

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ФГУП ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КЛАССИФИКАЦИИ, ТЕРМИНОЛОГИИ И
ИНФОРМАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И КАЧЕСТВУ
(ВНИИКИ)

Рег. № 821

Группа МКС 83.080.01

**ПЛАСТМАССЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
ПРИ РАСТЯЖЕНИИ.**

ЧАСТЬ 2.

**УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ЛИТЬЕВЫХ И
ЭКСТРУЗИОННЫХ ПЛАСТМАСС**

PLASTICS. DETERMINATION OF TENSILE PROPERTIES.

PART 2.

TEST CONDITIONS FOR MOULDING AND EXTRUSION PLASTICS

Страна, № стандарта

ISO 527-2:1993

Перевод аутентичен оригиналу

Переводчик: Фарберова И.И.

Редактор: Левчукова Т.Д.

Кол-во стр.: 13

Кол-во рис.: 3

Кол-во табл.: -

Перевод выполнен: 24.12.2003

Редактирование выполнено: 30.12.2003

Москва
2003

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ**

**ISO
527**

Первое издание
1993-06-15

**ПЛАСТМАССЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ
МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРИ
РАСТЯЖЕНИИ.**

ЧАСТЬ 2.

**УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ЛИТЬЕВЫХ И
ЭКСТРУЗИОННЫХ ПЛАСТМАСС**

**PLASTICS - DETERMINATION OF TENSILE
PROPERTIES -
PART 2 -
TEST CONDITIONS FOR MOULDING AND
EXTRUSION PLASTICS**

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
ВНИИКИ ГОССТАНДАРТА
РОССИИ**

Номер регистрации: **821/ISO**
Дата регистрации: **30.12.2003**



Номер ссылки
ISO 527-2:1993

Предисловие

ISO (Международная Организация по Стандартизации) представляет собой международное объединение национальных организаций по стандартизации (Комитеты-члены ISO). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ISO, также могут участвовать в работе. ISO тесно сотрудничает с Международной Электрической Комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ISO в качестве международных стандартов, направляются на рассмотрение всем комитетам-членам. Публикация в качестве международного стандарта требует, чтобы 75 % Комитетов-членов одобрили проект.

Международный стандарт ISO 527-2 разработан техническим комитетом ISO/TC 61 "Пластмассы, Подкомитетом SC 2 "Механические свойства".

ISO 527 совместно с другими частями отменяет и заменяет Рекомендацию ISO P 527:1966, которая претерпела технический пересмотр.

Приложение А к настоящей Части ISO 527 отменяет и заменяет ISO 6239:1986 "Пластмассы. Определение свойств при растяжении малых образцов".

Стандарт ISO 527 состоит из следующих частей под общим наименованием "Пластмассы. Определение свойств при растяжении".

- *Часть 1: Общие принципы*
- *Часть 2: Условия испытания формовочных и экструзионных пластмасс*
- *Часть 3: Условия испытаний для пленок и листов*
- *Часть 4: Условия испытаний для изотропных и ортотропных пластических композиционных материалов, армированных волокнами*

- *Часть 5: Условия испытаний для пластических композиционных материалов, армированных однонаправленными волокнами*

Приложение А является неотъемлемым разделом данной части ISO 527.

МКС 83.080.01

Дескрипторы: пластмассы, литые материалы, экструзионные материалы, методы испытаний, испытания на растяжение, определение, способность к растяжению, условия испытаний, испытательные образцы

Пластмассы. Определение механических свойств при растяжении.

Часть 2.

Условия испытаний для литевых и экструзионных пластмасс

1 Область применения

1.1 Настоящая часть ISO 527 устанавливает условия определения свойств при растяжении формовочных и экструзионных материалов на основе общих принципов, приведенных в ISO 527-1.

1.2 Методы настоящего стандарта распространяются на материалы следующих видов:

- жесткие и полужесткие термопластичные материалы для формования, экструзии в литья, в дополнение к ненаполненным включая композиции наполненные и упрочненные, например, короткими волокнами, малыми стержнями, пластинами или гранулами, но исключая текстильные волокна (см. ISO 527-4 и ISO 527-5);
- жесткие и полужесткие терморезактивные материалы для формования и литья, включая наполненные и упрочненные композиции, но исключая упрочненные текстильными волокнами (см. ISO 527-4 и ISO 527-5);
- термотропные жидкокристаллические полимеры.

Методы настоящего стандарта не распространяются на материалы, упрочненные текстильными волокнами (см ISO 527-4 и ISO 527-5), на жесткие ячеистые материалы или ячеистые материалы со слоистой структурой.

1.3 Методы настоящей части стандарта предусматривают использование образцов, которые могут быть изготовлены или формованием по выбранным размерам или механической обработкой, вырезанных и вырубленных штампом из пластин, отформованных литьем под давлением или прессованием. Предпочтительны многоцелевые образцы для испытаний (см. ISO 3167:1993)

“Пластмассы. Многоцелевые образцы для испытаний”.

2 Нормативные ссылки

Нижеследующие стандарты содержат положения, которые через ссылку в данном тексте составляют условия данной части ISO 527. На момент публикации указанные редакции ссылок имели юридическую силу. Все стандарты могут пересматриваться, и стороны, использующие настоящую часть ISO 527, должны изучить возможность применения самой последней редакции стандартов, указанных ниже. Члены ISO и МЭК ведут официальные перечни действующих в настоящее время международных стандартов.

ISO 37:1977 *Резина. Определение характеристик зависимости деформации от напряжения при растяжении*

ISO 293 *Пластмассы. Образцы для испытаний из термопластичных материалов, изготовленные методом прямого прессования*

ISO 294:-¹⁾ *Пластмассы. Литье под давлением образцов для испытаний термопластичных материалов*

ISO 295:1991 *Пластмассы. Изготовление образцов из термореактивных материалов методом прямого прессования*

ISO 527-1:1993 *Пластмассы. Определение механических свойств при растяжении. Часть 1. Общие принципы*

ISO 1926:1979 *Поропласты. Определение механических свойств жестких материалов при растяжении*

ISO 2818:-²⁾ *Пластмассы. Приготовление образцов для испытаний с помощью механической обработки*

3 Принцип

См. ISO 527-1:1993, п. 3.

¹⁾ Будет опубликован (Пересмотр ISO 294:1975)

²⁾ Будет опубликован (Пересмотр ISO 2818:1980)

4 Определения

Для целей данной части настоящего стандарта применяют определения, приведенные в ISO 527-1.

5 Аппаратура

См. ISO 527-1:1993. п. 5.

6 Образцы для испытаний

6.1 Форма и размеры

Образцы в форме двойной лопатки типа 1А и 1В, изображенные на рис. 1, следует использовать в качестве стандартного образца всегда, когда это возможно. Тип 1А предпочтителен для непосредственно формуемых многоцелевых образцов, тип 1В — для образцов, изготавливаемых механическим способом.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Образцы типов 1А и 1В толщиной 4 мм идентичны многоцелевым образцам по ISO 3167, типам А и В соответственно.

Для испытания малых образцов см. Приложение А.

6.2 Изготовление образцов

Образцы следует изготавливать в соответствии со спецификацией на испытуемый материал. При отсутствии спецификаций и, если нет других указаний, образцы следует изготавливать либо прессованием, либо литьем под давлением по ISO 293, ISO 294 или ISO 295 соответственно или механической обработкой по ISO 2818 из листов, изготовленных прессованием или литьем под давлением из данных композиций.

Все поверхности образцов не должны иметь видимых заусенцев, царапин или других дефектов. У отформованных образцов, если имелись, следует удалить все заусенцы, стараясь не повредить отформованную поверхность.

Образцы для испытаний из готовых изделий следует вырезать из плоских

участков или мест с минимальной кривизной. При испытании упрочненных пластмасс образцы не следует подвергать механической обработке для уменьшения их толщины, если только это не вызвано крайней необходимостью. Образцы для испытаний с поверхностями, подвергнутыми механической обработке, дают результаты, не сравнимые с результатами, полученными на образцах с необработанными поверхностями.

6.3 Метки

См. ISO 527-1:1993, п. 6.3.

6.4 Контроль образцов для испытания

См. ISO 527-1:1993, п. 6.4.

7 Число образцов для испытания

См. ISO 527-1:1993, п. 7

8 Кондиционирование

См. ISO 527-1:1993, п. 8

9 Процедура

См. ISO 527-1:1993, п. 9

Для измерения модуля упругости скорость испытания должна быть 1 мм/мин для образцов типа 1А и 1В (см. рис. 1). Для малых образцов см. Приложение А.

10 Расчет и выражение результатов

См. ISO 527-1:1993, п. 10

11 Сходимость

Сходимость результатов испытаний, полученных по этому методу, не известна, поскольку нет международных лабораторных данных. После получения международных лабораторных данных сходимость измерений будет включена в текст при следующем пересмотре.

12 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

- а) ссылку на данную часть ISO 527, включая тип образца и скорость испытания в соответствии со следующим:

Испытание на растяжение ISO 527-2/1A/50

Тип образца _____

(см. рис. 1)

Скорость испытания в миллиметрах в минуту _____

(см. ISO 527-1:1993, табл. 1)¹⁾

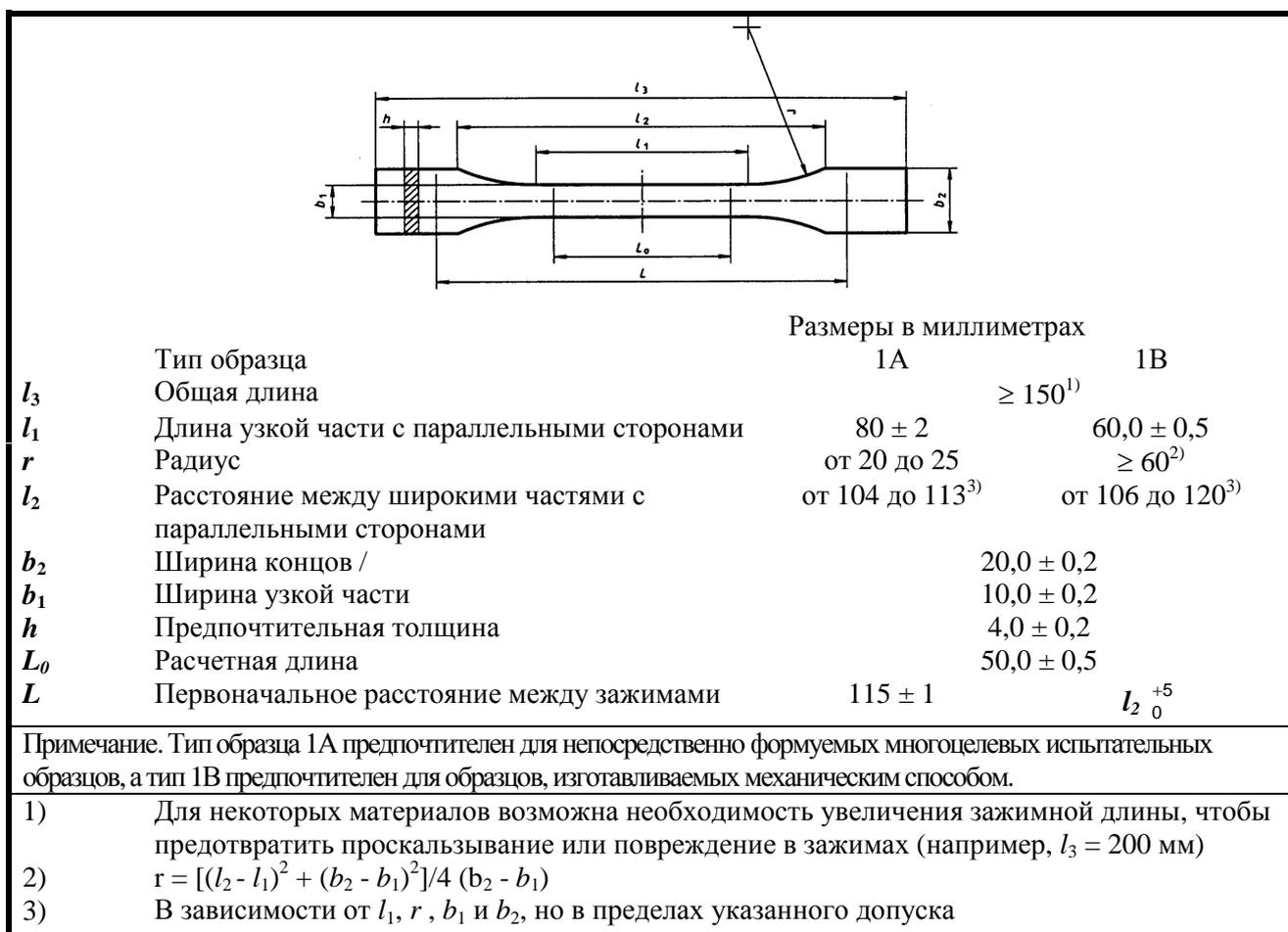


Рис. 1. Образцы для испытания типов 1A и 1B

¹⁾ Примечание переводчика: В ISO 527-2 ошибочно указан год ISO 527-1, следует указать год 1993 вместо 1992.

Приложение А (нормативное)

Малые образцы

Если по какой-либо причине невозможно использовать стандартный образец типа 1, то можно использовать образцы типов 1ВА, 1ВВ (см. рис. А.1) 5А или 5В (см. рис. А.2) обеспечивая, чтобы скорость испытания была подобрана в соответствии со значением, приведенным в ISO 527-1:1993, п. 5.1.2 табл. 1, что обеспечивает скорость номинальной деформации малого образца, самую близкую по значению к скорости деформации стандартного образца. Скорость номинальной деформации — это частное от деления скорости испытания (см. п. 4.2 в ISO 527-1:1993) на первоначальное расстояние между зажимами. При измерениях модуля упругости скорость должна быть 1 мм/мин. Может быть технически трудно измерить модуль упругости на малых образцах вследствие малой расчетной длины и короткого времени испытания. Результаты, полученные на малых образцах, не сопоставимы с результатами, полученными на образцах типа 1.

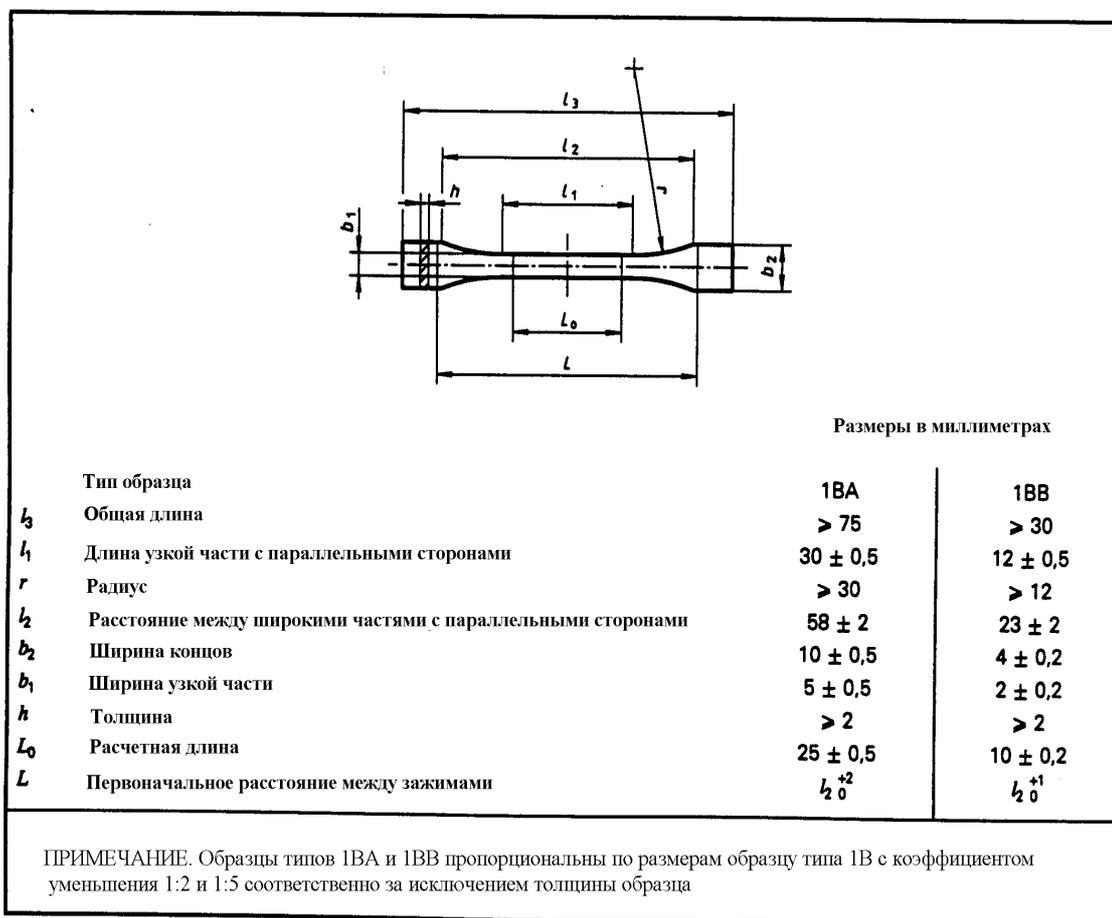


Рис. А.1. Образцы для испытания типов 1BA и 1BB

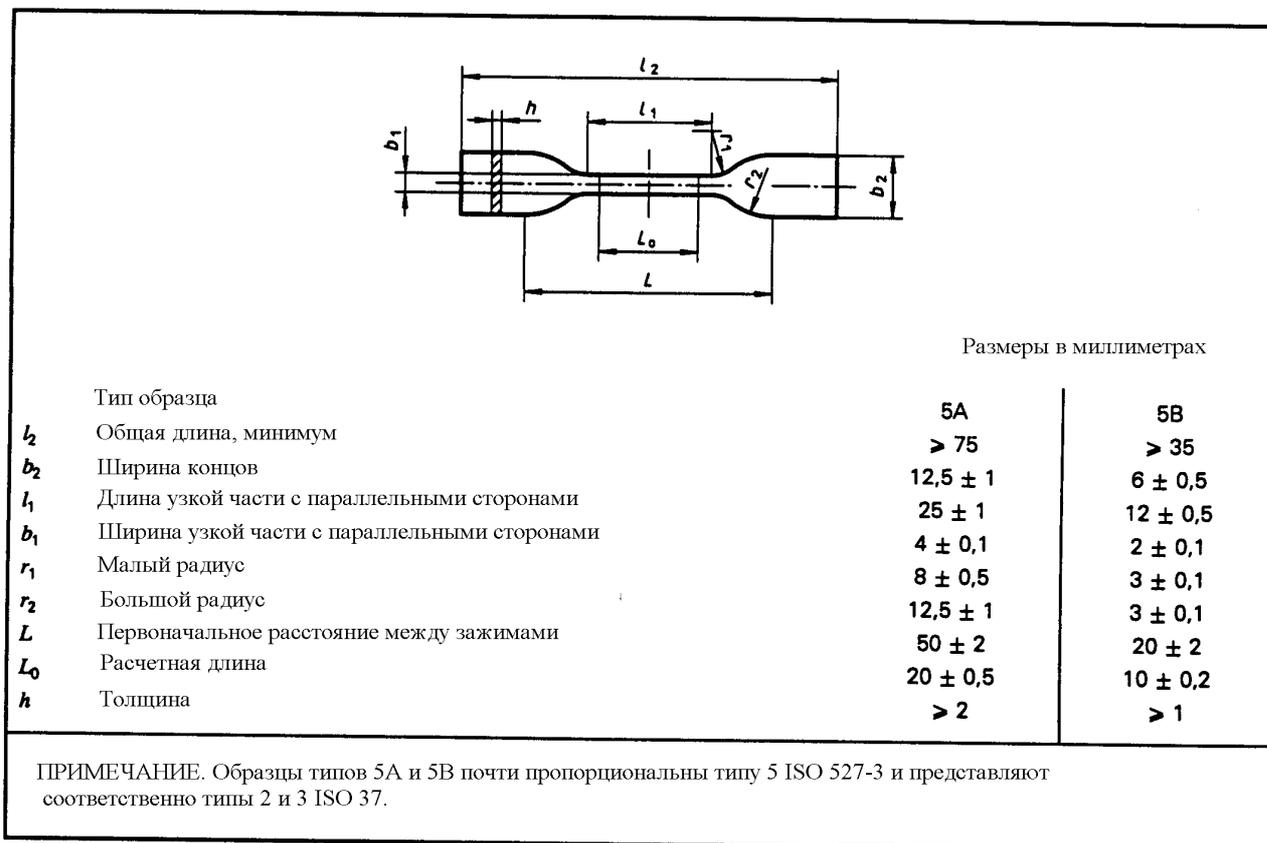


Рис. А.2. Образцы типов 5A и 5B