МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32314— 2023 (EN 13162:2012)

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Общие технические условия

(EN 13162:2012+A1:2015, Thermal insulating products for building — Factory made mineral wool (MW) products — Specifications, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Ассоциацией производителей современной минеральной изоляции «Росизол» на основе собственного перевода на русский язык европейского стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 августа 2023 г. № 164-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 октября 2023 г. № 1122-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32314—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2024 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту EN 13162:2012 «Теплоизоляционные изделия для зданий. Изделия из минеральной ваты (MW) заводского изготовления. Технические условия» («Thermal insulating products for building — Factory made mineral wool (MW) products — Specifications», MOD), включая поправку A1:2015, путем внесения изменений, сведения о которых приведены во введении к настоящему стандарту.

Наименование настоящего стандарта изменено по отношению к наименованию европейского регионального стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДБ

6 ВЗАМЕН ГОСТ 32314—2012 (EN 13162:2008)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

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 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения, обозначения, единицы измерения и сокращения 3
4 Технические требования 5
5 Методы испытаний 10
6 Код маркировки 12
7 Оценка и подтверждение стабильности характеристик 13
8 Маркировка и этикетирование 13
Приложение А (обязательное) Многослойные изделия из минеральной ваты 15
Приложение В (обязательное) Определение декларируемых значений термического сопротивления и теплопроводности 16
Приложение С (справочное) Примеры определения декларируемых значений термического сопротивления и теплопроводности изделий одного вида или группы изделий 18
Приложение D (обязательное) Минимальная частота проведения испытаний изделий в рамках КППП 20
Приложение ДА (справочное) Минимально и максимально допустимые значения толщины изделия в зависимости от его номинальной толщины и класса изделия по допускаемым отклонениям по толщине 23
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским стандартам 25
Библиография 27

Введение

В настоящий модифицированный стандарт внесены следующие изменения относительно европейского стандарта:

- исключены ссылки на европейские стандарты EN ISO 1182, EN ISO 11925-2, EN 13823, EN ISO 1716, не принятые в качестве межгосударственных стандартов;

- исключены следующие структурные элементы европейского регионального стандарта: примечание к таблице 4; сноска d) к таблице 5, примечания к разделам 7 и 8; сноска c) к таблице B.1; таблица B.2 приложения B; приложение ZA, так как положения, изложенные в указанных структурных элементах, не действуют в странах СНГ;

- исключен второй абзац пункта 4.3.10.2 из-за ссылки на европейский региональный стандарт EN ISO 13790, не принятый в качестве межгосударственного;

- исключен пункт 4.3.15 ввиду отсутствия межгосударственного стандарта на методы испытаний, упомянутых в этом пункте;

- исключены упоминания о расчетных значениях теплопроводности λ_U и термического сопротивления R_U, поскольку порядок их определения установлен отдельными нормативными документами;

- введено справочное приложение ДА, содержащее таблицу фактических максимальных и минимальных толщин изделий в зависимости от их класса по допускаемым отклонениям по толщине и номинальной толщине;

- модифицирована таблица B.1 в части исключения из нее информации по типовым испытаниям опытных образцов;

- ссылка на EN 13501-1 заменена ссылками на межгосударственные стандарты ГОСТ 30244, ГОСТ 30402, ГОСТ 12.1.044, распространяющиеся на тот же аспект стандартизации, но не гармонизированные с ним;

- изменено содержание пункта 4.3.13 в части выделения вредных веществ для приведения в соответствие с действующими межгосударственными нормами;

- стандарт дополнен отдельными положениями, поясняющими положения европейского регионального стандарта и обозначенными в тексте настоящего стандарта курсивом.

Поправка к ГОСТ 32314—2023 (EN 13162:2012) Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 4 2024 г.)

МКС 91.100.60

Поправка к ГОСТ 32314—2023 (EN 13162:2012) Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.2.6, первый абзац	*пожарно-технические характеристики:*	*пожарно-технические характеристики[1]:*
Сноска[1]	—	_____ *[1] Для негорючих теплоизоляционных изделий из минеральной ваты указанные показатели пожарной опасности (пожарно-технические характеристики) не определяются и не нормируются.*

(ИУС № 8 2024 г.)

Поправка к ГОСТ 32314—2023 (EN 13162:2012) Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения

(ИУС № 7 2024 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Общие технические условия

Factory made mineral woot products used for thermal insulation of buildings.
General specifications

Дата введения — 2024—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на изделия из минеральной ваты с облицовкой или без нее (далее — изделия), изготовленные в заводских условиях в виде матов и плит, предназначенных для тепловой изоляции зданий, и устанавливает характеристики изделий, методы испытаний, процедуру оценки соответствия, требования к маркировке и этикетированию.

Изделия, рассматриваемые в настоящем стандарте, могут применяться в теплоизоляционных системах заводского изготовления и многослойных конструкциях. В настоящем стандарте не рассматриваются эксплуатационные характеристики теплоизоляционных систем и многослойных конструкций, содержащих эти изделия, и не устанавливаются обязательные требования к изделиям, применяемым в конкретных эксплуатационных условиях. Эти требования должны определяться стандартами или сводами правил, не противоречащими требованиям настоящего стандарта.

Настоящий стандарт не распространяется на изделия, декларируемое значение термического сопротивления которых менее 0,25 $м^2 \cdot К/Вт$, а декларируемое значение теплопроводности более 0,060 Вт/(м · К) при температуре 10 °С; изделия, изготовляемые на месте выполнения строительных работ и приобретающие свои свойства после их монтажа, а также применяемые для тепловой изоляции инженерного оборудования зданий и промышленных установок.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.044—89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ EN 822 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения длины и ширины

ГОСТ EN 823 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения толщины

ГОСТ EN 824 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения отклонения от прямоугольности

ГОСТ EN 825 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения отклонения от плоскостности

ГОСТ EN 826 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения характеристик сжатия

ГОСТ EN 1604 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения стабильности размеров при заданной температуре и влажности

Издание официальное

ГОСТ EN 1606 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения ползучести при сжатии

ГОСТ EN 1607 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям

ГОСТ EN 1609 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения водопоглощения при кратковременном частичном погружении

ГОСТ 7076 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ EN 12087 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения водопоглощения при длительном погружении

ГОСТ EN 12089 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения характеристик изгиба

ГОСТ EN 12090 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения характеристик сдвига

ГОСТ EN 12430 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения прочности при действии сосредоточенной нагрузки

ГОСТ EN 12431 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве в плавающих полах. Метод определения толщины

ГОСТ 25898 Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию

ГОСТ EN 29053 Материалы акустические. Методы определения сопротивления продуванию потоком воздуха

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 31430 (EN 13820:2003) Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения содержания органических веществ

ГОСТ 31704 (EN ISO 354:2003) Материалы звукопоглощающие. Метод измерения звукопоглощения в реверберационной камере

ГОСТ 31705 (EN ISO 11654:1997) Материалы акустические, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения

ГОСТ 31706 (EN 29052-1:1992) Материалы акустические, применяемые в плавающих полах жилых зданий. Метод определения динамической жесткости

ГОСТ 31913 (ISO 9229:2020) Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения

ГОСТ 31915 (EN 13172:2008) Изделия теплоизоляционные. Оценка соответствия

ГОСТ 31924 (EN 12939:2000) Материалы и изделия строительные большой толщины с высоким и средним термическим сопротивлением. Методы определения термического сопротивления на приборах с горячей охранной зоной и оснащенных тепломером

ГОСТ 31925 (EN 12667:2001) Материалы и изделия строительные с высоким и средним термическим сопротивлением. Методы определения термического сопротивления на приборах с горячей охранной зоной и оснащенных тепломером

ГОСТ 32313 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения, обозначения, единицы измерения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

минеральная вата: Волокнистый теплоизоляционный материал, изготовленный из расплава горных пород, шлака или стекла.

[*ГОСТ 31913, статья 2.1.19*]

3.1.2 **уровень** (*предельное значение*): Значение верхнего или нижнего предела требования, которое задается декларируемым значением рассматриваемой характеристики.

3.1.3 **класс:** Ограниченный двумя уровнями диапазон значения одной и той же характеристики, в котором должно находиться значение этой характеристики.

3.1.4

мат: Гибкое волокнистое теплоизоляционное изделие, поставляемое свернутым в виде рулона или в развернутом виде, которое может быть облицовано или полностью закрыто.

[*ГОСТ 31913, статья 2.3.6*]

3.1.5

мягкая плита: Часть мата длиной от 1 до 3 м, имеющая прямоугольную форму и поставляемая, как правило, в плоском или свернутом виде.

[*ГОСТ 31913, статья 2.3.5*]

3.1.6 **жесткая [полужесткая] плита:** Изделие (теплоизоляционное) любой формы, с прямоугольным поперечным сечением, толщина которого существенно меньше других размеров и неизменна по всему изделию.

Примечание — Жесткие плиты, как правило, тоньше полужестких плит. Эти изделия могут также поставляться в свернутом виде.

3.1.7

облицовка: Функциональный или декоративный материал. наносимый на поверхность, например бумага, полимерная пленка, ткань или металлическая фольга.

[*ГОСТ 31913, статья 2.5.1*]

3.1.8

покрытие: Функциональный или декоративный поверхностный слой, наносимый путем окрашивания, напыления, заливки или оштукатуривания.

[*ГОСТ 31913, статья 2.5.4*]

3.1.9 **композиционное теплоизоляционное изделие:** Теплоизоляционное изделие, с покрытием или без, изготовленное из двух или более слоев, соединенных вместе химической или физической адгезией, состоящей по меньшей мере из одного слоя теплоизоляционного материала заводского изготовления.

3.1.10 **многослойное теплоизоляционное изделие:** Теплоизоляционное изделие, с покрытием или без, изготовленное из двух или более слоев одного и того же теплоизоляционного материала, горизонтально соединенных вместе химической или физической адгезией.

3.2 Обозначения, единицы измерения и сокращения

3.2.1 В настоящем стандарте применены следующие обозначения и единицы измерения:

α_p — фактический (измеренный) коэффициент звукопоглощения;

α_w — индекс звукопоглощения;

b — ширина, мм;

C — сжимаемость, мм;

d — толщина, мм;

d_B — толщина под нагрузкой 2 кПа после снятия дополнительной нагрузки 48 кПа, мм;

d_L — толщина под распределенной нагрузкой 250 Па, мм;

d_N — номинальная толщина, мм;

$\Delta\varepsilon_b$ — относительное изменение ширины, %;

$\Delta\varepsilon_d$ — относительное изменение толщины, %;

$\Delta\varepsilon_l$ — относительное изменение длины, %;

$\Delta\varepsilon_S$ — относительное изменение отклонения от плоскостности, %;

F_p — сосредоточенная нагрузка при заданной деформации, Н;

k — коэффициент, зависящий от числа результатов испытаний;

l — длина, мм;

λ — теплопроводность, Вт/(м · К);

$\lambda_{90/90}$ — теплопроводность, значение которой для 90 % объема контролируемой продукции не превышает декларируемого значения при доверительной вероятности, равной 90 %, Вт/(м · К);

λ_D — декларируемое значение теплопроводности, Вт/(м · К);

λ_i — единичный результат испытания при определении теплопроводности, Вт/(м · К);

$\lambda_{средн}$ — среднее значение теплопроводности, Вт/(м · К);

$\lambda_А$ — расчетное значение теплопроводности в условиях эксплуатации А, Вт/(м · К);

$\lambda_Б$ — расчетное значение теплопроводности в условиях эксплуатации Б, Вт/(м · К);

μ — паропроницаемость материала, мг/(м · ч · Па);

N — число результатов испытания;

$R_{90/90}$ — термическое сопротивление, значение которого для 90 % объема контролируемой продукции не превышает декларируемого значения при доверительной вероятности, равной 90 %,$м^2$ · К/Вт;

R_D — декларируемое значение термического сопротивления, $м^2$ · К/Вт;

R_i — единичный результат испытания при определении термического сопротивления, $м^2$ · К/Вт;

$R_{средн}$ — среднее значение термического сопротивления, $м^2$ · К/Вт;

S_b — отклонение от прямоугольности по длине и ширине, мм/м;

S_{max} — отклонение от плоскостности, мм;

S_R — оценка среднего квадратического *(стандартного)* отклонения термического сопротивления, $м^2$ · К/Вт;

S_λ — оценка среднего квадратического (*стандартного*) отклонения теплопроводности, Вт/(м · К);

s' — динамическая жесткость, $МН/м^3$;

σ_{10} — прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации, кПа;

σ_c — напряжение сжатия (сжимающая нагрузка), кПа;

σ_m — предел прочности при сжатии, кПа;

σ_{mt} — прочность при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа;

σ_b — прочность при изгибе, кПа;

τ — прочность при сдвиге, кПа;

W_{lp} — водопоглощение при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени, $кг/м^2$;

$W_{p–}$ — водопоглощение при частичном кратковременном погружении образцов, $кг/м^2$;

X_0 — деформация через 60 с после начала приложения нагрузки, мм;

X_{ct} — ползучесть при сжатии, мм;

X_t — общее уменьшение толщины за время t, мм;

Z	— сопротивление паропроницанию, $м^2 \cdot ч \cdot Па/мг$;
AF_r	— обозначение декларируемого уровня удельного сопротивления потоку воздуха *(воздухопроницанию)*;
AP	— обозначение декларируемого уровня фактического (*измеренного*) коэффициента звукопоглощения;
AW	— обозначение декларируемого уровня индекса звукопоглощения;
BS	— обозначение декларируемого уровня прочности при изгибе;
$CC(i_1/i_2/y)\ \sigma_c$	— обозначение декларируемого уровня ползучести при сжатии;
CP	— обозначение декларируемого уровня сжимаемости;
CS(10\Y)	— обозначение декларируемого уровня прочности на сжатие при 10 %-ной относительной деформации или предела прочности при сжатии;
DS(70,-)	— обозначение декларируемой стабильности размеров при заданной температуре;
DS(23,90) или *DS*(70,90)	— обозначение декларируемой стабильности размеров при заданных температуре и относительной влажности;
MU	— обозначение декларируемой сравнительной паропроницаемости;
PL(5)	— обозначение декларируемого уровня сосредоточенной нагрузки при деформации, равной 5 мм;
SD	— обозначение декларируемого уровня динамической жесткости;
SS	— обозначение декларируемого уровня прочности при сдвиге;
T	— обозначение декларируемого класса изделий по допускаемым отклонениям по толщине;
TR	— обозначение декларируемого уровня прочности при растяжении перпендикулярно к поверхностям;
WL(*P*)	— обозначение декларируемого уровня водопоглощения при частичном погружении образцов в течение длительного времени;
WS	— обозначение декларируемого уровня водопоглощения образцов при кратковременном погружении;
Z	— обозначение декларируемого сопротивления паропроницанию.

3.2.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

МВ (MW)*	— минеральная вата;
ТИ (PTD)*	— типовое испытание изделия;
КППП (FPC)*	— контроль производственного процесса на предприятии;
ОПСХ (AVCP)*	— оценка и подтверждение стабильности характеристик;
ДП (DoP)*	— декларация производителя;
ТИЗД (ThIB)*	— тепловая изоляция зданий и сооружений;
ПСХ (VCP)*	— подтверждение стабильности характеристик.

4 Технические требования

4.1 Методы определения характеристик изделий приведены в разделе 5. Изделия должны соответствовать требованиям, приведенным в 4.2 и 4.3 (при необходимости).

Минеральная вата является анизотропным материалом, и по многим физико-механическим свойствам результат измерения перпендикулярного к поверхности изделия отличается от измерения, параллельного поверхности изделия.

Для плит, предназначенных для изготовления ламельных изделий, проводят испытания, принимая длину за толщину, а толщину за длину, чтобы определить характеристики конечного изделия.

За результат испытания *(измерения)* по определению характеристики принимают среднее арифметическое значение результатов испытаний (*измерений*), проведенных на ряде образцов, число которых указано в таблице 5.

---

* *В скобках приведены условные обозначения, принятые в [1].*

Дополнительные требования для многослойных изделий приведены в приложении А.

4.2 Общие требования

4.2.1 Термическое сопротивление и теплопроводность

Термическое сопротивление и теплопроводность должны быть установлены на основе измерений, проведенных по *ГОСТ 31924* для изделий большой толщины, *ГОСТ 31925 или ГОСТ 7076.*

Декларируемые значения термического сопротивления и теплопроводности определяют в соответствии с приложением В. Производитель декларирует значения термического сопротивления и теплопроводности с учетом выполнения следующих условий:

- стандартная средняя температура испытания должна быть 10 °С;
- измеренные значения должны быть выражены тремя значащими цифрами;
- для изделий, толщина которых постоянна по всему изделию, всегда декларируют термическое сопротивление R_D. Теплопроводность λ_D декларируют в тех случаях, когда это возможно. Если необходимо и целесообразно, то для изделий, толщина которых не постоянна по всему изделию (например, для изделий клинообразной или конусообразной формы), декларируют только теплопроводность;
- декларируемые значения термического сопротивления R_D и теплопроводности λ_D приводят в виде предельных значений, представляющих не менее 90 % продукции при 90 %-ной доверительной вероятности;
- значение теплопроводности $\lambda_{90/90}$ округляют в большую сторону с точностью до 0,001 Вт/(м · К) и декларируют как λ_D в виде уровней с интервалом 0,001 Вт/(м · К);
- декларируемое термическое сопротивление R_D рассчитывают с учетом номинальной толщины d_N или d_L для изделий с заявленной сжимаемостью (см. 4.3.10.3) и соответствующего значения теплопроводности $\lambda_{90/90}$, за исключением измеренного непосредственно;
- значение термического сопротивления $R_{90/90}$ при вычислении его с учетом номинальной толщины d_N или d_L для изделий с заявленной сжимаемостью (см. 4.3.10.4) и соответствующей теплопроводности $\lambda_{90/90}$ округляют в меньшую сторону с точностью до 0,05 м^2 · К/Вт и декларируют как R_D в виде уровней с интервалом 0,05 м^2 · К/Вт;
- значение термического сопротивления $R_{90/90}$, определяемое непосредственным измерением, округляют в меньшую сторону с точностью до 0,05 м^2 · К/Вт и декларируют в виде уровней с интервалом 0,05 м^2 · К/Вт.

Примеры определения декларируемых значений термического сопротивления R_D и теплопроводности λ_D приведены в приложении С.

4.2.2 Длина и ширина

Длину *l* и ширину *b* изделий определяют по *ГОСТ EN 822*. Ни один единичный результат измерения длины и ширины не должен отклоняться от номинальных значений более чем на:

±2 % по длине,

±1,5 % по ширине.

4.2.3 Толщина

Толщину *d* определяют по *ГОСТ EN 823* под нагрузкой 50 Па. Для изделий. имеющих прочность при сжатии 10 кПа или более (4.3.3), нагрузка должна быть равной 250 Па. Ни один единичный результат измерения толщины не должен отклоняться от номинальной толщины d_N более, чем на значения допускаемых отклонений, приведенных в таблице 1 для соответствующего класса изделия.

Таблица 1 — Классы изделий по допускаемым отклонениям по толщине

Класс изделия	Допускаемое отклонение	
Т1	–5 % или –5 мм[a)]	Любое превышение допустимо
Т2	–5 % или –5 мм[a)]	+15 % или +15 мм[b)]
Т3	–3 % или –3 мм[a)]	+10 % или +10 мм[b)]
Т4	–3 % или –3 мм[a)]	+5 % или +5 мм[b)]
Т5	–1 % или –1 мм[a)]	+3 мм

[a)] Выбирают наибольшее значение допускаемого отклонения.
[b)] Выбирают наименьшее значение допускаемого отклонения.

При проведении испытания в соответствии с 4.3.10 толщину изделия не определяют.

Фактические значения минимально и максимально допустимой толщины в зависимости от номинальной толщины и класса изделия по допускаемым отклонениям по толщине приведены в таблице Е1.

4.2.4 Прямоугольность

Отклонение от прямоугольности определяют по *ГОСТ EN 824*. Отклонение от прямоугольности плит по длине и ширине S_b не должно превышать 5 мм/м.

4.2.5 Плоскостность

Отклонение от плоскостности определяют по *ГОСТ EN 825*. Отклонение от плоскостности плит S_{max} не должно превышать 6 мм.

4.2.6 Пожарно-технические характеристики

Для изделий определяют следующие пожарно-технические характеристики:

- *группа горючести:*
- *группа воспламеняемости:*
- *группа по дымообразующей способности:*
- *группа по токсичности продуктов горения.*

4.2.7 Характеристики долговечности

4.2.7.1 Долговечность изделий должна обеспечиваться стабильностью в процессе старения изделий характеристик, приведенных в 4.2.7.2, 4.2.7.3 и *при необходимости* в 4.3.6 (ползучесть при сжатии).

4.2.7.2 Стабильность пожарно-технических характеристик

Пожарно-технические характеристики изделий (4.2.6) из минеральной ваты не изменяются со временем.

4.2.7.3 Стабильность теплофизических характеристик в процессе старения (ухудшения свойств) изделий

Теплопроводность изделий из минеральной ваты не меняется со временем при условии выполнения требований, приведенных в 4.2.1. По крайней мере, одно из испытаний по 4.3.2 проводят для оценки изменений толщины изделий.

4.3 Требования к особым условиям применения изделий

4.3.1 При отсутствии требования к характеристике, приведенной в настоящем разделе, производитель вправе не определять и не декларировать эту характеристику.

4.3.2 Стабильность размеров

Стабильность размеров при заданной температуре или при заданных температуре и относительной влажности воздуха определяют по *ГОСТ EN 1604*. Условия проведения испытаний приведены в таблице 2. Относительные изменения длины $\Delta\varepsilon_l$, ширины $\Delta\varepsilon_b$ и толщины $\Delta\varepsilon_d$ изделий не должны превышать значения, указанные в таблице 2 для указанного уровня.

Таблица 2 — Стабильность размеров при заданных температуре и относительной влажности

Обозначение	Условия	Метод испытаний	Требования	
			длина $\Delta\varepsilon_l$ и ширина $\Delta\varepsilon_b$, %	толщина $\Delta\varepsilon_d$, %
DS(70,-)	48 ч, 70 °С	*ГОСТ EN 1604*	1	1
DS(23,90)	48 ч, 23 °С, 90 %	*ГОСТ EN 1604*	1	1
DS(70,90)	48 ч, 70 °С, 90 % ч	*ГОСТ EN 1604*	1	1

Если проведено испытание по *DS*(70,90), то испытания по *DS*(70,-) и *DS*(23,90) не проводят.

4.3.3 Характеристики прочности при сжатии

Прочность при сжатии изделий характеризуется прочностью на сжатие при 10 %-ной относительной деформации σ_{10} или пределом прочности при сжатии σ_m, определяемыми по *ГОСТ EN 826.*

Ни один единичный результат испытания не должен быть меньше декларируемого уровня *CS*(10/*Y*), который выбирают из ряда следующих значений: 0.5; 5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120; 130; 140; 150; 175; 200; 225; 250; 300; 350; 400; 500 кПа.

Приведенные значения характеризуют уровень прочности на сжатие при 10 %-ной относительной деформации *CS*(10) или уровень предела прочности при сжатии *CS*(*Y*), при этом выбирают наимень-

ший из указанных уровней или оба уровня *CS*(10/*Y*), если наименьшее нельзя определить [например, *CS*(10)90 или *CS*(*Y*)90, или *CS*(10/*Y*)90].

4.3.4 Прочность при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям

Прочность при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям изделий σ_{mt} определяют по *ГОСТ EN 1607.*

Ни один единичный результат испытания не должен быть меньше декларируемого уровня *TR,* который выбирают из ряда следующих значений: 1; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 700 кПа (например, *TR*200).

4.3.5 Сосредоточенная нагрузка

Сосредоточенную нагрузку F_p определяют по *ГОСТ EN 12430* при деформации образца, равной 5 мм, и декларируют в виде уровней с интервалом 50 Н. Ни один единичный результат испытания не должен быть меньше декларируемого уровня.

4.3.6 Ползучесть при сжатии

Ползучесть при сжатии X_{ct} и общее уменьшение толщины образца X_t определяют не ранее чем через 122 сут испытания по *ГОСТ ЕН 1606* при значениях сжимающей нагрузки σ_c, задаваемых с интервалом не менее 1 кПа. Для получения декларируемых предельных значений ползучести при сжатии и общего уменьшения толщины проводят 30-кратную экстраполяцию результатов испытаний, что соответствует 10 годам.

Ползучесть при сжатии при заданном значении сжимающей нагрузки декларируют в виде уровней i_2, общее уменьшение толщины — в виде уровней i_1 с шагом 0,1 мм. Ни один единичный результат испытания не должен превышать декларируемого уровня.

Примечание 1 — В соответствии с кодом маркировки *CC*($i_1/i_2/y$) σ_c согласно разделу 6 декларируемый уровень *CC*(2,5/2/10)50 означает, что ползучесть при сжатии не превышает 2 мм, общее уменьшение толщины после 30-кратной экстраполяции на 10-летний период (30 × 122 сут испытания) не превышает 2.5 мм при сжимающей нагрузке 50 кПа.

Примечание 2 — Время испытания — по *ГОСТ EN 1606* для экстраполяции на 10 лет, 25 лет и 50 лет.

Экстраполяция, лет	Время испытания, сут
10	122
25	304
50	608

4.3.7 Водопоглощение

4.3.7.1 Кратковременное водопоглощение

Водопоглощение при кратковременном частичном погружении образцов W_p определяют по *ГОСТ EN 1609.*

Ни один единичный результат испытания не должен превышать 1,0 кг/м^2.

4.3.7.2 Водопоглощение в течение заданного длительного времени

Водопоглощение при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени W_{lp} определяют по *ГОСТ EN 12087*.

Ни один единичный результат испытания не должен превышать 3,0 кг/м^2.

4.3.8 Паропроницаемость

Характеристики паропроницаемости изделий определяют по *ГОСТ 25898* и декларируют как сравнительную паропроницаемость *MU* для однородных изделий и сопротивление паропроницанию *Z* для облицованных или неоднородных изделий. Ни один единичный результат испытания не должен быть выше декларируемого значения *MU* и ниже декларируемого значения *Z*.

При отсутствии результатов испытания допускается принимать сравнительную паропроницаемость *MU* для изделий из минеральной ваты без покрытия или с покрытием из проницаемой ткани равной 1.

Примечание — Для внесения в код маркировки применяют следующие зависимости:

- сравнительную паропроницаемость *MU* определяют как отношение паропроницаемости воздуха, равной 1,01 мг/м · ч · Па, к паропроницаемости материала μ:
- условное обозначение сопротивления паропроницанию в коде маркировки *Z* соответствует показателю $R_п$ по *ГОСТ 25898*.

4.3.9 Динамическая жесткость

Динамическую жесткость *s'* определяют по *ГОСТ 31706* без предварительного нагружения образцов. Значение динамической жесткости декларируют в виде уровней с интервалом 1 МН/м. Ни один единичный результат испытания не должен превышать декларируемого уровня.

4.3.10 Сжимаемость

4.3.10.1 Общие положения

Основной областью применения изделий, к которым предъявляют требования по сжимаемости, являются плавающие полы.

4.3.10.2 Определение толщины d_L

Толщину d_L определяют по *ГОСТ EN 12431* при нагрузке 250 Па. Ни один единичный результат измерения не должен отклоняться от номинальной толщины d_N более чем на значения допускаемых отклонений, указанных в таблице 3 для установленного класса.

Таблица 3 — Классы изделий по допускаемым отклонениям по толщине

Класс изделия	Допускаемое отклонение	
Т6	Минус 5 % или минус 1 мм[a)]	+15 % или +3 мм[a)]
Т7	0	+10 % или +2 мм[a)]
[a)] Выбирают наибольшее значение допускаемого отклонения.		

4.3.10.3 Определение толщины d_B

Толщину d_B определяют по *ГОСТ EN 12431* через 120 с после измерения толщины d_L.

4.3.10.4 Определение сжимаемости *c*

Сжимаемость *c* определяют для изделий, применяемых в плавающих полах и относящихся к классам Т6 и Т7 (см. 4.3.10.1), как разность между значениями толщин d_L и d_B. Ни один единичный результат определения сжимаемости не должен отклоняться от значений, указанных в таблице 4 для декларируемых уровней.

Результат испытания вычисляют как среднее арифметическое значение результатов испытаний всех образцов.

Таблица 4 — Уровни сжимаемости

Уровень сжимаемости	Заданная нагрузка, кПа	Сжимаемость, *c*	
		Номинальное значение сжимаемости, мм	Допускаемое отклонение единичного результата испытания, мм
*CP*5	≤2,0	≤5	+2
*CP*4	≤3,0	≤4	
*CP*3	≤4,0	≤3	
*CP*2	≤5,0	≤2	+1

Уровни сжимаемости *CP*3, *CP*4 и *CP*5 относят к классу изделий по допускаемым отклонениям по толщине Т6, уровень *CP*2 — к классу Т7 (4.3.10.2).

4.3.10.5 Уменьшение толщины в течение длительного времени

Если нагрузка на стяжку превышает 5 кПа, применяют только изделия с уровнем сжимаемости *CP*2, для которых определяют уменьшение толщины в течение длительного времени.

Общее уменьшение толщины $X_t = X_0 + X_{ct}$ (см. *ГОСТ EN 1606*) определяют через 122 сут испытания при приложенной нагрузке с учетом собственной массы стяжки. Проводят 30-кратную экстраполяцию результатов испытания, что соответствует 10 годам. Полученное значение не должно превышать декларируемого значения сжимаемости (см. 4.3.10.4).

4.3.11 Звукопоглощение

Для изделий из минеральной ваты, применяемых в качестве звукопоглощающего материала, определяют коэффициент звукопоглощения в соответствии с *ГОСТ 31704*. Характеристики звукопоглощения рассчитывают в соответствии с *ГОСТ 31705* с учетом значений фактического (измеренного)

коэффициента звукопоглощения α_p на частотах 120, 250, 500, 1000, 2000 и 4000 Гц и индекса звукопоглощения α_w.

Значения α_p и α_w округляют с точностью до 0,05 и декларируют в виде уровней с интервалом 0,05 (при значении α_p, превышающем 1, за результат испытания принимают значение α_p, равное 1). Ни один единичный результат испытания не должен быть ниже декларируемого уровня.

4.3.12 Удельное сопротивление потоку воздуха

Удельное сопротивление потоку воздуха (воздухопроницанию) AF_r определяют по *ГОСТ EN 29053*.

Удельное сопротивление потоку воздуха AF_r декларируют в виде уровней с интервалом 1 кПа · с/мг. Ни один единичный результат испытания не должен быть ниже декларируемого уровня.

4.3.13 Выделение вредных веществ

Изделия не должны выделять вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

4.3.14 Прочность при сдвиге

Прочность на сдвиг τ определяют по *ГОСТ EN 12090*.

Ни один единичный результат испытания не должен быть ниже декларируемого значения *SS*.

4.3.15 Прочность при изгибе

Прочность при изгибе σ_b определяют по *ГОСТ EN 12089*. Ни один единичный результат испытания не должен быть ниже декларируемого уровня, взятого из ряда следующих значений: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700 кПа (например, *BS100*).

5 Методы испытаний

5.1 Отбор образцов

Образцы для испытаний отбирают из изделий, общая площадь которых должна быть не менее 1 м^2, достаточной для проведения необходимых испытаний. Размер наименьшей стороны образца в выборке должен быть не менее 300 мм или не менее полного размера изделия, при этом выбирают меньшее значение.

5.2 Кондиционирование

Образцы не подвергают кондиционированию (выдержке) перед испытанием, если это не предусмотрено стандартом на метод испытания. При наличии разногласий образцы перед проведением испытания выдерживают в течение не менее 6 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 5) %.

5.3 Требования к испытаниям

5.3.1 Общие положения

Методы испытаний, требуемые размеры образцов для испытаний, минимальное число измерений, необходимое для получения одного результата испытания, а также особые условия испытания, если это необходимо, указаны в таблице 5.

Испытание может быть проведено на изделии без облицовки/без покрытия, если известно, что облицовка/покрытие не имеют отношения к результату данного испытания.

5.3.2 Термическое сопротивление и теплопроводность

Термическое сопротивление и теплопроводность изделий определяют по *ГОСТ 31925* или *ГОСТ 7076*, изделий большой толщины — по *ГОСТ 31924* с учетом следующих условий:

- средняя температура испытания должна быть (10 ± 0,3) °С;
- условия кондиционирования (выдержки) образцов перед испытанием — в соответствии с 5.2.

Примечание — Термическое сопротивление и теплопроводность допускается определять при других средних температурах, отличных от 10 °С, при условии, что установлена зависимость между температурой и теплофизическими характеристиками.

Термическое сопротивление и теплопроводность определяют на образцах, толщина которых равна измеренной толщине изделия, из которого они вырезаны. Если это невозможно, то термическое сопротивление и теплопроводность определяют на образцах, вырезанных из изделия другой толщины, при одновременном соблюдении следующих условий:

- испытуемое изделие и изделие другой толщины должны обладать аналогичными химическими и физическими характеристиками и быть изготовлены на одной промышленной установке;

- если теплопроводность λ, измеренная по *ГОСТ 31924*, изменяется не более чем на 2 % в диапазоне толщин, в котором проводят пересчет значений термического сопротивления и теплопроводности.

Если измеренная толщина используется для определения термического сопротивления и теплопроводности, то эта толщина должна быть наименьшей возможной толщиной образца. Использование средней толщины образца может способствовать образованию воздушных зазоров при испытании.

Для изделий, имеющих прочность при сжатии менее 10 кПа, термическое сопротивление и теплопроводность рассчитывают с учетом номинальной толщины d_N или определяют при измеренной толщине (выбирают меньшее значение).

Таблица 5 — Методы испытаний, образцы для испытаний и условия испытаний

Пункт раздела 4	Метод испытания	Длина и ширина образцов для испытания[a], мм	Минимальное число измерений для получения одного результата испытания	Особые условия
4.2.1 Термическое сопротивление и теплопроводность	По *ГОСТ 31924,* или *ГОСТ 31925,*или *ГОСТ 7076*	По *ГОСТ 31924,* или *ГОСТ 31925,* или *ГОСТ 7076*	1	—
4.2.2 Длина и ширина	По *ГОСТ EN 822*	Полномерное изделие	1	—
4.2.3 Толщина	По *ГОСТ EN 823*	Полномерное изделие	Маты — 1,	Метод В.1, нагрузка 50 или 250 Па(см. 4.2.3)
			все плиты — 3	
4.2.4 Прямоугольность	По *ГОСТ EN 824*	Полномерное изделие	1	—
4.2.5 Плоскостность	По *ГОСТ EN 825*	Полномерное изделие	1	—
4.2.6 Пожарно-технические характеристики	По *ГОСТ 30244, ГОСТ 30402, ГОСТ 12.1.044—89 (подразделы 4.18, 4.20)*			
4.3.2 Стабильность размеров	По *ГОСТ EN 1604*	200 × 200	3	—
4.3.3 Характеристики прочности при сжатии	По *ГОСТ EN 826*	200 × 200	5	Выравнивание поверхности[b]
		300 × 300	3	
4.3.4 Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям	По *ГОСТ EN 1607*	200 × 200	5	—
		300 × 300	3	—
4.3.5 Сосредоточенная нагрузка	По *ГОСТ EN 12430*	300 × 300	3	—
4.3.6 Ползучесть при сжатии	По *ГОСТ EN 1606*	200 × 200	5	Выравнивание поверхности[b]
		300 × 300	3	
4.3.7 Кратковременное водопоглощение	По *ГОСТ EN 1609*	200 × 200	4	Метод А
Водопоглощение в течение заданного длительного времени	По *ГОСТ EN 12087*	200 × 200	4	Метод 1А
4.3.8 Паропроницаемость	По *ГОСТ 25898*	По *ГОСТ 25898*	3	[c]
4.3.9 Динамическая жесткость	По *ГОСТ 31706*	200 × 200	3	—

Окончание таблицы 5

Пункт раздела 4	Метод испытания	Длина и ширина образцов для испытания[a], мм	Минимальное число измерений для получения одного результата испытания	Особые условия
4.3.10 Толщина d_L Толщина d_B	По ГОСТ EN 12431	200 × 200	3	Классы Т6 и Т7
Общее уменьшение толщины	По ГОСТ EN 1606			Уровень *CP*2
4.3.11 Звукопоглощение	По *ГОСТ 31704, ГОСТ 31705*	Не менее10 м^2	1	Составление отчета
4.3.12 Удельное сопротивление потоку воздуха	По *ГОСТ EN 29053*	В зависимости от применяемого оборудования	9	—
4.3.13 Выделение вредных веществ	*В соответствии с требованиями, установленными органами санитарно-эпидемиологического надзора*			
4.3.14 Прочность при сдвиге	По *ГОСТ EN 12090*	250 × 50	3	Устройство с одним образцом
		200 × 100	3	Устройство с двумя образцами
4.3.15 Прочность при изгибе	По *ГОСТ EN 12089*	Полномерное изделие	1	Метод А
		150 × 5 × толщина + 50 мм	3	Метод В

[a] За толщину образца принимают толщину полномерного изделия, за исключением требований, установленных в 4.2.6.

[b] Лицевые поверхности образцов необлицованных изделий должны быть выровнены. Лицевые поверхности образцов облицованных изделий должны быть обработаны так, чтобы получить ровную поверхность.

[c] При испытании изделий, имеющих защитное пароизоляционное покрытие (в соответствии с *ГОСТ 25898*), измеряемая толщина образца включает в себя толщину защитного пароизоляционного покрытия плюс 2—3 мм.

6 Код маркировки

Код маркировки изделию присваивает производитель продукции. Код маркировки должен включать в себя следующие обозначения, за исключением случаев, когда не предъявляется требование к характеристике, приведенной в 4.3:

минеральная вата . . . . . МВ (*MW*);
обозначение настоящего стандарта . . . . . ГОСТ 32314-20хх;
допускаемое отклонение по толщине . . . . . *Ti*;
стабильность размеров при заданной температуре . . . . . *DS*(70,-);
стабильность размеров при заданных температуре и влажности . . . . . *DS*(23,90) или *DS*(70,90);
прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации или
предел прочности при сжатии . . . . . *CS*(10\Y)*i*;
прочность при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям . . . . . *TRi*;
сосредоточенная нагрузка . . . . . *PL*(5)*i*;
кратковременное водопоглощение . . . . . *WS*;
водопоглощение в течение заданного длительного времени . . . . . *WL*(*P*);
характеристика паропроницаемости . . . . . *MUi* или *Zi*;
динамическая жесткость . . . . . *SDi*;
сжимаемость . . . . . *CPi*;

ползучесть при сжатии . . . . . $CC(i_1/i_2/y)\sigma_c$
фактический (*измеренный*) коэффициент звукопоглощения . . . . . *APi*;
индекс звукопоглощения . . . . . *AWi*;
удельное сопротивление потоку воздуха (*воздухопроницанию*) . . . . . $AF_r i$;
прочность при сдвиге . . . . . *SSi*;
прочность при изгибе . . . . . *BSi*

Примечание — Символ «*i*» применяют для обозначения соответствующего класса изделия или уровня показателя, «σ_c» — для декларируемого значения напряжения сжатия (сжимающей нагрузки), «*y*» — числа лет.

Пример кода маркировки изделия из минеральной ваты:

MB(*MW*)-ГОСТ 32314—2023 (*EN 13162:2012+A1:2015*)-*T*6-*DS*(23,90)-*CS*(10)70-*TR*15-*PL*(5)10-*MU*1-*CP*3-*AP*0,35-*AW*0,40

Примечание — Характеристики, определяемые в соответствии с 4.2, не включают в код маркировки, если для данного изделия не указаны предельные значения этих характеристик.

7 Оценка и подтверждение стабильности характеристик

7.1 Общие положения

Производитель или его уполномоченный представитель должен нести ответственность за соответствие выпускаемых им изделий требованиям настоящего стандарта. Оценку и подтверждение стабильности характеристик проводят по *ГОСТ 31915;* она должна быть основана на результатах типовых испытаний изделий и контроля производственного процесса на предприятии производителем, включая оценку изделий и испытания образцов, отобранных на предприятии.

Соответствие изделий требованиям настоящего стандарта и заявленным значениям (включая классы) подтверждают:

- типовым испытанием изделия (ТИ);
- контролем производственного процесса на предприятии (КППП) производителем, включая экспертизу изделий.

Если производитель принимает решение объединить изделия в группу (*партию*), то группу (*партию*) формируют в соответствии с *ГОСТ 31915.*

7.2 Типовые испытания изделий

Для определения характеристик по 4.2, а также по 4.3 (если их декларируют) проводят типовые испытания изделий в соответствии с приложением В.

Результаты типовых испытаний изделий, аналогичных изготавливаемым в соответствии с требованиями *ГОСТ 32313*, могут быть использованы при типовых испытаниях изделий и оформлении декларации в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.3 Контроль производственного процесса на предприятии

Минимальную частоту испытаний принимают по приложению Д. В случае испытаний по косвенным характеристикам должна быть установлена корреляция с результатами прямых испытаний в соответствии с *ГОСТ 31915*.

Результаты испытаний в рамках *КППП* изделий, аналогичных изготавливаемым в соответствии с требованиями *ГОСТ 32313*, могут быть использованы при оформлении декларации в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

8 Маркировка и этикетирование

Изделия, соответствующие требованиям настоящего стандарта, должны иметь четкую маркировку, нанесенную на изделие, или этикетку, или упаковку и содержащую:

- наименование изделия или его обозначение;
- наименование или торговую марку и адрес производителя или уполномоченного представителя;
- рабочую смену или дату изготовления;

- пожарно-технические характеристики;
- декларируемое термическое сопротивление (R_D);
- декларируемую теплопроводность (λ_D);
- номинальную толщину (d_N);
- код маркировки в соответствии с разделом 6;
- номинальную длину;
- номинальную ширину;
- вид облицовки, если она имеется;
- число изделий в упаковке (шт.) и, если возможно, общую площадь изделий в упаковке ($м^2$).

Примечание — Допускается нанесение дополнительных добровольных маркировок.

Приложение А
(обязательное)

Многослойные изделия из минеральной ваты

А.1 Общие положения

Многослойные изоляционные изделия из минеральной ваты изготавливают из двух или нескольких слоев минераловатного теплоизоляционного материала, соединенных горизонтально и/или перпендикулярно друг к другу.

Соединение представляет из себя как химическую, так и физическую адгезию. Изделие может быть с облицовкой или с покрытием.

При декларировании многослойного изделия следуют положениям настоящего стандарта с учетом информации, приведенной в этом приложении.

Устанавливают влияние расположения слоев на характеристику. Если влияния нет, то дополнительных испытаний не проводят. Если влияние есть, то это следует учитывать.

А.2 Требования

А.2.1 Общие требования

А.2.1.1 Общие положения

Целостность является основным требованием к многослойному изделию, которое не должно расслаиваться по адгезионному слою.

При необходимости адгезию слоев определяют испытанием на растяжение (см. А.2.1.6).

А.2.1.2 Термическое сопротивление

Термическое сопротивление R_D многослойного изоляционного изделия декларируют с использованием результатов прямого измерения многослойного изделия либо путем расчета с добавлением термических сопротивлений каждого из слоев.

Для расчета изготовитель принимает:

- измеренные значения термического сопротивления $R_{90/90}$ каждого из отдельных слоев;
- или измеренные значения теплопроводности $\lambda_{90/90}$ каждого из отдельных слоев с измеренными толщинами.

Если влияние адгезионного слоя в многослойном изделии на значение R превышает 2 %, то общее термическое сопротивление многослойного изделия определяют только прямым измерением или погрешность от адгезионного слоя учитывают приращением при использовании метода расчета по отдельным слоям.

А.2.1.3 Длина и ширина, толщина, прямоугольность и отклонение от плоскостности

Требования к допускам по геометрическим размерам многослойных изделий — по 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5 настоящего стандарта.

А.2.1.4 Пожарно-технические характеристики

По 4.2.6.

А.2.1.5 Характеристики долговечности

Положения, изложенные в 4.2.7, распространяются на многослойные изделия.

А.2.1.6 Прочность при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям

Прочность при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям определяют в соответствии с 4.3.4.

А.2.2 Требования, учитывающие особые условия применения изделий

В отношении требований, учитывающих особые условия применения многослойных изделий, руководствуются 4.3.

Характеристики определяют и декларируют для многослойного изделия целиком.

А.3 Методы испытаний

Методы испытаний многослойных изделий по разделу 5.

Многослойное изделие испытывают со всеми включенными слоями. Если размеры (например, толщина) всего многослойного изделия слишком велики для испытательного устройства, может быть вырезан представительный образец меньшего размера (например, более тонкий), который должен включать по меньшей мере один связующий слой.

А.4 Оценка соответствия

Оценку соответствия осуществляют в соответствии с разделом 7.

Кроме того, важными являются параметры адгезии (например, выбор адгезионного материала и технология склейки).

Приложение В
(обязательное)

Определение декларируемых значений термического сопротивления и теплопроводности

В.1 Общие положения

Производитель несет ответственность за определение декларируемых значений термического сопротивления и (или) теплопроводности. Производитель должен подтвердить, что данное изделие соответствует декларируемым значениям. Декларируемые значения термического сопротивления и теплопроводности изделия являются ожидаемыми значениями этих характеристик в течение экономически целесообразного срока службы в нормальных условиях, подтвержденными значениями, измеренными в лабораторных условиях.

В.2 Исходные данные

Для определения декларируемых значений термического сопротивления и (или) теплопроводности производитель должен иметь не менее 10 результатов испытаний, полученных при проведении прямых лабораторных испытаний на предприятии или испытаний третьей независимой стороной. Прямые испытания проводят через определенные интервалы времени в течение периода, составляющего последние 12 мес. При отсутствии у производителя 10 результатов испытаний период времени для проведения испытаний может быть увеличен, пока не будут получены 10 результатов. Этот период может быть не более трех лет, в течение которых выпускаемое изделие и условия производства не подвергаются значительным изменениям.

Для новых видов изделий 10 результатов испытаний по определению термического сопротивления или теплопроводности должны быть получены в течение не менее 10 дней.

Декларируемые значения термического сопротивления или теплопроводности определяют в соответствии с В.3.

В.3 Декларируемые значения термического сопротивления или теплопроводности

В.3.1 При определении декларируемых значений R_D и λ_D на основе вычисленных значений $R_{90/90}$ и $\lambda_{90/90}$ должны учитываться правила округления, изложенные в 4.2.1.

В.3.2 Определение термического сопротивления и теплопроводности, декларируемых одновременно

Значения R_D и λ_D, декларируемые одновременно, определяют с учетом значений $R_{90/90}$ и $\lambda_{90/90}$, вычисляемых по формулам:

$$\lambda_{90/90} = \lambda_{\text{сред}} + kS_\lambda, \tag{В.1}$$

$$S_\lambda = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(\lambda_i - \lambda_{\text{сред}})^2}{n-1}}, \tag{В.2}$$

$$R_{90/90} = d_N / \lambda_{90/90} \tag{В.3}$$

(или d_L для изделий с декларируемой сжимаемостью (см. 4.3.10.4)),

где k — коэффициент, принимаемый в зависимости от числа полученных результатов испытаний по таблице В.1.

В.3.3 Определение декларируемого значения термического сопротивления

Декларируемое значение термического сопротивления R_D определяют с учетом значения $R_{90/90}$ по формулам:

$$R_{90/90} = R_{\text{сред}} - kS_R, \tag{В.4}$$

$$S_R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(R_i - R_{\text{сред}})^2}{n-1}}. \tag{В.5}$$

Таблица В.1 — Значения коэффициента *k* для одностороннего статистического толерантного интервала при квантиле, равном 90 %, и 90 %-ной доверительной вероятности

Число результатов испытаний	Коэффициент *k*
10	2,07
11	2,01
12	1,97
13	1,93
14	1,90
15	1,87
16	1,84
17	1,82
18	1,80
19	1,78
20	1,77
22	1,74
24	1,71
25	1,70
30	1,66
35	1,62
40	1,60
45	1,58
50	1,56
100	1,47
300	1,39
500	1,36
2000	1,32
Примечание — Значение *k* для результатов испытаний, число которых не указано в данной таблице, определяют методом линейной интерполяции.	

Приложение С
(справочное)

Примеры определения декларируемых значений термического сопротивления и теплопроводности изделий одного вида или группы изделий

С.1 Пример одновременного определения декларируемых значений термического сопротивления и теплопроводности

Для группы изделий получено 14 результатов испытаний по определению теплопроводности путем прямого измерения в соответствии с 5.3.2 и таблицей С.1.

Таблица С.1 — Результаты испытаний при определении λ

Число испытаний	λ, Вт/(м · К)
1	0,0366
2	0,0390
3	0,0382
4	0,0378
5	0,0410
6	0,0412
7	0,0397
8	0,0417
9	0,0415
10	0,0402
11	0,0417
12	0,0406
13	0,0408
14	0,0421

Теплопроводность рассчитывают как среднее арифметическое значение четырнадцати результатов испытаний:

$$\lambda_{сред} = 0{,}0401 \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}.$$

Оценку среднего квадратического (стандартного) отклонения S_λ определяют по формуле (В.2)

$$S_\lambda = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{14} (\lambda_i - 0{,}0401)^2}{14 - 1}} = 0{,}00166. \quad (С.1)$$

Теплопроводность $\lambda_{90/90}$ определяют по формуле (В.1) при коэффициенте k = 1,90

$$\lambda_{90/90} = 0{,}0401 + 1{,}90 \cdot 0{,}00166 = 0{,}0433 \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}.$$

После округления в большую сторону с точностью до 0,001 Вт/(м · К) в соответствии с правилами округления, приведенными в 4.2.1, декларируемое значение теплопроводности принимают равным 0,044 Вт/(м · К) с интервалом 0,001 Вт/(м · К) (допускается декларировать более высокое значение).

Для изделий толщиной 80 мм значение термического сопротивления $R_{90/90}$ рассчитывают по формуле (В.3)

$$R_{90/90} = 0{,}080/0{,}0433 = 1.848 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}.$$

После округления в меньшую сторону с точностью до 0,05 м^2 · К/Вт в соответствии с правилами, приведенными в 4.2.1, декларируемое значение термического сопротивления принимают равным 1.80 м^2 · К/Вт с интервалом 0,05 м^2 · К/Вт (допускается декларировать более низкое значение).

С.2 Пример определения декларируемого значения термического сопротивления (без теплопроводности)

Для изделия толщиной, установленной прямым измерением в соответствии с 5.3.2 и таблицей С.1, получено 14 результатов испытаний по определению термического сопротивления R (см. таблицу С.2).

Таблица С.2 — Результаты испытаний при определении R

Число испытаний	R, м^2 · К/Вт
1	2,19
2	2,05
3	2,10
4	2,12
5	1,95
6	1,94
7	2,01
8	1,92
9	1,93
10	1,99
11	1,92
12	1,97
13	1,86
14	1,90

Термическое сопротивление рассчитывают как среднее арифметическое значение 14 результатов испытаний

$$R_{сред} = 1{,}99 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}.$$

Оценку среднего квадратического (стандартного) отклонения термического сопротивления S_R определяют по формуле (В.5) при коэффициенте $k = 1{,}90$

$$S_R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{14} (R_i - 1{,}99)^2}{14 - 1}} = 0{,}0944. \qquad (С.2)$$

Термическое сопротивление $R_{90/90}$ определяют по формуле (В.4)

$$R_{90/90} = 1{,}99 - 1{,}90 \cdot 0{,}0944 = 1{,}81 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}.$$

После округления в меньшую сторону с точностью до 0,05 м^2 · К/Вт в соответствии с правилами округления, приведенными в 4.2.1 декларируемое значение термического сопротивления принимают равным 1,80 м^2 · К/Вт с интервалом 0,05 м^2 · К/Вт (допускается декларировать более низкое значение).

Приложение D
(обязательное)

Минимальная частота проведения испытаний изделий в рамках КППП

Минимальная частота проведения испытаний указана в таблице D.1.

Таблица D.1 — Минимальная частота проведения испытаний изделий в рамках КППП

<table>
<tr><td rowspan="4">Пункт раздела 4</td><td colspan="5">КППП[a)]</td></tr>
<tr><td colspan="5">Минимальная частота проведения испытаний</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Прямые испытания</td><td colspan="2">Испытания по косвенным характеристикам</td></tr>
<tr><td>Метод испытаний</td><td>Частота проведения испытаний</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4.2.1 Термическое сопротивление и теплопроводность</td><td colspan="3">Одно испытание в сутки или</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">одно испытание в 3 мес для каждого вида изделия/группы изделий и испытание по косвенным характеристикам</td><td rowspan="2">Удельное сопротивление потоку воздуха и (либо) масса единицы площади, либо плотность</td><td>Одно испытание каждые 2 ч</td></tr>
<tr><td>Одно испытание в час</td></tr>
<tr><td colspan="2">или</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>Метод изготовителя</td><td>Одно испытание в час</td></tr>
<tr><td>4.2.2 Длина и ширина</td><td>Рулон: одно испытание каждые 4 ч</td><td>Мягкая плита: одно испытание каждые 2 ч</td><td>Жесткая и полужесткая плиты: одно испытание каждые 2 ч</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>4.2.3 Толщина (ГОСТ EN 823)</td><td>Одно испытание каждые 4 ч</td><td>Одно испытание каждые 2 ч</td><td>Одно испытание каждые 2 ч</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>4.2.4 Отклонение от прямоугольности</td><td>—</td><td>—</td><td>Одно испытание каждые 2 ч</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>4.2.5 Отклонение от плоскостности</td><td>—</td><td>—</td><td>Одно испытание каждые 8 ч</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>4.2.6 Пожарно-технические характеристики</td><td colspan="3">В соответствии с действующими нормативными документами</td><td>Содержание органических веществ</td><td>Одно испытание каждые 4 ч</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.3.2 Стабильность размеров при заданной температуре

Стабильность размеров при заданных температуре и влажности</td><td colspan="3">Одно испытание в 5 лет</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">Одно испытание в 5 лет</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.3.3 Характеристики прочности при сжатии</td><td colspan="3" rowspan="2">Одно испытание каждые 8 ч и испытание по косвенным характеристикам</td><td>Содержание органических веществ</td><td>Одно испытание каждые 4 ч</td></tr>
<tr><td>Плотность</td><td>Одно испытание в час</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы D.1

Пункт раздела 4	КППП[a)]		
	Минимальная частота проведения испытаний		
	Прямые испытания	Испытания по косвенным характеристикам	
		Метод испытаний	Частота проведения испытаний
4.3.4 Прочность при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям	Одно испытание каждые 8 ч и испытание по косвенным характеристикам	Содержание органических веществ	Одно испытание каждые 4 ч
		Плотность	Одно испытание в час
4.3.5 Сосредоточенная нагрузка	Одно испытание в 5 лет	—	—
4.3.6 Ползучесть при сжатии	Одно испытание в 10 лет	—	—
4.3.7 Кратковременное водопоглощение	Одно испытание в месяц и испытание по косвенным характеристикам	Метод изготовителя	Одно испытание в сутки
Водопоглощение в течение заданного длительного времени	Одно испытание в месяц и испытание по косвенным характеристикам	Метод изготовителя	Одно испытание в сутки
4.3.8 Паропроницаемость	Одно испытание в год	—	—
4.3.9 Динамическая жесткость	Одно испытание в год и испытание по косвенным характеристикам	Метод изготовителя	Одно испытание в сутки
4.3.10 Толщина d_L	Одно испытание каждые 2 ч	—	—
	Одно испытание в сутки	—	—
Толщина d_B Уменьшение толщины в течение длительного времени	Одно испытание в 5 лет	—	—
4.3.11 Звукопоглощение	Одно испытание в 5 лет	—	—
4.3.12 Удельное сопротивление потоку воздуха	Одно испытание в год и испытание по косвенным характеристикам	Метод изготовителя	Одно испытание в сутки
4.3.13 Выделение вредных веществ	*В соответствии с требованиями, установленными органами санитарно-эпидемиологического надзора*		
4.3.14 Прочность при сдвиге	Одно испытание в месяц и испытание по косвенным характеристикам	Содержание органических веществ	Одно испытание каждые 4 ч
		Плотность	Одно испытание в час

Окончание таблицы D.1

Пункт раздела 4	КППП[a)]		
	Минимальная частота проведения испытаний		
	Прямые испытания	Испытания по косвенным характеристикам	
		Метод испытаний	Частота проведения испытаний
4.3.15 Прочность при изгибе	Одно испытание в месяц и испытание по косвенным характеристикам	Содержание органических веществ	Одно испытание каждые 4 ч
		Плотность	Одно испытание в час

[a)] Минимальная частота проведения испытаний установлена для изделий, изготовляемых на каждой производственной установке/линии при условии стабильного производства. В случае каких-либо изменений, влияющих на конкретную характеристику изделия, проводят повторные испытания по этой характеристике.

Приложение ДА
(справочное)

Минимально и максимально допустимые значения толщины изделия в зависимости от его номинальной толщины и класса изделия по допускаемым отклонениям по толщине

Таблица ДА.1

d_N, мм	T1		T2		T3		T4		T5	
	min	max[1)]	min	max	min	max	min	max	min	max
20	15	—	15	23	17	22	17	21	19	23
25	20	—	20	29	22	28	22	26	24	28
30	25	—	25	35	27	33	27	32	29	33
35	30	—	30	40	32	39	32	37	34	38
40	35	—	35	46	37	44	37	42	39	43
45	40	—	40	52	42	50	42	47	44	48
50	45	—	45	58	47	55	47	53	49	53
55	50	—	50	63	52	61	52	58	54	58
60	55	—	55	69	57	66	57	63	59	63
65	60	—	60	75	62	72	62	68	64	68
70	65	—	65	81	67	77	67	74	69	73
75	70	—	70	86	72	83	72	79	74	78
80	75	—	75	92	77	88	77	84	79	83
85	80	—	80	98	82	94	82	89	84	88
90	85	—	85	104	87	99	87	95	89	93
95	90	—	90	109	92	105	92	100	94	98
100	95	—	95	115	97	110	97	105	99	103
105	100	—	100	120	102	115	102	110	104	108
110	105	—	105	125	107	120	107	115	109	113
115	109	—	109	130	112	125	112	120	114	118
120	114	—	114	135	116	130	116	125	119	123
125	119	—	119	140	121	135	121	130	124	128
130	124	—	124	145	126	140	126	135	129	133
135	128	—	128	150	131	145	131	140	134	138
140	133	—	133	155	136	150	136	145	139	143
145	138	—	138	160	141	155	141	150	144	148
150	143	—	143	165	146	160	146	155	149	153
155	147	—	147	170	150	165	150	160	153	158
160	152	—	152	175	155	170	155	165	158	163
165	157	—	157	180	160	175	160	170	163	168

Окончание таблицы ДА.1

d_N, мм	T1		T2		T3		T4		T5	
	min	max[1)]	min	max	min	max	min	max	min	max
170	162	—	162	185	165	180	165	175	168	173
175	166	—	166	190	170	185	170	180	173	178
180	171	—	171	195	175	190	175	185	178	183
185	176	—	176	200	179	195	179	190	183	188
190	181	—	181	205	184	200	184	195	188	193
195	185	—	185	210	189	205	189	200	193	198
200	190	—	190	215	194	210	194	205	198	203
205	195	—	195	220	199	215	199	210	203	208
210	200	—	200	225	204	220	204	215	208	213
215	204	—	204	230	209	225	209	220	213	218
220	209	—	209	235	213	230	213	225	218	223
225	214	—	214	240	218	235	218	230	223	228
230	219	—	219	245	223	240	223	235	228	233
235	223	—	223	250	228	245	228	240	233	238
240	228	—	228	255	233	250	233	245	238	243
245	233	—	233	260	238	255	238	250	243	248
250	238	—	238	265	243	260	243	255	248	253

[1)] Ограничение по максимально возможному отклонению от значения номинальной толщины не установлено.

Приложение ДБ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским стандартам

Таблица ДБ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование европейского стандарта
ГОСТ EN 822—2011	IDT	EN 822:1994 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение длины и ширины»
ГОСТ EN 823—2011	IDT	EN 823:1994 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение толщины»
ГОСТ EN 824—2011	IDT	EN 824:1994 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение отклонения от прямоугольности»
ГОСТ EN 825—2011	IDT	EN 825:1994 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение отклонения от плоскостности»
ГОСТ EN 826—2011	IDT	EN 826:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение характеристик сжатия»
ГОСТ EN 1604—2011	IDT	EN 1604:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение стабильности размеров при заданной температуре и влажности»
ГОСТ EN 1606—2011	IDT	EN 1606:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение ползучести при сжатии»
ГОСТ EN 1607—2011	IDT	EN 1607:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение прочности при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям»
ГОСТ EN 1609—2011	IDT	EN 1609:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение водопоглощения при кратковременном и частичном водопоглощении»
ГОСТ EN 12087—2011	IDT	EN 12087:1997 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение водопоглощения при длительном погружении»
ГОСТ EN 12089—2011	IDT	EN 12089:1997 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение характеристик изгиба»
ГОСТ EN 12090—2011	IDT	EN 12090:1997 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение характеристик сдвига»
ГОСТ EN 12430—2011	IDT	EN 12430:1998 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение характеристик изделия при действии сосредоточенной нагрузки»
ГОСТ EN 12431—2011	IDT	EN 12431:1998 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение толщины изделий, применяемых в плавающих полах»
ГОСТ EN 29053—2011	IDT	EN 29053:1993 «Акустика. Материалы, применяемые в акустике. Определение сопротивления продуванию потоком воздуха»
ГОСТ 31913—2022 (EN ISO 9229:2020)	MOD	EN ISO 9229:2020 «Теплоизоляция. Определение терминов»
ГОСТ 31704—2011 (EN ISO 354:2003)	MOD	EN ISO 354:2003 «Акустика. Измерение звукопоглощения в реверберационной камере»

Окончание таблицы ДБ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование европейского стандарта
ГОСТ 31705—2011 (EN ISO 11654:1997)	MOD	EN ISO 11654:1997 «Акустика. Звукопоглотители, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения»
ГОСТ 31706—2011 (EN 29052-1:1992)	MOD	EN 29052-1:1992 «Акустика. Определение динамической жесткости. Часть 1. Материалы, применяемые в плавающих полах жилых зданий»
ГОСТ 31925—2011 (EN 12667:2001)	MOD	EN 12667:2001 «Теплофизические показатели строительных материалов и изделий. Определение термического сопротивления методами горячей охранной зоны и тепломера. Изделия, обладающие высоким и средним термическим показателем»
ГОСТ 31924—2011 (EN 12939:2000)	MOD	EN 12939:2000 «Теплофизические показатели строительных материалов и изделий. Определение термического сопротивления методами горячей охранной зоны и тепломера. Изделия большой толщины, обладающие высоким и средним термическим сопротивлением»
ГОСТ 31915—2011 (EN 13172:2008)	MOD	EN 13172:2008 «Теплоизоляционные изделия. Оценка соответствия»
ГОСТ 31430—2011 (EN 13820:2003)	MOD	EN 13820:2003 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение содержания органики»
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты; - MOD — модифицированные стандарты.		

Библиография

[1] EN 13162:2012+A.1:2015 Thermal insulating products for building — Factory made mineral wool (MW) products — Specifications (Теплоизоляционные изделия для зданий. Изделия из минеральной ваты (MW) заводского изготовления. Технические условия)

УДК 662.998.3:006.354 МКС 91.100.60 MOD

Ключевые слова: минеральная вата, мат, композиционное теплоизоляционное изделие, мягкая плита, облицовка, жесткая плита, полужесткая плита, многослойное теплоизоляционное изделие, общие технические условия

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 13.10.2023. Подписано в печать 02.11.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,16.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 32314—2023 (EN 13162:2012) Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 4 2024 г.)

МКС 91.100.60

Поправка к ГОСТ 32314—2023 (EN 13162:2012) Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.2.6, первый абзац	*пожарно-технические характеристики:*	*пожарно-технические характеристики[1]:*
Сноска[1]	—	_____ *[1] Для негорючих теплоизоляционных изделий из минеральной ваты указанные показатели пожарной опасности (пожарно-технические характеристики) не определяются и не нормируются.*

(ИУС № 8 2024 г.)

Поправка к ГОСТ 32314—2023 (EN 13162:2012) Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения

(ИУС № 7 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru