

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33121—
2014

КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ

Методы определения стойкости клеевых соединений к
температурно-влажностным воздействиям



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 10466

9 декабря 2014



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Союз Европейских 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»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 46-2014 от 5 декабря 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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 ВЗАМЕН ГОСТ 17005-82, ГОСТ 17580-82, ГОСТ 18446-73, ГОСТ 19100-73, ГОСТ 27812-2005

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

Методы определения стойкости клеевых соединений к температурно-влажностным воздействиям

Glued timber structures. Methods for determining the resistance of glue joints to the temperature and humidity effects

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний по определению стойкости клеевых соединений деревянных kleеных конструкций (далее конструкций) к постоянным и переменным температурно-влажностным воздействиям и распространяется на все виды kleевых соединений.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте приведены нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 166–89 (ИСО 3599–79) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 3749–77 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 8026–92 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 16483.0–89 (ИСО 3129–75) Древесина. Общие требования к физико-механическим испытаниям

ГОСТ 16588–91 (ИСО 4470–81) Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

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

ГОСТ 24104–2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

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

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

ГОСТ 33120–2014 Конструкции деревянные kleеные. Методы определения прочности kleевых соединений

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 20850.

4 Отбор и подготовка образцов

4.1 В зависимости от целей испытаний образцы выпиливают:

а) из изделий или конструкций по завершении технологического процесса изготовления (внутризаводской контроль);

б) из изделий или конструкций на различных этапах эксплуатации при их мониторинге;

в) из специально изготовленных заготовок при выполнении исследовательских и лабораторных работ (при разработке и оценке kleев, выборе и контроле режимов склеивания и др.).

Образцы с видимыми пороками древесины или дефектами изготовления испытаниям не допускаются.

Влажность древесины образцов должна быть 8 %–12 %, если иное не предусмотрено методикой испытаний.

4.2 До начала испытаний образцы или заготовки, из которых выпиливают образцы, необходимо выдерживать (кондиционировать) в нормальных температурно-влажностных условиях [относительной влажности воздуха (60 ± 5) % и температуре (20 ± 2) °C] для отверждения клея и релаксации внутренних напряжений в древесине в течение, не менее:

— 1 суток — при внутризаводском контроле,

— до полного отверждения клея согласно технической документации от поставщика клея — при лабораторных испытаниях и исследовательских работах.

Выпиливание образцов из элементов или конструкций проводят не ранее, чем через 24 ч после их распрессовки.

Условия кондиционирования образцов для проведения исследовательских и лабораторных работ могут отличаться от указанных выше.

4.3 При проведении испытаний в целях заводского контроля фиксируют основные параметры изготовления изделий и конструкций; при лабораторном контроле эти параметры задаются в зависимости от целей проводимых исследований.

4.4 Число испытываемых образцов при заводском контроле указывают в нормативных документах на конструкции, при лабораторных и исследовательских испытаниях — устанавливают методикой конкретных исследований, но не менее 10.

4.5 Перед испытаниями должны быть измерены геометрические размеры и масса образцов, определена влажность древесины, а также, при необходимости, другие физические характеристики (плотность древесины, ширина годичных колец и др.).

4.6 Размеры и форму образцов принимают в зависимости от принятых методик испытаний, приведенных ниже.

Величина допустимых отклонений от номинальных размеров образцов должна находиться в пределах $\pm 0,1$ мм. Размеры образца, не входящие в расчетные формулы (например, длина образца при испытаниях зубчатых соединений на изгиб), должны быть выдержаны с точностью до 3—5 мм.

При изготовлении одна из осей образца должна располагаться вдоль волокон древесины. Годичные слои на торцевых поверхностях должны быть параллельны одной паре противоположных граней и перпендикулярны другой. Между смежными гранями образцов должны быть прямые углы.

4.7 На каждый образец должна быть нанесена маркировка, указывающая номер образца.

4.8 При проведении испытаний фиксируют значение разрушающей нагрузки и характер разрушения образца (отношение площади разрушения образца по древесине к площади разрушения по kleевой прослойке, выраженное в процентах).

4.9 Испытания образцов проводят при температуре воздуха (20 ± 2) °C и влажности (65 ± 5) %. Допускается проводить кратковременные испытания в помещении с другой температурой и влажностью воздуха при условии их проведения сразу же после кондиционирования образцов.

5 Оборудование и инструмент

5.1 Для проведения испытаний необходимы следующие оборудование и инструмент:

- испытательная машина по ГОСТ 28840 с погрешностью измерения нагрузки не более 1 %, позволяющая проводить испытания со скоростью перемещения нагружающей головки от 0,5 до 10 мм/мин;

- автоклав с избыточным давлением до 0,5 МПа (абсолютное давление 0,6 МПа) и вакуумом - до 0,08 МПа (абсолютное давление менее 0,2 МПа);

- емкость для нагрева воды до 70 °C и вымачивания образцов;

- сушильный шкаф с температурой нагрева до (250 ± 5) °C;

- сушильная камера с температурой нагрева до (100 ± 5) °C, относительной влажности воздуха от 8 % до 60 % и скоростью циркуляции воздуха 2—3 м/с;

- морозильная камера с температурой до минус 30 °C;

- приспособления для зажима образцов и передачи на них нагрузки (указаны далее применительно к каждому виду испытаний);

- влагомер для определения влажности древесины образцов с погрешностью не более ± 1 %;

- сосуды из нержавеющего металла или термостойкого стекла;

- электронагревательные приборы (водяные бани), обеспечивающие постоянную температуру воды (20 ± 5) °C при выдержке в воде и 100 °C при кипячении;

- весы с пределом измерения до 1 кг и точностью ± 1 г;