

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ ДРЕВЕСНЫЕ МОНОСТРУКТУРНЫЕ

Технические условия

Monostructural fibreboards. Specifications

МКС 79.060.20

Дата введения 2014-07-01

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены [ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения"](#) и [ГОСТ 1.2-2009 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены"](#)

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 121 "Плиты древесные"

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. N 44-2013)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны п о МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения европейского регионального стандарта EN 622-5:2009* "Древесноволокнистые плиты. Технические условия. Часть 5. Требования к плитам сухого способа производства (MDF)" (EN 622-5:2009 "Fibreboards - Specifications - Part 5: Requirements for dry process boards (MDF)", NEQ)

* Доступ к международным и зарубежным документам, упомянутым в тексте, можно получить, обратившись в [Службу поддержки пользователей](#). - Примечание изготовителя базы данных.

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. N 838-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32274-2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

6 Стандарт подготовлен на основе применения [ГОСТ Р 53208-2008](#) "Плиты древесные моноструктурные. Технические условия"

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемом информационном указателе "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

Настоящий стандарт распространяется на плиты древесные моноструктурные волокнистые шлифованные средней плотности общего назначения (ПМВ), изготавляемые сухим способом производства из древесных волокон, смешанных со связующим, предназначенные для производства мебели и других изделий, эксплуатируемых в условиях, защищенных от увлажнения (далее - плиты).

Стандарт не распространяется на плиты с облицованной или окрашенной поверхностью.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

[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 12.2.003-91](#) Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

[ГОСТ 12.3.042-88](#) Система стандартов безопасности труда. Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности

[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 17.2.3.02-78](#) Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

[ГОСТ 427-75](#) Линейки измерительные металлические. Технические условия

[ГОСТ 577-68](#) Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

[ГОСТ 3560-73](#) Лента стальная упаковочная. Технические условия

[ГОСТ 7502-98](#) Рулетки измерительные металлические. Технические условия

[ГОСТ 8026-92](#) Линейки поверочные. Технические условия

[ГОСТ 10633-78](#) Плиты древесностружечные. Общие правила подготовки и проведения физико-механических испытаний

[ГОСТ 10634-88](#) Плиты древесностружечные. Методы определения физических свойств

[ГОСТ 10635-88](#) Плиты древесностружечные. Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе

[ГОСТ 10636-90](#) Плиты древесностружечные. Метод определения предела прочности при растяжении перпендикулярно пласти плиты

[ГОСТ 10637-78](#) Плиты древесностружечные. Метод определения удельного сопротивления выдергиванию гвоздей и шурупов

[ГОСТ 10905-86](#) Плиты поверочные и разметочные. Технические условия

[ГОСТ 11843-76](#) Плиты древесностружечные. Метод определения твердости

[ГОСТ 14192-96](#) Маркировка грузов

[ГОСТ 15612-85](#) Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности

[ГОСТ 15846-2002](#) Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

[ГОСТ 18321-73](#) Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

[ГОСТ 23234-78](#) Плиты древесностружечные. Метод определения удельного сопротивления нормальному отрыву наружного слоя

[ГОСТ 24053-80](#) Плиты древесностружечные. Детали мебельные. Метод определения покоробленности

[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 27935-88](#) Плиты древесноволокнистые и древесностружечные.

Термины и определения

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 ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. 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 Размеры и классификация

3.1 Номинальные размеры плит и их отклонения должны соответствовать нормам указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Параметр	Значение	Предельное отклонение
Толщина	1,8; 2,5; 3,0; 3,2; 4,0; 5,0 и далее до 60,0 с градацией 1,0	±0,3*
Длина	От 1525 до 3660	±5,0
Ширина	" 1220 " 2070	±5,0

* Как в пределах одной плиты, так и в партии плит.

Примечание - По согласованию изготовителя с потребителем допускается выпускать плиты форматов, не установленных в данной таблице.

3.2 Классификация

3.2.1 Плиты подразделяют:

- по качеству поверхности - на I и II сорт;
- по содержанию формальдегида - на классы эмиссии Е1 и Е2.

Применение плит различных классов эмиссии формальдегида - по приложению А.

3.2.2 Условное обозначение плит должно включать: обозначение марки, сорт, класс эмиссии формальдегида, номинальные длину, ширину и толщину в миллиметрах, обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения - Плиты древесной моноструктурной волокнистой марки ПМВ, I сорта, класса эмиссии Е1, размером 2440×1830×15 мм:

ПМВ, I, Е1, 2440×1830×15, ГОСТ

По согласованию с потребителем может быть применено другое условное обозначение, установленное предприятием-изготовителем.

4 Технические требования

4.1 Отклонение от прямолинейности кромок плит не должно быть более 1,5 мм на 1 м длины кромки.

4.2 Отклонение от перпендикулярности кромок плит не должно быть более 2 мм на 1 м длины кромки.

Перпендикулярность кромок может быть определена разностью длин диагоналей пласти, которая не должна быть более 0,2% длины плиты.

4.3 Физико-механические показатели плит должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для плит
1 Влажность, %	4-11
2 Предельное отклонение плотности в пределах плиты, %, не более*	±7
3 Разбухание по толщине за 24 ч для толщины, %, не более:	
от 1,8 до 2,5 включ.	50
св. 2,5 " 4,0 "	50
" 4,0 " 6,0 "	30
" 6,0 " 9,0 "	17
" 9,0 " 12,0 "	15
" 12,0 " 19,0 "	12
" 19,0 " 30,0 "	10
" 30,0 " 45,0 "	8
" 45,0	6
4 Предел прочности при изгибе, МПа, для толщины, мм, не менее:	
от 1,8 до 2,5 включ.	23
св. 2,5 " 4,0 "	23

" 4,0 " 6,0 "	23
" 6,0 " 9,0 "	23
" 9,0 " 12,0 "	22
" 12,0 " 19,0 "	20
" 19,0 " 30,0 "	18
" 30,0 " 45,0 "	17
" 45,0	15

5 Модуль упругости при изгибе, МПа, для толщины, мм, не менее *:

от 1,8 до 2,5 включ.

св. 2,5 " 4,0 "	-
" 4,0 " 6,0 "	2700
" 6,0 " 9,0 "	2700
" 9,0 " 12,0 "	2500
" 12,0 " 19,0 "	2200
" 19,0 " 30,0 "	2100
" 30,0 " 45,0 "	1900
" 45,0	1700

6 Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты, МПа, для толщины, мм, не менее:	
от 1,8 до 2,5 включ.	0,65
св. 2,5 " 4,0 "	0,65
" 4,0 " 6,0 "	0,65
" 6,0 " 9,0 "	0,65
" 9,0 " 12,0 "	0,60
" 12,0 " 19,0 "	0,55
" 19,0 " 30,0 "	0,55
" 30,0 " 45,0 "	0,50
" 45,0	0,50

* Определяют по согласованию изготовителя с потребителем.

Другие физико-механические показатели плит - в приложении Б.

4.4 Качество поверхности плит должно соответствовать нормам,
указанным в таблице 3.

Таблица 3

Дефект по ГОСТ 27935	Норма для плит	
	I сорт	II сорт
Углубления, царапины на пласти плиты	Не допускаются	Допускаются на 1 м ² поверхности одной стороны плиты: не более 2 шт. диаметром до 20 мм и глубиной до 0,3 мм и две царапины длиной до 200 мм в пределах допуска по толщине
Парафиновые и масляные пятна, а также пылевесмоляные пятна и пятна от связующего	Не допускаются	Допускаются на 1 м ² поверхности одной стороны плиты пятна площадью не более 2 см ² в количестве 1 шт.
Сколы кромок и выкрашивание углов		Допускаются в пределах плюсового отклонения по длине (ширине) плиты
Дефекты шлифования (недошлифовка, линейные следы от шлифования, волнистость поверхности)	Не допускаются	Допускаются площадью не более 10% площади каждой стороны плиты
Посторонние включения, расслоения, прогары, бахрома на кромках	Не допускаются	

4.5 В зависимости от содержания формальдегида плиты изготавливают двух классов эмиссии формальдегида, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Класс эмиссии формальдегида	Содержание формальдегида, мг на 100 г абсолютно сухой плиты
E1	До 8,0 включ.
E2	Св. 8,0 до 20,0 включ.
Примечание - Содержание формальдегида действительно для влажности плит $W = 6,5\%$.	
Для плит с другой влажностью результат испытания по содержанию формальдегида необходимо умножить на коэффициент F , который вычисляют по формуле	
$F = -0,133W + 1,86$ (для плит с влажностью от $4\% \leq W < 9\%$) (1)	
или	
$F = 0,636 + 3,12e^{(-0,346W)}$ (для плит с влажностью $W < 4\%$ или $W > 9\%$).	
Содержание формальдегида в плитах класса эмиссии E1 за полугодовой период проверки не должно превышать среднего значения 6,5 мг/100 г абр. сухой плиты.	

4.6 Маркировка

4.6.1 Маркировку наносят непосредственно на плиту и (или) ярлык (этикетку) упаковки и (или) в товаровопроводительной документации методом контактной печати или в виде четкого штампа темным красителем.

4.6.2 Маркировка, наносимая непосредственно на плиту, должна содержать:

- наименование и (или) товарный знак (при наличии) предприятия-изготовителя;
- условное обозначение плиты;
- дату изготовления (число, месяц, год) и номер смены.

4.6.3 На ярлыке (этикетке) упаковки и в товаросопроводительной документации наносят маркировку по 4.6.2 и дополнительно указывают:

- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- количество плит в штуках и (или) в м² и (или) м³.

При поставке продукции на экспорт допускается наносить дополнительную информацию по согласованию изготовителя с заказчиком, а также маркировать продукцию на иностранном языке.

4.6.4 Плиты, поставляемые потребителям, сопровождаются документом о качестве, содержащим информацию по 4.6.2, и дополнительно основные характеристики продукции по результатам проведенных испытаний при приемке с указанием нормативных документов, по которым они установлены, и (или) подтверждение о соответствии продукции требованиям настоящего стандарта.

4.6.5 Транспортная маркировка по [ГОСТ 14192](#).

4.7 Упаковка

4.7.1 Плиты формируют в транспортные пакеты. В пакеты укладывают плиты одного размера, группы качества, класса эмиссии формальдегида, сорта, степени блеска покрытия, вида печати покрытия и фактуры поверхности покрытия.

4.7.2 Транспортные пакеты формируют на поддонах с применением верхней и нижней обложек. В качестве обложек используют любой листовой материал, предохраняющий продукцию от механических и атмосферных воздействий. Размеры верхней и нижней обложек должны быть не менее размеров упаковываемых плит.

4.7.3 Высоту сформированного транспортного пакета устанавливают с учетом характеристик грузоподъемных механизмов и грузоподъемности транспортных средств.

4.7.4 Упаковка плит должна обеспечивать возможность транспортирования плит в пакете без смещения и рассыпания. Каждый транспортный пакет должен быть скреплен поперечными обвязками из стальной упаковочной ленты шириной не менее 16 мм и толщиной не менее 0,5 мм по [ГОСТ 3560](#) (допускается применение полиэстеровой упаковочной ленты шириной не менее 16 мм по соответствующей технической документации).

Количество обвязок должно быть не менее двух (при высоте транспортного пакета до 500 мм) и до шести (при высоте транспортного пакета более 500 мм).

По согласованию с потребителем допускается другой вид упаковки.

4.7.5 Плиты, предназначенные для использования в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, упаковывают по [ГОСТ 15846](#).

5 Требования безопасности и охрана окружающей среды

5.1 Плиты изготавливают с применением материалов и компонентов, разрешенных для их применения национальными органами санитарно-эпидемиологического надзора.

5.2 Содержание химических веществ в воздухе производственных помещений не должно превышать предельно допустимой концентрации (ПДК) для рабочей зоны согласно нормативным документам национальных органов по санитарно-эпидемиологическому надзору.

5.3 Производство плит должно отвечать требованиям безопасности по [ГОСТ 12.1.004](#), [ГОСТ 12.1.005](#), [ГОСТ 12.2.003](#), [ГОСТ 12.3.042](#), [ГОСТ 12.4.021](#).

5.4 Выбросы в атмосферу вредных веществ при производстве плит не должны превышать норм допустимых выбросов, установленных в соответствии с [ГОСТ 17.2.3.02](#) и нормативными документами национальных органов санитарно-эпидемиологического надзора.

5.5 Отходы, образующиеся при производстве плит, утилизируют в соответствии с технической документацией национальных органов санитарно-эпидемиологического надзора.

5.6 Лица, связанные с изготовлением плит, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по [ГОСТ 12.4.011](#).

6 Правила приемки

6.1 Плиты принимают партиями. Партией считают количество плит одной марки, размера, сорта, одинаковых гидрофобных свойств и класса эмиссии, изготовленных по одному технологическому режиму за ограниченный период времени (как правило, в течение одной смены) и оформленных одним документом о качестве.

6.2 Отбор плит для контроля и испытаний проводят методом случайного отбора "вслепую" по [ГОСТ 18321](#).

6.3 Для контроля размеров, прямолинейности, перпендикулярности, а также внешнего вида покрытия от каждой партии отбирают плиты в количестве, указанном в таблице 5.

Таблица 5

в штуках

Объем партии	Объем выборки при проверке		Число годных плит, не менее, от объема выборки, при котором партию принимают при проверке	
	размеров, прямолинейности, перпендикулярности	внешнего вида	размеров, прямолинейности, перпендикулярности	внешнего вида
До 500 включ.	8	13	7	11
От 501 до 1200 включ.	13	20	11	17
" 1201 " 3200 "	13	32	11	27

Примечание - При наличии на предприятии-изготовителе сплошного (100%) автоматизированного контроля продукции по указанной в 6.3 номенклатуре показателей требования указанного пункта относятся к приемочному контролю у потребителя.

6.4 Для контроля показателей качества отбирают плиты в соответствии с требованиями таблицы 6.

Таблица 6

В штуках

Объем партии	Объем выборки
До 280 включ.	3
От 281 до 500 "	4
" 501 " 1200 "	5
" 1201 " 3200 "	7

6.5 Содержание формальдегида в плите контролируют на образцах, отобранных от одной плиты, с периодичностью, указанной в таблице 7, а также при изменении технологических параметров производства плит или применяемых связующих.

Таблица 7

Класс эмиссии формальдегида	Периодичность контроля содержание формальдегида в плите, не реже
E1	24 часа на марку плиты
E2	1 неделя на марку плиты
Примечание - Если в течение одной смены производят плиты разной толщины, то контроль должен быть организован таким образом, чтобы одна плита каждой толщины проверялась, как минимум, раз в неделю.	

6.6 Для оценки качества партии плит по показателям: разбухание по толщине за 24 ч, предел прочности при изгибе, модуль упругости при изгибе, предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти - вычисляют выборочное среднеарифметическое значение показателя i -го образца (X_i) по всем испытанным образцам по формуле

$$X_i = \frac{1}{mn} \sum_{j=1}^{mn} X_{ij}, \quad (2)$$

где m - число образцов, отбираемых от каждой плиты;

n - выборка из плит;

X_{ij} - значение показателя выборки j -го образца i -й плиты выборки из n плит.

6.7 Партию считают соответствующей требованиям настоящего стандарта и принимают, если:

- по показателям: разбухание по толщине за 24 ч, предел прочности при изгибе, модуль упругости при изгибе, предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти - среднеарифметическое значение по всем образцам не более (или не менее) норм, указанных в таблице 2;

- результаты контроля размеров, прямоугольности и внешнего вида покрытия соответствуют требованиям таблицы 5.

7 Методы испытаний

7.1 Общие правила проведения испытаний для определения физико-механических показателей и подготовка образцов - по [ГОСТ 10633](#).

7.2 Контроль длины, ширины, толщины - по [ГОСТ 27680](#).

Контроль перпендикулярности - по [ГОСТ 27680](#) или по разности длин диагоналей по пласти плиты, измеряемых металлической рулеткой с ценой деления 1 мм по [ГОСТ 7502](#).

Контроль прямолинейности кромок - по [ГОСТ 27680](#) или поверочной линейкой по [ГОСТ 8026](#) длиной 1000 мм не ниже 2-го класса точности и набора щупов N 4 по нормативному документу.

7.3 Плотность, предельное отклонение плотности в пределах плиты, влажность и разбухание по толщине определяют по [ГОСТ 10634](#).

7.4 Предел прочности и модуль упругости при изгибе определяют по [ГОСТ 10635](#).

7.5 Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты определяют по [ГОСТ 10636](#).

7.6 Вид поверхности определяют по образцам.

7.7 Содержание формальдегида определяют по [ГОСТ 27678](#). При разногласиях в оценке качества продукции испытания проводят фотоколориметрическим способом по [ГОСТ 27678](#).

7.8 Качество поверхности плит оценивают визуально.

7.9 Определение видов пятен и волнистости на поверхности плит проводят сравнением с образцами, утвержденными в установленном порядке.

Площадь поверхности плит, покрытую пятнами, определяют как сумму площадей отдельных пятен на обеих сторонах плит.

Для определения площади пятна с точностью до 1 см² используют сетку с квадратными ячейками со стороной 10 мм, нанесенную на прозрачном листовом материале. Точность нанесения линий сетки ±0,5 мм. При подсчете числа ячеек, перекрываемых пятном, ячейки с перекрытием более половины их площади считают за целые, а с перекрытием менее половины не учитывают.

7.10 Глубину углубления и высоту выступов определяют с помощью индикатора часового типа марки ИЧ-10 по [ГОСТ 577](#), закрепленного в металлической П-образной скобе с цилиндрическими опорными поверхностями радиусом (5±1) мм и пролетом между опорами 60-80 мм.

Установку шкалы индикатора в нулевое положение проводят при установлении скобы на поверочную линейку по [ГОСТ 8026](#) или поверочную плиту по [ГОСТ 10905](#).

Ход штока индикатора в обе стороны от опорной плоскости должен быть не менее 2 мм.

7.11 Линейные размеры пятен, выкрашивание угла, скол кромки и длину царапин определяют с помощью металлической линейки по [ГОСТ 427](#).

8 Транспортирование и хранение

8.1 Плиты транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с обязательным предохранением их от атмосферных осадков и механических повреждений.

8.2 Транспортная маркировка - по [ГОСТ 14192](#).

8.3 Плиты следует хранить в сухих, чистых, закрытых помещениях при температуре не ниже 5 ° С и относительной влажности воздуха не выше 65%.

8.4 Плиты следует хранить в горизонтальном положении в стопах, уложенных на ровных подстопных местах.

Высота стопы должна быть не более 3300 мм для пачек плит, упакованных стальной упаковочной лентой, разделенных между собой брусками-прокладками сечением не менее 80x80 мм и длиной не менее ширины плиты, расположенных друг от друга не более чем на 700-800 мм. Высота стопы для неупакованных пачек плит не должна превышать 1700 мм. Расстояние от крайних брусков-прокладок до торцов плиты не должно превышать 250 мм.

Допускаются другие условия хранения плит при обеспечении необходимых условий безопасности, утвержденных руководителем предприятия.

9 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие плит требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования в течение 12 мес с момента изготовления.

Приложение А (рекомендуемое). Применение древесных моноструктурных плит различных классов эмиссии формальдегида

Приложение А
(рекомендуемое)

Таблица А.1

Класс эмиссии формальдегида плит	Применение плит
E1	Для производства бытовой мебели и мебели для общественных помещений, а также изделий, эксплуатируемых внутри жилых помещений
E2	Для производства изделий, эксплуатируемых вне жилых помещений

Приложение Б (справочное). Физико-механические показатели древесных моноструктурных плит средней плотности

Приложение Б
(справочное)

Таблица Б.1

Наименование показателя	Значение для плит марки ПМВ	Метод испытания
Плотность, кг/ м ³	600-800 (по ГОСТ 27935)	П о ГОСТ 10634
Удельное сопротивление нормальному отрыву наружного слоя, МПа, не менее	0,80	П о ГОСТ 23234
Удельное сопротивление выдергиванию шурупов, Н/мм, не менее: - из пласти	60	П о ГОСТ 10637
- из кромки	40	
Покоробленность, мм, не более	1,2	П о ГОСТ 24053
Шероховатость поверхности пласти R_m , мкм	16-32	П о ГОСТ 15612
Твердость, МПа	20-40	П о ГОСТ 11843

Электронный текст документа
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
М.: Стандартинформ, 2014