ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53920— 2010

ФАНЕРА ОБЛИЦОВАННАЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 67 «Фанера и фанерные изделия»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2010 г. № 395-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2011

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Классификация и размеры 2
4 Технические требования 3
5 Требования безопасности и охрана окружающей среды 7
6 Правила приемки 7
7 Методы контроля 8
8 Транспортирование и хранение 8
9 Гарантии изготовителя 8
Приложение А (обязательное) Термины и определения дефектов обработки 9
Приложение Б (обязательное) Метод определения устойчивости к пару 9
Приложение В (обязательное) Метод определения устойчивости к гидроокиси натрия (NaOH) . . . 10
Приложение Г (обязательное) Метод определения устойчивости к цементу 10
Библиография 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФАНЕРА ОБЛИЦОВАННАЯ

Технические условия

Laminated plywood. Specifications

Дата введения — 2011—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на березовую фанеру повышенной водостойкости, облицованную пленкой на основе термореактивных полимеров, предназначенную для применения в строительных конструкциях и транспортном машиностроении.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4-011—89 Система стандартов безопасности. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8925—68 Щупы плоские для станочных приспособлений. Конструкция

ГОСТ 9620—94 Древесина слоистая клееная. Отбор образцов и общие требования при испытании

ГОСТ 9621—72 Древесина слоистая клееная. Метод определения физических свойств

ГОСТ 9622—87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и упругости при растяжении

ГОСТ 9624—2009 Древесина слоистая клееная. Метод определения предела прочности при скалывании

ГОСТ 9625—87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при статическом изгибе

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

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборки штучной продукции

ГОСТ 27678—88 Плиты древесно-стружечные и фанера. Перфораторный метод определения содержания формальдегида

ГОСТ 30255—95 Мебель, древесные и полимерные материалы. Методы определения выделения формальдегида и других вредных летучих химических веществ в климатических камерах

ГОСТ 30427—96 Фанера общего назначения. Общие правила классификации по внешнему виду

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация и размеры

3.1 Фанеру подразделяют на марки в зависимости от вида покрытия и на сорта в зависимости от дефектов обработки.

3.1.1 По виду покрытия фанеру подразделяют на марки:

ФОБ — F/F — фанера березовая, облицованная пленкой с двух сторон, имеющая гладкую поверхность с обеих сторон;

ФОБ — F/W — фанера березовая, облицованная пленкой с двух сторон, имеющая гладкую поверхность с одной стороны и сетчатую поверхность с другой стороны;

ФОБ — SP/SP — фанера березовая, облицованная предназначенной под покраску пленкой с двух сторон и имеющая гладкую поверхность с обеих сторон;

ФОБ — F/SP — фанера березовая, облицованная пленкой с двух сторон, одна из которых предназначена под покраску, имеющая гладкую поверхность с обеих сторон;

ФОБ — F/U — фанера березовая, облицованная пленкой с одной стороны, с гладкой поверхностью.

3.1.2 В зависимости от дефектов обработки облицованные поверхности фанеры подразделяют на 3 сорта: I, II, III.

3.2 Размеры

3.2.1 Размеры листов фанеры должны соответствовать указанным в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

В миллиметрах

Длина или ширина листов фанеры	Предельное отклонение
1200, 1220, 1250	± 2,0
1500, 1525	± 3,0
2400, 2440, 2500	± 3,0
3000, 3050	± 4,0
Примечание — Допускается изготовлять фанеру других длины и ширины в соответствии с условиями договора (контракта).	

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальная толщина фанеры	Предельное отклонение	Разнотолщинность, не более
6,5	+ 0,4 – 0,5	0,6
9	+ 0,4 – 0,6	
12	+ 0,5 – 0,7	
15	+ 0,6 – 0,8	

Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Номинальная толщина фанеры	Предельное отклонение	Разнотолщинность, не более
18	+ 0,7 – 0,9	0,6
21	+ 0,8 – 1,0	
24	+ 0,9 – 1,1	
27	+ 1,0 – 1,2	1,0
30	+ 1,1 – 1,3	
Примечание — В соответствии с условиями контракта допускается изготавливать фанеру толщиной 21 мм и более с другими предельными отклонениями и фанеру других толщин.		

3.2.2 Листы фанеры должны быть обрезаны под прямым углом. Косина не должна превышать 1 мм на 1 м длины кромки листа.

3.2.3 Отклонение от прямолинейности кромок не должно превышать 1 мм на 1 м длины кромки листа.

3.3 Условное обозначение фанеры должно содержать:

- наименование продукции;
- марку;
- сочетание сортов поверхностей;
- класс эмиссии;
- размеры;
- марку пленки;
- обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения фанеры, облицованной пленкой с двух сторон, с сетчатым покрытием с одной стороны марки ФОБ-F/W сорта I/II класса эмиссии Е1 длиной 1220 мм, шириной 2440 мм, толщиной 12 мм, марки пленки ДВ120/120:

Фанера ФОБ — F/W, I/II, E1, 1220 × 2440 × 12, ДВ120/120, ГОСТ Р 53920—2010.

4 Технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Для изготовления облицованной фанеры применяют специально склеенную шлифованную березовую фанеру повышенной водостойкости класса эмиссии Е1 и пленки на основе термореактивных полимеров, представляющие собой пропитанную термореактивной смолой бумагу, по нормативной и технической документации.

На наружных слоях облицованной фанеры все открытые дефекты: частично сросшиеся, несросшиеся, выпадающие сучки, здоровые сучки с трещинами, отверстия от выпавших сучков, червоточины, разошедшиеся трещины и другие — должны быть заделаны замазками или вставками.

Для внутренних слоев применяют шпон лиственных пород: березы, ольхи, клена, ильма, бука, осины, тополя, липы и хвойных пород: сосны, ели, пихты, лиственницы и кедра.

Симметрично расположенные слои шпона по толщине фанеры должны быть из древесины одной породы и толщины.

Во внутренних слоях фанеры допускаются пороки древесины и дефекты обработки, не влияющие на ее качество и размеры, требования к которым установлены в настоящем стандарте.

4.1.2 На поверхности облицованной фанеры не допускаются дефекты обработки, превышающие ограничения, установленные в таблице 3.

Таблица 3

Наименование дефекта	Норма для сортов		
	I	II	III
1 Отсутствие пленочного покрытия на поверхности	Не допускается	Допускается не более 1 % поверхности листа фанеры	Допускается
2 Накладки пленки	Допускаются шириной, мм, не более 5, общей длиной не более 500 без отслаивания пленки	Допускаются	
3 Следы от дефектов и пороков древесины внутренних слоев	Допускаются в виде пятен, размерами, мм, не более 25 × 25, в количестве не более 1 шт./м^2 и в виде полос размерами, мм, не более 300 × 5, в количестве не более 1 шт. на 1 м длины или ширины листа фанеры	Допускаются	
4 Белесые пятна и полосы	Допускаются не более 25 % площади листа	Допускаются	
5 Налипшие кусочки пленки на поверхности	Допускаются общей площадью не более 5 см^2	Допускаются	
6 Изменение структуры поверхности в виде пятен и точек	Не допускается	Допускается не более 10 % без признаков разрушения облицовочного покрытия	Допускается
7 Царапины, риски	Допускаются без повреждения облицовочного покрытия	Допускаются длиной не более 300 мм в количестве не более 2 шт./лист	Допускаются
8 Отпечатки от плит пресса и мусора	Не допускаются	Допускаются без повреждения облицовочного покрытия	Допускаются
9 Вздутие пленки	Не допускается	Допускается размером не более 100 мм в количестве не более 3 шт./м^2	Допускается общей площадью не более 50 %
10 Недостача шпона во внутренних слоях	Допускается глубиной, мм, не более:		
	2	2	5
	длиной, мм, не более:		
	10	25	Без ограничения
11 Дефекты обрезки: сколы	Допускаются длиной, мм, не более		Допускаются
	5	20	
		шириной, мм, не более	
		5	
	при условии заделки краской		
12 Покоробленность	В фанере толщиной до 6,5 мм включительно — не учитывается, в фанере толщиной выше 6,5 мм допускается со стрелой прогиба не более 15 мм на 1 м длины диагонали листа фанеры		

Окончание таблицы 3

Наименование дефекта	Норма для сортов		
	I	II	III
13 Подтеки краски на поверхности листа	Допускаются шириной не более 10 мм для фанеры толщиной от 6,5 до 12 мм и шириной не более 5 мм для фанеры толщиной 15 мм и более	Допускаются	
14 Следы от здоровых сучков, вставок, пороков строения древесины на наружных слоях фанеры	Допускаются		
15 Шероховатый след после ремонта облицованной поверхности	Не допускается	Допускается	
Примечания 1 Дефекты обработки, не указанные в таблице 3, не допускаются. 2 Определения дефектов обработки приведены в приложении А.			

4.1.3 Требования к наружной необлицованной поверхности фанеры марок ФОБ-F/U устанавливают по согласованию с потребителем.

4.1.4 Для всех марок фанеры допускается любое сочетание сортов лицевых и оборотных слоев.

4.1.5 Кромки фанеры допускается заделывать водоэмульсионными акриловыми красками.

4.2 Физико-механические показатели фанеры приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4

Среднее значение предела прочности при скалывании τ, МПа	Разрушение по древесине Q, %
$0,2 \le \tau \le 0,4$	≥ 80
$0,4 \le \tau \le 0,6$	≥ 60
$0,6 \le \tau \le 1,0$	≥ 40
$1,0 \le \tau$	Нет требований
Примечания 1 Метод подготовки образцов перед испытанием — кипячение в воде в течение 1 или 6 ч. Испытания фанеры после кипячения в течение 6 ч проводят по согласованию изготовителя с потребителем. 2 Разрушение по древесине определяют визуально.	

Таблица 5

Наименование показателя	Толщина, мм	Значение физико-механического показателя
1 Влажность, %	6,5 — 30,0	5 — 12
2 Предел прочности при статическом изгибе вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее	9,0 — 30	25
3 Предел прочности при растяжении вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее	6,5	30
4 Модуль упругости при статическом изгибе вдоль волокон, МПа, не менее	9 — 30	7000

Окончание таблицы 5

Наименование показателя	Толщина, мм	Значение физико-механического показателя
5 Прочность приклеивания облицовочного покрытия к фанере	6,5 — 30	Покрытие не должно отслаиваться в точке пересечения двух линий надреза
6 Устойчивость к пару	6,5 — 30	Нет набухания. Незначительная потеря глянца. Нет пузырей
7 Устойчивость к гидроокиси натрия (NaOH)	6,5 — 30	Цвет раствора после испытания (NaOH) от светло-желтого до бесцветного
8 Устойчивость к цементу	6,5 — 30	Нет окрашивания цемента после взаимодействия с фанерой
Примечание — Испытания по пунктам 4, 6, 7, 8 проводят по согласованию изготовителя с потребителем.		

4.3 Содержание формальдегида в фанере и выделение формальдегида из фанеры в воздух помещения должно соответствовать указанному в таблице 6.

Таблица 6

Класс эмиссии	Содержание формальдегида на 100 г абсолютно сухой массы фанеры, мг	Выделение формальдегида	
		Камерный метод, мг/м^3 воздуха	Газоаналитический метод, мг/м^2 · ч
Е1	До 8,0 включ.	До 0,124	До 3,5 включ. или менее 5,0 в течение 3 дней после изготовления

4.4 Учет фанеры производят в кубических метрах. Объем одного листа определяют с точностью до 0,00001 м^3, объем партии облицованной фанеры — с точностью до 0,01 м^3. Площадь листа облицованной фанеры учитывают с точностью до 0,01 м^2, площадь листов в партии — с точностью до 0,5 м^2.

4.5 По требованию потребителя на кромку каждого листа наносят маркировку, содержащую марку, сорт фанеры, номер сортировщика.

На пакет фанеры наносят маркировку, содержащую:

- наименование страны-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- условное обозначение фанеры;
- число листов в пакете;
- обозначение национального знака соответствия для сертифицированной продукции;
- дополнительную маркировку для поставки на экспорт и по требованию потребителя, допускается для фанеры марки ФОБ-F/U для обозначения необлицованной поверхности наносить наименование сорта наружного слоя фанеры по стандарту, действующему на предприятии;
- транспортную маркировку по ГОСТ 14192.

4.6 Пакетирование и упаковка

4.6.1 Фанера должна быть сформирована в пакеты массой не более 1500 кг отдельно по маркам, сортам и размерам.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем упаковывать в пакеты другой массы.

4.6.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность и целостность продукции при транспортировании и хранении. По согласованию с заказчиком фанера может поставляться без упаковки.

5 Требования безопасности и охрана окружающей среды

5.1 Содержание вредных химических веществ, выделяемых при эксплуатации изделий из фанеры в воздух жилых помещений и общественных зданий, должно соответствовать требованиям [1], [2], [3].

Эксплуатация изделий из фанеры возможна только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения на продукцию, оформленного органами Роспотребнадзора.

5.2 Синтетические материалы для изготовления фанеры можно применять только при наличии санитарно-эпидемиологических заключений, оформленных органами Роспотребнадзора.

5.3 К производству фанеры допускаются лица не моложе 18 лет и не имеющие медицинских противопоказаний. Медосмотры проводятся в соответствии с действующими приказами Минздравсоцразвития РФ. Лица, связанные с изготовлением фанеры, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 (специальной одеждой, защитными очками и комбинированными рукавицами).

6 Правила приемки

6.1 Фанеру принимают партиями.

Партия должна состоять из фанеры одной марки, одного сорта, класса эмиссии, размера листов, одной марки пленки.

Партия должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;
- условное обозначение фанеры;
- объем листов в партии;
- штамп технического контроля или печать предприятия-изготовителя;
- обозначение национального знака соответствия для сертифицируемой продукции.

6.2 Качество и размеры листов фанеры проверяют выборочным контролем. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем осуществлять проверку сплошным контролем.

При выборочном контроле листы фанеры отбирают «вслепую» по ГОСТ 18321 в количестве, указанном в таблице 7.

Таблица 7

В листах

Объем партии	Контролируемый показатель по пунктам			
	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3		4.1.2	
	Объем выборки	Приемочное число	Объем выборки	Приемочное число
До 500	8	1	13	1
От 501 до 1200	13	1	20	2
От 1201 до 3200	13	1	32	3
От 3201 до 10000	20	2	32	3

Определение объема выборки для пунктов 4—6 таблицы 5 — по согласованию изготовителя с потребителем.

6.3 Предел прочности при скалывании по клеевому слою, при статическом изгибе и растяжении контролируют для каждой марки, толщины фанеры не реже одного раза в месяц. Допускается контроль для каждой партии по согласованию изготовителя с потребителем, для этого отбирают 0,1 % листов от партии, но не менее одного листа.

6.4 Показатель содержания формальдегида контролируют для каждой толщины фанеры один раз в 30 сут.

Для контроля содержания и выделения формальдегида отбирают один лист фанеры от любого объема выборки.

Допускается контроль по согласованию изготовителя с потребителем один раз в 7 сут.

По согласованию изготовителя с потребителем для фанеры, применяемой в конструкциях, эксплуатируемых на открытом воздухе, содержание и выделение формальдегида не определяют.

6.5 Партию считают соответствующей требованиям настоящего стандарта и принимают, если в выборках:

- количество листов фанеры, не отвечающих требованиям стандарта по размерам, косине, прямолинейности, дефектам обработки, меньше или равно приемочному числу, установленному в таблице 7;
- содержание формальдегида, физико-механические показатели соответствуют нормам, установленным в таблицах 5 и 6.

7 Методы контроля

7.1 Отбор образцов — по ГОСТ 9620, ГОСТ 27678 и [4].

7.2 Длину и ширину фанеры измеряют в двух точках параллельно кромкам на расстоянии не менее 100 мм от кромок с погрешностью 1 мм металлической рулеткой по ГОСТ 7502. За фактическую длину (ширину) листа принимают среднее арифметическое значение результатов двух измерений.

7.3 Толщину измеряют на расстоянии не менее 25 мм от кромок и посредине каждой стороны листа с погрешностью до 0,1 мм толщиномером по ГОСТ 11358 или микрометром по ГОСТ 6507.

За фактическую толщину листа принимают среднее арифметическое значение результатов четырех измерений.

Разнотолщинность в одном листе фанеры определяют как разницу между наибольшей и наименьшей толщиной четырех измерений.

7.4 Влажность — по ГОСТ 9621.

7.5 Предел прочности при скалывании по клеевому слою — по ГОСТ 9624.

7.6 Предел прочности и модуль упругости при статическом изгибе — по ГОСТ 9625.

7.7 Предел прочности при растяжении — по ГОСТ 9622.

7.8 Содержание формальдегида — по ГОСТ 27678, указанный метод используется в качестве арбитражного, выделение формальдегида в окружающую среду — по ГОСТ 30255 и [4], [5].

7.9 Измерение дефектов обработки — по ГОСТ 30427.

7.10 Отклонение от прямолинейности кромок листа фанеры определяют с погрешностью 0,2 мм измерением максимального зазора между кромкой листа и кромкой металлической линейкой по ГОСТ 427 и щупом по ГОСТ 8925.

7.11 Измерение косины и покоробленности — по ГОСТ 30427.

7.12 Устойчивость к пару — в соответствии с приложением Б.

7.13 Устойчивость к гидроокиси натрия (NaOH) — в соответствии с приложением В.

7.14 Устойчивость к цементу — в соответствии с приложением Г.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Фанеру транспортируют в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Фанеру хранят в виде горизонтально уложенных пакетов на поддонах или деревянных прокладках в закрытых помещениях при температуре от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие качества фанеры требованиям стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения фанеры — 5 лет со дня получения ее потребителем.

Приложение А
(обязательное)

Термины и определения дефектов обработки

Термины и определения дефектов обработки приведены в таблице А.1

Таблица А.1

Наименование дефекта обработки	Определение
Отсутствие пленочного покрытия на поверхности	Непокрытые пленкой участки поверхности листа фанеры
Накладки пленки	Наложение кусков пленки друг на друга в результате образования складок и заплаток
Налипшие кусочки пленки на поверхности	Прилипание мусора от пленки к поверхности
Изменение структуры поверхности в виде пятен или точек	Частичная деструкция пленки
Вздутие пленки	Местные вздутия на поверхности фанеры, отслоение пленки от наружного слоя
Шероховатый след после ремонта облицованной поверхности	Дефект, получаемый после повторного наклеивания пленки (при ремонте фанеры)
Прочие дефекты обработки, приведенные в таблице 3	По ГОСТ 30427

Приложение Б
(обязательное)

Метод определения устойчивости к пару

В колбу вместимостью 500 мл диаметром горлышка 60 мм наливают воду до половины и кипятят.
На горлышко плотно укладывают образец фанеры и выдерживают над паром в течение 60 мин.
После выдержки образец снимают, сушат и оценивают степень повреждения по трехбалльной шкале:
1 — Нет набухания. Незначительная потеря глянца. Пузырей нет.
2 — Небольшое набухание по всей поверхности. Изменение глянца. Небольшое образование пузырей.
3 — Сильное набухание. Сильное изменение глянца. Сильное образование пузырей.

Приложение В
(обязательное)

Метод определения устойчивости к гидроокиси натрия (NaOH)

В стеклянную чашку вместимостью примерно 50 мл наливают 5 %-ный раствор NaOH. Сверху плотно прижимают образец фанеры так, чтобы от края чашки до края образца оставалось примерно 10 см. Затем образец фанеры вместе с чашкой переворачивают на 180°, для того чтобы раствор смачивал поверхность фанеры, и оставляют на 2 ч.

Устойчивость фанеры к гидроокиси натрия оценивают по изменению цвета раствора:

Насыщенный желтый цвет — пленка недоотверждена.

Светло-желтый — отверждение пленки нормальное.

Бесцветный — полное отверждение пленки.

Приложение Г
(обязательное)

Метод определения устойчивости к цементу

Приготавливают цементный раствор из соотношения: 120 г цемента и 50 г воды.

На образце фанеры форматом 30 × 30 см размещают пять заливок цементного раствора по 30—40 г.

Через 24 ч заливки удаляют с поверхности фанеры в отвержденном состоянии и сушат их в течение 6 дней.

На седьмой день оценивают изменение цвета отвержденного цементного раствора по трехбалльной шкале:

1 — Нет окрашивания.

2 — Частичное окрашивание краев.

3 — Все края окрашены.

Полностью отвержденная поверхность фанеры не меняет цвет цемента. Красноватый оттенок показывает, что фенольная пленка не отверждена полностью.

Библиография

[1] ГН 2.1.6.1338—03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

[2] ГН 2.1.6.2309—07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы

[3] ГН 2.1.6.2328—08 Дополнение к ГН 2.1.6.2309—07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы

[4] ЕН 717-1—1995 Плиты древесные. Определение содержания формальдегида. Часть 1. Определение выделения формальдегида с использованием испытательной камеры

[5] ЕН 717-2—1995 Плиты древесные. Определение выделения формальдегида. Часть 2. Определение выделения формальдегида методом с применением газового анализа

УДК 674:006.354 ОКС 79.060.10 К29

Ключевые слова: фанера, пленки, термореактивные полимеры, метод определения предела прочности при скалывании, фанерные и столярные плиты, древесные слоистые пластики, испытательное оборудование, инструменты, технические требования, отбор образцов, метод испытаний, обработка результатов

Редактор *О.А. Стояновская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 17.05.2011. Подписано в печать 31.05.2011. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,25. Тираж 146 экз. Зак. 433.

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