



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
33081—  
2014

**КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕННЫЕ НЕСУЩИЕ**  
Классы прочности элементов конструкций и методы их  
определения

(EN 408: 2010, NEQ)  
(EN 14080: 2012, NEQ)



Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 10160  
18 ноября 2014 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом им. В. А. Кучеренко (ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко), отделением ОАО «НИЦ «Строительство», Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство» Российской Федерации

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 72-П от 14 ноября 2014 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 В настоящем стандарте частично применены положения следующих европейских региональных стандартов:

EN 408:2010 Timber structures. Structural timber and glued laminated timber. Determination of some physical and mechanical properties (Деревянные конструкции. Древесина конструкционная цельная и клееная многослойная. Определение некоторых физических и механических свойств);

EN 14080:2012 Timber structures. Glued laminated timber. Requirements (Деревянные конструкции. Клееная слоистая и клееная массивная древесины. Требования).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – неэквивалентная (NEQ)

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

## КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ НЕСУЩИЕ

## Классы прочности элементов конструкций и методы их определения

Wooden glued bearing structures. Strength classes of structures elements and methods for its determination

Дата введения —

## 1 Область применения

1.1 Стандарт распространяется на многослойные клееные элементы несущих деревянных клееных конструкций (далее – элементы), состоящие из двух и более клеенных по пласти слоев, соответствующих требованиям ГОСТ 33080–2014.

1.2 Стандарт устанавливает классы прочности элементов и методы их определения.

1.3 Требования настоящего стандарта должны использоваться в проектно-конструкторской и технологической документации для установления нормативных значений прочности и деформативности элементов, а также для обеспечения классов прочности элементов с заданной доверительной вероятностью 0,95 при их изготовлении.

1.4 Стандарт не распространяется на элементы в виде бруса из многослойного клееного шпона или из поперечно клеенных досок и прочее.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте приведены ссылки на следующие документы:

ГОСТ 166–89 (ИСО 3599–76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 577–68 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 3749–77 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ Р ИСО 3951-1–2007 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку

ГОСТ 9330–76 Основные соединения деталей из древесины и древесных материалов. Типы и размеры

ГОСТ 19414–90 Древесина клееная массивная. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям

ГОСТ 20850–2014 Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические условия

ГОСТ 28840–90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования

ГОСТ 33080–2014 Конструкции деревянные. Классы прочности конструкционных пиломатериалов и методы их определения

**П р и м е ч а н и е** – 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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

3.1 Основные термины и определения даны в ГОСТ 20850.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие дополнительные термины и определения:

3.2.1 **класс прочности:** Показатель качества многослойных деревянных клееных элементов, соответствующий установленным нормированным величинам прочности, модуля упругости и плотности древесины.

3.2.2 **нормативная прочность:** Минимальная величина прочности, установленная с обеспеченностью 0,95 для статистического ее распределения, полученного по результатам машинных испытаний партии элементов продолжительностью  $(300 \pm 120)$  с, а также с учетом количества испытанных элементов и приведения их прочности к влажности древесины 12%.

## 4 Сокращения

4.1 В настоящем стандарте приняты сокращения, приведенные в справочном приложении В.

## 5 Классы прочности

5.1 Элементы конструкций должны соответствовать одному из следующих классов прочности: К20, К24, К26, К28, К32 и К36\*.

5.2 Классы прочности отличаются нормативными значениями определяющих физико-механических свойств элементов: прочности и модуля упругости элементов при изгибе и плотности древесины, а числовая величина в обозначении класса соответствует значению прочности, МПа, при изгибе элемента сечением  $140(b) \times 600(h)$  мм при его влажности древесины 12%.

5.3 Классификацию согласно 5.1 применяют для элементов, изготовленных из слоев хвойных пород древесины, в виде цельных или склеенных по длине на зубчатом клеевом соединении по ГОСТ 19414 и/или по ширине на гладкую фугу по ГОСТ 9330.

5.4 Многослойные клееные элементы по высоте сечения могут быть скомпонованы из слоев одного класса прочности или из слоев различных классов прочности.

5.5 Нормативные значения определяющих свойств однородных (из слоев одного класса прочности) элементов для установленных классов прочности приведены в таблице 1.

Дополнительные значения физико-механических свойств элементов для принятых классов – в рекомендуемом приложении А.

5.6 Нормативные значения показателей прочности, модуля упругости и плотности соответствующих классов (таблица 1) устанавливают как минимальные вероятностные их значения с обеспеченностью 0,95 для выборки испытанных образцов.

Минимальный объем выборки — 30 шт.

Величину нормативного значения, например прочности при изгибе элементов  $R_{u,n}$ , МПа, определяют из условия

$$R_{u,n} = R_{u,ср} (1 - t_{0,05} c_v), \quad (1)$$

где  $c_v$  — коэффициент вариации показателей прочности по данным испытаний;

$R_{u,ср}$  — среднее значение прочности по результатам испытания партии образцов;

$t_{0,05}$  — квантиль в предполагаемой статистической функции распределения с обеспеченностью 0,95, для которой определяется нормативное значение прочности (при объеме выборки 30 шт.  $t_{0,05} = 1,7$ ).

## 6 Методы определения классов прочности

6.1 Соответствующие классы прочности элементов должны быть определены подбором склеиваемых слоев с заданными классами прочности и компоновкой из них элементов в процессе изготовления.

Т а б л и ц а 1 — Классы прочности элементов – Нормативные значения определяющих свойств

Наименование свойства	Обозначение	Значения свойства для классов прочности:					
		К20	К24	К26	К28	К32	К36
Нормативное значение прочности при изгибе, 5%-ный квантиль, МПа	$R_{u,n}$	20	24	26	28	32	36
Среднее значение модуля упругости при изгибе, ГПа	$E_{0,ср}$	9,0	11,0	11,7	12,5	14,0	14,7
Нормативное значение модуля упругости, 5%-ный квантиль, ГПа	$E_{0,n}$	7,0	8,5	9,0	9,5	10,8	11,9
Нормативная плотность, 5%-ный квантиль, кг/м <sup>3</sup>	$\rho_n$	335	350	365	380	400	430

\* Допускается по представлению изготовителя устанавливать и использовать другие классы прочности элементов при их подтверждении согласно требованиям 5.6 и раздела 6.