

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛО-  
ГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)**

**INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY  
AND CERTIFICATION  
(ISC)**

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ   ГОСТ EN  
СТАНДАРТ                   12088–2011**

---

**ИЗДЕЛИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**Метод определения диффузионного влагопоглощения в течение длительного времени**

**(EN 12088:1997, IDT)**

**Издание официальное**

**Москва  
Стандартинформ  
2012**

**Предисловие**

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и МСН 1.01–01–2009 «Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

# ГОСТ EN 12088–2011

1 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческой организацией «Ассоциация производителей экструдированного пенополистирола «РАПЭКС» на основе аутентичного перевода на русский язык европейского регионального стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (дополнение № 1 к приложению Д протокола № 39 от 8 декабря 2011 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ISO 3166) 004–97	Код страны по МК (ISO 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа государственного управления строительством
Азербайджан	AZ	Государственный комитет градостроительства и архитектуры
Армения	AM	Министерство градостроительства
Казахстан	KZ	Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Кыргызстан	KG	Госстрой
Молдова	MD	Министерство строительства и регионального развития
Российская Федерация	RU	Министерство регионального развития
Таджикистан	TJ	Агентство по строительству и архитектуре при Правительстве
Узбекистан	UZ	Госархитектстрой
Украина	UA	Министерство регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 12088:1997 «Thermal insulating products for building applications – Determination of long term water absorption by diffusion» («Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение абсорбционного влагопоглощения методом диффузии в течение длительного времени»).

Настоящий стандарт дополнен приложением Д.А, в котором приведен пример охлаждающей пластины для образца при определении абсорбционного влагопоглощения.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного европейского регионального стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного европейского регионального стандарта соответствующий ему межгосударственный стандарт, сведения о котором приведены в дополнительном приложении Д.Б.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. № 1985-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 12088–2011 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему публикуется в указателе «Национальные стандарты».*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Национальные стандарты», а текст изменений – в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты».*

© Стандартиформ, 2012

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.....	
2 Нормативные ссылки.....	
3 Термины и определения.....	
4 Сущность метода.....	
5 Средства испытания.....	
6 Образцы для испытания.....	
7 Проведение испытания.....	
8 Обработка и представление результатов.....	
9 Точность метода.....	
10 Отчет об испытании.....	
Приложение Д.А (рекомендуемое) Пример охлаждающей пластины.....	
Приложение Д.Б (справочное) Сведения о соответствии ссылочного европейского регионального стандарта межгосударственному стандарту.....	

**Введение**

Настоящий стандарт применяют, если заключенные контракты или другие согласованные условия предусматривают применение теплоизоляционных материалов с характеристиками, гармонизированными с требованиями европейских региональных стандартов, а также в случаях, когда это технически и экономически целесообразно.

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

## ИЗДЕЛИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Метод определения диффузионного влагопоглощения  
в течение длительного времениThermal insulating products in building applications.  
Method for determination of long-term moisture absorption by diffusion

Дата введения – 2013-07-01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные изделия (далее – изделия), применяемые в строительстве, и устанавливает требования к средствам испытания и методике определения диффузионного влагопоглощения\* в течение заданного длительного времени.

Метод, приведенный в настоящем стандарте, моделирует условия эксплуатации, при которых изделия поглощают влагу с двух сторон при высокой относительной влажности воздуха ( $\approx 100\%$ ) и разности давлений водяного пара в течение длительного периода времени, например, изделия, применяемые в инверсионных крышах, или изделия, применяемые в качестве тепловой изоляции в грунте в незащищенном от воды виде.

Метод, приведенный в настоящем стандарте, не может быть применен для всех видов теплоизоляционных изделий. О необходимости применения метода, приведенного в настоящем стандарте, должно быть указано в стандарте, а при его отсутствии – в технических условиях (ТУ) на изделие конкретного вида.

**Примечание** – Для изделий, применяемых в качестве тепловой изоляции в грунте в незащищенном от воды виде, температура испытания  $50\text{ }^\circ\text{C}$  может быть заменена на более низкую температуру, если имеются соответствующие указания.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

---

\* Сорбционной влажности

12085:1997 Thermal insulating products for building applications – Determination of linear dimensions of test specimens (Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение линейных размеров образцов для испытаний)

### **3 Термины и определения**

Настоящий стандарт не содержит терминов.

### **4 Сущность метода**

Сущность метода заключается в определении увеличения массы образца изделия, подвергаемого воздействию перепада давлений водяного пара и температурного градиента в течение 28 сут.

### **5 Средства испытания**

5.1 Весы с погрешностью взвешивания  $\pm 0,1$  г.

5.2 Коррозионно-стойкий контейнер с рамой для установки образцов.

5.3 Нагревательное устройство с термостатом для поддержания температуры воды в контейнере  $(50 \pm 1)$  °С.

5.4 Охлаждающая пластина\*, теплоизолированная с наружной стороны, для поддержания температуры  $(1 \pm 0,5)$  °С.

5.5 Водопроводная вода с регулируемой температурой  $(50 \pm 1)$  °С.

Схема испытания приведена на рисунке 1.

### **6 Образцы для испытания**

#### **6.1 Размеры образцов**

Толщина образцов должна быть равна толщине изделия, из которого их вырезают.

---

\* Пример охлаждающей пластины приведен в дополнительном приложении Д.А.

Лицевые грани образцов должны иметь форму квадрата с размером сторон  $(500 \pm 1)$  мм

Если размер изделия не позволяет вырезать образцы указанного размера, допускается применять образцы меньших размеров.

Образцы не должны иметь швов.

## 6.2 Число образцов

Число образцов, предназначенных для испытания, должно быть не менее двух.

## 6.3 Подготовка образцов к испытанию

Образцы должны быть вырезаны из изделия так, чтобы они не содержали кромок изделия, из которого их вырезают.

При подготовке к испытанию образцы должны сохранять структуру изделия, из которого их вырезают. Если изделие имеет облицовку, обшивку и/или покрытие, то они должны быть сохранены на образце.

**Примечание** – Специальные методы подготовки образцов к испытанию, если необходимо, должны быть приведены в стандарте или в технических условиях на изделие.

## 6.4 Кондиционирование образцов

Образцы перед испытанием выдерживают не менее 6 ч при температуре  $(23 \pm 5)$  °С. В случае разногласий образцы выдерживают при температуре  $(23 \pm 2)$  °С и относительной влажности воздуха  $(50 \pm 5)$  % в течение времени, указанного в стандарте, а при его отсутствии – в технических условиях на изделие конкретного вида, но не менее 6 ч.

## 7 Проведение испытания

### 7.1 Методика проведения испытания

Измеряют размеры образцов в соответствии с требованиями EN 12085.

Образцы взвешивают с точностью до 0,1 г для определения первоначальной массы  $m_0$ .

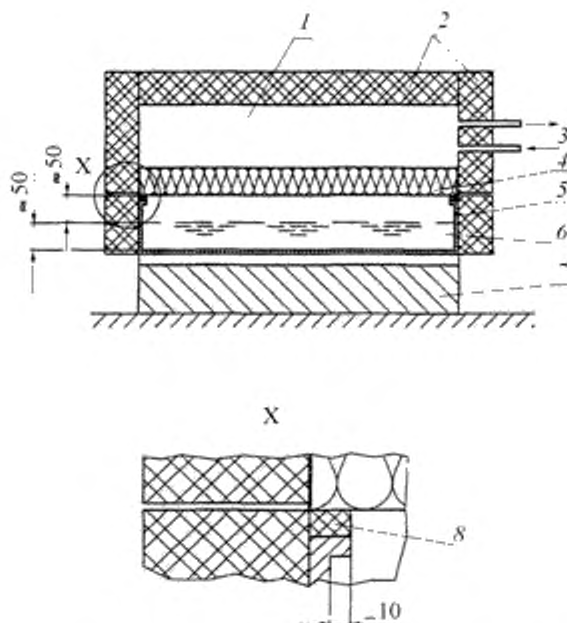
Образец помещают на рамку контейнера. Если изделие облицовано с одной стороны, испытание начинают с необлицованной поверхности, при этом

образец помещают на рамку облицовкой вверх. Нижнюю кромку образца герметизируют по периметру рамки. Ширина герметика должна быть более или равна 10 мм (см. рисунок 1). Тепло-изолированную охлаждающую пластину помещают на верхнюю поверхность образца.

Образец подвергают воздействию температуры и перепаду давления водяного пара в течение 28 сут, поддерживая температуру воды ( $50 \pm 1$ ) °С и температуру на противоположной стороне образца ( $1 \pm 0,5$ ) °С.

Через каждые 7 сут образец переворачивают.

Через 28 сут образец извлекают из контейнера и удаляют воду с его поверхности бумажной или другой подходящей салфеткой. Образец взвешивают и определяют массу  $m_D$ .



- 1 – охлаждающая пластина, 2 – теплоизоляция охлаждающей пластины и контейнера; 3 – вход и выход для охлаждающего реагента; 4 – образец; 5 – коррозионно-стойкий контейнер с рамой, поддерживающей образец; 6 – водопроводная вода; 7 – нагревательное устройство с термостатом; 8 – герметик

Рисунок 1 – Схема испытания по определению диффузионного влагопоглощения



## 8 Обработка и представление результатов

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов отдельных испытаний.

Результаты испытаний не следует экстраполировать для образцов другой толщины.

Для каждого образца определяют количество поглощенной влаги по массе  $W_{дп}$ , кг/м<sup>2</sup>, или по объему  $W_{дв}$ , %, по формулам:

$$W_{дп} = \frac{m_D - m_0}{A_p} \quad ;$$

(1)

$$W_{дв} = \frac{m_D - m_0}{A_p \cdot d} \cdot \frac{100}{\rho_w} \quad ,$$

(2)

где  $m_D$  — масса образца после выдержки в контейнере в течение 28 сут, кг;

$m_0$  — первоначальная масса образца, кг;

$A_p$  — площадь нижней грани образца, м<sup>2</sup>;

$d$  — толщина образца, м;

$\rho_w$  — плотность воды, допускается принимать равной 1000 кг/м<sup>3</sup>.

Полученное значение  $W_{дп}$  округляют до 0,01 кг/м<sup>2</sup>,  $W_{дв}$  — до 0,1%.

## 9 Точность метода

**Примечание** — Настоящий стандарт не содержит данных о точности метода, однако при последующем его пересмотре такие данные будут в него включены.

## 10 Отчет об испытании

Отчет об испытании должен содержать:

а) ссылку на настоящий стандарт;

б) 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, например, номинальную толщину,

номинальную плотность;

с) метод проведения испытания:

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

- 2) условия кондиционирования,
- 3) любые отклонения от требований разделов 6 и 7,
- 4) дату проведения испытания,
- 5) общую информацию о процедуре испытания,
- 6) обстоятельства, которые могут повлиять на результаты испытания.

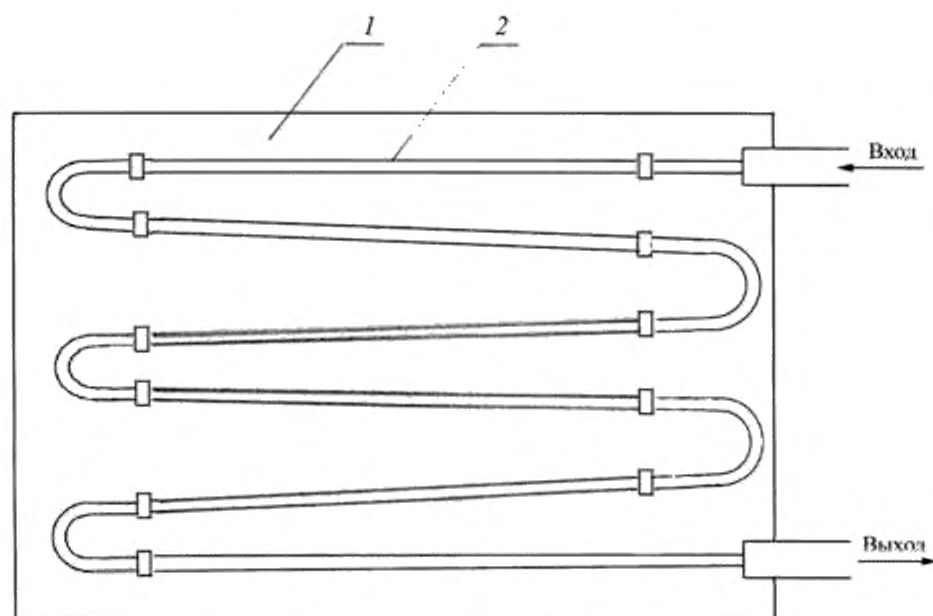
ния.

**Примечание** – Сведения об оборудовании и фамилии лаборанта, проводившего испытание, должны находиться в лаборатории, однако в отчете их не следует указывать;

d) результаты испытания: результаты отдельных испытаний и средние значения.

Приложение Д.А  
(рекомендуемое)

Пример охлаждающей пластины



1 – пластина; 2 – змеевик для охлаждающего реагента

Рисунок Д.А.1 – Пример охлаждающей пластины для образца при определении диффузионного влагопоглощения

**Приложение ДБ  
(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочного европейского регионального стандарта  
межгосударственному стандарту**

Таблица ДБ.1

Обозначение ссылочного европейского регионального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 12085:1997	IDT	ГОСТ EN 12085–2011 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы измерения линейных размеров образцов, предназначенных для испытаний
<p>Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: IDT – идентичные стандарты.</p>		

---

УДК 662.998.3:006.354

МКС 91.100.60

IDT

Ключевые слова: теплоизоляция, теплоизоляционные изделия, испытание, диффузионное влагопоглощение, образец, проведение испытания, расчет

---