

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

БРУСЬЯ И ШПАЛЫ ДЕРЕВЯННЫЕ

Нормы безопасности

Издание официальное

Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Федеральным государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта МПС России (ФГУП ВНИИЖТ МПС России)

ВНЕСЕНЫ Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России, Департаментом пути и сооружений МПС России

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ указанием МПС России от "25" июня 2003 г. N P-634-у

3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Настоящие Нормы безопасности на железнодорожном транспорте не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормы безопасности	2
	Приложение А (обязательное) Размеры поперечных сечений обрезных и необрезных брусьев	21

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

БРУСЬЯ И ШПАЛЫ ДЕРЕВЯННЫЕ
Нормы безопасности

Дата введения 2003-06-27

1 Область применения

Настоящие нормы безопасности распространяются на брусья деревянные для стрелочных переводов железных дорог широкой колеи, брусья деревянные мостовые железных дорог широкой колеи, шпалы деревянные I и II типа для железных дорог широкой колеи до их механической и защитной обработки и пропитанные защитными средствами и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

2 Нормы безопасности

Нормы безопасности, предъявляемые к брусьям и шпалам деревянным приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Нормы безопасности брусьев и шпал деревянных

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
1 БРУСЬЯ ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ ДО ИХ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ¹				
1.1 Геометрические параметры ²				
1.1.1 Длина	ГОСТ 8816	ГОСТ 8816, п. 1.7, таблица 2	ГОСТ 8816, п. 4а.2	Измерительный контроль
1.1.2 Размеры поперечного сечения	То же	Приложение А	ГОСТ 8816 пп. 4а.2, 4а.3	То же
1.2 Параметры качества древесины и обработки				
1.2.1 Сучки				

¹ До глубокой наковки, укрепления торцов от растрескивания, насверловки отверстий под крепежители и пропитки защитными средствами

² Номинальные размеры брусьев установлены для древесины с абсолютной влажностью не более 22%. При большей влажности брусья должны иметь по ширине и толщине припуски на усушку древесины для хвойных пород - по ГОСТ 6782.1-75, для лиственных пород - по ГОСТ 6782.2-75

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1.2.1.1 Здоровые размером, мм, не более: на наружной пласти на остальных поверхностях	ГОСТ 8816	50 80	ГОСТ 2140, п. 4.1	Измерительный контроль
1.2.1.2 Сучки несросшиеся гнилые размером, мм, не более: на наружной пласти на остальных поверхностях	ГОСТ 8816	20 40	ГОСТ 2140, п. 4.1	Измерительный контроль
1.2.1.3 Сучки табачные	ГОСТ 8816	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 2	Визуальный контроль
1.2.2 Пасынок	ГОСТ 8816	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 2	То же
1.2.3 Трещины				
1.2.3.1 Метиковые: с протяжением по торцу, не более с выходом на наружную пластъ	ГОСТ 8816	1/3 толщины или ширины бруса Не допускаются	ГОСТ 2140, п. 4.2	Измерительный контроль Визуальный контроль
1.2.3.2 Отгупные с выходом на пласти и боковые поверхности бруса	ГОСТ 8816	Не допускаются	ГОСТ 2140, п. 4.2	Визуальный контроль
1.2.3.3 Морозные без вздутий или гребней глубиной, мм, не более	ГОСТ 8816	40	ГОСТ 2140, п. 4.2	Измерительный контроль
1.2.3.4 Метиковые и морозные одновременно	ГОСТ 8816	Не допускаются	ГОСТ 2140, п. 4.2	Визуальный контроль

1	2	3	4	5
1.2.3.5 Трещины усушки длиной каждая, мм, не более: боковые и торцовые торцовые сквозные	ГОСТ 8816	450 100	ГОСТ 2140, п. 4.2	Измерительный контроль
1.2.4 Гнили: внутренняя заболонная мягкая, наружная трухлявая и побурение заболонная твердая на наружной пласти	ГОСТ 8816	Не допускается Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.6	Визуальный контроль Визуальный контроль
заболонная твердая на остальных поверхностях в виде отдельных пятен размером, мм, не более		20		Измерительный контроль
1.2.5 Грибные ядровые пятна (полосы) общей площадью, не более	ГОСТ 8816	20 % площади бруса	ГОСТ 2140, п. 4.6	Измерительный контроль, расчет
1.2.6 Наклон волокон, %, не более	ГОСТ 8816	10	ГОСТ 2140, п. 4.4	Измерительный контроль, расчет
1.2.7 Прорость, мм, не более: на наружной пласти на остальных поверхностях: длинной шириной глубиной	ГОСТ 8816	Не допускается 700 50 20	ГОСТ 2140, п. 4.4	Визуальный контроль Измерительный контроль То же - « -

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1.2.8 Червоточина глубокая, не более: шт./м глубиной, мм	ГОСТ 8816	3 50	ГОСТ 2140, п. 4.7	Визуальный контроль Измерительный контроль
1.2.9 Ложное ядро, не более: без выхода на наружную пластъ с выходом на боковые стороны с выходом на наружную пластъ	ГОСТ 8816	1/3 площади торца ½ толщины бруса, считая от внутренней пласти Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.4	Измерительный контроль, расчет То же Визуальный контроль
1.2.10 Заруб, запил: на наружной пласти на остальных поверхностях: глубиной, мм, не более шириной, мм, не более	ГОСТ 8816	Не допускается 20 40	ГОСТ 2140, п. 4.8	Визуальный контроль Измерительный контроль То же

1	2	3	4	5
1.2.11 Кривизна со стрелой прогиба в % от длины бруса, не более: простая: по пластиам по боковым сторонам обрезных брусьев по боковым сторонам необрезных брусьев сложная: по пластиам по боковым сторонам обрезных брусьев по боковым сторонам необрезных брусьев	ГОСТ 8816	0,2 0,5 1,0 0,1 0,25 0,5	ГОСТ 2140, п. 4.3	Измерительный контроль, расчет
2 БРУСЬЯ ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ, ПРОПИТАННЫЕ ЗАЩИТНЫМИ СРЕДСТВАМИ				
2.1 Предпропиточная влажность древесины, %, не более	ГОСТ 20022.5	25	ГОСТ 20022.5, пп. 2.1, 2.2 ГОСТ 20022.14	Измерительный контроль, расчет
2.2 Общее поглощение защитного средства, кг/м ³ , не менее сосновые	ГОСТ 8816	.79	ГОСТ 20022.5, п. 2.3	Измерительный контроль, расчет

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
еловые и пихтовые		62		
лиственничные		34		
березовые (среднее)		170		
2.3 Глубина пропитки, не менее				
сосновые, кедровые и березовые				
легко пропитываемая зона (заболонь), % от толщины	ГОСТ 20022.5	85	ГОСТ 20022.5, пп. 2.1, 2.2 ГОСТ 20022.14	Измерительный контроль, расчет
труднопропитываемая зона (ядро), мм	То же	5	То же	Измерительный контроль
остальные породы				
легко пропитываемая зона (заболонь), % от толщины	ГОСТ 20022.5	85	ГОСТ 20022.5, пп. 2.1, 2.2 ГОСТ 20022.14	Измерительный контроль, расчет
труднопропитываемая зона (ядро), мм		2		Измерительный контроль

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
3 БРУСЬЯ ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТОВЫЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ ДО ИХ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ³				
3.1 Геометрические параметры ⁴				
3.1.1 Длина	ГОСТ 28450	ГОСТ 28450, п. 1.1, таблица 1, п. 1.3	ГОСТ 28450, пп. 4.3, 4.4	Измерительный контроль
3.1.2 Размеры поперечного сечения				
толщина	ГОСТ 28450	ГОСТ 28450, п. 1.1, таблица 1, п. 1.3	ГОСТ 28450, п. 4.3	Измерительный контроль

³ До глубокой наковки, укрепления торцов от растрескивания, насверловки отверстий под крепежители и пропитки защитными средствами

⁴ Номинальные размеры мостовых брусев установлены для древесины с влажностью 20%. При большей влажности брусья должны иметь по толщине и ширине припуски на усушку древесины по ГОСТ 6782.1-75.

1	2	3	4	5
3.2.2.2 Пластевые и кромочные сквозные, в том числе, выходящие на торец	ГОСТ 28450	Не допускаются	ГОСТ 2140, п. 4.2	Визуальный контроль
3.2.2.3 Торцовые общей длиной на обоих торцах, мм	ГОСТ 28450	150	ГОСТ 2140, п. 4.2	Измерительный контроль
3.2.3 Заболонные грибные окраски: поверхностные глубокие, общей площадью, не более	ГОСТ 28450	в виде пятен и полос 10% площади бруса	ГОСТ 2140, п. 4.6	Визуальный контроль Измерительный контроль
3.2.4 Грибные ядровые пятна (полосы) общей площадью, не более	ГОСТ 28450	10% площади бруса.	ГОСТ 2140, п. 4.6	Измерительный контроль и расчет
3.2.5 Наклон волокон, %, не более	ГОСТ 28450	7	ГОСТ 2140, п. 4.4	Измерительный контроль и расчет
3.2.6 Прорость	ГОСТ 28450		ГОСТ 2140, п. 4.4	
3.2.6.1 Открытая односторонняя шириной, не более		1/10 ширины соответствующей стороны бруса		Измерительный контроль и расчет

Продолжение таблицы 1

1 длиной, не более	2	3 1/20 длины бру- са.	4	5 То же
3.2.6.2 Сквозная	ГОСТ 28450	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.4	Визуальный кон- троль
3.2.7 Гнили	ГОСТ 28450	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.6	Визуальный кон- троль
3.2.8 Червоточина		Допускается только поверх- ностная	ГОСТ 2140, п. 4.7	Визуальный кон- троль
3.2.9 Скос пропила с неперпендикулярностью торца к продольной оси, не более	ГОСТ 28450	5% ширины со- ответствующей стороны бруса	ГОСТ 2140, п. 4.8	Измерительный кон- троль
3.2.10 Обзол тупой при условии, что пропиленная часть каждой стороны бруса со- ставляет, не менее острый	ГОСТ 28450	5/6 толщины и ширины по всей ее длине Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.8	Измерительный кон- троль и расчет Визуальный кон- троль

1	2	3	4	5
3.2.11 Покоробленность по пласти и кромке и крыловатость со стрелой прогиба, % длины бруса, не более	ГОСТ 28450	0,2	ГОСТ 2140, п. 4.9	Измерительный контроль и расчет
3.2.12 Двойная сердцевина	ГОСТ 28450	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.4	Визуальный контроль
4 БРУСЬЯ ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТОВЫЕ, ПРОПИТАННЫЕ ЗАЩИТНЫМИ СРЕДСТВАМИ				
4.1 Предпропиточная влажность древесины, %, не более	ГОСТ 20022.5	25	ГОСТ 20022.5, пп. 2.1, 2.2 ГОСТ 20022.14	Измерительный контроль и расчет
4.2 Общее поглощение защитного средства *, кг/м ³ , не менее	ГОСТ 20022.5		ГОСТ 20022.0, п. 6.1	Измерительный контроль и расчет
сосновые		52-64		
остальные хвойные породы		37-45		
4.3 Глубина пропитки, не менее	ГОСТ 20022.5		ГОСТ 20022.0, п. 6.1 ГОСТ 20022.5, пп. 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	
сосновые				
легкопропитываемая зона (заболонь), % от толщины		85		Измерительный контроль и расчет
труднопропитываемая зона (ядро), мм		5		Измерительный контроль
остальные хвойные породы				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
легкопропитываемая зона (заболонь), % от толщины		85		Измерительный контроль и расчет
труднопропитываемая зона (ядро), мм		2		Измерительный контроль
5 ДЕРЕВЯННЫЕ ШПАЛЫ I И II ТИПА ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ ДО ИХ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ ⁵				
5.1 Геометрические параметры ⁶				
5.1.1 Размеры поперечного сечения шпал, мм:				
5.1.1.1 Толщина h	ГОСТ 78		ГОСТ 8816, пп. 4а.2, 4а.3	Измерительный контроль
I тип		180±5		
II тип		160±5		
5.1.1.2 Высота пропиленных боковых сторон h ₁ , не менее	ГОСТ 78		ГОСТ 8816, пп. 4а.2, 4а.3	Измерительный контроль
I тип		150		
II тип		130		

⁵ До глубокой наковки, укрепления торцов от растрескивания, насверловки отверстий под прикрепители и пропитки защитными средствами

⁶ Размеры шпал установлены для древесины с влажностью не более 22%. При большей влажности шпалы должны иметь по ширине и толщине припуски на усушку древесины для хвойных пород - по ГОСТ 6782.1, для лиственных пород - по ГОСТ 6782.2.

1	2	3	4	5
5.1.1.3 Ширина верхней пласти b , не менее I тип II тип	ГОСТ 78	180 150	ГОСТ 8816, п.п. 4а.2, 4а.3	Измерительный контроль
5.1.1.4 Ширина верхней пласти b' , не менее I тип II тип	ГОСТ 78	210 195	ГОСТ 8816, п.п. 4а.2, 4а.3	Измерительный контроль
5.1.1.5 Ширина нижней пласти b_1 I тип II тип	ГОСТ 78	250±5 230±5	ГОСТ 8816, п.п. 4а.2, 4а.3	Измерительный контроль
5.1.1.6 Ширина необрезных шпал b_2 , не более	ГОСТ 78	280	ГОСТ 8816, п.п. 4а.2, 4а.3	Измерительный контроль
5.2 Длина, мм		2750±20	ГОСТ 8816, п. 4а.2	Измерительный контроль
5.3 Параметры качества древесины и обработки 5.3.1 Сучки сросшиеся, частично сросшиеся и несросшиеся 5.3.1.1 Сучки здоровые (светлые, темные с трещинами) размером, мм, не более:	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.1	Измерительный контроль

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
в местах укладки путевых подкладок		60		
на остальных поверхностях		110		
5.3.1.2 Сучки загнившие и гнилые размером, мм, не более:	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.1	Измерительный контроль
в местах укладки путевых подкладок		10		
на остальных поверхностях		60		
5.3.1.3 Сучки табачные	ГОСТ 78	Не допускаются	ГОСТ 2140, п. 4.1	Визуальный контроль
5.3.2 Двойная сердцевина	ГОСТ 78	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.4	Визуальный контроль
5.3.3 Ядровая и наружная трухлявая гнили	ГОСТ 78	Не допускаются	ГОСТ 2140, п. 4.6	Визуальный контроль
5.3.4 Заболонная гниль мягкая и тверда	ГОСТ 78	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.6	Визуальный контроль
5.3.5 Ложное ядро:	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.4	Измерительный контроль, расчет
без выхода на верхнюю пластъ площадью, мм ² , не более		1/2 площади торца		
с выходом на боковые стороны шпалы шириной, мм, не более		2/3 толщины шпалы		
5.3.6 Глубокая червоточина	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.7	Визуальный контроль, расчет

1	2	3	4	5
<p>количество на 1 м длины шпалы, шт., не более</p> <p>5.3.7 Трещины:</p> <p>метиковые без выхода на верхнюю пластъ протяжением по торцу, мм, не более</p> <p>отлупные с выходом на верхнюю пластъ и боковые стороны шпалы, а так же с выходом на нижнюю пластъ против мест расположения путевых подкладок</p> <p>морозные на верхней пласти</p> <p>морозные на остальных поверхностях глубиной, мм, не более</p> <p>метиковая и морозная одновременно</p> <p>трещины от усушки боковые длиной, мм, не более</p> <p>трещины от усушки сквозные длиной, мм, не более</p>	<p>ГОСТ 78</p>	<p>6</p> <p>1/3 толщины или ширины шпалы</p> <p>Не допускаются</p> <p>Не допускаются</p> <p>40</p> <p>Не допускаются</p> <p>450</p> <p>100</p>	<p>ГОСТ 2140, п. 4.2</p>	<p>Визуальный контроль, измерительный контроль</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
5.3.8 Наклон (отклонение) волокон от прямого направления по длине шпалы, %, не более	ГОСТ 78	10	ГОСТ 2140, п. 4.4	Измерительный контроль, расчет
5.3.9 Прорость				
5.3.9.1 Прорость в местах укладки путевых подкладок	ГОСТ 78	Не допускается	ГОСТ 2140, п. 4.4	Визуальный контроль
5.3.9.2 Прорость на остальных поверхностях, мм, не более:	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.4	Измерительный контроль
длинной		800		
шириной		50		
глубиной		20		
5.3.10 Заруб, запил				
5.3.10.1 Заруб, запил в местах укладки путевых подкладок	ГОСТ 78	Не допускаются	ГОСТ 2140, п. 4.8	Визуальный контроль
5.3.10.2 Заруб, запил на остальных поверхностях, мм, не более:	То же		То же	Измерительный контроль
глубиной		20		
шириной		40		
5.3.11 Покоробленность				
5.3.11.1 Покоробленность простая со стрелой прогиба, мм, не более:	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.9	Измерительный контроль

1	2	3	4	5
по пластям		10		
по боковым сторонам		100		
5.3.11.2 Крыловатость со стрелой прогиба, мм, не более:	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.9	Измерительный контроль
по пластям		5		
по боковым сторонам		50		
5.3.12 Кривизна по боковым сторонам необрезных и полуобрезных шпал, мм, не более:	ГОСТ 78		ГОСТ 2140, п. 4.3	Измерительный контроль
простая		50		
сложная		25		
6 ДЕРЕВЯННЫЕ ШПАЛЫ I И II ТИПА ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ, ПРОПИТАННЫЕ ЗАЩИТНЫМИ СРЕДСТВАМИ				
6.1 Предпропиточная влажность древесины, %, не более	ГОСТ 20022.5	25	ГОСТ 20022.14	Измерительный контроль, расчет
6.2 Глубоконаколотые				
6.2.1 Общее поглощение защитного средства, кг/м ³ , не менее	ГОСТ 20022.5		ГОСТ 20022.5, п. 2.3	Измерительный контроль, расчет
сосновые		108		
еловые и пихтовые		85		
лиственничные		63		

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
6.2.2 Глубина пропитки в зоне расположения сеток наколов, мм, не менее сосновые, еловые и пихтовые лиственничные	ГОСТ 20022.5	60 50	ГОСТ 20022.5, пп. 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Измерительный контроль
6.3 Ненаколотые 6.3.1 Общее поглощение защитного средства, кг/м ³ сосновые, кедровые и березовые остальные породы	ГОСТ 20022.0	70-100 50-80	ГОСТ 20022.0, п. 6.1	Измерительный контроль, расчет
6.3.2 Глубина пропитки, не менее сосновые, кедровые и березовые легко пропитываемая зона (заболонь), % от толщины труднопропитываемая зона (ядро), мм остальные породы легко пропитываемая зона (заболонь), % от толщины труднопропитываемая зона (ядро), мм	ГОСТ 20022.0	85 5 85 2		Измерительный контроль Измерительный контроль, расчет

Таблица 2 – Перечень нормативной документации

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утверждено	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
ГОСТ 78-89	Шпалы деревянные для железных дорог широкой колеи. Технические условия	Госстандарт 1989	б/о	
ГОСТ 2140-81	Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения	Госстандарт 1981	б/о	(1-V-83) (2-VI-90)
ГОСТ 8816-70	Брусья деревянные для стрелочных переводов железных дорог широкой колеи. Технические условия	Госстандарт 1970	б/о	(1-IX-79) (2-XI-83) (3-VI-89)
ГОСТ 20022.0-93	Защита древесины. Параметры защищенности	Госстандарт 1993	б/о	(1-II-2002)
ГОСТ 20022.5-93	Защита древесины. Автоматическая пропитка маслянистыми защитными средствами	Госстандарт 1993	б/о	(1-XI-99)
ГОСТ 20022.14-84	Защита древесины. Методы определения предпропиточной влажности	Госстандарт 1984	б/о	

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

РАЗМЕРЫ ПОПЕРЕЧНЫХ СЕЧЕНИЙ ОБРЕЗНЫХ И НЕОБРЕЗНЫХ БРУСЬЕВ

Типы брусьев	Толщина брусьев h, мм	Ширина наружной пласти b ⁷ , мм			Ширина внутренней пласти b ₁ мм	Высота пропиленной бо- ковой стороны h ₁ , мм
		Уширенная У	Широкая Ш	Нормальная Н		
Обрезные (А)						
I	180±5	220 ₋₁₀	200 ₋₁₀	-	260 ⁺²⁰ ₋₅	150 ₋₂₀
II	160±5	220 ₋₁₀	-	175 ₋₁₀	250 ⁺²⁰ ₋₅	130 ₋₁₀
III	160±5	-	200 ₋₁₀	175 ₋₁₀	230 ⁺²⁰ ₋₅	130 ₋₅
Необрезные (Б)						
I	180±5	220 ₋₁₀	200 ₋₁₀	-	260 ⁺²⁰ ₋₅	-
II	160±5	220 ₋₁₀	-	175 ₋₁₀	250 ⁺²⁰ ₋₅	-
III	160±5	-	200 ₋₁₀	175 ₋₁₀	230 ⁺²⁰ ₋₅	-

Примечание - Количество брусьев с минусовыми предельными отклонениями по высоте пропиленных боковых сторон по всей длине бруса не должно превышать 25% от партии. При больших отклонениях обрезные брусья переводят в соответствующие типы необрезных.

⁷ Плюссовые отклонения ширины наружной пласти b устанавливаются до ширины внутренней пласти b₁. В этом случае h=h₁

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9