
Общество с ограниченной ответственностью

«ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»



ТЕХНОНИКОЛЬ

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 72746455-3.2.1-2024

**ИЗДЕЛИЯ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В
СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТЕХНО**

Технические условия

Издание официальное

Москва 2024



Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным [законом Российской Федерации от 29.06.2015 N 162-ФЗ](#) «О стандартизации в Российской Федерации», а правила применения и разработки стандартов организации [ГОСТ Р 1.4 – 2004](#) «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

1 РАЗРАБОТАН	ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»
2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом ООО «ТехноНИКОЛЬ - Строительные Системы» № О203-СТО от 26 января 2024 г.
3 ВВЕДЕН	Взамен СТО 72746455-3.2.1-2018, СТО 72746455-3.2.6-2018, СТО 72746455-3.2.7-2018
4 ИЗДАНИЕ	06.02.2026 г. С ИЗМЕНЕНИЕМ № 1

В настоящем стандарте учтены основные положения [ГОСТ Р 1.5 – 2012](#) «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения» и [ГОСТ Р 1.3-2018](#) «Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению».

Стандарт, а также информация о его изменении публикуется в корпоративном пространстве SharePoint по ссылке:

[ТехноНИКОЛЬ > Техническая дирекция > Стандартизация и Сертификация > СТАНДАРТИЗАЦИЯ > Стандарты ТехноНИКОЛЬ > СТО ОТУ > КВ > Изделия ТЕХНО](#)

© ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы», 2024

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован другими организациями в своих интересах, без договора с ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы».



Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки	8
3	Технические требования.....	12
3.1	Основные параметры и характеристики (свойства).....	12
3.2	Требования к сырью и материалам, покупным изделиям	25
3.3	Маркировка	25
3.4	Упаковка.....	27
4	Требования безопасности и охраны окружающей среды	28
5	Правила приемки.....	30
6	Методы контроля (испытаний).....	33
7	Хранение и транспортирование	41
8	Указания по применению	42
9	Гарантии изготовителя.....	42
Приложение А (обязательное) Соответствие наименований изделий на русском и иностранном языках		44
Приложение Б (обязательное) Геометрические формы изделий		46
Приложение В (обязательное) Метод контроля соблюдения требуемого угла наклона в процентах при изготовлении изделий в форме призм		48
Библиография		50





СТАНДАРТ ТЕХНОНИКОЛЬ

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТЕХНО

Технические условия

Mineral wool thermal insulation products of industrial production,
used in the construction of TECHNO. Specifications

Дата введения – 2024-01-26

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к изделиям из минеральной ваты теплоизоляционным промышленного производства, применяемым в строительстве ТЕХНО (далее - изделия).

Изделия изготавливаются из минеральной (каменной) ваты в форме плит с облицовкой и без неё. Также изделия могут выпускаться в виде клиновидных призм, призм с основанием в виде равнобедренного треугольника, в виде плит с предварительно вырезанными каналами.

Изделия, выпускаемые в соответствии с настоящим стандартом, применяют для использования в промышленном и гражданском строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в качестве тепловой, звуковой изоляции, в том числе в качестве сердечников сэндвич-панелей с металлическими и железобетонными облицовками. Температура применения изделий составляет от минус 60 °С до плюс 220 °С. Для изделий, оклеенных алюминиевой фольгой, бумагой или стекловолокнистым холстом, температура на оклеенной поверхности не должна превышать плюс 100 °С.

Изделия могут применяться во всех климатических районах по [СП 131.13330](#).

В зависимости от физико-механических характеристик и области применения изделия из выпускаются следующих марок, приведенных в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Рекомендуемая область применения изделий

Наименование марки	Рекомендуемая область применения
1	2
ТЕХНОВЕНТ Н	Внутренний слой при двуслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором
ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	



Продолжение таблицы 1.1

1	2
ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	Однослойная теплоизоляция или наружный слой при двухслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором
ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	
ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	
ТЕХНОВЕНТ ПРОФ	
ТЕХНОФАС ЭКСТРА	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием по стальной оцинкованной армирующей сетке
ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями высотой до 10 м, а также на участках стен, находящихся внутри застекленных лоджий и балконов, и на внутренних участках стен у лестничных маршей и площадок многоэтажных зданий. Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием по стальной оцинкованной армирующей сетке.
ТЕХНОФАС БАЛКОН	
ТЕХНОФАС СТАНДАРТ ЛАЙТ	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями. Рассечки, в т.ч. противопожарные, и фрагменты для обрамления оконных и дверных проемов в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями на зданиях и сооружениях высотой до 10 м, при использовании на основной плоскости фасада горючих утеплителей, например, пенополистирола
ТЕХНОФАС ДЕКОР	
ТЕХНОФАС СТАНДАРТ	
ТЕХНОФАС ОПТИМА	
ТЕХНОФАС ПРОФ	
ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ	
ТЕХНОФАС ДЕКОР ПРОФ	
ТЕХНОФАС	
ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА	В качестве теплоизоляции- и звукоизоляции и противопожарной изоляции в покрытиях из железобетона и металлического профилированного настила с кровельным ковром из рулонных и мастичных материалов, в том числе с
ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА	
ТЕХНОРУФ Н 30	
ТЕХНОРУФ Н 35	

Продолжение таблицы 1.1

1	2
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ	ковром без защитных стяжек в конструкции неэксплуатируемых и эксплуатируемых плоских кровель.
ТЕХНОРУФ Н 40	
ТЕХНОРУФ 45	В качестве основного тепло- и звукоизоляционного нижнего слоя, в сочетании с верхним распределяющим нагрузку слоем жесткого теплоизоляционного слоя при многослойном утеплении или утеплении с защитной стяжкой
ТЕХНОРУФ ПРОФ	В качестве верхнего тепло- и звукоизоляционного слоя при многослойном утеплении, а также в качестве нижнего слоя при многослойном утеплении в покрытиях по основанию из профилированного металлического настила. В качестве основного тепло- и звукоизоляционного слоя при однослойном утеплении в покрытиях из профилированного металлического настила и железобетона.
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА	
ТЕХНОРУФ В 60	
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА	
ТЕХНОРУФ В 70	
ТЕХНОРУФ В ПРОФ	
ТЕХНОРУФ ПРОФ СХ	В качестве тепло- и звукоизоляции и противопожарной изоляции в покрытиях из железобетона и металлического профилированного настила с кровельным ковром из рулонных и мастичных материалов, в том числе с ковром без защитных стяжек в конструкции неэксплуатируемых и эксплуатируемых плоских кровель. В качестве верхнего тепло- и звукоизоляционного слоя при многослойном утеплении, а также в качестве нижнего слоя при многослойном утеплении в покрытиях по основанию из профилированного металлического настила. В качестве тепло- и звукоизоляционного слоя при наплавлении битумного рулонного водоизоляционного материала непосредственно на поверхность плиты утеплителя. В качестве основного тепло- и звукоизоляционного слоя при однослойном утеплении в покрытиях из профилированного металлического настила и железобетона.
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА СХ	
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА СХ	
ТЕХНОРУФ В ПРОФ СХ	
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	Первый (внутренний) теплоизоляционный слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двуслойном исполнении теплоизоляции. Теплоизоляционный слой в конструкциях ненагружаемой теплоизоляции легких покрытий, перегородок, полов, перекрытий над техническим подпольем, мансардных помещений, скатных кровель, чердачных перекрытий
РОКЛАЙТ	
ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	
ТЕХНОЛАЙТ ПРОФ	



Продолжение таблицы 1.1

1	2
ТЕХНОАКУСТИК	Не нагружаемый тепло- и звукоизоляционный слой в строительных конструкциях зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. перегородках, полах при укладке материала между лагами, в междуэтажных перекрытиях, в перегородках слоистой кладки
ТЕХНОАКУСТИК СТРОНГ	
ТЕХНОАКУСТИК ПЛЮС	
ТЕХНОАКУСТИК ПРОФ	В качестве тепло- и звукоизоляционного слоя в строительных конструкциях зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. перегородках с несущим слоем теплоизоляции
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	Теплоизоляционный слой в трехслойных стенах, полностью или частично выполненных из мелкоштучных стеновых изделий Теплоизоляционный слой наружных и внутренних стен каркасно-щитовых зданий. Первый (внутренний) теплоизоляционный слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двуслойном исполнении теплоизоляции
ТЕХНОБЛОК ОПТИМА	
ТЕХНОБЛОК ПРОФ	
ТЕХНОФЛОР ЭКСТРА	Тепло- и звукоизоляционный слой в плавающих полах со сборной стяжкой и при укладке бетона или цементной стяжки непосредственно на теплоизоляцию;
ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ	Тепло- и звукоизоляционный слой в плавающих полах со сборной и ц/п стяжкой с повышенными нормативными нагрузками, в том числе плавающих полов, с подогревом, полов под стяжку производственных, спортивных помещений и складов
ТЕХНОФЛОР ОПТИМА	
ТЕХНОФЛОР ПРОФ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ	Теплоизоляционный слой в трехслойных бетонных и железобетонных стеновых панелях
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН	
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ ВЕНТ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ВЕНТ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ СППС	Теплоизоляционный слой в крышах из сэндвич-панелей поэлементной и сборки. Теплоизоляционный слой в стенах из сэндвич-панелей поэлементной и сборки

Продолжение таблицы 1.1

1	2
ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ	Теплоизоляционный слой в трехслойных сэндвич-панелях с металлическими обшивками
ТЕХНОСЭНДВИЧ 105	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 110	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 115	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 120	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 125	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 130	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 135	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 140	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 145	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 150	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 155	
ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 105 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 110 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 115 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 120 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 125 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 130 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 135 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 140 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 145 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 150 ЛАМЕЛЬ	
ТЕХНОСЭНДВИЧ 155 ЛАМЕЛЬ	



Окончание таблицы 1.1

1	2
ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА КЛИН	В качестве уклонообразующего слоя в плоской кровле при двуслойной системе утепления, при укладке плит в форме клинов между плитами основного теплоизоляционного слоя
ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА КЛИН	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН	
ТЕХНОРУФ ПРОФ КЛИН	В качестве уклонообразующего слоя в плоской кровле при однослойной системе утепления, при укладке плит в форме клинов под плитами основного теплоизоляционного слоя или на плиты основного теплоизоляционного слоя. В качестве элементов для создания основного и контруклона. Для создания контруклона вдоль стыка горизонтальных и вертикальных поверхностей
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН	
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА КЛИН	
ТЕХНОРУФ В ПРОФ КЛИН	В качестве изделий для устройства уклона вдоль стыка вертикальных и горизонтальных поверхностей при устройстве плоской кровли
ТЕХНОРУФ ПРОФ ГАЛТЕЛЬ	
ТЕХНОРУФ В ПРОФ ГАЛТЕЛЬ	

Наименование изделий может быть указано на русском или иностранном языке, а также транслитерацией латиницей в соответствии с [приложением А](#) настоящего стандарта.

Условное обозначение изделия должно состоять из:

- наименования марки изделия;
- размеров изделия по длине, ширине, толщине в миллиметрах;
- обозначения настоящего стандарта организации.

Условное обозначение изделий при заказе может дополнительно содержать:

- наименование товарного знака;
- торговое наименование изделия;
- обозначение компрессии при упаковке;
- цифровое обозначение количества изделий в упаковке;
- обозначение типа обкладочного материала;
- обозначение номинальной прочности на сжатие при 10 %-ной линейной деформации;
- обозначение плотности;

– иное обозначение признака продукции в виде символа(-ов) и/или цифробуквенного индекса, который указывается сразу после наименования марки или в конце условного обозначения.

Пример условного обозначения изделия марки ТЕХНОФЛОР ПРОФ длиной 1200 мм, шириной 600 мм, толщиной 40 мм:

ТЕХНОФЛОР ПРОФ 1200x600x40 СТО 72746455-3.2.1-2024

Изделие допускается выпускать с предварительно вырезанными каналами. Вырезы располагаются по одной стороне изделия параллельно друг другу. В наименовании изделия добавляется слово «ВЕНТ».

Условное обозначение изделия со специальной геометрией, предназначенных для применения в качестве ламелей сэндвич-панелях, изделий в виде призм с треугольным основанием и прямоугольных параллелепипедов в виде клинов дополняется словом «ЛАМЕЛЬ», «ГАЛТЕЛЬ», «КЛИН», а также значением величины уклона в % и условным обозначением элемента в зависимости от геометрической формы изделий согласно [приложению Б](#).

Пример условного обозначения изделий марки ТЕХНОРУФ Н ПРОФ в форме прямоугольного параллелепипеда в виде клина с уклоном 2,1% Элемента А (размер: 1200x600x30/55 мм):

ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (2,1% Элемент А) СТО 72746455-3.2.1-2024

В наименование марки плиты допускается добавлять слово «мини», «МИНИ», «Мини», «mini», «MINI», «Mini», в зависимости от геометрических размеров при упаковке материала, как указано в таблице 1.2.

Таблица 1.2 — Наименование сокращений от геометрических размеров и применяемой степени компрессии

Наименование приставки	Геометрия плит, ШхД, мм	Степень компрессии до, %
«mini» (мини/МИНИ/Мини/mini/MINI/Mini)	800x600	0

Пример условного обозначения в других документах и/или при заказе изделия марки РОКЛАЙТ, длиной 800, шириной 600, толщиной 50 мм:

РОКЛАЙТ mini 800x600x50 СТО 72746455-3.2.1-2024

В случае, если изделие имеет облицовку материалом, в название добавляется сокращение, соответствующее этому виду. Наименование облицовок и сокращения в зависимости от типа материала приведены в таблице 1.3.



Таблица 1.3 — Наименование облицовок и сокращения в зависимости от типа материала

Сокращение	Расшифровка
Ф	Фольга алюминиевая неармированная
ФА	Фольга алюминиевая армированная
ФЛ	Фольга ламинированная, в том числе многослойная и на водостойкой бумажной основе
СБ	Стекловолоконистый холст с битумным связующим
СТФ	Стеклоткань фольгированная
СХ	Стеклохолст
СТ	Стеклоткань
ФПП	Фольга на пропиленовом нетканом полотне
НП	Сетка из нержавеющей стальной проволоки
ОП	Сетка из оцинкованной стальной проволоки (метод горячего цинкования)
ГП	Сетка из гальванизированной стальной проволоки (метод гальванического цинкования)
П	Сетка из стальной проволоки
Б	Бумага
ББ	Монобитумная крафт-бумага
БК	Битумный картон
БС	Бумага силиконизированная

В случае, если облицовка изделия выполняется с двух сторон, то в маркировке указывается соответствующее сокращение на лицевом слое и через дефис указывается соответствующее сокращение на оборотном слое. Например, изделие, облицованные с лицевой стороны стеклохолстом с битумным связующим и с оборотной стороны стекловолоконистым холстом, следует обозначать «СБ/СХ».

Пример условного обозначения изделия марки ТЕХНОРУФ В ПРОФ СХ длиной 1200 мм, шириной 600 мм, толщиной 50 мм облицованного с одной стороны стеклохолстом:

ТЕХНОРУФ В ПРОФ СХ 1200х600х50 СТО 72746455-3.2.1-2024

(Измененная редакция, Изм. № 1)

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 12.1.003	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.005	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.012	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.018	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.019	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.1.030	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление
ГОСТ 12.2.007.9 (МЭК 519-1)	Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования
ГОСТ 12.4.011	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.026	Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ 12.4.103	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 166	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427	Линейки измерительные металлические. Технические условия
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
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. Методы определения водопоглощения при кратковременном частичном погружении
ГОСТ 7076	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме
ГОСТ 10354	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ EN 12087	Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения водопоглощения при длительном погружении
ГОСТ EN 12430	Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения прочности при действии сосредоточенной нагрузки
ГОСТ 17177-94	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний
ГОСТ 24597	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
ГОСТ 25880	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 25951 (СТ СЭВ 3699)	Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
ГОСТ 26381	Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия
ГОСТ EN 29053	Материалы акустические. Методы определения сопротивления продуванию потоком воздуха
ГОСТ 30244	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
ГОСТ 31704 (EN ISO 354)	Материалы звукопоглощающие. Метод измерения звукопоглощения в реверберационной камере
ГОСТ 31705 (EN ISO 11654)	Материалы звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения
ГОСТ 31924 (EN 12939)	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](#)
[\(EN 12667\)](#)

Материалы и изделия строительные с высоким и средним термическим сопротивлением. Методы определения термического сопротивления на приборах с горячей охранной зоной и оснащенных тепломером

[ГОСТ 32314-2023](#)
[\(EN 13162:2012\)](#)

Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

[ГОСТ 33757](#)

Поддоны плоские деревянные. Технические условия

[ГОСТ Р 12.4.301](#)

Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия

[СП 52.13330](#)

Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*

[СП 131.13330](#)

Строительная климатология. СНиП 23-01-99

(Измененная редакция, Изм. № 1)

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.



3 Технические требования

3.1 Основные параметры и характеристики (свойства)

3.1.1 Изделия должны соответствовать требованиям [ГОСТ 32314 \(EN 13162\)](#), настоящего стандарта организации и изготавливаться по технологической документации, утверждённой в установленном порядке.

3.1.2 Изделия могут выпускаться в форме плит в виде прямоугольных параллелепипедов, размерами по длине и ширине: 1000x500 мм и 1200x600 мм, с предельным отклонением по длине $\pm 2\%$ и по ширине $\pm 1,5\%$.

3.1.3 Изделия могут выпускаться в форме параллелепипедов в виде клиновидных призм, размеры и геометрические формы изделий согласно [приложению Б](#).

3.1.4 Изделия могут выпускаться в форме призм с основанием в виде равнобедренного треугольника, размеры и геометрические формы изделий согласно [приложению Б](#).

3.1.5 Изделия могут выпускаться в форме плит в виде плит с предварительно вырезанными каналами, размеры и геометрические формы изделий согласно [приложению Б](#).

3.1.6 Изделия со специальной геометрией, предназначенные для применения в качестве уклона, контруклона в плоской кровле и уклона вдоль стыка вертикальных и горизонтальных поверхностей при устройстве плоской кровли, нарезаются из плит соответствующих марок (полуфабрикатов) согласно [приложению Б](#).

3.1.7 Изделия со специальной геометрией, предназначенные для применения в качестве ламелей сэндвич-панелях, нарезаются из плит соответствующих марок (полуфабрикатов), согласно [приложению Б](#).

3.1.8 Физико-механические характеристики изделий со специальной геометрией и плит в виде прямоугольных параллелепипедов с предварительно вырезанными каналами определяются на основе физико-механических характеристик полуфабрикатов, из которых они изготавливаются, и не требуют отдельных измерений.

3.1.9 По согласованию с заказчиком (потребителем, клиентом) и наличия технической возможности завода допускается выпускать изделия других геометрических размеров.

3.1.10 Номинальные размеры по толщине и предельные отклонения результатов измерения толщины изделия должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Номинальные размеры по толщине и предельные отклонения результатов измерения толщины изделий **(Измененная редакция, Изм. № 1)**

Марка изделия	Толщина, мм	Класс изделия
1	2	3
ТЕХНОВЕНТ Н	20-250	T2
ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	20-250	T4
ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	20-250	T4
ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	20-250	T4
ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	20-250	T4
ТЕХНОВЕНТ ПРОФ	20-250	T4
ТЕХНОФАС ЭКСТРА	40-250	T4
ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ	40-250	T4
ТЕХНОФАС БАЛКОН	40-250	T4
ТЕХНОФАС СТАНДАРТ ЛАЙТ	40-250	T4
ТЕХНОФАС ДЕКОР	40-250	T4
ТЕХНОФАС ДЕКОР ПРОФ	40-250	T4
ТЕХНОФАС СТАНДАРТ	40-250	T4
ТЕХНОФАС ОПТИМА	40-250	T4
ТЕХНОФАС ПРОФ	40-250	T4
ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ	40-250	T4
ТЕХНОФАС	40-250	T4
ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА	50-250	T4
ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА	50-250	T4
ТЕХНОРУФ Н 30	50-200	T4
ТЕХНОРУФ Н 35	50-200	T4
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ	40-250	T4
ТЕХНОРУФ Н 40	50-200	T4
ТЕХНОРУФ 45	30-200	T4
ТЕХНОРУФ ПРОФ	30-250	T4
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА	20-100	T4
ТЕХНОРУФ В 60	30-200	T4
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА	20-100	T4
ТЕХНОРУФ В 70	30-200	T4
ТЕХНОРУФ В ПРОФ	20-100	T4
ТЕХНОРУФ ПРОФ СХ	30-250	T4
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА СХ	20-100	T4
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА СХ	20-100	T4
ТЕХНОРУФ В ПРОФ СХ	20-100	T4
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	40-200	T2
РОКЛАЙТ	40-200	T2
ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	40-200	T2
ТЕХНОЛАЙТ ПРОФ	40-200	T4
ТЕХНОАКУСТИК	50-200	T4
ТЕХНОАКУСТИК СТРОНГ	20-200	T4
ТЕХНОАКУСТИК ПЛЮС	20-200	T4
ТЕХНОАКУСТИК ПРОФ	20-200	T4
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	30-200	T4
ТЕХНОБЛОК ОПТИМА	30-200	T4



Окончание таблицы 3.1

1	2	3
ТЕХНОБЛОК ПРОФ	30-200	T4
ТЕХНОФЛОР ЭКСТРА	20-50	T4
ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ	20-200	T4
ТЕХНОФЛОР ОПТИМА	20-150	T4
ТЕХНОФЛОР ПРОФ	20-150	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ СППС	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 105	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 110	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 115	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 120	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 125	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 130	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 135	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 140	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 145	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 150	40-180	T4
ТЕХНОСЭНДВИЧ 155	40-180	T4

3.1.11 Классы изделий по допускаемым отклонениям по толщине приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 — Классы изделий по допускаемым отклонениям по толщине

Класс изделия	Допускаемое отклонение	
T1	-5 % или -5 мм*	Превышение допустимо
T2	-5 % или -5 мм*	+15 % или +15 мм**
T3	-3 % или -3 мм*	+10 % или +10 мм**
T4	-3 % или -3 мм*	+5 % или +5 мм**
T5	-1 % или -1 мм*	+3 мм

* Выбирают наибольшее значение допускаемого отклонения.
 ** Выбирают наименьшее значение допускаемого отклонения.

3.1.12 Изделия по внешнему виду должны иметь однородную структуру по всему объему без пустот, разрывов, расслоений, посторонних включений.

3.1.13 Изделия без обкладочного материала являются негорючими (НГ).

3.1.14 Изделия с негорючим обкладочным материалом являются негорючими (НГ).

3.1.15 Изделия с горючим обкладочным материалом являются горючими (Г1).

3.1.16 Изделия, применяемые в качестве звукопоглощающего материала, должны относиться к изделиям с высоким коэффициентом звукопоглощения в соответствии с [ГОСТ 31704 \(EN ISO 354\)](#).

3.1.17 Для всех изделий характеристики кратковременного водопоглощения, водопоглощения при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени, водопоглощения по объему, сравнительной паропроницаемости, влажности, отклонения от прямоугольности по длине и ширине, отклонение от плоскостности приведены в таблице 3.3

Таблица 3.3 — Характеристики изделий (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Значение для изделий
Кратковременное водопоглощение, кг/м ² , не более	1
Водопоглощение при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени, кг/м ² не более	3
Водопоглощение по объему, %, не более	1,5
Влажность, %, не более	1
Сравнительная паропроницаемость MU*	1
Отклонение от прямоугольности по длине и ширине, не более, мм/м	5
Отклонение от плоскостности, не более, мм	6
Стабильность размеров при температуре (23±2) °С и относительной влажности воздуха (90±5) %, не более	1
Стабильность размеров при температуре (70±2) °С, %, не более	1
Удельное сопротивление потоку воздуха, кПа·с/м ^{2**}	Установлено в журналах контроля СИЛ**
* Сравнительная паропроницаемость MU назначена в соответствии с ГОСТ 32314 (EN 13162) ** Удельное сопротивление потоку воздуха для всех марок изделий приведено в журналах учёта в лаборатории завода-изготовителя (СИЛ – собственная испытательная лаборатория).	

3.1.18 Основные параметры и характеристики (свойства) изделия приведены в таблицах 3.4 – 3.12.



Таблица 3.4 — Характеристики изделий ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА, ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА, ТЕХНОВЕНТ ПРОФ, ТЕХНОФАС ЭКСТРА (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		ТЕХНОВЕНТ Н	ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	ТЕХНОВЕНТ ПРОФ	ТЕХНОФАС ЭКСТРА
Плотность, кг/м³	ГОСТ 17177	38 (±5)	45 (±5)	75 (±7)	80 (±8)	90 (±9)	100 (±10)	80 (±10)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667) , ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,036	0,035	0,034	0,035	0,035	0,036	0,035
Прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	0,5	0,5	10	10	12	15	15
Сжимаемость, %, не более	ГОСТ 17177	20	10	3	-	-	-	-
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	-	-	5	5	6	8	6
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	2,5		4	3,5			
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	-						
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-						
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-						

Таблица 3.5 — Характеристики изделий ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС БАЛКОН, ТЕХНОФАС СТАНДАРТ ЛАЙТ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ДЕКОР ПРОФ, ТЕХНОФАС СТАНДАРТ, ТЕХНОФАС ОПТИМА (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ	ТЕХНОФАС БАЛКОН	ТЕХНОФАС СТАНДАРТ ЛАЙТ	ТЕХНОФАС ДЕКОР	ТЕХНОФАС ДЕКОР ПРОФ	ТЕХНОФАС СТАНДАРТ	ТЕХНОФАС ОПТИМА
Плотность, кг/м ³	ГОСТ 17177	90 (±15)	95 (±15)	100 (±15)	100 (±10)	110 (±15)	115 (±15)	120 (±15)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667), ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,036	0,036	0,037	0,036	0,037	0,037	0,036
Прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	20	25	30	30	35	40	40
Сжимаемость, %, не более	ГОСТ 17177	-						
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	10	12	15	15	15	17	17
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	4,5						
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	-						
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-						
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-						



Таблица 3.6 — Характеристики изделий ТЕХНОФАС ПРОФ, ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ, ТЕХНОФАС, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА, ТЕХНОРУФ Н 30, ТЕХНОРУФ Н 35 (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		ТЕХНОФАС ПРОФ	ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ	ТЕХНОФАС	ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА	ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА	ТЕХНОРУФ Н 30	ТЕХНОРУФ Н 35
Плотность, кг/м³	ГОСТ 17177	125 (±15)	130 (±15)	145 (±15)	100 (±15)	105 (±15)	115 (±15)	120 (±15)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667) , ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,037	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,037
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	45	45	50	30	40	30	35
Сжимаемость,%, не более	ГОСТ 17177	-						
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	20			-			
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	4,5						
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	-			400	450	400	450
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-						
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-						

Таблица 3.7 — Характеристики изделий ТЕХНОРУФ Н ПРОФ, ТЕХНОРУФ Н 40, ТЕХНОРУФ 45, ТЕХНОРУФ ПРОФ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ В 60, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		ТЕХНОРУФ Н ПРОФ	ТЕХНОРУФ Н 40	ТЕХНОРУФ 45	ТЕХНОРУФ ПРОФ	ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА	ТЕХНОРУФ В 60	ТЕХНОРУФ В ОПТИМА
Плотность, кг/м ³	ГОСТ 17177	120 (±20)	125 (±15)	135 (±15)	160 (+15)	170 (±15)	180 (±20)	180 (±15)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667) , ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,038	0,038	0,038
Прочность на сжатие при 100%-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	45	40	50	65	70	60	75
Сжимаемость, %, не более	ГОСТ 17177	-						
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	-						
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	4,5						
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	550	500	550	700	650	650	700
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-						
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-						



Таблица 3.8 — Характеристики изделий ТЕХНОРУФ В 70, ТЕХНОРУФ В ПРОФ, ТЕХНОРУФ ПРОФ СХ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА СХ, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА СХ, ТЕХНОРУФ В ПРОФ СХ, ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		ТЕХНОРУФ В 70	ТЕХНОРУФ В ПРОФ	ТЕХНОРУФ ПРОФ СХ	ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА СХ	ТЕХНОРУФ В ОПТИМА СХ	ТЕХНОРУФ В ПРОФ СХ	ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
Плотность, кг/м ³	ГОСТ 17177	190 (±20)	190 (±15)	160 (±15)	170 (±15)	180 (±15)	190 (±15)	35 (±7)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667) , ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,039	0,039	0,037	0,038	0,038	0,039	0,036
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	70	85	60	65	70	80	0,5
Сжимаемость, %, не более	ГОСТ 17177	-						
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	-						
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	4,5						2,5
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	700	850	800	900	1000	1100	-
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-						
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-						

Таблица 3.9— Характеристики изделий РОКЛАЙТ, ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА, ТЕХНОЛАЙТ ПРОФ, ТЕХНОАКУСТИК, ТЕХНОАКУСТИК СТРОНГ, ТЕХНОАКУСТИК ПЛЮС, ТЕХНОАКУСТИК ПРОФ (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		РОКЛАЙТ	ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	ТЕХНОЛАЙТ ПРОФ	ТЕХНОАКУСТИК	ТЕХНОАКУСТИК СТРОНГ	ТЕХНОАКУСТИК ПЛЮС	ТЕХНОАКУСТИК ПРОФ
Плотность, кг/м³	ГОСТ 17177	33 (±7)	37 (±7)	41 (±7)	40 (±5)	50 (±10)	60 (±12)	100 (±10)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667) , ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,036	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,036
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	0,5						25
Сжимаемость,%, не более	ГОСТ 17177	-						
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	-						10
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	3,5	2,5					4,5
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	-						
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-						
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-						



Таблица 3.10— Характеристики изделий ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ, ТЕХНОБЛОК ОПТИМА, ТЕХНОБЛОК ПРОФ, ТЕХНОФЛОР ЭКСТРА, ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ, ТЕХНОФЛОР ОПТИМА, ТЕХНОФЛОР ПРОФ (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	ТЕХНОБЛОК ОПТИМА	ТЕХНОБЛОК ПРОФ	ТЕХНОФЛОР ЭКСТРА	ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ	ТЕХНОФЛОР ОПТИМА	ТЕХНОФЛОР ПРОФ
Плотность, кг/м³	ГОСТ 17177	45 (±5)	50 (±10)	65 (±10)	90 (±9)	110 (±10)	125 (±10)	155 (±15)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667) , ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,035	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,038
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	0,5	0,5	0,5	12	30	40	50
Сжимаемость,%, не более	ГОСТ 17177	10	8	8	-			
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	-						
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	2,5			4,5			
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	-						
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-						
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-						

Таблица 3.11 - Характеристики изделий ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ, ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН, ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ, ТЕХНОСЭНДВИЧ СППС, ТЕХНОСЭНДВИЧ 105, ТЕХНОСЭНДВИЧ 110, ТЕХНОСЭНДВИЧ 115 (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты						
		ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ	ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН	ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ	ТЕХНОСЭНДВИЧ СППС	ТЕХНОСЭНДВИЧ 105	ТЕХНОСЭНДВИЧ 110	ТЕХНОСЭНДВИЧ 115
Плотность, кг/м³	ГОСТ 17177	80 (-15 /+10)	100 (±10)	85 (±10)	100 (±11)	105 (±5)	110 (±5)	115 (±5)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667), ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,035	0,036	-	0,036	0,037	0,037	0,037
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	15	20	-	30	-		
Сжимаемость,%, не более	ГОСТ 17177	-						
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	-	-	80*	15	90*		
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	4,5						
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	-						
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-	-	50*	-	60*		
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	п. 6.10	-	-	40*	-	50*		
*Плиты разрезают на полосы (ламели), образцы поворачивают на 90° вокруг длинной оси								



Таблица 3.12 - Характеристики изделий ТЕХНОСЭНДВИЧ 120, ТЕХНОСЭНДВИЧ 125, ТЕХНОСЭНДВИЧ 130, ТЕХНОСЭНДВИЧ 135, ТЕХНОСЭНДВИЧ 140, ТЕХНОСЭНДВИЧ 145, ТЕХНОСЭНДВИЧ 150, ТЕХНОСЭНДВИЧ 155 (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытаний	Значение для изделий из минеральной ваты							
		ТЕХНОСЭНДВИЧ 120	ТЕХНОСЭНДВИЧ 125	ТЕХНОСЭНДВИЧ 130	ТЕХНОСЭНДВИЧ 135	ТЕХНОСЭНДВИЧ 140	ТЕХНОСЭНДВИЧ 145	ТЕХНОСЭНДВИЧ 150	ТЕХНОСЭНДВИЧ 155
Плотность, кг/м³	ГОСТ 17177	120 (±5)	125 (±5)	130 (±5)	135 (±5)	140 (±5)	145 (±5)	150 (±5)	155 (±5)
Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К), не более	ГОСТ 7076 , ГОСТ 31925 (EN 12667) , ГОСТ 31924 (EN 12939)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	-							
Сжимаемость, %, не более	ГОСТ 17177	-							
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	ГОСТ EN 1607	100*							
Содержание органических веществ, % по массе, не более	ГОСТ 17177	4,5							
Сосредоточенная нагрузка, Н, не менее	ГОСТ EN 12430	-							
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	ГОСТ EN 826	100*							
Предел прочности на сдвиг (срез), кПа, не менее	пункт 6.10	75*							

*Плиты разрезают на полосы (ламели), образцы поворачивают на 90° вокруг длинной оси

3.2 Требования к сырью и материалам, покупным изделиям

3.2.1 Сырье и материалы, применяемые для изготовления изделий, должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации, утвержденной в установленном порядке, Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным Решением комиссии Таможенного союза [от 28 мая 2010 г. № 299](#) (далее – ЕСЭТ) [\[1\]](#) и иметь документы, подтверждающие их качество и безопасность (паспорт качества, сертификат соответствия и другие).

3.2.2 Для изготовления изделий должны применяться материалы:

- сырьевая смесь, состоящая преимущественно из горных пород базальтовой группы или их аналогов, обеспечивающих требуемый уровень качества выпускаемой продукции и имеющих заключение о радиологической безопасности;
- водорастворимые синтетические смолы по действующей нормативной документации, обеспечивающие санитарно- и эпидемиологические показатели продукции;
- гидрофобизирующие добавки (масляные и кремнийорганические композиции, обеспечивающие эффективные водоотталкивающие свойства изделиям) по действующей нормативной документации;
- модифицирующие добавки (в т.ч. обеспыливающие) по действующей нормативной документации.

3.2.3 Качество и безопасность всех сырьевых компонентов, изготавливаемых другими предприятиями, определяется при входном контроле по сопроводительной документации (сертификатам качества, сертификатам соответствия, санитарно-эпидемиологическим заключениям и другим документам).

(Измененная редакция, Изм. № 1)

3.3 Маркировка

3.3.1 Изделия должны иметь четкую маркировку, нанесенную на изделие, этикетку или упаковку и содержащую:

- наименование марки изделия;
- обозначение настоящего стандарта организации;
- наименование и/или торговую марку и адрес производителя;
- рабочую смену и/или дату изготовления;
- номер партии;
- номер линии и /или смены, если применимо;
- термическое сопротивление и/или декларируемое термическое

сопротивление, в виде трех значащих цифр;



- теплопроводность и/или декларируемую теплопроводность;
- номинальную толщину;
- код маркировки продукции;
- номинальную длину, номинальную ширину изделия;
- вид облицовки, если она имеется;
- число изделий в упаковке (шт.), общую площадь изделий в упаковке (м²) и общий объём изделий в упаковке (м³);
- знаки подтверждения соответствия, регламентируемые соответствующими нормативными актами.

При необходимости допускается размещать дополнительную информацию.

3.3.2 Изделия, упакованные на паллет, должны иметь четкую маркировку, содержащую:

- наименование марки изделия;
- обозначение настоящего стандарта организации;
- наименование и/или торговую марку и адрес производителя;
- рабочую смену и/или дату изготовления;
- номер партии;
- номер линии и /или смены, если применимо;
- штрих-код;
- дату изготовления;
- гарантийный срок хранения;
- количество изделий на паллете.

3.3.3 В код маркировки не включаются обозначения характеристик, если их подтверждение не требуется по условиям применения изделий.

3.3.4 Код маркировки утверждается в технической документации предприятия-изготовителя.

В остальных случаях в код включаются обозначения характеристик в соответствии с таблицей 3.12.

Таблица 3.12 — Обозначение кода маркировки

Наименование	Обозначение
1	2
Минеральная вата	<i>MB / MW</i>
Обозначение стандарта	<u>ГОСТ 32314-2023</u> <u>(EN 13162:2012+A1:2015)</u>
Допускаемое отклонение по толщине	<i>Ti</i>
Стабильность размеров при заданной температуре	<i>DS(T+)</i>

Окончание таблицы 3.12

1	2
Стабильность размеров при заданной температуре и влажности	$DS(TH)$
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации или предел прочности на сжатие	$CS(10/Y)i$
Прочность на растяжение перпендикулярно лицевым поверхностям	TRi
Сосредоточенная нагрузка	$PL(5)$
Кратковременное водопоглощение	WS
Водопоглощение в течение заданного длительного времени	$WL(P)i$
Характеристика паропроницаемости	MU_i или Z_i
Удельное сопротивление потоку воздуха	$AFri$

Пример кода маркировки для **ТЕХНОФЛОР ПРОФ**:

МВ (MW)- [ГОСТ 32314-2023](#) ([EN 13162:2012+A1:2015](#))-T4-DS(70,-)-DS(23,90)-CS(10)50-WS-WL(P)-MU1

(Измененная редакция, Изм. № 1)

3.4 Упаковка

3.4.1 Упаковку изделий производят в соответствии с требованиями [ГОСТ 25880](#) и настоящего стандарта организации.

3.4.2 Каждое упаковочное место должно состоять из изделий одной марки и одних размеров.

3.4.3 Для упаковки применяют полиэтиленовую пленку толщиной от 0,03 до 0,10 мм по [ГОСТ 25951](#).

3.4.4 По согласованию с потребителем допускается применять другие виды упаковочных материалов, обеспечивающие сохранность изделий от увлажнения и механических повреждений при транспортировании и хранении.

3.4.5 Изделия по 1 шт. и более упаковывают в полиэтиленовую пленку. Допускается торцы транспортного пакета оставлять частично открытыми.

3.4.6 Упакованные изделия одной марки и одних размеров могут поставляться в виде транспортных пакетов. Габариты транспортных пакетов, пригодных для перевозки всеми видами транспорта, должны соответствовать требованиям [ГОСТ 24597](#).

3.4.7 Применение транспортных пакетов других размеров допускается при согласовании с транспортными ведомствами.

3.4.8 При формировании транспортного пакета упакованные изделия укладывают на поддон по [ГОСТ 33757](#), а также на поддоны одноразового использования по [ГОСТ 26381](#), которые дополнительно обтягиваются чехлом из полиэтиленовой пленки по [ГОСТ 10354](#).



3.4.9 Допускается применять другие виды формирования транспортного пакета по согласованию с потребителем.

3.4.10 Способ обертывания и фиксация упаковочного материала должны обеспечивать надежную и прочную упаковку изделия, их сохранность при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

3.4.11 Допускается по согласованию с потребителем применять другие способы упаковки, обеспечивающие сохранность изделий при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

Измененная редакция, Изм. № 1)

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 Содержание вредных веществ, выделяющихся из изделий при эксплуатации, не должно превышать нормативов, установленных разделом 6 «Требования к полимерным и полимерообразующим строительным материалам и мебели» ЕСЭТ [\[1\]](#).

4.2 Технологический процесс производства должен соответствовать требованиям [СП 2.2.3670 \[2\]](#).

4.3 При производстве изделий в воздух рабочей зоны производственных помещений возможно выделение вредных веществ, предельно-допустимые концентрации (ПДК) которых не должны превышать норм, установленных [СанПиН 1.2.3685 \[3\]](#).

4.4 Показатели микроклимата производственных помещений должны соответствовать требованиям [СанПиН 1.2.3685 \[3\]](#).

4.5 Освещенность производственных помещений и рабочих мест должна соответствовать требованиям [СП 52.13330](#).

4.6 Производственное оборудование должно соответствовать [СанПиН 1.2.3685 \[3\]](#). Уровень шума на рабочих местах не должен превышать норм, установленных в [ГОСТ 12.1.003](#), [СанПиН 1.2.3685 \[3\]](#), уровень вибрации – норм, установленных [ГОСТ 12.1.012](#), [СанПиН 1.2.3685 \[3\]](#).

4.7 Все движущиеся части машин и механизмов должны иметь ограждения. При работе с электрооборудованием должны соблюдаться требования [ГОСТ 12.1.019](#), [ГОСТ 12.2.007.9 \(МЭК 519-1\)](#). Оборудование и коммуникации должны быть защищены от статического электричества в соответствии с [ГОСТ 12.1.018](#) и заземлены по [ГОСТ 12.1.030](#).

4.8 Сигнальные цвета и знаки безопасности должны соответствовать требованиям [ГОСТ 12.4.026](#).



4.9 Содержание химических веществ в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест при производстве и эксплуатации изделий не должно превышать их ПДК в соответствии с [СанПиН 1.2.3685 \[3\]](#).

4.10 Токсикологическая характеристика компонентов, применяемых при изготовлении изделий, приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 — Токсикологическая характеристика компонентов (Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование компонента	ПДК или ОБУВ (мг/м³),		Агрегатное состояние	Класс опасности по воздуху рабочей зоны	Токсикологическая характеристика	Источник информации
	Воздух рабочей зоны	Атмосферный воздух				
Фенолформальдегидные смолы: - фенол (гидроксибензол)	0,1	0,01/ 0,006 0,003*	п**	2	Способны вызвать аллергические реакции, оказывает раздражающее воздействие на кожу, слизистую оболочку глаза и органы дыхания	СанПиН 1.2.3685 [3] разделом 6 ЕСЭТ [1]
- формальдегид	0,05	0,05/ 0,001 0,017*	п**	2		

*Допустимый уровень миграции в воздушную среду для полимерсодержащих строительных материалов согласно ЕСЭТ.

** Агрегатное состояние пары.

4.11 Все виды работ, связанные с производством и испытанием изделий, должны производиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией по [ГОСТ 12.4.021](#).

4.12 Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны должен осуществляться лабораторией в соответствии с требованиями [ГОСТ 12.1.005](#), [СанПиН 1.2.3685 \[3\]](#).

4.13 Лица, занятые производством изделий, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами, утвержденными в установленном порядке, [ГОСТ 12.4.011](#), [ГОСТ 12.4.103](#), [ГОСТ Р 12.4.301](#).

4.14 Лица, занятые производством изделий, должны проходить предварительный при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в



соответствии с Приказом Минтруда России и Минздрава России [№ 988н/1420н от 31.12.2020 \[4\]](#) и Приказом Минздрава России [от 28.01.2021 № 29н \[5\]](#), а также инструктаж по технике безопасности.

4.15 К работе не допускаются лица моложе 18 лет и беременные женщины.

4.16 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения промышленными выбросами должен быть организован регулярный контроль за стационарными источниками выбросов согласно плану-графику производственного контроля.

4.17 Производственно-загрязненные воды вторично используются в технологии в замкнутом цикле.

4.18 Отходы, образующиеся в процессе производства изделий, используются как компоненты сырья в виде добавок. Деятельность с отходами регулируется лицензией на соответствующий вид деятельности, выданной предприятию изготовителю и требованиям [СанПиН 2.1.3684 \[6\]](#), [СП 2.1.7.1386 \[7\]](#).

4.19 Предельно допустимые сбросы в канализацию должны соответствовать ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ [\[8\]](#) и лицензии на соответствующий вид деятельности, выданными предприятию-изготовителю.

4.20 Комплекс природоохранных мероприятий должен быть установлен в технологической документации предприятия-изготовителя.

4.21 Санитарно-защитная зона предприятия должна соответствовать требованиям [СанПиН 2.1.3684 \[6\]](#).

4.22 На предприятии должен быть организован производственный контроль в соответствии с требованиями [СП 1.1.1058 \[9\]](#).

4.23 Определение класса опасности и утилизации отходов производства должно проводиться в соответствии с [СП 2.1.7.1386 \[7\]](#).

(Измененная редакция, Изм. № 1)

5 [Правила приемки](#)

5.1 Изделия принимают партиями. Партией считают количество изделий одного наименования, одинаковых геометрических размеров, изготовленных на одной технологической линии в объеме не более сменной выработки или одного заказа.

5.2 Объем выборки изделий от партии для проведения контроля составляет – не менее трёх изделий для внешнего осмотра.

5.3 Отбор образцов и методы испытаний указаны в разделе 6.

5.4 Минимальная частота проведения испытаний указана в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Периодичность испытаний изделий (Измененная редакция, Изм. № 1)

Характеристика	Минимальная частота проведения испытаний		
	Прямые испытания	Испытания по косвенным характеристикам	
		Характеристика	Частота проведения испытания
1	2	3	4
Обязательные характеристики			
Термическое сопротивление и теплопроводность	Одно испытание в сутки или	-	-
	Одно испытание в 3 месяца для каждого вида изделия/группы изделий и испытание по косвенным характеристикам	Удельное сопротивление потоку воздуха или	Одно испытание каждые 2 ч
		Плотность	Одно испытание в час
Длина и ширина	Одно испытание каждый час, но не менее 1 испытания от партии	-	-
Толщина		-	-
Угол наклона		-	-
Отклонение от прямоугольности	Одно испытание каждые 2 ч, но не менее 1 испытания от партии	-	-
Отклонение от плоскостности	Одно испытание каждые 8 ч, но не менее 1 испытания от партии	-	-
Пожарно-технические характеристики	В соответствии с действующими нормативными документами	Содержание органических веществ	Одно испытание в 4 ч, но не менее 1 испытания от партии
Стабильность размеров	Одно испытание раз в 5 лет	-	-
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации и предел прочности при сжатии	Одно испытание каждые 8 ч и испытание по косвенным характеристикам, но не менее 1 испытания от партии	Содержание органических веществ	Одно испытание каждые 4 ч, но не менее 1 испытания от партии
		Плотность	Одно испытание в час, но не менее 1 испытания от партии
Сосредоточенная нагрузка	Одно испытание раз в 1 год	-	-
Влажность	Одно испытание в месяц	-	-



Окончание таблицы 5.1

1	2	3	4
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям	Одно испытание каждые 8 ч и испытание по косвенным характеристикам	Содержание органических веществ	Одно испытание каждые 4 ч, но не менее 1 испытания от партии
		Плотность	Одно испытание в час, но не менее 1 испытания от партии
Кратковременное водопоглощение	Одно испытание в месяц и испытание по косвенным характеристикам	Водопоглощение по объему	Одно испытание в сутки, но не менее 1 испытания от партии
Водопоглощение в течение заданного длительного времени	Одно испытание в месяц и испытание по косвенным характеристикам	Водопоглощение по объему	Одно испытание в сутки, но не менее 1 испытания от партии
Водопоглощение по объему	Одно испытание в сутки, но не менее 1 испытания от партии	-	-
Предел прочности на сдвиг (срез)	Одно испытание в месяц	Содержание органических веществ	Одно испытание каждые 4 ч
		Плотность	Одно испытание в час
Плотность	Одно испытание раз в 1 час, но не менее 1 испытания от партии	-	-
Сжимаемость	Одно испытание раз в 1 год и испытание по косвенным характеристикам	Содержание органических веществ	Одно испытание каждые 4 ч
		Плотность	Одно испытание в час
Содержание органических веществ	Одно испытание в 4 ч, но не менее 1 испытания от партии	-	-
Выделение вредных веществ	В соответствии с требованиями, установленными органами санитарно-эпидемиологического надзора		
Звукопоглощение	Одно испытание в 5 лет		

5.5 При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному показателю, по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы из новой выборки.

5.6 Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

5.7 При неудовлетворительных результатах повторной проверки партия приемке не подлежит.

5.8 Пожарно-технические характеристики изделий проверяют при постановке продукции на производство, при подтверждении соответствия, при каждом изменении сырья и (или) технологии производства.

5.9 Испытание изделий по показателям гигиенической безопасности должно проводиться при постановке продукции на производство, изменении технологической документации, рецептуры и/или технологии производства.

5.10 Каждая принятая партия изделий сопровождается документом о качестве, который должен содержать:

- наименование и (или) торговую марку предприятия-изготовителя (при наличии), его адрес;
- наименование и марку изделия, геометрические размеры;
- дату изготовления и номер партии, количество и/или объем изделий (плит) в партии;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии качества изделий;
- обозначение настоящего стандарта организации;
- штамп отдела контроля качества или печать предприятия-изготовителя;
- знаки подтверждения соответствия, регламентируемые соответствующими нормативными актами;
- номер декларации о соответствии.

5.11 В документе о качестве указывают результаты испытаний, рассчитанные как среднеарифметические значения для изделий, вошедших в выборку и соответствующих требованиям настоящего стандарта организации.

6 Методы контроля (испытаний)

6.1 Качество маркировки проверяют визуально.

6.2 Образцы для испытаний отбирают по [ГОСТ 32314-2023 \(EN 13162:2012\)](#) (п. 5.1, п. 5.2).

6.3 Длину и ширину определяют по [ГОСТ EN 822](#).



6.4 Толщину определяют по [ГОСТ EN 823](#). При измерении толщины и угла наклона изделий ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН и ТЕХНОРУФ ПРОФ ГАЛТЕЛЬ применяется измерительная линейка.

6.5 Прямоугольность изделий определяют по [ГОСТ EN 824](#).

6.6 Плоскостность определяют по [ГОСТ EN 825](#).

6.7 Термическое сопротивление и теплопроводность

6.7.1 Теплопроводность при температуре 10 °С, Вт/(м·К) определяется путем прямого измерения образца измеряется по [ГОСТ 7076](#) или [ГОСТ 31925 \(EN 12667\)](#), для изделий, толщина которых более и равна 120 мм по [ГОСТ 31924 \(EN 12939\)](#).

6.7.2 Термическое сопротивление и теплопроводность изделий определяют при средней температуре испытаний (10±0,3) °С.

6.7.3 Термическое сопротивление и теплопроводность определяется с учетом выполнения следующих условий:

- декларируемое значение термического сопротивления и (или) теплопроводности определяется не менее, чем по 10 результатам 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 месяцев;

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

- для получения необходимого числа результатов допускается использовать результаты, полученные при испытаниях марок продукции с аналогичными условиями производства и значением плотности;

- 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;

- декларируемые значения термического сопротивления и (или) теплопроводности определяют в соответствии с [ГОСТ 32314-2023 \(EN 13162:2012\)](#) ([приложение В](#)) и требований, описанных в [ГОСТ 32314-2023 \(EN 13162:2012\)](#) (пункт 4.2.1);

- значения термического сопротивления и теплопроводности приводят в виде предельных значений, представляющих не менее 90 % продукции при 90 %-ной доверительной вероятности;

– если термическое сопротивление не измеряют непосредственно, то значение рассчитывают с учетом номинальной толщины и соответствующего значения теплопроводности;

– значение термического сопротивления при вычислении его с учетом номинальной толщины и соответствующей теплопроводности округляют в меньшую сторону с точностью до 0,05 м·К/Вт и декларируют как в виде уровней с интервалом 0,05 м·К/Вт;

– значение термического сопротивления, определяемое непосредственным измерением, округляют в меньшую сторону с точностью до 0,05 м·К/Вт и декларируют в виде уровней с интервалом 0,05 м·К/Вт.

6.8 Стабильность размеров

6.8.1 Стабильность размеров при заданной температуре и относительной влажности воздуха определяют после выдержки образцов в течение 48 ч при температуре $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(90 \pm 5)\%$. Метод испытания по [ГОСТ EN 1604](#).

6.8.2 Стабильность размеров при заданной температуре. Стабильность размеров изделий определяют после выдержки образцов в течение 48 ч при температуре $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$. Метод испытания по [ГОСТ EN 1604](#).

6.9 Водопоглощение

6.9.1 Водопоглощение по объему при полном погружении образцов в воду определяют по [ГОСТ 17177](#) с дополнениями:

- измерении массы воды, впитанной образцом сухого материала при полном погружении в воду, в течение заданного времени;

- для испытания вырезают образцы в форме прямоугольного параллелепипеда длиной и шириной (150 ± 2) мм и толщиной (25 ± 2) мм.

6.9.2 Порядок проведения испытания

В ванну помещают образец и фиксируют его положение сетчатым пригрузом. Затем заливают в ванну воду температурой $(22 \pm 5)^\circ\text{C}$ так, чтобы уровень воды был выше пригруза на 20-40 мм. Уровень воды в ванне поддерживается постоянным.

После выдержки в течение двух часов образец вынимают из воды, пропитывают бумагой и переносят на специальную подставку, устанавливая одним углом вниз.

Через 5 мин образец взвешивают. Массу воды, вытекшей из образца до взвешивания в поддон, не включают в массу насыщенного водой образца.

6.9.3 Обработка результатов

Водопоглощение при полном погружении образца W в процентах по объему вычисляют по формуле



$$W = \frac{(m_1 - m_2)100}{V\rho}, \quad (1)$$

где m_1 – масса образца после насыщении влагой, кг;

m_2 – масса образца предварительно высушенного до постоянной массы, кг;

V – объем образца, м³;

ρ – плотность воды, кг/м³.

Водопоглощение по объему при полном погружении определяют не менее одного раза от партии.

6.9.4 Кратковременное водопоглощение определяют по [ГОСТ EN 1609](#) (метод А).

6.9.5 Водопоглощение при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени определяют по [ГОСТ EN 12430](#) (метод 1А).

6.10 Метод определения предела прочности на сдвиг (срез)

6.10.1 Метод применяется при контроле качестве ламелей из плит на основе минерального волокна, используемых в качестве теплоизоляционного слоя в трехслойных панелях с металлическими обкладками типа «сэндвич».

6.10.2 Применяемое оборудование:

- испытательная машина, обеспечивающая номинальную скорость нагружения образца 20 мм/мин, и позволяющая измерить значение нагрузки с погрешностью, не превышающей 1 % значения разрушающего усилия;

- штангенциркуль по [ГОСТ 166](#);

- линейка измерительная металлическая по [ГОСТ 427](#);

- специальный держатель образца и режущая пластина, соединенная с подвижным элементом машины (схема держателя и режущей пластины даны на рисунке 1).

Крепление режущей пластины к подвижной части машины должно обеспечивать свободное перемещение пластины вокруг поперечной горизонтальной оси на $\pm 45^\circ$.

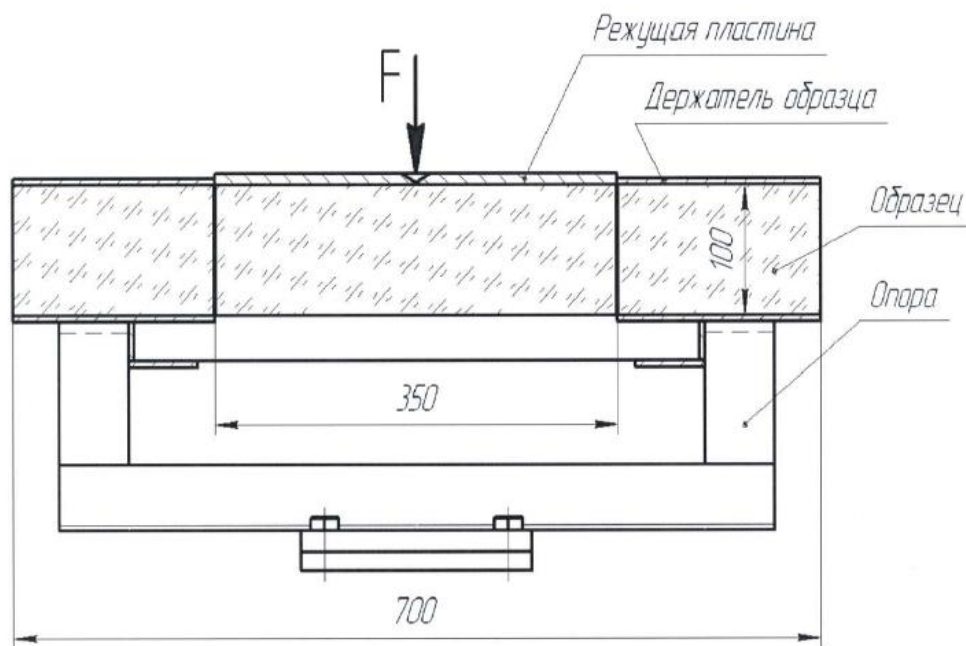


Рисунок 1 — Устройство для определения предела прочности на сдвиг(срез) в поперечном сечении

6.10.3 Требования к образцам

Образцы вырезают из плит в том же направлении, в котором режутся ламели на расстоянии не менее 15 мм от края и поворачивают на 90° относительно своей длинной оси.

Размеры образцов:

- длина, мм, не более 700;
- ширина, мм, не более 130;
- высота, мм, не более 100.

Высота образцов должна максимально соответствовать 100 мм. Ошибка в определении предела прочности на срез зависит от фиксации образца в держателе в процессе испытания.

Из каждой плиты, попавшей в выборку, вырезают по одному образцу.

6.10.4 Порядок проведения испытания

Держатель образца устанавливают на стол машины таким образом, чтобы средняя точка образца была расположена на оси, по которой к образцу прилагается усилие. Верхняя точка должна быть перпендикулярна этой оси.

До начала испытаний необходимо проверить, что режущая пластина свободно входит в держатель образца. Зазор между короткими сторонами режущей пластины и корпусом держателя должен составлять 2,5 мм, а между ее длинными сторонами и корпусом держателя – 1 мм.

Образец помещают в держатель таким образом, чтобы составляющие его волокна располагались в вертикальной плоскости (в соответствии с рисунком 1).



Испытания проводят при номинальной скорости нагружения образца 20 мм/мин до его разрушения.

Предел прочности на сдвиг (срез) G_s , кПа вычисляют по формуле:

$$G_s = \frac{F_m}{2HB}, \quad (2)$$

где F_m – максимальное усилие, кН;

H – высота образца, м;

B – ширина образца, м.

Результаты испытаний определяют как среднее арифметическое трех измерений.

6.11 Контроль соблюдения требуемого угла наклона в процентах при изготовлении изделий в форме призм осуществляется согласно [приложению В](#).

6.12 Удельное сопротивление потоку воздуха определяют по [ГОСТ EN 29053](#) (метод А).

6.13 Плотность определяют по [ГОСТ 17177](#).

6.14 Влажность определяют по [ГОСТ 17177](#).

6.15 Сжимаемость при нагрузке 2000 Па определяют по [ГОСТ 17177](#).

6.16 Прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации и предел прочности при сжатии определяют по [ГОСТ EN 826](#).

6.17 Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям определяют по [ГОСТ EN 1607](#).

6.18 Сосредоточенную нагрузку определяют по [ГОСТ EN 12430](#).

6.19 Пожарно-технические характеристики изделий определяют по [ГОСТ 30244](#).

6.20 Содержание органических веществ определяют по [ГОСТ 17177](#).

6.21 Санитарно-гигиеническую оценку изделий проводят лаборатории, аккредитованные в установленном порядке. Подготовку образцов изделий и проведение исследований при санитарно-гигиенической оценке необходимо осуществлять в соответствии с требованиями изложенными в [МУ 2.1.2.1829 \[10\]](#).

Климатическая камера должна быть изготовлена из инертных материалов (химически стойкого стекла или нержавеющей стали). Могут быть использованы камеры различного типа, объемом не менее 80 - 120 л.

Прежде чем использовать климатическую камеру для исследования она должна пройти процедуру очистки после последнего испытания. Ее внутренние поверхности нужно освободить от адсорбированных веществ путем тщательного протирания слабым раствором пищевой соды и продувания потоком воздуха при температуре равной плюс 40 °С. Использование камеры возможно только после отрицательных контрольных анализов, подтверждающих идентичность поступающего в камеру и выходящего воздуха.

Насыщенность материала устанавливается в размере $1 \text{ м}^2/\text{м}^3$.

При вычислении площади образца необходимо учитывать площадь поверхности всех граней образца, которые имеют контакт с воздухом камеры. При установке образца на поверхность, не ограничивающую контакт с воздухом камеры (на решетку) у кубического образца необходимо учитывать площадь всех 6 сторон. Размеры образца следует вычислять в соответствии со следующим примером.

Пример вычисления размеров образца при проведении санитарно-гигиенической оценки с использованием климатической камеры:

1 Площадь поверхности образца S , м^2 , при установке его в камеру объемом 600 л ($0,6 \text{ м}^3$) на решетку или в подвешенном состоянии

$$S = VH, \quad (3)$$

где V - объем климатической камеры (м^3);

H - «насыщенность» в натуральных условиях ($1 \text{ м}^2/\text{м}^3$).

$$S = 1 \cdot 0,6$$

При стандартной толщине образца $d = 0,05 \text{ м}$ длина ($L1$) и ширина ($L2$) образца составят

$$S = 2 (L1 \cdot L2 + d(L1 + L2)) \quad (4)$$

Примем размер $L2 = 0,5 \text{ м}^2$, тогда

$$0,6 = 2 (L1 \cdot 0,5 + 0,005(L1 + 0,5))$$

$$L1 = 0,5 \text{ м}^2$$

Итого получаем, что для испытаний необходимо подготовить образец размером $0,5 \times 0,5 \times 0,05 \text{ м}$.

2 Исследование необходимо производить при нормальной (плюс $20 \text{ }^\circ\text{C}$) температуре. Марки изделий, предназначенные для изоляции изнутри помещений с повышенной температурой (бани и сауны), допускается дополнительно испытывать при повышенной температуре (плюс $40 \text{ }^\circ\text{C}$).

3 Кратность воздухообмена устанавливается в интервале 0,5-1,2 раза в час, что соответствует требуемой кратности воздухообмена для жилых помещений. Относительная влажность воздуха устанавливается на уровне $(50 \pm 5) \%$.

Отбор воздуха для анализа следует проводить через 2 суток с момента установления моделируемых условий и затем с интервалом в 24 часа до постоянства концентраций в 2 последовательных отборах с расхождением не более 15 %. При этом не допускается проводить отбор воздуха ранее чем через 2 суток после помещения образца в камеру, т.к. лишь к этому времени в ней устанавливается динамическое равновесие.



6.22 Для изделий, применяемых в качестве звукопоглощающего материала, определяют коэффициент звукопоглощения в соответствии с [ГОСТ 31704 \(EN ISO 354\)](#). Характеристики звукопоглощения рассчитывают в соответствии с [ГОСТ 31705 \(EN ISO 11654\)](#).

6.23 Методы испытаний, размер образцов, минимальные количества образцов указаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1 — Методы испытаний, размер и минимальные количества образцов
Измененная редакция, Изм. № 1)

Наименование показателя	Метод испытания	Размеры образцов ¹⁾ , мм	Минимальное число измерений для получения одного результата испытания
1	2	3	4
Длина и ширина	ГОСТ EN 822	Полномерное изделие	3
Толщина	ГОСТ EN 823	Полномерное изделие	3
Угол наклона	Приложение В	Полномерное изделие	3
Прямоугольность	ГОСТ EN 824	Полномерное изделие	1
Плоскостность	ГОСТ EN 825	Полномерное изделие	1
Термическое сопротивление и теплопроводность ²⁾	ГОСТ 31924 (EN 12939) или ГОСТ 31925 (EN 12667) , или ГОСТ 7076	ГОСТ 31924 (EN 12939) или ГОСТ 31925 (EN 12667) , или ГОСТ 7076	1
Стабильность размеров	ГОСТ EN 1604	200 x 200	3
Водопоглощение по объему	п.6.9.1	150 x 150x25	2
Кратковременное водопоглощение	ГОСТ EN 1609 метод А	200 x 200	4
Водопоглощение в течение заданного длительного времени	ГОСТ EN 12087 метод 1А	200 x 200	4
Предел прочности на сдвиг (срез)	п.6.10	п.6.10	3
Удельное сопротивление потоку воздуха	ГОСТ EN 29053 метод А	В зависимости от применяемого оборудования	9

Окончание таблицы 6.1

1	2	3	4
Плотность	ГОСТ 17177	Полномерное изделие	3
Влажность	ГОСТ 17177	ГОСТ 17177	не менее одного изделия
Сжимаемость	ГОСТ 17177	100 x 100	3
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации и предел прочности при сжатии	ГОСТ EN 826	200 x 200 или 100 x 100	5
		300 x 300	3
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям	ГОСТ EN 1607	200 x 200 или 100 x 100	5
		300 x 300	3
Сосредоточенная нагрузка	ГОСТ EN 12430	300 x 300	3
Пожарно-технические характеристики	ГОСТ 30244		
Содержание органических веществ	ГОСТ 17177	ГОСТ 17177	не менее одного изделия
Выделение вредных веществ ³⁾	В соответствии с требованиями, установленными органами санитарно-эпидемиологического надзора		
Звукопоглощение	ГОСТ 31704 , ГОСТ 31705	Не менее 10 м ²	1

Примечание – Облицовка на изделии при испытаниях не удаляется.

¹⁾ За толщину образца принимают толщину полномерного изделия, за исключением требований к образцам для проведения испытаний на пожарно-технические характеристики.

²⁾ Декларируемая теплопроводность и сопротивление рассчитываются в соответствии с пунктом 6.7 и [ГОСТ 32314-2023 \(EN 13162:2012\)](#) (приложение В)

³⁾ Проводят лаборатории, аккредитованные в установленном порядке, по действующим методикам, утвержденным органами здравоохранения.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

7 Хранение и транспортирование

7.1 Транспортирование и хранение изделий производят в соответствии с требованиями [ГОСТ 25880](#).

7.2 Изделия транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.



7.3 Допускается транспортирование изделий на расстояние до 500 км в открытых автотранспортных средствах, с обязательной защитой от атмосферных осадков.

7.4 Изделия должны храниться упакованными и уложенными штабелями на поддоны отдельно по маркам и размерам. Поддоны должны располагаться на сухой ровной поверхности. В течение всего срока хранения материал должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков и попадания прямых солнечных лучей. Для этого необходимо укрыть пачки или рулоны продукции белой водонепроницаемой пленкой, толщиной не менее 70 мкм.

7.5 Для нераспалеченной продукции плотностью 70 кг/м³ и меньше допускается хранение в два яруса в случае, если упаковки на поддоне установлены на торец и ориентированы вертикально.

7.6 Для продукции плотностью 70 кг/м³ и более допускается складирование в два яруса и более, при этом общая высота штабеля изделия при хранении не должна превышать 6 метров.

8 Указания по применению

8.1 Изделия применяют в соответствии с требованиями действующих стандартов, сводов правил или проектной документации.

8.2 При работе с изделиями рекомендуется надевать перчатки и защитную спецодежду; при монтаже изделий над головой, рекомендуется также надевать защитные очки.

8.3 До проведения теплоизоляционных работ при строительстве и реконструкции зданий и изделия должны находиться в упакованном виде в условиях, исключающих их увлажнение и механическое повреждение. **(Измененная редакция, Изм. № 1)**

9 Гарантии изготовителя

9.1 Гарантийный срок хранения изделий - не более 6 месяцев с момента изготовления.

9.2 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего стандарта организации при соблюдении потребителем требований к транспортированию и хранению.

9.3 По истечении гарантийного срока хранения изделия могут быть использованы по назначению после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящего стандарта организации.

9.4 Повторная проверка на соответствие требований настоящего стандарта организации проводится в лаборатории завода-изготовителя.

(Измененная редакция, Изм. № 1)



Приложение А**(обязательное)****Соответствие наименований изделий на русском и иностранном языках**

Таблица В.1- Соответствие наименований изделий на русском и иностранном языках

Марка изделия на русском языке	Марка изделия на английском языке
ТЕХНОВЕНТ Н	TECHNOVENT N
ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	TECHNOVENT N PROF
ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	TECHNOVENT EXTRA
ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	TECHNOVENT STANDARD
ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	TECHNOVENT OPTIMA
ТЕХНОВЕНТ ПРОФ	TECHNOVENT PROF
ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ	TECHNOFAS COTTAGE
ТЕХНОФАС БАЛКОН	TECHNOFAS BALCONY
ТЕХНОФАС ЭКСТРА	TECHNOFAS EXTRA
ТЕХНОФАС СТАНДАРТ ЛАЙТ	TECHNOFAS STANDARD LIGHT
ТЕХНОФАС ДЕКОР	TECHNOFAS DECOR
ТЕХНОФАС ДЕКОР ПРОФ	TECHNOFAS DECOR PROF
ТЕХНОФАС СТАНДАРТ	TECHNOFAS STANDARD
ТЕХНОФАС ОПТИМА	TECHNOFAS OPTIMA
ТЕХНОФАС ПРОФ	TECHNOFAS PROF
ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ	TECHNOFAS EFFECT
ТЕХНОФАС	TECHNOFAS
ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА	TECHNOROOF N EXTRA
ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА	TECHNOROOF N OPTIMA
ТЕХНОРУФ Н 30	TECHNOROOF N 30
ТЕХНОРУФ Н 35	TECHNOROOF N 35
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ	TECHNOROOF N PROF
ТЕХНОРУФ Н 40	TECHNOROOF N 40
ТЕХНОРУФ 45	TECHNOROOF 45
ТЕХНОРУФ ПРОФ	TECHNOROOF PROF
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА	TECHNOROOF V EXTRA
ТЕХНОРУФ В 60	TECHNOROOF V 60
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА	TECHNOROOF V OPTIMA
ТЕХНОРУФ В 70	TECHNOROOF V 70
ТЕХНОРУФ В ПРОФ	TECHNOROOF V PROF
ТЕХНОРУФ ПРОФ СХ	TECHNOROOF PROF SH
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА СХ	TECHNOROOF V EXTRA SH
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА СХ	TECHNOROOF V OPTIMA SH
ТЕХНОРУФ В ПРОФ СХ	TECHNOROOF V PROF SH
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	TECHNOLITE EXTRA
РОКЛАЙТ	ROCKLITE
ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	TECHNOLITE OPTIMA
ТЕХНОЛАЙТ ПРОФ	TECHNOLITE PROF
ТЕХНОАКУСТИК	TECHNOACOUSTIC
ТЕХНОАКУСТИК СТРОНГ	TECHNOACOUSTIC STRONG
ТЕХНОАКУСТИК ПЛЮС	TECHNOACOUSTIC PLUS

Окончание таблицы В.1

1	2
ТЕХНОАКУСТИК ПРОФ	TECHNOACOUSTIC PROF
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	TECHNOBLOCK STANDARD
ТЕХНОБЛОК ОПТИМА	TECHNOBLOCK OPTIMA
ТЕХНОБЛОК ПРОФ	TECHNOBLOCK PROF
ТЕХНОФЛОР ЭКСТРА	TECHNOFLOOR EXTRA
ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ	TECHNOFLOOR STANDARD
ТЕХНОФЛОР ОПТИМА	TECHNOFLOOR OPTIMA
ТЕХНОФЛОР ПРОФ	TECHNOFLOOR PROF
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ	TECHNOSANDWICH BETON LIGHT
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН	TECHNOSANDWICH BETON
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ ВЕНТ	TECHNOSANDWICH BETON LIGHT VENT
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ВЕНТ	TECHNOSANDWICH BETON VENT
ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ	TECHNOSANDWICH LIGHT
ТЕХНОСЭНДВИЧ СППС	TECHNOSANDWICH SPPS
ТЕХНОСЭНДВИЧ 105	TECHNOSANDWICH 105
ТЕХНОСЭНДВИЧ 110	TECHNOSANDWICH 110
ТЕХНОСЭНДВИЧ 115	TECHNOSANDWICH 115
ТЕХНОСЭНДВИЧ 120	TECHNOSANDWICH 120
ТЕХНОСЭНДВИЧ 125	TECHNOSANDWICH 125
ТЕХНОСЭНДВИЧ 130	TECHNOSANDWICH 130
ТЕХНОСЭНДВИЧ 135	TECHNOSANDWICH 135
ТЕХНОСЭНДВИЧ 140	TECHNOSANDWICH 140
ТЕХНОСЭНДВИЧ 145	TECHNOSANDWICH 145
ТЕХНОСЭНДВИЧ 150	TECHNOSANDWICH 150
ТЕХНОСЭНДВИЧ 155	TECHNOSANDWICH 155
ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH LIGHT LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 105 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 105 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 110 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 110 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 115 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 115 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 120 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 120 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 125 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 125 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 130 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 130 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 135 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 135 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 140 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 140 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 145 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 145 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 150 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 150 LAMELLA
ТЕХНОСЭНДВИЧ 155 ЛАМЕЛЬ	TECHNOSANDWICH 155 LAMELLA
ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА КЛИН	TECHNOROOF N EXTRA KLIN
ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА КЛИН	TECHNOROOF N OPTIMA KLIN
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН	TECHNOROOF N PROF KLIN
ТЕХНОРУФ ПРОФ КЛИН	TECHNOROOF PROF KLIN
ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН	TECHNOROOF V EXTRA KLIN
ТЕХНОРУФ В ОПТИМА КЛИН	TECHNOROOF V OPTIMA KLIN
ТЕХНОРУФ В ПРОФ КЛИН	TECHNOROOF V PROF KLIN
ТЕХНОРУФ ПРОФ ГАЛТЕЛЬ	TECHNOROOF PROF GALTEL
ТЕХНОРУФ В ПРОФ ГАЛТЕЛЬ	TECHNOROOF V PROF GALTEL

(Измененная редакция, Изм. № 1)

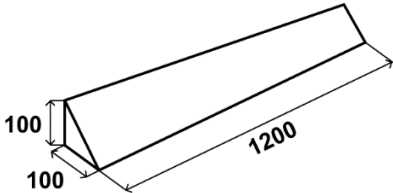
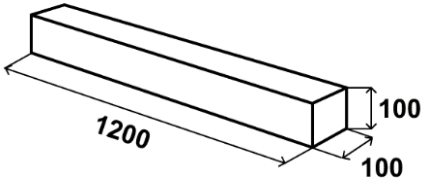
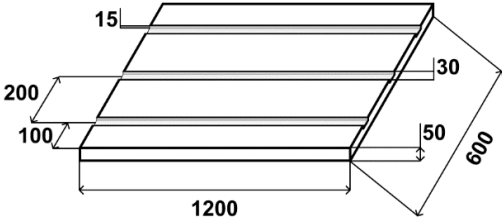


Приложение Б**(обязательное)****Геометрические формы изделий**

Таблица Б.1 - Геометрические формы изделий со специальной геометрией и плит с предварительно вырезанными каналами

Наименование изделий и исходный полуфабрикат	Геометрические формы изделий
1	2
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА) Уклон 4,2%(±0,9%) Элемент А, Размер: 1200(±2%) x 600(±1,5%) x 15/40(-3 /+2) мм	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА) Уклон 4,2%(-0,9%/+0,8%) Элемент В Размер: 1200(±2%) x 600(±1,5%) x 40/65(-3 /+2) мм	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА) Уклон 4,2% Элемент С Размер: 1200(±2%) x 600(±1,5%) x 50(-3 /+2) мм	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА) Уклон 2,1%(±0,5%) Элемент А Размер: 1200(±2%) x 600(±1,5%) x 30/55(-3 /+2) мм	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА) Уклон 2,1%(±0,5%) Элемент В Размер: 1200(±2%) x 600(±1,5%) x 55/80(-3 /+2) мм	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА) Уклон 2,1% Элемент С Размер 1200(±2%) x 600(±1,5%) x 50(-3 /+2) мм	

Окончание таблицы А.1

1	2
ТЕХНОРУФ ПРОФ ГАЛТЕЛЬ (ТЕХНОРУФ ПРОФ) Размер: длина 1200 ($\pm 2\%$) мм, длина стороны треугольника в сечении 100(± 5) мм или 150(± 5) мм.	
ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ ЛАЙТ) ТЕХНОСЭНДВИЧ 105 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 105) ТЕХНОСЭНДВИЧ 110 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 110) ТЕХНОСЭНДВИЧ 115 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 115) ТЕХНОСЭНДВИЧ 120 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 120) ТЕХНОСЭНДВИЧ 125 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 125) ТЕХНОСЭНДВИЧ 130 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 130) ТЕХНОСЭНДВИЧ 135 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 135) ТЕХНОСЭНДВИЧ 140 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 140) ТЕХНОСЭНДВИЧ 145 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 145) ТЕХНОСЭНДВИЧ 150 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 150) ТЕХНОСЭНДВИЧ 155 ЛАМЕЛЬ (ТЕХНОСЭНДВИЧ 155) Размер: Длина 1200-2400 ($\pm 2\%$), ширина 100(± 5) мм, толщина 100(± 5) мм По согласованию с заказчиком возможны другие размеры изделий	
ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ ВЕНТ (ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ЛАЙТ) ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ВЕНТ (ТЕХНОСЭНДВИЧ БЕТОН ВЕНТ) Размер: Длина 1000-1200($\pm 2\%$) x 200-600($\pm 1,5\%$), толщина 50-220 (класс Т4) 3 канала, шириной 30(± 1)мм, глубиной 15(± 1)мм, расстояние от края плиты до центра канала 100(± 1)мм. По согласованию с заказчиком возможны другие размеры плит и параметры каналов.	

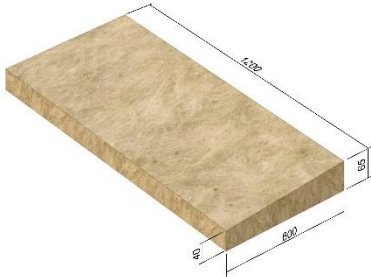
(Измененная редакция, Изм. № 1)



Приложение В**(обязательное)****Метод контроля соблюдения требуемого угла наклона в процентах при изготовлении изделий в форме призм**

Геометрические формы изделий для создания контруклона 4,2 % приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 - Элементы для создания контруклона 4,2 %

Наименование изделий	Геометрические формы изделий
1	2
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (4,2 %, Элемент А) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (4,2 %, Элемент А)	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (4,2 %, Элемент Б) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (4,2 %, Элемент Б)	

Б.1 Для проверки процента уклона 4,2% необходимо:

1) В сечении все элементы с переменной толщиной представляют собой трапецию. Посчитать разность длин параллельных сторон трапеции по сечению элемента:

- для элемента А $40 - 15 = 25$ мм;

- для элемента В $65 - 40 = 25$ мм.

2) Посчитать отношение полученной разности к длине основания трапеции:

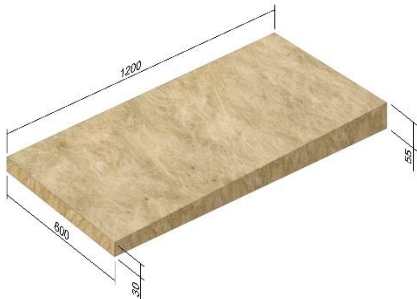
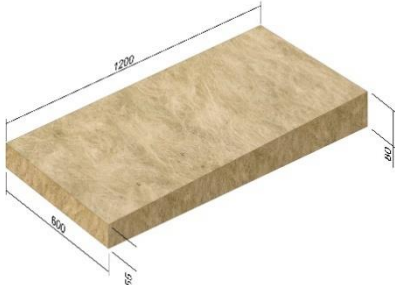
- для элементов А, В $25/600 = 0,0416$.

3) Рассчитать процент уклона на элементе:

- для элементов А, В $0,0416 \cdot 100 \% = 4,16 \%$ с округлением = 4,2 %.

Геометрические формы изделий для создания основного уклона 2,1 % приведены в таблице В.1.

Таблица В.2 - Элементы для создания основного уклона 2,1 %

Наименование изделий	Геометрические формы изделий
1	2
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (2,1 %, Элемент А) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (2,1 %, Элемент А)	
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН (2,1 %, Элемент Б) ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА КЛИН (2,1 %, Элемент Б)	

В.2 Для проверки процента уклона 2,1% необходимо:

1) В сечении все элементы с переменной толщиной представляют собой трапецию. Посчитать разность длин параллельных сторон трапеции по сечению элемента:

- для элемента А $55 - 30 = 25$ мм;

- для элемента В $80 - 55 = 25$ мм.

2) Посчитать отношение полученной разности к длине основания трапеции.

- для элементов А, В $25/1200 = 0,0208$.

3) Рассчитать процент уклона на элементе:

- для элементов А, В $0,0208 \cdot 100 \% = 2,08 \%$ с округлением = 2,1 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1)



Библиография

- [1] Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденные Решением комиссии Таможенного союза [от 28 мая 2010 г. № 299](#).
- [2] [СП 2.2.3670-20](#) Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
- [3] [СанПиН 1.2.3685-21](#) Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- [4] Приказ Минтруда России и Минздрава России [от 31.12.2020 №988/1420н](#) Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические осмотры.
- [5] Приказ Минздрава России [№ 29н от 28 января 2021 г](#) Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 [Трудового кодекса Российской Федерации](#), перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры.
- [6] [СанПиН 2.1.3684-21](#) Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
- [7] [СП 2.1.7.1386-03](#) Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.
- [8] [Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ](#) Об охране окружающей среды.
- [9] [СП 1.1.1058-01](#) Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
- [10] [МУ 2.1.2.1829-04](#) Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Санитарно-гигиеническая оценка полимерных и

полимерсодержащих строительных материалов и конструкций, предназначенных для применения в строительстве жилых, общественных и промышленных зданий.



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

УДК 691-4

ОКС 91.100.60

ОКПД2 23.99.19.110

Ключевые слова: Теплоизоляционные материалы из минеральной ваты, общестроительная изоляция

ООО «ТехноНИКОЛЬ - Строительные Системы»

Разработчик:

Руководитель технической
поддержки направления
общестроительная изоляция
должность

Колупаев.
личная подпись

А.Д. Колупаев
инициалы, фамилия

Нормоконтроль:

Руководитель ЦНС ТД
должность

Колдашев
личная подпись

С.Н. Колдашев
инициалы, фамилия

Технический директор
должность

Е.П. Войлов
инициалы, фамилия

(по доверенности от 01.01.2025
№ 01012025/61864)

Идентификатор документа a9b7bea6-4d11-4240-a22e-4f8258ea69d6

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СБ Контур»



Подписи отправителя:		Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Общество с ограниченной ответственностью "ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы" Войлов Евгений Петрович Доверитель: ООО "ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы"		bff5c036-6e50-4809-a128-0d36070ddd36 с 29.09.2025 00:00 по 28.09.2027 23:59 GMT+03:00 Доверенность прошла проверку	02A8359F00C9B265AE4D1E365 A5FDFB6C8 с 24.04.2025 12:29 по 24.07.2026 12:29 GMT+03:00	12.11.2025 10:09 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа