

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по развитию
продукта и управлению качеством



Логонов Евгений Игоревич

2017 г.

ИЗДЕЛИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ

ИЗ КАМЕННОЙ ВАТЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 5762-050-45757203-15

(Взамен: ТУ 5762-001-45757203-99 с изм.1-7, ТУ 5762-002-45757203-99 с изм.1-5, ТУ 5762-003-45757203-99 с изм.1-9, ТУ 5762-004-45757203-99 с изм.1-5, ТУ 5762-005-45757203-99 с изм.1-10, ТУ 5762-006-45757203-99 с изм.1-6, ТУ 5762-007-45757203-00 с изм.1-3, ТУ 5762-009-45757203-00 с изм.1-5, ТУ 5762-010-45757203-03 с изм.1-4, ТУ 5762-010-45757203-96 с изм.1-7, ТУ 5762-011-45757203-02 с изм.1-7, ТУ 5762-012-45757203-02 с изм.1-6, ТУ 5762-013-45757203-03 с изм.1-6, ТУ 5762-014-45757203-05 с изм.1-6, ТУ 5762-015-45757203-05 с изм.1-5, ТУ 5762-016-45757203-05 с изм.1-4, ТУ 5762-017-45757203-05 с изм.1-5, ТУ 5762-020-45757203-05 с изм.1-5, ТУ 5762-021-45757203-06 с изм.1-4, ТУ 5762-026-45757203-08 с изм.1-2, ТУ 5762-027-45757203-09 с изм.1, ТУ 5762-028-45757203-10 с изм.1-2, ТУ 5762-029-45757203-10 с изм.1, ТУ 5762-030-45757203-10 с изм.1, ТУ 5762-031-45757203-11 с изм.1, ТУ 5762-034-45757203-12 с изм.1-2, ТУ 5762-035-45757203-12 с изм.1, ТУ 5762-038-45757203-13 с изм. 1, ТУ 5762-039-45757203-13, ТУ 5762-040-45757203-14, ТУ 5762-041-45757203-14)

Дата введения 20 января 2017 г.

РАЗРАБОТАНО:

Менеджер по развитию продукта и
управлению качеством



Мешков Максим Сергеевич

2017г.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование и хранение изделий производится в соответствии с действующими нормативными документами, процедурами производителя и настоящими Техническими Условиями.

(Измененная редакция, Изм. №29)

5.2 Общие требования

Продукция должна храниться в крытом складе или под навесом, препятствующим попаданию атмосферных осадков; в упакованном виде; на твёрдом ровном сухом основании либо настиле, препятствующим увлажнению, загрязнению и повреждению продукции; отдельно по размерам и маркам.

Поверхность площадки хранения (основание) должна препятствовать подсосу влаги снизу. В случае невыполнения данного требования, рекомендуется укладывать защитную полиэтиленовой плёнку или иной гидроизоляционный материал. Должны быть созданы условия, препятствующие образованию конденсата на продукции (принудительная вентиляция, создание микроклимата и пр). Образование застойных водных зон (луж) на площадке хранения недопустимо.

В качестве основания могут выступать: асфальт, бетон или схожие по прочности и гидроизоляционной способности материалы. Не рекомендуется использовать площадки с открытым грунтом, гравием и асфальтовой крошкой.

В случае загрязненного или неровного основания организуется настил. В качестве настила могут выступать, например, деревянные поддоны, образующие ровную горизонтальную поверхность. Зазор между досками/поддонами - не более 30 мм. Максимально допустимый перепад по высоте между досками/поддонами - 5 мм. Недопустимо наличие торчащих гвоздей на верхней поверхности поддонов.

Допускается краткосрочное хранение продукции (не более 2-х месяцев), упакованной на паллетах (продукция, упакованная на поддонах в заводских условиях), на открытых оборудованных площадках. Рекомендуется организовать дополнительную защиту продукции от попадания атмосферных осадков (например, полиэтиленовый капюшон или влагонепроницаемый чехол без отверстий, разрывов и проколов), во избежание намокания продукции в результате возможных повреждений заводской упаковки в процессе транспортировки и погрузочно-разгрузочных работах.

В случае длительного (более 2-х месяцев) хранения продукции на открытых площадках дополнительно должна быть обеспечена защита от воздействия на продукцию прямых солнечных лучей (например, продукция должна быть укрыта светонепроницаемым капюшоном белого цвета с толщиной пленки не менее 70 мкм). Дополнительную защиту при этом рекомендуется организовывать непосредственно в момент размещения продукции на площадке или до размещения.

При складировании под навесом должно быть исключено длительное воздействие (на протяжении более 2-х месяцев) на продукцию прямых солнечных лучей, в качестве защиты может быть использован полиэтиленовый капюшон/плёнка толщиной не менее 70мкм, предпочтительно белого цвета.

Нижний край дополнительного защитного капюшона должен доходить до деревянного поддона, не рекомендуется опускать нижний край дополнительного защитного капюшона до опорной поверхности, во избежание затруднения циркуляции воздуха между опорной поверхностью и паллетом. Края дополнительного капюшона, в нижней части паллета должны быть зафиксированы во избежание раздувания капюшона под воздействием ветра, но с сохранением возможности циркуляции воздуха под капюшоном.

При хранении с укладкой друг на друга: продукции, деревянных поддонов, металлических клетей должно осуществляться способом, исключающим возможность падения, опрокидывания и «разваливания» укладки, обеспечивающим доступность и безопасность выемки продукции.

(Измененная редакция, Изм. №11, 23)

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата
	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5762-050-45757203-15	Лист 44
------	------	----------	-------	------	-------------------------	------------

5.3 Плиты в пачках

5.3.1 Пачки должны храниться в горизонтальном положении. Допускается укладка пачек друг на друга. Недопустимо смещение граней пачек в смежных ярусах более чем на 10 мм. Не допускается свисание пачек с основания более чем на 15 мм. Не допускается хранение не ровно уложенных пачек:

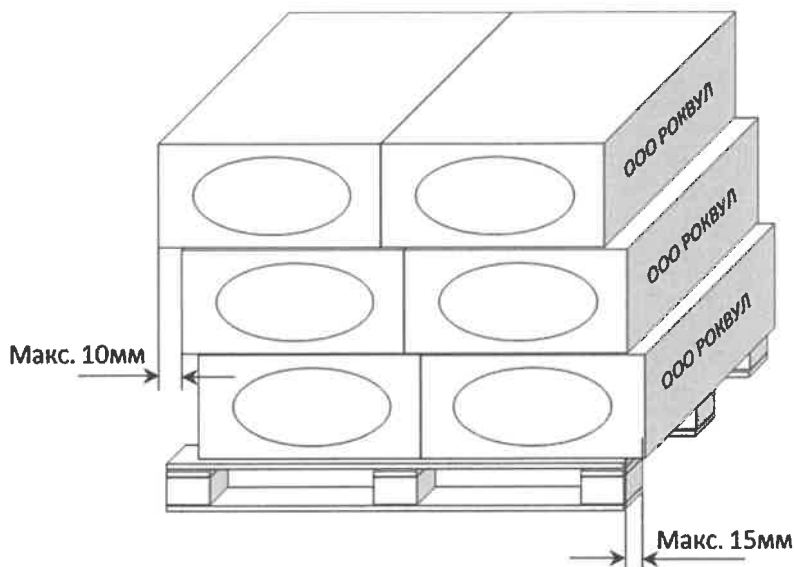


Рисунок 1. Обозначение допустимых смещений, при хранении пачек.

5.3.2 Максимальная высота укладки пачек: 5 м, для продукции с номинальной плотностью 100 кг/м³ и более; 4 м для продукции с номинальной плотностью от 40 до 99 кг/м³; 2,5 м для продукции плотностью менее 40 кг/м³. Продукты двойной плотности оцениваются по слою с наименьшей плотностью.

5.3.3 При складировании допускается организация перевязки для обеспечения большей устойчивости.

5.3.4 Рекомендуется при складировании укладывать пачки вплотную друг к другу. Максимальное расстояние между соседними пачками в укладке – 30 мм. При организации укладки допускается организация «продугов» – зазора между пачками, для обеспечения перемещения воздушных масс.

5.3.5 Перемещение непосредственно по продукту недопустимо. В качестве защиты продукции рекомендуется укладывать на нее листы фанеры толщиной не менее 8 мм, и перемещаться только по листам, избегая хождения по краям листов (данная рекомендация распространяется только на плиты из каменной ваты с номинальной плотностью свыше 85 кг/м³). Хождение по защищенной продукции с номинальной плотностью ниже 85 кг/м³ с высокой долей вероятности может привести к разваливанию укладки, порче продукции, травмированию работников. В случае перемещения по защищенной продукции, необходимо применять средства защиты от падения с высоты.

5.3.6 Укладка друг на друга самостоятельно сформированных (собранных) паллет (плиты, пачки на деревянных поддонах) – не рекомендуется.

(Измененная редакция, Изм. №23)

5.4 Цилиндры

5.4.1 В качестве ровного основания могут выступать металлические «клетки/контейнеры», имеющие сплошную, ровную горизонтальную поверхность.

5.4.2 Допускается установка клеток с продукцией друг на друга.

5.4.3 Цилиндры, упакованные в картонные коробки, должны складироваться на деревянные поддоны. Продукция, упакованная в картонные коробки, должна храниться только в закрытых складах. Ориентация коробок должна осуществляться в соответствии с маркировкой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.4.4 Навивные цилиндры, упакованные в полиэтиленовую пленку (пачки), складываются в металлические клетки или на деревянные поддоны. Навивные цилиндры с толщиной стенки, 20 – 40 мм и внутренним диаметром ≥ 76 мм., должны храниться в вертикальном положении. Навивные цилиндры остальных типоразмеров – в горизонтальном или вертикальном положении.

5.4.5 Вырезные цилиндры, упакованные в полиэтиленовую пленку (пачки), складываются в металлические клетки или на деревянные поддоны. Вырезные цилиндры с толщиной стенки 20 и 25 должны храниться в вертикальном положении. Вырезные цилиндры остальных типоразмеров – в горизонтальном или вертикальном положении.

5.4.6 . Высота складирования цилиндров на деревянном поддоне не более 2,2 м. Установка паллет на паллет недопустима (установка только в один ярус).

(Измененная редакция, Изм. №25)

5.5 Маты. Продукция в рулоне.

5.5.1 В качестве ровного основания могут выступать металлические «клетки/контейнеры», имеющие сплошную, ровную горизонтальную поверхность.

5.5.2 Допускается установка клеток с продукцией друг на друга.

5.5.3 Маты должны складываться в горизонтальном положении.

5.5.4 Маты марки LAMELLA MAT хранятся и транспортируются вертикально в два ряда по высоте. Допускается укладка дополнительного третьего ряда матов горизонтально поверх, если это позволяет погрузочная высота без сжатия или деформации рулона.

(Измененная редакция, Изм. №29)

5.5.5 Допускается упаковка рулонов матов на поддон. Высота складирования матов на деревянном поддоне не более 2,5 м. Установка паллет на паллет недопустимо (установка только в один ярус).

5.5.6 Для отгрузки продукции технической изоляции в рулонах – маты серии TEX MAT, маты прошивные серии WIRED MAT и т.д. требуются автомашины с жесткими бортами.

В эту категорию входят:

- 1) изотермические машины («термосы»);
- 2) рефрижераторы;
- 3) контейнеры;
- 4) грузовые автомашины, тент которых усилен «обрешеткой», а именно: борта оборудованы фанерой толщиной не менее 5 мм, либо досками шириной не менее 20 мм. Расстояние между досками вдоль борта не более 300 мм. Доски расположены по всей высоте тента с шагом не более 300 мм.

(Измененная редакция, Изм. №29)

5.6 Продукция на паллетах (упакованная на поддоны в заводских условиях)

5.6.1 Продукты, упакованные на деревянные паллеты или минераловатные опоры в заводских условиях, плотностью ≥ 75 кг/м³ и с прочностью на растяжение перпендикулярно лицевым поверхностям не менее 15 кПа или прочностью на сжатие при 10% деформации не менее 30 кПа, допускается хранить с укладкой друг на друга, максимальная высота укладки составляет 5.2 м.

5.6.2 С целью предотвращения повреждения упаковочного материала деревянными поддонами, требуется использование защитной подложки между паллетами.

В качестве подложки могут выступать листы фанеры толщиной не менее 8 мм. По согласованию, возможно использование другого материала.

5.6.3 Установка паллет цилиндров и матов, упакованных в заводских условиях друг на друга – не допустима.

(Измененная редакция, Изм. №23, №29)

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5762-050-45757203-15	Лист
						46

5.7 Сроки хранения продукции приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

Вид продукции/ Наименование продукции*	Сроки хранения, месяцев	
	Хранение в крытом складе	Хранение на открытой площадке
Плиты, Цилиндры навивные, Ламелли, Специальные кровельные изделия	12	6
Прошивные маты, Маты, Маты ламельные	6	3
Полусегменты и Сегменты вырезные	12	Не допускается

* – в том числе с покрытиями, с упаковкой на паллеты.

Сроки хранения характеризуют время, в течение которого при соблюдении данных требований по хранению эксплуатационные свойства теплоизоляционных, звукоизоляционных и огнезащитных материалов из каменной ваты, позволяют их использовать по основной области применения без проведения дополнительных тестирований.

Указанные сроки хранения исчисляются с момента отгрузки со складов ООО РОКВУЛ. На протяжении всего срока хранения продукции должны быть обеспечены приведенные в настоящих Требованиях и Технических условиях на продукцию условия хранения.

5.8 До достижения указанного срока хранения, в зависимости от условий хранения, и подтверждения их соблюдения, рекомендуется проводить ретестирование продукции.

- открытые площадки и площадки под навесом – 3 месяца
- закрытые площадки – 12 месяцев
- при кратковременном хранении на открытой площадке и перемещении на закрытые площадки – до 6 месяцев

5.9 Изделия транспортируют всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта, с обязательной защитой их от увлажнения и повреждения. Продукция для транспортирования укладывается (горизонтально или вертикально) в соответствии с определенными схемами укладки продукции, аналогичным тем, что приняты для хранения. Укладка должна соответствовать безопасности движения транспорта.

5.9.1 При перевозке открытыми видами транспорта рекомендуется организовать дополнительную защиту продукции от попадания атмосферных осадков (например, полиэтиленовый капюшон или влагонепроницаемый чехол без отверстий, разрывов и проколов), во избежание намокания продукции в том числе в результате возможных повреждений заводской упаковки в процессе транспортировки и погрузочно-разгрузочных работах. Без дополнительной защиты от атмосферных осадков допустима кратковременная (не более 6 часов) перевозка на небольшие расстояния в сухую погоду.

5.9.2 При транспортировке продукции рекомендуется соблюдать следующие требования:

- Транспортировку продукции рекомендуется организовывать с минимальным количеством перегрузок.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТЧ 5762-050-45757203-15	Лист
						47

- Продукция допускается к перевозке всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в горизонтальном положении, если не указано иное положение.
- Продукция должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков, от перемещения по транспортному средству во время транспортировки и от механических повреждений.
- Загрузочное пространство транспортного средства должно быть сухим, чистым, без механических повреждений, острых краев и выступающих элементов, которые могут стать причиной механического повреждения изделия.
- Во время погрузки максимально использовать вместимость и грузоподъемность транспортного средства, при этом не сжимать и не сминать продукцию.
- При транспортировке продукции одновременно с другими материалами, следует предохранять их от взаимного контакта во время движения транспортного средства во избежание повреждения продукции.
- Способ крепления груза не должен приводить к деформации продукции или повреждению упаковки.
- На транспортной поверхности должны отсутствовать посторонние предметы, которые могут повредить заводскую упаковку изделий вплоть до её раскрытия или сами изделия из каменной ваты.

5.9.3 При использовании приспособлений для фиксации груза, ремни и т.д., они должны исключать возможность повреждения упаковки и продукции.

5.9.4 Проведение погрузо-разгрузочных работ и перевозка продукции должна осуществляться методами, обеспечивающими сохранность упаковки.

5.10 Заводская упаковка продукции на паллетах выполнена с целью осуществления транспортировки без специальных условий, предъявляемых в правилах перевозки грузов. Дополнительные меры по защите продукции на паллетах, осуществляются непосредственно заказчиками.

(Измененная редакция, Изм. №11, №25, №29)

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем требования к транспортированию и хранению.

Приложение А.

Код маркировки изделия по ГОСТ 32313-2020.

- минеральная вата	MB;
- обозначение настоящего стандарта	ГОСТ 32313-2020;
- допускаемое отклонение по толщине	Ti;
- максимальная рабочая температура	ST(+); 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;

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5762-050-45757203-15	Лист
						48