



ДЕРЖАВНІ СТАНДАРТИ УКРАЇНИ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

Будівельні матеріали

ВИРОБИ

ІЗ МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ

Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-94-2000

(ГОСТ 4640-93)

ДСТУ Б В.2.7-98-2000

(ГОСТ 21880-94)

Видання офіційне

ИЗДЕЛИЯ

ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ

Технические условия

ГОСТ 4640-93

ГОСТ 21880-94

Издание официальное

Державний комітет будівництва,
архітектури та житлової політики
України

Межгосударственная научно-техническая
комиссия по стандартизации,
техническому нормированию
и сертификации в строительстве

Зміст

Содержание

ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93)	ГОСТ 4640-93
Вата мінеральна	Вата мінеральна
Технічні умови 3	Технические условия3
ДСТУ Б В.2.7-98-2000 (ГОСТ 21880-94)	ГОСТ 21880-94
Мати прошивні із мінеральної вати	Маты прошивные из минеральной ваты
теплоізоляційні	теплоизоляционные
Технічні умови 21	Технические условия21

Будівельні матеріали

БАТА МІНЕРАЛЬНА

БАТА МИНЕРАЛЬНАЯ

Технічні умови

Технические условия

ДСТУ Б В.2.7-94-2000

ГОСТ 4640-93

(ГОСТ 4640-93)

Видання офіційне

Издание официальное

Державний комітет будівництва,
архітектури та житлової політики
України

Межгосударственная научно-техническая
комиссия по стандартизации,
техническому нормированию
и сертификации в строительстве

Передмова

1 РОЗРОБЛЕНИЙ

Науково-дослідним і проектним інститутом "НИПИТеплопроект" Російської Федерації

ВНЕСЕНИЙ

Держбудом Росії

2 ПРИЙНЯТИЙ

Міждержавною науково-технічною комісією із стандартизації, технічного нормування і сертифікації у будівництві (МНТКБ) 10 листопада 1993 р. із зміною № і від 11 грудня 1996 р.

За прийняття стандарту проголосували:

Найменування держави	Найменування органу державного управління будівництвом
Азербайджанська Республіка	Держбуд
Республіка Вірменія	Міністерство містобудування
Республіка Білорусь	Мінбудархітектури
Республіка Казахстан	Агентство будівництва та архітектурно-містобудівного контролю Міністерства економіки і торгівлі
Киргизська Республіка	Мінархбуд
Республіка Молдова	Міністерство територіального розвитку, будівництва і комунального господарства
Російська Федерація	Держбуд
Республіка Таджикистан	Держбуд
Республіка Узбекистан	Держкомархитектбуд
Україна	Держбуд

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН

Научно-исследовательским и проектным институтом "НИПИТеплопроект" Российской Федерации

ВНЕСЕН

Госстроем России

2 ПРИНЯТ

Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 10 ноября 1993 р. с изменением № 1 от 11 декабря 1996 г.

За принятие стандарта проголосовали:

Найменування держави	Найменування органу державного управління будівництвом
Азербайджанская Республіка	Госстрой
Республика Армения	Министерство градостроительства
Республика Беларусь	Минстройархитектуры
Республика Казахстан	Агентство строительства и архитектурно-градостроительного контроля Министерства экономики и торговли
Киргизская Республика	Минархстрой
Республика Молдова	Министерство территориального развития, строительства и коммунального хозяйства
Российская Федерация	Госстрой
Республика Таджикистан	Госстрой
Республика Узбекистан	Госкомархитектстрой
Украина	Госстрой

З ВВЕДЕНИЙ

Наказом Держбуду України від 23.02.2000 р.
N 33 на заміну ГОСТ 4640-84

Цей державний стандарт України не може бути повністю або частково відтворений, тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу Держбуду України

З ВЗАМЕН ГОСТ 4640-84

Настоящий межгосударственный стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Секретариата МНТКС

Зміст**Содержание**

1	Галузь використання	1
2	Нормативні посилання	1
3	Класифікація і основні параметри	1
4	Технічні вимоги	2
5	Вимоги безпеки	5
6	Правила приймання	5
7	Методи випробувань	6
8	Транспортування і зберігання	10
	Додаток А	
	Стандарти і технічні умови, на які наведені посилання у даному стандарті	11
	Додаток Б	
	Перелік органічних речовин, які застосовуються як знепилюючі добавки при виробництві мінеральної вати	13

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Классификация и основные параметры	1
4	Технические требования	2
5	Требования безопасности	5
6	Правила приемки	5
7	Методы испытаний	6
8	Транспортирование и хранение	10
	Приложение А	
	Стандарты и технические условия, ссылки на которые приведены в настоящем стандарте	11
	Приложение Б	
	Перечень органических веществ, применяемых в качестве обеспыливающих добавок при производстве минеральной ваты	13

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ****Будівельні матеріали****Вата мінеральна****Технічні умови****Строительные материалы****Вата минеральная****Технические условия****Building materials****Mineral wool Specifications**

ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93)

Чинний від 2000-07-01Дата введення 1995-01-01**1 - ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ**

Даний стандарт поширюється на мінеральну вату (далі - вату), яку одержують із розплаву гірських порід, силікатних промислових відходів і їх сумішей.

Вата призначена для виготовлення теплоізоляційних, звукоізоляційних і звукопоглинаючих виробів, а також як теплоізоляційний матеріал у будівництві і промисловості для ізоляції поверхонь з температурою до 700°C (товарна вата).

Вата відноситься до групи неспалимих матеріалів.

Стандарт не поширюється на вату із скляного волокна і мінеральну вату, яку одержують фільтрним способом.

Вимоги даного стандарту, що викладені в 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.4.1, розділах 5-8, є обов'язковими.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У даному стандарті використані посилання на стандарти і технічні умови, які наведені у додатку А.

3 КЛАСИФІКАЦІЯ І ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ

3.1 Вату в залежності від діаметра волокна підрозділяють на три види:

ВМСТ - вата мінеральна із супертонкого волокна діаметром від 0,5 до 3 мкм;

ВМТ - вата мінеральна із тонкого волокна діаметром від 3 до 6 мкм;

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на минеральную вату (далее - вату), получаемую из расплава горных пород, силикатных промышленных отходов и их смесей.

Вата предназначена для изготовления теплоизоляционных, звукоизоляционных и звукопоглощающих изделий, а также в качестве теплоизоляционного материала в строительстве и промышленности для изоляции поверхностей с температурой до 700°C (товарная вата).

Вата относится к группе негорюемых материалов.

Стандарт не распространяется на вату из стеклянного волокна и минеральную вату, полученную фильтренным способом.

Требования настоящего стандарта, изложенные в 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.4.1, разделах 5-8, являются обязательными.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на стандарты и технические условия, приведенные в приложении А.

3 КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

3.1 Вату в зависимости от диаметра волокна подразделяют на три вида:

ВМСТ - вата минеральная из супертонкого волокна диаметром от 0,5 до 3 мкм;

ВМТ - вата минеральная из тонкого волокна диаметром от 3 до 6 мкм;

ВМ - вата мінеральна діаметром волокна від 6 до 12мкм.

3.2 Вату виду ВМ в залежності від значення модуля кислотності підрозділяють на три типи:

- А - з модулем кислотності понад 1,6;
- Б - з модулем кислотності понад 1,4 до 1,6;
- В - з модулем кислотності понад 1,2 до 1,4. Вата виду ВМСТ і ВМТ відноситься до типу А.

3.3 Умовне позначення вати складається із найменування продукції, її виду, типу (для вати ВМ) і позначення даного стандарту.

Приклад умовного позначення в технічній документації і при замовленні мінеральної вати із супертонкого волокна виду ВМСТ:

Вата мінеральна ВМСТ ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93);
 те ж саме мінеральної вати із тонкого волокна виду ВМТ:
 Вата мінеральна ВМТ ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93);
 те ж саме мінеральної вати виду ВМ типу А:
 Вата мінеральна ВМ-А ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93).

4 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Вата повинна виготовлятися у відповідності з вимогами даного стандарту за технологічною документацією, що затверджена підприємством-виготовлювачем.

4.2 Характеристики

4.2.1 Вата виду ВМ повинна відповідати вимогам, що наведені у таблиці 1, видів ВМСТ і ВМТ - у таблиці 2.

Таблиця 1.

Таблиця

Найменування показників Наименование показателей	Значення для вати виду ВМ типу Значение для вати вида ВМ типа		
	А	Б	В
Водостійкість, рН, не більше Водостойкость, рН, не более	4	5	7
Середній діаметр волокна, мкм, не більше Средний диаметр волокна, мкм, не более	6	8	12
Вміст неволокнистих включень розміром понад 0,25 мм, % за масою, не більше Содержание неволокнистых включений размером св. 0,25 мм, % по массе, не более	12	20	25
Густина, кг/м ³ , не більше Плотность, кг/м ³ , не более	80	90	100

ВМ - вата мінеральна діаметром волокна від 6 до 12 мкм.

3.2 Вату вида ВМ в залежності від значення модуля кислотності підрозділяють на три типа:

- А - с модулем кислотности св. 1,6;
- Б - с модулем кислотности св. 1,4 до 1,6;
- В - с модулем кислотности св. 1,2 до 1,4. Вата вида ВМСТ и ВМТ относится к типу А.

3.3 Условное обозначение ваты состоит из наименования продукции, ее вида, типа (для ваты ВМ) и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения в технической документации и при заказе минеральной ваты из супертонкого волокна вида ВМСТ: -

Вата мінеральна ВМСТ ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93);
 то же минеральной ваты из тонкого волокна вида ВМТ:
 Вата мінеральна ВМТ ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93);
 то же минеральной ваты вида ВМ типа А:
 Вата мінеральна ВМ-А ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93).

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Вата должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.2 Характеристики

4.2.1 Вата вида ВМ должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1, видов ВМСТ и ВМТ - в таблице 2.

Закінчення таблиці 1
Окончание таблицы

Найменування показників Наименование показателей	Значення для вати виду ТМ типу Значение для ваты вида ТМ типа		
	А	Б	В
Теплопровідність, Вт/(м·К), не більше, при температурі: Теплопроводность, Вт/(м·К), не более, при температуре: (298±5)К (398±5)К (573±5)К	0,045 0,064 0,110	0,045 0,065 0,112	0,050 0,066 0,116
Вологість, % за масою, не більше Влажность, % по массе, не более	1	1	1
Вміст органічних речовин, % за масою, не більше Содержание органических веществ, % по массе, не более	2	2	2

4.2.2 Концентрація шкідливих речовин (парів вуглеводнів), що виділяються із вати при температурі 40°C, не повинна перевищувати при насиченості 0,4 м³ - 1,5 мг/м³.

4.2.2 Концентрация вредных веществ (паров углеводородов), выделяющихся из ваты при температуре 40°C, не должна превышать при насыщенности 0,4 м³ - 1,5 мг/м³.

Таблиця

2

Таблиця

Найменування показників Наименование показателей	Значення для вати виду Значение для ваты вида	
	ВМСТ	ВМТ
Водостійкість, рН, не більше Водостойкость, рН, не более	4	4
Середній діаметр волокна, мкм Средний диаметр волокна, мкм	Від 0,5 до 3 включ. От	Понад 3 до 6 включ. Св.
Вміст неволокнистих включень розміром понад 0,25 мм, % за масою, не більше Содержание неволокнистых включений размером св. 0,25 мм, % по массе, не более	5	8
Густина під питомим навантаженням (98±1,5) Па, кг/м ³ , не більше Плотность под удельной нагрузкой (98±1,5) Па, кг/м ³ , не более	35	50
Теплопровідність при температурі (25±5)°С, Вт/(м·К), не більше Теплопроводность при температуре (25±5)°С, Вт/(м·К), не более	0,041	0,041
Вологість, % за масою, не більше Влажность, % по массе, не более	1	1
Вміст органічних речовин, % за масою, не більше Содержание органических веществ, % по массе, не более	2	2

4.3 Вимоги до сировини, матеріалів

4.3.1 Для виробництва вати застосовують гірські породи габро-базальтового типу і їх аналоги, осадові породи, вулканічні шлаки, промислові відходи, у т.ч. щебень із доменного шлаку згідно з ГОСТ 18866, а також суміші перерахованих компонентів та інші сировинні матеріали, що забезпечують одержання міне-

4.3 Требования к сырью, материалам

4.3.1 Для производства ваты применяют горные породы габбро-базальтового типа и их аналоги, осадочные породы, вулканические шлаки, промышленные отходы, в т.ч. щебень из доменного шлака по ГОСТ 18866, а также смеси перечисленных компонентов и другие сырьевые материалы, обеспечивающие

ральної вати у відповідності з вимогами даного стандарту і пройшли радіологічний контроль.

4.3.2 Як знепилюючу добавку застосовують органічні речовини, перелік яких наведений у додатку Б.

Допускається застосування інших знепилюючих добавок, які погоджені з Держкомсанеггідемнаглядом або територіальними органами санітарного нагляду і з розробником продукції - головною організацією з наукових досліджень.

4.4 Пакування і маркування товарної вати

4.4.1 Пакування і маркування вати повинні провадитись у відповідності з вимогами ГОСТ 25880.

4.4.2 Вату поставляють, як правило, у вигляді транспортних пакетів.

Габарити транспортних пакетів, що придатні для перевезення всіма видами транспорту, повинні відповідати вимогам ГОСТ 24597. Застосування транспортних пакетів інших розмірів допускається за погодженням з транспортними міністерствами (відомствами).

4.4.3 Для формування транспортних пакетів рекомендується застосовувати багатооборотні засоби пакування: піддони плоскі згідно з ГОСТ 9078 і ГОСТ 22831 з обв'язкою, піддони стоячкові типу ПС-0,5 Г, піддони ящиків згідно з ГОСТ 9570, а також одноразові засоби пакування: піддони плоскі згідно з ГОСТ 26381 з обв'язкою, підкладні листи з обв'язкою.

4.4.4 Як обв'язки (засоби скріплення транспортних пакетів) можуть застосовуватись такі матеріали: дріт сталевий згідно з ГОСТ 3282, стрічка сталева згідно з ГОСТ 3560, ГОСТ 6009 і ГОСТ 503, катанка алюмінієва марок АКЛП-5Т, АКЛП-5ПТ згідно з ГОСТ 13843, стрічка поліетиленова з липким шаром згідно з ГОСТ 20477, плівка поліетиленова термоусадочна згідно з ГОСТ 25951, металеві і полімерні стрічки, сталевий і алюмінієвий дріт, синтетична плівка, що випускаються за іншими нормативними документами і забезпечують збереженість пакетів протягом всього терміну транспортування і зберігання вантажу.

получение минеральной ваты в соответствии с требованиями настоящего стандарта и прошедшие радиологический контроль.

4.3.2 В качестве обеспыливающей добавки применяют органические вещества, перечень которых приведен в приложении Б.

Допускается применение других обеспыливающих добавок, согласованных с Госкомсанэпидемнадзором или территориальными органами санитарного надзора и с разработчиком продукции - головной организацией по научным исследованиям.

4.4 Упаковка и маркировка товарной ваты

4.4.1 Упаковка и маркировка ваты должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 25880.

4.4.2 Вату поставляют, как правило, в виде транспортных пакетов.

Габариты транспортных пакетов, пригодных для перевозки всеми видами транспорта, должны соответствовать требованиям ГОСТ 24597. Применение транспортных пакетов других размеров допускается при согласовании с транспортными министерствами (ведомствами).

4.4.3 Для формирования транспортных пакетов рекомендуется применять многооборотные средства пакирования: поддоны плоские по ГОСТ 9078 и ГОСТ 22831 с обвязкой, поддоны стоечные типа ПС-0.5Г, поддоны ящичные по ГОСТ 9570, а также одноразовые средства пакирования: поддоны плоские по ГОСТ 26381 с обвязкой, подкладные листы с обвязкой.

4.4.4 В качестве обвязки (средств скрепления транспортных пакетов) могут применяться следующие материалы: проволока стальная по ГОСТ 3282, лента стальная по ГОСТ 3560, ГОСТ 6009 и ГОСТ 503, катанка алюминиевая марок АКЛП-5Т, АКЛП-5ПТ по ГОСТ 13843, лента полиэтиленовая с липким слоем по ГОСТ 20477, пленка полиэтиленовая термоусадочная по ГОСТ 25951, металлические и полимерные ленты, стальная и алюминиевая проволока, синтетическая пленка, выпускаемые по другим нормативным документам и обеспечивающие сохранность пакетов в течение всего срока транспортирования и хранения груза.

5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

5.1 При застосуванні (укладанні) мінеральної вати шкідливими виробничими факторами є пил мінерального волокна і летучі компоненти знепилюючих органічних добавок, що спричиняють подразнення слизистої оболонки верхніх дихальних шляхів і свербіж шкіри.

5.2 Для захисту органів дихання застосовують респіратори "Лепесток" згідно з ГОСТ 12.4.028, для захисту шкірного покриву - спеціальний одяг і рукавиці у відповідності з типовими нормами.

6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

6.1 Приймання товарної вати

6.1.1 Вату приймають у відповідності з вимогами ГОСТ 26281 і даного стандарту.

6.1.2 Об'єм партії вати одного виду чи типу не повинен перевищувати змінної виробки.

6.1.3 Від кожної пакувальної одиниці, яка попала у вибірку, довільним способом відбирають проби для випробування масою не менше 1,5 кг кожна.

6.1.4 До початку випробувань кожну пробу вміщують в окрему ємкість, яка виключає її забруднення і зволоження.

6.1.5 При приймально-здавальних випробуваннях перевіряють вміст неволокнистих включень, густину, вологість і вміст органічних речовин.

6.1.6 При періодичних випробуваннях перевіряють: водостійкість і середній діаметр волокна - не рідше одного разу на місяць; модуль кислотності - не рідше одного разу на квартал; теплопровідність і концентрацію хімічних речовин, що виділяються із мінеральної вати (парів вуглеводнів) - не рідше одного разу на півріччя і при кожній зміні сировини або технології виробництва.

6.2 Приймання вати, що застосовується для виготовлення виробів

6.2.1 Вату приймають шляхом контролю на технологічній лінії. При цьому із десяти довільно вибраних місць мінераловатного килима безпосередньо на конвеєрі відбирають точкові проби. Із відібраних проб складають об'єднану пробу для випробування масою не менше 1,5 кг.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При применении (укладке) минеральной ваты вредными производственными факторами являются пыль минерального волокна и летучие компоненты обеспыливающих органических добавок, вызывающих раздражение слизистой оболочки верхних дыхательных путей и зуд кожи.

5.2 Для защиты органов дыхания применяют респираторы "Лепесток" по ГОСТ 12.4.028, для защиты кожного покрова - специальную одежду и перчатки в соответствии с типовыми нормами.

6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Приемка товарной ваты

6.1.1 Вату принимают в соответствии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящего стандарта.

6.1.2 Объем партии ваты одного вида или типа не должен превышать сменной выработки.

6.1.3 От каждой упаковочной единицы, попавшей в выборку, произвольным образом отбирают пробы для испытания массой не менее 1,5 кг каждая.

6.1.4 До начала испытаний каждую пробу помещают в отдельную емкость, исключающую ее загрязнение и увлажнение.

6.1.5 При приемо-сдаточных испытаниях проверяют содержание неволокнистых включений, плотность, влажность и содержание органических веществ.

6.1.6 При периодических испытаниях проверяют: водостойкость и средний диаметр волокна - не реже одного раза в месяц;

модуль кислотности - не реже одного раза в квартал; теплопроводность и концентрацию выделяемых из минеральной ваты химических веществ (паров углеводородов) - не реже одного раза в полугодие и при каждом изменении сырья или технологии производства.

6.2 Приемка ваты, применяемой для изготовления изделий

6.2.1 Вату принимают путем контроля на технологической линии. При этом из десяти произвольно выбранных мест минераловатного ковра непосредственно на конвейере отбирают точечные пробы. Из отобранных проб составляют объединенную пробу для испытания массой не менее 1,5 кг.

6.2.2 Вміст неволокнистих включень визначають щозмінно. Модуль кислотності, водостійкість і середній діаметр волокна визначають не рідше одного разу на місяць.

Теплопровідність, густину, вологість, вміст органічних речовин і концентрацію хімічних речовин, що виділяються із мінеральної вати, не визначають.

7 МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Визначення модуля кислотності

7.1.1 Модуль кислотності вати (M_k) розраховують на основі результатів хімічного аналізу за формулою

$$M_k = \frac{SiO_2 + Al_2O_3}{CaO + MgO},$$

де в чисельнику - сумарний вміст оксидів кремнію і алюмінію у відсотках за масою;
у знаменнику - сумарний вміст оксидів кальцію і магнію у відсотках за масою.

Хімічний аналіз проводять згідно з ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.8.

7.1.2 Модуль кислотності товарної вати визначають і записують для кожної проби, що відібрана згідно з 6.1.3.

7.1.3 Модуль кислотності вати, що застосовується для виготовлення виробів, визначають для проби, що сформована згідно з 6.2.1, і розраховують як середнє арифметичне значення результатів двох паралельних визначень.

7.2 Визначення водостійкості (pH)

7.2.1 Апаратура, обладнання, реактиви

Електропіч камерна, що забезпечує температуру нагрівання до 600°C і автоматичне регулювання температури з границею допустимої похибки $\pm 10^\circ\text{C}$.

Ваги, що мають границю допустимої похибки $\pm 0,001$ г.

Електро механічна або електромагнітна мішалка.

Годинник пісковий (10-хвилинний) згідно з ОСТ 25-11-38, ТУ 25-7139.003 або годинник іншого типу.

pH-метр.

Чаша випарювальна місткістю 100 мл або тигель фарфоровий № 5 згідно з ГОСТ 9147.

Ступка фарфорова № 5 з товчачиком згідно з ГОСТ 9147.

Склянка лабораторна місткістю 150 мл згідно з ГОСТ 25336. 6

6.2.2 Содержание неволокнистых включений определяют ежесменно. Модуль кислотности, водостойкость и средний диаметр волокна определяют не реже одного раза в-месяц.

Теплопроводность, плотность, влажность, содержание органических веществ и концентрацию выделяемых из минеральной ваты химических веществ не определяют.

7 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

7.1 Определение модуля кислотности

7.1.1 Модуль кислотности ваты (M_k) рассчитывают на основании результатов химического анализа по формуле

$$M_k = \frac{SiO_2 + Al_2O_3}{CaO + MgO},$$

где в числителе - суммарное содержание оксидов кремния и алюминия в процентах по массе; в знаменателе - суммарное содержание оксидов кальция и магния в процентах по массе.

Химический анализ проводят по ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.8.

7.1.2 Модуль кислотности товарной ваты определяют и записывают для каждой пробы, отобранной по 6.1.3.

7.1.3 Модуль кислотности ваты, применяемой для изготовления изделий, определяют для пробы, сформированной по 6.2.1, и вычисляют как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

7.2 Определение водостойкости (pH)

7.2.1 Апаратура, оборудование, реактивы

Электропечь камерная, обеспечивающая температуру нагрева до 600°C и автоматическое регулирование температуры с пределом допускаемой погрешности $\pm 10^\circ\text{C}$.

Весы, имеющие предел допускаемой погрешности $\pm 0,001$ г.

Электро механическая или электромагнитная мешалка.

Часы песочные (10-минутные) по ОСТ 25-11-38, ТУ 25-7139.003 или часы другого типа.

pH-метр.

Чаша выпарительная вместимостью 100 мл или тигель фарфоровый № 5 по ГОСТ 9147.

Ступка фарфоровая № 5 с пестиком по ГОСТ 9147.

Стакан лабораторный вместимостью 150 мл по ГОСТ 25336.

Сито з сіткою № 005 згідно з ГОСТ 6613.
Спирт етиловий згідно з ГОСТ 18300.
Кислота соляна х.ч. згідно з ГОСТ 3118.

7.2.2 Підготовка до аналізу

Від кожної проби мінеральної вати, яка відібрана згідно з 6.1.3, або об'єднаної проби, що сформована згідно з 6.2.1, довільно відбирають пробу для аналізу масою (20±2) г. Пробу вміщують у випарювальну чашу або фарфоровий тигель і прожарюють в електропечі при температурі (600±10)°С протягом 20 хв для видалення органічних речовин. Частину прожареної проби масою (5±0,5) г розтирають у фарфоровій ступці до проходження порошку через сито з сіткою № 005.

7.2.3 Проведення аналізу

Порошок масою 0,5 г, що пройшов через сито з сіткою № 005 і зважений з похибкою не більше 0,001г, переносять в лабораторну склянку, змочують декількома краплями етилового спирту і додають 100 мл 0,01 н розчину соляної кислоти.

В склянку опускають стержень електромеханічної (електромагнітної) мішалки і електроди рН-метра, вмикають мішалку і пісковий годинник. За відсутності електромеханічної (електромагнітної) мішалки допускається перемішувати розчин ручним способом.

Через 10 хв записують значення рН з похибкою не більше 0,2.

7.2.4 Обробка результатів

Водостійкість товарної вати визначають і записують окремо для кожної проби, що відібрана згідно з 6.1.3. Водостійкість вати, яка застосовується для виготовлення виробів, визначають для проби, що сформована згідно з 6.2.1, і розраховують як середнє арифметичне значення результатів двох паралельних визначень.

7.3 Визначення середнього діаметра волокна, густини, вологості, вмісту органічних речовин

Середній діаметр волокна, густину, вологість, вміст органічних речовин у товарній ваті визначають згідно з ДСТУ Б В.2.7-38 (ГОСТ 17177) для кожної проби, яка відібрана згідно з 6.1.3, і записують для кожної проби окремо.

Середній діаметр волокна вати, яка застосовується для виготовлення виробів, визначають згідно з ДСТУ Б В.2.7-38 (ГОСТ 17177) для однієї проби, що довільно відібрана від об'єднаної проби згідно з 6.2.1.

7.4 Визначення вмісту неволокнистих включень

Сито с сеткой № 005 по ГОСТ 6613.
Спирт этиловый по ГОСТ 18300.
Кислота соляная х.ч. по ГОСТ 3118.

7.2.2 Подготовка к анализу

Из каждой пробы товарной ваты, отобранной по 6.1.3, или объединенной пробы, сформированной по 6.2.1, произвольно отбирают пробу для анализа массой (20±2) г. Пробу помещают в выпарительную чашу или фарфоровый тигель и прокаливают в электропечи при температуре (600±10)°С в течение 20 мин для удаления органических веществ. Часть прокаленной пробы массой (5±0,5) г растирают в фарфоровой ступке до прохождения порошка через сито с сеткой № 005.

7.2.3 Проведение анализа

Порошок массой 0,5 г, прошедший через сито с сеткой № 005 и взвешенный с погрешностью не более 0,001 г, переносят в лабораторный стакан, смачивают несколькими каплями этилового спирта и добавляют 100 мл 0,01 н раствора соляной кислоты.

В стакан опускают стержень электромеханической (электромагнитной) мешалки и электроды рН-метра, включают мешалку и песочные часы. При отсутствии электромеханической (электромагнитной) мешалки допускается перемешивать раствор вручную.

Через 10 мин записывают значение рН с погрешностью не более 0,2.

7.2.4 Обработка результатов

Водостойкость товарной ваты определяют и записывают отдельно для каждой пробы, отобранной по 6.1.3. Водостойкость ваты, применяемой для изготовления изделий, определяют для пробы, сформированной по 6.2.1, и вычисляют как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

7.3 Определение среднего диаметра волокна, плотности, влажности, содержания органических веществ

Средний диаметр волокна, плотность, влажность, содержание органических веществ в товарной вате определяют по ДСТУ Б В.2.7-38 (ГОСТ 17177) для каждой пробы, отобранной по 6.1.3, и записывают для каждой пробы отдельно.

Средний диаметр волокна ваты, применяемой для изготовления изделий, определяют по ДСТУ Б В.2.7-38 (ГОСТ 17177) для одной пробы, произвольно отобранной от объединенной пробы по 6.2.1.

7.4 Определение содержания неволокнистых включений

7.4.1 Апаратура і обладнання

Пристрій для визначення вмісту неволоконних включень у мінеральній ваті згідно з ТУ 36-1578.

Ваги, що мають границю допустимої похибки $\pm 0,1$ г.

Електропіч камерна, що забезпечує температуру нагрівання до 600°C і автоматичне регулювання температури з границею допустимої похибки $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

Сито з сіткою № 025 згідно з ГОСТ 6613.

Чашка випарювальна місткістю 250 мм згідно з ГОСТ 9147.

Міхи.

7.4.2 Підготовка до випробування

З кожної проби товарної вати, яка відібрана згідно з 6.1.3, або об'єднаної проби, що сформована згідно з 6.2.1, довільно відбирають проби для випробування масою (50 ± 1) г кожна. Проби зважують з похибкою $\pm 0,1$ г, вміщують у випарювальну чашку і прожарюють в електропечі при температурі $(600 \pm 10)^{\circ}\text{C}$ протягом 20 хв.

7.4.3 Проведення випробувань

Прожарену пробу вміщують у завантажувальний отвір пристрою і вмикають електродвигун на 15 хв.

Подрібнені волокна видаляють із приймача пристрою міхами, неволоконністі включення вивантажують і просіюють крізь сито з сіткою № 025. Залишок на ситі зважують з похибкою не більше $\pm 0,1$ г.

7.4.4 Обробка результатів

Вміст неволоконних включень розміром понад 0,25 мм у відсотках визначають як подвоєну масу залишку на ситі.

Вміст неволоконних включень у товарній ваті визначають і записують окремо для кожної проби, яка відібрана згідно з 6.1.3.

Вміст неволоконних включень у ваті, що застосовується для виготовлення виробів, визначають для проби, що сформована згідно з 6.2.1, і розраховують як середнє арифметичне значення двох паралельних визначень.

7.5 Визначення теплопровідності

Теплопровідність товарної вати визначають згідно з ГОСТ 7076, ДСТУ Б В.2.7-40 (ГОСТ 30256).

Випробування проводять при густині, що у 1,5 раза перевищує густину, яка визначена згідно з 7.3.

7.4.1 Апаратура и оборудование

Устройство для определения содержания неволоконных включений в минеральной вате по ТУ 36-1587.

Весы, имеющие предел допускаемой погрешности $\pm 0,1$ г.

Электропечь камерная, обеспечивающая температуру нагрева до 600°C и автоматическое регулирование температуры с пределом допускаемой погрешности $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

Сито с сеткой № 025 по ГОСТ 6613.

Чашка выпарительная вместимостью 250 мл по ГОСТ 9147.

Мехи.

7.4.2 Подготовка к испытанию

Из каждой пробы товарной ваты, отобранной по 6.1.3, или объединенной пробы, сформированной по 6.2.1, произвольно отбирают пробы для испытания массой (50 ± 1) г каждая. Пробы взвешивают с погрешностью $\pm 0,1$ г, помещают в выпарительную чашку и прокаливают в электропечи при температуре $(600 \pm 10)^{\circ}\text{C}$ в течение 20 мин.

7.4.3 Проведение испытаний

Прокаленную пробу помещают в загрузочное отверстие устройства и включают электродвигатель на 15 мин.

Измельченные волокна удаляют из приемника устройства мехами, неволоконные включения выгружают и просеивают через сито с сеткой № 025. Остаток на сите взвешивают с погрешностью не более $\pm 0,1$ г.

7.4.4 Обработка результатов

Содержание неволоконных включений размером свыше 0,25 мм в процентах определяют как удвоенную массу остатка на сите.

Содержание неволоконных включений в товарной вате определяют и записывают отдельно для каждой пробы, отобранной по 6.1.3.

Содержание неволоконных включений в вате, применяемой для изготовления изделий, определяют для пробы, сформированной по 6.2.1, и вычисляют как среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

7.5 Определение теплопроводности

Теплопроводность товарной ваты определяют по ГОСТ 7076, ДСТУ Б В.2.7-40 (ГОСТ 30256).

Испытания проводят при плотности, в 1,5 раза превышающей плотность, определенную по 7.3.

7.6 Концентрацію шкідливих хімічних речовин (парів вуглеводнів) визначають спеціалізовані лабораторії у відповідності з діючими методиками, що затверджені Мінздором або органами Державного санітарного нагляду.

7.7 Визначення середнього діаметра волокна до 3 мкм

7.7.1 Середній діаметр волокна до 3 мкм визначають за опором шару волокна, що випробовується, повітряному потоку.

7.7.2 Апаратура, обладнання

Установка пневматична, блок-схема якої наведена на рисунку 1.

Ваги з границею допустимої похибки зважування $\pm 0,01$ г.

7.6 Концентрацию вредных химических веществ (паров углеводородов) определяют специализированные лаборатории в соответствии с действующими методиками, утвержденными Минздравом или органами Государственного санитарного надзора.

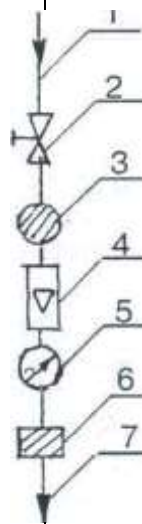
7.7 Определение среднего диаметра волокна до 3 мкм

7.7.1 Средний диаметр волокна до 3 мкм определяют по сопротивлению слоя испытываемого волокна воздушному потоку.

7.7.2 Аппаратура, оборудование

Установка пневматическая, блок-схема которой представлена на рисунке 1.

Весы с пределом допускаемой погрешности взвешивания $\pm 0,01$ г.



1 - подача повітря; 2 - вентиль для регулювання повітряного потоку; 3 - фільтр для очищення повітря; 4 - ротаметр РМ згідно з ГОСТ 13045; 5 - напоромір мембрановий показуючий згідно з ГОСТ 2405; 6 - випробовуваний шар волокна; 7 - вихід повітря

Рисунок 1 - Блок-схема установки

7.7.3 Підготовка до випробування

Від кожної проби, яка відібрана згідно з 6.1.3, відбирають наважку масою $(1 \pm 0,01)$ г.

7.7.4 Проведення випробування

Зважену пробу вати вміщують у вимірювальний канал, що виконаний у вигляді металевого циліндра внутрішнім діаметром 31 мм і перфорованим дном (61 отвір діаметром 2 мм), рівномірно розподіляючи волокно за всім об'ємом. Далі стискають пробу до висоти $(1,95 \pm 0,01)$ см з допомогою фланцевого патрубку, нижня частина якого, що стикається з волокном, виконана з тією ж перфорацією, що

1 - подача воздуха; 2 - вентиль для регулирования воздушного потока; 3 - фильтр для очистки воздуха; 4 - ротаметр РМ по ГОСТ 13045; 5 - напорометр мембранный показывающий по ГОСТ 2405; 6 - испытываемый слой волокна; 7 - выход воздуха

Рисунок 1 - Блок-схема установки

7.7.3 Подготовка к испытанию

От каждой пробы, отобранной по 6.1.3, отбирают навеску массой $(1 \pm 0,01)$ г.

7.7.4 Проведение испытания

Взвешенную пробу ваты помещают в измерительный канал, выполненный в виде металлического цилиндра внутренним диаметром 31 мм и перфорированным дном (61 отверстие диаметром 2 мм), равномерно распределяя по всему объему. Затем сжимают пробу до высоты $(1,95 \pm 0,01)$ см при помощи фланцевого патрубка, нижняя часть которого, соприкасающаяся с волокном, выполнена с

й циліндр. Патрубок закріплюють накидною гайкою з ебоніту. Зверху на металевий циліндр нагвинчують накидну гайку.

Через вимірювальний канал пропускають відфільтроване повітря із швидкістю 2,5 л/хв, що установлюється за ротаметром (червоною відміткою на шкалі). За напороміром визначають опір шару волокна повітряному потоку.

7.7.5 Обробка результатів випробування. Середній діаметр волокна D_c , мкм, розраховують за формулою

той же перфорацией, что и цилиндр. Патрубок закрепляют накидной гайкой из эбонита. Сверху на металлический цилиндр навинчивают накидную гайку.

Через измерительный канал пропускают отфильтрованный воздух со скоростью 2,5 л/мин, устанавливаемой по ротаметру (красной отметке на шкале). По напоромеру определяют сопротивление слоя волокна воздушному потоку.

7.7.5 Обработка результатов испытания. Средний диаметр волокна D_c , мкм, вычисляют по формуле

$$D_c = \frac{1,69}{\sqrt{P}} ,$$

де P - опір шару волокна, см. вод. ст.

Результати округлюють до 0,1 мкм.

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

8.1 Транспортування і зберігання товарної вати провадять у відповідності з вимогами ГОСТ 25880 і даного стандарту.

8.2 Товарну вату перевозять транспортом усіх видів у критих транспортних засобах у відповідності з правилами перевезень вантажів, що діють на транспорті даного виду. Залізницею відвантаження товарної вати повагонне. Завантаження вагонів повинно провадитись до повної місткості.

8.3 Допускається транспортування товарної вати у відкритих автомашинах на відстань до 500 км з обов'язковим захистом від впливу атмосферних опадів.

8.4 Висота штабеля вати, що запакована у папір або плівку, не повинна перевищувати 2м.

где P - сопротивление слоя волокна, см. вод.ст.

Результаты округляют до 0,1 мкм.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование и хранение товарной ваты производят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

8.2 Товарную вату перевозят транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида. По железной дороге отгрузка товарной ваты повагонная. Загрузка вагонов должна производиться до полной вместимости.

8.3 Допускается транспортирование товарной ваты в открытых автомашинах на расстояние до 500 км с обязательной защитой от воздействия атмосферных осадков.

8.4 Высота штабеля ваты, упакованной в бумагу или пленку, не должна превышать 2 м.

Додаток А
(довідковий)
Стандарти і технічні умови, на які наведені
посилання у данному стандарті

Приложение
(справочное)
Стандарты и технические условия, ссылки на
которые приведены в настоящем стандарте

ГОСТ 12.4.028-76	ССТБ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 503-81	Лента холоднокатаная из низкоуглеродистой стали. Технические условия
ГОСТ 2405-88	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тяги напоромеры. Общие технические условия
ГОСТ 2642.3-86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения двуоксида кремния
ГОСТ 2642.4-86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения оксида алюминия
ГОСТ 2642.7-86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окиси кальция
ГОСТ 2642.8-86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения оксида магния
ГОСТ 3118-77	Кислота соляная. Технические условия
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия
ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатаная. Технические условия
ГОСТ 6613-86	Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия
ГОСТ 7076-87	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности
ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские. Общие технические условия
ГОСТ 9147-80	Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 9570-84	Поддоны ячеистые и стоечные. Общие технические условия
ГОСТ 13045-81	Ротаметры. Общие технические условия
ГОСТ 13843-78	Катанка алюминиевая. Технические условия
ГОСТ 18300-87	Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия
ГОСТ 18866-93	Щебень из доменного шлака для производства минеральной ваты. Технические условия

ГОСТ 22831-77	Поддоны плоские деревянные массой брутто 3,2 т размером 1200x1600 и 1200x1800 мм. Технические условия		
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры		
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия		
ГОСТ 25880-83	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение		
ГОСТ 25951-83	Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия		
ГОСТ 26281-84	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Правила приемки		
ГОСТ 26381-84	Поддоны плоские одноразового использования. Технические требования		
ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94)	Будівельні матеріали Матеріали і вироби будівельні теплоізоляцій- ні. Методи випробувань	ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94)	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний
ДСТУ Б В.2.7-40-95 (ГОСТ 30256-94)	Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні.Метод визначення тепло- провідності циліндричним зондом	ДСТУ Б В.2.7-40-95 (ГОСТ 30256-94)	Материалы и изделия строительные. Метод определения тепло- проводности цилиндриче- ским зондом
ОСТ 25-11-38-84	Часы песочные		
ТУ 25-7139.003-88	Часы песочные		
ТУ 36-1587-81	Устройство для определения количества включений в минеральной вате		

Додаток Б
(рекомендований)
Перелік органічних речовин, які
застосовуються як знепилюючі добавки при
виробництві мінеральної вати

Таблиця
Б.1

Таблиця

Приложение Б
(рекомендуемое)
Перечень органических веществ,
применяемых в качестве обеспыливающих
добавок при производстве минеральной ваты

Найменування знепилюючих добавок Наименование обеспыливающих добавок	Позначення нормативного документа Обозначение нормативного документа	Найменування шкідливих речовин Наименование вредных веществ
Бітуми нафтові будівельні Битумы нефтяные строительные	ГОСТ 6617-76	Пари вуглеводнів Пары углеводородов
Бітуми нафтові дорожні в'язкі Битумы нефтяные дорожные вязкие	ГОСТ 22245-79	Те саме То же
Масла індустріальні Масла индустриальные	ГОСТ 20799-88	Пари вуглеводнів Пары углеводородов Масляний туман Масляный туман
Масла циліндрові важкі Масла цилиндрические тяжелые	ГОСТ 6411-76	Пари вуглеводнів Пары углеводородов
Олія талієва сира Масло растительное талловое сырое	ТУ 23-0281078-119-89	Те саме То же
Масло сланцеве паливне Масло сланцевое топливное	ГОСТ 4806-79	”
Пек талієвий для дорожнього будівництва Пек талловый для дорожного строительства	ТУ 13-0281078-84-89	”
Пектол	ТУ 13-0281078-188-90	”
Емульсол ЕГТ Эмульсол ЭГТ	ТУ 38-101714-84	Пари вуглеводнів Пары углеводородов Аерозоль мінерального масла Аэрозоль минерального масла
Екстракти нафтові Экстракты нефтяные	ТУ 38-101714-84	Пари вуглеводнів Пары углеводородов
Емульсії бітумні дорожні марок ЕБА-1 і ЕБА-2 Эмульсии битумные дорожные марок ЭБА-1 и ЭБА-2	ГОСТ 18659-81	Те саме То же
Мазут	ГОСТ 10585-75	”

УДК 666.189.2: 006.354

Ж15

ОКСТУ 6110

Ключові слова: мінеральна вата, розплав гірських порід, розплав силікатних промислових відходів, виготовлення виробів, теплоізоляційний матеріал, товарна вата

Ключевые слова: минеральная вата, расплав горных пород, расплав силикатных промышленных отходов, изготовление изделий, теплоизоляционный материал, товарная вата



ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Будівельні матеріали

**МАТИ ПРОШИВНІ
ІЗ МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ
ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ
Технічні умови**

**МАТЫ ПРОШИВНЫЕ
ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ
Технические условия**

ДСТУ Б В.2.7-98-2000

ГОСТ 21880-94

(ГОСТ 21880-94)

Видання офіційне

Издание официальное

Державний комітет будівництва,
архітектури та житлової політики
України

Межгосударственная научно-техническая
комиссия по стандартизации,
техническому нормированию
и сертификации в строительстве

Київ 2000

Передмова

1 РОЗРОБЛЕНИЙ
Науково-дослідним і проектним інститутом
"НИПИТеплопроект" Російської Федерації

ВНЕСЕНИЙ

Держбудом Росії

2 ПРИЙНЯТИЙ
Міждержавною науково-технічною комісією із
стандартизації, технічного нормування і сертифікації
у будівництві (МНТКБ) 17 березня 1994 р.

За прийняття стандарту проголосували:

Найменування держави	Найменування органу державного управління будівництвом
Азербайджанська Республіка	Держбуд
Республіка Вірменія	Міністерство містобудування
Республіка Білорусь	Мінбудархітектури
Республіка Казахстан	Агентство будівництва та архітектурно-містобудівного контролю Міністерства економіки і торгівлі
Киргизська Республіка	Мінархбуд
Республіка Молдова	Міністерство територіального розвитку, будівництва і комунального господарства
Російська Федерація	Держбуд
Республіка Таджикистан	Держбуд
Республіка Узбекистан	Держкомархитектбуд
Україна	Держбуд

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН
Научно-исследовательским и проектным
институтом "НИПИТеплопроект"
Российской Федерации

ВНЕСЕН

Госстроем России

2 ПРИНЯТ
Межгосударственной научно-технической
комиссией по стандартизации,
техническому нормированию и
сертификации в строительстве (МНТКС)
17 марта 1994 р.

За принятие стандарта проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика	Госстрой
Республика Армения	Министерство градостроительства
Республика Беларусь	Минстройархитектуры
Республика Казахстан	Агентство строительства и архитектурно-градостроительного контроля Министерства экономики и торговли
Киргизская Республика	Минархстрой
Республика Молдова	Министерство территориального развития, строительства и коммунального хозяйства
Российская Федерация	Госстрой
Республика Таджикистан	Госстрой
Республика Узбекистан	Госкомархитектстрой
Украина	Госстрой

З ВВЕДЕНИЙ

Наказом Держбуду України від 23.02.2000 р.
N 33 на заміну ГОСТ 4640-84

Даний державний стандарт України не може бути повністю або частково відтворений, тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу Держбуду України

З ВЗАМЕН ГОСТ 4640-84

Настоящий межгосударственный стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Секретариата МНТКС

Зміст	Содержание
1 Галузь використання 1	1 Область применения 1
2 Нормативні посилання 1	2 Нормативные ссылки..... 1
3 Основні параметри і розміри 1	3 Основные параметры и размеры 1
4 Технічні вимоги 3	4 Технические требования 3
5 Вимоги безпеки 7	5 Требования безопасности 7
6 Правила приймання 7	6 Правила приемки 7
7 Методи випробувань 8	7 Методы испытаний 8
8 Транспортування і зберігання 11	8 Транспортирование и хранение 11
Додаток А Стандарти, на які наведені посилання у даному стандарті 12	Приложение А Стандарты, ссылки на которые приведены в настоящем стандарте 12
Додаток-Б Перелік обкладувальних матеріалів, які застосовуються при виробництві прошивних мат 13	Приложение Б Перечень обкладочных материалов, применяемых при производстве прошивных матов 13
Додаток В Перелік прошивальних матеріалів, які застосовуються при виробництві мат 15	Приложение В Перечень прошивочных материалов, применяемых при производстве матов..... 15
Додаток Г Бібліографія 16	Приложение Г Библиография..... 16.

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

Будівельні матеріали

Мати прошивні із мінеральної вати теплоізоляційні

Технічні умови

Строительные материалы

Маты прошивные из минеральной ваты теплоизоляционные

Технические условия

ДСТУ Б В.2.7-98-2000
(ГОСТ 21880-94)

Building materials

Thermoinsulating mineral wool broached mats

Specifications

Чинний від 2000-07-01Дата введення 1995-01-01**1 ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ**

Даний стандарт поширюється на прошивні мати з обкладувальним матеріалом або без нього (далі - мати) і на мати гофрованої структури (далі - мати ГС), що виготовлені із мінеральної вати і призначені для теплової ізоляції будівельних конструкцій будинків і споруд та промислового обладнання при температурі поверхні від мінус 180 до плюс 700°C.

Вимоги даного стандарту, які викладені у пунктах 3.1, 4.1, 4.2, розділах 5-8, є обов'язковими.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У даному стандарті використані посилання на стандарти, які наведені у додатку А.

3 ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ І РОЗМІРИ

3.1 В залежності від густини мати підрозділяють на марки 75, 100, 125.

Мати марки 75 не повинні застосовуватись для теплової ізоляції промислового обладнання.

3.2 В залежності від структури обкладувального матеріалу і граничної температури застосування мати підрозділяють на типи, що наведені у таблиці 1.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на прошивные маты с обкладочным материалом или без него (далее - маты) и на маты гофрированной структуры (далее - маты ГС), изготовленные из минеральной ваты и предназначенные для тепловой изоляции строительных конструкций зданий и сооружений и промышленного оборудования при температуре поверхности от минус 180 до плюс 700°C.

Требования настоящего стандарта, изложенные в пунктах 3.1, 4.1, 4.2, разделах 5-8, являются обязательными.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на стандарты, приведенные в приложении А.

3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

3.1 В зависимости от плотности маты подразделяют на марки 75, 100, 125.

Маты марки 75 не должны применяться для тепловой изоляции промышленного оборудования.

3.2 В зависимости от структуры обкладочного материала и предельной температуры применения маты подразделяют на типы, указанные в таблице 1.

Таблиця
1

Таблиця

Тип маги Тип мата	Найменування обкладувального матеріалу Наименование обкладочного материала	Гранична температура застосування Предельная температура применения, К(°С)
M1 МГС1	Без обкладувального матеріалу Без обкладочного материала	973 (700)
M2 МГС2	Металева сітка, склотканина марки ТКТ Металлическая сетка, стеклоткань марки ТКТ	973 (700)
M3 МГС3	Тканина, сітка, полотно неткане, матеріал із скловолокна Ткань, сетка, холст нетканый, материал из стекловолокна	723 (450)
M4 МГС4	Картон гофрований, коробочний або покрівельний Картон гофрированный, коробочный или кровельный	353 (80)
M5 МГС5	Папір, папір дубльований поліетиленом Бумага, бумага дублированная полиэтиленом	333 (60)

3.3 Номінальні розміри мат і граничні відхилення від номінальних розмірів повинні відповідати наведеним у таблиці 2.

3.3 Номинальные размеры матов и предельные отклонения от номинальных размеров должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблиця
2

У міліметрах

Таблиця

В миллиметрах

Найменування показника Наименование показателя	Значення Значение	
	Номін. Номин.	Гран. відх. Пред. откл.
Довжина Длина	Від 1000 до 5000 От 3 інтервалом 500 С інтервалом	+30; -20
Ширина	500;1000	±20
Товщина Толщина	40,50,60,70,80, 100, 120	+5;-4

Примітка 1. За погодженням із споживачем допускається виготовляти мати інших розмірів.

Примітка 2. Для мат, що застосовуються у будівельних конструкціях, від'ємні відхилення за шириною не допускаються.

Примечание 1. По согласованию с потребителем допускается изготавливать маты других размеров.

Примечание 2. Для матов, применяемых в строительных конструкциях, отрицательные отклонения по ширине не допускаются.

3.4 Умовне позначення мат повинно складатись із позначення типу, марки, розмірів за довжиною, шириною і товщиною у міліметрах, цифри 1 - для мат з обкладувальним матеріалом, пришитим з одного боку, цифри 2 - для мат з обкладувальним матеріалом, пришитим з двох боків, та позначення даного стандарту.

Приклад умовного позначення у технічній документації і при замовленні мати типу М1, марки 100, завдовжки 1000, завширшки 500, завтовшки 60 мм, без обкладувального матеріалу:

3.4 Условное обозначение матов должно состоять из обозначения типа, марки, размеров по длине, ширине и толщине в миллиметрах, цифры 1 - для матов с обкладочным материалом, пришитым с одной стороны, цифры 2 - для матов с обкладочным материалом, пришитым с двух сторон, и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения в технической документации и при заказе мата типа М1, марки 100, длиной 1000, шириной 500, толщиной 60 мм, без обкладочного материала:

М1 - 100 - 1000-500-60 ДСТУ Б В.2.7-98-2000 (ГОСТ 21880-94)

Те саме, мати типу М2. Марки 125, завдовжки 1000, завширшки 500, завтовшки 60 мм, з обкладувальним матеріалом, пришитим з двох боків:

То же, мати типа М2, марки 125, длиной 1000, шириной 500, толщиной 60 мм, с обкладочным материалом, пришитым с двух сторон:

М2 - 125 - 1000-500-60-2 ДСТУ Б В.2.7-98-2000 (ГОСТ 21880-94).

Те саме, мати гофрованої структури типу МГС1, марки 100, завдовжки 1000, завширшки 500, завтовшки 60 мм, без обкладувального матеріалу:

То же, мати гофрированной структуры типа МГС1, марки 100, длиной 1000, шириной 500, толщиной 60 мм, без обкладочного материала:

МГС1 - 100 - 1000-500-60 ДСТУ Б В.2.7-98-2000 (ГОСТ 21880-94).

Те саме, мати гофрованої структури типу МГС2, марки 125, завдовжки 1000, завширшки 500, завтовшки 60 мм, з обкладувальним матеріалом, пришитим з двох боків:

То же, мати гофрированной структуры типа МГС2, марки 125, длиной 1000, шириной 500, толщиной 60 мм, с обкладочным материалом, пришитым с двух сторон:

МГС2 - 125 - 1000-500-60-2 ДСТУ Б В.2.7-98-2000 (ГОСТ 21880-94).

4 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Мати повинні виготовлятися у відповідності з вимогами даного стандарту за технологічною документацією, що затверджена підприємством-виготовлювачем.

4.2 Характеристики

4.2.1 Мати повинні бути прошитими суцільними швами у поздовжньому або поперечному напрямках, при цьому обкладувальні матеріали можуть бути пришитими з одного або двох боків. Мати, що застосовуються в будівельних конструкціях, повинні бути прошитими тільки у поздовжньому напрямку.

Мати ГС допускається прошивати суцільними швами тільки у поздовжньому напрямку.

4.2.2 Відстань між кромкою і кінцевим швом, між швами і крок шва повинні відповідати наведеному у таблиці 3.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Маты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.2 Характеристики

4.2.1 Маты должны быть прошиты сплошными швами в продольном или поперечном направлениях, при этом обкладочные материалы могут быть прошиты с одной или двух сторон. Маты, применяемые в строительных конструкциях, должны быть прошиты только в продольном направлении. Маты ГС допускаются прошивать сплошными швами только в продольном направлении.

4.2.2 Расстояние между кромкой и крайним швом, между швами и шаг шва должны соответствовать указанному в таблице 3.

Таблиця 3

У міліметрах

Таблиця

В миллиметрах

Найменування показників Наименование показателей	Значення Значение
Відстань між кромкою і кінцевим швом, не більше Расстояние между кромкой и крайним швом, не более	100
Відстань між швами, не більше Расстояние между швами, не более	120
Крок шва Шаг шва	Від 70 до 170 От
<p>Примітка За погодженням із споживачем значення параметрів прошивки можуть бути зінені за умови дотримання вимог стандарту за показниками густини, стисливості і теплопровідності.</p> <p>Примечание. По согласованию с потребителем значения параметров прошивки могут быть изменены при условии соблюдения требований стандарта по показателям плотности, сжимаемости и теплопроводности.</p>	

4.2.3 Не допускається розрив більше ніж трьох суміжних стібків у одному шві, а також розрив стібків у двох суміжних швах мат.

Загальна довжина розриву швів не повинна перевищувати 10 % довжини всіх швів.

Мати, які мають на кінцях розпуск шва, допускається поставляти за погодженням із споживачем.

4.2.4 За фізико-механічними показниками мати повинні відповідати вимогам, що наведені у таблиці 4

4.2.3 Не допускается разрыв более чем трех смежных стежков в одном шве, а также разрыв стежков в двух смежных швах матов.

Общая длина разрыва швов не должна превышать 10 % длины всех швов.

Маты, имеющие на концах распуск шва, допускается поставлять по согласованию с потребителем.

4.2.4 По физико-механическим показателям маты должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4

Таблиця

4

Таблиця

Найменування показників Наименование показателей	Значення для мат марки Значение для матов марки		
	75	100	125
Густина, кг/м ³ Плотность, кг/м ³	До 85	Понад 85 до 110 Св.	Понад 110 до 135 Св.
Теплопровідність, Вт/(м·К), не більше, при температурі: Теплопроводность, Вт/(м·К), не более, при температуре: (298±5)K (398±5)K (573±5)K	0,046	0,044 0,065 0,150	0,044 0,064 0,130
Стисливість, %, не більше Сжимаемость, %, не более	55	40	30
Пружність, %, не менше Упругость, %, не менее	70	75	80
Розривне навантаження, Н, не менше Разрывная нагрузка, Н, не менее	80	100	120
Вологість, % за масою, не більше Влажность, % по массе, не более	2	2	2

Продовження таблиці

4

Продолжение таблицы

Вміст органічних речовин, % за масою, не більше Содержание органических веществ, % по массе, не более	2	2	2
<p>Примітка 1. Теплопровідність при температурі (573+\pm5) К визначають лише для мат типів М1 і М2.</p> <p>Примітка 2. Розривне навантаження і пружність визначають для мат, що застосовуються у будівельних конструкціях.</p> <p>Примечание 1. Теплопроводность при температуре (573+\pm5) К определяют только для матов типов М1 и М2.</p> <p>Примечание 2. Разрывную нагрузку и упругость определяют для матов, применяемых в строительных конструкциях.</p>			

Мати ГС за густиною, вологістю і вмістом органічних речовин повинні відповідати вимогам, що наведені у таблиці 4. Вимог за розривним навантаженням до мат ГС не пред'являють. За теплопровідністю, стисливістю і пружністю мати ГС повинні відповідати вимогам, що наведені у таблиці 5.

Маты ГС по плотности, влажности и содержанию органических веществ должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4. Требования по разрывной нагрузке к матам ГС не предъявляют. По теплопроводности, сжимаемости и упругости маты ГС должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5.

Таблиця
5
Таблиця

Найменування показника Наименование показателя	Значення для мат ГС марки Значение для матов ГС марки		
	75	100	125
Теплопровідність, Вт/(м·К), не більше, при температурі: Теплопроводность, Вт/(м·К), не более, при температуре: (298±5)К	0,048	0,048	0,048
(398±5)К	-	0,078	0,076
(573±5) К	-	0,185	0,150
Стисливість, %, не більше , Сжимаемость, %, не более	30	25	20
Пружність, %, не менше Упругость, %, не менее	70	80	90

4.2.5 Концентрація шкідливих речовин (парів вуглеводнів), що виділяються із мат при температурі 40°C, не повинна перевищувати 1,5 мг/м³ при насиченості 0,4 м³м.

4.3 Вимоги до сировини і матеріалів

4.3.1 Для виготовлення мат повинна застосовуватись мінеральна вата із знепилю-ючими добавками згідно з ДСТУ Б В.2.7-94 (ГОСТ 4640).

4.3.2 Як обкладувальні і прошивальні матеріали застосовують матеріали, перелік яких наведений у додатках Б і В.

Допускається за погодженням із споживачем застосовувати інші обкладувальні і прошивальні матеріали, які не знижують якість мат.

4.4 Пакування і маркування

4.4.1 Пакування і маркування мат повинні провадитись у відповідності з вимогами ГОСТ 25880 і даного стандарту.

4.4.2 При поставці у райони Крайньої Півночі або важкодоступні райони мати упаковують у відповідності з ГОСТ 15846.

Для захисту від зволоження внутрішня поверхня ящиків та лат повинна бути вистелена водонепроникним матеріалом.

4.4.3 Упаковані рулони поставляють, як правило, у вигляді транспортних пакетів.

Габарити транспортних пакетів, придатних для перевезення транспортом всіх видів, повинні відповідати вимогам ГОСТ 24597. Застосування пакетів інших розмірів допускається при погодженні з транспортними міністерствами (відомствами).

4.2.5 Концентрация вредных веществ (паров углеводородов), выделяющихся из матов при температуре 40°C, не должна превышать 1,5 мг/м³ при насыщенности 0,4 м³м³.

4.3 Требования к сырью и материалам

4.3.1 Для изготовления матов должна применяться минеральная вата с обеспыливающими добавками по ДСТУ Б В.2.7-94 (ГОСТ 4640).

4.3.2 В качестве обкладочных и прошивочных материалов применяют материалы, перечень которых приведен в приложениях Б и В.

Допускается по согласованию с потребителем применять другие обкладочные и прошивочные материалы, не снижающие качество матов.

4.4 Упаковка и маркировка

4.4.1 Упаковка и маркировка матов должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

4.4.2 При поставке в районы Крайнего Севера или труднодоступные районы маты упаковывают в соответствии с ГОСТ 15846.

Для защиты от увлажнения внутренняя поверхность ящиков и обрешеток должна быть выстлана водонепроницаемым материалом.

4.4.3 Упакованные рулоны поставляют, как правило, в виде транспортных пакетов.

Габариты транспортных пакетов, пригодных для перевозки транспортом всех видов, должны соответствовать требованиям ГОСТ 24597. Применение пакетов других размеров допускается при согласовании с транспортными министерствами (ведомствами).

4.4.4 Для формування транспортних пакетів можуть застосовуватись багатооборотні засоби пакетування: піддони плоскі згідно з ГОСТ 9078 і ГОСТ 22831 з обв'язкою, піддони стоячкові типу ПС - 0,5 Г, піддони ящикові згідно з ГОСТ 9570, а також одноразові засоби пакетування: піддони плоскі згідно з ГОСТ 26381 з обв'язкою, підкладні листи з обв'язкою.

4.4.5 Як обв'язки (засоби скріплення транспортних пакетів) можуть застосовуватись такі матеріали: дріт сталевий згідно з ГОСТ 3282, стрічка сталеві згідно з ГОСТ 3560, ГОСТ 6009 і ГОСТ 503, катанка алюмінієва марок АКЛП - 5Т, АКЛП - 5ПТ згідно з ГОСТ 13843, стрічка поліетиленова з липким шаром згідно з ГОСТ 20477, плівка поліетиленова термоусадочна згідно з ГОСТ 25951, металеві і полімерні стрічки, сталевий і алюмінієвий дріт та синтетичні плівки, що випускаються за іншими нормативними документами і забезпечують збереженість пакетів протягом всього терміну транспортування і зберігання вантажів.

4.4.6 Маркування здійснюють згідно з ГОСТ 25880 з додатковим зазначенням дати виготовлення і умовного позначення мат.

4.4.7 На кожне пакувальне місце повинен бути нанесений маніпуляційний знак "Берегти від вологи" згідно з ГОСТ 14192.

5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

5.1 При застосуванні мат шкідливими факторами є пил мінерального волокна і леткі компоненти знепилюючих добавок (пари вуглеводнів), що викликають подразнення слизистої оболонки верхніх дихальних шляхів і свербіж шкіри.

Для захисту органів дихання застосовують респиратори "Лепесток" згідно з ГОСТ 12.4.028, для захисту шкіряного покриву - спеціальний одяг і рукавиці у відповідності з типовими нормами.

6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

6.1 Мати приймають у відповідності з вимогами ГОСТ 26281 і даного стандарту.

6.2 Об'єм партії мат не повинен перевищувати змінної виробки.

4.4.4 Для формирования транспортных пакетов могут применяться многооборотные средства пакетирования: поддоны плоские по ГОСТ 9078 и ГОСТ 22831 с обвязкой, поддоны стоечные типа ПС - 0,5 Г, поддоны ящичные по ГОСТ 9570, а также одноразовые средства пакетирования: поддоны плоские по ГОСТ 26381 с обвязкой, подкладные листы с обвязкой.

4.4.5 В качестве обвязки (средств скрепления транспортных пакетов) могут применяться следующие материалы: проволока стальная по ГОСТ 3282, лента стальная по ГОСТ 3560, ГОСТ 6009 и ГОСТ 503, катанка алюминиевая марок АКЛП - 5Т, АКЛП - 5ПТ по ГОСТ 13843, лента полиэтиленовая с липким слоем по ГОСТ 20477, пленка полиэтиленовая термоусадочная по ГОСТ 25951, металлические и полимерные ленты, стальная и алюминиевая проволока и синтетические пленки, выпускаемые по другим нормативным документам и обеспечивающие сохранность пакетов в течение всего срока транспортирования и хранения грузов.

4.4.6 Маркировку осуществляют по ГОСТ 25,880 с дополнительным указанием даты изготовления и условного обозначения матов.

4.4.7 На каждое упаковочное место должен быть нанесен манипуляционный знак "Бережь от влаги" по ГОСТ 14192.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При применении матов вредными факторами являются пыль минерального волокна и летучие компоненты обеспыли-вающих добавок (пары углеводородов), вызывающие раздражение слизистой оболочки верхних дыхательных путей и зуд кожи.

Для защиты органов дыхания применяют респираторы "Лепесток" по ГОСТ 12.4.028, для защиты кожного покрова - специальную одежду и перчатки в соответствии с типовыми нормами.

6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Маты принимают в соответствии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящего стандарта.

6.2 Объем партии матов не должен превышать сменной выработки.

6.3 Приймально-здавальні випробування проводять для кожної партії за якістю прошивки, розмірами, густиною, стисливістю, вологістю і вмістом органічних речовин.

6.4 Періодичний контроль проводять за показниками теплопровідності та концентрації шкідливих хімічних речовин (парів вуглеводнів), що виділяються із мат, не рідше одного разу на півроку і при кожній зміні застосованої сировини.

6.5 Параметри прошивки, розривне навантаження і пружність перевіряють, якщо це передбачено договором на поставку.

6.6 У документі про якість зазначають результати випробувань, розраховані як середні арифметичні значення показників мат, які увійшли у вибірку згідно з ГОСТ 26281 і задовольняють вимоги даного стандарту.

7 МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Лінійні розміри, густину, вологість, вміст органічних речовин визначають згідно з ДСТУ Б В.2.7-38 (ГОСТ 17177).

Пробу для визначення вологості і вмісту органічних речовин складають з п'яти точкових проб, які відібрані у чотирьох кутах і посередині кожної мати, яка попала у вибірку.

7.2 Відстань між кромкою і кінцевим швом, між швами, крок шва і довжину розривів шва визначають вимірювальною металевою лінійкою згідно з ГОСТ 427 з похибкою не більше 1 мм.

Відстань між кромкою і кінцевим швом та між швами визначають на відстані (150 ± 10) мм від торцевих країв, далі через кожний 1 м довжини мати.

Крок шва визначають шляхом вимірювання одного стібка на кожному метрі довжини швів.

За результат приймають середнє арифметичне значення вимірювань параметрів прошивки мати.

7.3 Теплопровідність визначають згідно з ГОСТ 7076 на зразках без обкладувального матеріалу, вирізаних по одному з кожної мати, яка попала у вибірку.

7.4 Визначення стисливості і пружності

7.4.1 Засоби контролю

Пристрій для визначення стисливості (рисунок 1).

6.3 Приемно-сдаточные испытания проводят для каждой партии по качеству прошивки, размерам, плотности, сжимаемости, влажности и содержанию органических веществ.

6.4 Периодический контроль проводят по показателям теплопроводности и концентрации выделяемых из матов вредных химических веществ (паров углеводородов) не реже одного раза в полугодие и при каждом изменении технологии и применяемого сырья.

6.5 Параметры прошивки, разрывную нагрузку и упругость проверяют, если это предусмотрено договором на поставку.

6.6 В документе о качестве указывают результаты испытаний, рассчитанные как средние арифметические значения показателей матов, вошедших в выборку по ГОСТ 26281 и удовлетворяющих требования настоящего стандарта.

7 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

7.1 Линейные размеры, плотность, влажность, содержание органических веществ определяют по ДСТУ Б В.2.7-38 (ГОСТ 17177).

Пробу для определения влажности и содержания органических веществ составляют из пяти точечных проб, отобранных в четырех углах и посередине каждого мата, попавшего в выборку.

7.2 Расстояние между кромкой и крайним швом, между швами, шаг шва и длину разрывов шва определяют измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427 с погрешностью не более 1 мм.

Расстояние между кромкой и крайним швом и между швами определяют на расстоянии (150 ± 10) мм от торцевых краев, затем через каждый 1 м длины мата.

Шаг шва определяют путем измерения одного стежка на каждом метре длины швов.

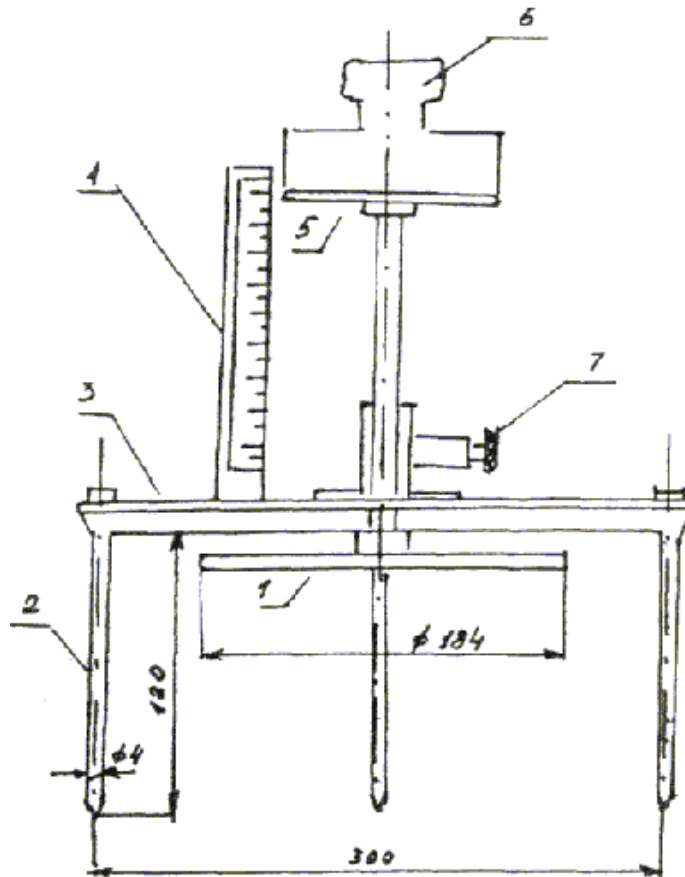
За результат принимают среднее арифметическое значение измерений параметров прошивки мата.

7.3 Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076 на образцах без обкладочного материала, вырезанных по одному из каждого мата, попавшего в выборку.

7.4 Определение сжимаемости и упругости

7.4.1 Средства контроля

Устройство для определения сжимаемости (рисунок 1).



1 - диск; 2 - голки; 3 - хрестовина; 4 - лінійка;
5 - опорна шайба; 6 - гиря; 7 - фіксатор

Рисунок 1 - Пристрій для визначення стисливості і пружності

7.4.2 Порядок проведення контролю

Мату укладають у розгорнутому вигляді на рівну тверду основу.

Вимірювання проводять у трьох місцях мати за її діагоналю на відстані не менше 200 мм від кутів і в центрі.

Для проведення випробування рухоми частину з диском 1 пристрою закріплюють в верхньому положенні фіксатором 7. Далі мату проколюють на всю її товщину голками 2, установленими на хрестовині 3. Звільняють фіксатор 7 і плавно опускають рухому частину з диском 1 на поверхню мати, створюючи при цьому питоме навантаження $(500+5)$ Па. Через 5 хв визначають товщину H_0 по лінійці 4 навпроти нижньої кромки опорної шайби 5. Після цього плавно навантажують опорну шайбу 5 додатковим вантажем (гирею) 6, що забезпечує з рухомою частиною і диском 1 8

1 - диск; 2 - иглы; 3 - крестовина; 4 - линейка;
5 - опорная шайба; 6 - гиря; 7 - фиксатор

Рисунок 1 - Устройство для определения сжимаемости и упругости

7.4.2 Порядок проведения контроля

Мат укладають в розгорнутому вигляді на рівну тверду основу.

Измерение проводят в трех местах мата по его диагонали на расстоянии не менее 200 мм от углов и в центре.

Для проведения испытания подвижную часть с диском 1 устройства закрепляют в верхнем положении фиксатором 7. Затем мат прокалывают на всю его толщину иглами 2, установленными на крестовине 3. Освобождают фиксатор 7 и плавно опускают подвижную часть с диском 1 на поверхность мата, создавая при этом удельную нагрузку $(500+5)$ Па. Через 5 мин определяют толщину H_0 по линейке 4 напротив нижней кромки опорной шайбы 5. После этого плавно нагружают опорную шайбу 5 дополнительным грузом (гирей) 6, обеспечивающим с подвиж-

пристрою навантаження (2000±20) Па. Через 5 хв по лінійці 4 визначають товщину Н_і. Далі все навантаження знімають, рухоми частину з диском 1 піднімають і закріплюють фіксатором 7. Через 15 хв знову під питомим навантаженням (500±5) Па визначають товщину Н₂.

7.4.3 Обробка результатів

Стисливість (Ст) у відсотках розраховують за формулою

$$\text{Ст} = \frac{H_0 - H_1}{H_0} \times 100, \quad (1)$$

де Н₀ - товщина мати пщ питомим навантаженням (500±5) Па, мм;

Н₁ - товщина мати під питомим навантаженням (2000±20) Па, мм.

Пружність матів (П) у відсотках розраховують за формулою

$$\text{П} = \left(1 - \frac{H_0 - H_2}{H_0}\right) \times 100, \quad (2)$$

де Н₀ - товщина мати під питомим навантаженням (500±5) Па, визначена після знімання питомого навантаження (2000±20) Па, мм.

За результат стисливості або пружності кожної мати приймають середнє арифметичне значення трьох вимірів.

7.5 Визначення розривного навантаження

7.5.1 Засоби контролю

Машина розривна, що забезпечує розтягнення зразка зі швидкістю руху активного захвату не більше 20 мм/хв і дозволяє вимірювати значення розривного навантаження з похибкою не більше 1 %.

Затискачі з плоскими і рівними робочими поверхнями завдовжки і завширшки не менше відповідно 40 і 100 мм, що дозволяють обтиснути зразок за всією його шириною.

Лінійка металева згідно з ГОСТ 427.

7.5.2 Підготовка до проведення випробування

Розривне навантаження визначають на зразках без обкладувального матеріалу.

Від кожної мати, що попала у вибірку, вирізають по одному зразку завдовжки (600±10) мм, завширшки (100±3) мм і товщиною, що дорівнює товщині виробу, на відстані не менше 50 мм від краю у місцях, які не мають розривності швів. При цьому шов повинен збігатись з продольною віссю виробу, а кінці прошивального матеріалу повинні бути на 100-150 мм довше від зразка.

ной частью и диском 1 устройства нагрузку (2000±20) Па. Через 5 мин по линейке 4 определяют толщину И_р Затем всю нагрузку снимают, подвижную часть с диском 1 поднимают и закрепляют фиксатором 7. Через 15 мин вновь под удельной нагрузкой (500±5) Па определяют толщину Н₂.

7.4.3 Обработка результатов

Сжимаемость (Сж) в процентах вычисляют по формуле

$$\text{Сж} = \frac{H_0 - H_1}{H_0} \times 100, \quad (1)$$

де Н₀ - товщина мата под удельной нагрузкой (500±5) Па, мм;

Н₁ - товщина мата под удельной нагрузкой (2000±20) Па, мм.

Упругость матов (У) в процентах вычисляют по формуле

$$\text{П} = \left(1 - \frac{H_0 - H_2}{H_0}\right) \times 100, \quad (2)$$

где Н₀ - товщина мата под удельной нагрузкой (500±5) Па, определенная после снятия удельной нагрузки (2000±20) Па, мм.

За результат сжимаемости или упругости каждого мата принимают среднее арифметическое значение трех измерений.

7.5 Определение разрывной нагрузки

7.5.1 Средства контроля

Машина разрывная, обеспечивающая растяжение образца со скоростью движения активного захвата не более 20 мм/мин и позволяющая измерять значение разрывной нагрузки с погрешностью не более 1 %.

Зажимы с плоскими и ровными рабочими поверхностями длиной и шириной не менее соответственно 40 и 100 мм, позволяющие обжать образец по всей его ширине.

Линейка металлическая по ГОСТ 427.

7.5.2 Подготовка к проведению испытания

Разрывную нагрузку определяют на образцах без обкладочного материала.

От каждого мата, попавшего в выборку, вырезают по одному образцу длиной (600±10) мм, шириной (100±3) мм и толщиной, равной толщине изделия, на расстоянии не менее 50 мм от края в местах, не имеющих разрывности швов. При этом шов должен совпадать с продольной осью изделия, а концы прошивочного материала должны быть на 100-150 мм длиннее образца.

Перед випробуванням кінці прошивального матеріалу зв'язують між собою.

7.5.3 Проведення випробування

Зразок закріплюють у затискачах таким чином, щоб прошивальний матеріал при випробуванні не проковзував в отвір затискачів, а прикладене зусилля проходило уздовж шва. Навантаження зразка провадять із швидкістю 20 мм/хв. За результат випробування приймають навантаження, за якого відбулось зруйнування зразка.

Результат випробувань зразків, що розірвались ближче ніж за 50 мм від кромки затискачів, не обчислюють.

7.6 Концентрацію шкідливих речовин, що виділяються із мат, визначають спеціалізовані лабораторії у відповідності з діючими методичними вказівками [I], (додаток Г).

Кількість зразків і порядок їх відбору встановлюють відповідно до правил з регламентації заходів санітарного контролю за застосуванням полімерних матеріалів у будівництві [2], (додаток Г).

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

8.1 Транспортування і зберігання мат провадять у відповідності з вимогами ГОСТ 25880 і даного стандарту.

8.2 Висота штабеля мат без упаковки або тих, що упаковані у папір чи плівку, при зберіганні не повинна перевищувати 2 м.

8.3 Мати відвантажують споживачеві не раніше добової витримки на складі.

8.4 Термін зберігання мат не більше 12 міс від моменту їх виготовлення.

8.5 Після закінчення терміну зберігання мати можуть бути використані за призначенням після попередньої перевірки їх якості на відповідність вимогам даного стандарту.

Перед испытанием концы прошивочного материала связывают между собой.

7.5.3 Проведение испытания

Образец закрепляют в зажимах так, чтобы прошивочный материал при испытании не проскальзывал в отверстие зажимов, а прилагаемое усилие проходило вдоль шва. Нагружение образца производят со скоростью 20 мм/мин. За результат испытания принимают нагрузку, при которой произошло разрушение образца.

Результат испытаний образцов, разорвавшихся ближе 50 мм от кромок зажимов, не учитывают.

7.6 Концентрацию вредных веществ, выделяющихся из матов, определяют специализированные лаборатории в соответствии с действующими методическими указаниями [I], (приложение Г).

Количество образцов и порядок их отбора устанавливают в соответствии с правилами по регламентации мер санитарного контроля за применением полимерных материалов в строительстве [2], (приложение Г).

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование и хранение матов производят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

8.2 Высота штабеля матов без упаковки или упакованных в бумагу или пленку при хранении не должна превышать 2 м.

8.3 Маты отгружают потребителю не ранее суточной выдержки на складе.

8.4 Срок хранения матов не более 12 мес с момента их изготовления.

8.5 При истечении срока хранения маты могут быть использованы по назначению после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Додаток А
(довідковий)
Стандарти, на які наведет посилання у
даному стандарті

Приложение А
(справочное)
Стандарты, ссылки на которые приведены в
настоящем стандарте

ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия		
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия		
ГОСТ 503-81	Лента холоднокатаная из низкоуглеродистой стали. Технические условия		
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия		
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия		
ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93)	Вата мінеральна. Технічні умови	ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93)	Вата минеральная. Технические условия
ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатаная. Технические условия		
ГОСТ 7076-87	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности		
ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские. Общие технические условия		
ГОСТ 9570-84	Поддоны ящичные и стоечные. Общие технические условия		
ГОСТ 13843-78	Катанка алюминиевая. Технические условия		
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов		
ГОСТ 15846-79	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение		
ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94)	Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні Методи випробувань	ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94)	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний
ГОСТ 20477-86	Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия		
ГОСТ 22831-77	Поддоны плоские деревянные массой брутто 3,2 т размером 1200x1600 и 1200x1800 мм. Технические условия		
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры		
ГОСТ 25880-83	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение		
ГОСТ 25951-83	Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия		
ГОСТ 26281-84	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Правила приемки		
ГОСТ 26381-84	Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия.		

Додаток Б
(рекомендований)
Перелік обкладувальних матеріалів, які
застосовуються при виробництві
прошивних мат

Приложение Б
(рекомендуемое)
Перечень обкладочных материалов,
применяемых при производстве
прошивных матов

Найменування обкладувального матеріалу Наименование обкладочного материала	Позначення нормативного документа Обозначение нормативного документа
Сітка сталева дротяна кручена з шестикутними чарунками № 20-0,5; № 25-0,6 Сетка стальная проволочная крученая с шестиугольными ячейками № 20-0,5; № 25-0,6;	ГОСТ 13603-89
Сітка сталева плетена з ромбічними чарунками Р 10-1,2 . Сетка стальная плетеная с ромбическими ячейками Р 10-1,2	ГОСТ 5336-80
Сітка дротяна ткана з квадратними чарунками № 12-1,2; № 10-1,0 Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками № 12-1,2; № 10-1,0	ГОСТ 3826-82
Сітка металева ткана № 10x15x1,0; № 20-1,0 Сетка металлическая тканая № 10x15x1,0; № 20-1,0	ТУ 14-4-907-78
Сітка ткана для теплоізоляційних робіт № 17, 18, 20-1,2 Сетка тканая для теплоизоляционных работ № 17, 18, 20-1,2	ТУ 14-4-1191-82 ТУ 14-198-91-81
Сітка дротяна зварна з квадратними чарунками № 25-0,6; № 12,5-0,5 Сетка проволочная сварная с квадратными ячейками № 25-0,6; № 12,5-0,5	ТУ 14-4-714-76
Тканини конструкційні із скляних кручених комплексних ниток Ткани конструкционные из стеклянных крученых комплексных нитей	ГОСТ 19170-73 ТУ 6-11-231-76
Тканини марки ТСТ і ТКТ для теплоізоляції Ткани марки ТСТ и ТКТ для теплоизоляции	ТУ 6-11-118-75
Тканини з ровингу марки ТР Ткани из ровинга марки ТР	ТУ 6-19-368-87
Полотно прошивне марок ХПС-А-5, ХПСС-Т-2,5 Полотно холстопрошивное марок ХПС-А-5, ХПСС-Т-2,5	ТУ 6-11-454-77
Матеріал нетканый в'язально-прошивний марки ВПР Материал нетканый вязально-прошивной марки ВПР	ТУ-6-11-196-76
Нетканый орієнтований матеріал марок НОМ-Т Нетканый ориентированный материал марок НОМ-Т	ТУ 6-11-523-82
Полотна голкопробивні Полотна иглопробивные	ТУ 6-11-570-83
Сітка скляна марки СС Сетка стеклянная марки СС	ТУ 6-11-99-75
Сітка скляна перехресна неткана марки НПСС-Т-Г-150 Сетка стеклянная перекрестная нетканая марки НПСС-Т-Г-150	ТУ 6-11-381-81
Картон гофрований Картон гофрированный	ГОСТ 7376-89
Картон коробочний Картон коробочный	ГОСТ 7933-89
Картон покрівельний Картон кровельный	ГОСТ 3135-82
Папір мішковий Бумага мешочная	ГОСТ 2228-81
Папір двошаровий пакувальний Бумага двухслойная упаковочная	ГОСТ 8828-89

Найменування обкладувального матеріалу Наименование обкладочного материала	Позначення нормативного документа Обозначение нормативного документа
Папір обгортковий Бумага оберточная	ГОСТ 8273-75
Папір для гофрування Бумага для гофрирования	ГОСТ 7377-85
Папір, покритий поліетиленом Бумага, покрытая полиэтиленом	ТУ 13-0248643-798-89
Полотно неткане термоскріплене Полотно нетканое термоскрепленное	ТУ-62-11262-86

Додаток В
(рекомендований)
Перелік прошивальних матеріалів, які
застосовуються при виробництві мат

Приложение В
(рекомендуемое)
Перечень прошивочных материалов,
применяемых при производстве матов

Найменування прошивального матеріалу Наименование прошивочного материала	Позначення нормативного документа Обозначение нормативного документа
Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення діаметром 0,5-1,0мм Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 0,5-1,0мм	ГОСТ 3282-74
Шнури льоноконопляні кручені Шнуры льнопеньковые крученые	ГОСТ 5107-70
Шпагат із луб'яних волокон Шпагат из лубяных волокон	ГОСТ 17308-88
Нитки скляні кручені комплексні Нити стеклянные крученые комплексные	ГОСТ 8325-78
Ровинг скляний марок РБТ, РБР, РБН, РБК Ровинг стеклянный марок РБТ, РБР, РБН, РБК	ТУ 6-11-594-84
Пряжа скляна штапельована СПК-6, СПКТ-6 Пряжа стеклянная штапелированная СПК-6, СПКТ-6	ТУ 6-48-23-89

**Додаток Г
(інформаційний)
Бібліографія**

**Приложение Г
(информационное)
Библиография**

- | | |
|--------------------------------------|--|
| [1] Методические указания
1492-76 | "Методические указания по измерению углеводородов в воздухе рабочей зоны", утв. 1976 г. |
| [2] Методические указания | "Методические указания по санитарно- гигиеническому контролю полимерных материалов, предназначенных для применения в строительстве жилых и общественных зданий", Москва, 1980 г. |

УДК

Ключові слова: мати, мінеральна вата, обкладувальний матеріал, прошивні мати, теплоізоляція, будівельні конструкції, промислове обладнання

Ж15

Ключевые слова: маты, минеральная вата, обкладочный материал, прошивные маты, теплоизоляция, строительные конструкции, промышленное оборудование

ОКСТУ

Коректор - А.О.Луковська Комп'ютерна верстка - В.Б.Чукашкіна Відповідальний за випуск - В.М.Чеснок

Укрархбудінформ 01133, Київ-133, бульвар Лесі Українки, 26