивление расслаиванию между слоями материала: - один из которых полимерная пленка с металлизированным покрытием, размещенным между слоями, Н/м, не менее -с другими сочетаниями, Н/м, не менее	50 100 или превышает прочность исходных материалов	п. 5.5. ТУ
2.	Разрывная нагрузка в продольном и поперечном направлениях, Н/м, не менее	50	п. 5.6. ТУ
3.	Адгезия клеевого слоя к металлической поверхности, Н/м, не менее (для материалов с клеевым слоем)	300	п. 5.7. ТУ
4.	Внешний вид	Материал должен быть ровным, без фиксированных складок и морщин. Не допускаются сквозные отверстия, разрывы, расслаивание материала, пропуски клеевого слоя. Антиадгезионный материал должен легко отделяться от клеевой поверхности	п. 5.8. ТУ
5.	Для комбинированных материалов с печатью: Качество печати Прочность закрепления краски, балл	Рисунок и текст должны быть четкими и соответствовать контрольному образцу. Несовмещение красок при многокрасочной печати должно быть не более 0,5мм. Допускается незначительная непропечатка рисунка и малозаметное отмарывание краски. 2-3	п. 5.8. ТУ п. 5.9. ТУ

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование материалов комбинированных осуществляется всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими на транспорте “Правилами перевозок грузов малотоннажными и мелкими отправками”.

6.2 Материалы комбинированные должны храниться в вертикальном или

горизонтальном положении на поддонах, установленных в один ряд без штабелирования в закрытом, сухом складском помещении при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности окружающего воздуха от 40 до 80 %, на расстоянии не менее 1м от нагревательных приборов.

6.3. Материалы комбинированные рекомендуется предохранять от попадания прямых солнечных лучей. Запрещается хранить материал совместно с кислотами, щелочами и другими агрессивными веществами.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие материалов комбинированных требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

7.2. Гарантийный срок хранения устанавливается 1 год с месяца выпуска.