ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57801— 2017

ПРОФИЛИ ПУЛТРУЗИОННЫЕ СТЕКЛОКОМПОЗИТНЫЕ

Допуски

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Материалы и технологии будущего» совместно с Автономной некоммерческой организацией «Центр нормирования, стандартизации и классификации композитов» при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 октября 2017 г. № 1461-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к стандарту АСТМ Д3917-15а «Стандартные практические указания. Допуски по размерам для изделий из армированных стекловолокном термоотверждаемых пластмасс, полученных методом пултрузии» (ASTM D3917-15a «Standard Specification for Dimensional Tolerance of Thermosetting Glass-Reinforced Plastic Pultruded Shapes», MOD) путем изменения его структуры для приведения в соответствие с требованиями, установленными в ГОСТ 1.5—2001 (подразделы 4.2 и 4.3), а также изменения содержания отдельных структурных элементов, которые выделены вертикальной линией, расположенной на полях напротив этого текста. Оригинальный текст этих структурных элементов примененного стандарта АСТМ и объяснение причин внесения технических отклонений приведены в дополнительном приложении ДА.

Дополнительная ссылка, включенная в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации и/или особенностей российской национальной стандартизации, выделена курсивом.

В настоящий стандарт не включен раздел 4 примененного стандарта АСТМ, который нецелесообразно применять в российской национальной стандартизации в связи с тем, что данный раздел носит справочный характер.

Указанный раздел, не включенный в основную часть настоящего стандарта, приведен в дополнительном приложении ДБ.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования примененного стандарта АСТМ для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой указанного стандарта АСТМ приведено в дополнительном приложении ДВ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

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 Термины и определения 1
4 Допуски 1
Приложение ДА (справочное) Оригинальный текст модифицированных структурных элементов примененного стандарта АСТМ 6
Приложение ДБ (справочное) Оригинальный текст невключенных структурных элементов примененного стандарта АСТМ 7
Приложение ДВ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта АСТМ 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОФИЛИ ПУЛТРУЗИОННЫЕ СТЕКЛОКОМПОЗИТНЫЕ

Допуски

Pultruded profiles from glass-fiber-reinforced plastic. Tolerances

Дата введения — 2018—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на допуски стеклокомпозитных пултрузионных профилей (далее — профили) в форме стержней, плоских листов, а также других форм поперечного сечения.

Примечание — См. ДА.1 (приложение ДА).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ 32794 Композиты полимерные. Термины и определения

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

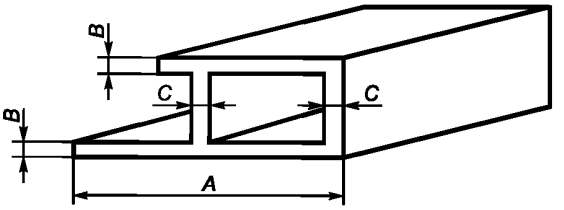
3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ 32794*.

4 Допуски

4.1 Требования к допускам размеров в поперечном сечении профилей, показанным на рисунке 1, приведены в таблице 1.

Издание официальное



A — размер фильеры; *B* — толщина стенки открытого профиля; *C* — толщина стенки закрытого профиля

Рисунок 1

Таблица 1

Измеряемый параметр		Допуск
Размер фильеры, *A**, **, мм		±4 %
		не более ±2,39 мм
Толщина стенки (открытый профиль) *B***, мм		±10 %
		Не менее ±0,25 мм
Толщина, *B*, мм (плоский лист)	до 3,175 мм	±15 %
		Не менее ±0,25 мм
	св. 3,175 мм	±10 %
		Не более ±1,27 мм
Толщина стенки, *C***, мм (закрытый профиль)		±20 %
		Не менее ±0,25 мм
* Внешний размер профиля. ** Стандартный профиль, полученный методом пултрузии, диаметром не более 914 мм.		

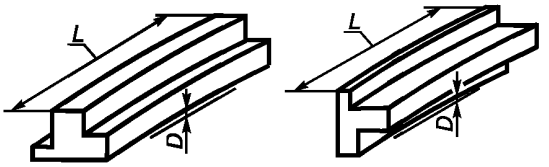
4.2 Требования к допускам длины профилей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Длина, м	Допуск, мм
До 2,44	+6,35 –0
От 2,44 до 7,32 включ.	+12,7 –0
Св. 7,32	+76,2 –0

4.3 Отклонение от прямолинейности[1]

4.3.1 Пример отклонения от прямолинейности показан на рисунке 2, требования к допускам приведены в таблице 3.



L — длина профиля; *D* — допустимое отклонение от прямолинейности (допуск)

Рисунок 2

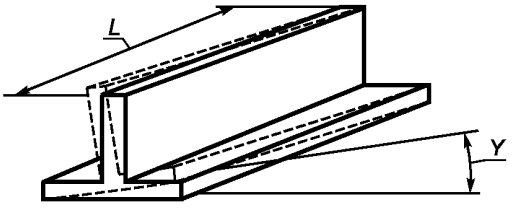
[1] Измерения проводят на плоской поверхности.

Таблица 3

Профиль	Заданный диаметр (для круглых стержней), мм	Заданная толщина (для профилей прямоугольной формы), мм	Общая длина профиля, м
	Заданная ширина (для всех стержней, кроме круглых), мм	Минимальная толщина (для формованной детали), мм	
	Максимальный размер (для профилей других форм поперечного сечения), мм		
Круглые стержни, квадратные, шестиугольные и восьмиугольные стержни	Все	—	2,5L
Прямоугольные стержни	До 38,07 включ.	До 2,4 включ.	4,17 · L_1*
		Св. 2,4	3,33 · L_1*
	Св. 38,10 включ.	все	3,33 · L_1*
Открытые профили	все	все	4,17 · L_1*
Закрытые профили	все	все	2,5 · L_1*
Плоский лист	все	все	2,5 · L_1*
* Измеренная длина.			

4.4 Кручение[1]

4.4.1 Пример кручения показан на рисунке 3, требования к допускам приведены в таблице 4



L — длина; Y — кручение

Рисунок 3

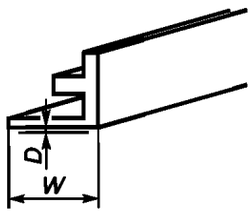
Таблица 4

Профиль длиной не более 6 м	Заданная ширина (для стержня)	Заданная толщина (для профилей прямоугольной формы)	Допуск
	Максимальные размеры (для профилей)		
Стержни	все	все	1°/305 мм
Открытые профили	все	все	1°/305 мм
Закрытые профили	все	все	1°/305 мм, не более 7°

[1] Измерения проводят на плоской поверхности.

4.5 Отклонение от плоскостности (стержни, цельные профили, полупустотелые профили и плоский лист)

4.5.1 Пример отклонения от плоскостности показан на рисунке 4, требования к допускам приведены в таблице 5.



D — допуск плоскостности; *W* — ширина профиля

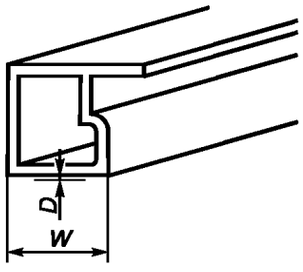
Рисунок 4

Таблица 5

Ширина профиля, *W*, мм	Допуск, *D*, мм
До 25,4 включ.	0,20
От 25,4	0,008 *W*
На каждые 25,4 ширины	0,20
Плоский лист	0,008 *W*
	Не более 6,35

4.6 Отклонение от плоскостности (пустотелые профили)

4.6.1 Пример отклонения от плоскостности показан на рисунке 5, требования к допускам приведены в таблице 6.



D — допуск плоскостности; *W* — ширина профиля

Рисунок 5

Таблица 6

Минимальная толщина стенки профиля, мм	Ширина, мм	
	До 25,4 включ. или любое увеличение более широких поверхностей на 25,4 мм	Св. 25,4
До 4,7 включ.	0,30	0,012 · W
Св. 4,8 включ.	0,20	0,008 · W

4.7 Угловое отклонение

4.7.1 Пример углового отклонения профиля показан на рисунке 6, требования к допускам установлены в таблице 7.

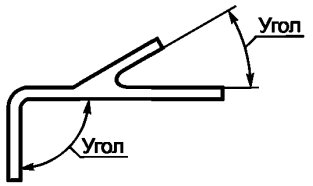


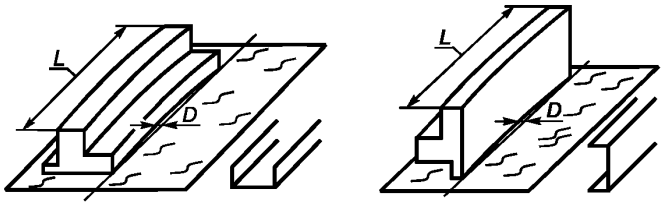
Рисунок 6

Таблица 7

Толщина стороны уголка, мм	Угол	
	До 90° включ.	Св. 90°
До 19,02 включ.	±2°	±2°

4.8 Искривление

4.8.1 Пример искривления профиля показан на рисунке 7, требования к допускам приведены в таблице 8.



а – кривизна полки **б – кривизна стенки**

D — допустимое отклонение от прямой линии

Рисунок 7

Таблица 8

Профиль	Диаметр, мм	Толщина, мм	Допустимое отклонение от прямой линии, *D*, мм
Формованная деталь	Все	До 2,4 включ.	4,17*L**
* Измеренная длина.			

4.9 Перпендикулярность торцевых поверхностей

4.9.1 Требования к допускам перпендикулярности торцевого среза приведены в таблице 9.

Таблица 9

Профиль диаметром (шириной), мм	Допуск
св. 50,8	±1°
до 50,8 включ.	±2°

Приложение ДА
(справочное)

Оригинальный текст модифицированных структурных элементов примененного стандарта АСТМ

ДА.1

1 Область применения

1.1 В настоящих технических условиях даются определения допусков, применяемых в ходе производства типовых прутков, стержней, формованных деталей и плоского листа, изготовленных методом пултрузии из термоотверждаемых пластмасс, изготовленных методом пултрузии.

1.2 На все детали, определенные в пултрузионной отрасли как стандартные, распространяются допуски по всем трем осям измерений.

1.3 Формованные детали и продукты, разработанные для особых случаев и изготовленные на заказ, могут иметь свои допуски, которые отличаются от стандартных.

1.4 Величины, указанные в дюйм-фунтовых единицах, считаются стандартными. Величины, указанные в скобках, представляют собой математическое преобразование в единицы СИ, приводятся только для сведения и не считаются стандартными.

1.5 Нижеприведенное предупреждение об угрозе безопасности относится только к методу испытаний. Раздел 4 технических указаний: «В цели настоящего стандарта не входит решение всех проблем с безопасностью, которые могут возникнуть в ходе его применения. За обеспечение соответствующих мер техники безопасности и охраны труда, а также решение вопроса о применимости нормативных ограничений до применения стандарта несет ответственность пользователь».

Примечание — Редакция раздела изменена для приведения в соответствие с требованиями ГОСТ Р 1.5—2012 (подраздел 3.1) и ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.7).

Приложение ДБ
(справочное)

Оригинальный текст невключенных структурных элементов примененного стандарта АСТМ

ДБ.1

4 Методы испытаний

4.1 Получить заданные значения допусков при помощи стандартного измерительного оборудования. Выбор процедур измерения, датчиков и испытательной арматуры подлежит обсуждению между изготовителем и потребителем.

4.2 Измерить отклонение от прямой лини, поместив часть детали на плоскую поверхность таким образом, чтобы дуга или отклонение от плоскости были направлены по вертикальной оси. Измерить вертикальную глубину дуги, используя толщиномер, проверочную линейку, либо и то, и другое.

4.3 Поместив полученную методом пултрузии деталь на плоскую поверхность, измерить изгиб с помощью уклономера. Для этого использовать обычный аппарат для измерения угла наклона, доступный в свободной продаже.

4.4 Измерить углы с помощью транспортира или измерительного прибора.

Приложение ДВ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта АСТМ

Таблица ДВ.1

Структура настоящего стандарта	Структура стандарта ASTM D3917-15a
1 Область применения (1)	1 Область применения
2 Нормативные ссылки*(–)	2 Терминология
3 Термины и определения (2)	3 Размеры
**	4 Методы испытаний
4 Допуски (3)	
***	5 Ключевые слова
Приложение ДА (справочное) Оригинальный текст модифицированных структурных элементов примененного стандарта АСТМ	
Приложение ДБ (справочное) Оригинальный текст невключенных структурных элементов примененного стандарта АСТМ	
Приложение ДВ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта АСТМ	

* Включение в настоящий стандарт данного подраздела обусловлено необходимостью приведения его в соответствие с требованиями ГОСТ 1.5.

** Данный раздел исключен, т. к. носит пояснительный характер.

*** Данный раздел приведен в соответствие с требованиями ГОСТ Р 1.5—2012 (подпункт 5.6.2).

УДК 678.01:006.354 ОКС 83.120

Ключевые слова: профили пултрузионные стеклокомпозитные, допуски

БЗ 11-2017/168

Редактор *Е.В. Таланцева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 23.10.2017. Подписано в печать 02.11.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,28. Тираж 25 экз. Зак. 2185.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru