
**Пластмассы. Твердые декоративные
облицовочные материалы.**

Часть 2.

**Определение свойств. Листовая
продукция**

*iTeh STANDARD PREVIEW —
Plastics — Decorative solid surfacing materials —
Part 2: Determination of properties. Sheet goods
(standards.iteh.ai)*

ISO 19712-2:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007>

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



Ссылочный номер
ISO 19712-2:2007(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 смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, 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, использованные 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 19712-2:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007>



ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕТСЯ АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2007

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, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 734 09 47
E-mail copyright @ iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
Введение	v
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Очистка поверхности образца	2
5 Дефекты поверхности	3
6 Стабильность цвета.....	4
7 Испытание под нагрузкой.....	5
8 Определение ударной вязкости с помощью шарика большого диаметра	7
9 Светостойкость.....	10
10 Определение стойкости к образованию пятен/к химическим реактивам.....	15
11 Стойкость к сигаретным прижогам.....	23
12 Стойкость к воздействию сухого жара	31
13 Стойкость к влажному нагреву.....	37
14 Циклическое определение стойкости к воздействию горячей/холодной воды.....	41
15 твердость	41
16 Способность к обновлению	41
Библиография.....	42

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) представляет собой всемирную федерацию, состоящую из национальных органов по стандартизации (комитеты-члены ISO). Работа по разработке международных стандартов обычно ведется Техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в теме, для решения которой образован данный технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, поддерживающие связь с ISO, также принимают участие в работе. ISO тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, установленными в Части 2 Директив ISO/IEC.

Основное назначение технических комитетов заключается в разработке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые Техническими комитетами, направляются комитетам-членам на голосование. Для их опубликования в качестве международных стандартов требуется одобрение не менее 75 % комитетов-членов, участвовавших в голосовании.

Внимание обращается на тот факт, что отдельные элементы данного документа могут составлять предмет патентных прав. ISO не несет ответственность за идентификацию каких-либо или всех подобных патентных прав.

ISO 19712-2 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 61, *Пластмассы*, Подкомитетом SC 11, *Производство*.

ISO 19712 включает следующие части под общим заголовком *Пластмассы. Твердые декоративные облицовочные материалы*:

- *Часть 1. Классификация и технические условия*
- *Часть 2. Определение свойств. Листовая продукция*
- *Часть 3. Определение свойств. Твердые фасонные изделия*

Введение

Данная часть ISO 19712 предназначена для использования изготовителями, технологами, монтажниками и стандартизаторами твердых облицовочных материалов.

Представленные методы испытаний и минимальные значения рабочих параметров относятся, по возможности, к готовым изделиям. Применяемая технология и способы изготовления могут сказаться на характеристиках изделия и его эксплуатации.

Требования к результатам включают, но этим не ограничиваются, ударную вязкость, структуру, восстанавливаемость, способность сохранять цвет в условиях хранения и эксплуатации, легкость очистки, устойчивость к образованию пятен, водостойкость, стойкость к воздействию химических реактивов, стойкость к действию бактерий и грибов и другие важные характеристики.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 19712-2:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007>

Пластмассы. Твердые декоративные облицовочные материалы.

Часть 2.

Определение свойств. Листовая продукция

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Лица, пользующиеся данным документом, должны быть знакомы с обычной работой в лаборатории. Данный стандарт не ставит цели рассмотреть все проблемы безопасности, связанные с его применением. Пользователю данного стандарта вменяется в обязанность установление соответствующих мер предосторожности и охраны здоровья и определение пригодности нормативных ограничений перед его применением.

1 Область применения

Данная часть ISO 19712 устанавливает методы для определения характеристик твердых облицовочных материалов, в соответствии с определением в разделе 3, в форме листов. Эти методы, в первую очередь, предназначены для испытания материалов, установленных в ISO 19712-1.

Испытания можно выполнять на готовых листах, но обычно испытывают образцы достаточного размера, чтобы соответствовать требованиям испытания, изготовленные из того же самого материала и отделанные как готовый лист.

[ISO 19712-2:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007)

[9585ee7db802/iso-19712-2-2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-9585ee7db802/iso-19712-2-2007)

2 Нормативные ссылки

Нижеследующие документы являются обязательными для применения данного документа. Для датированных ссылок действительно только указанное издание. В случае недатированных ссылок используется последняя редакция документа, на который дается ссылка.

ISO 105-A02, *Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A02. Серая шкала для оценки изменения окраски*

ISO 105-B02, *Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B02. Устойчивость окраски к искусственному свету: испытание на выцветание с применением ксеноновой дуговой лампы*

ISO 209:2007, *Алюминий и алюминиевые сплавы. Химический состав*

ISO 1770, *Термометры палочные общего назначения*

ISO 2039-1, *Пластмассы. Определение твердости. Часть 1. Метод с применением шарикового индентора*

ISO 2039-2, *Пластмассы. Определение твердости. Часть 2. Твердость по Роквеллу*

ISO 3668, *Краски и лаки. Визуальное сравнение цвета красок*

ISO 4211:1979, *Мебель. Оценка сопротивления поверхности действию холодных жидкостей*

ISO 19712-2:2007(R)

ISO 4892:1981, *Пластмассы. Методы испытания на воздействие лабораторных источников света*¹⁾

ISO 4892-1, *Пластмассы. Методы испытаний на воздействие лабораторных источников света. Часть 1. Общие руководящие положения*

ISO 4892-2:2006, *Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 2. Лампы с ксеноновой дугой*

ISO 9370, *Пластмассы. Определение с помощью измерительных приборов энергетической экспозиции при испытании на атмосферостойкость. Общее руководство и основной метод испытания*

ISO 19712-1, *Пластмассы. Декоративные твердые облицовочные материалы. Часть 1. Классификация и технические условия*

CIE Publication No. 85:1989, *Солнечное спектральное излучение*

ASTM D 2244, *Стандартные методы расчета допусков цвета и цветовых различий по координатам цветности, измеренным приборами*

ASTM D 2583, *Стандартный метод испытания твердости при вдавливании жестких пластмасс с помощью индентора Баркола*

3 Термины и определения

Применительно к данному документу используются следующие термины и определения.

3.1
твердый облицовочный материал
solid surfacing material
SSM
материал на основе полимеров с пигментами и наполнителями, предназначенный для отливки в листы или формованные изделия

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Материал с одинаковым составом по всей толщине листа или изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Листы и изделия, изготовленные из SSM, поддаются ремонту и восстановлению до исходного состояния.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 SSM можно также формовать в непрерывные листы с незаметными швами.

4 Очистка поверхности образца

4.1 Общие положения

Подлежащая испытанию поверхность должна быть подготовлена к испытанию заранее с помощью процедуры, установленной в 4.3.

4.2 Материалы

4.2.1 Губка из целлюлозы.

1) Отменен, но все еще применяется в некоторых странах Азии.

4.2.2 Неабразивное очищающее средство, содержащее отбеливающее вещество.

4.2.3 Вода.

4.2.4 Чистый абсорбирующий безворсовый материал.

4.3 Процедура

Очищают поверхность с помощью влажной губки и неабразивного очищающего средства, содержащего отбеливающее вещество, оттирая при небольшом давлении руки в течение примерно 1,0 мин/м². Споласкивают очищенную поверхность водой и протирают чистым абсорбирующим безворсовым материалом.

5 Дефекты поверхности

5.1 Процедура

Отделанную поверхность листа подходящего размера протирают губкой и 50 % раствором в водопроводной воде водорастворимой черной или сине-черной краски после того, как поверхность промыта и просушена в соответствии с 4.3. При обследовании окрашенных листов необходимо использовать краску контрастного цвета. Краску с поверхности промокают влажной тканью и сушат перед обследованием.

5.2 Метод обследования поверхности

После обработки краской в соответствии с 5.1, поверхность листа необходимо обследовать невооруженным глазом на дефекты и изъяны с расстояния от 305 мм до 610 мм, используя источник света, дающий излучение интенсивностью $(1\ 615 \pm 540)$ люкс и расположенный вблизи исследуемой поверхности.

5.3 Требования к результатам

Отделанные поверхности листов не должны содержать трещины, сколы, газовые поры и пузыри.

Крапины, загрязнение и аналогичные изъяны поверхности допускаются при условии, что общая площадь, покрытая такими изъянами, не превышает 1,0 мм²/м² поверхности листа. Дефекты могут быть сконцентрированы в одном месте или распределяться по всему листу.

5.4 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

- a) ссылку на данную часть ISO 19712;
- b) наименование и тип продукции;
- c) были ли на поверхности трещины, сколы и т.д.;
- d) был ли участок, покрытый крапинами, загрязнением и т.д., больше 1,0 мм²/м² поверхности листа;
- e) любые отклонения от установленного метода;
- f) дату выполнения испытания.

6 Стабильность цвета

6.1 Оборудование и материалы

6.1.1 **Стол**, поверхность которого находится на расстоянии примерно 760 мм от пола.

6.1.2 **Белый флуоресцентный свет над головой исследователя**, лампы расположены в линию параллельно линии обследования, обеспечивают интенсивность освещения от 800 люкс до 1 100 люкс на поверхности стола.

6.1.3 **Рекомендованный изготовителем клей для склейки швов.**

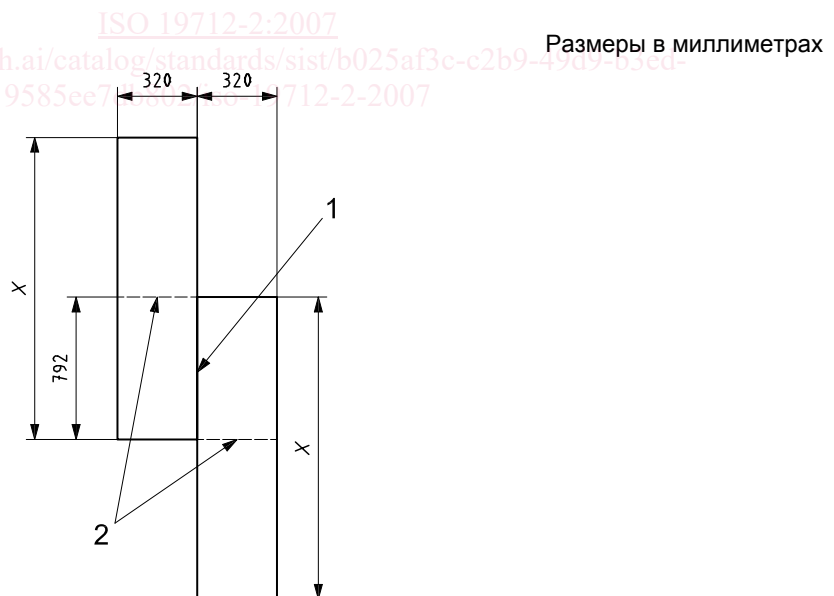
6.1.4 **Рекомендованные изготовителем абразивы и эксцентриковая шлифмашина.**

6.2 Образцы для испытания

Необходимо подготовить два образца, один из первых листов партии, а другой образец из последних листов этой партии.

Для каждого испытуемого образца отрезают две полосы, шириной 320 мм каждая, по полной ширине листа и склеивают полосы вместе, со сдвигом на 792 мм, используя рекомендованный изготовителем клей, как показано на Рисунке 1. Полосы должны быть склеены в одинаковом направлении, как отрезаны от листа. Обе неприклеенные части отрезают и получают пластину-образец размерами $(640 \pm 0,5)$ мм \times $(792 \pm 0,5)$ мм с клеевым швом, идущим по средней линии между средними точками сторон длиной 640-мм как показано на Рисунке 2. Обрабатывают полученный образец пескоструйным методом на эксцентричной шлифовальной машине.

Шов должен быть исполнен и отделан в строгом соответствии с рекомендациями изготовителя по подготовке и отделке пластин со швом.



Обозначение

- 1 шов
- 2 линии отреза

X = полная ширина листа

Рисунок 1 — Приготовление склеенной пластины, от которой отрезают образцы

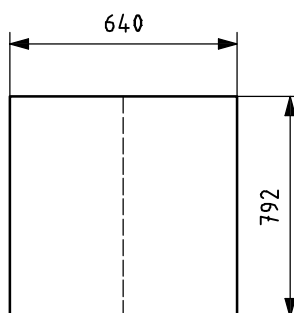


Рисунок 2 — Образец со швом

6.3 Проведение испытания

Помещают образец на поверхность стола лицом вверх и обследуют его при освещении, описанном в 6.1.2 с расстояния от глаза наблюдателя до образца от 760 мм до 910 мм. Обследуют образец под углом примерно 45° и 75°.

6.4 Требование к характеристике

Не должно быть заметного изменения цвета вдоль длины шва.

6.5 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

- ссылку на данную часть ISO 19712; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b025af3c-c2b9-49d9-b3ed-ee7db802/iso-19712-2-2007>
- наименование и тип продукции;
- было или нет заметное изменение цвета по длине шва;
- все отклонения от установленного метода;
- дату выполнения испытания.

7 Испытание под нагрузкой

7.1 Крепежная рама

Крепежная рама для проведения испытания под нагрузкой должна быть сконструирована таким образом, чтобы обеспечить на образце участок без опоры площадью $(610 \pm 0,6)$ мм × $(762 \pm 0,6)$ мм.

7.2 Образец для испытания

Для этого испытания используют образец со швом. Образец получают в соответствии с 6.2.

7.3 Метод испытания

Устанавливают образец со швом в крепежную раму, так чтобы он прочно удерживался за четыре угла и чтобы шов проходил между средними точками сторон длиной 762-мм неподдерживаемого участка внутри крепежной рамы (см. Рисунок 3).

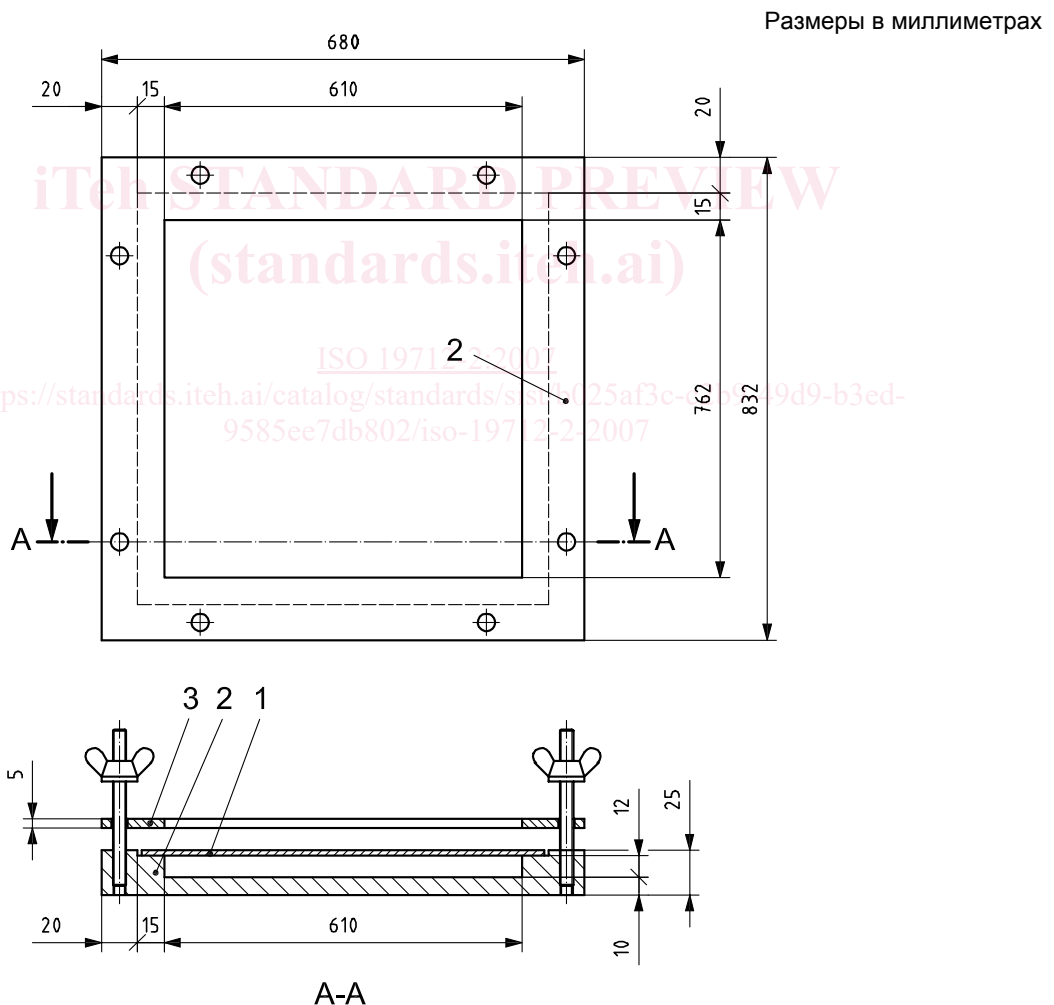
Прикладывают нагрузку 1 334 Н к средней точке образца посредством диска распределения массы диаметром 203 мм, опирающегося на слой губчатой резины толщиной 13 мм или другого подходящего мягкого материала, расположенного между диском и поверхностью образца. Оставляют нагрузку на месте на $(2,5 \pm 0,5)$ мин, чтобы дать установиться крепежной рамке и стабилизировать начальный сдвиг крепежных деталей. Затем снимают нагрузку.

Через $(12,5 \pm 2,5)$ мин после снятия нагрузки снова прикладывают нагрузку 1 334 Н не менее чем на 1,5 мин или более чем на 2 мин.

Через 10 мин после удаления нагрузки измеряют остаточный прогиб средней точки испытанного образца с помощью дефлектометра или другого подходящего устройства, обеспечивающего измерение прогиба до 0,25 мм.

7.4 Требования к результатам

На поверхности образца во время контроля после обработки краской не должно быть обнаружено трещин в соответствии с 5.1 и 5.2. Максимальный остаточный прогиб не должен превышать 0,25 мм после снятия нагрузки.



Обозначение

- 1 образец для испытания
- 2 нижняя металлическая рамка
- 3 верхняя металлическая рамка, толщиной 5 мм

Рисунок 3 — Зажимная рамка для испытания под нагрузкой (см. 7.1)

7.5 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

- a) ссылку на данную часть ISO 19712;
- b) наименование и тип продукции;
- c) образовались ли трещины на поверхности образца;
- d) Превысил ли максимальный остаточный прогиб 0,25 мм;
- e) все отклонения от установленного метода;
- f) дату выполнения испытания.

8 Определение ударной вязкости с помощью шарика большого диаметра

8.1 Сущность метода

Образец, отобранный от листа, подлежащего испытанию, накрывают листом копировальной бумаги и подвергают удару стальным шариком, который падает с известной высоты. Ударную вязкость выражают как максимальную высоту падения, которой можно достичь без видимого повреждения поверхности - растрескивания или следа диаметром больше установленного максимального диаметра.

8.2 Аппаратура

8.2.1 Установка для свободного падения, такого типа, как показан на Рисунке 4, или аналогичного, дающего такие же результаты.

8.2.2 Полированный стальной шарик, массой $(324 \pm 5,0)$ г и диаметром $(42,8 \pm 0,2)$ мм, не имеющий поврежденных и уплощенных участков на поверхности.

8.2.3 Рамка для зажима образца, соответствующая Рисунку 5.

8.3 Образцы для испытания

Образцы должны иметь размеры $(230 \pm 0,5)$ мм \times $(230 \pm 0,5)$ мм \times толщину подлежащего испытанию листа.

8.4 Проведение испытания

Испытание должно проводиться в атмосфере лаборатории, а в случае разногласий, при температуре (23 ± 2) °С.

Зажимают образец в рамку (8.2.3) и помещают рамку с образцом на твердое основание столика установки для свободного падения (8.2.1). Накрывают образец листом копировальной бумаги краской на декоративную поверхность. Регулируют вертикальную линейку, так чтобы ее уровень отсчета касался лицевой поверхности образца.

Располагают электромагнит на любой произвольной высоте (установленный техническими условиями предел для испытуемого материала обычно берут за стартовую точку).

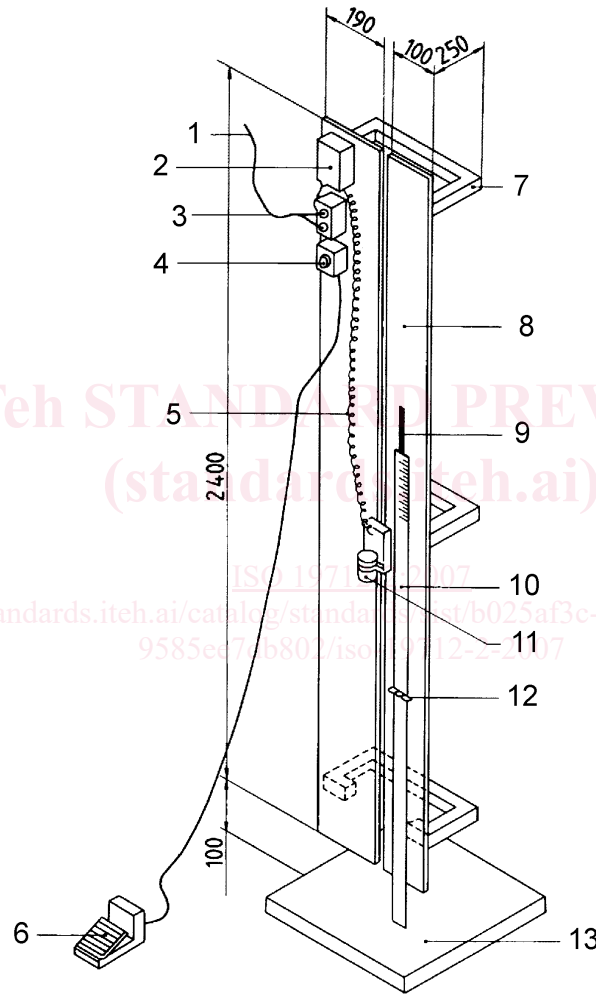
Помещают стальной шарик (8.2.2) на электромагнит под напряжением. Запускают спусковой механизм, так чтобы шарик падал на образец, подхватывают шарик после первого отскока, так чтобы не произошло неоднократных ударов.

Исследуют пятно, полученное при ударе. Если трещины очевидны, или диаметр отпечатка от

копировальной бумаги больше, чем диаметр, установленный в ISO 19712-1, опускают электромагнит и повторяют испытание. Если трещины отсутствуют и диаметр отпечатка меньше установленного размера, поднимают электромагнит и повторяют испытание. Расстояние между точками нанесения удара и между точками удара и краем образца должны быть не менее 50 мм. Для арбитражных целей необходимо выполнить только один удар по образцу, так чтобы точка нанесения удара была по возможности ближе к центру образца.

Повторяют вышеописанную процедуру, по мере необходимости, чтобы определить ударную вязкость, которая определяется как максимальная высота, для которой в пяти последовательных ударах не возникает видимых трещин, или отпечатка диаметром больше установленного значения.

Размеры в миллиметрах

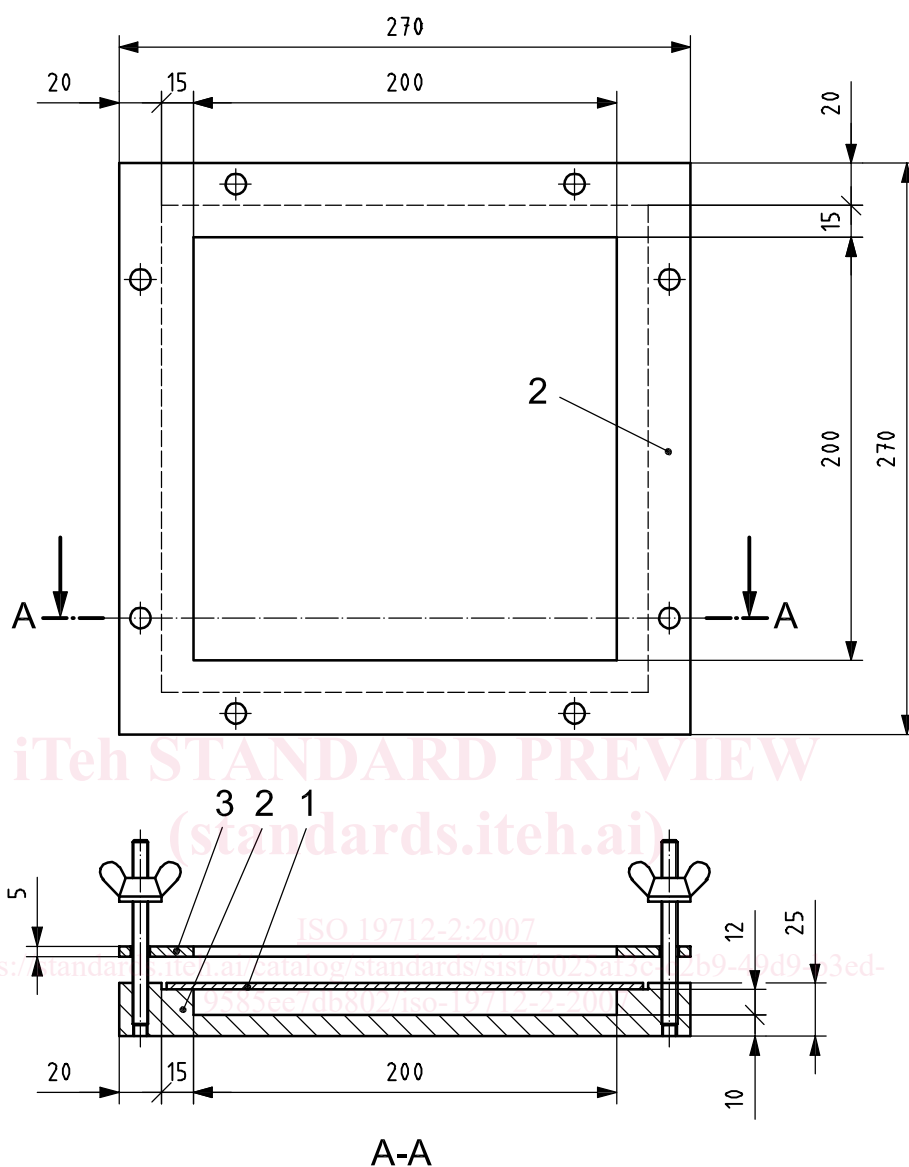


Обозначение

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | подача электропитания | 8 | монтажная перегородка для испытательной установки (доска из прессованных опилок средней или высокой плотности) |
| 2 | трансформатор и выпрямитель | 9 | прорезь шириной 6-мм |
| 3 | распределительная коробка с двумя штыревыми цоколями | 10 | скользящая стальная слесарная линейка |
| 4 | распределительная коробка с сигнальной лампочкой | 11 | электромагнит на скользящем держателе |
| 5 | спиральный проволочный вывод | 12 | барашковая крыльчатая гайка |
| 6 | педальный выключатель | 13 | 450 мм × 450 мм × 20 мм стальная плита основания, выровненная по горизонтали и прочно установленная на полу, достаточно выступающая вперед перед штативом для всей зажимной рамки, удерживающей испытуемый образец (см. Рисунок 5) |
| 7 | угловые железные скобки (прочно прикрепленные к перегородке, стойке по отвесу перпендикулярно плите основания) | | |

Рисунок 4 — Определение ударной вязкости с помощью шарика большого диаметра (см. 8.2.1)

Размеры в миллиметрах

**Обозначение**

- 1 образец для испытания
- 2 нижняя металлическая рамка
- 3 верхняя металлическая рамка, толщина 5 мм

Рисунок 5 — Зажимная рамка для определения ударной вязкости шариком большого диаметра (см. 8.2.3)

8.5 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

- a) ссылку на данную часть ISO 19712;
- b) наименование и тип продукции;
- c) ударную вязкость, выраженную в сантиметрах;
- d) диаметр отпечатка, выраженный в миллиметрах;