МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32313— 2020

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

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 немецкоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (МНТКС) (протокол от 30 июня 2020 г. № 131-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. № 506-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32313—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2021 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к стандарту DIN EN 14303:2016 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Технические условия («Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation; Deutsche Fassung EN 14303:2015», MOD) путем внесения изменений, изложенных во введении к настоящему стандарту.

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

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ 32313—2011 (EN 14303:2009)

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»

© Стандартинформ, оформление, 2020



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 и сокращения 3
4 Технические требования 5
5 Методы испытаний 9
6 Код маркировки 11
7 Оценка и подтверждение стабильности характеристик 12
8 Маркировка и этикетирование 12
Приложение А (обязательное) Контроль производственного процесса на предприятии 14
Приложение В (справочное) Дополнительные характеристики 16
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном стандарте 17

Введение

В настоящий модифицированный стандарт внесены следующие изменения относительно примененного стандарта:

- исключены ссылки на стандарты EN 13823, EN 15715:2009, EN ISO 1716, EN ISO 11925-2, не принятые в качестве межгосударственных стандартов;
- исключено приложение ZA, содержащее информацию о положениях европейского регионального стандарта, соответствующих положениям Директивы ЕС в части строительных материалов и изделий;
- исключен пункт 4.3.10 ввиду отсутствия межгосударственного стандарта на методы испытаний, упомянутых в этом пункте;
- 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 4.3.9 в части выделения вредных веществ для приведения в соответствие с действующими межгосударственными нормами;
- стандарт дополнен отдельными положениями, поясняющими положения стандарта и обозначенными в тексте курсивом.

Поправка к ГОСТ 32313—2020 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Узбекистан | UZ | Узстандарт

(ИУС № 2 2021 г.)

Поправка к ГОСТ 32313—2020 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 2 2023 г.)

МКС 91.100.60

Поправка к ГОСТ 32313—2020 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.2.4, первый абзац	*пожарно-технические показатели:*	*пожарно-технические показатели*[1)]
Сноска[1)]	—	_____ [1)] *Для негорючих теплоизоляционных изделий из минеральной ваты указанные показатели пожарной опасности (пожарно-технические показатели) не определяются и не нормируются.*

(ИУС № 8 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 ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

Общие технические условия

Thermal insulating products for engineering equipment of buildings and industrial installations. General specifications

Дата введения — 2021—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на изделия из минеральной ваты заводского изготовления, предназначенные для тепловой изоляции инженерного оборудования зданий и промышленных установок, работающих в температурном диапазоне от 0 °С до 800 °С, и устанавливает характеристики изделий, методы испытаний, оценку соответствия, требования к маркировке.

Примечание — Изделия из минеральной ваты допускается применять при температурах ниже 0 °С. В случае если рабочая температура ниже температуры окружающей среды, должны быть приняты специальные меры, исключающие паро- и воздухопроницание. При рабочей температуре ниже минус 50 °С рекомендуется проведение специальных испытаний на определение пригодности изделий для данного режима эксплуатации (например, испытания с применением сжиженного кислорода). Рекомендации производителя необходимы во всех указанных случаях.

Изделия выпускают с покрытиями и обкладками или без них в виде плит, матов, войлоков, прошивных матов, прошивных матов с металлической сеткой, ламельных матов, обшивок со скошенными боковыми гранями, цилиндров, полуцилиндров и сегментов.

Изделия, рассматриваемые в настоящем стандарте, могут применяться в сборных теплоизоляционных системах и многослойных панелях. Эксплуатационные характеристики систем, содержащих эти изделия, в настоящем стандарте не рассматриваются.

Настоящий стандарт не устанавливает значений конкретной характеристики изделия для применения его в конкретных условиях. Значения показателей для изделий конкретного применения должны быть указаны в соответствующих *сводах правил* или стандартах, не противоречащих настоящему стандарту.

Настоящий стандарт не распространяется на изделия, имеющие декларируемое значение теплопроводности более 0,065 Вт/(м · К) при 10 °С; изделия, укладываемые на месте производства работ и применяемые для тепловой изоляции строительных конструкций, а также на изделия, применяемые для звукоизоляции воздушного шума.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

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

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

Издание официальное

ГОСТ 30402 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

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

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

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

ГОСТ 31911 (EN ISO 13787:2003) Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение декларируемой теплопроводности

ГОСТ 31912 (EN ISO 23993:2008) Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение расчетной теплопроводности

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 32025 (EN ISO 8497:1996) Тепловая изоляция. Методы определения характеристик теплопереноса в цилиндрах заводского изготовления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 32301 (EN 13472:2001) Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Методы определения водопоглощения цилиндров заводского изготовления при кратковременном частичном погружении

ГОСТ 32302 (EN 13468:2001) Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Методы определения остаточного количества водорастворимых хлоридов, фторидов, силикатов, ионов солей натрия и pH

ГОСТ 32303—2011 (EN 13469:2001) Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Методы определения характеристик паропроницаемости цилиндров заводского изготовления

ГОСТ 32312 (EN 14706:2005) Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Метод определения максимальной рабочей температуры

ГОСТ 32314 (EN 13162:2008) Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

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

ГОСТ EN 823 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы измерения толщины

ГОСТ EN 824 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод измерения 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 1602 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения кажущейся плотности

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

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

ГОСТ EN 12086—2011 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения характеристик паропроницаемости

ГОСТ EN 13467 Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Методы определения размеров, отклонений от прямоугольности и прямолинейности цилиндров заводского изготовления

ГОСТ EN 13470 Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Метод определения кажущейся плотности цилиндров заводского изготовления

ГОСТ EN 14707 Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Метод определения максимальной рабочей температуры цилиндров заводского изготовления

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

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 ю 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 и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1.1

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

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.5]

3.1.2

обшивка со скошенными боковыми гранями (bevelled lag): Обшивка, подобная плоской обшивке, одна или несколько граней которой скошены.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.8.2]

3.1.3

войлок (felt): Тонкий мат с незначительным количеством связующего вещества.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.19]

3.1.4 **ламельный мат** (lamella mat): Теплоизоляционное изделие в виде мата, изготовленное из волокнистых материалов, у которых общая ориентация волокон перпендикулярна к основным поверхностям изделия.

3.1.5 **минеральная вата** (mineral wool): Теплоизоляционный материал, имеющий структуру ваты и изготовленный из расплава горной породы, шлака или стекла.

3.1.6 **цилиндр; полуцилиндр** (pipe section): Теплоизоляционное изделие в виде полого цилиндра или его половины, изготовленной для удобства монтажа.

3.1.7

прошивной мат (mattress; quilt): Гибкое теплоизоляционное изделие с облицовкой, как правило, с одной или обеих сторон, или без нее, или полностью закрытое тканью, проволочной сеткой, просечно-вытяжным металлическим листом или аналогичным покрытием, механически соединенным с теплоизоляционным материалом.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.3]

3.1.8

рулон (roll): Форма поставки теплоизоляционного изделия в виде спирально свернутого цилиндра.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.7]

3.1.9

полужесткая плита; жесткая плита (slab; board): Теплоизоляционное изделие прямоугольной 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 виде плит с линейно изменяющейся толщиной.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.2]

3.1.10

мат (mat): Гибкое волокнистое теплоизоляционное изделие, поставляемое свернутым в виде рулона или в развернутом виде, которое может быть облицовано.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.4]

3.1.11

прошивной мат с металлической сеткой (wired mat): Теплоизоляционный мат, покрытый с одной или обеих сторон гибкой металлической сеткой.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.3.1]

Примечание — Металлическая фольга (армированная алюминиевая фольга и т. п.) может быть пришита к мату как обкладка с одной или более сторон.

3.1.12 **уровень** (предельное значение) (level): Заданное значение верхнего или нижнего предела требования.

Примечание — Уровень задается декларируемым предельным значением рассматриваемой характеристики.

3.1.13 **класс** (class): Ограниченный двумя уровнями диапазон значений одной и той же характеристики, в котором должно находиться значение этой характеристики.

3.1.14

производственная линия (production line): Совокупность оборудования, на котором изготавливают продукцию в ходе поточного производства.

[ГОСТ 31915—2011 (EN 13172:2001), статья 3.3]

3.1.15

производственный узел (production unit): Совокупность оборудования, на котором изготавливают продукцию в ходе непоточного производства.

[ГОСТ 31915—2011 (EN 13172:2001), статья 3.4]

3.1.16

обшивка; сегмент (lag; segment): Жесткое или полужесткое теплоизоляционное изделие, применяемое для теплоизоляции оборудования, имеющего форму цилиндра или сферы большого диаметра.

[ГОСТ 31913—2011 (EN ISO 9229:2007), статья 2.3.8]

3.2 Обозначения и сокращения

3.2.1 Обозначения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

αp — фактический (измеренный) коэффициент звукопоглощения;

αw — индекс звукопоглощения;

b — ширина, мм;

D_i — внутренний диаметр, мм;

D_0 — наружный диаметр, мм;

d — толщина, мм;

d_D — декларируемая толщина изделия, мм;

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

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

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

l — длина, м или мм;

λ — теплопроводность, Вт/(м · К);

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

μ — коэффициент сопротивления диффузии водяного пара;

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

s_d — эквивалентная толщина слоя воздуха относительно диффузии водяного пара, м;

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

σ_m — предел прочности при сжатии, кПа;

v — отклонение от прямоугольности цилиндров, мм;

W_p — водопоглощение при кратковременном погружении, кг/м^2;

AP — условное обозначение декларируемого уровня фактического (*измеренного*) коэффициента звукопоглощения;

AW — условное обозначение декларируемого уровня индекса звукопоглощения;

CL — условное обозначение декларируемого уровня ионов растворимых хлоридов;

CS(10/*Y*) — условное обозначение декларируемого уровня прочности на сжатие при 10 %-ной деформации или предела прочности при сжатии;

DS(*TH*) — условное обозначение декларируемой стабильности размеров при заданных температуре и относительной влажности;

F — условное обозначение декларируемого уровня ионов растворимых фторидов;

MV — условное обозначение декларируемой эквивалентной толщины слоя воздуха относительно диффузии водяного пара;

NA — условное обозначение декларируемого уровня ионов растворимых солей натрия;

pH — условное обозначение декларируемого уровня pH;

SI — условное обозначение декларируемого уровня ионов растворимых силикатов;

ST(+) — условное обозначение декларируемого уровня максимальной рабочей температуры при испытательной нагрузке 500 Па;

ST(+/250) — условное обозначение декларируемого уровня максимальной рабочей температуры при испытательной нагрузке 250 Па;

ST(+/100) — условное обозначение декларируемого уровня максимальной рабочей температуры при испытательной нагрузке 100 Па;

T — условное обозначение декларируемого класса по допускаемым отклонениям по толщине;

WS — условное обозначение декларируемого уровня кратковременного водопоглощения.

3.2.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ДП — декларация производителя;

КППП — контроль производственного процесса на предприятии;

МВ — минеральная вата;

ТИ — типовое испытание изделия;

ТИИП — тепловая изоляция инженерного оборудования зданий и промышленных установок;

4 Технические требования

4.1 Общие положения

Изделия должны соответствовать требованиям, приведенным в 4.2 и 4.3.

Испытание изделий следует проводить в соответствии с методами, приведенными в разделе 5.

Примечание — Информация о дополнительных характеристиках приведена в приложении В.

За результат единичного испытания по определению данной характеристики изделия принимают среднеарифметическое значение результатов испытаний (измерений), проведенных на ряде образцов, число которых указано в таблице 5.

4.2 Требования, общие для всех вариантов применения изделий

4.2.1 Теплопроводность

Теплопроводность плоских образцов определяют по *ГОСТ 31925* или *ГОСТ 7076*, для плоских изделий большой толщины по *ГОСТ 31924*, образцов цилиндрической формы – в соответствии с *ГОСТ 32025* с учетом требований, приведенных в 5.3.2.

Декларируемую теплопроводность определяет и подтверждает производитель в соответствии с *ГОСТ 31911*. Производитель декларирует значение теплопроводности на основе результатов испытаний образцов в диапазоне рабочих температур изделия. При этом должны быть соблюдены следующие условия:

- измеренные значения записывают тремя значащими цифрами;
- декларируемые значения теплопроводности должны быть представлены в виде декларируемого графика по *ГОСТ 31911*;

- декларируемое значение теплопроводности λ_D округляют в большую сторону с точностью до 0,001 Вт/(м · К).

Декларируемое уравнение или декларируемый график применяют в качестве справочных данных для определения теплопроводности.

Значение теплопроводности указывают тремя значащими цифрами и округляют с точностью до 0,0001 Вт/(м · К) для значений λ ниже 0,1 Вт/(м · К) и до 0,001 Вт/(м · К) — для значений λ свыше 0,1 Вт/(м · К).

Если декларируемая теплопроводность приведена в виде таблицы, полученной из уравнения, округление в бóльшую сторону с точностью до 0,001 Вт/(м · К) должно быть проведено для всех полученных значений теплопроводности.

Примечание — При определении декларируемого значения теплопроводности цилиндров, полуцилиндров и сегментов по *ГОСТ 32025* учитывают стыки в зоне измерения. Степень влияния этих стыков определяют по *ГОСТ 31912*.

4.2.2 Размеры и допускаемые отклонения

4.2.2.1 Линейные размеры

Длину *l*, ширину *b* и толщину *d* плоских изделий определяют по *ГОСТ EN 822* и *ГОСТ EN 823* соответственно. Длину, толщину и внутренний диаметр D_i цилиндров определяют по *ГОСТ EN 13467*.

Толщину *d* жестких и полужестких плит, ламельных изделий, матов, прошивных матов и прошивных матов с металлической сеткой определяют по *ГОСТ EN 82*3. Нагрузку, прикладываемую при измерении, принимают по таблице 3.

Производитель может декларировать толщину прошивных матов с металлической сеткой, определяемую под нагрузкой 50 или 1000 Па. Декларируемую толщину следует указывать с той нагрузкой, при которой она была получена.

Примечание — Выбор нагрузки для измерения толщины прошивных матов с металлической сеткой не связан с характеристиками сжатия.

Ни один единичный результат измерения не должен отклоняться от декларируемого значения более чем на значения допускаемых отклонений, приведенных для соответствующего класса изделий в таблице 1 для толщины и в таблице 2 для длины и ширины.

Таблица 1 — Классы по допускаемым отклонениям по толщине

Класс	Допуски	
T1	– 5 % или –5 мм[a)]	Превышение допустимо
T2	– 5 % или –5 мм[a)]	+ 15 % или + 15 мм[b)]
T3	– 3 % или –3 мм[a)]	+ 10 % или + 10 мм[b)]
T4	– 3 % или –3 мм[a)]	+ 5 % или + 5 мм[b)]
T5	– 1 % или –1 мм[a)]	+ 3 мм
T8	– 5 % или –3 мм[a)]	+ 5 % или + 3 мм[a)]
T9	– 6 % или –5 мм[a)]	+ 6 % или + 5 мм[a)]

[a)] Выбирают наибольшее значение допуска.
[b)] Выбирают наименьшее значение допуска.

Таблица 2 — Допускаемые отклонения по линейным размерам

Форма поставки	Ширина	Длина	Класс по допускаемому отклонению по толщине	Внутренний диаметр	Разнотолщинность	Отклонение от прямоугольности
Полужесткие и жесткие плиты	± 1,5 %	±2 %	T3—T5	—	—	±5 мм/м
Ламельные маты	± 5 мм	+ превышение – 0 мм	T4 или T5	—	—	—

Окончание таблицы 2

Форма поставки	Ширина	Длина	Класс по допускаемому отклонению по толщине	Внутренний диаметр	Разнотолщинность	Отклонение от прямоугольности
Прошивные маты с металлической сеткой	±10 мм	+ превышение — 0 мм	Т2 или Т3	—	—	—
Мягкие плиты, маты, рулоны, прошивные маты, войлоки[b)]	± 10 мм	+ превышение — 0 мм	Т1—Т5	—	—	—
Цилиндры диаметром D_0 < 150 мм	—	± 5 мм	Т8	+ 4 мм или + 2 %[a)] — 0 мм	Разность менее, чем 6 мм или 10 %[a)]	± 4 мм или ± 2 %[a)]
Цилиндры диаметром D_0 ≥ 150 мм	—	± 5 мм	Т9	+ 5 мм или + 2 %[a)] — 0 мм	Разность менее, чем 10 мм или 12 %[a)]	±4 мм или ±2 %[a)]

[a)] Выбирают наибольшее значение допуска.
[b)] Только для класса Т2.

Т а б л и ц а 3 — Нагрузка, прикладываемая при измерении толщины

Вид изделия	Нагрузка, Па
Жесткие плиты, маты, прошивные маты, полужесткие плиты прочностью на сжатие менее 10 кПа	50
Ламельные маты	250
Жесткие плиты, маты, прошивные маты, полужесткие плиты прочностью на сжатие, равной или больше 10 кПа	250
Прошивные маты с металлической сеткой	50; 1000

4.2.2.2 Отклонение от прямоугольности

Отклонение от прямоугольности S_b жестких и полужестких плит определяют по *ГОСТ EN 824*. Отклонение от прямоугольности *v* цилиндров определяют по *ГОСТ EN 13467*. Ни один единичный результат измерения не должен превышать соответствующего допуска, приведенного в таблице 2.

4.2.3 Стабильность размеров

Стабильность размеров определяют по *ГОСТ EN 1604* после выдержки образцов в течение 48 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (90 ± 5) %. Относительные изменения толщины $\Delta\varepsilon_d$, длины $\Delta\varepsilon_l$ и ширины изделий $\Delta\varepsilon_b$ не должны превышать 1 %. Относительное изменение отклонения от плоскостности $\Delta\varepsilon_s$ плоских изделий не должно превышать 1 мм/м. Отклонение от плоскостности определяют по *ГОСТ EN 825*.

Стабильность размеров не определяют, если изделие подвергают испытанию в соответствии с 4.3.2.

4.2.4 Пожарно-технические характеристики

Для установления класса пожарной опасности изделий следует определять следующие пожарно-технические показатели:

- группу горючести по ГОСТ 30244;

- группу воспламеняемости по ГОСТ 30402;

- группу по дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044;

- группу по токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044.

4.2.5 Характеристики долговечности

4.2.5.1 Общие положения

Долговечность изделий должна обеспечиваться стабильностью характеристик, приведенных в 4.2.5.2—4.2.5.4.

4.2.5.2 Стабильность пожарно-технических характеристик в процессе старения (ухудшения свойств) изделий и воздействия высокой температуры

Пожарно-технические характеристики изделий из минеральной ваты не изменяются со временем или под воздействием максимальной рабочей температуры.

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

Теплопроводность изделий из минеральной ваты не изменяется со временем при условии выполнения требований, приведенных в 4.2.1—4.2.3 и 4.3.2.

4.2.5.4 Стабильность теплофизических характеристик при высокой температуре

Теплопроводность изделий из минеральной ваты при высокой температуре не изменяется со временем при условии выполнения требований, приведенных в 4.3.2.

4.3 Требования, учитывающие конкретные условия применения изделий (эксплуатационные требования)

4.3.1 Общие положения

Если для изделия не установлено какое-либо из эксплуатационных требований, приведенных в настоящем разделе, то изготовитель не определяет и не декларирует эту характеристику.

4.3.2 Максимальная рабочая температура

Максимальную рабочую температуру *ST*(+) плоских образцов определяют по *ГОСТ 32312*, цилиндрических образцов — по *ГОСТ EN 14707*. Не определяют максимальную рабочую температуру, если теплопроводность декларируется при температуре не более 150 °С, что связано с температурой отверждения связующего при температурах свыше 200 °С.

Результаты испытаний по определению максимальной рабочей температуры считаются полученными, если не было зафиксировано следующее:

- деформация под заданной нагрузкой превышает 5 %;
- имеет место явление внутреннего разогрева, вызывающее спекание или разрушение структуры волокон изделия.

Максимальную рабочую температура *ST*(+) декларируют при температуре ниже 100 °С с шагом не менее 5 °С, при температуре свыше 100 °С — с шагом не менее 10 °С.

4.3.3 Минимальная рабочая температура

Минимальную рабочую температуру не определяют, если она свыше 0 °С.

Примечание — Минимальную рабочую температуру ниже 0 °С определяют по методикам, согласованным с заинтересованными сторонами.

4.3.4 Характеристики прочности при сжатии

Прочность на сжатие при 10 %-ной деформации σ_{10} или предел прочности при сжатии σ_m определяют в соответствии с *ГОСТ EN 826*. Ни один единичный результат испытания (выбирают меньшее из полученных значений) не должен быть ниже 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 уровни характеризуют прочность на сжатие при 10 %-ной деформации *CS*(10) или предел прочности при сжатии *CS*(*Y*), при этом выбирают меньший из указанных выше уровней.

Примечание — *ГОСТ EN 826* неприменим для цилиндров, так как характеристики прочности при сжатии для них не определяют.

4.3.5 Водопоглощение

Водопоглощение плоских образцов при кратковременном частичном погружении W_p определяют по *ГОСТ EN 1609*, образцов-цилиндров — по *ГОСТ 32301*. Ни один единичный результат испытания не должен превышать 1,0 кг/м^2 (*WS*1).

4.3.6 Сопротивление диффузии водяного пара

Сопротивление диффузии водяного пара определяют для изделий из минеральной ваты, имеющих облицовки, создающие сопротивление движению водяного пара.

Эквивалентную толщину слоя воздуха относительно диффузии водяного пара облицованных изделий s_d определяют по *ГОСТ EN 12086* для плоских образцов и по *ГОСТ 32303* для цилиндрических образцов. Ни один единичный результат испытания не должен быть ниже приведенного в таблице 4 для декларируемого уровня.

Таблица 4 — Эквивалентная толщина слоя воздуха

Уровень	Требование, м
MV 1	100
MV 2	200

Примечание — Накопление воды в теплоизоляции может быть вызвано диффузией водяного пара, а также движением воздуха через отверстия и зазоры в пароизоляции.

4.3.7 Остаточное количество ионов водорастворимых веществ и pH

Остаточное количество ионов водорастворимых хлоридов, фторидов, силикатов, солей натрия и pH определяют по *ГОСТ 32302*. Производитель декларирует один или несколько уровней, если необходимо, в миллиграммах на 1 кг изделия и pH с шагом 0,5. Для хлоридов и фторидов ни один единичный результат испытания не должен превышать декларируемого уровня. Для силикатов и солей натрия ни один результат единичного испытания не должен быть ниже декларируемого уровня. Для pH результаты испытаний не должны отличаться от декларируемого значения более чем на 1,0.

4.3.8 Звукопоглощение

Коэффициент звукопоглощения определяют по *ГОСТ 31704* при отсутствии избыточного давления. Характеристики звукопоглощения рассчитывают по *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 (при α_p, превышающем 1, значение α_p принимают равным 1) и декларируют их в виде уровней с интервалами 0,05. Ни один единичный результат испытания не должен быть ниже декларируемого уровня.

4.3.9 Выделение вредных веществ

Изделия не должны выделять вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК).

5 Методы испытаний

5.1 Отбор образцов

Образцы плоских изделий отбирают из выборки, общая площадь которой должна быть не менее 1 м^2 и достаточной для проведения всех 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.

Образцы цилиндров отбирают из выборки, состоящей не менее чем из трех полномерных цилиндров.

5.2 Кондиционирование

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

5.3 Проведение испытаний

5.3.1 Общие положения

Размеры образцов, предназначенных для испытания, минимальное число измерений, необходимых для получения одного результата испытания, а также конкретные условия испытания, если это необходимо, указаны в таблице 5.

Испытания по определению отдельных характеристик могут проводиться для изделия без обкладки или покрытия, если обкладка или покрытие не влияют на эти характеристики.

5.3.2 Теплопроводность

Теплопроводность плоских изделий определяют по *ГОСТ 31925* или *ГОСТ 7076*, плоских изделий большой толщины — по *ГОСТ 31924*. Теплопроводность цилиндров определяют по *ГОСТ 32025*.

Примечание — Испытание по ГОСТ 32025 допускается заменять на испытания по ГОСТ 31925 или ГОСТ 7076 и ГОСТ 31924, если результаты испытаний дают более надежные (высокие) результаты.

Теплопроводность определяют для всего диапазона температур эксплуатации изделия. Требования к контролю производственного процесса на предприятии приведены в приложении А.

При типовых испытаниях изделий измерения теплопроводности проводят для цилиндров двух внутренних диаметров с наибольшей и наименьшей толщинами стенок для каждого диаметра. Результаты испытаний считают представительными для всех типоразмеров данного изделия.

При контроле производственного процесса на предприятии испытания цилиндров одного диаметра являются достаточными.

Примечание — Рекомендуемые размеры внутреннего диаметра цилиндров – 48 и 194 мм.

Метод определения теплопроводности на приборе с горячей охранной зоной в соответствии с *ГОСТ 31925, ГОСТ 31924* или *ГОСТ 7076* допускается применять для цилиндров, внутренний диаметр которых превышает 500 мм. Плоские изделия должны иметь ту же толщину и плотность, что и стенки цилиндра. В случае применения прибора с горячей охранной зоной указанное должно быть отражено в отчете об испытаниях.

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 соблюдении следующих условий:

- испытуемое изделие и изделие другой толщины должны обладать аналогичными химическими и физическими характеристиками и быть изготовлены на одной промышленной установке;
- если доказано, что теплопроводность λ не изменяется более чем на 2 % в диапазоне толщин, в котором проводят пересчет значений теплопроводности.

Если изделие выпускается с диапазоном толщин и производитель декларирует только одно значение λ, то он должен декларировать наибольшее значение λ для этого диапазона.

Если обкладка или прошивка удалена с изделия, то это должно быть отражено в отчете об испытаниях, при этом указывают причину удаления обкладки или прошивки.

Для изделий, имеющих прочность на сжатие менее 10 кПа, теплопроводность определяют при декларируемой толщине d_D или измеренной толщине (выбирают меньшее значение). Для прошивных матов с металлической сеткой теплопроводность определяют всегда при декларируемой толщине.

Таблица 5 — Методы испытаний, образцы и условия испытаний

Размеры в миллиметрах

Номер и наименование пункта		Метод испытания образцов		Размеры образца[а)]	Минимальное число измерений для получения одного результата испытания	Специальные условия
		плоских	цилиндрических			
4.2.1	Теплопроводность	По *ГОСТ 31925* или *ГОСТ 31924*	По *ГОСТ 31925* или *ГОСТ 31924,* если D_i 500	В зависимости от оборудования	1	—
			По *ГОСТ 32025*	Полномерное изделие	1	—
4.2.2 4.2.2.1	Размеры и допускаемые отклонения: Длина и ширина	По *ГОСТ EN 822*	По *ГОСТ EN 13467*	Полномерное изделие	1	—
	Толщина	По *ГОСТ EN 823*	По *ГОСТ EN 13467*	Полномерное изделие	Маты, войлоки, прошивные маты: 1. Плиты: 3	—
	Внутренний диаметр	—	По *ГОСТ EN 13467*	Полномерное изделие	1	
4.2.2.2	Отклонение от прямоугольности	По *ГОСТ EN 824*	По *ГОСТ EN 13467*	Полномерное изделие	1	—
4.2.3	Стабильность размеров	По *ГОСТ EN 1604*	—	200 × 200	3	—

Окончание таблицы 5

Номер и наименование пункта		Метод испытания образцов		Размеры образца[a]	Минимальное число измерений для получения одного результата испытания	Специальные условия
		плоских	цилиндрических			
4.2.4	Пожарно-технические характеристики	По *ГОСТ 30244, ГОСТ 30402, ГОСТ 12.1.044—89 (подраздел 4.20)*				—
4.3.2	Максимальная рабочая температура	По *ГОСТ 32312*	По *ГОСТ EN 14707*	100 × 100; 150 × 150; 200 × 200; 300 × 300; для цилиндров см. *ГОСТ EN 14707*	3	—
4.3.4	Характеристики прочности на сжатие	По *ГОСТ EN 826*	—	200 × 200 300 × 300	5 3	Шлифование
4.3.5	Водопоглощение	По *ГОСТ EN 1609*	—	200 × 200	4	Метод А
		—	По *ГОСТ 32310*	См. метод	3	—
4.3.6	Сопротивление диффузии водяного пара[b]	По *ГОСТ EN 12086*	По *ГОСТ 32303*	См. подраздел 6.1 ГОСТ *EN 12086—2011*	См. подраздел 6.2 *ГОСТ EN 12086—2011*	Только для изделий с пароизоляцией[b]
				См. подраздел 6.1 ГОСТ 32303—2011	5	
4.3.7	Остаточное количество ионов водорастворимых веществ и pH	По *ГОСТ 32302*	—	—	3	7,5 г или 20 г
4.3.8	Звукопоглощение	По *ГОСТ 31704*	—	Не менее 10 м^2	1	Отчет
4.3.9	Выделение вредных веществ	*В соответствии с требованиями, установленными органами санитарно-эпидемиологического надзора*				

[a] За толщину всегда принимают толщину полномерного изделия, за исключением требований, установленных в 4.2.3.

[b] При испытании изделий, имеющих слой защитного пароизоляционного покрытия (см. *ГОСТ EN 12086*), измеряемая толщина образца включает в себя толщину защитного пароизоляционного покрытия плюс 2—3 мм.

6 Код маркировки

Код маркировки изделия должен быть присвоен изготовителем. Код маркировки должен включать в себя следующие обозначения, за исключением случаев, когда не предъявляется требование к характеристике, указанной в 4.3:

- допускаемое отклонение по толщине ..... *Ti*;
- максимальная рабочая температура ..... *ST*(+)*i*, *ST*(+/250)*i* или *ST*(+/100)*i* ;
- прочность на сжатие при 10 %-ной деформации или предел прочности при сжатии ..... *CS*(10/*Y*)*i*;

- водопоглощение ..... *WSi*;
- эквивалентная толщина слоя воздуха относительно диффузии водяного пара..... *MVi*;
- индекс звукопоглощения..... *AWi*;
- остаточное количество хлорид-ионов..... *CLi*;
- остаточное количество фторид-ионов ..... *Fi*;
- остаточное количество силикат-ионов ..... *Sli*;
- остаточное количество ионов натрия ..... *NAi*;
- уровень pH ..... pH*i*.

Примечание — Индексом «*i*» обозначают соответствующий класс или уровень.

Пример — ГОСТ 32313—2020-MB(MW)–T2–ST(+)650–CS(10)20–WS1–MV1–CL6–pH9,5.

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. Оценка и подтверждение стабильности характеристик проводятся по *ГОСТ 31915* и должны быть основаны 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) подтверждаются:

- 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*.

Производитель или его уполномоченный представитель должен обеспечить доступность сертификата или декларации соответствия для потребителя.

7.2 Типовые испытания изделий

Для определения характеристик 4.2, а также 4.3 (если они декларируются) проводят типовые испытания изделий. Типовые испытания изделий для получения декларируемого графика теплопроводности проводят в соответствии с *ГОСТ 31911*.

При проведении типовых испытаний опытных образцов для установления декларируемого графика теплопроводности и максимальной рабочей температуры требуется только один результат испытания.

Результаты типовых испытаний изделий, аналогичных изготавливаемым в соответствии с требованиями *ГОСТ 32314*, могут быть использованы при типовых испытаниях изделий и оформлении декларации в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.3 Контроль производственного процесса на предприятии

Испытания при контроле производственного процесса на предприятии проводят для определения характеристик, указанных в приложении А.

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

Результаты испытаний в рамках контроля производственного процесса на предприятии (*КППП*) изделий, аналогичных изготавливаемым в соответствии с требованиями *ГОСТ 32314*, могут быть использованы при испытании в рамках *КППП* и 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 на ярлык, или на упаковку и содержащую следующую информацию:

- наименование изделия или его обозначение;

- наименование или торговую марку и адрес производителя или уполномоченного представителя;
- рабочую смену или дату изготовления;
- пожарно-технические характеристики; при необходимости в маркировке указывают специальные условия испытаний со ссылкой на документацию производителя;
- предполагаемое применение для тепловой изоляции инженерного оборудования и промышленных установок обозначают аббревиатурой ТИИП;
- декларируемую теплопроводность: ссылку на декларацию производителя (ДП), в которой теплопроводность представлена как функция средней температуры, приведенной в декларируемой таблице, в виде декларируемого графика и/или уравнения;
- декларируемую толщину; для прошивных матов с металлической сеткой должна быть указана нагрузка, применяемая при измерении толщины;
- код маркировки в соответствии с разделом 6;
- тип обкладки (если она имеется);
- декларируемые длину и ширину или внутренний диаметр, если необходимо;
- число единиц изделий в упаковке и общую площадь упаковки, если необходимо.

Приложение А
(обязательное)

Контроль производственного процесса на предприятии

Таблица А.1 — Минимальная частота испытаний изделий

Пункт		Минимальная частота испытаний[a)]						
		Прямые испытания					Испытания по косвенным характеристикам	
Номер	Наименование	Ламельные маты	Прошивные маты с металлической сеткой	Маты, мягкие плиты, прошивные маты, войлоки	Жесткие/полужесткие плиты	Цилиндры	Метод испытаний	Минимальная частота испытаний
4.2.1	Теплопроводность	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Плотность и методы производителя	Один раз в 24 ч[b)]
4.2.2	Размеры и допускаемые отклонения							
4.2.2.1	Длина	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	—	—
	Ширина	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	—	—	—
	Толщина	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	—	—
	Внутренний диаметр	—	—	—	—	Один раз в 24 ч	—	—
	Разнотолщинность	—	—	—	—	Один раз в 24 ч	—	—
4.2.2.2	Отклонение от прямоугольности	—	—	—	Один раз в 24 ч	Один раз в 24 ч	—	—
4.2.3	Стабильность размеров	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	—	—	—
4.3.2	Максимальная рабочая температура	Один раз в пять лет и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в пять лет и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в пять лет и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в пять лет и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в пять лет и испытания по косвенным характеристикам	Метод производителя	Один раз в 24 ч
4.3.4	Характеристики прочности при сжатии	—	—	—	Один раз в 24 ч	—	—	—

Окончание таблицы А.1

Пункт		Минимальная частота испытаний[a]						
		Прямые испытания					Испытания по косвенным характеристикам	
Номер	Наименование	Ламельные маты	Прошивные маты с металлической сеткой	Маты, мягкие плиты, прошивные маты, войлоки	Жесткие/полужесткие плиты	Цилиндры	Метод испытаний	Минимальная частота испытаний
4.3.5	Водопоглощение	Один раз в пять лет и испытания по косвенным характеристикам	—	Один раз в год и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в год и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в год и испытания по косвенным характеристикам	Метод производителя	Один раз в день
4.3.6	Сопротивление диффузии водяного пара	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	—	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Один раз в два года и испытания по косвенным характеристикам	Метод производителя	Один раз в 24 ч
4.3.7	Остаточное количество ионов водорастворимых веществ и pH	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	—	—
4.3.8	Звукопоглощение	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	Один раз в пять лет	—	—

[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. Для ТИ и КППП узлы, задействованные для одинаковых процессов на одном предприятии, считаются объединенными (как одна производственная линия).

Для механических показателей указанная частота проведения испытаний не зависит от изменения изделий. Кроме того, изготовитель должен установить внутренние правила регулирования производственного процесса в отношении этих свойств при изменении данного изделия.

[b] Один раз в 24 ч по месту производства.

Приложение В
(справочное)

Дополнительные характеристики

В.1 Общие положения

Изготовитель может предоставить информацию о дополнительных характеристиках (см. таблицу В.1).

Информация предоставляется в виде предельных значений результатов испытаний, полученных при использовании метода испытания и отбора образцов, указанных в таблице В.1.

В.2 Кажущаяся плотность

Показатель кажущейся плотности применяют для идентификации изделия и не применяют для оценки качества.

Кажущуюся плотность мягких плит, обшивок со скошенными кромками, войлоков, ламельных матов, матов, прошивных матов, жестких и полужестких плит, прошивных матов с металлической сеткой, если она декларирована добровольно, определяют по *ГОСТ EN 1602*.

Кажущуюся плотность цилиндров, если она декларирована добровольно, определяют по *ГОСТ EN 13470*.

Кажущаяся плотность не является предметом нормирования настоящего стандарта, так как изделия из минеральной ваты разной плотности могут обладать одинаковыми теплофизическими или механическими свойствами.

В.3 Отклонение от плоскостности

Если отклонение от плоскостности декларируется добровольно, то оно должно определяться по *ГОСТ EN 825*. Отклонение от плоскостности S_{max} жестких и полужестких плит указывают в миллиметрах.

В.4 Удельное сопротивление потоку воздуха

Удельное сопротивление потоку воздуха (*воздухопроницанию*) *AF* применяют для оценки звукопоглощения и конвекции внутри изоляции.

Если удельное сопротивление потоку воздуха декларируется добровольно, то оно должно определяться по *ГОСТ EN 29053*.

В.5 Динамическая жесткость

Показатель динамической жесткости *SD* применяют для расчетов шума и вибрации. Если динамическая жесткость заявляется добровольно, то она должна определяться по *ГОСТ 31706*.

Таблица В.1 — Методы испытаний, образцы и специальные условия Размеры в миллиметрах

Номер и наименование пункта		Метод испытаний	Образец Размеры[a)]	Минимальное число испытаний для получения одного результата испытаний	Специальные условия	Минимальная частота испытаний изделий[b)]
В.2	Кажущаяся плотность	По *ГОСТ EN 1602*	Полномерное изделие	Не менее 5	—	Один раз в час
		По *ГОСТ EN 13470*	Полномерное изделие	Не менее 3		Один раз в час
В.3	Отклонение от плоскостности	По *ГОСТ EN 825*	Полномерное изделие	1	—	Один раз в 4 ч
В.4	Удельное сопротивление потоку воздуха	По *ГОСТ EN 29053*	В зависимости от оборудования	9	Метод А	Один раз в год и испытания по косвенным характеристикам
В.5	Динамическая жесткость	По *ГОСТ 31706*	200 × 200	3	—	Один раз в 24 ч

[a)] Толщина полномерного изделия.
[b)] Только в случае декларирования характеристики.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование европейского стандарта
ГОСТ 31704—2011 (EN ISO 354:2003)	MOD	EN ISO 354:2003 «Акустика. Измерение звукопоглощения в реверберационной камере»
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 31911—2011 (EN ISO 13787:2003)	MOD	EN ISO 13787:2003 «Теплоизоляционные изделия, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение декларируемой теплопроводности»
ГОСТ 31915—2011 (EN 13172:2001)	MOD	EN 13172:2001 «Теплоизоляционные изделия. Оценка соответствия»
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 с высоким и средним термическим сопротивлением»
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 с высоким и средним термическим сопротивлением»
ГОСТ 32025—2012 (EN ISO 8497:2001)	MOD	EN ISO 8497:2001 «Тепловая изоляция. Определение характеристик теплопереноса в цилиндрах заводского изготовления при стационарном тепловом режиме»
ГОСТ 32301—2011 (EN 13472:2001)	MOD	EN 13472:2001 «Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Метод определения водопоглощения цилиндров заводского изготовления при кратковременном частичном погружении»
ГОСТ 32302—2011 (EN 13468:2001)	MOD	EN 13468:2001 «Теплоизоляционные изделия, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение остаточного количества водорастворимых ионов хлоридов, фторидов, силикатов, натрия и pH»
ГОСТ 32303—2011 (EN 13469:2001)	MOD	EN 13469:2001 «Теплоизоляционные изделия, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение характеристик паропроницаемости цилиндров заводского изготовления»
ГОСТ 32312—2011 (EN 14706:2005)	MOD	EN 14706:2005 «Теплоизоляционные изделия, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение максимальной рабочей температуры»

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование европейского стандарта
ГОСТ 32314—2012 (EN 13162:2008)	MOD	EN 13162:2008 «Теплоизоляционные изделия для зданий. Промышленные изделия из минеральной ваты. Спецификация»
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 1602—2011	IDT	EN 1602:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение кажущейся плотности»
ГОСТ EN 1604—2011	IDT	EN 1604:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение стабильности размеров при заданной температуре и влажности»
ГОСТ EN 1609—2011	IDT	EN 1609:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение водопоглощения при кратковременном частичном погружении»
ГОСТ EN 12086—2011	IDT	EN 12086:1997 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение характеристик паропроницаемости»
ГОСТ EN 13467—2011	IDT	EN 13467:2001 «Теплоизоляционные изделия, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение размеров, отклонений от прямоугольности и прямолинейности цилиндров заводского изготовления»
ГОСТ EN 13470—2011	IDT	EN 13470:2001 «Теплоизоляционные изделия, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение кажущейся плотности цилиндров заводского изготовления»
ГОСТ EN 14707—2011	IDT	EN 14707:2005 «Теплоизоляционные изделия, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Определение максимальной рабочей температуры цилиндров заводского изготовления»
ГОСТ EN 29053—2011	IDT	EN 29053:1993 «Акустика. Материалы, применяемые в акустике. Определение сопротивления продуванию потоком воздуха»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

УДК 662.998.3:006.354 МКС 91.100.60 MOD

Ключевые слова: теплоизоляционные изделия, минеральная вата, инженерное оборудование зданий, промышленные установки, требования, методы испытаний, оценка соответствия

БЗ 9—2020/110

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 19.08.2020. Подписано в печать 09.09.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,94.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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 32313—2020 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Узбекистан | UZ | Узстандарт

(ИУС № 2 2021 г.)

Поправка к ГОСТ 32313—2020 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 2 2023 г.)

МКС 91.100.60

Поправка к ГОСТ 32313—2020 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.2.4, первый абзац	*пожарно-технические показатели:*	*пожарно-технические показатели*[1)]
Сноска[1)]	—	_____ [1)] *Для негорючих теплоизоляционных изделий из минеральной ваты указанные показатели пожарной опасности (пожарно-технические показатели) не определяются и не нормируются.*

(ИУС № 8 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru