МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34362.2— 2017 (ISO 14910-2: 2013)

ПЛАСТМАССЫ

Термопластичные эластомеры на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира для формования и экструзии

Часть 2

Изготовление образцов для испытания и определение свойств

(ISO 14910-2:2013, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Центр нормирования, стандартизации и классификации композитов» при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов» и Акционерного общества «Институт пластмасс имени Г.С. Петрова» на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 5 стандарта, который выполнен ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52—2017)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2017 г. № 1939-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34362.2—2017 (ISO 14910-2:2013) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2018 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 14910-2:2013 «Пластмассы. Термопластичные эластомеры на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира для формования и экструзии. Часть 2. Изготовление образцов для испытания и определение свойств» («Plastics — Thermoplastic polyester/ester and polyether/ester elastomers for moulding and extrusion — Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties», MOD).

Дополнительные фразы, слова, показатели и их значения, включенные в текст настоящего стандарта, выделены курсивом.

Ссылка на международный стандарт, который не принят в качестве межгосударственного стандарта, включена в библиографию.

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА

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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

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 Изготовление образцов . . . 2
3.1 Предварительная подготовка материала перед литьем . . . 2
3.2 Литье под давлением . . . 3
4 Кондиционирование образцов для испытания . . . 3
5 Определение свойств . . . 3
5.1 Общие указания . . . 3
5.2 Твердость по Шору Д не более 25 . . . 6
5.3 Твердость по Шору Д от 25 до 65 . . . 9
5.4 Твердость по Шору Д более 65 . . . 13
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте . . . 17
Библиография . . . 19

МКС 83.080.10

Поправка к ГОСТ 34362.2—2017 (ISO 14910-2:2013) Пластмассы. Термопластичные эластомеры на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира для формования и экструзии. Часть 2. Изготовление образцов для испытания и определение свойств

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Узбекистан | UZ | Узстандарт

(ИУС № 5 2019 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛАСТМАССЫ

Термопластичные эластомеры на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира для формования и экструзии

Часть 2

Изготовление образцов для испытания и определение свойств

Plastics. Thermoplastic polyester/ester and polyether/ester elastomers for moulding and extrusion.
Part 2. Preparation of test specimens and determination of properties

Дата введения — 2018—06—01

1 Область применения

В настоящем стандарте приведены способы изготовления образцов для испытания и методы определения свойств термопластичных материалов (далее — материалы) на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира.

В настоящем стандарте указано, как обращаться с материалом и/или подготовить его к испытанию, а также приведены способы и условия подготовки материала к определению показателей.

В настоящем стандарте перечислены показатели и методы испытаний, которые пригодны и необходимы для характеристики материалов на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира.

Показатели выбраны из числа приведенных в *ГОСТ 34367.1—2017* и *ГОСТ 34362.1—2017* (твердость, температура плавления и модуль упругости).

Для того чтобы результаты испытаний были сравнимы и воспроизводимы, необходимо применять методы изготовления и подготовки образцов, а также методы испытаний, приведенные в настоящем стандарте.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 4647—2015 Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Шарпи

ГОСТ 4648—2014 (ISO 178:2010) Пластмассы. Метод испытания на статический изгиб

ГОСТ 4650—2014 (ISO 62:2008) Пластмассы. Методы определения водопоглощения

ГОСТ 9550—81 Пластмассы. Методы определения модуля упругости при растяжении, сжатии и изгибе

ГОСТ 6433.2—71 Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрического сопротивления при постоянном напряжении

ГОСТ 6433.3—71 Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрической прочности при переменном (частоты 50 Гц) и постоянном напряжении

ГОСТ 11262—80 Пластмассы. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 11645—73 Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов

ГОСТ 11736—78 Пластмассы. Метод определения содержания воды

ГОСТ 12019—66 Пластмассы. Изготовление образцов для испытаний из термопластов. Общие требования

Издание официальное

ГОСТ 12021—84 Пластмассы и эбонит. Метод определения температуры изгиба под нагрузкой

ГОСТ 15088—2014 (ISO 306:2004) Пластмассы. Метод определения температуры размягчения термопластов по Вика

ГОСТ 15139—69 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)

ГОСТ 16782—2015 (ISO 974:2000) Пластмассы. Метод определения температуры хрупкости при ударе

ГОСТ 18197—2014 (ISO 899-1:2003) Пластмассы. Метод определения ползучести при растяжении

ГОСТ 18616—80 Пластмассы. Метод определения усадки

ГОСТ 22372—77 Материалы диэлектрические. Метод определения диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь в диапазоне частот от 100 до $5 \cdot 10^6$ Гц

ГОСТ 24621—2015 (ISO 868:2003) Пластмассы и эбонит. Определение твердости при вдавливании с помощью дюрометра (твердость по Шору)

ГОСТ 27473—87 (МЭК 112—79) Материалы электроизоляционные твердые. Метод определения сравнительного и контрольного индексов трекингостойкости во влажной среде

ГОСТ 28157—89 Пластмассы. Методы определения стойкости к горению

ГОСТ 32618.2—2014 (ISO 11359-2:1999) Пластмассы. Термомеханический анализ (ТМА). Часть 2. Определение коэффициента линейного теплового расширения и температуры стеклования

ГОСТ 34250—2017 (ISO 8256:2004) Пластмассы. Метод определения прочности при ударном растяжении

ГОСТ 34362.1—2017 (ISO 14910-1:2013) Пластмассы. Термопластичные эластомеры на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира для формования и экструзии. Часть 1. Система обозначений и основные положения для составления технических условий

ГОСТ 34367.1—2017 (ISO 10350-1:2007) Пластмассы. Сбор и представление сопоставимых численных данных о свойствах формовочных материалов

ГОСТ 34374.2—2017 (ISO 22007-2:2015) Пластмассы. Определение теплопроводности и термической диффузии. Часть 2. Метод с применением плоского источника тепла (нагретого диска) при переменном режиме

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 Изготовление образцов

3.1 Предварительная подготовка материала перед литьем

Перед изготовлением образцов массовая доля влаги в материале не должна превышать 0,05 % при температуре окружающей среды.

Рекомендуется высушивать материал в вакуумном шкафу при продувании сухим азотом по режимам, приведенным в таблице 1, и остаточном давлении *0,01 МПа* (100 мбар).

Таблица 1

Тип сушилки	Температура *сушки*, °С
Вакуумный шкаф с продувкой азотом и остаточным давлением не более 0,01 МПа	80—135
Вакуумный шкаф	80—120
Адсорбционный осушитель, предварительно высушенный воздухом	80—120
Шкаф с горячим воздухом	80—135

При более высоких температурах может происходить изменение свойств материала в связи с изменением его молекулярной массы. При выборе температуры сушки следует руководствоваться рекомендациями изготовителя.

Массовую долю влаги в материалах рекомендуется определять по *ГОСТ 11736.*

Для того чтобы содержание влаги оставалось низким, рекомендуется материал в бункере литьевой машины продувать, например сухими воздухом, азотом или аргоном. Хорошие результаты получают, используя осушитель бункера литьевой машины.

3.2 Литье под давлением

Образцы изготавливают методом литья под давлением из подсушенного гранулированного материала в соответствии с ГОСТ 12019 с учетом условий, указанных в таблице 2, предпочтительными из которых являются рекомендации изготовителя материала. Образцы следует всегда изготавливать идентичными методами при идентичных условиях. До изготовления образцов материал рекомендуется хранить во влагонепроницаемых контейнерах.

Таблица 2 — Условия для литья образцов для испытания

В градусах Цельсия

Температура литьевой формы	Температура расплава	Температура сопла	Температура зон обогрева		
			передняя часть	центральная часть	задняя часть
20—50	Выше температуры плавления на 30 °С	230—250	200—400	200—400	200—400
Давление впрыска: от 10 до 100 МПа; давление при выдержке: от 10 до 100 МПа; обратное давление: от 0,5 до 2 МПа; скорость впрыска: от 100 до 300 мм/с.					

4 Кондиционирование образцов для испытания

Образцы для испытаний для определения механических, электрических показателей и плотности следует кондиционировать не менее 16 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 10) %.

5 Определение свойств

5.1 Общие указания

Для получения сравнимых и воспроизводимых результатов необходимо применять методы изготовления и кондиционирования образцов, размеры образцов и методы испытаний, указанные в настоящем стандарте. Результаты, полученные на образцах других размеров или изготовленные посредством других методов, не будут идентичны указанным.

Таблица 3 составлена на основе *ГОСТ 34367.1—2017* (см. раздел 1) и описывает типовые и особые свойства, характеризующие термопластичные экструзионные и литьевые материалы на основе сложных полиэфиров/сложных эфиров и простых полиэфиров/сложных эфиров. Эти свойства необходимы для сравнения различных термопластичных эластомеров.

Все испытания следует проводить в условиях стандартной атмосферы (23 ± 2) °С и (50 ± 10) %, если в таблицах 4—8 нет других указаний.

В таблицах 4, 6 и 8 приведены свойства, которые считают типовыми для соответствующей группы твердости. В таблицах 5, 7 и 9 приведены свойства, которые считают особыми для соответствующей группы твердости, то есть широко использующиеся или имеющие особое значение для характеристик термопластичного сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира для литья и экструзии материалов на практике.

Таблица 3 — Обзор типовых и особых свойств для характеристики термопластичных материалов на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира

Свойство	Метод испытания	Твердость по Шору Д ≤ 25		25 < твердость по Шору Д ≤ 65		Твердость по Шору Д > 65	
Реологические		Типовые	Особые	Типовые	Особые	Типовые	Особые
Показатель текучести расплава массовый/объемный	*ГОСТ 11645*	X	—	X	—	X	—
Механические		Типовые	Особые	Типовые	Особые	Типовые	Особые
Твердость по Шору Д	*ГОСТ 24621*	X	—	X	—	X	—
Модуль упругости при растяжении	*ГОСТ 9550*	X	—	X	—	X	—
Растягивающее напряжение при удлинении:	ГОСТ 11262	X	—	X	—	X	—
- 5 и 10 %		—	—	—	X	X	—
- более 50 %		—	X	—	X	—	X
Прочность при разрыве		X	—	X	—	X	—
Предел текучести при растяжении		—	X	—	X	X	—
Относительное удлинение при разрыве		—	X	X	—	X	—
Номинальное относительное удлинение при разрыве		X	—	X	—	—	X
Относительное удлинение при пределе текучести		—	X	—	X	—	X
Модуль ползучести при растяжении	*ГОСТ 18197*	—	X	—	X	—	X
Модуль упругости при изгибе	*ГОСТ 9550*	—	X	—	X	X	—
Предел прочности при растяжении при ударных нагрузках	*ГОСТ 34250—2017*	—	X	—	X	—	—
Ударная вязкость по Шарпи образца без надреза	*ГОСТ 4647* или по нормативному документу[1)]	—	X	X	X	X	—
Ударная вязкость по Шарпи образца с надрезом		—	X	—	X	X	—
Температура хрупкости при ударе	*ГОСТ 16782*	X	—	—	X	—	X
Прочность при раздире	По нормативному документу[2)] метод В, процедура (а)	X	—	X	—	—	X
Остаточная деформация сжатия	По нормативному документу[3)]	X	—	—	X	—	X
Термические		Типовые	Особые	Типовые	Особые	Типовые	Особые
Удельная теплоемкость	По нормативному документу[4)]	—	X	X	—	X	—

Окончание таблицы 3

Свойство	Метод испытания	Твердость по Шору Д ≤ 25		25 < твердость по Шору Д ≤ 65		Твердость по Шору Д > 65	
Теплопроводность	*ГОСТ 34374.2* по нормативному документу[5)]	—	X	—	X	—	X
Температура плавления	По нормативному документу[6)]	X	—	X	—	X	—
Температура изгиба под нагрузкой	ГОСТ 12021	—	—	—	X	X	
Коэффициент линейного теплового расширения	*ГОСТ 32618.2, метод А*	—	X	—	X		X
Температура размягчения по Вика	*ГОСТ 15088*	—		—	X	X	
Кислородный индекс	*ГОСТ 12.1.044*	—	X	—	X	—	X
Поведение при горении	*ГОСТ 28157*	—	X	—	X	—	X
Электрические		Типовые	Особые	Типовые	Особые	Типовые	Особые
Диэлектрическая проницаемость	*ГОСТ 22372*	X	—	X	—	X	—
Тангенс угла диэлектрических потерь	*ГОСТ 22372*	X	—	X	—	X	—
Удельное объемное сопротивление	ГОСТ 6433.2	X	—	X	—	X	—
Поверхностное сопротивление	ГОСТ 6433.2	X	—	X	—	X	—
Электрическая прочность	ГОСТ 6433.3	X	—	X	—	X	—
Сравнительный индекс трекингостойкости (CTI)	*ГОСТ 27473*	X	—	X	—	X	—
Прочие		Типовые	Особые	Типовые	Особые	Типовые	Особые
Плотность	*ГОСТ 15139*	X	—	X	—	X	—
Водопоглощение	*ГОСТ 4650*	X	—	X	—	X	—
Усадка при литье	*ГОСТ 18616*	X	—	X	—	X	—
Проницаемость паров воды	По нормативному документу[7)]	—	X	—	X	—	X
Содержание воды	*ГОСТ 11736*	—	X	—	X	—	X

[1)] См. [1].
[2)] См. [2].
[3)] См. [3].
[4)] См. [4].
[5)] См. [5] или [6].
[6)] См. [7].
[7)] См. [8].

5.2 Твердость по Шору Д не более 25

5.2.1 Типовые свойства и условия испытаний

Таблица 4 — Типовые свойства и условия испытаний (твердость по Шору Д ≤ 25)

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размер, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание	
Реологические свойства						
Показатель текучести расплава массовый/объемный	$см^3$/10 мин или г/10 мин	ГОСТ 11645	Таблетка, гранулы, порошок	Высушивание	Нагрузка 2,16, 5 или 10 кг	
					Температура плавления, °С	Температура испытания, °С
					≤ 175	190
					> 17, но ≤ 210	230
					> 210	250
Механические свойства						
Твердость	Шор Д, единицы	*ГОСТ 24621*	≥ 80 × ≥ 10 × × ≥ 12	Литье под давлением	Производят пять измерений на расстоянии не менее 9 мм от края образца и не менее 6 мм друг от друга. Образцы укладывают так, чтобы толщина была минимальной	
Модуль упругости при растяжении	МПа	*ГОСТ 9550*	*Образец типа 1BA или типа 1 по* ГОСТ 11262		1 мм/мин	
Прочность при разрыве	МПа	ГОСТ 11262	*Образец типа 1BA или 5A или типа 1 по* ГОСТ 11262	Литье под давлением	Скорость 500 мм/мин	
Номинальное относительное удлинение при разрыве	%				Скорость 500 мм/мин	
Прочность при ударном растяжении образца с надрезом	$кДж/м^2$	*ГОСТ 34250*	80 × 10 × 4 наносят двойной *V*-образный надрез, *r* = 1		Применяют, только если разрушение при испытании образца с надрезом по Шарпи не получено	
Температура хрупкости при ударе	°С	*ГОСТ 16782*	20 × 0,25; 2,5 × 0,05 или 2,0 × 0,1		—	
Прочность при раздире	кН/м	По нормативному документу[1)] метод В, процедура (а)	Угловой образец, толщиной 2	Литье под давлением	Скорость 500 мм/мин	
Остаточная деформация сжатия	%	По нормативному документу[2)]	Диаметр 13, высота 6		Температура 23 °С и 72 ч; 70 °С и 24 ч	

Окончание таблицы 4

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размер, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Термические свойства					
Температура плавления	°С	По нормативному документу[3)]	Таблетки, порошок, гранулы, волокна	Литье под давлением	Регистрируют пик температуры плавления, скорость нагрева 10 °С/мин
Коэффициент линейного теплового расширения	$°С^{-1}$	*ГОСТ 32618.2, метод А*	Изготовляют из образца по нормативному документу[4)]		Определяют в поперечном и продольном направлениях в интервале температур от 23 до 55 °С
Прочие свойства					
Плотность	$кг/м^3$	*ГОСТ 15139*	Изготовляют из образца типа 1ВА по ГОСТ 11262	Литье под давлением	—
Водопоглощение	%	ГОСТ 4650	60 × 6 × 1		Насыщение в воде при температуре 23 °С
Усадка при литье	%	*ГОСТ 18616*	60 × 6 × 2		—

[1)] См. [2].
[2)] См. [3].
[3)] См. [7].
[4)] См. [9].

5.2.2 Особые свойства и условия испытаний

Таблица 5 — Особые свойства и условия испытаний (твердость по Шору ≤ 25)

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размер, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Механические свойства					
Растягивающее напряжение при удлинении более 50 %	МПа	ГОСТ 11262	*Образец типа 1ВА или 5А или типа 1 по* ГОСТ 11262	Литье под давлением	Удлинение 300 % при скорости 500 мм/мин
Предел текучести при растяжении	МПа				Скорость 500 мм/мин
Относительное удлинение при разрыве	%	ГОСТ 11262	*Образец типа 1ВА или 5А или типа 1 по* ГОСТ 11262		Скорость 500 мм/мин
Относительное удлинение при пределе текучести					Скорость 500 мм/мин
Модуль ползучести при растяжении	МПа	ГОСТ 18197	*Образец типа 1ВА или типа 1 по* ГОСТ 11262		1 ч, 1000 ч

Продолжение таблицы 5

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размер, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Модуль упругости при изгибе		*ГОСТ 9550*	*ГОСТ 4648*	Литье под давлением	Температура 23 °С и минус 40 °С или 23 и 100 °С, скорость 2 мм/мин
Ударная вязкость по Шарпи образца без надреза	кДж/м^2	*ГОСТ 4647* или по нормативному документу[1)]	80 × 10 × 4		Метод 1eU, удар в ребро при температуре минус 30 °С или минус 40 °С. Регистрируют характер разрушения
Ударная вязкость по Шарпи образца с надрезом					Метод 1eA, удар в ребро при температуре минус 30 °С или минус 40 °С. Регистрируют характер разрушения
Термические свойства					
Удельная теплоемкость	Дж· К$^{-1}$	По нормативному документу[2)]	Таблетки, порошок, гранулы, волокна		—
Теплопроводность	Вт/м · К	*ГОСТ 34374.2,* по нормативному документу[3)]	Согласно соответствующему стандарту	Литье под давлением	—
Температура изгиба под нагрузкой	°С	*ГОСТ 12021*	80 × 10 × 4		0,45 МПа
Коэффициент линейного теплового расширения при температуре от минус 40 °С до 23 °С	°С$^{-1}$	*ГОСТ 32618.2,* метод А	Изготовлены из образца по стандарту [9]		Поперечная и продольная ориентация
Коэффициент линейного теплового расширения при температуре от 55 °С до *Т* °С	°С$^{-1}$	*ГОСТ 32618.2,* метод А	Изготовлены из образца по стандарту [9]		Поперечная и продольная ориентация, температура *Т* в соответствии с рекомендациями изготовителя
Кислородный индекс	%	*ГОСТ 12.1.044*	80 × 10 × 4		Вариант А (верхняя поверхность зажигания)
Поведение при горении	—	*ГОСТ 28157*	125 × 13 × *d*		Толщина (*d*) равна 0,75 или 1,5 мм

Окончание таблицы 5

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размер, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Электрические свойства					
Диэлектрическая проницаемость	—	*ГОСТ 22372*	≥ 60 × ≥ 60 × 2	Литье под давлением	Частота 100 Гц и 1 МГц
Тангенс угла диэлектрических потерь	—				
Удельное объемное сопротивление	Ом · м	ГОСТ 6433.2			—
Поверхностное сопротивление	Ом				—
Электрическая прочность	кВ/мм	ГОСТ 6433.3	≥ 60 × ≥ 60 × 1		—
Сравнительный индекс трекингостойкости (CTI)	В	*ГОСТ 22372*	≥ 20 × ≥ 20 × 4		—
Прочие свойства					
Проницаемость паров воды	г/м^2 ч	По нормативному документу[4)]	По нормативному документу[4)]	—	—
Содержание воды	%	*ГОСТ 11736*	Гранулы или порошок	—	Кулонометрический метод

[1)] См. [1].
[2)] См. [4].
[3)] См. [5]; [6].
[3)] См. [8].

5.3 Твердость по Шору Д от 25 до 65

5.3.1 Типовые свойства и условия испытаний

Таблица 6 — Типовые свойства и условия испытаний (25 < твердость по Шору Д ≤ 65)

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание	
Реологические свойства						
Массовый/объемный показатель текучести расплава	см^3/10 мин или г/10 мин	ГОСТ 11645	Таблетка, гранулы, порошок	Высушивание	Нагрузка 2,16, 5 или 10 кг	
					Температура плавления, °С	Температура испытания, °С
					≤ 175	190
					> 175, но ≤ 210	230
					> 210	250

Продолжение таблицы 6

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Механические свойства					
Твердость	Шор Д, единицы	*ГОСТ 24621*	≥ 80 × ≥10 × × ≥ 12	Литье под давлением	Производят пять измерений на расстоянии не менее 9 мм от края образца и не менее 6 мм друг от друга. Образцы укладывают так, чтобы толщина была минимальной
Модуль упругости при растяжении	МПа	*ГОСТ 9550*	*Образец типа 1BA или типа 1 по* ГОСТ 11262		Скорость 1 мм/мин
Прочность при разрыве	МПа	ГОСТ 11262	*Образец типа 1BA или 5A или типа 1 по* ГОСТ 11262		Скорость 500 мм/мин
Относительное удлинение при разрыве	%				Скорость 500 мм/мин
Номинальное относительное удлинение при разрыве	%				Скорость 500 мм/мин
Ударная вязкость по Шарпи образца без надреза	кДж/м^2	*ГОСТ 4647* или по нормативному документу[1)]	80 × 10 × 4		Метод 1eU, удар в ребро при температуре минус 30 °С или минус 40 °С. Регистрируют характер разрушения
Ударная вязкость по Шарпи образца с надрезом			80 × 10 × 4 наносят *V*-образный надрез, *r* = 1		Метод 1eA, удар в ребро при температуре минус 30 °С или минус 40 °С. Регистрируют характер разрушения
Прочность при раздире	кН/м	По нормативному документу[2)] метод В, процедура (а)	Угловой образец, толщиной 2		Скорость 500 мм/мин
Термические свойства					
Удельная теплоемкость	Дж · К$^{-1}$	По нормативному документу[3)]	Таблетки, порошок, гранулы, волокна	—	—
Температура плавления	°С	По нормативному документу[4)]	Таблетки, порошок, гранулы, волокна	—	Регистрируют пик температуры плавления. Скорость нагрева — 10 °С/мин
Коэффициент линейного теплового расширения	°С$^{-1}$	*ГОСТ 32618.2,* метод А	Изготовлены из образца По нормативному документу[5)]	Литье под давлением	В поперечном и продольном направлениях. Определяют в интервале температур от 23 до 55 °С

Окончание таблицы 6

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Прочие свойства					
Плотность	г/см^3	*ГОСТ 15139*	Изготовляют из образца *типа 1BA или типа 1 по* ГОСТ 11262	Литье под давлением	—
Водопоглощение	%	ГОСТ 4650	60 × 6 × 1		Насыщение в воде при температуре 23 °С
Усадка при литье	%	*ГОСТ 18616*	60 × 6 × 2		—
Проницаемость паров воды	г/м^2 ч	По нормативному документу[6)]	По нормативному документу[6)]	—	—

[1)] См. [1].
[2)] См. [2].
[3)] См. [4].
[4)] См. [7].
[5)] См. [8].
[6)] См. [9].

5.3.2 Особые свойства и условия испытаний

Таблица 7 — Особые свойства и условия испытаний (25 < твердость по Шору Д ≤ 65)

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Механические свойства					
Растягивающее напряжение при удлинении 5 и 10 %	МПа	ГОСТ 11262	*Образец типа 1BA или 5A или типа 1 по ГОСТ 11262*	Литье под давлением	Скорость 500 мм/мин
Растягивающее напряжение при удлинении более 50 %	МПа				Удлинение более 200 или 300 % при 500 мм/мин
Предел текучести при растяжении	МПа				Скорость 500 мм/мин
Относительное удлинение при пределе текучести	%				Скорость 500 мм/мин
Модуль ползучести при растяжении	МПа	*ГОСТ 18197*			1 ч, 1000 ч
Модуль упругости при изгибе	МПа	*ГОСТ 9550*	*ГОСТ 4648*		Температура 23 °С и минус 40 °С или 23 и 100 °С, скорость 2 мм/мин

Продолжение таблицы 7

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Прочность при ударном растяжении образца с надрезом	кДж/м^2	ГОСТ 30250	80 × 10 × 4 наносят двойной *V*-образный надрез, *r* = 1	Литье под давлением	Применяют, только если разрушение при испытании образца с надрезом по Шарпи не получено
Ударная вязкость по Шарпи образца без надреза	кДж/м^2	*ГОСТ 4647* или по нормативному документу[1)]	80 × 10 × 4		Метод 1 eU, удар в ребро при температуре минус 30 °С. Регистрируют характер разрушения
Ударная вязкость по Шарпи образца с надрезом	кДж/м^2		80 х 10 х 4 наносят *V*-образный надрез, *r* = 1		Метод 1eA, удар в ребро при температуре минус 30 °С. Регистрируют характер разрушения
Температура хрупкости при ударе	°С	*ГОСТ 16782*	20 × 0,25; 2,5 × 0,05 или 2,0 × 0,1		—
Остаточная деформация сжатия	%	По нормативному документу[2)]	Диаметр 13, высота 6		Температура 23 °С и 72 ч; 70 °С и 24 ч
Термические свойства					
Теплопроводность	Вт/м · К	*ГОСТ 34374.2* или по нормативному документу[3)]	Согласно соответствующему стандарту	Литье под давлением	—
Температура изгиба под нагрузкой	°С	ГОСТ 12021	80 × 10 × 4		0,45 МПа
Коэффициент линейного теплового расширения при температуре от минус 40 °С до 23 °С	°С$^{-1}$	*ГОСТ 32618.2*, метод А	Изготовлены из образца по нормативному документу[4)]		Поперечная и продольная ориентация
Коэффициент линейного теплового расширения при температуре от 55 °С до *Т* °С	°С$^{-1}$	*ГОСТ 32618.2*, метод А	Изготовлены из образца по нормативному документу[4)]		Поперечная и продольная ориентация, температура *Т* в соответствии с рекомендациями изготовителя
Температура размягчения Вика	°С	*ГОСТ 15088*	10 × 10 × > 3		—
Кислородный индекс	%	*ГОСТ 12.1.044*	80 × 10 × 4		Вариант А (верхняя поверхность зажигания)
Поведение при горении	—	*ГОСТ 28157*	125 × 13 × *d*		Толщина *d* равна 0,91 или 3,0 мм

Окончание таблицы 7

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Электрические свойства					
Диэлектрическая проницаемость	—	*ГОСТ 22372*	≥ 60 × ≥ 60 × 2	Литье под давлением	Частота 100 Гц и 1 МГц
Тангенс угла диэлектрических потерь	—				
Удельное объемное сопротивление	Ом · м	ГОСТ 6433.2			—
Поверхностное сопротивление	Ом				—
Электрическая прочность	кВ/мм	ГОСТ 6433.3	≥ 60 × ≥ 60 × 1		—
Сравнительный индекс трекингостойкости (CTI)	В	*ГОСТ 22372*	≥ 20 × ≥ 20 × 4		—
Прочие свойства					
Содержание воды	%	ГОСТ 11736	Гранулы/смесь для формования	—	Кулонометрический метод

[1] См. [1].
[2] См. [3].
[3] См. [5], [6].
[4] См. [9].

5.4 Твердость по Шору Д более 65

5.4.1 Типовые свойства и условия испытаний

Таблица 8 — Типовые свойства и условия испытаний (твердость по Шору Д > 65)

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание	
Реологические свойства						
Показатель текучести расплава массовый/объемный	$см^3$/10 мин или г/10 мин	*ГОСТ 11645*	Таблетка, гранулы, порошок	Высушивание	Нагрузка 2,16, 5 или 10 кг	
					Температура плавления, °С	Температура испытания, °С
					≤ 175	190
					> 175, но ≤ 210	230
					>210	250
Механические свойства						
Твердость	Шор Д, единицы	*ГОСТ 24621*	≥ 80 × ≥10 × ≥ 6	Литье под давлением	Производят пять измерений на расстоянии не менее 9 мм от края образца и не менее 6 мм друг от друга. Образцы укладывают так, чтобы толщина была минимальной	
Модуль упругости при растяжении	МПа	*ГОСТ 9550*	*Образец типа 1BA или типа 1 по ГОСТ 11262*		Скорость 1 мм/мин	

Окончание таблицы 8

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Растягивающее напряжение при удлинении 5 и 10 %	МПа	ГОСТ 11262	*Образец типа 1BA или 5A или типа 1 по ГОСТ 11262*	Литье под давлением	Скорость 500 мм/мин
Прочность при разрыве	МПа				Скорость 500 мм/мин
Предел текучести при растяжении	МПа				Скорость 500 мм/мин
Относительное удлинение при разрыве	%				Скорость 500 мм/мин
Модуль упругости при изгибе	МПа	*ГОСТ 9550*	*ГОСТ 4648*		Температура 23 °С и минус 40 °С или 23 и 100 °С при скорости 2 мм/мин
Ударная вязкость по Шарпи образца без надреза	кДж/м^2	*ГОСТ 4647* или по нормативному документу[1)]	80 × 10 × 4		Метод 1eU, удар в ребро при температуре минус 40 °С. Регистрируют характер разрушения
Ударная вязкость по Шарпи образца с надрезом	кДж/м^2		80 × 10 × 4 наносят *V*-образный надрез, *r* = 1		Метод 1eA, удар в ребро при температуре минус 40 °С. Регистрируют характер разрушения
Термические свойства					
Удельная теплопроводность	Дж · К$^{-1}$	По нормативному документу[2)]	Диск *d* = 15 мм, высотой 0,5—5	Литье под давлением	
Температура плавления	°С	По нормативному документу[3)]	Таблетки, порошок, гранулы, волокна		Регистрируют пик температуры плавления Скорость нагрева 10 °С/мин
Температура изгиба под нагрузкой	°С	*ГОСТ 12021*	80 × 10 × 4		0,45 МПа
Коэффициент линейного теплового расширения	°С$^{-1}$	*ГОСТ 32618.2*	Изготовлены из образца по нормативному документу[4)]		Поперечная и продольная ориентация, измерение в интервале температур от 23 до 55 °С
Температура размягчения по Вика	°С	*ГОСТ 15088*	10 × 10 × > 3		—
Прочие свойства					
Плотность	кг/м^3	*ГОСТ 15139*	Изготовляют из образца *типа 1BA или типа 1 по ГОСТ 11262*	Литье под давлением	—
Водопоглощение	%	ГОСТ 4650	60 × 60 × 1		До насыщения в воде при температуре 23 °С
Усадка при литье	%	*ГОСТ 18616*	60 × 6 × 2		—

[1)] См. [1].
[2)] См. [4].
[3)] См. [7].
[4)] См. [9].

5.4.2 Особые свойства и условия испытаний

Таблица 9 — Особые свойства и условия испытаний (твердость по Шору > 65)

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Механические свойства					
Растягивающее напряжение при удлинении 200 %	МПа	ГОСТ 11262	*Образец типа 1BA или 5A или типа 1 по* ГОСТ 11262	Литье под давлением	Скорость 500 мм/мин
Номинальное относительное удлинение при разрыве	%				Скорость 500 мм/мин
Относительное удлинение при пределе текучести	%				Скорость 500 мм/мин
Модуль ползучести при растяжении	МПа	*ГОСТ 18197*	*Образец типа 1BA или 5A или типа 1 по* ГОСТ 11262		Время 1 ч, 1000 ч
Температура хрупкости при ударе	°С	*ГОСТ 16782*	20 × 0,25, 2,5 × 0,05 или 2,0 × 0,1		
Прочность при раздире	кН/м	По нормативному документу[1)], метод В, процедура (а)	Угловой образец толщиной 2		Скорость 500 мм/мин
Остаточная деформация сжатия	%	По нормативному документу[2)]	Диаметр 13, высота 6		Температура 23 °С и 72 ч; 70 °С и 24 ч
Термические свойства					
Теплопроводность	Вт/м · К	*ГОСТ 34374.2* или по нормативному документу[3)]	Согласно соответствующему стандарту	Литье под давлением	
Коэффициент линейного теплового расширения при температуре от минус 40 °С до 23 °С	$°C^{-1}$	*ГОСТ 32618.2,* метод А	Изготовлены из образца по нормативному документу[4)]		Поперечная и продольная ориентация
Коэффициент линейного теплового расширения при температуре от 55 °С до *T* °С	$°C^{-1}$	*ГОСТ 32618.2,* метод А	Изготовлены из образца по нормативному документу[4)]		Поперечная и продольная ориентация, температура *T* в соответствии с рекомендациями изготовителя
Температура размягчения по Вика	°С	*ГОСТ 15088*	10 × 10 × > 3		
Кислородный индекс	%	*ГОСТ 12.1.044*	80 × 10 × 4		Вариант А (верхняя поверхность зажигания)
Поведение при горении	—	ГОСТ 28157	125 × 13 × *d*		Толщина *d* равна 0,75 или 1,5 мм

Окончание таблицы 9

Свойство	Единица измерения	Стандарт на метод испытания	Тип образца (размеры, мм)	Метод изготовления образцов	Условие испытаний и дополнительное указание
Электрические свойства					
Диэлектрическая проницаемость	—	*ГОСТ 22372*	≥ 60 × ≥ 60 × 2	Литье под давлением	Частота 100 Гц и 1 МГц
Тангенс угла диэлектрических потерь	—		—		—
Удельное объемное сопротивление	Ом · м	ГОСТ 6433.2	—		—
Поверхностное сопротивление	Ом		—		—
Электрическая прочность	кВ/мм	ГОСТ 6433.3	≥ 60 × ≥ 60 × 1		—
Сравнительный индекс трекингостойкости (CTI)	В	*ГОСТ 22372*	≥ 20 × ≥ 20 × 4		—
Прочие свойства					
Проницаемость паров воды	г/м^2 ч	По нормативному документу[5)]	По нормативному документу[5)]	—	—
Содержание воды	%	ГОСТ 11736	Гранулы или порошок	—	Кулонометрический метод

[1)] См. [2].
[2)] См. [3].
[3)] См. [5], [6].
[4)] См. [9].
[5)] См. [8].

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 4650—2014	MOD	ISO 62 «Пластмассы. Определение поглощения воды»
ГОСТ 12021—201	MOD	ISO 75-2:2013 «Пластмассы. Определение температуры прогиба под нагрузкой. Часть 2. Пластмассы и эбонит»
ГОСТ 4648—2014	MOD	ISO 178:2010 «Пластмассы. Определение свойств при изгибе»
ГОСТ 4647—2015	NEQ	ISO 179-1:2010 «Пластмассы. Определение ударной прочности по Шарпи. Часть 1. Неинструментальный метод испытания на удар»
ГОСТ 12019—66	NEQ	ISO 294-1:1996 «Пластмассы. Литье под давлением образцов для испытаний термопластичных материалов. Часть 1. Общие принципы и литье образцов для испытаний многоцелевого назначения и в виде брусков»
ГОСТ 18616—80	NEQ	ISO 294-4:2001 «Пластмассы. Литье под давлением образцов для испытаний термопластичных материалов. Часть 4. Определение усадки при формовании»
ГОСТ 15088—2014	MOD	ISO 306:2013 «Пластмассы. Термопластичные материалы. Определение температуры размягчения по Вика (VST)»
ГОСТ 11262—80	MOD	на ISO 527-2:2012 «Пластмассы. Определение механических свойств при растяжении. Часть 2. Условия испытаний формовочных и экструзионных пластмасс»
ГОСТ 24621—2015	MOD	ISO 868:2003 «Эбонит и пластмассы. Определение инденторной твердости с помощью дюрометра (твердость по Шору)»
ГОСТ 18197—2014	MOD	ISO 899-1:2003 «Пластмассы. Определение поведения при ползучести. Часть 1. Ползучесть при растяжении»
ГОСТ 16782—2015	MOD	ISO 974:2000 «Пластмассы. Определение температуры хрупкости при ударе»
ГОСТ 11645—73	NEQ	ISO 1133-2:2011 «Пластмассы. Определение индекса текучести расплава термопластов по массе (MFR) и по объему (MVR). Часть 2. Метод для материалов, чувствительных к истории термического цикла и/или влаге»
ГОСТ 15139—69	NEQ	ISO1183-1:2012 «Пластмассы. Методы определения плотности непористых пластмасс. Часть 1. Метод погружения, метод жидкостного пикнометра и метод титрования» ISO1183-2:2004 «Пластмассы. Методы определения плотности непористых пластмасс. Часть 2. Определение плотности с помощью градиентной колонки» ISO1183-3:1999 «Пластмассы. Методы определения плотности непористых пластмасс. Часть 3. Метод с применением газового пикнометра»
ГОСТ 12.1.044—89	NEQ	ISO 4589-2:1996 «Пластмассы. Определение характеристик горения по кислородному индексу. Часть 2. Испытание при температуре окружающей среды»
ГОСТ 34250—2017 (ISO 8256:2004)	MOD	ISO 8256:2004 «Пластмассы. Определение предела прочности на растяжение при ударных нагрузках»

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 34367.1—2017 (ISO 10350-1:2007)	MOD	ISO 10350-1:2007 «Пластмассы. Сбор и представление сопоставимых данных, определяемых одним значением. Часть 1. Формовочные материалы»
ГОСТ 32618.2—2014 (ISO 11359-2:1999)	MOD	ISO 11359-2:1999 «Пластмассы. Термомеханический анализ (ТМА). Часть 2. Определение коэффициента линейного теплового расширения и температуры стеклования»
ГОСТ 34362.1—2017 (ISO 14910-1:2013)	MOD	ISO 14910-1:2013 «Пластмассы. Термопластичные эластомеры на основе сложного полиэфира/сложного эфира и простого полиэфира/сложного эфира для формования и экструзии. Часть 1. Система обозначений и основные положения для составления технических условий»
ГОСТ 11736—78	NEQ	ISO 15512:2014 «Пластмассы. Определение содержания воды»
ГОСТ 34374.2—2017 (ISO 22007-2:2015)	MOD	ISO 22007-2:2015 «Пластмассы. Определение теплопроводности и термической диффузии. Часть 2. Метод с применением плоского источника тепла (нагретого диска) при переменном режиме»
ГОСТ 6433.2—71	NEQ	IEC 60093 «Материалы электроизоляционные твердые. Методы измерения удельного объемного и поверхностного сопротивления»
ГОСТ 27473—87	NEQ	IEC 60112(2003) «Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения нормативного и сравнительного индексов трекингостойкости»
ГОСТ 6433.3—71	NEQ	IEC 60243-1(2013) «Материалы изоляционные. Методы определения электрической прочности. Часть 1. Испытания на промышленных частотах»
ГОСТ 22372—77	NEQ	IEC 60250(1969) «Материалы электроизоляционные. Рекомендуемые методы определения диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь при промышленных частотах, звуковых и радиочастотах, включая метровый диапазон волн»
ГОСТ 28157—89	NEQ	IEC 60695-11-10(2013) «Испытания на пожароопасность. Часть 11-10. Пламя для испытания. Методы испытания горизонтальным и вертикальным пламенем мощностью 50 Вт»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- MOD — модифицированные стандарты;
- NEQ — неэквивалентные стандарты.

Библиография

[1] ISO 179-2:1997 Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 2: In-strumented impact test
(Пластмассы. Определение ударной вязкости по Шарпи. Часть 2. Испытание на удар с применением измерительных приборов)

[2] ISO 34-1:2010 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of tear strength — Part 1: Trouser, angle and crescent test pieces
(Резина вулканизованная и термопластичная. Определение сопротивления раздиру. Часть 1. Раздвоенные, угловые и серповидные образцы)

[3] ISO 815-1:2014 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of compres-sion set — Part 1: At ambient or elevated temperatures
(Каучук вулканизованный или термопластичный. Определение остаточной деформации сжатия. Часть 1. Определение при стандартной или повышенной температурах)

[4] ISO 11357-4:2014 Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 4: Determination of specific heat capacity
(Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (DSC). Часть 4. Определение удельной теплоемкости)

[5] ISO 22007-3:2008 Plastics — Determination of thermal conductivity and thermal diffusivity — Part 3: Temperature wave analysis method
(Пластмассы. Определение теплопроводности и термической диффузии. Часть 3. Метод с применением анализа температурной волны)

[6] ISO 22007-4:2008 Plastics — Determination of thermal conductivity and thermal diffusivity — Part 4: Laser flash method
(Пластмассы. Определение теплопроводности и термической диффузии. Часть 4. Метод с применением лазерной вспышки)

[7] ISO 11357-3:2011* Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК). Часть 3. Определение температуры и энтальпии плавления и кристаллизации

[8] ASTM E96 Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials
(Методы определения проницаемости воды)

[9] ISO 3167:2014 Plastics — Multipurpose test specimen
(Пластмассы. Многоцелевые образцы для испытания)

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 56724—2015 «Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК). Часть 3. Определение температуры и энтальпии плавления и кристаллизации».

УДК 678.5:632'32'21:006.354 МКС 83.080.10 MOD

Ключевые слова: термопластичные эластомеры, сложный полиэфир/сложный эфир, простой полиэфир/сложный эфир, образцы для испытания, литье под давлением, определение свойств; механические свойства, термические свойства, электрические свойства, типовые свойства, особые свойства

БЗ 12—2017/93

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *И.В. Белюсенко*

Сдано в набор 14.12.2017. Подписано в печать 15.01.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,52. Тираж 22 экз. Зак. 2729.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru