
**Пластмассы. Полибутиеновые-1 (PB-1)
материалы для литья и экструзии.**

Часть 1.

**Система обозначения как основа для
технических условий**

*Plastics — Polybutene-1 (PB-1) moulding and extrusion materials —
Part 1: Designation system and basis for specifications*
(standards.iteh.ai)

ISO 8986-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ddb2e28-d224-42d6-b5a9-18a9d9be3d4d/iso-8986-1-2009>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 8986-1:2009(R)

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или вывести на экран, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на загрузку интегрированных шрифтов в компьютер, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8986-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ddb2e28-d224-42d6-b5a9-18a9d9be3d4d/iso-8986-1-2009>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2009

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO по соответствующему адресу, указанному ниже, или комитета-члена ISO в стране заявителя.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются по правилам, указанным в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Главная задача технических комитетов состоит в разработке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Обращается внимание на то, что некоторые элементы данного документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо одного или всех таких патентных прав.

ISO 8986-1 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 61, *Пластмассы*, Подкомитетом SC 9, *Термопластичные материалы*.

Это второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 8986-1:1993), которое было технически пересмотрено. Главные изменения состоят в следующем:

- дается четкое указание, что стандарт относится к полибутену-1 в отличие от своего изомера полиизобутена;
- плотность исключается в качестве классификационного свойства;
- единственное другое классификационное свойство, масса расплава-скорость течения (MFR), заменяется на объем расплава-скорость течения (MVR);
- 190 °C/5,0 кг добавляется к установкам, которые можно использовать для измерения MVR.

ISO 8986 состоит из следующих частей под общим заглавием *Пластмассы. Полибутеновые-1 (PB-1) материалы для литья и экструзии*.

- *Часть 1. Система обозначения как основа для технических условий*
- *Часть 2. Подготовка образцов для испытания и определение свойств*

Пластмассы. Полибутеновые-1 (PB-1) материалы для литья и экструзии.

Часть 1.

Система обозначения как основа для технических условий

1 Область применения

1.1 В этой части ISO 8986 устанавливается система обозначения для полибутеновых-1 (PB-1) термопластичных материалов, которую можно использовать как основу для технических условий. Для простоты обозначение полибутен и сокращение PB используются в обеих частях ISO 8986.

1.2 Типы полибутеновых пластмасс различаются друг от друга согласно системе классификации, основанной на соответствующих уровнях классификационного свойства объем расплава-скорость течения и на информации об основных параметрах полимера, его назначении и/или методе обработки, важных свойствах, добавках, красителях, наполнителях и армирующих материалах.

1.3 Эта часть ISO 8986 применима ко всем гомополимерам бутена и к сополимерам бутена с максимальным содержанием других олефиновых мономеров (олефин-1) менее 50 % по массе и с содержанием неолефиновых мономеров с функциональными группами максимум до 1 % по массе.

Она применяется для материалов, готовых для нормального использования в виде порошка, гранул или шариков, и для материалов, не модифицированных или модифицированных красителями, добавками, наполнителями и т.д.

1.4 Не имеется в виду, что материалы с одним и тем же обозначением обязательно дадут одни и те же характеристики. В этой части ISO 8986 не представляются технические данные, рабочие характеристики или данные об условиях обработки, которые могут потребоваться, чтобы определить материал для конкретного применения и/или метода обработки.

1.5 Для того чтобы определить термопластичный материал для конкретного применения или обеспечить воспроизводимую обработку, могут быть даны дополнительные требования в блоке данных 5 (см. 3.1).

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными при применении данного документа. Для жестких ссылок применяется только цитированное издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 1043-1, *Пластмассы. Условные обозначения. Часть 1. Основные полимеры и их специальные характеристики*

ISO 8986-2, *Пластмассы. Полибутеновые-1 (PB-1) материалы для литья и экструзии. Часть 2. Подготовка образцов для испытания и определение свойств*

3 Система обозначений и технических условий

3.1 Общие положения

Система обозначений и технических условий для термопластов основана на следующей стандартизированной модели:

Обозначения						
Блок описаний (факультативный)	Блок идентичности					
	Блок номера международного стандарта	Блок индивидуальных позиций				
		Блок данных 1	Блок данных 2	Блок данных 3	Блок данных 4	Блок данных 5

Обозначение состоит из факультативного блока описаний, называемого “Термопласты”, и из блока идентичности, включающего номер международного стандарта и блок индивидуальных позиций. При однозначном кодировании блок индивидуальных позиций делится на пять блоков данных, содержащих следующую информацию:

- Блок данных 1: Идентификация термопласта символом PV согласно ISO 1043-1 и информация о процессе полимеризации или составе полимера (см. 3.2).
- Блок данных 2: Позиция 1: Назначение или метод обработки (см. 3.3).
Позиции от 2 до 8: Важные свойства, добавки и дополнительная информация (см. 3.3).
- Блок данных 3: Классификационные свойства (см. 3.4).
- Блок данных 4: Наполнители или армирующие материалы и их номинальный состав (см. 3.5).
- Блок данных 5: Для технических условий может быть добавлен пятый блок данных, содержащий дополнительную информацию.

Первым знаком блока индивидуальных позиций должен быть дефис. Блоки данных отделяются друг от друга запятыми.

Если блок данных не используется, это должно быть указано удвоением разделительного знака, т.е. двумя запятыми (,,).

3.2 Блок данных 1

В этом блоке данных после дефиса полибутеновые термопласты идентифицируются символом PV согласно ISO 1043-1 с последующим дефисом и единичной кодовой буквой, дающей дополнительную информацию о полимере согласно Таблице 1.

Таблица 1 – Кодовые буквы, используемые для дополнительной информации в блоке данных 1

Кодовая буква	Определение
H	Гомополимер бутена.
B	Термопластичный бутеновый “блочный” сополимер, включающий не более 50 % по массе другого олефинового мономера (или мономеров), который не содержит никакой функциональной группы, кроме олефиновой группы, сополимеризованной с бутеном.
R	Термопластичный бутеновый статистический сополимер, включающий не более 50 % по массе другого олефинового мономера (или мономеров), который не содержит никакой функциональной группы, кроме олефиновой группы, сополимеризованной с бутеном.
Q	Смеси полимеров, содержащие не менее 50 % по массе бутенового пластика H (гомополимер), B (“блочный” сополимер) и/или R (статистический сополимер).

3.3 Блок данных 2

В этом блоке данных дается информация о предназначенном применении и/или методе обработки в позиции 1 и информация о важных свойствах, добавках и красителях в позициях от 2 до 8. Используемые кодовые буквы установлены в Таблице 2.

Если информация представлена в позициях от 2 до 8, а в позиции 1 нет никакой конкретной информации, то в позицию 1 должна быть вставлена буква X.

Таблица 2 – Кодовые буквы, используемые в блоке данных 2

Кодовая буква	Позиция 1	Кодовая буква	Позиции от 2 до 8
		A	Стабилизация при обработке
B	Выдувное формование	B	Антиадгезив
C	Каландрирование	C	С красителем
		D	Порошок
E	Экструзия	E	Расширяющийся
F	Экструзия пленки	F	Особые характеристики горения
G	Общее назначение	G	Гранулы
H	Покрытие	H	Стабилизированный термостарением
K	Покрытие кабелей и проводов	K	Дезактивация металла
L	Экструзия монофиламента	L	Стабилизация под влиянием света или атмосферных воздействий
M	Формование	M	Зародышевый
		N	Естественный (без добавок красителей)
		P	Модификация ударных свойств
Q	Формование под давлением		
R	Центробежное формование	R	Антиадгезив
S	Спекание	S	Со смазкой
T	Образование ленты	T	Прозрачный
X	Нет данных		
		Y	Повышенная электропроводность
		Z	Антистатический

3.4 Блок данных 3

3.4.1 Общие положения

В этом блоке данных диапазон характеристики объем расплава-скорость течения (MVR) представлен трехцифровым кодовым номером (см. 3.4.2).

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В этом издании ISO 8986-1 характеристика масса расплава-скорость течения (MFR) заменяется характеристикой объем расплава-скорость течения (MVR).

Если значение MVR достигает предела диапазона или его окрестности, изготовитель должен указать, какой диапазон будет в обозначении этого материала. Если последующие индивидуальные испытательные значения совпадают с этим пределом или находятся на одной из его сторон вследствие производственных допусков, это не влияет на обозначение.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Не все значения MVR обязательно обеспечиваются существующими в настоящее время полимерами.

3.4.2 Объем расплава-скорость течения

Характеристика объем расплава-скорость течения должна быть определена по ISO 8986-2 в испытательных условиях, приведенных в Таблице 3.

Таблица 3 – Испытательные условия, используемые для определения характеристики объем расплава-скорость течения

Кодовая буква	Температура °C	Номинальная нагрузка кг
D	190	2,16
T	190	5,0
F	190	10,0

Набор условий F используется только для материалов, имеющих MVR меньше 0,1 см³/10 мин при испытании в условиях D.

Возможные значения объема расплава-скорости течения делятся на 11 диапазонов, каждый из которых представлен трехцифровым кодовым номером, как показано в Таблице 4. Используемые испытательные условия указывают одной кодовой буквой, выбранной из Таблицы 3, непосредственно перед кодовым номером.

Таблица 4 – Диапазоны характеристики объем расплава-скорость течения в блоке данных 3

Кодовый номер	Диапазон объема расплава-скорости течения см ³ /10 мин
000	≤ 0,10
001	> 0,10, но ≤ 0,20
003	> 0,20, но ≤ 0,40
006	> 0,40, но ≤ 0,80
012	> 0,80, но ≤ 1,5
022	> 1,5, но ≤ 3,0
045	> 3,0, но ≤ 6,0
090	> 6,0, но ≤ 12,0
200	> 12,0, но ≤ 25,0
400	> 25,0, но ≤ 50,0
700	> 50,0

3.5 Блок данных 4

В этом блоке данных тип наполнителя и/или армирующего материала представлен единичной кодовой буквой в позиции 1, а его физическая форма второй кодовой буквой в позиции 2, кодовые буквы определены в Таблице 5. Затем (без пробела) массовое содержание может быть дано двухцифровым номером в позициях 3 и 4.

ISO 8986-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ddb2e28-d224-42d6-b5a9-18a9d9be3d4d/iso-8986-1-2009>

Таблица 5 – Кодовые буквы для наполнителей и армирующих материалов в блоке данных 4

Кодовая буква	Материал	Кодовая буква	Форма
B	бор	B	гранулы, сферы, шарики
C	углерод ^a		
		D	порошок
		F	волокно
G	стекло	G	измельченное
		H	нити
I	(неорганический) минерал ^{a,b}		
K	карбонат кальция		
L	целлюлоза ^a		
M	металл ^a		
S	синтетический, органический ^a		
T	тальк		
X	не установлен	X	не установлена
Z	другие ^a	Z	другие ^a

^a Эти материалы можно также обозначать, например, их химическим символом или дополнительными символами, определенными в соответствующих международных стандартах. В случае металлов (M) важно указывать тип металла его химическим символом.

^b Минеральные наполнители следует обозначать более точно, если имеется символ.
Смеси материалов и/или их форм можно указывать, комбинируя соответствующие коды, используя знак "+" и помещая всё в круглых скобках. Например, смесь 25 % стекловолокна (GF) и 10 % минерального порошка (ID) обозначается (GF25+ID10).

3.6 Блок данных 5

Указание дополнительных требований в этом факультативном блоке обеспечивает превращение обозначения материала в технические условия для конкретного применения. Это делается, например, путем ссылки на соответствующий национальный стандарт или на обычно устанавливаемые технические условия типа стандарта.