

ОКПД2 16.21.12

Группа КГС К24

УТВЕРЖДАЮ:

Вице-президент
Руководитель дивизиона «Фанера и плиты»

Д.О. Береснев


«29» 06 2023 г.

Фанера березовая строительная и некондиционная

Технические условия
ТУ 16.21.12-001-93222532-2023
(взамен ТУ 5512-001-93222532-2015)

СОГЛАСОВАНО:

Дата введения: «29» 06 2023 г.

Генеральный директор
ООО «Вятский фанерный комбинат»
К.В. Вихарев
«29» 06 2023 г.Генеральный директор
ООО «Галичский фанерный комбинат»
А.С. Чеглаков
«29» 06 2023 г.Технический директор
ООО «Вятский фанерный комбинат»
А.И. Бессонов
«29» 06 2023 г.Директор по продажам РФ и СНГ
ПАО «Сеgezha Групп»
Г.А. Копылов
«29» 06 2023 г.Главный технолог
ООО «Вятский фанерный комбинат»
Е.В. Клековкина
«29» 06 2023 г.Директор по технологии и качеству
ООО «Галичский фанерный комбинат»
Н.Х. Кайгородова
«29» 06 2023 г.Разработал:
Начальник отдела контроля качества
В.В. Алпашкина
«29» 06 2023 г.

2023 г.

Оглавление

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	3
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	3
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	7
4.1 Требования охраны окружающей среды.....	7
4.2 Требования пожарной безопасности	8
4.3 Требования охраны труда	8
5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ	8
6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	8
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	9
8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	9

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие технические условия распространяются на фанеру березовую строительную и некондиционную. Фанера предназначена для строительства, в качестве элементов, не несущих нагрузку, изготовления опалубки в частном строительстве, производства мебели, упаковки, бытовых нужд, а также для сфер применения, где дефекты поверхности не играют определяющей роли.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих технических условиях использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2140-81 Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения

ГОСТ 3916.1-2018 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона листовых пород. Технические условия

ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8673-2018 Плиты фанерные. Технические условия

ГОСТ 8925-68 Щупы плоские для станочных приспособлений. Конструкция

ГОСТ 9620-94 Древесина слоистая клеёная. Отбор образцов и общие требования при испытании

ГОСТ 11358-89 Толщинометры и стенкометры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1мм. Технические условия

ГОСТ 27678-2014 Плиты древесные и фанера. Перфораторный метод определения содержания формальдегида

ГОСТ 30255-2014 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

ГОСТ 32155-2013 Плиты древесные и фанера. Определение выделения формальдегида методом газового анализа

ГОСТ Р 53920-2010 Фанера облицованная. Технические условия

ТУ 16.21.12-002-93222532-2021 Фанера берёзовая облицованная

ТУ 16.21.12-006-93222532-2022 Фанера марки ФСФ общего назначения с наружными слоями из шпона берёзы

ТУ 16.21.12-007-93222532-2020 Фанера берёзовая Segezha Ecofloor

ТУ 16.21.12-011-93222532-2021 Фанера марки ФК общего назначения с наружными слоями из шпона берёзы

ТУ 16.21.12-012-93222532-2021 Фанера берёзовая облицованная ФОК

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Основные параметры и характеристики

3.1.1 Фанера строительная и некондиционная является сопутствующим продуктом при производстве фанеры по ТУ 16.21.12-006-93222532-2022 «Фанера марки ФСФ общего назначения»

назначения с наружными слоями из шпона берёзы», ТУ 16.21.12-002-93222532-2021 «Фанера берёзовая облицованная», ТУ 16.21.12-011-93222532-2021 «Фанера марки ФК общего назначения с наружными слоями из шпона берёзы», ТУ 16.21.12-012-93222532-2021 «Фанера берёзовая облицованная ФОК», ТУ 16.21.12-007-93222532-2020 «Фанера берёзовая Segezha Ecofloor», ГОСТ 3916.1, ГОСТ Р 53920-2010, ГОСТ 8673-2018.

3.1.2 Фанера считается изготовленной из той породы древесины, из которой изготовлены наружные слои. Для изготовления наружных слоёв фанеры применяют шпон берёзы. Для внутренних слоёв допускается применение шпона других лиственных пород древесины.

3.2 По степени водостойкости клеевого соединения и условиям использования фанеру подразделяют на марки:

- ФК, ФОК - фанера водостойкая, склеенная карбамидо-формальдегидными клеями, для внутреннего использования;
- ФСФ, ФОФ - фанера повышенной водостойкости, склеенная фенолоформальдегидными клеями, для внутреннего и наружного использования.

3.3 Для фанеры допускаются все пороки древесины и дефекты обработки, установленные в технических условиях на фанеру (см. п. 3.1), за исключением указанных в Таблице 1:

Таблица 1.1 - Нормы ограничения пороков древесины и дефектов обработки **необлицованной фанеры**

Пороки древесины и дефекты обработки	Норма ограничения	
	Строительная фанера	Некондиционная фанера
Сучки (булавочные, здоровые, сросшиеся, несросшиеся, светлые, темные, отверстия), червоточина	Допускается	Допускается
Трещины (сомкнутые, разошедшиеся)	Допускается	Допускается
Пороки строения древесины (наклон волокон, прорость, свилеватость, завиток, глазки, ложное ядро, пятнистость)	Допускается	Допускается
Грибные поражения: грибные пятна и полосы, заболонные грибные окраски (синева, цветные заболонные пятна, темные заболонные грибные окраски), побурение, гниль	Допускается	Допускается
Химические окраски (продубина, светлая химическая окраска)	Допускается	Допускается
Механические повреждения и пороки обработки (царапина, вмятина, гребешок, вырыв волокон, накол, волнистость, ворсистость, рябь, след от лущения шпона, просачивание клея, прошлифовка, частицы шпона вклеенные, шероховатость поверхности, закорина)	Допускается	Допускается
Вставки из древесины, выпавшие вставки	Допускается	Допускается

Пороки древесины и дефекты обработки	Норма ограничения	
	Строительная фанера	Некондиционная фанера
Пятна производственного характера: клеевые и прочие загрязнения	Допускается	Допускается
Нахлестка в наружных слоях, впрессованный мусор, наличие клеевой ленты	Допускается	Допускается
Покоробленность	Допускается	Допускается
Недостача шпона лицевых и внутренних слоев	Допускается до 50 % с одной поверхности листа	Допускается
Местное расслоение листа фанеры (пузыри во внутренних слоях фанеры)	Допускается не более 10 % площади листа (определяется визуально)	Допускается с сохранением целостности листа
Косина и отклонение от прямолинейности кромок	Допускается не более 10 мм на 1 м длины кромки листа	Не нормируется

Таблица 1.2 - Нормы ограничения дефектов облицованной фанеры

Дефекты	Норма ограничения	
	Строительная фанера	Некондиционная фанера
Отслаивание или отсутствие пленочного покрытия	Допускается	Допускается
Осыпания, вторичный ламинат, местные вздутия пленки, температурные разводы, полосы и пятна от пленки, микротрещины (волосяные трещины)	Допускается	Допускается
Горелая пленка (прогар) от дефектов наружного слоя: трещины, повреждения, выпавшие сучки, негладкое лущение, недостача шпона внутренних слоев	Допускается	Допускается
Следы от дефектов и пороков внутренних слоев, дефектов шлифования: белесые пятна и полосы, следы от стыка (шва) шпона (потемнение)	Допускается	Допускается
Вмятины и царапины, отпечатки от плит пресса, накладки пленки, впрессованный мусор, подтеки краски на поверхности лист	Допускается	Допускается
Покоробленность	Допускается	Допускается
Дефекты обрезки	Допускается	Допускается
Местное расслоение листа фанеры (пузыри во внутренних слоях фанеры)	Допускается не более 10 % площади листа (определяется визуально)	Допускается с сохранением целостности листа
Косина и отклонение от прямолинейности кромок	Допускается не более 10 мм на 1 м длины кромки листа	Не нормируется

Во внутренних слоях допускаются пороки древесины и дефекты обработки, не влияющие на ее качество и размеры.

3.4 Размеры листов фанеры должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2:

Таблица 2 – Размеры листов фанеры

Размер, мм	Предельное отклонение, мм	
	строительная	некондиционная
Длина или ширина		
Строительная 1200, 1220, 1250, 1500, 1525, 2100, 2135, 2440, 2500, 3000, 3050, 3965 Некондиционная 1000 – 3965	± 10,0	-
Толщина		
3 – 40	± 1,5	-

Допускается изготавливать фанеру других размеров по согласованию изготовителя с потребителем.

3.5 Условное обозначение

Условное обозначение фанеры должно содержать:

- наименование продукции;
- породу древесины наружных слоёв;
- марка;
- размеры (для строительной фанеры);
- класс эмиссии;
- обозначение настоящих технических условий.

Пример условного обозначения фанеры березовой строительной, марки ФСФ, длиной 1220 мм, шириной 2440 мм, толщиной 12,0 мм:

Фанера берёзовая ФСФстр, 1220x2440x12, Е0,5, ТУ 16.21.12-001-93222532-2023

Пример условного обозначения фанеры берёзовой некондиционной марки ФОФ, длиной 1250 мм, шириной 2500 мм:

Фанера берёзовая ФОФн, Е1, ТУ 16.21.12-001-93222532-2023.

3.6 Физико–механические показатели фанеры

Физико-механические показатели фанеры не нормируются.

3.7 Содержание формальдегида в фанере и выделение формальдегида из фанеры

Содержание формальдегида в фанере и выделение формальдегида из фанеры в воздух помещения в зависимости от класса эмиссии должны соответствовать нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание формальдегида и выделение формальдегида из фанеры в воздух помещения

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 *час
Е 0,5 (ФСФ, ФК)	До 4,0 включительно	До 0,01 включ.	До 1,5 включ.

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 *час
E1 (ФОФ, ФОК)	До 8,0 включительно	Св. 0,01 до 0,124 включ.	Св. 1,5 до 3,5 включ. или менее 5,0 в течение 3 дней после изготовления

3.8 Учет фанеры

Учет фанеры производят в кубических метрах. Объем одного листа определяют с точностью до 0,00001 м³, объем партии фанеры – с точностью до 0,01 м³. Площадь листа фанеры учитывают с точностью до 0,01 м², площадь листов в партии – с точностью до 0,5 м².

3.9 Маркировка фанеры

Маркировка пачек фанеры производится на этикетках на русском языке и должна содержать:

- наименование страны – изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- юридический адрес изготовителя;
- наименование фанеры, условное обозначение;
- класс эмиссии формальдегида;
- формат и толщина листов в пачке (для строительной фанеры);
- марку фанеры;
- тип фанеры в зависимости от внешнего вида поверхности (строительная, некондиционная)
- количество листов в пакете, объем;
- дата изготовления;
- штриховой код номенклатурного номера пачки фанеры;
- манипуляционный знак «Беречь от влаги»;
- обозначение настоящих технических условий.

3.10 Пакетирование и упаковка

Фанера строительная должна быть сформирована в пакеты высотой 400 или 600 мм отдельно по типу поверхности (облицованная и необлицованная), размерам (длина, ширина и толщина), степени водостойкости (водостойкая и повышенной водостойкости).

Фанера некондиционная должна быть сформирована в пакеты высотой до 600 мм отдельно по типу поверхности (облицованная и необлицованная), степени водостойкости (водостойкая и повышенной водостойкости), без учета размеров (длины, ширины и толщины). Допускается формировать пакеты некондиционной фанеры другой высоты.

При комплектовании пачек облицованной фанеры допускается сочетание различных видов пленок.

Пачки фанеры березовой упаковываются в обкладку из фанеры тонких толщин. Пачки должны быть обтянуты упаковочной лентой. Допускается применение различных видов упаковки или поставка фанеры без упаковки.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 Требования охраны окружающей среды

Фанера класса эмиссии E0,5/E1 при использовании, транспортировке и хранении не оказывает негативного воздействия на человека и окружающую среду. Содержание вредных химических веществ, выделяемых при эксплуатации изделий из фанеры в воздух жилых помещений и общественных зданий, должно соответствовать требованиям установленным национальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. СанПиН 1.2.3685

-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Фанера должна изготавливаться с применением материалов и компонентов, разрешённых для использования национальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Состав фанеры не содержит сырьё, материалы и компоненты, классифицируемые, как опасные отходы.

4.2 Требования пожарной безопасности

Фанера относится к продукции общего назначения.

Согласно Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с. 6 п. 8 разработка декларации пожарной безопасности не требуется для обоснования пожарной безопасности продукции общего назначения.

Фанера относится к группе строительных материалов – сильногорючие (Г4), имеющая температуру дымовых газов более 450°C.

Материалы для производства березовой фанеры не являются взрывоопасными.

Производственные помещения, в которых производится и используется фанера по степени пожарной опасности относятся к категории В.

4.3 Требования охраны труда

Опасными летучими химическими веществами при производстве фанеры являются фенол и формальдегид, входящие в состав феноло- и карбамидоформальдегидных смол, используемых для склейки фанеры.

К производству фанеры допускаются лица не моложе 18 лет и не имеющие медицинских противопоказаний. Медосмотры проводятся в соответствии с действующими приказами Минздрава РФ. Лица, связанные с изготовлением фанеры, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011.

Контроль предельно-допустимых концентраций летучих химических веществ в воздухе рабочей зоны в условиях производства и хранения фанеры осуществляется согласно ГОСТ 12.1.005.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Фанеру предъявляют к приемке партиями. Партией считается количество фанеры одной марки и одного сорта. Партия должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;
- условное обозначение фанеры;
- объем партии;
- обозначение настоящих технических условий.

5.2 Для определения соответствия фанеры по порокам древесины и дефектам обработки, размерам отбирается «вслепую» не менее двух пачек от партии.

5.3 На предъявляемую к приемке фанеру распространяются значения результатов испытаний на выделение свободного формальдегида фанеры, произведенной в соответствии с п. 3.1 настоящих технических условий.

5.4 Партия считается соответствующей требованиям, если количество листов в проверяемых пачках меньше или равно 5 % и выполнены требования пункта 5.3.

6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1 Отбор образцов - по ГОСТ 9620, ГОСТ 30255, ГОСТ 32155.

6.2 Длину и ширину фанеры измеряют в двух точках параллельно кромкам на расстоянии не менее 100 мм от кромок металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с погрешностью

1 мм. За фактическую длину (ширину) листа принимают среднеарифметическое значение результатов двух измерений.

6.3 Толщину измеряют на расстоянии не менее 25 мм от кромок и посередине каждой стороны листа с погрешностью не более 0,1 мм толщиномером по ГОСТ 11358 или микрометром по ГОСТ 6507. За фактическую толщину листа принимают среднеарифметическое значение результатов четырех измерений.

6.4 Содержание формальдегида - по ГОСТ 27678, выделение формальдегида в воздух помещения - по ГОСТ 30255 или ГОСТ 32155.

6.5 Измерение пороков древесины и дефектов обработки - по ГОСТ 30427, ГОСТ 2140.

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

6.7 Измерение косины - по ГОСТ 30427.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

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%. При ширине фанеры до 2500 мм количество деревянных прокладок должно быть не менее трех, при ширине фанеры более 2500 мм – не менее четырех.

Повышенная влажность и колебания температуры могут вызвать разбухание по толщине, повреждения поверхности и внутренние напряжения, приводящие к расслоению фанеры.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок хранения водостойкой фанеры – три года со дня получения ее потребителем. Гарантийный срок хранения фанеры повышенной водостойкости – пять лет со дня получения ее потребителем.

