

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ISO
16893

Первое издание
2016-01-15

Плиты древесные. Древесностружечная плита

Wood-based panels — Particleboard

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 16893:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/734ac948-8316-455f-b71d-fb55f4efe149/iso-16893-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/734ac948-8316-455f-b71d-fb55f4efe149/iso-16893-2016>



Ссылочный номер
ISO 16893:2016

© ISO 2016

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 16893:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/734ac948-8316-455f-b71d-fb55f4efe149/iso-16893-2016>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2016, Опубликовано в Швейцарии

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Содержание

Страница

Предисловие	iv
1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения и сокращения	2
3.1 Термины и определения	2
3.2 Сокращения	2
4 Классификации	3
4.1 Классификационные матрицы	3
4.2 Назначение	3
4.3 Дополнительные классификации	4
4.4 Конструкционные классы	4
5 Испытания, относящиеся к каждому классу древесностружечной плиты	4
5.1 Обязательные испытания	4
5.2 Дополнительные испытания	5
6 Диапазоны толщины.....	5
7 Выражение заданных пределов и общие требования.....	6
7.1 Выражение заданных пределов	6
7.2 Нижние заданные пределы.....	6
7.3 Верхние заданные пределы.....	6
7.4 Опции требований к влагуустойчивости.....	7
7.5 Требования к изменению плотности, размеру и содержанию влаги	7
7.6 Требования к формальдегиду	7
7.7 Несущая древесностружечная плита.....	8
8 Требования к специфическим свойствам	8
8.1 Требования к древесностружечным плитам общего назначения для использования в сухих условиях среды (P-GP REG)	8
8.2 Требования к древесностружечным плитам мебельного класса для использования в сухих условиях среды (P-FN REG)	8
8.3 Требования к несущим древесностружечным плитам для использования в сухих условиях среды (P-LB REG).....	9
8.4 Требования к большегрузным древесностружечным плитам для использования в сухих условиях среды (P-HLB REG).....	9
8.5 Требования к древесностружечным плитам общего назначения для использования в умеренных влажных условиях среды (P-GP MR1)	10
8.6 Требования к древесностружечным плитам мебельного класса для использования в умеренных влажных условиях среды (P-FN MR1).....	11
8.7 Требования к несущим древесностружечным плитам для использования в умеренных влажных условиях среды (P-LB MR1)	11
8.8 Требования к большегрузным древесностружечным плитам для использования в умеренных влажных условиях среды (P-HLB MR1).....	12
8.9 Требования к древесностружечным плитам общего назначения для использования в тропических условиях повышенной влажности (P-GP MR2)	13
8.10 Требования к древесностружечным плитам мебельного класса для использования в тропических районах повышенной влажности (P-FN MR2)	13
8.11 Требования к несущим древесностружечным плитам для использования в тропических влажных условиях (P-LB MR2).....	14
8.12 Требования к большегрузным древесностружечным плитам для использования в тропических условиях большой влажности (P-HLB MR2)	15
9 Маркировка	16
Приложение А (нормативное) Вычисление 5-перцентильных и 95-перцентильных значений.....	17

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Методики, использованные при разработке настоящего документа, и те, которые были предназначены для дальнейшего его сопровождения, описаны в Части 1 Директив ISO/IEC. В частности, это касается различных критериев приемки, необходимых в отношении различных типов документов ISO. Настоящий документ был разработан в соответствии с редакционными правилами Части 2 Директив ISO/IEC (см. www.iso.org/directives).

Следует иметь в виду, что некоторые элементы указанного документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех подобных патентных прав. Детали любых патентных прав, выявленные в ходе работы над данным документом, будут приведены во Введении и/или в перечне полученных патентных деклараций (см. www.iso.org/patents).

Любые фирменные наименования, указанные в настоящем документе, приводятся для удобства пользователей и не рассматриваются в качестве какого-либо подтверждения.

В отношении пояснения значений специфических терминов и выражений ISO, которые относятся к оценке соответствия, а равно информации приверженности ISO принципам ВТО при рассмотрении вопросов по Техническим барьерам в торговле (ТБТ), см. следующий URL: [Foreword – Supplementary information](#).

Комитетом, ответственным за разработку настоящего документа, является Технический комитет ISO/TC 89 *Древесные плиты*, Подкомитет ПК 2 *Древесностружечные плиты*.

Настоящее первое издание отменяет и заменяет документы ISO 16895-1:2008 и ISO 16895-2:2010, которые были пересмотрены в техническом отношении.

Плиты древесные. Древесностружечная плита

1 Область применения

Настоящий международный стандарт приводит классификационную матрицу и описывает соответствующие обязательные испытания, с указанием диапазонов толщины, которые распространяются на древесные плиты широкого назначения, включая мебель, и рассчитаны на несущие и большие нагрузки. Стандарт приводит требования к качеству производства этих типов неокрашенной древесностружечной плиты.

Значения, перечисленные в настоящем международном стандарте, относятся к свойствам продукта, используемым для классификации и отнесения древесностружечных плит к одному из четырех классов (P-GP, P-FN, P-LB или P-HLB, см. Раздел 3), которые предназначены для эксплуатации в трех эксплуатационных режимах (REG, MR1 и MR2). Приведенные значения не являются собственными значениями, используемыми в целях проектирования.

2 Нормативные ссылки

Следующие документы являются, целиком или полностью, обязательными при использовании данного стандарта. Для датированных документов, допускаются к использованию только указанное издание. Для недатированных документов - последнее издание указанного документа (включая любые изменения).

ISO 3340, *Плиты древесноволокнистые. Метод определения содержания песка*

ISO 9426, *Плиты древесные. Определение размеров.*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/734ac948-8316-455f-b71d-fb55f4efe149/iso-9427-16893-2016>
ISO 9427, *Плиты древесные. Определение плотности*

ISO 12460-1, *Плиты древесные. Определение выделения формальдегида. Часть 1. Метод определения выделения формальдегида с применением камеры вместимостью 1 куб. метр*

ISO 12460-3, *Плиты древесные. Определение выделения формальдегида. Часть 3. Газоаналитический метод*

ISO 12460-4, *Плиты древесные. Определение выделения формальдегида. Часть 4. Метод с применением эксикатора*

ISO 12460-5, *Плиты древесные. Определение выделения формальдегида. Часть 5. Метод экстракции (называемый методом перфорации)*

ISO 16572, *Конструкции деревянные. Древесные плиты. Методы испытания конструкционных свойств*

ISO 16978, *Плиты древесные. Определение модуля упругости при изгибе и прочности на изгиб*

ISO 16979, *Плиты древесные. Определение содержания влаги*

ISO 16981, *Плиты древесные. Определение поверхностной прочности*

ISO 16983, *Плиты древесные. Определение набухания по толщине после погружения в воду*

ISO 16984, *Плиты древесные. Определение предела прочности при растяжении перпендикулярно плоскости плиты*

ISO 16985, *Плиты древесные. Определение изменения размеров, связанных с изменениями относительной влажности*

ISO 16987, *Плиты древесные. Определение влагоустойчивости при циклических испытаниях*

ISO 16998, *Плиты древесные. Определение влагостойкости. Испытание в кипящей воде*

ISO 17064, *Плиты древесные. Древесноволокнистые, древесностружечные плиты и древесностружечные плиты с ориентированным расположением стружки (OSB). Словарь*

ISO 20585:2005, *Деревянные панели. Определение усилия сгибания во влажном состоянии после погружения в воду при 70 град С или 100 град С (температура кипения)*

ISO 27528, *Плиты древесные. Определение сопротивления вытаскиванию винтов при осевой нагрузке*

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

Исходя из назначения настоящего документа, применимы термины и определения, указанные в стандарте ISO 17064.

3.2 Сокращения

Исходя из назначения настоящего документа, применимы следующие сокращения:

EXT	внешний (используемый на открытом воздухе)
F	плеснестойкий
FN	мебель
FR	огнезащитный
GP	общего назначения
HLB	предназначенный для тяжелых условий работы
I	устойчивый к поражению насекомыми-вредителями
LB	несущий
MR1	влагостойкий — умеренный климат
MR2	влагостойкий — тропический климат
P	древесностружечная плита
REG	регулярный
δ	толщина

4 Классификации

4.1 Классификационные матрицы

Сводная классификационная матрица, которая включает все основные классы, распространенные на время выхода в свет настоящей публикации, приведена в Таблице 1. Таблица 1 допускает включение новых классов по мере того, как они будут появляться на внешних рынках.

Не все продукты, указанные в этой матрице, в настоящее время доступны или находятся на стадиях разработки. Например, отсутствуют продукты, предназначенные для существующего наружного употребления. Таблицы с реалистическими свойствами могут быть разработаны только в отношении существующих продуктов. Все остальные - представляют собой потенциальные продукты будущего, и таблицы с их свойствами появятся тогда, когда в этом возникнет необходимость.

Таблица 1 — Классификационная матрица для древесностружечной плиты

Тип	Условия эксплуатации			Условия высокой влажности и открытого воздуха
	Сухие условия среды (регулярные)	Влажные условия среды — умеренные	Влажные условия среды — тропические	
P-GP	REG общего назначения	MR1 общего назначения	MR2 общего назначения	Продукт не существует
Примеры применения	Общего назначения, фанерный сорт	Общего назначения	Общего назначения	
P-FN	REG мебельный сорт	MR1 мебельный сорт	MR2 мебельный сорт	Продукт не существует
Примеры применения	Каркас, мебель, шкафы и тумбочки, подложка для любой декоративной отделки	Каркас, мебель, шкафы и тумбочки для кухни и ванной комнаты, туалетные перегородки, подложка для любой декоративной отделки	Шкафы и тумбочки для кухни и ванной комнаты; формованный стул и стол	
P-LB	REG несущие	MR1 несущие	MR2 несущие	Продукт не существует
Примеры применения	Напольное покрытие для жилых помещений, стеллажи, общее строительство	Напольное покрытие для жилых помещений, стеллажи, кровельный настил, настенная обшивка досками, общее строительство	Напольное покрытие для жилых помещений, стеллажи, кровельный настил, настенная обшивка досками, общее строительство	
P-HLB	REG большегрузные несущие	MR1 большегрузные несущие	MR2 большегрузные несущие	Продукт не существует
Примеры применения	Промышленное напольное покрытие, стеллажи	Промышленное напольное покрытие, стеллажи, брусы	Промышленное напольное покрытие, стеллажи	

4.2 Назначение

Продукты, перечисленные в настоящем документе, находят следующее применение:

регулярные	REG	только сухие условия среды
влагоустойчивые — умеренная среда	MR1	условия с умеренной влажной средой
влагоустойчивые — тропическая среда	MR2	условия с тропической влажной средой
на открытом воздухе	EXT	подвержено воздействию погодных условий, над

		землей
несущие рабочую нагрузку	LB	конструкционную или общую
несущие тяжелую рабочую нагрузку	HLB	тяжелая конструкционная или общая нагрузка
общего назначения	GP	не требующее специфических свойств мебели или типов общей нагрузки
Мебели	FN	в производстве мебели, изготовлении шкафов и тумбочек, встроенной мебели, профильных конструкций, опор для декоративной обработки поверхности

4.3 Дополнительные классификации

Если используются дополнительные атрибуты классификации, например, огнезащитные (FR), устойчивые к поражению насекомыми-вредителями (I) и плеснестойкие (F), заявленные рабочие характеристики и параметры должны быть подтверждены соответствующим испытанием.

ПРИМЕЧАНИЕ Соответствующие испытания и эксплуатационные требования могут быть установлены национальными стандартами или кодовыми системами.

4.4 Конструкционные классы

Когда продукт используется в условиях приложения нагрузки или находит конструкционное применение, дополнительную информацию приводят в форме нормативных значений, выведенных из конструкционных испытаний (ISO 16572), результатов экспериментального испытания или истории использования, для подтверждения его эксплуатационных качеств при заданных предлагаемых условиях.

Необходимо отметить, что методы инженерного проектирования не предусматривают условия эксплуатации при высокой влажности. Включение классов P-LB и P-HLB в раздел высокой влажности классификационной матрицы (Таблица 1) дано на основании рабочих характеристик, подтвержденных экспериментальными результатами испытаний и историей использования.

5 Испытания, относящиеся к каждому классу древесностружечной плиты

5.1 Обязательные испытания

Обязательные испытания, указанные в Таблице 2, проводят с различными сортами древесностружечных плит, которые идентифицированы в Таблице 1. Должны быть соблюдены все требования к качеству в момент отправки продукции изготовителем.

Таблица 2 — Испытания, относящиеся к сортам древесностружечной плиты

Свойство	Метод	P-GP	P-FN	P-LB	P-HLB
Изменение по толщине	ISO 9427	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Размеры	ISO 9426	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Выделение формальдегида	ISO 12460-1	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Влажность	ISO 16979	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Сила внутренней связи	ISO 16984	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Предел прочности на изгиб— модуль излома (MOR)	ISO 16978	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Жесткость при сгибании — Модуль упругости (MOE)	ISO 16978	—	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Толщина при набухании	ISO 16983	MR1 MR2	MR1 MR2	REG MR1 MR2	REG MR1 MR2
Поверхностная прочность	ISO 16981	—	REG MR1 MR2	—	—
Влагоустойчивость	ISO 20585 ISO 16998 ISO 16987	MR1 MR2	MR1 MR2	MR1 MR2	MR1 MR2

5.2 Дополнительные испытания

Если информация по дополнительным свойствам подлежит согласованию между заказчиком и поставщиком, она должна быть определена с помощью методов испытания, приведенных в ISO 3340, ISO 16985 и/или ISO 27528.

(standards.iteh.ai)

6 Диапазоны толщины

Заданные значения должны быть увязаны с приведенными диапазонами толщины, δ . Значения отдельной толщины продукта определяют путем обращения к корректному диапазону толщин.

$$\delta \leq 3 \text{ мм}$$

$$3 \text{ мм} < \delta \leq 4 \text{ мм}$$

$$4 \text{ мм} < \delta \leq 6 \text{ мм}$$

$$6 \text{ мм} < \delta \leq 13 \text{ мм}$$

$$13 \text{ мм} < \delta \leq 20 \text{ мм}$$

$$20 \text{ мм} < \delta \leq 25 \text{ мм}$$

$$25 \text{ мм} < \delta \leq 32 \text{ мм}$$

$$32 \text{ мм} < \delta \leq 40 \text{ мм}$$

$$\delta > 40 \text{ мм}$$

7 Выражение заданных пределов и общие требования

7.1 Выражение заданных пределов

Настоящий международный стандарт может использоваться для оценки группы изделий или серий промышленного производства. Для оценки группы изделий требуется, чтобы

- a) обязательные испытания Таблицы 2 проводились на выборках этой группы. Необходимо кондиционирование образцов для испытания, как того требует каждый тест-метод, и
- b) результаты испытаний определялись по соответствующим заданным пределам в Таблицах 3 - 16 согласно типу продукта и диапазону толщин панелей. Таблицы 1 и 2 распространяются на все типы продукта и диапазоны толщин панелей.

В отношении изменения плотности и размеров (Таблица 3) заданные пределы основаны на средних значениях индивидуальных панелей (вычисленных в соответствии Приложением А) и являются максимальными допусками. В отношении эмиссий формальдегида, Таблица 4 приводит верхние заданные пределы для результатов отдельных панелей.

Заданные пределы в Таблицах 5 - 16 основаны на 5 (нижних) или 95 (верхних) процентильных выражениях, согласно 7.2 и 7.3.

7.2 Нижние заданные пределы

Требования в Таблицах 5 - 16 являются нижними заданными пределами для следующих свойств:

- a) предел прочности на изгиб — модуль излома (MOR);
- b) жесткость при изгибе — модуль упругости (MOE);
- c) сила внутренней связи; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/734ac948-8316-455f-b71d-fb55f4efe149/iso-16893-2016>
- d) поверхностная прочность; [16893-2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/734ac948-8316-455f-b71d-fb55f4efe149/iso-16893-2016)
- e) сила внутренней связи после циклического испытания;
- f) сила внутренней связи после испытания в кипящей воде;
- g) усилие сгибания во влажном состоянии.

5-процентильные значения, основанные на среднем для индивидуальных панелей и вычисленные в соответствии с Приложением А, должны равняться или превышать нижние заданные пределы в Таблицах 5 - 16.

7.3 Верхние заданные пределы

Требования в Таблицах 5 - 16 являются верхними заданными пределами для следующих свойств:

- a) толщина разбухания после 24 ч;
- b) толщина разбухания после циклического испытания.

95-процентильные значения, основанные на среднем для индивидуальных панелей и вычисленные в соответствии с Приложением А, должны равняться или быть меньше, чем верхние заданные пределы в Таблицах 5 - 16.

