ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72566— 2026

Деревянные изделия и конструкции

ПИЛОМАТЕРИАЛЫ

Методы определения остаточных сушильных напряжений

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 февраля 2026 г. № 162-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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Деревянные изделия и конструкции

ПИЛОМАТЕРИАЛЫ

Методы определения остаточных сушильных напряжений

Wooden products and structures. Sawn timber. Methods for determining the residual drying stresses

Дата введения —2026—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пиломатериалы, а также заготовки хвойных и лиственных пород толщиной не более 100 мм, применяемые для изготовления деревянных строительных изделий и конструкций, и устанавливает методы определения остаточных сушильных напряжений.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия.

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

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 12302 Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 32714 Лесоматериалы. Термины и определения

ГОСТ Р 72565 Деревянные изделия и конструкции. Пиломатериалы. Методы определения качества сушки

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт 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 термины по ГОСТ 32714, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Издание официальное

3.1 **остаточные сушильные напряжения:** Внутренние напряжения, образующиеся в пиломатериалах при сушке, которые сохраняются в них после ее окончания.

3.2 **заготовка:** Часть пиломатериала определенных размеров и качества, предназначенная для изготовления конкретных изделий и элементов (деталей) конструкций.

4 Сущность методов

Методы определения остаточных сушильных напряжений основаны на оценке деформаций, полученных в результате раскроя частей секций, выпиленных из прошедших сушку пиломатериалов.

5 Оборудование и средства измерений

5.1 Штангенциркуль по ГОСТ 166.

5.2 Эксикатор по ГОСТ 25336.

5.3 Полиэтиленовый пакет по ГОСТ 12302.

5.4 Ленточная пила или иной режущий инструмент, обеспечивающий подготовку образцов, соответствующих требованиям настоящего стандарта.

6 Промышленный метод

Промышленный метод применяют при определении качества сушки партии пиломатериалов.

6.1 Подготовка к испытанию

6.1.1 Количество пиломатериалов, используемых для оценки уровня остаточных сушильных напряжений, должно быть вдвое меньше, чем при определении влажности по ГОСТ Р 72565.

6.1.2 Из отобранных для испытаний пиломатериалов на расстоянии не менее 300 мм от торца выпиливают поперечный срез — секцию, толщиной 15 мм вдоль волокон, которая не должна иметь видимых пороков по ГОСТ 2140 (см. рисунок 1). При длине пиломатериалов менее 600 мм секцию выпиливают в их середине.

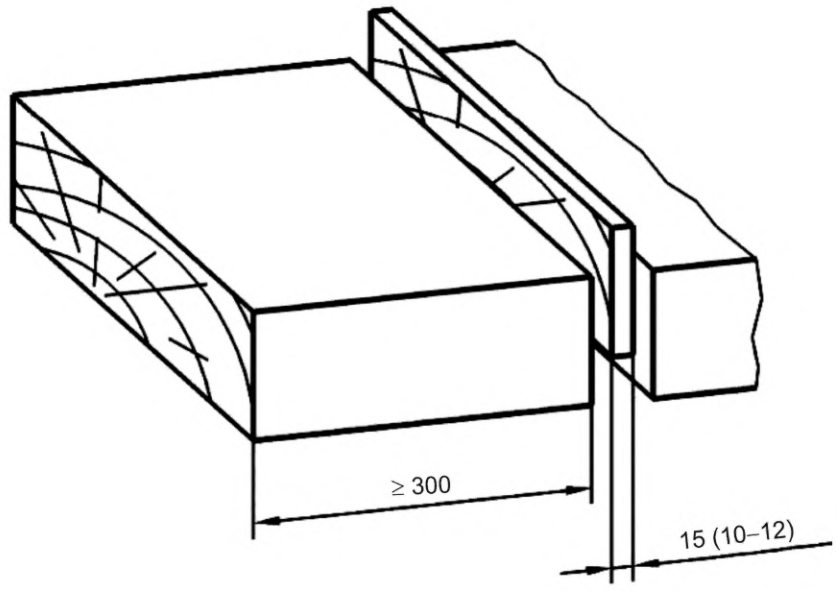

Рисунок 1 — Схема выпиловки секции для оценки уровня остаточных напряжений

Если пиломатериалы шире 100 мм или они необрезные, то излишнюю древесину откалывают или отпиливают симметрично с двух сторон секции (см. рисунок 2). Секцию симметрично раскалывают или распиливают на две половинки. Полученные половинки маркируют, например, как на рисунке 3, 1а и 1б.

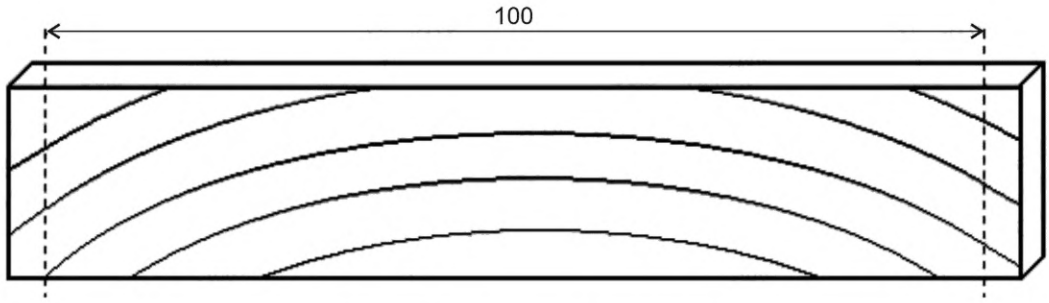

Рисунок 2 — Схема обрезки секции

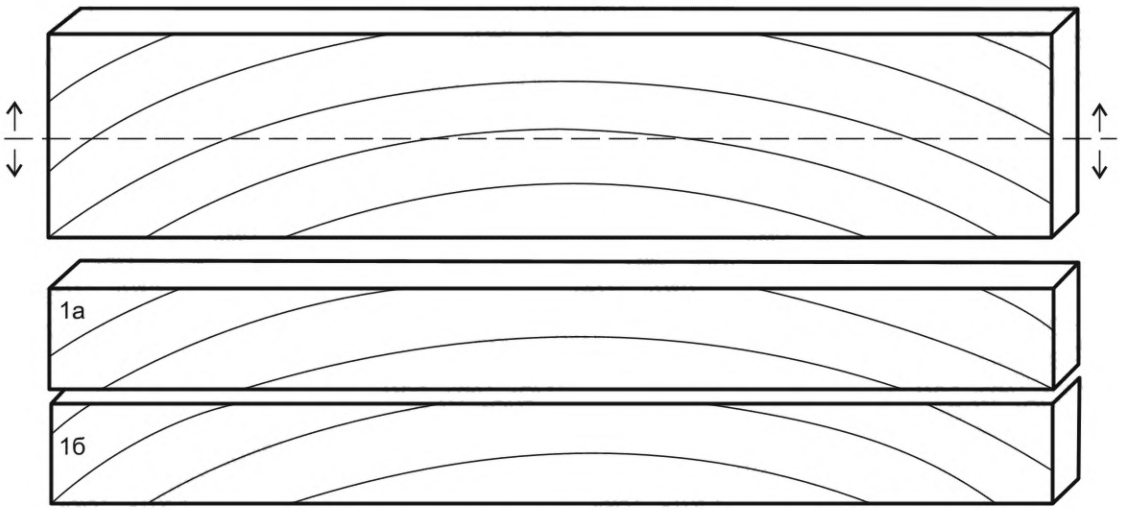

Рисунок 3 — Разделение секции на две половинки

6.1.3 Для выравнивания влажности в половинках секции их помещают в полиэтиленовый пакет соответствующего размера, который затем плотно закрывают. Пакет с половинками секции, выпиленной из хвойной древесины, выдерживают при комнатной температуре не менее 24 ч, а половинки секции, выпиленной из лиственной древесины — не менее 48 ч.

6.1.4 После окончания процедуры выравнивания влажности половинки секции извлекают из пакета и складывают вместе, как показано на рисунке 4.

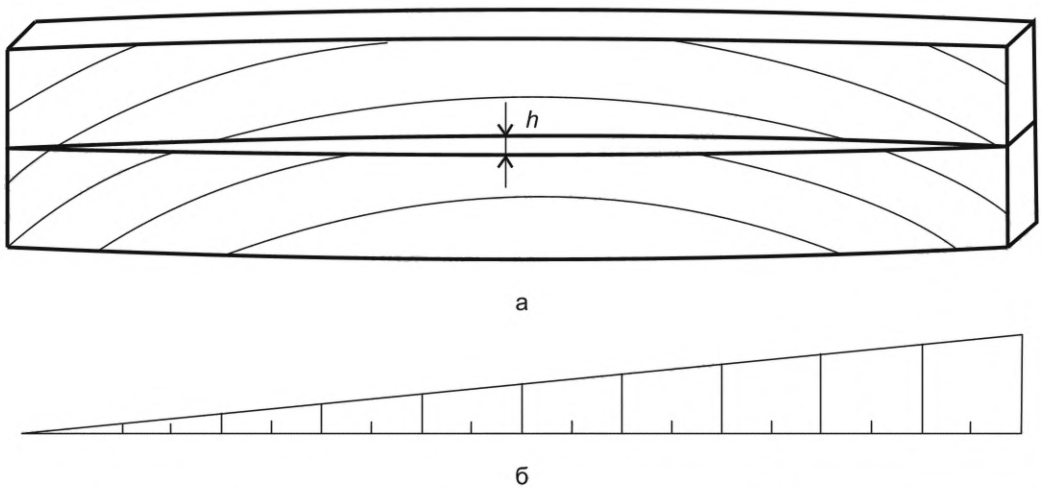

Рисунок 4 — Схема определения величины зазора *h* между половинками секции (а) и мерного клина для измерения зазора (б)

6.2 Определение остаточных сушильных напряжений

Уровень остаточных сушильных напряжений определяют по максимальной величине зазора между половинками секций в положении, когда их концы плотно прилегают друг к другу.

Зазор измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 с погрешностью не более 0,1 мм или с помощью специально изготовленного мерного клина, на который нанесена измерительная шкала.

Если ширина пиломатериалов B меньше 100 мм, то для определения величины зазора при ширине пиломатериалов 100 мм (h_{100}) величину измеренного зазора $h_{изм}$ умножают на поправочный коэффициент, учитывающий эту разницу, в соответствии со следующей формулой

$$h_{100} = (100/B)^2 \cdot h_{изм}. \quad (1)$$

6.3 Обработка результатов испытаний

За результат испытаний принимают среднее значение зазора между половинками контролируемых секций $h_{ср}$.

Условная градация уровней остаточных напряжений в зависимости от величины зазора $h_{ср}$ приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Уровни остаточных сушильных напряжений

Уровень остаточных сушильных напряжений	Среднее значение зазора между половинками контролируемых секций $h_{ср}$, мм
низкий	не более 1
умеренный	не более 2
повышенный	не более 3
высокий	более 3

7 Контрольный метод

Контрольный метод применяют в спорных ситуациях и при проведении экспериментов.

7.1 Подготовка к испытанию

7.1.1 Количество пиломатериалов, используемых для оценки уровня остаточных сушильных напряжений, определяют исходя из конкретных условий.

7.1.2 Из отобранных для испытаний пиломатериалов на расстоянии не менее 300 мм от торца выпиливают поперечный срез секции, толщиной 10—12 мм вдоль волокон, который не должен иметь видимых пороков по ГОСТ 2140 (см. рисунок 1). При длине пиломатериалов менее 600 мм секции выпиливают в их середине.

7.1.3 Выпиленные секции выдерживают в течение 2—3 ч в сушильном шкафу, позволяющем поддерживать температуру (103 ± 2) °С. После охлаждения секций в эксикаторе по ГОСТ 25336 их с помощью ленточной пилы раскраивают по схеме, представленной на рисунке 5.

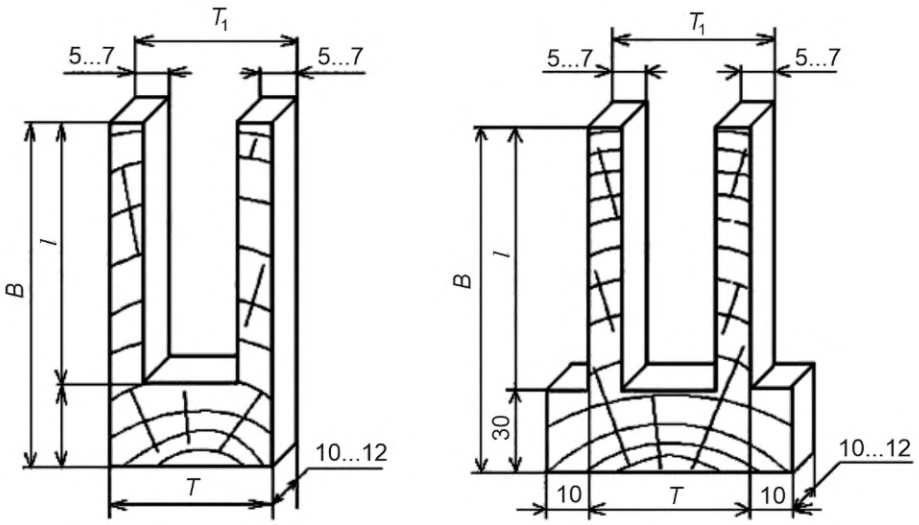

Рисунок 5 — Схема раскроя секции для пиломатериалов толщиной до 40 мм (а) и толщиной более 40 мм (б)

7.1.4 С помощью штангенциркуля по ГОСТ 166 с погрешностью не более 0,1 мм измеряют толщину T и расстояние T_1 между внешними гранями зубцов, образовавшихся после раскроя секции. Также измеряют длину зубцов силовой секции l. Если длины зубцов немного отличаются друг от друга, то за расчетную величину принимают среднее между ними значение $l_{ср}$. Равенство $T = T_1$ означает, что в пиломатериалах напряжений практически нет.

7.1.5 Относительную деформацию зубцов f, %, силовой секции вычисляют по формуле

$$f = \frac{(T - T_1)}{2l_{ср}} \cdot 100. \qquad (2)$$

7.2 Обработка результатов испытаний

За результат испытаний принимают среднее значение относительных деформаций зубцов силовых секций $f_{ср}$.

Условная градация уровней остаточных напряжений, в зависимости от величины относительной деформации зубцов силовой секции $f_{ср}$, приведена в таблице 2.

Таблица 2 — Уровни остаточных сушильных напряжений

Уровень остаточных сушильных напряжений	Среднее значение относительных деформаций зубцов силовых секций $f_{ср}$, мм
низкий	не более 1,5
умеренный	не более 2,0
повышенный	не более 2,5
высокий	более 2,5

УДК 647.047:006:354 ОКС 91.080.20

Ключевые слова: пиломатериалы, сушка, партия, качество сушки, остаточные сушильные напряжения

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 27.02.2026. Подписано в печать 17.03.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru