

Утвержден и введен в действие

Приказом Ростехрегулирования

от 13 марта 2008 г. N 52-ст

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИЗДЕЛИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ПАРАЛЛЕЛЬНО ЛИЦЕВЫМ
ПОВЕРХНОСТЯМ**

Thermal insulating products for building applications. Method for determination of tensile strength parallel to faces

EN 1608:1996 Thermal insulating products for building applications. Determination of tensile strength parallel to faces (IDT)

ГОСТ Р EN 1608-2008

Группа Ж19

ОКС 91.100.60

Дата введения

1 января 2009 года

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила применения национальных стандартов Российской Федерации - ГОСТ Р 1.0-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения".

Сведения о стандарте

1. Подготовлен Некоммерческим партнерством "Производители современной минеральной изоляции "Росизол" на основе выполненного Открытым акционерным обществом "Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве" (ОАО "ЦНС") аутентичного перевода, указанного в пункте 4.

2. Внесен Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство".

3. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 марта 2008 г. N 52-ст.

4. Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 1608:1996 "Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям" (EN 1608:1996 "Thermal insulating products for building applications. Determination of tensile strength parallel to faces").

Наименование настоящего стандарта изменено по отношению к европейскому стандарту для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5-2004 (подраздел 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных и европейских стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном Приложении А.

5. Введен впервые.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в

ежемесячно издаваемом 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.

Введение

Применение настоящего стандарта, устанавливающего метод определения прочности при растяжении, позволяет получить адекватную оценку качества теплоизоляционных материалов, изготавливаемых в Российской Федерации и странах ЕС, обеспечить конкурентоспособность российской продукции на международном рынке, активизировать участие Российской Федерации в работе по международной стандартизации.

Настоящий стандарт не отменяет метод определения прочности при растяжении, установленный ГОСТ 17177-94, который применяют, когда это технически и экономически целесообразно и обосновано.

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве (далее - изделия), и устанавливает требования к средствам испытания и методике определения прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям.

Метод, установленный настоящим стандартом, может применяться в случаях, когда необходимо определить, обладают ли изделия достаточной прочностью, чтобы выдерживать напряжения, возникающие при их транспортировании и проведении строительных работ.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные и европейские стандарты:

ЕН 823:1994. Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение толщины

ИСО 5725-1:1994. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Общие положения и определения

ИСО 5725-2:1994. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений

ЕН 12085:1997. Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение линейных размеров образцов для испытаний.

3. Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1. Прочность при растяжении параллельно лицевым поверхностям (tensile strength parallel to faces) σ : отношение максимального значения силы, действующей при растяжении образца параллельно лицевым поверхностям, к площади поперечного сечения рабочего участка образца.

4. Сущность метода

Образец для испытания закрепляют в двух зажимах, устанавливают в разрывную машину, а затем растягивают в противоположные стороны с заданной скоростью.

Регистрируют максимальное значение силы растяжения и вычисляют прочность образца при растяжении параллельно лицевым поверхностям.

5. Средства испытания

5.1. Разрывная машина с заданным диапазоном силы растяжения и деформации, обеспечивающая постоянную скорость движения подвижного захвата (10 мм/мин +/- 10%) и измерение силы растяжения с погрешностью +/- 1%.

5.2. Два зажима, рассчитанные так, чтобы исключить разрушение образца в месте его крепления к зажимам. Зажимы закрепляют на образце так, чтобы при испытании напряжение растяжения распределялось равномерно по площади поперечного сечения рабочего участка.

Пример применяемого зажима приведен на рисунке 1.

Примечание. Допускается применять другие средства или метод испытания, обеспечивающие получение результата с указанной погрешностью.

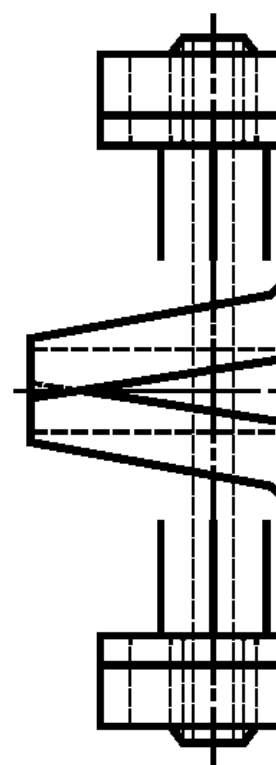
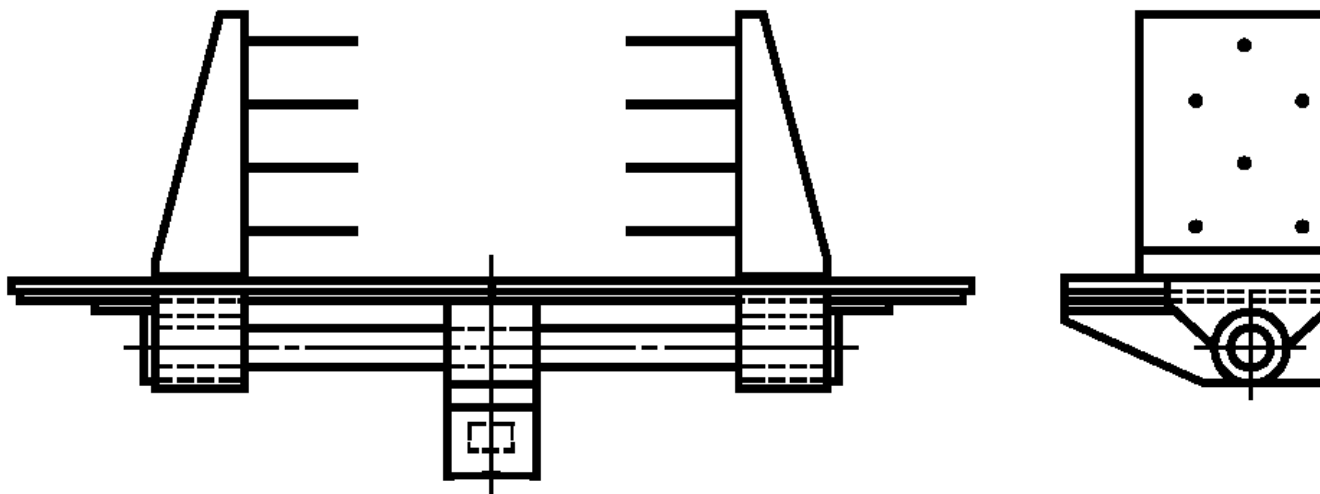


Рисунок 1. Пример применяемого зажима

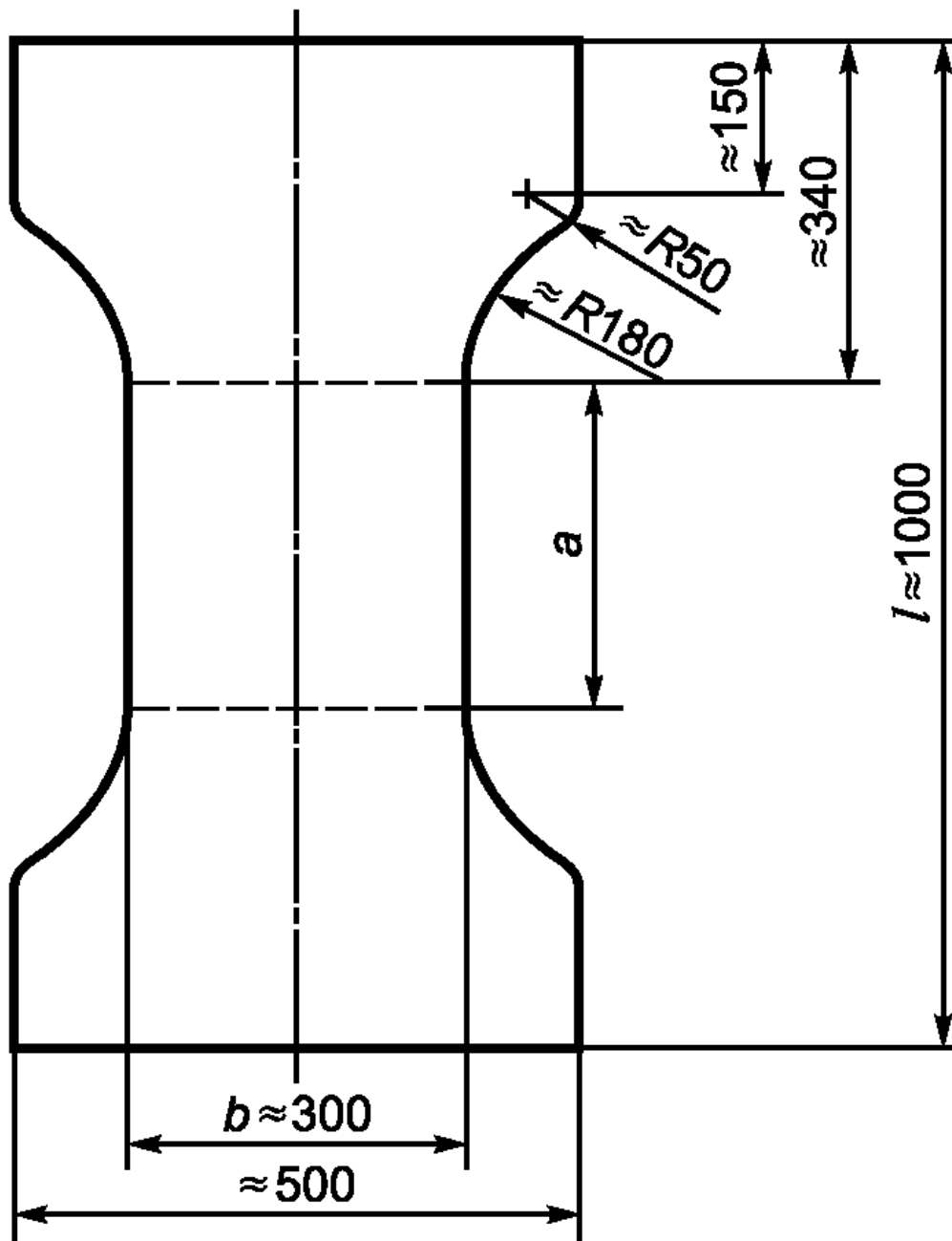
6. Образцы для испытания

6.1. Размеры образцов

Толщина образцов, предназначенных для испытания, должна быть равна толщине изделия, из которого они вырезаны, включая толщину обкладки, облицовки и/или покрытия.

Форма и размеры испытуемых образцов приведены на рисунке 2. Для изделий небольших размеров или при ограниченных возможностях средств испытаний длину и ширину образцов необходимо уменьшать пропорционально при минимальной длине образцов 500 мм.

Примечание. Допускается использовать образцы другой формы, обеспечивающие получение результата с той же погрешностью.



а - рабочий участок

Рисунок 2. Форма и размеры испытуемого образца

6.2. Число образцов

Число испытуемых образцов указывают в стандарте на конкретное изделие. Если в стандарте на конкретное изделие не установлено число образцов, то следует испытывать не менее трех образцов.

Примечание. При отсутствии стандарта на конкретное изделие число образцов может быть согласовано между заинтересованными сторонами.

6.3. Подготовка образцов к испытанию

Образцы вырезают из изделия так, чтобы направление длины образцов соответствовало направлению силы растяжения, действующей на изделие при его применении по назначению.

При подготовке образцов к испытанию не допускается нарушать структуру изделия, из которого вырезаны эти образцы.

Примечание. Специальные методы подготовки образцов (если необходимо) могут быть приведены в стандарте на конкретное изделие.

6.4. Кондиционирование образцов

Образцы перед испытанием выдерживают не менее 6 ч при температуре (23 +/- 5) °С. В случае разногласий образцы выдерживают при температуре (23 +/- 2) °С и относительной влажности воздуха (50 +/- 5)% в течение времени, указанного в стандарте на конкретное изделие.

7. Методика проведения испытания

7.1. Условия проведения испытания

Испытание проводят при температуре (23 +/- 5) °С. В случае разногласий испытание проводят при температуре (23 +/- 2) °С и относительной влажности воздуха (50 +/- 5)%.

7.2. Проведение испытания

Измеряют толщину рабочего участка образца d с погрешностью не более 1 мм в соответствии с ЕН 823.

Измеряют длину l и ширину рабочего участка b образца с погрешностью не более 1 мм в соответствии с ЕН 12085.

Образец закрепляют в двух зажимах так, чтобы при испытании напряжение растяжения распределялось равномерно по площади поперечного сечения рабочего участка образца. Образец с зажимами закрепляют в разрывной машине и прикладывают силу растяжения при постоянной скорости движения подвижного захвата (см. 5.1) до момента разрыва образца.

Регистрируют максимальное значение силы растяжения F_m в килоньютонах.

Отмечают место разрушения образца.

Образцы, разрушение которых произошло за пределами рабочего участка, не учитывают (см. рисунок 2).

8. Обработка и представление результатов испытания

Прочность при растяжении изделий параллельно лицевым поверхностям σ , кПа, вычисляют по формуле

$$\sigma = \frac{F_m}{d \cdot b},$$

где F_m - зарегистрированное максимальное значение силы растяжения, кН;

d - толщина рабочего участка образца, м;

b - ширина рабочего участка образца, м.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов отдельных испытаний, округленное до второй значащей цифры.

9. Точность метода

В соответствии с результатами "кругового испытания", в котором применялись аналогичные средства испытания и осуществлялась аналогичная подготовка образцов к испытанию, установлены следующие характеристики точности определения прочности при растяжении σ_1 :

предел 95%-ной повторяемости $\approx 3\%$;

предел 95%-ной воспроизводимости $\approx 15\%$.

Приведенные выше термины соответствуют ИСО 5725-1 и ИСО 5725-2.

10. Отчет об испытании

Отчет об испытании должен содержать:

- a) ссылку на настоящий стандарт;
- b) идентификацию изделия:
 - 1) наименование изделия, предприятия-изготовителя или поставщика,
 - 2) код маркировки,
 - 3) вид изделия,
 - 4) вид упаковки,
 - 5) форму поставки изделия в лабораторию,
 - 6) дополнительную информацию (если необходимо), например номинальные размеры, номинальную плотность;
- c) методику проведения испытания:
 - 1) подготовку к испытанию, порядок отбора образцов, например, кто проводил отбор образцов и в каком месте,
 - 2) условия кондиционирования образцов,
 - 3) размеры и число образцов,
 - 4) любые отклонения от требований, приведенных в разделах 6 и 7,
 - 5) дату проведения испытания,
 - 6) общую информацию об испытании,
 - 7) обстоятельства, которые могли бы повлиять на результаты испытания;

Примечание. Сведения об оборудовании и о лаборанте, проводившем испытание, должны находиться в лаборатории, однако в отчете их не указывают.

d) результаты испытания: результаты каждого отдельного испытания и среднеарифметическое значение прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям образца.

Приложение А

(справочное)

**СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ССЫЛОЧНЫМ
МЕЖДУНАРОДНЫМ И ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ**

Обозначение ссылочных международных и европейских стандартов	Обозначение и наименование соответствующих национальных стандартов
ИСО 5725-1:1994	ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Общие положения и определения
ИСО 5725-2:1994	ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений
ЕН 12085:1997	ГОСТ Р ЕН 12085-2008. Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы измерения линейных размеров образцов, предназначенных для испытаний
ЕН 823:1994	ГОСТ Р ЕН 823-2008. Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы измерения толщины