

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**ФАНЕРА БЕРЕЗОВАЯ ЛАМИНИРОВАННАЯ**  
**Технические условия**

**СТО 52654419-006-2024**

г. Санкт-Петербург  
2024 год

## Предисловие

Цели и задачи разработки, а также использование стандартов организаций в РФ установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федеральным законом от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».

Правила разработки и оформления установлены ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» и ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», с учетом ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

Настоящий стандарт может быть использован для работы только с письменного разрешения ООО «СВЕЗА-Лес».

## Содержание

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	2
4 Классификация и размеры.....	3
5 Технические требования.....	7
6 Правила приемки.....	12
7 Методы контроля .....	13
8 Транспортирование и хранение .....	15
9 Гарантии изготовителя .....	15
10 Требования безопасности и охрана окружающей среды .....	15
11 Рекомендации по эксплуатации.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	33
Библиография .....	36

---

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

---

### ФАНЕРА БЕРЕЗОВАЯ ЛАМИНИРОВАННАЯ

#### Технические условия

#### Film Faced Birch Plywood

#### Technical requirements

---

Дата введения «26» апреля 2024 г.

### 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт (далее по тексту – стандарт) распространяется на фанеру березовую повышенной водостойкости, облицованную пленкой на основе термореактивных полимеров (далее по тексту – фанера березовая ламинированная), предназначенную для применения в строительных конструкциях и транспортном машиностроении.

Допускается использование настоящего стандарта при производстве фанеры березовой ламинированной: SVEZA Deck 350, SVEZA PAINT, SVEZA TITAN, SVEZA HEXA.

### 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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 3749-77 Угольники поверочные 90° Технические условия

ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8925-68 Щупы плоские для станочных приспособлений. Конструкция

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

ГОСТ 9621-72 Древесина слоистая клееная. Методы определения физических свойств

ГОСТ 9622-2016 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при растяжении

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

ГОСТ 9625-2013 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при статическом изгибе

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

ГОСТ 14614-79 Фанера декоративная. Технические условия

ГОСТ Р 50779.12-2021 Статический контроль качества. Методы случайного отбора выборки штучной продукции

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

ГОСТ 27820-88 Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения стойкости защитно-декоративных покрытий к истиранию

ГОСТ 30255-2014 Мебель, древесные и полимерные материалы. Метод 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

ГОСТ Р 53920-2010 Фанера облицованная. Технические условия

СТО 52654419-001-2024 Фанера березовая общего назначения. Технические условия

П р и м е ч а н и е – при пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по информационному указателю «Национальные стандарты».

### **3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем стандарте использованы следующие термины:

Фанера березовая общего назначения - фанера с наружными слоями из шпона березы и внутренними слоями из шпона березы или других лиственных пород древесины.

Фанера березовая ламинированная (Film Faced Birch Plywood) – фанера с наружными слоями из шпона березы и внутренними слоями из шпона березы или других лиственных пород древесины, облицованная пленкой на основе термореактивных полимеров.

Брусok – пиломатериал хвойных или лиственных пород квадратного или прямоугольного сечения.

Фанера SVEZA Deck 350 – фанера березовая, облицованная пленкой с логотипом «SVEZA Deck 350 / СВЕЗА Дэк 350» и разметочной сеткой, обеспечивающей удобство при раскрое. Специальный продукт, предназначенный для применения в строительстве (опалубочные работы).

Фанера SVEZA PAINT – фанера березовая, облицованная пленкой под покраску.

Фанера SVEZA TITAN – фанера березовая, облицованная пленкой, обладающей повышенной устойчивостью к истиранию за счет включения в пропиточный состав пленки кристаллов корунда.

Фанера SVEZA HEXA - фанера березовая, облицованная пленкой с паттерном «шестигранник» для полов легкого коммерческого транспорта.

SHOP - фанера березовая ламинированная с условным поперечным или продольным обрезом по одной кромке до 300 мм, объем листа соответствует полному формату, но с уменьшенной деловой частью. В зону SHOP (условного обреза) могут быть включены как дефекты, указанные в Приложении А настоящего стандарта, так и не указанные в нем. В зоне SHOP не допускаются косина и расслоение шпона.

## 4 КЛАССИФИКАЦИЯ И РАЗМЕРЫ

4.1 Фанера березовая ламинированная по степени водостойкости клеевого соединения изготавливается марки ЕХТ / ФСФ – фанера повышенной водостойкости клеевого соединения, склеенная фенолоформальдегидными клеями, для внутреннего и наружного использования.

Примечание: фанера березовая ламинированная входит в группу эмиссии формальдегида ЕХТ.

4.2 В зависимости от внешнего вида поверхности фанеру березовую ламинированную подразделяют на сорта: 1, 2, 3.

4.3 В зависимости от вида и способа нанесенного покрытия фанеру березовую ламинированную подразделяют по типам поверхности:

- F – гладкая поверхность;
- W – поверхность с сетчатым покрытием;
- SP – поверхность под покраску;
- UN (UNCOATED) – поверхность без покрытия.

Примечания:

1 Возможна комбинация типов поверхности.  
2 При формировании заказов и маркировке пачек фанеры березовой ламинированной для поверхности без покрытия указывается наименование сорта наружного слоя фанеры по СТО 52654419-001.

3 На фанере березовой ламинированной сорта ½ и типа поверхности F/W – сорт 2 всегда относится к стороне F.

### 4.4 Размеры

4.4.1 Длина и ширина листов фанеры березовой ламинированной должны соответствовать указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

В миллиметрах

Длина (ширина) листов фанеры	Предельное отклонение
1220, 1250	$\pm 3,0$
1500, 1525	$\pm 4,0$
2440, 2500	$\pm 4,0$
3000, 3050	$\pm 5,0$

П р и м е ч а н и я:

1. Допускается изготавливать фанеру березовую ламинированную других размеров и предельных отклонений по согласованию изготовителя с потребителем.
2. Длина листа фанеры березовой ламинированной определяется вдоль направления волокон древесины наружных слоев.

4.4.2 Толщина фанеры березовой ламинированной должна соответствовать указанной в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

В миллиметрах

Номинальная толщина фанеры	Слойность	Предельное отклонение	Разнотолщинность, не более
6	5	+ 0,4 - 0,5	0,6
6,5	5	+ 0,4 - 0,5	
8	6 и 7	+ 0,4 - 0,5	
9	7	+ 0,4 - 0,6	0,6
10	7 и 8	+ 0,5 - 0,6	
12	9	+ 0,5 - 0,7	
15	11	+ 0,6 - 0,8	
18	13	+ 0,7 - 0,9	
21	15	0,0 - 1,1	
24	17	0,0 - 1,5	
27	19	0,0 - 1,8	

Номинальная толщина фанеры	Слойность	Предельное отклонение	Разнотолщинность, не более
30	21	0,0 - 2,0	0,6
35	25	0,0 - 2,0	
40	28 и 29	+ 1,2 - 1,2	
<p><b>Примечание:</b> Допускается изготавливать фанеру березовую ламинированную других толщин, слойности и предельных отклонений по согласованию изготовителя с потребителем.</p>			

4.4.3 Листы фанеры березовой ламинированной должны быть обрезаны под прямым углом.

Косина не должна превышать 1 мм на 1 м длины кромки листа – при методе контроля согласно п.7.4.1.

Разница длин диагоналей не должна превышать 1 мм на 1 м длины кромки листа – при методе контроля согласно п.7.4.2.

4.4.4 Отклонение от прямолинейности кромок фанеры березовой ламинированной не должно превышать 1 мм на 1 м длины кромки листа.

4.4.5 Отклонение от прямолинейности линий разметочной сетки к кромке фанеры березовой ламинированной (для фанеры SVEZA Deck 350) не должно превышать 2 мм на 1 м длины кромки листа, максимальное отклонение должно быть не более 4 мм.

4.5 Условное обозначение фанеры березовой ламинированной должно содержать:

- наименование продукции с указанием породы древесины;
- марку;
- сорт;
- тип поверхности;
- класс эмиссии;
- размеры;
- тип пленки;
- обозначение настоящего стандарта.

4.5.1 Пример условного обозначения фанеры березовой ламинированной, марки ЕХТ / ФСФ, сорта 1/1, с гладким типом поверхности с двух сторон, класса эмиссии Е1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки DB 120/120:

*Фанера березовая ламинированная / Film Faced Birch Plywood  
ЕХТ / ФСФ, 1/1, F/F, E1, 2440x1220x18, DB 120/120  
СТО 52654419-006-2024*



4.5.2 П р и м е р у с л о в н о г о о б о з н а ч е н и я фанеры SVEZA Deck 350, марки EXT / ФСФ, сорта 1/1, с гладким типом поверхности с двух сторон, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки Deck 350 / Deck 350:

*Фанера SVEZA Deck 350 / Plywood SVEZA Deck 350  
EXT / ФСФ, 1/1, F/F, E1, 2440x1220x18, Deck 350 / Deck 350  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.3 П р и м е р у с л о в н о г о о б о з н а ч е н и я фанеры SVEZA PAINT, марки EXT / ФСФ, сорта 1/1, поверхность с пленкой под покраску с двух сторон, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки ТХР KRAFT 214/ ТХР KRAFT 214:

*Фанера SVEZA PAINT / Plywood SVEZA PAINT  
EXT / ФСФ, 1/1, SP/SP, E1, 2440x1220x18, ТХР KRAFT 214/ ТХР KRAFT 214  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.4 П р и м е р у с л о в н о г о о б о з н а ч е н и я фанеры SVEZA TITAN, марки EXT / ФСФ, сорта 1/1, с гладким типом поверхности с одной стороны и сетчатым типом поверхности с другой стороны, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки DB 120 / TPS 422:

*Фанера SVEZA TITAN / Plywood SVEZA TITAN  
EXT / ФСФ, 1/1, F/W, E1, 2440x1220x18, DB 120 / TPS 422  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.5 П р и м е р у с л о в н о г о о б о з н а ч е н и я фанеры SVEZA HEXA, марки EXT / ФСФ, сорта 1/1, с гладким типом поверхности с одной стороны и сетчатым типом поверхности (шестигранник) с другой стороны, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки DB 120 / TPS 422:

*Фанера SVEZA HEXA / Plywood SVEZA HEXA  
EXT / ФСФ, 1/1, F/W, E1, 2440x1220x18, DB 120 / TPS 422  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.6 П р и м е р у с л о в н о г о о б о з н а ч е н и я фанеры березовой ламинированной с внутренними слоями из шпона осины, марки EXT / ФСФ, сорта As 1/1, с гладким типом поверхности с двух сторон, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки DB 120/120:

*Фанера березовая ламинированная / Film Faced Birch Plywood  
EXT / ФСФ, As 1/1, F/F, E1, 2440x1220x18, DB 120/120  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.7 Пример условного обозначения фанеры SVEZA Deck 350 с внутренними слоями из шпона осины, марки EXT / ФСФ, сорта As 1/1, с гладким типом поверхности с двух сторон, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки Deck 350 / Deck 350:

*Фанера SVEZA Deck 350 / Plywood SVEZA Deck 350  
EXT / ФСФ, As 1/1, F/F, E1, 2440x1220x18, Deck 350 / Deck 350  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.8 Пример условного обозначения фанеры SVEZA PAINT с внутренними слоями из шпона осины, марки EXT / ФСФ, сорта As 1/1, поверхность с пленкой под покраску с двух сторон, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки ТХР KRAFT 214/ ТХР KRAFT 214:

*Фанера SVEZA PAINT / Plywood SVEZA PAINT  
EXT / ФСФ, As 1/1, SP/SP, E1, 2440x1220x18, ТХР KRAFT 214/ ТХР KRAFT 214  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.9 Пример условного обозначения фанеры SVEZA TITAN с внутренними слоями из шпона осины, марки EXT / ФСФ, сорта As 1/1, с гладким типом поверхности с одной стороны и сетчатым типом поверхности с другой стороны, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки DB 120 / TPS 422:

*Фанера SVEZA TITAN / Plywood SVEZA TITAN  
EXT / ФСФ, As 1/1, F/W, E1, 2440x1220x18, DB 120 / TPS 422  
СТО 52654419-006-2024*

4.5.10 Пример условного обозначения фанеры SVEZA HEXA, с внутренними слоями из шпона осины, марки EXT / ФСФ, сорта As 1/1, с гладким типом поверхности с одной стороны и сетчатым типом поверхности (шестигранник) с другой стороны, класса эмиссии E1, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 18 мм, с типом пленки DB 120 / TPS 422:

*Фанера SVEZA HEXA / Plywood SVEZA HEXA  
EXT / ФСФ, As 1/1, F/W, E1, 2440x1220x18, DB 120 / TPS 422  
СТО 52654419-006-2024*

## **5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **5.1 Характеристики**

5.1.1 Для изготовления фанеры березовой ламинированной применяют фанеру общего назначения с наружными слоями из шпона березы, изготовленную

по СТО 52654419-001 марки EXT / ФСФ, шлифованную, сортом не ниже WGE (III).

5.1.2 Для покрытия наружного слоя фанеры березовой ламинированной применяют бумагу, пропитанную синтетическими смолам (далее по тексту - облицовочное покрытие или пленка).

5.1.3 Кромки фанеры березовой ламинированной с целью защиты от проникновения влаги покрывают краской акриловой водно-дисперсионной.

5.1.4 В зависимости от качества внешнего вида поверхности фанеру березовую ламинированную изготавливают сортов: 1/1, 1/2, 2/2, 3/3.

Примечание: для фанеры березовой ламинированной с внутренними слоями из шпона других листовых пород древесины перед обозначением сорта добавляют две буквы из латинского названия используемой породы древесины (например, при использовании для внутренних слоев шпона осины перед обозначением сорта добавляют As (Aspen)).

Внешний вид поверхности фанеры березовой ламинированной должен соответствовать нормам, установленным в Приложении А.

Термины и определения дефектов обработки приведены в Приложении Б.

5.2 Содержание формальдегида в фанере и выделение формальдегида из фанеры березовой ламинированной в воздух помещения должно соответствовать указанному в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Класс эмиссии	Содержание формальдегида	Выделение формальдегида	
		Камерный метод, мг/м <sup>3</sup> воздуха	Газоаналитический метод, мг/м <sup>2</sup> *ч
E 0,5	До 4,0 включительно	До 0,01 включительно	До 1,5 включительно
E1	Свыше 4,0 до 8,0 включительно	Свыше 0,01 до 0,124 включительно	Свыше 1,5 до 3,5 включительно или менее 5,0 в течение 3 дней после изготовления

5.3 Физико-механические показатели фанеры березовой ламинированной указаны в таблицах 4 и 5.

Т а б л и ц а 4

Наименование показателя	Толщина, мм	Значение физико-механических показателей
1 Влажность, %	6 – 40	5 - 12

Наименование показателя	Толщина, мм	Значение физико-механических показателей
2 Предел прочности при статическом изгибе: - вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее - поперек волокон наружных слоев, МПа, не менее	9 – 40	60 30
3 Модуль упругости при статическом изгибе: - вдоль волокон, МПа, не менее - поперек волокон, МПа, не менее	9 – 40	7000 3000
4 Предел прочности при растяжении вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее	6 – 6,5	30
5 Прочность приклеивания облицовочного покрытия к фанере	6 – 40	Облицовочное покрытие не должно отслаиваться в точке пересечения двух линий надреза
6 Устойчивость облицовочного покрытия к пару	6 – 40	Нет набухания. Незначительная потеря глянца. Нет пузырей
7 Устойчивость облицовочного покрытия к гидроокиси натрия (NaOH)	6 – 40	Цвет раствора от бесцветного до светло-желтого. Легкое изменение глянца, облицовочное покрытие твердое и не поддается механическим воздействиям, присутствует след от горловины бюксы
8 Устойчивость облицовочного покрытия к бетону на гладкой поверхности (F)	6 – 40	Нет окрашивания бетона. Нет изменения глянца, облицовочное покрытие твердое
9 Стойкость облицовочного покрытия к истиранию (Табер-тест) на покрытии сетка (W), оборотов, не менее	6 – 40	350
10 Устойчивость облицовочного покрытия к растрескиванию на гладкой поверхности (F)	6 – 40	Индекс растрескивания не более 80
11 Водопроницаемость облицовочного покрытия на гладкой поверхности (F) (тест «Cobb»), г/м <sup>2</sup> , не более: -SVEZA Deck 350; -другие виды пленок	6 – 40	400

Т а б л и ц а 5

Среднее значение предела прочности при скалывании по клеевому слою, МПа	Разрушение по древесине, %
Свыше 0,2 до 0,4 вкл.	Свыше или равно 80
Свыше 0,4 до 0,6 вкл.	Свыше или равно 60
Свыше 0,6, но менее 1,0	Свыше или равно 40
1,0 и более	-

**П р и м е ч а н и я:**

1 Подготовка к испытанию фанеры березовой ламинированной марки ЕХТ / ФСФ проводится по одному из трех способов:

1.1 выдержка в течение 24 часов в воде при  $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ , кипячение в воде в течение 4 часов, высушивание в вентилируемом шкафу в течение (16-20) часов, повторная выдержка в кипящей воде в течение 4 часов, охлаждение в воде в течение 1 часа;

1.3 выдержка в течение 24 часов в воде при  $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ ;

1.4 кипячение в течение  $(72 \pm 1)$  часов, охлаждение в воде в течение 1 часа

2 Способ подготовки образцов выбирается по согласованию изготовителя с потребителем

3 Процент разрушения по древесине определяют визуально

4 Испытания на скалывание проводят в разных клеевых слоях по согласованию изготовителя с потребителем

5.4 Учет фанеры березовой ламинированной производят в кубических метрах. Расчет объема одного листа производится без округления. Объем сформированных пакетов фанеры березовой ламинированной и объем партии – с точностью до  $0,001 \text{ м}^3$ . Площадь листа фанеры березовой ламинированной учитывают с точностью до  $0,01 \text{ м}^2$ , площадь листов в партии – с точностью до  $0,5 \text{ м}^2$ .

5.5 Маркировка наносится несмываемой краской на торец или на пласть (только облицованной стороны) каждого листа фанеры березовой ламинированной.

Автоматическая маркировка, наносимая на торец или на пласть, должна содержать следующие данные:

- изготовитель (номер или наименование);
- марка;
- толщина;
- сорт;
- дата и/или время производства;
- смена и/или номер сортировщика.

Ручная маркировка (штамп), наносимая на торец, должна содержать следующие данные:

- изготовитель (номер);
- смена;
- дата.

Допускается на фанере березовой ламинированной толщиной от 6 до 9 мм наносить один штамп на (1-3) листа.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем:

- маркировку листов фанеры березовой ламинированной не производить;
- вносить в обязательную маркировку дополнительную информацию.

#### 5.6 Пакетирование фанеры березовой ламинированной

Фанера березовая ламинированная должна быть сформирована в пакеты высотой 400, 600, 900 мм отдельно по сортам, типам поверхности, размерам, толщинам, типам пленки.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем упаковывать фанеру березовую ламинированную в пакеты другой высоты.

5.7 Упаковка и маркировка готовых пачек фанеры березовой ламинированной.

5.7.1 Пачки фанеры березовой ламинированной подлежат упаковке, обеспечивающей целостность и сохранность её при транспортировке.

Основные способы и виды упаковки регламентируются ООО «СВЕЗА-Лес». По согласованию изготовителя с потребителем допускаются другие способы и виды упаковки фанеры березовой.

Упаковка фанеры SVEZA Deck 350 / СВЕЗА Дэк 350 осуществляется с применением брусков. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем упаковка без использования брусков.

5.7.2 Маркировка упакованных пачек производится этикетками на самоклеящейся основе.

Надпись наносится на русском и/или английском языке на двух параллельных или перпендикулярных друг к другу боковых обкладках. Содержание надписи на обеих обкладках одинаково:

- торговая марка;
- наименование продукта – Film Faced Birch Plywood/Фанера березовая ламинированная, Plywood SVEZA Deck 350/Фанера SVEZA Дэк 350, Plywood SVEZA PAINT/Фанера SVEZA PAINT, Plywood SVEZA TITAN/Фанера SVEZA TITAN, Plywood SVEZA HEXA/ Фанера SVEZA HEXA;
- геометрические размеры, толщина фанеры березовой ламинированной и допуски по толщине (при необходимости);
- сорт фанеры березовой ламинированной;
- тип поверхности;
- марка фанеры березовой ламинированной;
- тип пленки;
- количество листов в пачке;
- смена;
- дата производства фанеры березовой ламинированной;
- класс эмиссии;
- номер заказа по специальным условиям (наносится по согласованию изготовителя с потребителем);

- нормативно-технический документ, по которому производится фанера березовая ламинированная;
- наименование и адрес изготовителя;
- знаки сертификации и отметка технического контроля;
- манипуляционные знаки: «Беречь от влаги» и «Крюками не брать»;
- штрих код - при наличии терминала сбора данных (сканера).

Для удобства работы на складе допускается нанесение дополнительной маркировки в виде этикетки или с помощью трафарета.

## 6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Фанеру березовую ламинированную принимают партиями.

Партией считают определенное количество листов фанеры березовой ламинированной одного наименования продукта, сорта, типа поверхности, типа пленки и размеров.

Партия должна быть оформлена одним документом, содержащим:

- торговая марка;
- наименование и адрес изготовителя;
- условное обозначение фанеры березовой ламинированной;
- объем партии;
- нормативно-технический документ, по которому производится фанера березовая ламинированная.

6.2 Проверку качества и размеров листов фанеры березовой ламинированной осуществляют выборочным контролем. При выборочном контроле листы фанеры березовой ламинированной отбирают «вслепую» по ГОСТ Р 50779.12-2021 в количестве, указанном в таблице 6.

Т а б л и ц а 6

В листах

Объем партии	Контролируемый показатель по пунктам			
	4.4.1; 4.4.2; 4.4.3; 4.4.4; 4.4.5		5.1.4	
	Объем выборки	Приемочное число	Объем выборки	Приемочное число
До 500	8	1	13	1
От 501 до 1200	13	1	20	2
От 1201 до 3200	13	1	32	3
От 3201 до 10000	20	2	32	3

П р и м е ч а н и е – Определение объема выборки для пунктов (4 – 11) таблицы 4 – по согласованию изготовителя с потребителем.

6.3 Влажность, предел прочности при скалывании по клеевому слою, предел прочности при статическом изгибе вдоль и поперек волокон наружных слоев, модуль упругости при статическом изгибе вдоль и поперек волокон наружных

слоев контролируют для каждой толщины и слоистости фанеры березовой ламинированной не реже одного раза в месяц.

Допускается контроль для каждой партии по согласованию изготовителя с потребителем, для этого отбирают 0,1 % листов от партии, но не менее одного листа.

6.4 Периодичность и объем контроля по показателям пунктов (4-11) таблицы 4 – по согласованию изготовителя с потребителем.

6.5 Для контроля выделения формальдегида отбирают один лист фанеры березовой ламинированной от любого объема выборки.

Показатель выделения формальдегида контролируют не реже одного раза в 30 суток.

6.6 На предъявляемую к приемке фанеру березовую ламинированную допускается распространять значения физико-механических испытаний и испытаний на выделение формальдегида из фанеры по СТО 52654419-001, изготовленной за один и тот же период.

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

- количество листов фанеры березовой ламинированной, не отвечающих требованиям настоящего стандарта по размерам, косине, прямолинейности, порочкам древесины и дефектам обработки, меньше или равно приемочному числу, установленному в таблице 6;

- физико-механические свойства соответствуют значениям, установленным в таблицах 4 и 5;

- содержание и/или выделение формальдегида соответствует нормам, установленным в таблице 3.

## **7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

7.1 Отбор образцов – по ГОСТ 9620, ГОСТ 27678, ГОСТ 30255, ГОСТ 32155, [1] - [2].

7.2 Длину и ширину фанеры березовой ламинированной 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 среднее арифметическое значение результатов двух измерений.

7.3 Толщину измеряют на расстоянии не менее 25 мм от кромок посередине каждой стороны листа.

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

Для измерения толщины используют приборы:

- толщиномер по ГОСТ 11358 с ценой деления не более 0,1 мм;
- микрометр по ГОСТ 6507 с ценой деления не более 0,1 мм.



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

#### 7.4 Косина листа фанеры березовой ламинированной

7.4.1 Косину листа фанеры березовой ламинированной измеряют по ГОСТ 30427. Косину измеряют угольником по ГОСТ 3749 и определяют измерением наибольшего отклонения кромок листа от поверхности угольника металлической линейкой по ГОСТ 427 с погрешностью 1 мм.

7.4.2 Допускается определять размер косины по разнице длин диагоналей листа, измеряемых металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.

#### 7.5 Отклонение от прямолинейности

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

7.5.2 Отклонение параллельности линий разметочной сетки к кромке фанеры березовой ламинированной определяют измерением величины максимального смещения линии сетки от кромки металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.

7.6 Покоробленность – по ГОСТ 30427.

7.7 Влажность – по ГОСТ 9621, [3].

7.8 Предел прочности при скалывании по клеевому слою – по ГОСТ 9624, [4].

7.9 Предел прочности и модуль упругости при статическом изгибе – по ГОСТ 9625, [5].

7.10 Предел прочности при растяжении вдоль волокон – по ГОСТ 9622.

7.11 Измерение дефектов обработки по ГОСТ 30427.

7.12 Прочность приклеивания облицовочного покрытия к фанере – по ГОСТ 14614

7.13 Устойчивость облицовочного покрытия к пару – по ГОСТ Р 53920.

7.14 Устойчивость облицовочного покрытия гидроокиси натрия (NaOH) – по ГОСТ Р 53920.

7.15 Устойчивость облицовочного покрытия к бетону – в соответствии с Приложением В.

7.16 Стойкость облицовочного покрытия к истиранию (Табер-тест) – в соответствии с Приложением Е. (определение числа сошлифовок) на основании ГОСТ 27820.

7.17 Устойчивость облицовочного покрытия к растрескиванию – в соответствии с Приложением Г.

7.18 Содержание формальдегида – по ГОСТ 27678 (указанный метод используется в качестве арбитражного), выделение формальдегида в окружающую среду – по ГОСТ 30255, ГОСТ 32155 и [1].

7.19 Водопроницаемость облицовочного покрытия (тест «Cobb») – в соответствии с Приложением Д.

## **8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

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

При транспортировке необходимо избегать сильного увлажнения фанеры березовой ламинированной во избежание разбухания по краям, покоробленности листов, сильного вдавливания упаковочных ремней или иной потери качества.

### **8.2 Хранение фанеры березовой ламинированной**

Фанеру березовую ламинированную хранят в упаковке в виде горизонтально уложенных пакетов на поддонах или деревянных прокладках в закрытых помещениях, защищающих фанеру от атмосферных осадков, при температуре от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %.

## **9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

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

Гарантийный срок хранения фанеры березовой ламинированной марки ЕХТ/ФСФ - 5 лет со дня получения ее потребителем.

При использовании фанеры березовой ламинированной для дальнейшей обработки рекомендуется обратиться к производителю для уточнения свойств и характеристик фанеры.

## **10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

10.1 Содержание вредных химических веществ, выделяемых при эксплуатации изделий из фанеры березовой ламинированной в воздух жилых помещений и общественных зданий не должно превышать требования [6], [7], [8].

10.2 Фанера березовая ламинированная должна изготавливаться с применением материалов и компонентов, разрешенных для их использования национальными органами санитарно-эпидемиологического надзора.

10.3 К производству фанеры березовой ламинированной допускаются лица не моложе 18 лет и не имеющие медицинских противопоказаний. Медосмотры проводятся в соответствии с действующими приказами Минздрава РФ.

10.4 Лица, связанные с изготовлением фанеры березовой ламинированной, должны быть обеспечены в соответствии с действующими нормативами средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011.

10.5 Значение удельной активности цезия 137 в фанере березовой ламинированной не должно превышать гигиенические нормативы, установленные в требованиях [9].

10.6 Состав стандартной фанеры березовой ламинированной не содержит сырье, материалы и компоненты, классифицируемые, как опасные отходы.

10.7 Фанера березовая ламинированная имеет, как правило, длительный срок службы, и существует несколько способов её утилизации. Утилизация фанеры березовой ламинированной должна производиться с учетом предписаний по утилизации действующего законодательства разных стран.

## **11 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

11.1 Фанера березовая ламинированная предназначена для многократного использования. Соблюдение правил по применению и хранению фанеры позволит увеличить срок ее службы.

11.2 Допускается незначительное отклонение по толщине фанеры березовой ламинированной под воздействием влажного воздуха во время транспортировки по краю на расстоянии до 50 мм от кромки.

### **11.3 Распиловка фанеры березовой ламинированной**

Распиловку фанеры березовой ламинированной на детали необходимо производить с использованием ленточных или дисковых пил.

С целью получения чистого среза, распиловка должна выполняться правильно - сначала распиловка производится поперек направления волокон лицевой стороны, затем вдоль. Этот способ позволяет избежать расщепления углов и снизить размеры и количество сколов на пласти.

При распиловке круглой пилой рекомендуются высокая скорость и низкий коэффициент подачи.

В случае осуществления распиловки, для предотвращения поглощения фанерной влаги, торцы фанеры березовой ламинированной в обязательном порядке обрабатываются специальными видами водно-дисперсионной краски на основе акрилата или иным герметиком.

### **11.4 Сверление фанеры березовой ламинированной**

Все производимые при монтажных работах отверстия для исключения попадания влаги в фанеру березовую ламинированную должны заполняться водно-дисперсионной краской на основе акрилата или иным герметиком, а поверхности листа рекомендуется обрабатывать гидрофобизирующим составом.

С целью получения отверстия с ровными краями необходимо использовать сверло достаточно острое и оснащенное передним резакром.

Сверление следует начинать с лицевой стороны. С целью избегания расщеплений на оборотной стороне плиты рекомендуется использовать подкладочный лист.

С целью избегания расщепления слоев фанеры березовой ламинированной при использовании гвоздей рекомендуется применять гвозди с резьбой или специальные шурупы. Рекомендованным считается расстояние от края листа до гвоздя (12 - 15) мм.

11.5 Рипплинг – это обычные, обусловленные технологией деревообработки и свойствами древесного материала, волнообразные выпуклости на поверхности

фанеры березовой ламинированной высотой приблизительно до 0,8 мм и различной длины. Они возникают из-за поглощения фанерой воды (фото 1).



Фото 1

Особенно часто эти явления наблюдаются при использовании фанеры березовой ламинированной в условиях прямого контакта фанеры с водой.

При использовании в не закрытых помещениях, резкое изменение климата в течение дня и/или условиях сезонных осадков (например, весенне-осенние месяцы) может также повлиять на появление эффекта Рипплинга.

Образование волнистости продолжается до полного насыщения влагой приблизительно до 28 % через обрезанные кромки, кромки без дополнительной защиты герметиками, просверленные отверстия, установленные заклепки или невидимые при невооруженном осмотре повреждения облицовочного покрытия (фото 2).



Фото 2

После полного насыщения влагой волнистость с поверхности листов фанеры березовой ламинированной почти полностью исчезает. Как правило, это происходит уже через (2-3) цикла контактов фанеры с водой с просушиванием между каждым контактом.

11.6 Перед проведением опалубочных работ поверхность фанеры березовой ламинированной должна быть покрыта эмульсолами для предотвращения отдира краски от торцев при разопалубке.

По окончании опалубочных работ поверхность фанеры березовой ламинированной должна очищаться от остатков бетонной смеси и обязательно должна

быть просушена в горизонтальном состоянии под навесом. Не соблюдение этого пункта приводят к короблению и снижению срока службы фанеры березовой ламинированной.

11.7 При продолжительном применении в фанере березовой ламинированной значительно повышается содержание влаги, что снижает ее прочностные показатели.

В связи с этим является необходимым проведение сушки фанеры березовой ламинированной. Во избежание внешних деформаций просушивание фанеры необходимо осуществлять естественным путем.

11.8 На фанере березовой ламинированной возможно отклонение по неодинаковой цветности пленки и логотипа.

11.9 В ООО «СВЕЗА-Лес» неоднократно протестировано использование фанеры березовой ламинированной с бетонной смесью, состоящей из портландцемента, песка, щебня, воды. Результаты тестирования подтверждают высокое качество получаемых бетонных поверхностей.

В связи с разнообразием и быстрым развитием технологий производства бетонных смесей (введение в состав различных добавок: ускорителей отверждения, разделительных жидкостей и т.д.) перед использованием фанеры березовой ламинированной для получения бетонной поверхности, не предполагающей дальнейшую отделку (шпатлевание и/или окраску), рекомендуется провести тестовую заливку для оценки возможного изменения окраса бетона.

#### 11.10 Рекомендации по эксплуатации фанеры SVEZA PAINT

##### 11.10.1 Подготовка к покраске:

- фанера SVEZA PAINT перед покраской не требует шлифования, грунтования или использования биоцидного покрытия;
- рекомендуется очистить поверхность от пыли и слегка отшлифовать торцы для закругления острых граней.

##### 11.10.2 Покраска:

- фанера SVEZA PAINT должна быть окрашена со всех сторон;
- рекомендуется использовать алкидные и акриловые краски для наружных и внутренних работ по дереву;
- не рекомендуется использовать щелочные краски, а так же и акрилатную шпатлевку;
- рекомендуется тестировать совместимость краски с фанерой SVEZA PAINT в каждом отдельном случае;
- в процессе покраски рекомендуется поддерживать постоянную влажность воздуха.

##### 11.10.3 Установка:

- рабочее место должно быть сухим;
- допускается незначительные изменения (усушка или разбухание) фанера SVEZA PAINT вследствие изменения влажности воздуха;
- в процессе установки необходимо оставлять небольшие (1-1мм) зазоры между листами фанера SVEZA PAINT;

- отверстия, образовавшиеся на поверхности фанеры SVEZA PAINT в процессе установочных работ, во избежание проникновения влаги, необходимо заполнять герметиком.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**Нормы ограничения дефектов для сортов фанеры березовой ламинированной**

Нормы ограничения дефектов для сортов фанеры березовой ламинированной приведены в таблице А.1.

Т а б л и ц а А.1

Наименование дефектов	Нормы ограничения дефектов для сортов		
	1	2	3
1 Пропечатка структуры волокон древесины, здоровых сучков, вставок	допускается		
2 Отслаивание, порывы, отсутствие, осыпание пленки	допускается по одной кромке не более 3 мм при условии покрытия влагозащитной краской	допускается не более 2 % от площади листа при условии покрытия влагозащитной краской	допускается
3 Температурные разводы	не допускаются	допускаются без нарушения целостности облицовочного покрытия	допускаются
4 Нахлестки (складки, морщины) пленки	допускаются шириной не более 10 мм длиной не более 500 мм в количестве не более 1 шт./м <sup>2</sup>	допускаются	
5 Налипания фрагментов пленки	допускаются размером не более 30x30 мм в количестве не более 1 шт./м <sup>2</sup> или 10x100 мм в количестве не более 1 шт./м <sup>2</sup>	допускаются	

## Продолжение Таблицы А.1

Наименование дефектов	Нормы ограничения дефектов для сортов		
	1	2	3
6а Горелая пленка (прогар) от дефектов наружного слоя: трещины, повреждения, выпавшие сучки	не допускается	допускается	
6б Горелая пленка (прогар) от дефектов наружного слоя: не гладкое лущение	допускается не более 2 % от площади листа при условии прочного приклеивания пленки	допускается	
6в Горелая пленка (прогар) от дефектов наружного слоя: полосы и пятна от шлифования	не допускается	допускается не более 25 % от площади листа	допускается
7а Следы от дефектов внутреннего слоя: выпавшие сучки, отверстия	допускаются в виде пятен размером не более 25x25 мм, в количестве не более 1 шт./м <sup>2</sup>	допускаются	
7б Следы дефектов внутреннего слоя: разошедшийся шов, трещины	допускаются шириной не более 5 мм, длиной не более 300 мм, в количестве не более 1 шт./пм	допускаются	
8 След от срощенного или ребросклеенного шпона	допускается без повреждения облицовочного покрытия	допускается	
9 Полосы и пятна от плит пресса	допускаются		



## Продолжение Таблицы А.1

Наименование дефектов	Нормы ограничения дефектов для сортов		
	1	2	3
10 Полосы и пятна от пленки	допускаются не более 15 % от площади листа	допускаются	
11 Местные вздутия на поверхности фанеры	не допускаются	допускаются диаметром не более 100 мм в количестве не более 1 шт./м <sup>2</sup>	допускаются
12 Частицы шпона, вклеенные в наружный слой	не допускаются	допускаются	
13 Отпечатки плит пресса	допускаются не более 5 % от площади листа	допускаются	
14 Вмятины	допускаются диаметром до 6 мм в количестве не более 1 шт./м <sup>2</sup> при условии прочного приклеивания пленки	допускаются глубиной не более 0,5 мм без повреждения облицовочного покрытия	допускаются
15 Царапины	не допускаются	допускаются без повреждения облицовочного покрытия	допускаются
16 Дефекты обрезки, сколы на кромке	допускаются длиной не более 3 мм при условии покрытия влагозащитной краской	допускаются длиной не более 10 мм при условии покрытия влагозащитной краской	допускаются
17 Подтеки краски	допускаются шириной не более 5 мм	допускаются	
18 Недостача шпона	не допускается	допускается по одной кромке глубиной не более 5 мм	допускается

## Окончание Таблицы А.1

Наименование дефектов	Нормы ограничения дефектов для сортов		
	1	2	3
19 Местное расслоение шпона во внутренних слоях фанеры (скрытый пузырь)	не допускается		допускается
20 Покоробленность	в фанере толщиной до 6,5 мм включительно – не учитывается, в фанере толщиной выше 6,5 мм допускается со стрелой прогиба не более 15 мм на 1 м длины диагонали листа фанеры		
21 Отклонения от допустимых геометрических размеров	геометрические размеры в соответствии с пунктами 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5		допускаются
22 Отсутствие рубашечного слоя с пленкой (деламинация)	не допускается		допускается не более 25% площади поверхности листа
23 Механическое повреждение (следы от цепей, от вил погрузчика, повреждения тонкой фанеры в процессе прессования, обрезки и шлифования, излом фанеры и другие повреждения металлическим предметом)	не допускается		допускаются

Примечание – пороки, не указанные в приложении А, не допускаются

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**(обязательное)**

**Термины и определения дефектов обработки**

Термины и определения дефектов обработки приведены в таблице Б.1.

**Т а б л и ц а Б.1**

Наименование дефектов обработки	Определение
Пропечатка структуры волокон древесины, здоровых сучков, вставок	Очертания здоровых сучков, структуры волокон древесины, вставок на поверхности фанеры ламинированной
Отслаивание, порывы, отсутствие, осыпание пленки	Непокрытые пленкой участки поверхности фанеры ламинированной
Температурные разводы	Изменение цвета пленки (с нарушением целостности облицовочного покрытия и/или без нарушения) по причине преждевременного отверждения пленки без давления
Нахлестки (складки) пленки	Местное утолщение, вызванное нахлестом пленки на поверхности фанеры
Морщины пленки	Дефект поверхности в виде группы чередующихся продольных углублений и выступов неправильной формы и произвольного направления (напоминающих морщины или складки), образующийся в результате неправильной работы станции нанесения пленки и/или некачественной пленки
Налипания фрагментов пленки	Приклеенные фрагменты пленки, попавшие на наружную поверхность фанеры в процессе ламинирования
Горелая пленка (прогар) от дефектов наружного слоя	Нарушение целостности пленки по дефектам наружного слоя
Следы от дефектов внутреннего слоя	Нарушение целостности пленки по дефектам внутреннего слоя
Полосы и пятна от плит пресса	Полосы и пятна на поверхности фанеры ламинированной из-за загрязнения плит пресса
Полосы и пятна от пленки	Ненормально окрашенные участки поверхности фанеры ламинированной от выделения летучих веществ пленки во время прессования
Местные вздутия на поверхности фанеры березовой ламинированной	Частичное отслоение пленки от поверхности фанеры ламинированной

## Окончание Приложения Б

Наименование дефектов обработки	Определение
Частицы шпона, вклеенные в наружный слой	Частицы шпона, вклеенные в наружный слой фанеры перед ламинированием
Отпечатки плит пресса	Местные выпуклости на поверхности фанеры ламинированной, образованные по причине наличия дефектов на плитах пресса ламинирования
Вмятины	Местное вдавливание наружного слоя без повреждения облицовочного покрытия
Царапины	Повреждение облицовочного покрытия фанеры ламинированной острым предметом в виде узкого длинного углубления или местное вдавливание наружного слоя с повреждением облицовочного покрытия
Сколы на кромке, дефекты обрезки	Дефекты, характеризующиеся отсутствием облицовочного покрытия по краю листа фанеры ламинированной
Подтеки краски	Попадание краски на пластъ листа фанеры ламинированной
Недостача шпона	Дефект, характеризующийся отсутствием части шпона внутреннего слоя, кроме торцевых сучков и трещин
Местное расслоение шпона во внутренних слоях фанеры березовой ламинированной (скрытый пузырь)	Разделение двух смежных слоев шпона по клеевому слою
Деламинация	Отслоение лицевого слоя шпона от листа фанеры.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)

### Метод определения устойчивости облицовочного покрытия к бетону

#### Аппаратура, приборы, инструменты, химическая посуда, материалы

- емкость для приготовления бетонного раствора;
- цемент марки М 500;
- песок строительный;
- 5%-ый раствор NaOH;
- стаканчики бумажный/пластиковые;
- лампа UV.

#### Отбор и подготовка образцов

Для проведения испытания отбирают 2 образца фанеры березовой ламинированной размером 100x100 мм. Испытаниям должны подвергаться обе пласти образца (верхняя и нижняя) с гладкой поверхностью (F). Кондиционирование образцов не требуется.

#### Проведение испытаний и оценка результатов

Приготовить раствор бетона из соотношений:

- цемент марки М 500 – 1 часть;
- песок строительный – 2 части;
- 5%-ый раствор NaOH –  $\frac{1}{4}$  части;
- вода – 0,5-1 часть (вводится до получения однородной массы).

$\frac{1}{3}$  стаканчика заполняют бетонным раствором, закрывают облицованной стороной образца фанеры, переворачивают на  $180^\circ$  и устанавливают на горизонтальную поверхность.

Через трое суток (после окончательного отверждения раствора) стаканчик с застывшим бетоном удаляют с поверхности фанеры в отвержденном состоянии и сушат в течение трех дней. На четвертые сутки визуально оценивают изменение цвета отвержденного бетона и изменение структуры поверхности облицовочного покрытия.

Для ускорения процесса высыхания бетона допускается использовать лампу UV. Лампу UV устанавливают на расстоянии 40 см от бетона, высушивание производят в течении 5 часов. На шестой час после испытаний визуально оценивают изменение цвета отвержденного бетона и изменение структуры поверхности облицовочного покрытия.

Устойчивость облицовочного покрытия к бетону оценивают по трех-бальной шкале по изменению цвета отвержденного бетона и структуре испытываемой поверхности в соответствии с таблицей В.1

*Окончание Приложения В*

Таблица В.1

Полученный результат	Оценка цвета отвержденного бетона	Оценка изменения облицовочного покрытия
1 Полное (нормальное) отверждение пленки	Нет окрашивания бетона	Нет изменения глянца, облицовочное покрытие твердое
2 Частичное недоотверждение пленки	Частичное окрашивание краев бетона	Легкое изменение глянца, облицовочное покрытие с потерей окраски
3 Полное недоотверждение пленки	Все края бетона окрашены	Отсутствие глянца, размягчение и вздутие поверхности, полная потеря окраски

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г (обязательное)

### Метод определения устойчивости облицовочного покрытия к растрескиванию (тест производителей пленок)

#### Аппаратура, приборы, инструменты, химическая посуда, материалы

Для проведения испытаний применяют:

- вентилируемый сушильный шкаф;
- трафарет для нанесения насечек;
- приспособление для нанесения насечек (стамеска);
- молоток/киянка для пробития насечек;
- рулетка или линейка с точностью до 0,1мм.

#### Отбор и подготовка образцов

Размеры образцов – 250 мм х 250 мм.

Количество образцов – 3 штуки при облицовывании листа фанеры пленкой одного поставщика и плотности пленки.

Количество образцов – 6 штук при облицовывании листа фанеры пленками разных поставщиков или плотности пленок.

При подготовке образцов необходимо учитывать поставщиков и плотность пленок. Если лист фанеры был облицован пленками разной плотности (120/220) или разными поставщиками пленок (Германия/Финляндия/Самара и др.), необходимо увеличить подготовку образцов до 6 штук, испытания проводить на 6 образцах.

Кондиционирование образцов не требуется.

Торцы образцов не обрабатывают.

#### Проведение испытаний

На поверхности образцов на расстоянии не менее 50 мм от кромок молотком с помощью приспособления делают насечки длиной 10 мм параллельно направлению волокон рубашечного слоя. Пробиты должны быть пленка и рубашечный слой.

Насечки должны быть расположены по двум параллельным линиям, по три пробития в каждой, с небольшим смещением, чтобы избежать соединения трещин от разных пробитий.

Насечки необходимо делать с обеих сторон образцов по 6 штук, всего на каждом образце должно быть по 12 насечек.

Для удобства нанесения насечек используют трафарет (рис. Г.1). Трафарет накладывают на поверхность образца так, чтобы длина насечек совпадала с направлением волокон рубашечного слоя.

## Продолжение Приложения Г

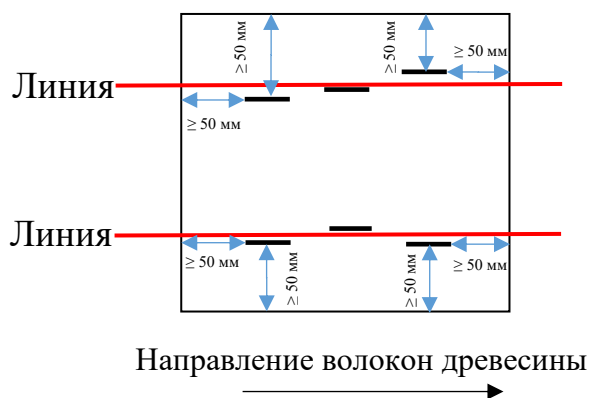


Рисунок Г.1

Образцы выдерживают в вентилируемом сушильном шкафу при температуре 110 °С в течение 16 часов.

После сушки выдерживают при комнатной температуре в течение 4 часов.

Производят оценку, подсчитывая количество трещин на поверхности фанеры. Трещины необходимо учитывать только у насечек. У каждой насечки может быть не более двух трещин.

**Обработка результата**

Образовавшиеся трещины на пленке разделяют на две группы:

- Группа А: трещины длиной от 15 до 50 мм включительно;
- Группа В: трещины длиной более 50 мм, (если трещины выходят на кромку их считать более 50мм);

Трещины до 15 мм не учитывают.

Максимальное суммарное количество трещин на трех образцах (шести пластиах) должно быть не более 72 штук.

При испытании 6 образцов обработку результатов (расчет индекса растрескивания) необходимо проводить по каждой стороне образцов отдельно.

Все трещины группы В, размером более 50 мм, учитывают дважды. Трещины группы А размером от 15 до 50 мм добавляются к результату группы В. Индекс растрескивания определяют по общей сумме трещин и рассчитывают по формуле Г.1:

$$I_{\text{раст}} = (\Sigma A + 2 \times (\Sigma B)) \times 1,39 \quad (\text{Г.1})$$

Где:

$I_{\text{раст}}$  – индекс растрескивания;

$\Sigma A$  – сумма всех трещин группы А (шт.);

$\Sigma B$  – сумма всех трещин группы В (шт.).

Пример подсчета трещин представлен в таблице Г.2.



## Окончание Приложения Г

**Оценка результата**

Устойчивость облицовочного покрытия к растрескиванию оценивают по полученному индексу растрескивания  $I_{\text{раст}}$  и поводят оценку измерения в соответствии с таблицей Г.1.

Таблица Г.1

Индекс растрескивания	Оценка измерения
до 10	Отлично
От 11 до 40	Хорошо
От 41 до 60	Достаточно
От 61 до 80	Удовлетворительно
Более 80	Не удовлетворительно

Рекомендуемый пример подсчета трещин представлен в таблице Г.2.

Таблица Г.2

Размер трещин	1 образец		2 образец		3 образец		Итого	Баллы
	верх	низ	верх	низ	верх	низ		
До 15	2	0	1	1	0	1	5	0
До 50	5	8	6	7	8	7	41	41
Больше 50	2	4	2	1	4	4	17	17
Отсутствие трещин у насечек *	3	0	3	3	0	0	9	0
<b>Итого количество трещин</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>72</b>	
<p>П р и м е ч а н и е – * отсутствующие трещины у насечек учитывают в общем подсчете трещин, чтобы не потерять общее возможное количество трещин на образцах. В расчете индекса растрескивания их не учитывают.</p> <p style="text-align: center;"><b><math>I_{\text{раст}} = 41 + (17 * 2) * 1,39 = 104,25</math></b></p> <p><b>Индекс растрескивания равен 104,25 результат – не удовлетворительный</b></p>								

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д (обязательное)

### Метод определения водопроницаемости облицовочного покрытия (тест «Cobb»)

#### Аппаратура, приборы, инструменты, химическая посуда, материалы

Для проведения испытаний применяют:

- весы с точностью взвешивания до 0,01 г;
- чашка кристаллизационная цилиндрическая (ЧКЦ 2-100) диаметром – 72 мм, высотой – 40 мм, емкостью не менее 100 мл, по ГОСТ 25336;
- камера кондиционирования;
- алюминиевый скотч;
- фильтры обеззоленные.

#### Отбор и подготовка образцов

Образцы должны быть изготовлены с гладкими параллельными и взаимноперпендикулярными кромками и не должны иметь дефектов на облицованной поверхности.

Перед проведением испытания образцы кондиционируют в течение не менее 72 часов в климатической камере при температуре  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха  $(65 \pm 5) \%$ .

После кондиционирования кромки образцов герметизируют алюминиевым скотчем.

#### Проведение испытаний

Кондиционированные образцы с герметизированными кромками взвешивают с погрешностью не более 0,01 г. В чашку наливают 100 мл дистиллированной воды, закрывают облицованной стороной образца фанеры, переворачивают на  $180^\circ$  и устанавливают на горизонтальную поверхность. Испытаниям должны подвергаться обе пласти образца (верхняя и нижняя) с гладкой поверхностью (F).

Образцы с чашками помещают в камеру кондиционирования и выдерживают в течение 7 суток.

По истечении времени образцы с чашками достают из климатической камеры переворачивают их на  $180^\circ$ , убирают с чашек образцы, фильтровальной бумагой удаляют с поверхности образцов остатки воды и не позднее чем через 10 минут взвешивают образцы на весах.

Проводят два параллельных испытания на каждой стороне образца.

*Окончание Приложения Д***Обработка результата**

Водопроницаемость определяют путем измерения объема воды, просочившейся через поверхность и вычисляют по формуле (1):

$$\Delta W_{\text{прон}} = \frac{(m_1 - m)}{S}, \text{ г/м}^2 \quad (1)$$

Где:

$m$  – масса образца до размещения бюксы с водой на покрытие плиты, г;

$m_1$  – масса образцов после снятия бюксы с водой с покрытия плиты, г;

$S$  – площадь соприкосновения воды с поверхностью образца, м<sup>2</sup>.

Результат испытания округляют до двух десятичных знаков.

За результат испытаний принимается среднее арифметическое значение результатов двух измерений каждой поверхности.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е (обязательное)

### Метод определения стойкости облицовочного покрытия к истиранию (Табер-тест) на основании ГОСТ 27820

#### Аппаратура, приборы, инструменты, химическая посуда, материалы

Для проведения испытаний применяют:

- прибор TABER ABRASER, состоящий из поворотного стола, двух поворотных рычагов с вращающимися фиксированными роликами, двух грузов массой по 500 г и счетчика оборотов;
- шкурка шлифовальная зернистостью S-33, имеющая липкую поверхность с обратной стороны;
- лупа с 4-х – 5-и кратным увеличением;
- калибровочная цинковая пластина (для проверки истирающей способности шлифовальной шкурки).

#### Отбор и подготовка образцов и шлифовальной шкурки

Для проведения испытания подготавливают 4 образца с поверхностью F/W (один из которых контрольный). В центре каждого образца просверливают сквозное отверстие диаметром (6-11) мм.

Образцы для испытания и шлифовальную шкурку кондиционируют не менее 72 ч при температуре  $(20 \pm 2)$  °С и относительной влажности воздуха  $(65 \pm 5)$  %.

#### Проверка истирающей способности шлифовальной шкурки

Каждую партию шлифовальной шкурки подвергают контрольным испытаниям для определения истирающей способности шлиф шкурки с целью установления пригодности шлифовальной шкурки для испытаний.

Шлифовальную шкурку и калибровочную пластину перед испытанием кондиционируют не менее 72 ч при температуре  $(20 \pm 2)$  °С и относительной влажности воздуха  $(65 \pm 5)$  %.

Примечание – Если калибровочная пластина еще не использовалась, то ее предварительно шлифуют на приборе на 500 оборотов стола, для этого применяют шлифовальную шкурку, которая для дальнейшего испытания не используется.

Калибровочную цинковую пластину взвешивают с погрешностью  $\pm 0,001$  г ( $m_1$ ), закрепляют на поворотном столе, опускают на ее поверхность фрикционные ролики с наклеенной шлифовальной шкуркой, устанавливают счетчик на 500 оборотов стола, включают прибор и шлифуют пластину. Масса груза на каждый ролик должна быть  $(500 \pm 10)$  г. После 500 оборотов стола калибровочную цинковую пластину вновь взвешивают ( $m_2$ ), предварительно удалив шлифовальную пыль.

### Продолжение Приложения Е

Потерю массы калибровочной цинковой пластины ( $\Delta m$ ) вычисляют в граммах по формуле Е.1.

$$(\Delta m) = m_1 - m_2; \text{ г} \quad (\text{Е.1})$$

Где:  $m_1$  – масса калибровочной пластины до истирания, г  
 $m_2$  – масса калибровочной пластины после истирания, г.

За результат ( $\Delta m$ ) принимают среднее арифметическое не менее трех испытаний.

Потеря массы пластины должна составлять  $(120 \pm 20)$  мг.

Если потеря массы пластины не входит в указанный диапазон, партия шлифовальной шкурки для испытаний использоваться не должна. Если потеря массы пластины входит в указанный диапазон, партия шлифовальной шкурки применяется для использования.

#### Проведение испытаний

Подготовленный образец закрепляют на поворотном столе прибора поверхностью W вверх. На фрикционные ролики наклеивают шлифовальную шкурку, плотно соединив концы и опускают фрикционные ролики с массой груза по  $(500 \pm 10)$  г каждый на поверхность образца, устанавливают счетчик на 25 оборотов стола и включают прибор.

Через каждые 25 оборотов визуально оценивают степень истирания поверхности, не меняя положение образца и фрикционных роликов.

Истирание продолжают до достижения точки начального истирания **IP** и фиксируют число оборотов.

**Точка начального истирания (IP)** – это точка, когда констатируется первое явно заметное истирание печати (оттиска сетки), отпечатанного рисунка или одноцветной окраски. Точка начального истирания считается достигнутой, когда в  $\frac{3}{4}$  сегмента истирания появляется нижележащий слой (подложка или рубашечный слой фанеры) в виде пятен размерами не более 0,5 мм, как показано на рисунке Е.1. При определении **IP** необходимо пользоваться лупой.

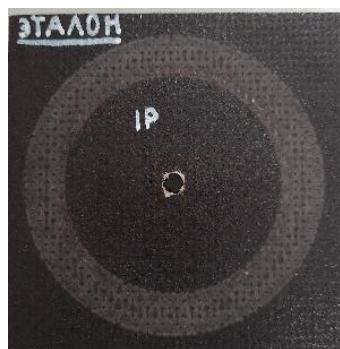


Рисунок Е.1

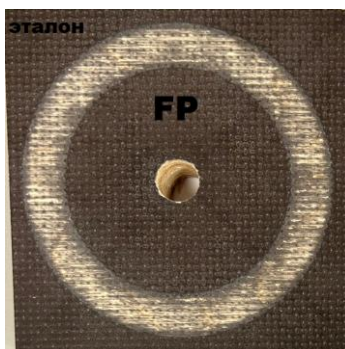


Рисунок Е.2

### *Окончание Приложения Е*

После определения точки начального истирания **IP**, процесс истирания продолжают до достижения конечной точки истирания **FP** (рисунок Е.2), при этом счетчик устанавливают на 25 оборотов стола и через каждые 25 оборотов визуально оценивают степень истирания поверхности, не меняя положение образца и фрикционных роликов.

**Точка конечного истирания FP** – количество оборотов, соответствующее конечной точке истирания покрытия (момент удаления более 95% облицовочного покрытия).

#### **Обработка результатов испытаний**

Стойкость облицовочного покрытия к истиранию определяют по числу шлифовок ( $n$ ) по формуле Е.2:

$$n = \frac{(IP + FP)}{2}, \text{ обороты} \quad (\text{Е. 2})$$

где:  $n$  – число оборотов стола;

$IP$  – точка начального истирания;

$FP$  – точка конечного истирания.

Испытаниям подвергаются три образца.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех образцов и округляют до целого числа.

Внешний вид покрытия определяют, сопоставляя контрольный образец с образцами, подвергнутыми испытаниям. А так же сравнивают с эталонным образцом.

## Библиография

- [1] DIN EN ISO 12460-3 Древесные материалы – Определение выделения формальдегида. Часть 3. Метод газового анализа
- [2] EN 326-1-1994 Плиты древесные. Отбор образцов, раскрой и контроль. Часть 1: Отбор и раскрой образцов для испытаний и выражение результатов испытаний
- [3] EN 322:1993 Древесные материалы. Определение влажности
- [4] EN 314-1:2004 Фанера. Качество склеивания. Часть 1. Методы испытаний
- [5] EN 310:1993 Плиты древесные. Определение модуля упругости при изгибе и предела прочности на изгиб
- [6] ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
- [7] ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы
- [8] ГН 2.1.6.2328-08 Дополнение к ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы
- [9] Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденные решением комиссии таможенного союза от 28.05.2010 № 299
- [10] DIN EN 13986 Древесные плиты, применяемые в строительстве. Характеристики, оценка соответствия и маркировки. (немецкое издание EN 13986-2004+ A1-2015)

УДК 674:006.354

МКС 79.060.10

К29

Ключевые слова: стандарт организации, фанера березовая ламинированная, размеры, технические требования, упаковка, маркировка, методы контроля, транспортирование, хранение, гарантия.

---

Организация – разработчик  
ООО «СВЕЗА-Лес»