

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КАСТАМОНУ ИНТЕГРЕЙТЕД ВУД ИНДАСТРИ»

ОКП 55 3622

Группа Ж16
(код ОКС 79.060.20)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «КАСТАМОНУ
ИНТЕГРЕЙТЕД ВУД ИНДАСТРИ»

Али Кылыч
Али Кылыч

«01» 04 2016 г.

ПЛИТЫ ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫЕ
СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ (МДФ)

Технические условия

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

(введены впервые)

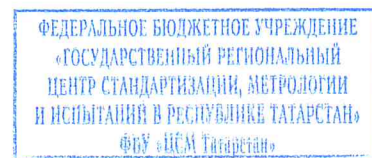
Дата введения: 01.01.2016

Без ограничения срока действия

Разработал:

Начальник отдела контроля качества
ООО «КАСТАМОНУ ИНТЕГРЕЙТЕД
ВУД ИНДАСТРИ»»

С.А. Клименко
«01» 04 2016 г.



г. Елабуга, 2016 г.

Собственность ООО «КАСТАМОНУ ИНТЕГРЕЙТЕД ВУД ИНДАСТРИ»:
не копировать и не передавать организациям и частным лицам

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

Настоящие технические условия распространяются на плиты древесноволокнистые средней плотности сухого способа производства (далее по тексту – МДФ) шлифованные и ламинированные, предназначенные для изготовления мебели, для отделки помещений и др.

МДФ ламинированные производятся путем нанесения на МДФ шлифованную декоративной бумаги, пропитанной меламиновыми смолами. Ламинирование МДФ декоративной бумагой осуществляется как с одной стороны, так и с двух.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

МДФ изготавливаются следующих видов: - МДФ – плиты древесноволокнистые сухого способа производства, - МДФ.Н - плиты древесноволокнистые сухого способа производства, предназначенные для эксплуатации во влажных условиях, - МДФ ЛАЙТ (аналог согласно EN 622-5 MDF LIGHT) - плиты древесноволокнистые сухого способа производства облегченные.

По способу обработки поверхности МДФ изготавливаются следующих видов: - МДФ шлифованные - плиты древесноволокнистые сухого способа производства шлифованные, - МДФ ламинированные - плиты древесноволокнистые сухого способа производства ламинированные.

- Односторонняя (ОД) - ламинированные с одной стороны;
- Двухсторонняя (ДС) - ламинированные с двух сторон.

Пример условного обозначения МДФ шлифованной толщиной 16 мм, длиной 2800 мм, шириной 2070 мм, 1-го сорта, для глубокой фрезеровки:

«МДФ шлифованная (F) – 16x2800x2070 1 сорт».

Пример условного обозначения МДФ ламинированной, 1-го сорта, размерами: толщина 16 мм, длина 2800 мм, ширина 2070 мм.

«МДФ ламинированная Белая 16x2800x2070 1 сорт».

1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 МДФ должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2 МДФ должны иметь заключение государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы Центрального органа исполнительной власти в сфере охраны здоровья.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
ФГУ ЦСМ Татарстан

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

2

1.3 По способу использования МДФ должны иметь условное обозначение и применяемость в соответствии с требованиями, указанными в табл. 1.

Таблица 1. «Использование МДФ».

№п/п	Условное обозначение	Название	Применяемость
1.	PS	Шлифованная	Фрезеровка средняя - 8-10 мкм. Не для глубокого фрезерования.
2.	ST	Стандарт	Фрезеровка очень плохая - >10 мкм. Не для глубокого фрезерования.
3.	F (FM)	Фрезе	Фрезеровка хорошая – до 7,5 мкм. Для глубокого фрезерования.

1.4 Требования к МДФ шлифованным.

1.4.1 Размеры и параметры МДФ шлифованных должны соответствовать требованиям таблицы 2.

Таблица 2. «Размеры и параметры МДФ шлифованных».

№ п/п	Показатель	Значение	Единица измерения	Допуск/отклонение
1.	Плотность	550 ÷ 900	кг/м ³	± 7% в пределах одной партии
2.	Длина	1700 ÷ 4200	мм	максимум ± 2 мм на 1000 мм длины, но не более ± 5 мм на всю длину.
3.	Ширина (окончательный)	2440 ÷ 2840	мм	максимум ±2 мм на 1000 мм ширины, но не более ± 5 мм на всю ширину
4.	Ширина (1 разрез по центру на 2) – разрез ≥8мм	1220 ÷ 1395	мм	максимум ±2 мм на 1000 мм ширины, но не более ± 5 мм на всю ширину
5.	Толщина	4 ÷ 40	мм	максимум ±0,1 мм
6.	Углы	прямые	мм	≤ 2 мм на отрезке длиной 1000 мм, или разница диагоналей не более 0,2% от длины МДФ
7.	Кромки	прямолинейные	мм	≤ 1 мм на 1000 мм длины кромки
8.	Шероховатость – шлифов.	Ra<5	мкм	± 1 мкм в каждом диапазоне таблицы 1.
	Шероховатость – фрезеров.	Ra≤10		

Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготавливать ХДФ шлифованные форматов, не установленных в данной таблице, с учетом возможностей технологического оборудования.

1.4.2 Физико-механические свойства МДФ шлифованных должны соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3. «Физико-механические свойства МДФ шлифованных».

Тип	Название показателя	Ед. изме	Диапазоны номинальной толщины, мм				
			>4 до 6	>6 до 9	>9 до 12	>12 до 19	>19 до 30
МДФ (F (FM), ST, PS)	Влажность	%	7±3				
	Предел прочности при растяжении перпендикулярно плоскости МДФ, не менее	Н/мм ²	0,65	0,65	0,6	0,55	0,55

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, АССТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
ФБУ «ИСМ Татарстан»

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

3

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

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

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

	Прочность при изгибе, не менее	Н/мм ²	23	23	22	20	18	17
	Модуль упругости при изгибе, не менее	Н/мм ²	2700	2700	2500	2200	2100	1900
	Разбухание по толщине за 24 ч., не более	%	30	17	15	12	10	8
	Удельное сопротивление при нормальном отрыве поверхности, не менее	Н/мм ²	1,0					
	Плотность	PS (ST)	кг/м ³	790-800	780-810	760-820	725-800	735-740
F (FM)		815-820		830	815-825	790	765-775	760
МДФ.Н	Влажность	%	7±3					
	Предел прочности при растяжении перпендикулярно плоскости МДФ, не менее	Н/мм ²	0,7	0,8	0,8	0,75	0,75	0,7
	Прочность при изгибе, не менее	Н/мм ²	27	27	26	24	22	17
	Модуль упругости при изгибе, не менее	Н/мм ²	2700	2700	2500	2400	2300	2200
	Разбухание по толщине за 24 ч., не более	%	18	12	10	8	7	7
	Удельное сопротивление при нормальном отрыве поверхности, не менее	Н/мм ²	1,0					
	Плотность	кг/м ³	650-850					
МДФ ЛАЙТ	Влажность	%	7±3					
	Предел прочности при растяжении перпендикулярно плоскости МДФ, не менее	Н/мм ²	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,4
	Прочность при изгибе, не менее	Н/мм ²	20	20	20	18	15	14
	Модуль упругости при изгибе, не менее	Н/мм ²	1700	1700	1700	1600	1500	1400
	Разбухание по толщине за 24 ч., не более	%	20	20	16	14	12	11
	Удельное сопротивление при нормальном отрыве поверхности, не менее	Н/мм ²	1,0					

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
ФБУ «ЦСМ Татарстан»

	менее		
	Плотность	кг/м ³	550 ÷ 700

1.4.3 Качество поверхности МДФ шлифованных должны соответствовать требованиям таблицы 4.

Таблица 4. «Показатели качества поверхности МДФ шлифованных»

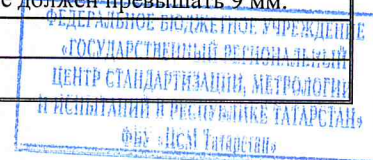
№ п/п	Описание дефекта	Критерии сортировки	
		1 сорт	2 сорт
1.	Различные оттенки поверхности МДФ	Допускаются площадью не более 5 % поверхности МДФ	Не нормируется
2.	Пятна производственного характера, в т.ч. от масла и парафина	Допускается не более одного пятна на 1 м ² диаметром не более 10 мм	Допускаются на 1 м ² 2 пятна диаметром не более 100 мм
3.	Сколы, местные повреждения кромок	Допускаются единичные повреждения глубиной по поверхности (не более 2 мм и протяженностью по кромке не более 15 мм)	Допускаются глубиной не более 5 мм в пределах предельных отклонений
4.	Бахрома на кромке	Не допускается	
5.	Расслоение	Не допускается	
6.	Местная повышенная пористость(шероховатость)	Не допускается	Допускается не более 50 % поверхности

1.4.4 Количество свободного формальдегида не должно превышать для МДФ шлифованных класса Е1 – 8 мг/100 г МДФ; для класса Е2 – 30 мг/100 г МДФ, определяется по методу ЕН 120. МДФ ламинированная по уровню эмиссии формальдегида должна соответствовать классу Е1 с выделением формальдегида не более 3,5 мг/м²*час, определяется по методу ЕН 717-2.

1.4.5 Физико-механические свойства МДФ с защитно-декоративным покрытием (ламинированных) должны соответствовать требованиям таблицы 5.

Таблица 5. «Физико-механические свойства МДФ с защитно-декоративным покрытием (ламинированных)»

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Удельное сопротивление при нормальном отрыве покрытия, Н/мм ²	минимум 0,6
2.	Устойчивость к загрязнению (ацетон, кофе)	Минимум 4 балла
3.	Термическая стойкость покрытия (при 180 °С)	Минимум 4 балла
4.	Ударная прочность поверхности	Отсутствие трещин и расслоений поверхности в местах падения шарика с высоты 750 мм. Диаметр отпечатка не должен превышать 9 мм.
5.	Стойкость к тлеющей сигарете	Не менее 3 баллов
6.	Содержание формальдегида, мг*м ² /час	≤ 3,5



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

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

5

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

1.4.6 Качество поверхности МДФ ламинированных должны соответствовать требованиям таблицы 6.

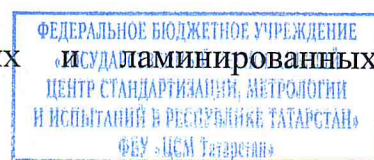
Таблица 6. «Показатели качества поверхности МДФ ламинированных»

№ п/п	Название дефекта	Критерии сортировки по качеству поверхности		
		1 сорт		2 сорт
		Односторонняя	Двухсторонняя	
1.	Царапины	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо с одной стороны (одна царапина поперек/вдоль в виде одной линии)
2.	Полосы от неравномерной пропитки бумаги	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо не более 10%
3.	Вмятины	Не допустимо	Макс.Ø10 мм с края (не более 1 шт. на МДФ)	До 6 шт. на обе стороны, Ø10 мм
4.	Складки	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо не более 10% поверхности МДФ
5.	Разрывы бумаги	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо
6.	Белесость	Не допустимо (если заметно под углом, но не заметно под прямым углом – 1 сорт)	Не допустимо (если заметно под углом, но не заметно под прямым углом – 1 сорт)	Допустимо (если заметно под углом и под прямым углом – 2 сорт)
7.	Дефекты декора	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо
8.	Включения	Не допускаются	Не допускаются	Допускаются площадью не более 10 см ²
9.	Нахлест бумаги	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо (не более 10% и только с одной стороны)
10.	Недостилание	Не допустимо	Допустимо не более 5 %	Допустимо (не более 10% и только с одной стороны)
11.	Отслоение бумаги	Не допустимо	До 5 мм с краю, 1 шт. в штабеле	Допустимо 5-10 мм
12.	Белые пятна	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо
13.	Рыхлая кромка	Не допускается		
14.	Сколы МДФ	Не допустимо	Не допустимо	Допустимо до 5 мм
	Сколы бумаги	Сколы меламиновой пленки с краю не более 5 мм без возможности отслоения вручную		Допустимо от 5 до 10 мм

1.5 Требования к сырью и материалам, используемым при производстве МДФ.

1.5.1 Качество и основные характеристики материалов, включая получаемых по импорту, должны быть подтверждены документами о качестве или сертификатами соответствия, выданными компетентными органами в установленном порядке.

1.5.2 Для изготовления МДФ шлифованных применяются:



ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

6

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

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

- щепы технологическая марки ПВ по ГОСТ 15815 с последующим переработкой по технологии предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке;
- карбамидоформальдегидная смола с уровнем рН 8,0-9,0 с содержанием свободного формальдегида менее 0,1% согласно действующей нормативной документации;
- меламиноформальдегидная смола с уровнем рН 9,0-9,5 с содержанием свободного формальдегида менее 0,1% согласно действующей нормативной документации;
- хлорид аммония, нитрат аммония, сульфат аммония (аммоний сернокислый) по ГОСТ 2210, ГОСТ 2-85, ГОСТ 10873 соответственно;
- парафин нефтяной ГОСТ 23683 или парафиновая эмульсия по ТУ поставщика или другой действующей нормативной документации.
- Бумага декоративная для покрытия МДФ по ТУ поставщика или другой действующей нормативной документации.

1.6 Комплектность

МДФ поставляются заказчику комплектно. Количество поставляемых МДФ должно соответствовать документации.

Партия МДФ сопровождается паспортом качества, в котором указывается:

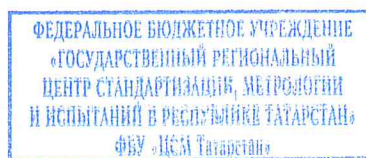
- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- дата изготовления и номер паллеты;
- количество МДФ в партии;
- тип МДФ;
- обозначение настоящих технических условий;
- характеристики МДФ.

Вся документация предоставляется на русском языке по ГОСТ 2.601 и/или по требованию заказчика.

1.7 Маркировка

1.7.1 На каждую паллету МДФ на один из торцов должна быть наклеена этикетка с обозначением:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование и тип МДФ;
- дата изготовления;
- количество МДФ в паллете;
- габаритные размеры;
- обозначение настоящих технических условий.



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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016	Лист
						7

1.7.2 Информация на этикетке должна быть четко отпечатана печатным способом на русском языке.

Допускается:

- реквизиты дополнительно указывать на языке республик;
- дополнительные реквизиты на этикетке проставлять печатным способом или штампом.

1.7.3. На каждую МДФ должна быть нанесена маркировка с информацией:

- наименование изготовителя;
- наименование и тип МДФ;
- дата и время производства;
- габаритные размеры;
- сорт;
- обозначение настоящих технических условий.

1.8 Упаковка

1.8.1. МДФ одного типа и размера должны быть сложены в паллеты, скрепляют синтетической лентой и оборачивают стрейч-пленкой при необходимости согласно действующей нормативной документации и требований потребителя.

1.8.2. Клинья должны иметь равномерную толщину и гладкую поверхность. Длина клиньев должны быть совместимы с шириной стопки МДФ. Клинья между пачками в укладке должны быть на одном уровне.

Расстояние между клиньями зависит от толщины МДФ. Если толщина МДФ составляет более 15 мм, в каждом случае следует использовать по крайней мере 4 клинья и расстояние между ними должно быть равномерным. Между каждыми пачками, накладываемых друг на друга, должно быть одинаковое количество клиньев.

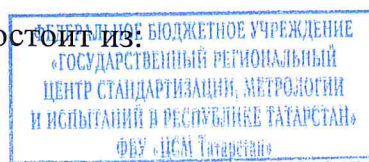
Если толщина МДФ составляет менее 15 мм; в каждом случае следует использовать по крайней мере 5 клиньев и расстояние между ними должно быть равномерным. Между каждыми пачками, накладываемых друг на друга, должно быть одинаковое количество клиньев.

1.8.3 Допускается использовать другие типы упаковки, которые обеспечивают сохранность МДФ при транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах.

1.9 Условное обозначение МДФ

1.9.1 Условное обозначение МДФ шлифованных состоит из:

- наименования МДФ;
- габаритных размеров и толщины (в миллиметрах);



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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

8

размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. СанПиН 2.1.7.1322».

2.6. Лица, допущенные для работы при производстве МДФ, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ.

2.7. Условия производства должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.005 и ГОСТ 12.3.002.

2.8. Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

2.9. Выполнение требований техники безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ. Все работающие должны пройти обучение безопасности труда.

2.10. Все работы, связанные с производством МДФ, рекомендуется проводить в помещении, оснащённом приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

2.11. Методы контроля воздушной среды – по ГОСТ 12.1.016.

2.12. При выполнении работ необходимо обеспечить меры и способы нейтрализации и уборки отходов.

2.13. Производственный персонал должен применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011.

2.14. Требования к пожарной безопасности – по ГОСТ 12.1.004.

Пожарная безопасность должна обеспечиваться, как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.

2.15. Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.16. При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

1.17 Материалы и МДФ не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после их окончания.

1.18 Отходы производства утилизируются в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федеральному закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М 52-ФЗ от 30.03.1999, ст. 22, санитарным правилам № 3183-84 «Порядок накопления, транспортировки, обезжиривания и захоронения токсичных промышленных отходов», ГОСТ 30775 и СанПиН 2.1.7.1322.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН
ФБУ «ЦСМ Татарстан»

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

10

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1.19 При утилизации отходов, а также при обустройстве вытяжной вентиляции рабочих помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.1.04.

1.20 Допускается утилизацию отходов в процессе производства осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей надлежащую лицензию.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Для проверки соответствия МДФ требованиям настоящих ТУ предприятие-изготовитель проводит испытания в течение всего непрерывного производства и перед сдачей на склад. По физико-механическим показателям (экспресс-тесты и Full-тесты) испытания проводятся лаборантами отдела контроля качества. По внешнему виду (визуальный контроль) осуществляется контролерами качества продукции и тех. процесса.

Испытания МДФ проводят на соответствие показателей, указанных в таблицах 7 и 8 настоящих ТУ.

Периодические испытания готовой для отгрузки и хранящейся на складе продукции проводятся на соответствие всем требованиям настоящего ТУ при истечении срока хранения или приближения к истечению срока хранения. При соответствии всех показателей требованиям настоящих ТУ, составляется акт осмотра (разбраковки) и продлевается срок хранения еще на 1 год. При обнаружении несоответствий, составляется акт и понижается сортность продукции.

Таблица 7 «Контроль МДФ шлифованных»

№ п/п	Показатель	Категория испытания			Периодичность	Стадия контроля	
		Визуальный контроль	Экспресс-тест	Full-тест		Производство	Сдача на склад
1.	Внешний вид	+	-	+	Постоянно	+	+
2.	Размеры и основные параметры	+	-	+	Постоянно	+	+
3.	Плотность МДФ	-	+	+	Каждые 8 часов	+	-
4.	Влажность МДФ	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
5.	Разбухание по толщине за 24 ч	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
6.	Предел прочности при изгибе	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
7.	Модуль упругости при изгибе	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
8.	Предел прочности при растяжении	-	+	+	Каждые 8 часов	+	-
9.	Маркировка и упаковка	+	-	-	Постоянно	+	-

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН
ФБУ «ЦСМ Татарстан»

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

11

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

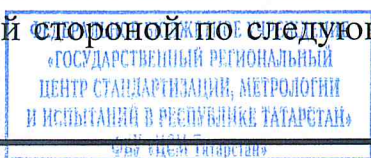
10.	Содержание формальдегида	-	-	+	Каждые 24 часа	+	-
11.	Удельное сопротивление при нормальном отрыве поверхности	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-

Таблица 8 «Контроль МДФ ламинированных»

№ п/п	Показатель	Категория испытания			Периодичность	Стадия контроля	
		Визуальный контроль	Экспресс - тест	Full-тест		Производство	Сдача на склад
1.	Внешний вид	+	+	+	Постоянно	+	+
2.	Размеры и основные параметры	+	-	+	Постоянно	+	-
3.	Ударная прочность поверхности	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
4.	Устойчивость к загрязнению (ацетон, кофе)	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
5.	Влажность при отправке	-	-	+	Каждые 8 часов	+	+
6.	Термическая стойкость ламинированной поверхности	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
7.	Удельное сопротивление при нормальном отрыве покрытия	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
8.	Разбухание по толщине	-	-	+	Каждые 8 часов	+	-
9.	Покоробленность	-	+	+	Каждые 8 часов	+	+
10.	Влажность	-	-	+	Каждые 8 часов	+	+
11.	Маркировка и упаковка	+	+	+	Постоянно	-	+
12.	Стойкость к тлеющей сигарете	-	-	+	8 часов	+	-
13.	Содержание формальдегида	-	-	+	12 часов	+	-

3.2 Результаты контроля заносятся в лабораторную форму контроля или протокол.

3.3 Периодически, не реже одного раза в год, как МДФ шлифованные, так и МДФ ламинированные подлежат контролю третьей стороной по следующим показателям:



ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

12

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Изм. инв. №
Изм. № подл.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

- экологическую безопасность применяемых материалов (по требованию заказчика);

- пожарно-технические характеристики (при необходимости);

- физико-механические показатели.

3.4 Результаты распространяются на весь объем продукции, выпускаемой в период до очередных периодических испытаний.

3.5 Результаты экспресс-тестов фиксируются в лабораторных отчетах. При неудовлетворительных результатах экспресс-тестов приостанавливают производство, проводят анализ устранения причин несоответствия. Производство восстанавливают при получении удовлетворительных результатов в отобранных пяти подряд образцах.

3.6 Full-тесты проводят при изменении технологических параметров производства или изменении материалов, из которых производятся МДФ на соответствие всем требованиям настоящих технических условий в объеме, приведенном в таблице 7 и 8. Результаты данных испытаний также фиксируются в лабораторных отчетах.

3.7 При изменении технологического процесса изготовления следует проверять соответствие МДФ требованиям настоящих технических условий по всем показателям. Проверка должна производиться в испытательной лаборатории предприятия-изготовителя, при необходимости – с участием основного потребителя.

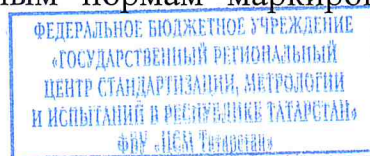
3.8 Потребитель имеет право проводить контрольную выборочную проверку соответствия МДФ требованиям настоящих технических условий или спецификации, применяя при этом приведенные ниже методы контроля и испытаний.

3.9 Контроль маркировки, комплектности, упаковки осуществляется визуально при производстве, хранении и отгрузке готовой продукции.

При производстве контроль соответствия маркировки, комплектности и упаковки выполняется лаборантами и операторами производственных линий.

При хранении на складе контроль соответствия маркировки, комплектности и упаковки осуществляется кладовщиком и водителем погрузчика.

При отгрузке готовой продукции специалист по отгрузкам повторно контролирует наличие и соответствие установленным нормам маркировки, комплектности и упаковки.



4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор и подготовку образцов, определение физических и механических свойств МДФ проводят по EN 326-1 или по ГОСТ 19592.

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

13

Инд. № подл.	Подп. и дата
Изм. инв. №	
Инд. № дубл.	
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4.2. Список включенных зарубежных методов испытаний, указанных в настоящих технических условиях, носят рекомендательный характер, не являются исчерпывающими и тем самым не исключает возможности применения иных зарубежных стандартных методов испытаний или метрологических аттестованных, практикуемых аккредитованными зарубежными испытательными лабораториями и центрами.

4.3. Потребитель имеет право осуществлять входной контроль качества продукции в полном или частичном объеме требований настоящих технических условий, а также применять методы исследований и испытаний, предусмотренные EN, ISO, ASTM и др.

4.4. В случае разногласий по качеству выпущенной продукции, арбитражными методами считаются отечественные методы испытаний ГОСТ, предусмотренные настоящими техническими условиями, если иной способ разрешения возникших разногласий не оговорен в контракте или договоре на изготовление и поставку МДФ.

Арбитражными считаются результаты анализов, выполненные испытательной лабораторией, аккредитованной в системе ГОСТ Р в установленном порядке.

4.5 Таблица 9 «Виды испытаний»

№ п/п	Показатель качества	Стандарт	Количество образцов, необходимых для испытания
1.	Плотность	EN 323 (ГОСТ 19592)	6
2.	Модуль упругости при изгибе и прочность на изгиб	EN 310	6
3.	Прочность на разрыв Прочность отрыва верхнего слоя	EN 319 EN 311	8
4.	Разбухание по толщине Разбухание по кромкам	EN 317 (ГОСТ 19592)	6
5.	Влажность	EN 322 (ГОСТ 19592)	8
6.	Количество формальдегида	EN 120, EN 717-2 (ГОСТ 27678, ГОСТ Р 53867-2010)	4
7.	Шероховатость поверхности	ГОСТ 15612-2013	5
8.	Геометрические размеры	DIN EN 325 (ГОСТ 27680)	3
9.	Устойчивость к загрязнению (ацетон, кофе)	EN 14323 (ГОСТ 9590-76)	3
10.	Термическая стойкость покрытия (при 180 °С)	EN 14323 (ГОСТ 9590-76)	3
11.	Ударная прочность поверхности	EN 14323	3

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
ФБУ «ИСМ Татарстан»

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

14

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

		(ГОСТ 9590-76)	
12.	Стойкость к тлеющей сигарете	Приложение В EN 14323	3
13.	Устойчивость к царапанию	Приложение Г	3
14.	Содержание песка	Приложение Д	
15.	Поверхностное поглощение	Приложение Е	3

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Погрузку, крепление, транспортирование и разгрузку упакованных МДФ осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.3.009 любым видом транспорта, при условии защиты их от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. способ погрузки и разгрузки должен исключать повреждение МДФ и их покрытия.

5.2 При транспортировании по железной дороге размещение упакованных МДФ проводится только в закрытых транспортных средствах, с защитой от влаги и движения между собой.

5.3 При погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских и других работах не допускаются удары по МДФ.

5.4 Транспортная упаковка МДФ при хранении у заказчика могут быть установлены друг на друга в штабели в соответствии с правилами техники безопасности.

5.5 МДФ должны быть приняты в обработку в закрытом помещении с устойчивым климатом в зоне хранения /мастерской (в помещениях при температуре от 10 до 40 градусов тепла и влажности воздуха 45-75%, защищенными от действия прямых солнечных лучей. При относительной влажности воздуха в помещении 50%, влажность МДФ составляет 7-9%). Время выдержки перед началом работ в холодный период года не менее 2 суток.

5.6 МДФ хранят в горизонтальном положении, на ровной поверхности.

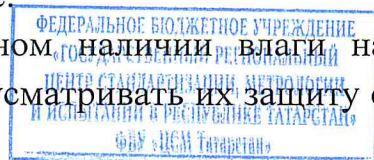
6. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 При применении МДФ следует руководствоваться проектной документацией на конкретный объект, утвержденной в установленном порядке.

6.2 Крепление МДФ при монтаже и заделку стыков надлежит производить в соответствии с указаниями по применению изготовителя.

6.3 Работы по монтажу МДФ должны осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 12.03, СНиП 12.04 и инструкциями по технике безопасности, утвержденными в установленном порядке.

6.4 В условиях влажного режима при возможном наличии влаги на необлицованных поверхностях МДФ необходимо предусматривать их защиту с



ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

15

Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

помощью специальных обрабатывающих составов, обладающих адгезией к основе МДФ и водостойкими или водоотталкивающими свойствами, или с помощью облицовочных материалов, соединяемых с помощью водостойкого клея.

6.5 МДФ не допускается устанавливать близко к постоянно сырým холодным стенам или источникам тепла (батареям или другие отопительным приборам).

6.6 При применении МДФ необходимо предусматривать их защиту от резкого перепада температур в соответствии с действующими строительными нормами.

6.7 В случае наличия необходимости раскроить МДФ на более мелкие детали, можно использовать как ручной, так и электрический инструмент.

6.8 При применении ручной пилы разметку следует производить по лицевой стороне МДФ, при раскраивании лист должен лежать декоративной стороной вверх.

6.9 При использовании электрической пилы разметка наносится по тыльной стороне МДФ, при раскраивании она должна лежать декоративной поверхностью вниз, а диск должен поворачиваться по направлению к лицевой стороне изделия обязательно использование подрезной пилы.

6.10 Поверхность МДФ устойчива к истиранию, легко моется бытовыми моющими средствами.

6.11 Очистку наружной поверхности МДФ от загрязнений и пыли следует осуществлять с помощью пылесоса или мягкой ветошью, губкой, салфеткой, не допуская при этом использования абразивных материалов и растворителей.

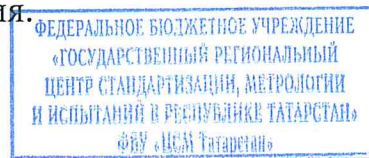
6.12 В случае хранения МДФ более 7 суток рекомендуется не менее чем за 3 дня до раскроя и монтажа осуществить кондиционирование сложенных МДФ, для чего необходимо переложить их на ровную твёрдую поверхность.

6.13 Срок адаптации полноразмерных МДФ к условиям помещения (температура, влажность и т. д.), в котором они будут использоваться после монтажа – 1 месяц.

6.14 Монтаж (сборку) и установку МДФ необходимо проводить после выполнения всех грязных и сырых строительных работ.

6.15 При необходимости транспортировки или хранения МДФ в условиях повышенной влажности или при избыточной сухости воздуха нужно завернуть каждую пачку МДФ в полиэтилен. При транспортировке или хранении на стройплощадках отдельных листов их необходимо надёжно защитить от воздействия погодных условий на весь период хранения.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ



ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

16

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Лит			
Изм. № подп.	Подп. и дата	Изм. инв. №	Подп. и дата

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества МДФ, требованиям технических условий при соблюдении заказчиком условий и правил транспортирования, хранения, эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок хранения - 1 год со дня изготовления.

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
 ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
 И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
 ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

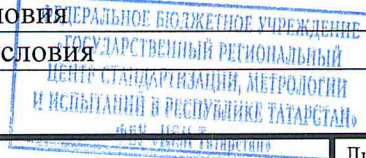
ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень документов, на которые даны ссылки
в настоящих технических условиях.

Таблица А.1

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ Р 54208-2010	Покрытия защитно-декоративные на мебели из древесины и древесных материалов. Классификация и обозначения
ГОСТ 2.114-95	Единая система конструкторской документации. Технические условия
ГОСТ 2.601-2006	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 12.0.004-90	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.016-79	Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.032-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.033-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.3.002-75	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.005-75	Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.009-83	Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 17.1.1.01-77	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 4598-86	Плиты древесноволокнистые. Технические условия



ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

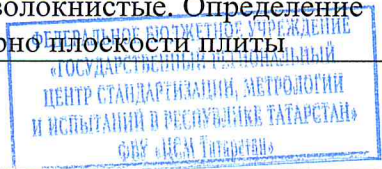
Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия
--------------	---

Продолжение таблицы А.1

1	2
ГОСТ 10367-2010	Плиты древесно-стружечные. Метод определения удельного сопротивления выдергиванию гвоздей и шурупов
ГОСТ 10873-73	Аммоний сернокислый (сульфат аммония) очищенный. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15612-85	Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности
ГОСТ 15815-83	Щепа технологическая. Технические условия
ГОСТ 17299-78	Спирт этиловый технический. Технические условия
ГОСТ 19592-80	Плиты древесноволокнистые. Методы испытаний
ГОСТ 23683-89	Парафины нефтяные твердые. Технические условия
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 26988-86	Плиты древесноволокнистые. Метод определения предела прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты
ГОСТ 27678-88	Плиты древесностружечные и фанера. Перфораторный метод определения содержания формальдегида
ГОСТ 27680-88	Плиты древесностружечные и древесноволокнистые. Методы контроля размеров и формы
ГОСТ 30775-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности
СНиП 12.03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СНиП 12.04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение
СНиП 41-01-2003	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
DIN EN 325-2012	Плиты древесные. Определение размеров образцов для испытания
DIN EN 326-1-1994	Плиты древесные. Отбор образцов, распиливание и контроль. Часть 1. Отбор образцов и выпиливание образцов для испытания, выражение результатов испытаний
DIN EN 382-2-1994	Плиты древесноволокнистые. Определение поверхностного поглощения. Часть 2. Метод испытания твердых древесноволокнистых плит
DIN EN 12311-2-2010	Листы гибкие гидроизоляционные. Определение поведения при растяжении. Часть 2. Кровельные гидроизоляционные пластмассовые и эластомерные листы
DIN EN 14323-2004	Панели деревянные. Доски с меламиновой поверхностью для внутреннего применения. Методы испытаний
DIN EN 319-1993	Плиты древесностружечные и древесноволокнистые. Определение прочности на растяжение перпендикулярно плоскости плиты



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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

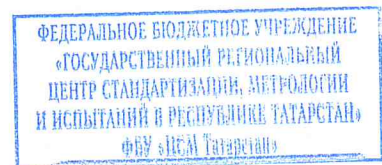
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МДФ

Для специального применения может потребоваться информация относительно некоторых параметров, указанных в таблице Б.1. В случае необходимости эту информацию производитель должен предоставить с указанием методов испытания, указанных в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Название показателя	Метод испытаний
Древесноволокнистые плиты сухого способа производства шлифованные	
Удельное сопротивление извлечения винтов с кромки	ГОСТ 10637
Содержание песка	Приложение Д
Поверхностное поглощение	Приложение Е
Древесноволокнистые плиты сухого способа производства ламинированные	
Устойчивость к истиранию	ГОСТ 9590
Устойчивость к царапанию	Приложение Г
Устойчивость к тлеющей сигарете	Приложение В

Инва. № подп	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата



Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016	Лист 20
-----	------	----------	-------	------	--	------------

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИЦЕВОГО СЛОЯ К ТЛЕЮЩЕЙ СИГАРЕТЕ

В.1 МАТЕРИАЛЫ

В.1.1 Сигарета с фильтром из чистого табака от всемирно известной марки с содержанием никотина 0,9-1,0 мг. Сигарета должна иметь массу $(0,967 \pm 0,03)$ г, общую длину (83 ± 2) мм и длину фильтра (25 ± 1) мм. Перед направлением ее на испытания сигарету надо подержать как минимум 24 часа в климатической камере.

В.1.2 Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299.

В.2. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

Испытания проводят на образцах длиной стороной около (230 ± 5) мм. Для проверки свойств испытательные образцы выдерживают до приобретения постоянной массы в атмосфере при температуре (23 ± 2) и относительной влажности $(50 \pm 5)\%$.

В.3 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Сигарету поджигают и ждут пока сгорят первые 10 мм. Затем сигарету кладут на лицевой слой покрова и ждут пока истлеет еще 20 мм. Забирают сигарету и протирают место действия сигаретного жара смоченной в спирте тканью.

Визуально оценивают степень повреждений.

В.4 ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты оценивают в соответствии со шкалой:

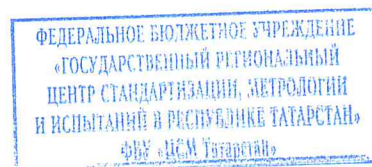
5 баллов: нет видимых изменений.

4 балла: небольшие изменения блеска, которые видны только при определенных углах обзора, и / или светло-коричневые пятна.

3 балла: умеренные изменения блеска и / или коричневые пятна.

2 балла: заметные коричневатые пятна, но без повреждения поверхности.

1 балл: волдыри и / или трещины.



ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

21

Интв. № подп	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ Г ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОЙКОСТИ К ЦАРАПАНИЮ

Г.1 АППАРАТУРА

Для проведения испытания используют следующую аппаратуру: установка для нанесения царапин (см. рисунок Г.1) типа 413/Е фирмы «Erichsen», которая состоит из следующих частей:

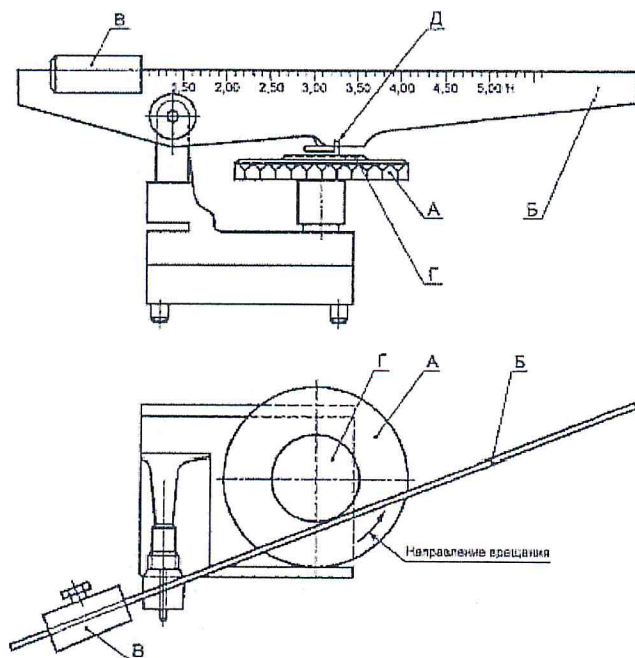


Рисунок Г.1 - Установка для нанесения царапин

А - опорный диск для размещения испытательного образца, свободно вращается без люфта вдоль вертикальной оси, желательно с помощью двигателя. Число оборотов (5 ± 1) об/мин. Допускается равномерное вращение опорного диска вручную;

Б - устройство (рычаг) для изменения нагрузки на алмазную головку с точностью $\pm 0,1$ Н, подвижной держатель алмазной головки, установленный на шарикоподшипнике с горизонтальной осью. Высота оси регулируется так, чтобы рычаг находился строго горизонтально, когда алмазная головка находится на испытательном образце;

В - груз;

Д - алмазная головка полусферическая, что наносит царапины радиусом $(0,090 + 0,003)$ мм, расположенная в конусе с углом 90 градусов ± 1 градусов (см. рисунок Д.2);

Г - зажимной диск, который удерживает испытательный образец в горизонтальном положении.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
ФБУ «ЦСМ Татарстан»

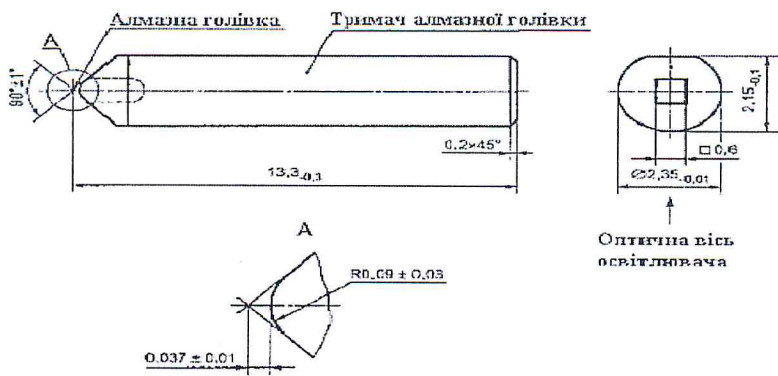
ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

22

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



Примечание - Оптическая ось алмазного кристалла параллельная оси держателя.

Рисунок Г.2 - Алмазная головка
Г.2. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

Испытания проводят на двух образцах квадратной формы со стороной 100 мм. В центре каждого образца должен быть отверстие диаметром 6,5 мм. Геометрические размеры испытательных образцов измеряют универсальным измерительным инструментом. Для проверки свойств испытательные образцы выдерживают в климатической камере до постоянной массы при температуре (23 ± 2) С и относительной влажности (50 ± 5) %. Постоянная масса считается достигнутой, если результаты двух последовательных взвешиваний, выполненных в течении 24 часов, не отличаются больше чем на 0,1%.

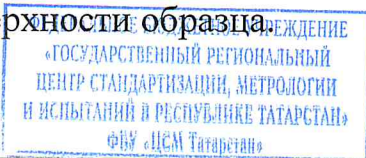
Г.3 ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ

Испытательный прибор должен быть в горизонтальном положении. Регулируют высоту рычага Б так, чтобы он находился горизонтально при контакте алмазной головки с испытательным образцом. Начинают испытания по нагрузке 5,0 Н. Двигают рычаг в вертикальное положение. Фиксируют образец зажимным диском Г так, чтобы образец не скользил при испытании. Опускают рычаг Б и размещают алмазную головку, избегая удара. Возвращают опорный диск на один оборот против часовой стрелки со скоростью вращения (5 ± 1) об/мин. Останавливают опорный диск и проверяют образец.

Если при нагрузке 5,0 Н остается заметный на глаз непрерывный след, продолжают испытания, нанося концентрические окружности, отстают от предыдущих не менее чем на 2,0 мм. Нагрузки снижают до 2,0 Н с шагом 0,5 Н. Если непрерывный след остается при нагрузке 2,0 Н, испытания продолжают, уменьшая нагрузки с шагом 0,20 Н; при нагрузке менее 1,0 Н шаг уменьшают нагрузку до 0,1 Н. Если количество царапин на одном образце слишком большое и нет возможности определить момент окончания испытания, его продолжают на следующем образце, взятом из той же МДФ.

Поверхность испытываемого образца очищают. Наклоняют образец под разными углами, и осматривают при дневном свете.

За результат принимают нагрузку, которая предшествует появлению царапины, которая занимает 90% окружности на поверхности образца.



Иньв. № подлп	Подп. и дата	Иньв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ Д ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПЕСКА

Для определения содержания песка 200 г МДФ, после кондиционирования режут на квадраты с длиной стороны по 20 мм и затем сжигают при температуре 500-600 °С, до полного сжигания.

Остатки помещают в лабораторный стакан V=100 мл, добавляют 50 мл соляной кислоты (концентрация 36 %) и подогревают до 75°С на водяной бане.

После достижения нужной температуры добавляют 100 мл дистиллированной воды и перемешивают. Раствор отстаивается в течении 10 мин, затем раствор фильтруют через обеззоленный фильтр.

Стакан омывают 150 мл дистиллированной воды. Вода после ополаскивания фильтруется. Фильтр высушивают при T=103±2°С до постоянной массы перед фильтрацией и после неё.

Результаты исчисляются % по формуле:

$$m_s = \frac{m_2 - m_1}{m_0} * 100$$

m_0 = вес образца, г

m_1 = вес фильтра до начала испытания, г

m_2 = вес фильтра после испытания, г

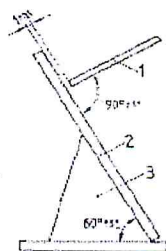
m_s = количество песка в МДФ, %

ПРИЛОЖЕНИЕ Е ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ

Для проверки поверхностного поглощения отбирают 3 образца размером 610*120 мм согласно карты раскроя.

Образец устанавливают в установку как на рис Е.1 под углом 60°. На поверхность образца наливают 1 мл толуола и дают ему свободно стекать по поверхности. Через 5 мин измеряют длину дорожки.

Проверка проводится по направлению шлифования.



- 1 - пипетка
- 2 - испытываемый образец
- 3 - держатель

Рис. Е.1. Измерение поверхностной абсорбции

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
ФГУП «ЦСМ Татарстан»

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

24

Изн. № подл.	Подп. и дата	Изн. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

За результат принимают среднее значение 3х измерений, выполненных с одной и второй сторон МДФ шлифованной.

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
 ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
 И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
 ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5536 – 001 – 65501405 – 2016

Лист

25

