

Утвержден и введен в действие

Приказом Ростехрегулирования

от 6 ноября 2008 г. N 282-ст

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИЗДЕЛИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ РАЗМЕРОВ ПРИ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ И
ВЛАЖНОСТИ**

Thermal insulating products for building applications. Method for determination of dimensional stability under specified temperature and humidity conditions
EN 1604:1996 Thermal insulating products for building applications - Determination of dimensional stability under specified temperature and humidity conditions (IDT)
ГОСТ Р EN 1604-2008

Группа Ж19

ОКС 91.100.60

Дата введения

1 июля 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 регионального стандарта, 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 6 ноября 2008 г. N 282-ст.

4. Настоящий стандарт идентичен региональному стандарту EN 1604:1996 "Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве - Определение стабильности размеров при заданной температуре и влажности" (EN 1604:1996 "Thermal insulating products for building applications - Determination of dimensional stability under specified temperature and humidity conditions").

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

В настоящем стандарте учтены изменения к указанному региональному стандарту, одобренные Европейским комитетом по стандартизации 17 августа 2006 г.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных (региональных) 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.

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные изделия (далее - изделия), применяемые в строительстве, и устанавливает требования к средствам испытания и методике определения изменения размеров при заданной температуре, относительной влажности воздуха и продолжительности их воздействия.

В настоящем стандарте приведены условия, из которых могут быть выбраны необходимые для испытаний.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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 применены следующие термины с соответствующими определениями:

- 3.1. Длина (length) *l*: линейный размер образца, параллельный большему линейному размеру лицевой грани изделия.
- 3.2. Ширина (width) *b*: линейный размер образца, измеряемый перпендикулярно к длине.
- 3.3. Толщина (thickness) *d*: линейный размер образца, измеряемый перпендикулярно к плоскости по длине и ширине.

4. Сущность метода

Определяют изменение линейных размеров образцов при их кондиционировании и воздействии окружающих условий в течение определенного периода времени и последующего повторного кондиционирования.

5. Средства испытаний

5.1. Камера с регулируемой температурой и влажностью или только с регулируемой температурой. Образцы помещают в камеру и выдерживают при заданных условиях, приведенных в 7.2.

5.2. Измерительные приборы для измерения линейных размеров образцов с погрешностью не более 0,1 мм в соответствии с ЕН 12085.

6. Образцы для испытаний

6.1. Размеры образцов

Толщина образцов должна быть равна толщине изделия, из которого вырезаны эти образцы.

Поперечное сечение образцов по толщине должно быть квадратным со стороной (200 +/- 1) мм. При испытании образцов большего размера точность измерения должна соответствовать приведенной в 5.2.

6.2. Число образцов

Число образцов должно соответствовать указанному в стандарте на конкретное изделие. Если число образцов не указано, то для каждого выбранных условий испытания применяют не менее трех образцов.

Примечание. При отсутствии стандарта на изделие число образцов согласовывают между заинтересованными сторонами.

6.3. Подготовка образцов к испытаниям

При подготовке к испытанию образцы должны сохранить структуру изделия, из которого их вырезают. Все поверхностные слои, облицовки и/или покрытия образцов следует сохранить. На образцах отмечают направление длины и ширины.

6.4. Кондиционирование образцов

Образцы кондиционируют до состояния равновесия с окружающими условиями при температуре (23 +/- 2) °C и относительной влажности воздуха (50 +/- 5)%. Образцы считают кондиционированными, если изменения размеров по длине и ширине, определенные в соответствии с 7.2, между двумя последовательными измерениями в интервале 14 дней составляют менее 0,1%.

Примечание. В стандарте на конкретное изделие могут быть предусмотрены другие интервалы времени.

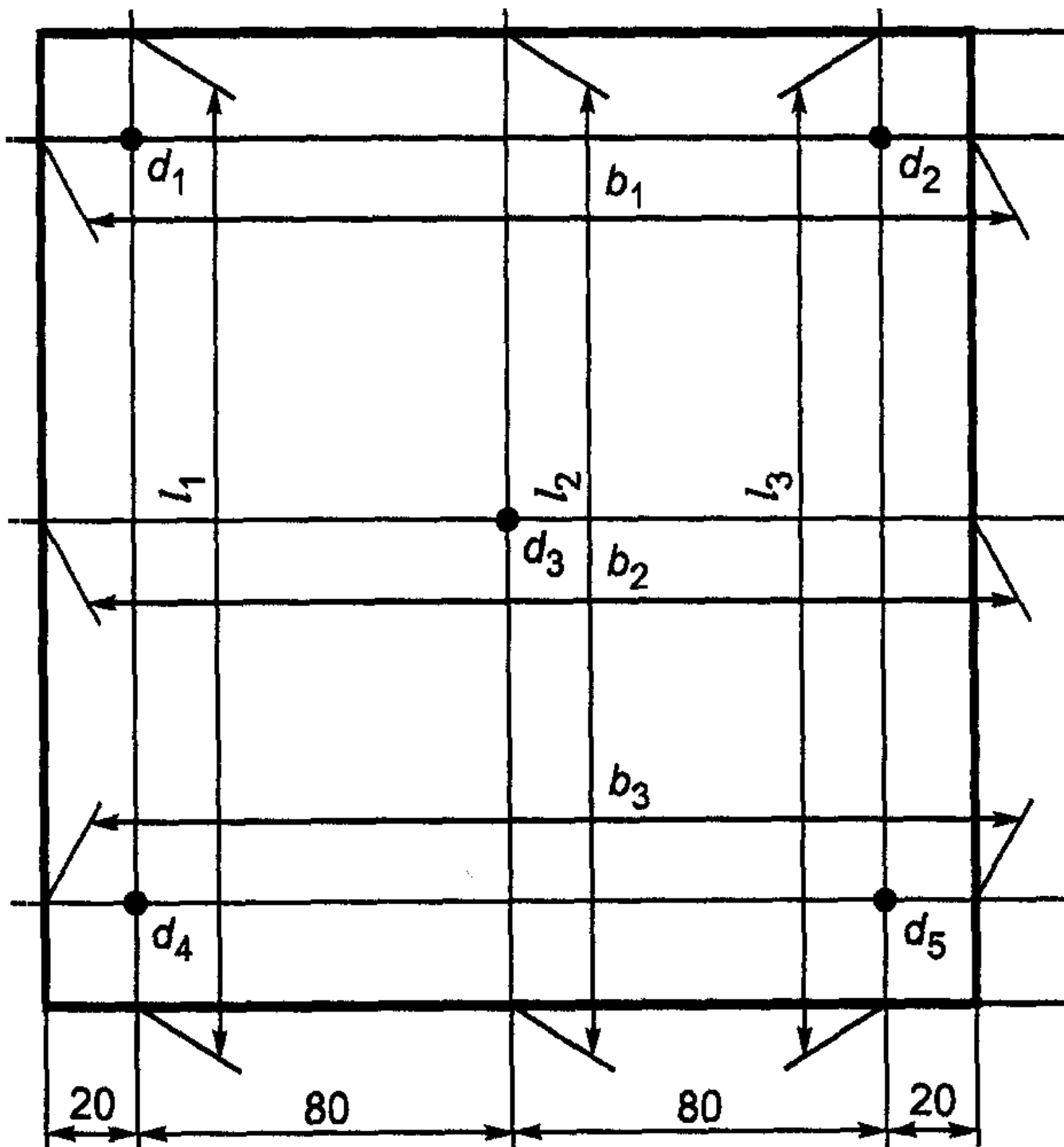
7. Методика проведения испытаний

7.1. Условия испытаний

Образцы кондиционируют в соответствии с 6.4.

7.2. Проведение испытаний

При условиях кондиционирования определяют с погрешностью не более 0,1 мм первоначальную длину и ширину каждого образца l_0 и b_0 , измеряя каждый размер в трех положениях: l_{01} , l_{02} , l_{03} и b_{01} , b_{02} , b_{03} , и первоначальную толщину d_0 в пяти точках d_{01} , d_{02} , d_{03} , d_{04} , d_{05} , как показано на рисунке 1, в соответствии с ЕН 12085.



\bar{d}_i - измерения от \bar{d}_{iii} до \bar{d}_{ii} и т.д.

Рисунок 1. Схема измерения размеров образцов

Образцы могут подвергаться воздействию условий, указанных в стандарте на конкретное изделие.

Примечание. При отсутствии стандарта на конкретное изделие условия испытания могут быть выбраны по договоренности между заинтересованными сторонами из приведенных ниже:

- при следующих температурах без указания относительной влажности воздуха:

минус (40 +/- 3) °С,

минус (30 +/- 3) °С,

плюс (40 +/- 2) °С,

плюс (60 +/- 2) °С;

- при следующих температурах и относительной влажности воздуха в диапазоне от 30% до 90% с отклонением +/- 5%:

плюс (20 +/- 2) °С,

плюс (23 +/- 2) °С,

плюс (60 +/- 2) °С,

плюс (70 +/- 2) °С.

Допускается применять другие условия испытаний.

Образцы устанавливают в горизонтальном или вертикальном положении на жесткую сетку или перфорированную металлическую пластину на расстоянии не менее 25 мм друг от друга так, чтобы воздух вокруг образцов циркулировал свободно, и помещают в испытательную камеру.

Образцы не должны подвергаться прямому излучению, создаваемому любыми нагревательными элементами.

Образцы подвергают воздействию заданных условий в течение (24 +/- 1) ч или (48 +/- 1) ч.

Примечание. Продолжительность воздействия на образцы условий, отличных от приведенных выше, может быть указана в стандарте на конкретное изделие или ее принимают по договоренности между заинтересованными сторонами.

По истечении установленного времени образцы удаляют из испытательной камеры и выдерживают в течение (3 +/- 1) ч при температуре (23 +/- 2) °С и относительной влажности воздуха (50 +/- 5)%.

Определяют окончательную длину, ширину и толщину образцов l_i , b_i и d_i в тех же положениях и точках l_{i1} , l_{i2} , l_{i3} ; b_{i1} , b_{i2} , b_{i3} ; d_{i1} , d_{i2} , d_{i3} , d_{i4} , d_{i5} , в которых проводились первоначальные измерения (см. рисунок 1).

Образцы осматривают визуально.

Примечание. Если в стандарте на конкретное изделие установлены другие условия испытания, то образцы повторно испытывают при этих условиях в течение семи дней, после чего определяют их размеры в точках и положениях, указанных на рисунке 1.

8. Обработка результатов испытаний

Изменения размеров образцов $\Delta \varepsilon_l$, $\Delta \varepsilon_b$ и $\Delta \varepsilon_d$, %, вычисляют по результатам отдельных измерений по формулам:

$$\Delta \varepsilon_l = 100 \frac{l - l_0}{l_0}; \quad (1)$$

$$\Delta \varepsilon_b = 100 \frac{b - b_0}{b_0}; \quad (2)$$

$$\Delta \varepsilon_d = 100 \frac{d - d_0}{d_0}; \quad (3)$$

где l_0 , b_0 и d_0 - размеры образцов после их кондиционирования, мм;

l_i , b_i и d_i - размеры образцов после воздействия заданных условий, мм.

За результат испытаний принимают среднearифметические значения изменения каждого размера образцов $\Delta \varepsilon_l$, $\Delta \varepsilon_b$ и $\Delta \varepsilon_d$,

вычисленные по результатам отдельных измерений. Значения изменения размеров $\Delta \varepsilon$, $\Delta \varepsilon$ и $\Delta \varepsilon$ округляют до 0,1%.

9. Точность метода

Приведенные ниже характеристики точности метода получены на основании результатов межлабораторных испытаний в девяти лабораториях. Испытания проводились на трех изделиях.

Результаты испытаний рассчитаны в соответствии с ИСО 5725-2 и приведены в таблице 1.

Таблица 1

Стабильность размеров при заданных условиях

Условия испытаний	Относительное изменение размеров, %					
	Диапазон измеренных значений	Оценка дисперсии повторе-	Предел приемности	Оценка дисперсии воспроиз-	Предел водимости	
	Дельта эpsilon,	мости S	95%	водимости	95%	
	l	r	S			
	Дельта эpsilon,		R			
	b					
	Дельта эpsilon					
	d					
Заданная температура	От минус 1,0 до 2,1	0,1	0,4	0,2	0,7	
Заданная температура и относительная влажность воздуха	От минус 0,7 до 2,5	0,2	0,6	0,3	1,0	

Приведенные в таблице 1 термины, относящиеся к точности метода, соответствуют ИСО 5725-2.

Метод, приведенный в настоящем стандарте, не позволяет определить систематическую ошибку из-за отсутствия приемлемого эталонного материала.

Примечание. Для получения широкого диапазона значений изменения размеров было выбрано соответствующее число изделий, а для получения существенного изменения самих значений - соответствующие условия испытаний.

10. Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях 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) другую информацию, например, номинальную толщину, номинальную плотность, поверхностные слои, облицовку;

c) методику проведения испытания:

1) подготовку к испытанию и порядок отбора образцов, например, кто и в каком месте проводил отбор образцов,

2) условия кондиционирования образцов,

3) любые отклонения от условий, указанных в разделах 6 и 7,

4) дату проведения испытания,

5) общую информацию об испытании, например, температуру, относительную влажность воздуха, продолжительность испытания, размеры образцов,

6) обстоятельства, которые могли бы повлиять на результаты испытания;

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

d) результаты испытаний:

1) результаты отдельных испытаний и среднеарифметические значения изменений размеров,

2) любые визуальные наблюдения в конце испытания.

Приложение А

(справочное)

**СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ССЫЛОЧНЫМ
МЕЖДУНАРОДНЫМ (РЕГИОНАЛЬНЫМ) СТАНДАРТАМ**

Таблица А.1

Обозначение ссылочного международного (регионального) стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ЕН 12085:1997	ГОСТ Р ЕН 12085-2008. Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы измерения линейных размеров образцов, предназначенных для испытаний
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