

## 1. Технические условия на импрегнированные обрезные пиломатериалы хвойных пород

### Общая характеристика

1. Импрегнация (impregnation) означает — «наполнение», пропитывание древесины, специальными растворами или эмульсиями с целью придания противогнилостных свойств.
2. Данные технические условия распространяются на следующие виды импрегнированной продукции: сухие строганные доски и бруски (калиброванные); сухой обрезной пиломатериал; погонажные изделия.
3. Пороки древесины, не указанные в нормах пороков (таблица 2), допускаются.
4. В пиломатериалах торец должен быть опилен перпендикулярно к продольной оси пиломатериала. Допускается отклонение от перпендикулярности торца к пласти и кромке до 5% ширины и толщины пиломатериалов соответственно.
5. Оценка пороков производится по всему изделию.
6. Предельно допустимые значения покоробленности:
  - покоробленность продольная по пласти и кромке, крыловатость – допускается стрела прогиба не более 0,2% длины пиломатериала;
  - покоробленность поперечная – допускается стрела прогиба не более 1% ширины пиломатериала.Нормы покоробленности указаны для пиломатериалов с влажностью не более 22%.
7. Сращивание в продукции не допускается.
8. Пропитка пиломатериалов должна производиться раствором из:
  - трудновываемый водорастворимый антисептик Tanalith E 3492 (Англия) – антисептик на основе воды и триазола меди;
  - добавка Tanatone 3950 - колер (краситель);
  - Добавка Tanagard 3755 - стерилизующий раствор от всех видов биологических вредителей (производство Англия).
9. Состав антисептика, %:
  - 2-Аминоэтанол  $\geq 10 - < 20$
  - Полиамин  $\geq 10 - < 20$
  - Тебуконазол  $< 2.5$
  - Пропиконазол  $\geq 0.1 - < 0.25$
  - Борная кислота  $\geq 1 - < 5$
10. Пропитка пиломатериалов должна осуществляться в автоклаве способом «вакуум-давление-вакуум» (В-Д-В) в соответствии с ГОСТ 20022.6-93.
11. Предпропиточная влажность пиломатериалов должна быть не более 27%.
12. Раствор для импрегнации в автоклаве приготавливается путем смешивания (соединения) 3х компонентов (+вода), перечисленных в пункте 8), в следующей пропорции: 2,0 % раствора Tanalith E 3492; 0,5% раствора Tanatone 3950; 0,2% раствора Tanagard 3755 и 97,3% вода.
13. Глубина проникновения антисептика для древесины хвойных пород определяется на основании таблицы 3 и таблицы 4 и зависит от размеров пиломатериалов; породы древесины (ель или сосна обыкновенная).
14. Цветовой спектр импрегнированной древесины может варьироваться в зависимости от состава раствора:
  - при импрегнации антисептиком Tanalith E 3492+ добавка Tanagard 3755- зелёный и его оттенки;
  - при импрегнации антисептиком Tanalith E 3492+ колер Tanatone 3950 + добавка Tanagard 3755 - коричневый и его оттенки.

Таблица 2. НОРМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОРОКОВ В ПИЛОМАТЕРИАЛАХ

Наименование порока	Допускаемое значение (для импрегнированной древесины хвойных пород)	
1. Сучки: 1.1. Сросшиеся здоровые, а в брусках и частично сросшиеся и несросшиеся здоровые:	Допускаются размером, в долях ширины стороны и количестве на любом одно метровом участке длины на каждой из сторон, не более: - пластевые на п/м толщиной до 40 мм - 1/3 – 4 шт.; - ребровые кромочные на п/м толщиной до 40 мм- 2/3 -2 шт.; - пластевые и ребровые кромочные на п/м толщиной 40 мм и более- 1/2 -3 шт. Примечание: в брусках количество сучков не нормируется.	
1.2. Частично сросшиеся и несросшиеся - неподвижные (все сучки должны быть неподвижные)	Допускаются в общем числе сросшихся здоровых сучков размером в долях ширины стороны и в количестве на любом одно метровом участке длины на каждой из сторон, не более:	
-пластевые на п/м толщиной до 40 мм -ребровые кромочные на п/м толщиной до 40 мм -пластевые и ребровые кромочные на п/м толщиной 40 мм и более	Размер 1/4 1/2 1/3	Количество (шт.) 3 2 2
1.3. Загнившие	Размер не более 25 мм	Количество (шт.) 1 на 1000 мм
1.4. Гнилые и табачные	Не допускаются	
1.5. Выпавшие ребровые и кромочные сучки размером на пиломатериалах (пластевые не допускаются): толщиной до 40 мм; толщиной от 40 мм и более.	Размер  не более 20 мм не более 20 мм	Количество (шт.)  2 3
1.6. Трещины в сучках: 1.6.1 Сросшиеся, здоровые 1.6.2. Здоровые, частично сросшиеся и несросшиеся	Допускаются неглубокие и глубокие (шириной не более 2 мм) Допускаются поверхностные, неглубокие (шириной не более 1 мм)	
Примечания к п. 1 данной таблицы: 1. Сучки размером менее половины максимально допускаемых не учитываются. 2. В пиломатериалах толщиной 40 мм и более, допускаются продолговатые и шивные сучки размером по малой оси до 6 мм и глубиной залегания до 3 мм без ограничения размера по большой оси. 3. Пасынок допускается по нормам несросшихся сучков.		
2. Трещины на пиломатериалах: 2.1. Пластевые (от усушки); 2.2. Пластевые и кромочные, в т.ч. выходящие на торец; 2.3. Пластевые сквозные, в т.ч. выходящие на торец; 2.4. Торцевые, без выхода на пласти: - нестроганые пиломатериалы  - строганные пиломатериалы	Неглубокие; длиной в долях -1/6 от длины пиломатериалов. Допускаются- неглубокие, длиной в долях 1/6 от длины п/м с выходом на торец не более 1/3 от высоты торца. Не допускаются.  Допускаются на одном торце длиной в долях от высоты пиломатериала, не более: 1/2. Допускаются на одном торце длиной в долях от высоты пиломатериала, не более: 1/2.	
3. Пороки строения древесины. 3.1. Наклон волокон.	Допускается	
3.2. Крень	Допускается	
3.3. Кармашки размером не более 30 мм (допускаются на участке длиной 1000 мм пиломатериала, не более (шт.) со всех сторон.	4	
3.4. Сердцевина и двойная сердцевина.	Допускается без отлупных и радиальных трещин только в пиломатериалах толщиной 40 мм и более.	
3.5. Прорость (сквозная не допускается): -допускается односторонняя шириной в долях соответствующей стороны пиломатериала, не более -длиной в долях длины пиломатериала, не более	1/5  1/10	
3.6. Засмолок на пиломатериалах: толщиной до 40 мм; толщиной от 40 мм и более.	Не должен превышать 10% длины пиломатериала. Не нормируется.	
3.7. Рак.	Не допускается.	
4. Грибные поражения: 4.1. Грибные ядровые пятна (полосы) - допускаются общей площадью от площади пиломатериала, не более (%).	20	
4.2. Заболонные грибные окраски - допускаются поверхностные в виде пятен и полос. Глубокие допускаются общей площадью от площади пиломатериала, не более (%)	20	
5. Гнили	Не допускаются	
6. Биологические повреждения: 6.1. Червоточина - допускается неглубокая, на любом пиломатериале, не более (шт.)	2	
7. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки: 7.1. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.)	Не допускаются.	

7.2. Непрострог (для строганных п/м) – допускается на боковых сторонах (на лицевых сторонах- не допускается) величиной не более % длины пиломатериалов: -толщиной до 40 мм; -толщиной 40 мм и более.	Не допускается 20 %
7.3. Обзол (в обрезных пиломатериалах) должен быть очищен от коры. Наличие коры на любом виде обзола не допускается: 7.3.1. Острый: 7.3.2. Тупой: - допускается на пластьях и кромках размером в долях ширины, соответствующих сторон пиломатериала без ограничения по длине, не более; -допускается на отдельных участках кромок размером в долях ширины кромки, не более; -допускается в долях длины пиломатериала, не более.	Не допускается  1/6  1/3  1/6
8. Плесень и грибок на пиломатериалах	Не допускается

Таблица 3. КАТЕГОРИИ ПРОПИТЫВАЕМОСТИ ДРЕВЕСИНЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Группа древесины	Порода древесины	
	Ядро (сердцевина)*	Заболонная часть (заболонь)*
Труднопропитываемые	Ель	Ель
Умереннопропитываемые	Сосна обыкновенная	
Легкопропитываемые	Сосна обыкновенная	

\* - Ядровая часть древесины является умеренно пропитываемой зоной для сосны и труднопропитываемой для ели, поэтому допускается частичное (неполное) проникновение антисептика. Ядровая часть (сердцевина) содержит отмершие древесные клетки не имеющие оболочки (ксилема), плотность их увеличена и пропитана дубильными веществами, поэтому они обладают повышенной стойкостью к гниению (также распространяется на здоровые сучки).

Таблица 4. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ГЛУБИНЫ ПРОНИКНОВЕНИЯ АНТИСЕПТИКА (ГЛУБИНА ПРОПИТКИ)



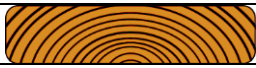

Наименование импрегнированной продукции	Высота изделия (мм)	Ширина изделия (мм)	Длина изделия (мм)	Максим. послепропиточная влажность*, %	Глубина пропитки (ориентировочные значения)	
					Заболонная часть (% от площади сечения п/м) (минимальный показатель для ели – 40%, для сосны обыкновенной – 60%)	Ядровая часть/сердцевина, мм (от 2 до 5 мм)
Брусок хвойный строганный	50	70	3000	19	до 80%	не менее 2
Брусок хвойный строганный	45	70	3000	19	до 80%	не менее 2
Брусок хвойный строганный	50	50	2000	19	до 80%	не менее 2
Брусок хвойный строганный	50	50	3000	19	до 80%	не менее 2
Доска штакетник	15	90	2000	19	до 100%	не менее 2
Планкен хвойный	20	90	2000	19	до 100%	не менее 2
Планкен хвойный	20	90	3000	19	до 100%	не менее 2
Планкен хвойный	20	120	2000	19	до 100%	не менее 2
Планкен хвойный	20	120	3000	19	до 100%	не менее 2
Планкен хвойный	20	140	2000	19	до 100%	не менее 2
Планкен хвойный	20	140	3000	19	до 100%	не менее 2
Планкен хвойный скошенный	20	120	3000	19	до 100%	не менее 2
Доска террасная двухсторонняя (палубная/вельвет)	28	140	2000	19	до 85%	не менее 2
Доска террасная двухсторонняя (палубная/вельвет)	28	140	3000	19	до 85%	не менее 2
Брус хвойный строганный	92	92	3000	21	до 80%	не менее 2
Брус хвойный	100	100	3000	21	до 80%	не менее 2
Брус хвойный	100	100	6000	21	до 80%	не менее 2
Доска хвойная	50	150	6000	21	до 80%	не менее 2
Доска хвойная	50	200	6000	21	до 80%	не менее 2

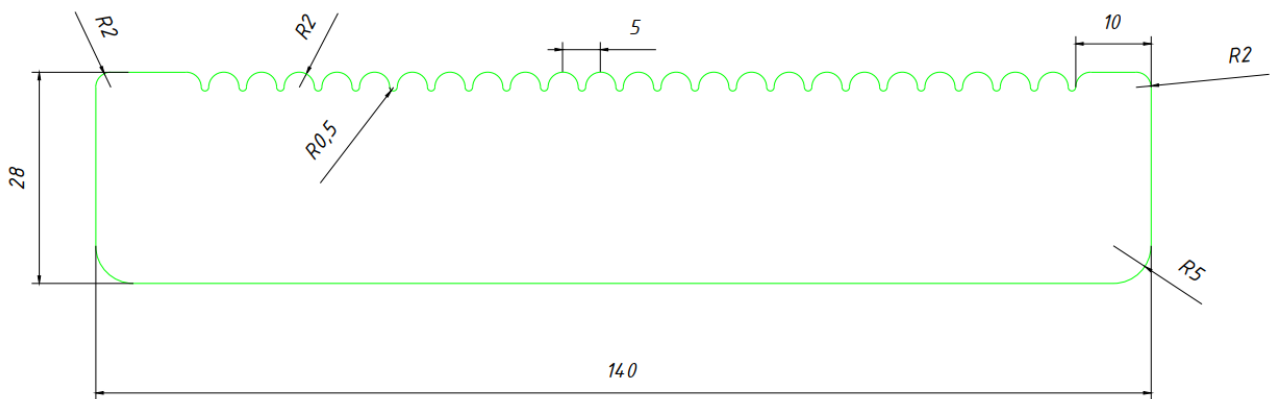
\* - строганные и нестроганные импрегнированные пиломатериалы проходят специальный режим просушки в сушильной камере, время просушки – 168 часов.

**2. Основные геометрические параметры, допустимые предельные отклонения размеров, чертежи сечений строганых и нестроганых пиломатериалов**

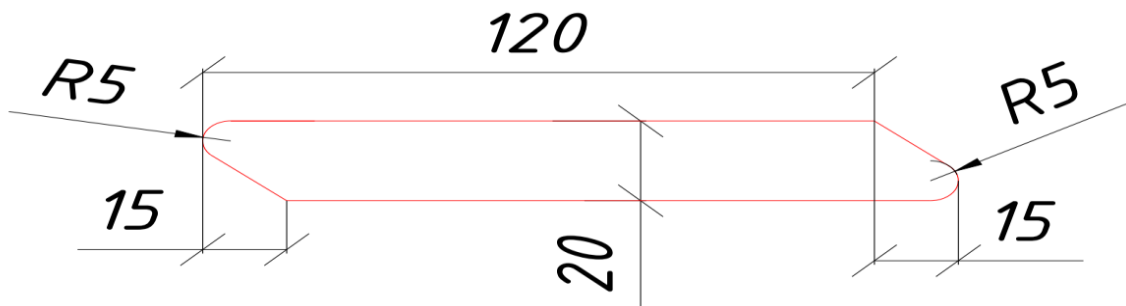
Таблица 5. ОСНОВНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ДОПУСТИМЫЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ

Наименование	Высота изделия/ (предельные, допустимые отклонения) (мм)	Ширина изделия/ (предельные, допустимые отклонения) (мм)	Длина изделия/ (предельные, допустимые отклонения) (мм)	Визуализация готового изделия
Брусок хвойный строганный импрегнированный	50 (±2)	70 (±2)	3000 (±5)	
Брусок хвойный строганный импрегнированный	45 (±2)	70 (±2)	3000 (±5)	
Брусок хвойный строганный импрегнированный	50 (±2)	50 (±2)	2000 (±5)	
Брусок хвойный строганный импрегнированный	50 (±2)	50 (±2)	3000 (±5)	
Доска штакетник импрегнированная*	15 (±2)	90 (±2)	2000 (±5)	
Планкен хвойный импрегнированный**	20 (±2)	90 (±2)	2000 (±5)	
Планкен хвойный импрегнированный**	20 (±2)	90 (±2)	3000 (±5)	
Планкен хвойный импрегнированный**	20 (±2)	120 (±2)	2000 (±5)	
Планкен хвойный импрегнированный**	20 (±2)	120 (±2)	3000 (±5)	
Планкен хвойный импрегнированный**	20 (±2)	140 (±2)	2000 (±5)	
Планкен хвойный импрегнированный**	20 (±2)	140 (±2)	3000 (±5)	
Планкен хвойный скошенный импрегнированный**	20 (±2)	120 (±2)	3000 (±5)	
Доска террасная двухсторонняя (палубная/вельвет) импрегнированная**	28 (±2)	140 (±2)	2000 (±5)	
Доска террасная двухсторонняя (палубная/вельвет) импрегнированная***	28 (±2)	140 (±2)	3000 (±5)	
Брус хвойный строганный импрегнированный**	92 (±2)	92 (±2)	3000 (±5)	
Брус хвойный импрегнированный	100 (±5)	100 (±5)	3000 (-5/+100)	
Брус хвойный импрегнированный	100 (±5)	100 (±5)	6000 (-5/+100)	
Доска хвойная импрегнированная	50 (±5)	150 (±5)	6000 (-5/+100)	

Доска хвойная импрегнированная	50 (±5)	200 (±5)	6000 (-5/+100)	
*Примечание: радиус закругления с лицевой стороны R5				
**Примечание: фаски/ радиус закругления с 4-х сторон R5				
***Примечание: Террасная доска 28*140*2000/3000 мм: фаски/ радиус закругления с 2-х сторон R5 (гладкая сторона) фаски/ радиус закругления с 2-х сторон R2 (вельвет сторона)				



Чертеж 1. Сечение террасной доски 28\*140 мм



Чертеж 2. Сечение планкена скошенного 20\*120 мм

