МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАРТОН АСБЕСТОВЫЙ

Технические условия

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом России ТК 73 «Асбестовые и безасбестовые фрикционные, уплотнительные теплоизоляционные материалы и изделия»

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 7 от 26 апреля 1995 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Российская Федерация	Госстандарт России
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 20 июля 1995 г. № 398 межгосударственный стандарт ГОСТ 2850—95 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 2850—80

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2006 г.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

© ИПК Издательство стандартов, 1995
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2007
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008
Переиздание (по состоянию на май 2008 г.)

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Основные параметры и размеры 2
4 Технические требования 2
5 Требования безопасности 3
6 Правила приемки 4
7 Методы испытаний 4
8 Транспортирование и хранение 6
9 Гарантии изготовителя 6
Приложение А Указание по применению асбестового картона 6
Приложение Б Расчет массы партии картона в зависимости от его влажности 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАРТОН АСБЕСТОВЫЙ

Технические условия

Asbestos millboard.
Specifications

Дата введения 1996—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на асбестовый картон, изготовляемый на основе хризолитового асбеста и применяемый в качестве огнезащитного теплоизоляционного материала, а также для уплотнения соединений приборов, аппаратуры и коммуникаций.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в 3.2 (таблица 1, размер «толщина»), 4.2.2 (таблица 2, показатели 2, 3, 5).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.4.028—76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ 12.4.068—79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 332—91 Ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 503—81 Лента холоднокатаная из низкоуглеродистой стали. Технические условия

ГОСТ 2226—88 (ИСО 6590-1—83, ИСО 7023—83) Мешки бумажные. Технические условия

ГОСТ 2228—81 Бумага мешочная. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 9557—87 Поддон плоский деревянный размером 800 × 1200 мм. Технические условия

ГОСТ 10354—82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 11358—89 Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 18051—83 Тара деревянная для теплоизоляционных материалов и изделий. Технические условия

ГОСТ 22030—91 Изделия и материалы асбестовые технические. Метод определения влаги, потери вещества при прокаливании и содержания асбеста

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

Издание официальное

3 Основные параметры и размеры

3.1 В зависимости от применения асбестовый картон изготовляют следующих марок:

КАОН-1, КАОН-2 — общего назначения;

КАП — прокладочный.

Указания по применению картона всех марок приведены в приложении А.

3.2 Картон изготовляют в листах. Размеры листов картона должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Обозначение марки	Код ОКП	Толщина		Допускаемые отклонения по толщине (в пределах одного листа)	Длина		Ширина	
		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
КАОН-1	25 7631 0131 25 7631 0133 25 7631 0135 25 7631 0137 25 7631 0138	3,0 3,5 4,0 5,0 6,0	±0,3 ±0,3 ±0,4 ±0,5 ±0,5	0,6	1000 1000 1000 1000	±20	600 800 850 1000	±20
КАОН-2	25 7631 0231 25 7631 0235 25 7631 0237 25 7631 0238	3,0 4,0 5,0 6,0	±0,3 ±0,4 ±0,5 ±0,5	0,6	980 1000 1000 1000 1040	±20	740 800 850 1000 850	±20
КАП	25 7632 0316 25 7632 0319 25 7632 0324 25 7632 0328	1,3 1,6 1,9 2,5	±0,1	0,2	780	±10	460	±10

Пример условного обозначения картона марки КАОН-1 толщиной 5 мм, длиной 1000 мм и шириной 600 мм:

Картон асбестовый КАОН-1 — 5×1000×600 ГОСТ 2850—95

4 Технические требования

4.1 Картон должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.2 Характеристики

4.2.1 Листы картона должны иметь ровную поверхность, без трещин, вмятин и посторонних включений, кроме сопутствующих асбесту, в соответствии с нормативной документацией. Допускается отпечаток прокладочной ткани чефера или бельтинга по ГОСТ 332. На поверхности картона, применяемого для теплоизоляции, допускается отпечаток технического сукна и прямолинейные продольные рифления от проточки форматного барабана.

Края листов должны быть ровными. Для картона марки КАОН-1 допускаются разрывы кромок и надломы не более 20 мм. По согласованию с потребителем допускается изготовлять картон с необрезанными краями.

4.2 По физико-механическим показателям картон должен соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение для марки		
	КАОН-1	КАОН-2	КАП
1 Плотность, кг/м^3	1000—1400	1000—1400	900—1200
2 Предел прочности при растяжении, МПа (кгс/см^2), не менее, в направлении:			
продольном	1,2(12)	1,5(15)	2,5(25)
поперечном	0,6(6)	0,9(9)	1,5(15)
3 Потеря вещества при прокаливании, %, не более	15	15	18
4 Массовая доля влаги, %, не более	7	10	3
5 Огнестойкость	Не должен гореть и обугливаться		

4.3 Маркировка

4.3.1 К каждой упаковочной единице прикрепляют ярлык с указанием:

товарного знака и (или) наименования предприятия-изготовителя;

наименования и марки картона;

размера (длины, ширины, толщины) листов картона;

номера партии;

массы нетто или количества листов;

даты изготовления (месяц, год);

обозначения настоящего стандарта;

манипуляционного знака или надписи «Беречь от влаги».

На каждом листе картона марки КАП для розничной торговой сети наносят маркировку с указанием товарного знака предприятия-изготовителя.

Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

4.5 Упаковка

Листы картона марок КАОН-1 и КАОН-2 одного размера и одной марки упаковывают в полиэтиленовые мешки, изготовленные по нормативной документации, или в мешочную бумагу по ГОСТ 2228, укладывают в деревянные ящики, изготовленные по нормативной документации и ГОСТ 18051, или пакетируют на щитах, изготовленных по нормативной документации и ГОСТ 18051, или поддонах по ГОСТ 9557 с обвязкой стальной лентой по ГОСТ 503 или полимерной лентой по нормативной документации.

По согласованию с потребителем допускается пакетирование листов картона без упаковывания.

Картон марки КАП упаковывают в бумажные мешки по ГОСТ 2226 или полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, или полиэтиленовые мешки, укладывают на деревянные щиты или поддоны и обвязывают стальной или полимерной лентой.

Формирование пакета на щитах и плоских поддонах — по ГОСТ 26663, средства и способы пакетирования — по нормативной документации.

При отгрузке в розничную торговую сеть масса нетто картона в одной упаковке должна быть не более 30 кг.

5 Требования безопасности

5.1 При работе с асбестовым картоном в воздух рабочей зоны возможно выделение асбестосодержащей пыли.

Асбестосодержащая пыль обладает преимущественно фиброгенным действием, местом ее возможной кумуляции являются легкие. При вдыхании может вызвать заболевание легких — асбестоз.

5.2 Предельно допустимая концентрация (ПДК) пыли в воздухе рабочей зоны 2 мг/м^3 (максимально разовая) и 0,5 мг/м^3 (среднесменная), класс опасности — III (Ф, К) по дополнению № 4 к списку ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны, утвержденному 26.05.88 № 4617—88.

5.3 Контроль за содержанием пыли в воздухе рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005 и методическим указаниям «Измерения концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия» № 4436—87 от 18.11.87, утвержденными Министерством здравоохранения.

5.4 Участок выделения асбестосодержащей пыли должен быть оборудован приточно-вытяжной вентиляцией.

5.5 Работающие с асбестовым картоном в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами» должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты; для защиты органов дыхания от пыли — респираторами типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028.

Для защиты кожи рук применяют защитные дерматологические средства марки Пн по ГОСТ 12.4.068.

5.6 Асбестовый картон пожаровзрывобезопасен.

5.7 Захоронение отходов асбестового картона (класс опасности 4) должно проводиться в котлованах с соблюдением мероприятий, гарантирующих исключение разноса асбестосодержащей пыли ветром в момент выгрузки методом смачивания или перевозки в бумажных мешках по санитарным правилам «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов», утвержденным 29.12.84 № 3183.

6 Правила приемки

6.1 Картон принимают партиями. Партией считают листы одной марки и размера массой не более 5000 кг, сопровождаемые одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя;

наименование и марку картона;

номер партии;

массу нетто;

дату изготовления (месяц, год);

размеры (толщину, длину и ширину) листов картона;

результаты испытаний и подтверждение о соответствии картона требованиям настоящего стандарта;

обозначение настоящего стандарта.

6.2 Массу картона в зависимости от влажности определяют по приложению Б.

6.3 Каждую партию картона подвергают приемо-сдаточным испытаниям по показателям:

внешний вид и размеры — 5 %, но не менее 10 листов;

физико-механические показатели — три листа.

6.4 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве картона, взятом от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяющихся на всю партию.

7 Методы испытаний

7.1 Контроль размеров

7.1.1 Длину и ширину листов картона измеряют металлической рулеткой по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм или измерительной металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм по всей длине шкалы.

7.1.2 Толщину листов картона измеряют толщиномером ТР-25-60БТ по ГОСТ 11358 с погрешностью не более 0,1 мм или микрометром по ГОСТ 6507 с погрешностью не более 0,01 мм в середине каждой стороны листа на расстоянии не менее 20 мм от края. За толщину листа принимают среднее арифметическое всех измерений, округленное до первого десятичного знака.

Отклонение по толщине в пределах одного листа вычисляют как разность максимальной и минимальной толщин листа.

7.2 Внешний вид картона проверяют визуально.

7.3 Определение плотности

7.3.1 Отбор образцов

Из каждого отобранного листа вырезают образец размером 100×100 мм, при этом допускаемое отклонение не должно быть более ±1 мм.

7.3.2 Аппаратура

Толщиномер ТР-25-60БТ по ГОСТ 11358 или микрометр по ГОСТ 6507.

Шкаф сушильный с автоматическим регулированием температуры, при этом отклонение температуры от установленной величины в рабочей зоне шкафа не должно быть более ±5 °С.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104.

7.3.3 Подготовка и проведение испытания

Измеряют толщину образца в соответствии с 7.1.2. Образец высушивают в сушильном шкафу при температуре (105±5) °С до постоянной массы, охлаждают в эксикаторе не менее 30 мин и взвешивают с погрешностью не более 0,05 г на лабораторных весах общего назначения.

7.3.4 Обработка результатов

Плотность (ρ) в килограммах на кубический метр вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{F \cdot S}, \qquad (1)$$

где m — масса образца, кг;

F — площадь образца, м^2;

S — толщина образца, м.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех определений, округленное до целого числа.

7.4 Определение предела прочности при растяжении

7.4.1 Отбор образцов

Из каждого отобранного листа на расстоянии не менее 10 мм от края вырезают по два образца размером (300,0+0,5) × (25,0+0,5) мм в продольном и поперечном направлениях волокон. На каждом образце должно быть отмечено направление волокон. Образцы не должны иметь механических повреждений.

7.4.2 Аппаратура

Разрывная машина, обеспечивающая измерение нагрузки при растяжении с погрешностью не более 1 %. Расстояние между зажимами 200 мм, скорость зажима 50—80 мм/мин.

Аппаратура в соответствии с 7.3.2, кроме эксикатора и весов.

7.4.3 Подготовка и проведение испытания

Измеряют толщину каждого образца в трех точках, равномерно расположенных в рабочей зоне образца. За результат измерения толщины образца принимают минимальное из полученных значений.

Перед испытанием образцы высушивают в сушильном шкафу при температуре (105±5) °С до постоянной массы, затем охлаждают не менее 30 мин на воздухе с относительной влажностью не более 70 %.

Если растяжение образца произошло на расстоянии менее 10 мм от зажима, этот показатель не учитывают и повторяют испытание на новом образце.

7.4.4 Обработка результатов

Предел прочности при растяжении σ в мегапаскалях вычисляют по формуле

$$\sigma = \frac{P}{F}, \qquad (2)$$

где P — нагрузка, вызывающая растяжение образца, Н;

F — площадь поперечного сечения образца до разрыва, м^2.

За результат испытания для каждого направления принимают среднее арифметическое результатов шести определений, округленное до первого десятичного знака.

7.5 Определение влаги и потери вещества при прокаливании

Массовую долю влаги и потерю вещества при прокаливании определяют по ГОСТ 22030. От каждого отобранного листа делают по одному определению массовой доли влаги, а затем потери вещества при прокаливании, при этом образцы прокаливают в течение (120±5) мин при температуре (750±50) °С в муфельной печи.

7.6 Определение огнестойкости

Для определения огнестойкости образец картона размером (25,0±0,5) × (100,0±5,0) мм при помощи тигельных щипцов вносят в пламя спиртовой горелки так, чтобы свободный конец образца полностью находился в голубом пламени. Через 3 мин образец выносят из пламени и немедленно оценивают его. Образец не должен гореть и обугливаться.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

Картон транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Хранение

Картон должен храниться в закрытых складских помещениях, в условиях, исключающих попадание на него воды, масла и других веществ, загрязняющих картон.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие картона требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок хранения картона — 10 лет со дня изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Указание по применению асбестового картона

Обозначение марки	Применение
КАОН-1	Теплоизоляция при температуре изолируемой поверхности до 500 °С
КАОН-2	Уплотнение соединений приборов, аппаратуры и коммуникаций, работающих при предельном давлении среды 0,6 МПа (6 кгс/см^2). Предельная температура для рабочей среды, °С: газы* 500 щелочи 200 неорганические кислоты, кроме кремнефтористоводородной 120 растворы и расплавы солей* 400 органические соединения, кроме активных растворителей* 400
КАП	В качестве мягкого сердечника в комбинированном уплотнении для стыков: головка блока — блок цилиндров карбюраторных и дизельных двигателей с максимальным давлением в камерах сгорания до 7 МПа (70 кгс/см^2); головка блока — выпускной коллектор карбюраторных и дизельных двигателей
* При температурах рабочих сред от 400 до 500 °С картон используют в качестве мягкого сердечника комбинированных уплотнений.	

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Расчет массы партии картона в зависимости от его влажности

Массу партии картона $m_р$ в килограммах в зависимости от влажности вычисляют по формуле

$$m_р = m_ф \cdot \frac{100 - W_ф}{100 - W_р},$$

где $m_ф$ — фактическая масса партии картона, кг;

$W_ф$ — фактическая влажность картона в партии, %, определяемая по ГОСТ 22030;

$W_р$ — расчетная влажность картона, равная 3 %.

УДК 676.7:691.276:006.354 МКС 85.060 Л65 ОКП 25 7630

Ключевые слова: картон асбестовый, огнезащитный теплоизоляционный материал, аппаратура

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 16.06.2008. Формат 60×84$^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,95. Тираж 74 экз. Зак. 736

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru