МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33346— 2015 (ISO 1268-2:2001)

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Производство пластин контактным формованием и напылением для изготовления образцов для испытаний

(ISO 1268-2:2001, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Объединением юридических лиц «Союз производителей композитов» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 497 «Композиты, конструкции и изделия из них»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 18 июня 2015 г. № 47)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004 –97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 августа 2015 г. № 1149-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33346—2015(ISO 1268-2:2001) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2016 г.

5 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту ISO 1268–2:2001 Fibre-reinforced plastics – Methods of producing test plates – Part 2: Contact and spray-up moulding (Пластмассы, армированные волокном. Методы изготовления пластин для испытаний. Часть 2. Контактное формование и напыление) путем:

- изменения содержания положений, элементов;
- исключения подразделов 6.1, 7.2 и 7.3 международного стандарта.

Дополнительные показатели внесены в текст стандарта и выделены курсивом. Дополнительные показатели внесены с целью включения данных российских производителей.

Текст измененных положений, структурных элементов выделен в стандарте одиночной вертикальной полужирной линией на полях слева (четные страницы) или справа (нечетные страницы) от соответствующего текста.

Содержание измененных положений, структурных элементов международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДА.

Разъяснение причин изменения положений, структурных элементов приведено в примечаниях в приложении ДА.

Содержание исключенных подразделов 6.1, 7.2 и 7.3 приведено в приложении ДА.

Разъяснение причин исключения требований приведено в примечании в приложении ДА.

Измененные фразы, слова, показатели и/или их значения выделены в тексте курсивом. Фразы, слова, показатели и/или их значения изменены в целях соблюдения норм русского языка и принятой терминологии.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в соответствии с ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.6)

Ссылки на международные стандарты, которые приняты в качестве межгосударственных стандартов, заменены в разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылками на соответствующие неэквивалентные и модифицированные межгосударственные стандарты.

Информация о замене ссылок приведена в дополнительном приложении ДБ.

Сравнение структуры международного стандарта со структурой настоящего стандарта приведено в дополнительном приложении ДВ.

Разъяснение причин изменения структуры приведено в примечаниях в приложении ДВ.

В стандарт внесено следующее редакционное изменение: формулы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5—2001 (пункты 4.7.2, 4.7.3).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого разработан настоящий межгосударственный стандарт имеются в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2015

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 *Требования безопасности* 1
4 Сущность методов 1
5 *Материалы* 1
6 *Требования к размерам пластин* 2
7 Содержание армирующего наполнителя 2
8 Оборудование 2
9 *Изготовление пластин* 2
10 *Методы контроля качества* 3
11 Маркировка 4
12 Протокол об изготовлении пластин 4
Приложение А (справочное) Оценка количества армирующих слоев для различных армирующих *наполнителей* 5
Приложение ДА (справочное) Положения ISO 1268-2:2001, которые применены в настоящем стандарте с модификацией их содержания 6
Приложение ДБ (справочное) Перечень изменений нормативных ссылок 9
Приложение ДВ (справочное) Сравнение структуры международного стандарта со структурой межгосударственного стандарта 10

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Производство пластин контактным формованием и напылением для изготовления образцов для испытаний

Polymer composites. Production of plates by contact and spray-up moulding for preparation of test specimens

Дата введения — 2016—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на полимерные композиты и устанавливает общие требования к изготовлению пластин контактным формованием и напылением, используемых для изготовления образцов для испытаний.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ 33345.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий межгосударственный стандарт:

ГОСТ 33345—2015 (ISO 1268-1:2001) Композиты полимерные. Производство пластин для изготовления образцов для испытаний. Общие технические требования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Требования безопасности

Требования безопасности – по ГОСТ 33345.

4 Сущность методов

4.1 Контактное формование

Армирующий наполнитель послойно укладывают на жесткую плиту. Пропитывают при помощи валика каждый слой армирующего наполнителя жидкой термореактивной смолой.

При контактном формовании применяют термореактивные смолы, которые отверждаются при температуре окружающей среды без дополнительного воздействия давления.

4.2 Напыление

Армирующий наполнитель рубят на отрезки заданной длины и, одновременно смешивая со смолой, распыляют из пистолета для напыления на жесткую плиту или форму. Каждый слой прокатывают валиком.

5 Материалы

5.1 Контактное формование

5.1.1 В качестве армирующих наполнителей используют стеклянные маты из рубленых комплексных нитей, ткани из стеклянных ровингов или комплексных нитей, мультиаксиальные нетканые полотна и т. д.

5.1.2 Термореактивная смола и отвердители, смешанные в соответствии с нормативным документом или технической документацией на изделие.

5.1.3 Антиадгезив, наносимый на форму или плиту, на которой изготовляют пластины.

5.2 Напыление

5.2.1 *В качестве армирующих наполнителей используют стеклянные ровинги или стеклянные комплексные нити.*

5.2.2 *Термореактивная смола с активатором, соответствующая нормативному документу или технической документации на изделие.*

5.2.3 Катализатор, рекомендуемый для применения с используемой смолой.

5.2.4 *Антиадгезив*.

6 Требования к размерам пластин

6.1 Контактное формование

Пластины изготовляют квадратной формы, длиной и шириной 600 мм, толщиной от 2 до 10 мм.

6.2 Напыление

Пластины изготовляют квадратной формы, длиной и шириной 600 мм, толщиной от 2 до 5 мм.

7 Содержание армирующего наполнителя

Содержание армирующего наполнителя должно соответствовать:

- при армировании тканями из ровингов (50 ± 3) % масс.;
- при армировании матами и ровингами (32 ± 4) % масс.

8 Оборудование

8.1 Контактное формование

8.1.1 Ножницы или нож для нарезки армирующего *наполнителя*.

8.1.2 Весы *с погрешностью взвешивания не более* 0,1 г.

8.1.3 Стеклянные, пластмассовые лабораторные стаканы или лабораторные стаканы из немелованной *или* вощеной бумаги.

8.1.4 Кисти.

8.1.5 Валики с меховым покрытием или металлические валики.

8.1.6 Жесткие плоские плиты, изготовленные из полированной стали или любого другого непористого материала, с загнутыми краями для предотвращения стекания смолы.

8.1.7 Печь с вытяжкой, оснащенная таймером и контроллерами температуры (если необходимо).

8.1.8 Эксикатор (если необходимо).

8.2 Напыление

Оборудование, указанное в 8.1, а также оборудование *по 8.2.1—8.2.3*.

8.2.1 Устройство для нарезки *ровинга*.

8.2.2 Пистолет для напыления.

8.2.3 Секундомер.

9 Изготовление пластин

9.1 Контактное формование

9.1.1 Количество слоев, ориентация и содержание армирующего наполнителя, тип смолы должны соответствовать нормативному документу или технической документации на изделие.

9.1.2 Наносят на плиту слой антиадгезива и при необходимости полируют его после высыхания.

9.1.3 Готовят образцы армирующего наполнителя заданного размера.

9.1.4 Кондиционируют армирующий наполнитель в соответствии с нормативным документом или технической документацией на материал.

Кондиционируют смолу в условиях, при которых изготовляют пластины.

9.1.5 Взвешивают армирующий наполнитель, записывают массу m_1 в граммах.

9.1.6 Массу смолы, требуемую для изготовления пластины m_2, г, вычисляют по формуле

$$m_2 = m_1 \frac{100 - \omega_g}{\omega_g} 1{,}2, \quad (1)$$

где m_1 – масса *армирующего наполнителя*, *г;*

ω_g – содержание армирующего наполнителя в пластине, %.

Примечание – Для компенсации потерь смолы из-за утечки и впитывания в ролик необходимо использовать смолы на 20 % больше расчетного значения.

9.1.7 Добавляют отвердители в смолу и немедленно приступают к ламинированию.

9.1.8 Наносят тонкий слой смолы и распределяют его равномерно по поверхности, площадь которой равна площади *пластины*. Используемое количество смолы зависит от толщины отдельных *слоев пластины*.

Затем укладывают первый слой армирующего *наполнителя* на нанесенный слой смолы.

После того как смола пропитает армирующий *наполнитель* снизу, удаляют воздушные карманы при помощи валика.

Наносят следующий слой смолы и укладывают второй слой армирующего *наполнителя*, пропитав его тем же способом, который описан выше.

9.1.9 После того как будут уложены все слои (см. приложение А), отверждают *пластину* (см. 9.3).

9.2 Напыление

9.2.1 Количество слоев, ориентация и содержание армирующего наполнителя, тип смолы должны соответствовать нормативному документу или технической документации на изделие.

9.2.2 Помещают ровинг в устройство нарезки стекловолокна. Устанавливают одинаковое давление на режущем барабане и на барабане контрножа.

9.2.3 Наполняют емкость пистолета для напыления смолой с активатором и катализатором.

9.2.4 Чтобы добиться необходимого соотношения смолы и армирующего наполнителя на выходе, подбирают соответствующим образом давление в устройстве по нарезке стекловолокна и в пистолете для напыления.

9.2.5 Наносят на плиту слой антиадгезива и, при необходимости, полируют его после высыхания.

9.2.6 Напыляют слои рубленого армирующего наполнителя и смолы, прокатывают роликом после нанесения каждого слоя, чтобы удалить излишний воздух.

9.2.7 При достижении заданной толщины отверждают пластину (см. 9.3).

9.3 Условия отверждения

Отверждение пластин проводят в соответствии с нормативным документом или технической документацией на изделие. В случае отсутствия условий отверждения пластины отверждают одним из следующих способов:

- оставляют пластину в форме на 48 ч при температуре окружающей среды;
- извлекают пластину из формы через 4 ч после изготовления, помещают ее в печь с вытяжкой на 16 ч при температуре 40 °С.

При необходимости проводят постотверждение.

После отверждения пластину при необходимости охлаждают при температуре окружающей среды.

Обрезают края пластины перед отбором образцов для испытаний.

10 Методы контроля качества

10.1 Внешний вид контролируют визуально без применения увеличительных приборов.

10.2 Содержание армирующего наполнителя и содержание пустот определяют по ГОСТ 33345.

Полученные результаты сравнивают с требованиями, приведенными в нормативном документе или технической документации на изделие.

11 Маркировка

Наносят маркировку на каждую пластину со ссылкой на соответствующий протокол об изготовлении пластин.

12 Протокол об изготовлении пластин

Протокол об изготовлении пластин должен содержать:

- ссылку на настоящий стандарт;
- место и дату изготовления пластины;
- метод изготовления (контактное формование или напыление);
- в случае контактного формования:

a) данные по кондиционированию армирующего *наполнителя*;

b) количество слоев и направление каждого слоя, при наличии;

- в случае напыления – номинальную длину *рубленого армирующего наполнителя*;
- описание исходного материала (включая тип армирования, тип смолы, тип наполнителя, при использовании, ускорители отверждения и т.д.);
- описание используемого оборудования;
- описание рабочих условий (время изготовления, время и температуру отверждения, данные о постотверждении, если постотверждение применялось);
- толщину изготовленной пластины;
- содержание наполнителей, при применении, и *армирующего наполнителя*;
- качество пластины (внешний вид, пропитку);
- любую другую информацию, необходимую для точного воспроизведения пластин для испытаний;
- любые отклонения от требований настоящего стандарта.

Приложение А
(справочное)

Оценка количества армирующих слоев для различных армирующих *наполнителей*

А.1 Расчетный метод

Количество слоев *n* определяют по формуле

$$n = \frac{h\rho_g\omega_g}{\rho_A\left[\omega_g\rho_r + \rho_g\left(1-\omega_g\right)\right]}1000, \qquad (A.1)$$

где h – толщина пластины для испытания, мм;
ρ_g – плотность *армирующего наполнителя*, г/см^3;
ω_g – содержание армирующего наполнителя в пластине, %;
ρ_A – масса на единицу площади армирующего *наполнителя*, г/м^2;
ρ_r – плотность смолы, г/см^3.

А.2 Экспериментальный метод

Таблица А.1

Тип армирования	Масса на единицу площади, г/м^2	Типичное содержание волокна, % масс.	Теоретическая толщина, мм
Мат	300	30	0,7
	450	30	1,0
	600	30	1,4
Ткань из комплексных нитей	270	60	0,5
	350	*50*	*0,5*
Ткань из ровинга	270	50	0,4
	500	50	0,6
	720	*35*	*0,8*
	800	50	0,9
Мат *и* ткань из комплексных нитей			
Один слой мата массой на единицу площади 450 г/м^2 *и* один слой ткани из комплексных нитей массой на единицу площади 500 г/м^2	950	40	1,4
Один слой мата массой на единицу площади 600 г/м^2 *и* один слой ткани из комплексных нитей массой на единицу площади 500 г/м^2	1100	40	1,7
Один слой мата массой на единицу площади 600 г/м^2 и один слой ткани из комплексных нитей массой на единицу площади 800 г/м^2	1400	40	2,1
Три слоя мата массой на единицу площади 450 г/м^2 и два слоя ткани из комплексных нитей массой на единицу площади 500 г/м^2	2350	40	3,3

Приложение ДА
(справочное)

Положения ISO 1268-2:2001, которые применены в настоящем стандарте с модификацией их содержания

ДА.1 Раздел 1 Область применения

Настоящая часть ISO 1268 описывает два метода изготовления пластин для испытаний из армированных пластмасс: контактное формование и напыление.

Настоящая часть ISO 1268 распространяется только на пластины для испытаний из пластмасс армированных стекловолокном.

При применении настоящего стандарта также необходимо использовать ISO 1268-1.

Примечание – Данный раздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка, технического стиля изложения и в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 (подраздел 3.7).

ДА.2 Подраздел 4.1 Контактное формование

Армирующие слои (как описано в 5.1) укладывают на жесткую пластину и вручную пропитывают жидкой термореактивной смолой. Рецептуру смолы составляют в соответствии с инструкциями производителя таким образом, чтобы отверждение не началось раньше окончания выкладки, но в то же время ограничивают воздействие атмосферы. Пропитку стекловолокна смолой осуществляют с помощью ручного валика.

Настоящий метод применим для термореактивных смол, которые отверждают при температуре окружающей среды без дополнительного воздействия давления.

Примечание – Данный подраздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка и в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 (пункт 7.9.5).

ДА.3 Подраздел 4.2 Напыление

Стеклоровинги рубят на отрезки заданной длины и, одновременно смешивая со смолой, распыляют из пистолета-распылителя. Настоящий метод обычно применяют с ненасыщенными полиэфирными смолами.

Стекловолокно и смолу распыляют на жесткую пластину или форму и прикатывают при помощи ручного валика.

Примечание – Данный подраздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка и технического стиля изложения.

ДА.4 Подраздел 5.1 Контактное формование

5.1.1 Слои армирующего материала вырезают под размер пластины для испытаний, отмечают направление основы и утка или требуемое направление, при необходимости. В качестве армирующего материала используют маты из рубленого волокна, пропитанные связующим, растворимым в смоле, ткани из ровингов или комплексных нитей, мультиаксиальные нетканые полотна и т.д.

5.1.2 Термореактивная смола и отвердители, смешанные в соответствии с инструкцией производителя, для обеспечения отверждения при температуре окружающей среды.

5.1.3 Антиадгезионный агент, наносимый на форму или пластину, из которой изготовляют пластину для испытаний.

Примечание – Данный подраздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка и технического стиля изложения.

ДА.5 Раздел 6 Размер пластин

6.1 Общие положения

Длина, ширина и толщина пластин для испытаний зависят от используемого материала и способа производства.

6.2 Контактное формование

Рекомендуемые размеры пластины для испытаний должны быть 600 × 600 мм. Такие размеры позволяют вырезать из пластины для испытаний образцы для испытаний на растяжение и на изгиб в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Толщина пластины для испытания должна быть от 2 до 10 мм.

6.3 Напыление

Рекомендуемые размеры пластины для испытаний должны быть 600 × 600 мм. Такие размеры позволяют вырезать из пластины для испытаний образцы для испытаний на растяжение и на изгиб в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Толщина должна быть такой, чтобы можно было удалить все пузырьки воздуха из ламината при помощи валика (обычно от 2 до 5 мм).

Примечание – Данный раздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка и технического стиля изложения. Подраздел 6.1 международного стандарта исключен в настоящем стандарте, так как требования к размерам пластин установлены в подразделах 6.2 и 6.3 прииненного международного стандарта.

ДА.6 Раздел 7 Содержание армирующего наполнителя

7.1 Общие положения

Содержание армирующего наполнителя в ламинате зависит от типа армирующего материала. Рекомендуемое процентное содержание армирующего наполнителя к массе для тканей из ровингов должно быть равно (50 ± 3) %; для матов и рубленых ровингов – (32 ± 4) %.

7.2 Контактное формование

Для определения необходимой толщины и содержания армирующего наполнителя, а также определения техники выкладки, может понадобиться изготовить пробные образцы и определить их характеристики.

Инструкция по определению количества слоев армирующего наполнителя приведена в приложении А.

7.3 Напыление

Для определения необходимых толщины и содержания армирующего наполнителя, а также определения техники напыления, может понадобиться изготовить пробные образцы и определить их характеристики.

Несколько тонких слоев напыления предпочтительнее одного толстого слоя, и рекомендуется напылять слои толщиной примерно 1 мм.

Примечание – Данный раздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка и технического стиля изложения. Подразделы 7.2 и 7.3 международного стандарта исключены в настоящем стандарте, так как имеют рекомендательный характер.

ДА.7 Подраздел 9.1 Контактное формование

9.1.1 Параметры изготовляемой пластины для испытаний (количество слоев, ориентация, содержание стекловолокна и тип смолы), должны быть идентичны параметрам ламината, характеристики которого будут оценивать.

9.1.2 Наносят на пластину или форму, на которой будет изготовляться пластина для испытаний, слой антиадгезионного агента, дожидаются высыхания и полируют, при необходимости.

9.1.3 Для изготовления необходимого количества образцов нарезают армирующий материал на куски заданного размера.

Соблюдают инструкции производителя по кондиционированию армирующего материала. Перед использованием высушивают материал, если необходимо.

9.1.4 Определяют общую массу m_1 армирующих слоев после их кондиционирования.

9.1.5 Определяют необходимое количество смолы m_2 для требуемого количества армирующего наполнителя. Может быть использована следующая формула

$$m_2 = m_1 \frac{100 - \omega_g}{\omega_g} 1{,}2,$$

где m_1 – масса стекловолокна, г;

m_2 – масса смолы, г;

ω_g – необходимое количество стекловолокна в ламинате, % масс.

Примечание – Для компенсации потерь смолы из-за утечки и впитывания в ролик необходимо использовать смолы на 20 % больше расчетного значения.

9.1.6 Перед добавлением отвердителей кондиционируют смолу при условиях, при которых будут изготовлять ламинат. После полного смешивания смолы немедленно начинают ламинирование.

Примечание – Данный подраздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка и технического стиля изложения.

ДА.8 Подраздел 9.2 Напыление

9.2.1 Помещают заданный тип стеклоровинга в устройство нарезки стекловолокна и устанавливают одинаковое давление на режущем барабане и на барабане контрножа, для того чтобы обеспечить резку стекловолокна без воздействия излишнего трения.

9.2.2 Наполняют емкость дозатора предактивированной смолой и катализатором.

9.2.3 Стеклоровинг рубят в устройстве по нарезке волокна в течение 15 с, после чего взвешивают рубленое волокно.

Распыляют смолу в течение 15 с, не используя сжатый воздух, в подходящую емкость (например, бумажный стаканчик), после чего взвешивают смолу в емкости.

Чтобы добиться необходимого соотношения смолы и стекловолокна на выходе, следует подобрать соответствующим образом давление в устройстве по нарезке стекловолокна и в пульверизаторе.

9.2.4 Наносят на пластину или форму, на которой будет изготовляться пластина для испытания, слой антиадгезионного агента, дожидаются высыхания и полируют, при необходимости.

9.2.5 Напыляют слои рубленого волокна и смолы, прокатывают роликом после нанесения каждого слоя, чтобы удалить излишний воздух.

9.2.6 При достижении заданной толщины отверждают пластину для испытаний (см. 9.3).

Примечание – Данный подраздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка и технического стиля изложения.

ДА.9 Подраздел 9.3 Условия отверждения

Если производителем смолы не установлены требования к кондиционированию, необходимо выполнять следующие требования:

- оставляют пластину для испытаний в форме на 48 ч при комнатной температуре;
- или пластину для испытаний извлекают из формы через 4 ч после изготовления, пластину для испытаний помещают в печь на 16 ч при температуре 40 °С.

Данные условия кондиционирования позволяют производить стабилизированный материал общего назначения. При производстве пластин специального назначения необходимо выполнить дополнительно постотверждение при температуре и в течение времени, установленного производителем.

После завершения отверждения пластину для испытаний охлаждают при комнатной температуре, при необходимости.

Края пластины подрезают перед отбором образцов для испытаний.

Примечание – Данный подраздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка, принятой терминологии и технического стиля изложения.

ДА.10 Раздел 10 Методы контроля качества

Визуально оценивают внешний вид пластин для испытаний.

Если внешний вид удовлетворяет требованиям, определяют содержание стекловолокна по ISO 1172. Рекомендуемые значения содержания стекловолокна приведены в 7.1.

Если требуется, определяют содержание пустот подходящим методом.

Примечание – Данный раздел примененного международного стандарта изменен в настоящем стандарте с целью соблюдения норм русского языка, принятой терминологии и технического стиля изложения. В настоящем стандарте раздел 10 разбит на подразделы в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 (подраздел 4.2).

Приложение ДБ
(справочное)

Перечень изменений нормативных ссылок

Таблица ДБ.1

Структурный элемент (раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение)	Модификация
Раздел 2 Нормативные ссылки	Ссылка на ISO 1172 «Пластмассы, армированные стекловолокном. Препреги, формовочные массы и слоистые материалы. Определение содержания стекловолокна и минеральных наполнителей. Методы сжигания» заменена ссылкой на разрабатываемой ГОСТ 33345—2015 (ISO 1268-1:2001)[1] «Композиты полимерные. Производство пластин для изготовления образцов для испытаний. Общие технические требования». Ссылка на ISO 1268-1 «Пластмассы, армированные волокном. Методы приготовления плит для испытаний. Часть 1. Общие условия» заменена ссылкой на разрабатываемый ГОСТ 33345—2015 (ISO 1268-1:2001)[2] «Композиты полимерные. Производство пластин для изготовления образцов для испытаний. Общие технические требования»
[1] Степень соответствия – NEQ. [2] Степень соответствия – MOD.	

Приложение ДВ
(справочное)

Сравнение структуры международного стандарта со структурой межгосударственного стандарта

Таблица ДВ.1

Структура международного стандарта		Структура межгосударственного стандарта	
Раздел	Подраздел	Раздел	Подраздел
6	6.1	6	–
	6.2		6.1
	6.3		6.2
7	7.1	7	7.1
	7.2		–
	7.3		–
8	8.1, 8.2	8	8.1, 8.2
9	9.1 – 9.3	9	9.1 – 9.3
10	–	10	–
11	–	11	–
12	–	12	–
Приложение	А	Приложение	А
	–		ДА
	–		ДБ
	–		ДВ

Примечания

1 Сравнение структур стандартов приведено, начиная с раздела 6, так как предыдущие разделы стандартов и их иные структурные элементы (за исключением предисловия) идентичны.

2 Подраздел 6.1 международного стандарта ислючен в настоящем стандарте, так как требования к размерам пластин установлены в подразделах 6.2 и 6.3 прииненного международного стандарта.

3 Внесены дополнительные приложения ДА, ДБ и ДВ в соответствии с требованиями к оформлению межгосударственного стандарта, модифицированного по отношению к международному стандарту.

УДК 678.5.001.4:006.354 МКС 83.120 MOD

Ключевые слова: полимерные композиты, производство пластин, контактное формование, напыление, изготовление образцов, образцы для испытаний

Редактор *В.М. Костылева*
Технический редактор *А.Б. Заварзина*
Корректор *В.Г. Смолин*
Компьютерная верстка *Д.Е. Першин*

Сдано в набор 24.09.2015. Подписано в печать 8.10.2015. Формат 60x841/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,60. Тираж 31 экз. Зак. 3374.

Набрано в ООО «Академиздат».
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Издано и отпечатано во
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru