ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58615— 2019

ШПАЛЫ ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Сенежская научно-производственная лаборатория защиты древесины»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 078 «Лесоматериалы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2019 г. № 845-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Основные типы и размеры 3
5 Технические требования 3
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды 5
7 Правила приемки 5
8 Методы контроля 6
9 Транспортирование и хранение 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ШПАЛЫ ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ

Технические условия

Wooden sleepers for full gauge railways. Specifications

Дата введения — 2020—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на деревянные шпалы (далее — шпалы), используемые при строительстве, эксплуатации и ремонте пути железных дорог колеи 1520 мм.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.034 Система стандартов безопасности труда. Работы по защите древесины. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.042 Система стандартов безопасности труда. Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности

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

ГОСТ 17.2.3.02 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 6782.1 Пилопродукция из древесины хвойных пород. Величина усушки

ГОСТ 6782.2 Пилопродукция из древесины лиственных пород. Величина усушки

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 16369 (ИСО 4472—83) Пакеты транспортные лесоматериалов. Размеры

ГОСТ 16588 (ИСО 4470—81) Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 20022.0 Защита древесины. Параметры защищенности

ГОСТ 20022.3 Защита древесины. Предпропиточная подготовка накалыванием

ГОСТ 20022.5 Защита древесины. Автоклавная пропитка маслянистыми защитными средствами

ГОСТ 20022.6 Защита древесины. Способы пропитки

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

шпала: Пилопродукция установленной формы и размеров, применяемая в качестве опор для рельсов железнодорожных путей.

[ГОСТ 18288—87, п. 26]

3.2

обрезная шпала: Шпала в виде четырехкантного бруса.

[ГОСТ 18288—87, п. 27]

3.3

четырехкантный брус: Брус, имеющий четыре продольные обработанные поверхности.

[ГОСТ 18288—87, п. 19]

3.4 **полуобрезная шпала:** Шпала в виде трехкантного бруса.

3.5

трехкантный брус: Брус, имеющий три продольные обработанные поверхности.

[ГОСТ 18288—87, п. 18]

3.6

необрезная шпала: Шпала в виде двухкантного бруса.

[ГОСТ 18288—87, п. 28]

3.7

двухкантный брус: Брус с двумя противоположными обработанными пластями.

[ГОСТ 18288—87, п. 17]

3.8 **непропитанная шпала:** Шпала, не обработанная защитными средствами.

3.9 **пропитанная шпала:** Шпала, обработанная защитными средствами.

3.10 **глубоконаколотая шпала:** Шпала, подвергнутая специальной обработке путем глубокой наколки с целью увеличения глубины пропитки защитными средствами.

3.11 **верхняя пласть шпалы:** Пропиленная продольная поверхность шпалы, имеющая меньшую ширину и расположенная напротив наибольшей пиленной поверхности.

3.12 **нижняя пласть шпалы:** Пропиленная продольная поверхность шпалы, имеющая большую ширину.

3.13 **боковая сторона шпалы:** Пропиленная продольная боковая поверхность шпалы.

3.14 **обзольная часть шпалы:** Не пропиленные участки поверхности шпалы по верхней пласти и боковой стороне.

4 Основные типы и размеры

4.1 Форма поперечного сечения шпал приведена на рисунках 1—3.

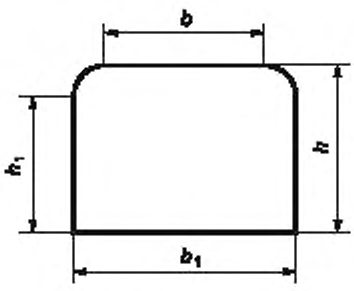


Рисунок 1

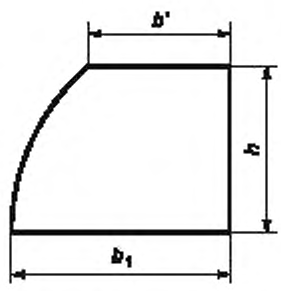


Рисунок 2

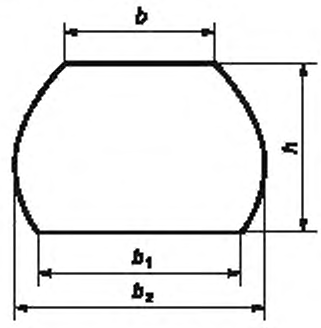


Рисунок 3

4.2 По размерам поперечного сечения шпалы изготовляют трех типов в зависимости от назначения:

- I — для главных путей 1-го и 2-го классов, а также для путей 3-го класса при грузонапряженности более 50 млн т · км брутто/км в год при скоростях движения поездов более 100 км/ч;
- II — для главных путей 3-го и 4-го классов, подъездных путей с интенсивной работой, приемо-отправочных и сортировочных путей на станциях;
- III — для любых путей 5-го класса, в том числе станционных, малодеятельных подъездных и прочих путей с маневрово-вывозным характером движения.

4.3 Размеры шпал в зависимости от типов должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Тип шпалы	Толщина, h	Высота пропиленных боковых сторон h_1, не менее	Ширина			Длина l
			верхней пласти		нижней пласти, $b_1 \pm 5$	
			b	b'		
			не менее			
I	180 ± 5	150	180	—	250	2750 ± 20
II	160^{+5}_{-4}	130	160	—	230	
III	150 ± 5	105	140	190	230	

Примечания

1 Допускаются шпалы шириной нижней пласти для I типа — 230 мм, II и III типов — 250 мм в количестве не более 10 % в партии.

2 Ширина b_2 необрезных шпал должна быть не более 280 мм.

4.4 Размеры шпал установлены для древесины влажностью не более 22 %. При большей влажности размеры должны быть увеличены на припуск на усушку по ГОСТ 6782.1 — для шпал, изготовляемых из хвойных пород древесины, и по ГОСТ 6782.2 — из лиственных пород древесины.

5 Технические требования

5.1 Верхняя и нижняя пласти шпал должны быть взаимно параллельны. Не параллельность пластей и боковых сторон допускается в пределах допустимых предельных отклонений по толщине и ширине шпалы соответственно. Боковые стороны должны быть взаимно параллельны и перпендикулярны к верхней и нижней пластям.

5.2 Торцы шпал должны быть опилены перпендикулярно к продольной оси. Скос пропила торцов шпал по отношению к продольной оси не должен быть более 20 мм по толщине и ширине.

5.3 Обзольные участки шпал должны быть очищены от коры и луба.

5.4 Сучки и ребристая закомелистость на непропиленных поверхностях должны быть срезаны вровень с поверхностью шпалы, при этом срез может быть плоским.

5.5 Зарубы и запилы не допускаются на верхней пласти шпал в зонах укладки подрельсовых подкладок и на остальных поверхностях при минимальных размерах высоты пропиленных боковых сторон, в остальных случаях не должны быть более 20 мм глубиной и более 40 мм шириной.

5.6 Шпалы до укладки в путь должны быть пропитаны защитными средствами. Качество пропитки шпал, а также нормы поглощения защитных средств должны соответствовать требованиям ГОСТ 20022.0, ГОСТ 20022.5, ГОСТ 20022.6.

5.7 Шпалы перед пропиткой должны быть глубоконаколотыми. Накалывание шпал производят в соответствии с ГОСТ 20022.3 и/или нормативными документами шпалопропиточных заводов. По согласованию с потребителем шпалы могут быть ненаколотыми.

5.8 После сушки перед пропиткой шпалы должны быть укреплены от растрескивания одним из способов в соответствии с требованиями технологических процессов пропитки шпал на шпалопропиточных заводах и инструкции по содержанию деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев железных дорог колеи 1520 мм. По согласованию с потребителем шпалы могут быть без укрепителей.

5.9 Шпалы следует изготовлять из древесины сосны, ели, пихты, лиственницы и березы.

5.10 Влажность древесины шпал при изготовлении не нормируется.

5.11 Качество древесины шпал должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Пороки древесины по ГОСТ 2140	Норма ограничения пороков древесины
1 Сучки:	
- здоровые;	Допускаются размером не более 60 мм в зонах укладки подкладок, на остальных поверхностях — не более 110 мм
- гнилые;	Допускаются размером не более 10 мм в зонах укладки подкладок, на остальных поверхностях — не более 60 мм
- табачные	Допускаются размером не более 25 мм в количестве 3 шт. на шпалу, кроме зон укладки подкладок
2 Двойная сердцевина	Не допускается
3 Ядровая, заболонная и наружная трухлявая гнили	Не допускаются
4 Грибные ядровые пятна (полосы)	Допускаются размером не более 25 % соответствующей площади торцов, пластей и боковых сторон
5 Ложное ядро	Допускается размером не более 1/2 торца с выходом только на боковые стороны размером до 2/3 толщины шпалы
6 Глубокая червоточина	Допускается в количестве до 6 шт. на 1 м длины шпалы
7 Трещины:	
- метиковая;	Допускается протяженностью по торцу не более 1/3 толщины или ширины шпалы без выхода на верхнюю пласть
- морозная;	Допускается глубиной до 40 мм без выхода на верхнюю пласть. Не допускается при наличии метиковой трещины
- отлупная;	Допускается на торцевых поверхностях не более 1/2 толщины шпалы без выхода на остальные поверхности
- от усушки боковая;	Допускается длиной не более 700 мм каждая
- от усушки сквозная	Допускается протяженностью по длине шпалы не более 100 мм
8 Наклон волокон	Допускается не более 10 %
9 Прорость	Не допускается в зонах укладки рельсовых подкладок, на остальных поверхностях допускается размером не более: 100 мм — по длине; 50 мм — по ширине; 20 мм — по глубине

Окончание таблицы 2

Пороки древесины по ГОСТ 2140	Норма ограничения пороков древесины
10 Покоробленность простая	Допускается по пропиленным пластям со стрелой прогиба не более 10 мм
11 Крыловатость	Допускается не более половины нормы простой покоробленности
Примечания 1 Пороки древесины по ГОСТ 2140, не указанные в таблице 2, допускаются. 2 Зоны укладки рельсовых подкладок длиной (400 ± 5) мм располагают на расстоянии от 415 до 815 мм от каждого торца шпалы.	

5.12 Непропитанные шпалы должны быть рассортированы по каждому типу отдельно и по породам:

- сосновые;
- еловые и пихтовые;
- лиственничные;
- березовые.

Глубоконаколотые и укрепленные от растрескивания шпалы рассортировывают отдельно. Пропитанные шпалы рассортировывают по типам.

5.13 Непропитанные шпалы должны быть маркированы в соответствии с таблицей 3.

5.14 Маркировка должна позволять идентифицировать предприятие-изготовитель. Маркировка должна быть четкой и нанесена клеймением или стойкой краской на один из торцов шпалы.

Маркировка шпал после пропитки не возобновляется.

Таблица 3

Порода древесины	Маркировка, соответствующая типу, породе и виду обработки шпал					
	ненаколотые			глубоконаколотые		
	I	II	III	I	II	III
Сосна	—	I	—	•	• I	•
Ель и пихта	Е	ЕI	Е	• Е	• ЕI	• Е
Лиственница	Л	ЛI	Л	• Л	• ЛI	• Л
Береза	ЛЕ	ЛЕI	ЛЕ	• ЛЕ	• ЛЕI	• ЛЕ
Примечание — Шрифт маркировки — по ГОСТ 14192. Знак накалывания — пятно в виде круга диаметром не менее 10 мм.						

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Общие требования безопасности при работе с древесиной, изготовление шпал в цехах лесопиления или специализированных цехах лесопромышленных предприятий следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.034 и ГОСТ 12.3.042, погрузочно-разгрузочные работы — в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009, средства защиты работающих — по ГОСТ 12.4.011.

6.2 Пропитку шпал на шпалопропиточных заводах следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 20022.6. Экологические меры безопасности при пропитке древесины — ГОСТ 17.2.3.02.

6.3 Условия работы обслуживающего персонала при работе с вредными веществами — по ГОСТ 12.1.007.

6.4 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005.

7 Правила приемки

7.1 Приемку шпал проводят партиями. Партией считают любое количество шпал, оформленное одним документом о качестве.

7.2 Документ о качестве (паспорт качества на партию) должен содержать:
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и юридический адрес организации (предприятия-изготовителя);
- наименование породы древесины — для непропитанных шпал;
- наименование пропитки — для пропитанных шпал;
- дату изготовления и срок хранения, если они установлены изготовителем (поставщиком);
- количество шпал в партии в штуках;
- обозначение настоящего стандарта;
- подтверждение соответствия настоящему стандарту;
- подпись представителя службы технического контроля;
- штамп предприятия-изготовителя.

7.3 Количество шпал в партии определяют сплошным пересчетом.

7.4 Качество, размеры и влажность шпал проверяют выборочным контролем по ГОСТ 18321, методом «вслепую». Отбор шпал в выборку проводят в количестве, указанном в таблице 4.

Таблица 4

В штуках

Объем партии	Объем выборки	Объем партии	Объем выборки
До 90 включ.	5	От 281 до 500 включ.	20
От 91 до 150	8	От 501 до 1200	32
От 151 до 280	13	Более 1200	50

Партию принимают, если все шпалы в выборке соответствуют требованиям настоящего стандарта. При получении неудовлетворительных результатов партию бракуют или по согласованию с потребителем проводят сплошной контроль партии и замену забракованных шпал.

8 Методы контроля

8.1 Определение и измерение пороков древесины и обработки — по ГОСТ 2140.

8.2 Определение влажности древесины шпал — по ГОСТ 16588.

8.3 Контроль предпропиточной влажности древесины шпал — по ГОСТ 20022.6.

8.4 Контроль качества глубокой наколки шпал — по ГОСТ 20022.3 и/или нормативным документам шпалопропиточных заводов.

8.5 Контроль качества укрепления шпал от растрескивания — по нормативному документу в зависимости от применяемого способа.

8.6 Контроль качества пропитки шпал — по ГОСТ 20022.0, ГОСТ 20022.5, ГОСТ 20022.6.

8.7 Размеры шпал следует контролировать:
- длину шпалы — по наименьшему расстоянию между ее торцами;
- ширину верхней и нижней пластей шпалы — в самых узких местах на участках длиной 400 мм, расположенных на расстоянии 380 мм от ее торцов;
- толщину шпалы — в любом месте, но не ближе 380 мм от ее торцов.

8.8 Размеры шпал проверяют поверочной линейкой по ГОСТ 8026 или металлической рулеткой РЗЖ 2-го класса по ГОСТ 7502. Допускается проверять размеры поперечного сечения шпал металлической линейкой по ГОСТ 427.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование шпал проводят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Размеры пакетов шпал — по ГОСТ 16369.

9.2 Шпалы на складах предприятия-изготовителя хранят в штабелях.

Каждый штабель шпал должен быть уложен на основание из железобетонных, бетонных или деревянных балок. Высота основания от поверхности земли должна быть не менее 400 мм.

При хранении шпал на складах более 10 сут. каждый горизонтальный ряд шпал в штабеле должен быть отделен от другого прокладками из здоровой окоренной древесины. Толщина прокладок — не менее 20 мм.

В горизонтальных рядах между шпалами должны быть промежутки шириной 20—40 мм.

9.3 Хранение шпал на шпалопропиточных заводах — в соответствии с требованиями к пропитке шпал.

УДК 630.841 ОКС 79.020 ОКПД2 16.10.32

Ключевые слова: шпалы деревянные, изготовление шпал, качество древесины шпал

БЗ 8—2019/140

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 01.11.2019. Подписано в печать 21.11.2019 Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru