МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 31285— 2005

АСБЕСТ ХРИЗОТИЛОВЫЙ

Метод определения фракционного состава и массовой доли гали на контрольном аппарате

Издание официальное

БЗ 8—2003/146

Москва
Стандартинформ
2005

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 197 «Асбест»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол по переписке № 19 от 1 февраля 2005 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Армстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Укрпотребстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 апреля 2005 г. № 97-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31285—2005 введен в действие непосредственно в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2006 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 25984.1—83 в части раздела 1

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст этих изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2005

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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

АСБЕСТ ХРИЗОТИЛОВЫЙ

Метод определения фракционного состава и массовой доли гали на контрольном аппарате

Chrysotile asbestos.
Method for determination of fractional composition and foreign matters content on the testing machine

Дата введения — 2006—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на хризотиловый асбест (далее — асбест) и устанавливает метод определения фракционного состава — массовой доли остатков на ситах с размером стороны ячейки сетки в свету 12,7; 4,8; 1,35 мм; фракции менее 0,4 мм и гали.

Настоящий стандарт может быть также применен при испытании асбеста других видов.

Сущность метода состоит в количественном распределении волокна асбеста по фракциям путем сухого рассева на ситах контрольного аппарата с последующим ручным отбором гали.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты и классификаторы:

ГОСТ 12.0.004—90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 6613—86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 7328—2001 Гири. Общие технические условия

ГОСТ 12871—93 Асбест хризотиловый. Общие технические условия

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25983—83 Асбест хризотиловый. Правила приемки и методы отбора и подготовки проб для испытаний

ГОСТ 29329—92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

МК (ИСО 3166)004—97 Межгосударственный классификатор стран мира

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **агрегат:** Недеформированное волокно толщиной около 1 мм.

3.2 **галя:** Частицы сопутствующей породы размером более 0,4 мм и менее 4,8 мм.

3.3 **группа асбеста:** Совокупность марок асбеста определенной длины волокна.

3.4 **навеска:** Количество материала, отобранного для испытания от пробы асбеста.

3.5 **проба:** По ГОСТ 25983.

Издание официальное

3.6 **фракция менее 0,4 мм:** Частицы сопутствующей породы и волокна асбеста, прошедшие через сито контрольного аппарата с размером стороны ячейки сетки в свету 0,4 мм.

4 Средства испытаний

Весы общего назначения с погрешностью взвешивания не более 2 г по ГОСТ 29329.

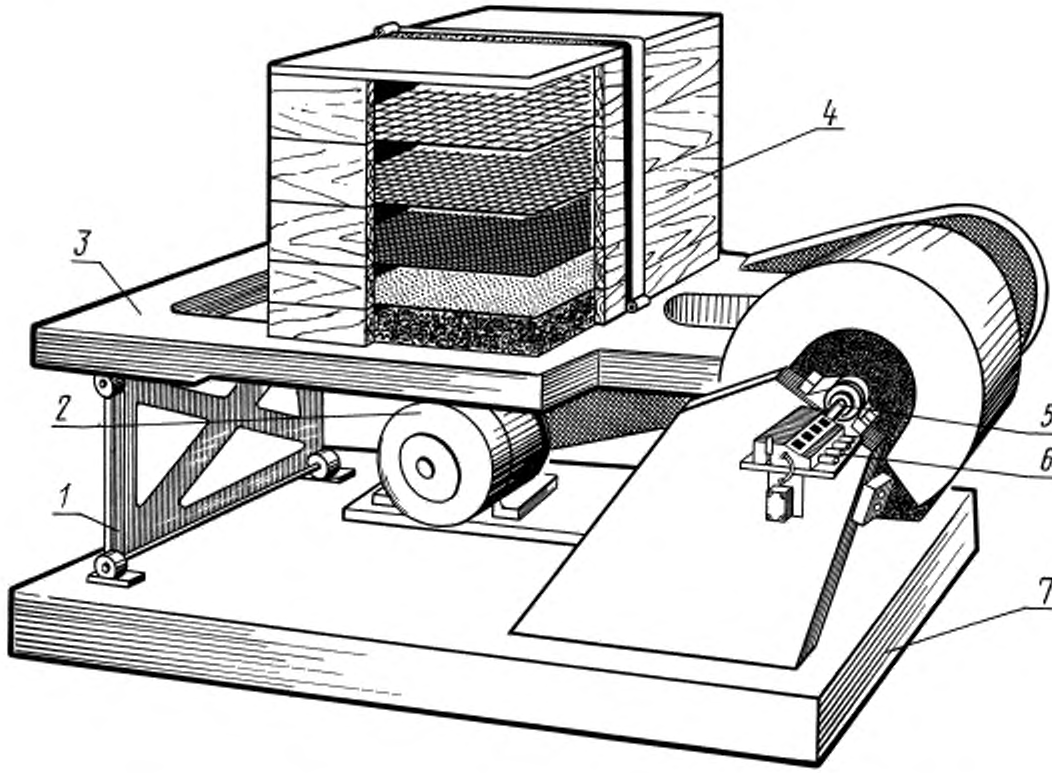
Набор гирь по ГОСТ 7328.

Весы с погрешностью взвешивания не более 0,1 г по ГОСТ 24104.

Сито для отбора гали с тканой проволочной сеткой с квадратными отверстиями № 04 нормальной тонкости по ГОСТ 6613. Номинальный размер стороны ячейки в свету — 0,4 мм. Рекомендуемые размеры сита: 440 × 300 × 65 мм.

Щетка волосяная.

Аппарат контрольный, изготовляемый по технической документации, утвержденной в установленном порядке, и представляющий собой грохот с продольно-вертикальными колебаниями (рисунок 1).



1 — шарнирная стойка; *2* — электродвигатель; *3* — платформа; *4* — комплект сит; *5* — приводной вал; *6* — счетчик оборотов вала; *7* — станина

Рисунок 1 — Контрольный аппарат

Платформу грохота приводит в движение вал через эксцентрики. Частота вращения вала — (300 ± 2) мин$^{-1}$, амплитуда колебаний платформы — (19,8 ± 0,2) мм.

На платформу устанавливают ящик со сплошным дном и комплект из четырех сит. Верхнее сито закрывают прижимной крышкой. Размеры сит и ячеек сеток на ситах приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Размеры сит и ячеек сеток на ситах

В миллиметрах

Номер сита (от верхнего сита)	Размеры сит и ящика				Номинальный размер стороны ячейки сетки* в свету	Номинальный диаметр** проволоки сетки
	внутренние		Высота	Толщина стенки		
	Длина	Ширина				
1	620 ± 5	375± 2	90± 2	20 (15) ± 2	12,70 ± 0,60	2,67
2	620 ± 5	375 ± 2	90 ± 2	20 (15) ± 2	4,80 ± 0,24	1,60
3	620 ± 5	375 ± 2	90 ± 2	20 (15) ± 2	1,35 ± 0,14	1,20
4	620 ± 5	375± 2	45 ± 2	20 (15) ± 2	0,40 ± 0,04	0,25
Ящик со сплошным дном	620 ± 5	375 ± 2	45 ± 2	20 (15) ± 2	—	—

* Импортная сетка.
** Дополнительная информация.

Примечание — Размер, заключенный в скобки, применять допускается.

Цикл работы аппарата задается счетчиком оборотов или реле времени.

Для устранения выбега привода вала при остановке аппарат снабжен тормозом.

5 Подготовка к испытанию

Пробу асбеста, отобранную и подготовленную для испытаний по ГОСТ 25983, массой не менее 2,5 кг высыпают на гладкую чистую поверхность, тщательно разрыхляют, перемешивают двукратным ссыпанием на конус, затем разравнивают слоем в виде круга высотой не более 100 мм и делят на четыре равных сектора.

Асбест из противоположных секторов объединяют и получают две пробы: для испытаний и контрольную.

Пробу для испытаний делят методом квартования на две навески массой (500 ± 2) г каждая.

6 Проведение испытания

6.1 Испытание проводят параллельно на двух навесках.

6.2 На платформу контрольного аппарата ставят ящик, а затем последовательно сита № 4, 3, 2, 1.

Навеску асбеста массой (500 ± 2) г высыпают на верхнее сито равномерным слоем, не превышающим его высоту. Ручное распределение волокна на сите не разрешается.

Верхнее сито закрывают крышкой и весь комплект сит закрепляют на платформе специальным приспособлением. Аппарат приводят в действие на (120,0 ± 0,8) с.

После автоматического отключения аппарата открывают крышку, остатки волокна с каждого сита поочередно высыпают на стол, очищая тщательно сито от волокна, и взвешивают с погрешностью не более 2 г. Продукт из ящика (фракция менее 0,4 мм) взвешивают с погрешностью не более 0,1 г.

6.3 Для определения массовой доли гали применяют ручной метод отбора, который заключается в выделении частиц породы из волокна.

Продукт из сита № 3 после взвешивания вновь высыпают на стол и выбирают из него галю неоднократным вытряхиванием ее из волокна.

Продукт из сита № 4 после взвешивания высыпают на сито для отбора гали с размером стороны ячейки сетки в свету 0,4 мм, которое встряхивают вручную, и удаляют распушенное волокно легким прикосновением волосяной щетки, повторяя операцию несколько раз. Оставшийся на сите продукт с нераспушенными агрегатами волокна слегка растирают между резиновыми поверхностями и вновь удаляют распушенное волокно щеткой. Галю, оставшуюся на сите, соединяют с галей, отобранной из сита № 3, и взвешивают с погрешностью не более 0,1 г.

6.4 Аналогично проводят испытание второй навески асбеста.

7 Обработка результатов

7.1 Массовую долю остатка на каждом сите контрольного аппарата X_i, %, вычисляют по формуле

$$X_i = \frac{m_i 100}{m}, \quad (1)$$

где m_i — масса остатка на соответствующем сите, г;

m — масса навески, г.

Массовую долю фракции менее 0,4 мм $X_{-0,4}$, %, вычисляют по формуле

$$X_{-0,4} = \frac{m_{-0,4} 100}{m}, \quad (2)$$

где $m_{-0,4}$ — масса продукта из ящика (фракция менее 0,4 мм), г;

m — масса навески, г.

Массовую долю гали $X_г$, %, определяют по формуле

$$X_г = \frac{m_г 100}{m}, \quad (3)$$

где $m_г$ — масса гали, г;

m — масса навески, г.

7.2 За результат испытания принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений, округленное: до целого числа — для остатка на ситах № 1—3 и до первого десятичного знака — для фракции менее 0,4 мм и гали.

7.3 Норматив сходимости — предельно допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями — не должен превышать:

2 % — для массовой доли остатка на ситах № 1—3;

для массовой доли фракции менее 0,4 мм:

0,4 % — при массовой доле фракций до 5 % включительно;

0,8 % — при массовой доле фракции свыше 5 %.

7.4 Если расхождение между параллельными определениями превышает допустимое значение, проводят третье испытание.

Примечание — Навеску асбеста для третьего испытания отбирают от контрольной пробы квартованием.

За результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух наиболее близких определений.

7.5 Результаты испытаний заносят в журнал, где указывают дату проведения испытаний, регистрационный номер пробы, марку асбеста. Форма журнала (рекомендуемая) приведена в таблице 2.

Таблица 2

Дата	Регистрационный номер пробы	Марка асбеста	Номер определения, результат	Массовая доля остатка, %, на ситах с размером стороны ячейки сетки в свету, мм			Массовая доля, %		Примечание
				12,7	4,8	1,35	фракции менее 0,4 мм	гали	
			1						
			2						
			$x_{ср}$						

7.6 Результаты испытаний, полученные в двух разных лабораториях, признаются достоверными, если расхождение между ними не превышает норматив воспроизводимости.

Норматив воспроизводимости — предельно допускаемое абсолютное расхождение между двумя результатами, полученными при испытании одной и той же пробы по единой методике в соответствии с

требованиями настоящего стандарта с применением различных экземпляров оборудования разными лаборантами в разное время, не должен превышать:

5 % — для массовой доли остатка на ситах № 1—3;

для массовой доли фракции менее 0,4 мм:

0,8 % — при массовой доле фракций до 5 % включительно;

1,5 % — при массовой доле фракции свыше 5 %.

8 Требования безопасности

8.1 При проведении испытаний должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12871.

8.2 К работе на контрольном аппарате допускаются лица, обученные правилам техники безопасности и правилам техники эксплуатации установок напряжением до 1000 В в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.

УДК 691.276.001.4:553.676:006.354 МКС 73.080 А59 ОКСТУ 2509

Ключевые слова: асбест, метод испытания, контрольный аппарат, фракционный состав

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 29.04.2005. Подписано в печать 18.05.2005. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,70.
Тираж 220 экз. С 1133. Зак. 285.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., д. 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