

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33082—
2014

КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ

**Методы определения несущей способности
узловых соединений**

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 10161
18 ноября 2014 г.



Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ**Методы определения несущей способности узловых соединений**Timber structures. Methods of determining the bearing capacity of the joints

Дата введения —**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт распространяется на деревянные конструкции, воспринимающие при эксплуатации статические нагрузки, и устанавливает общие требования к методам кратковременных испытаний узловых соединений элементов конструкций (далее – соединения) с различными свойствами деформирования под нагрузкой, в т.ч. соединений для сплачивания (по высоте сечения) и сращивания (по длине), при определении их несущей способности.

1.2 Положения настоящего стандарта учитывают требования, содержащиеся в [1].

1.3 Регламентированные настоящим стандартом испытания могут быть применены как для типовых, так и для новых проектных решений соединений при их экспериментальной проверке, а также для контрольных испытаний узлов ответственных конструкций с целью проверки правильности расчётных предпосылок, технологичности узлов и качества их изготовления.

1.4 Требования настоящего стандарта также могут быть использованы для обоснования технических требований к соединениям или при решении спорных и конфликтных ситуаций.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте приведены нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

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

ГОСТ 28840—90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Технические условия

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

В настоящем стандарте приведены термины и определения по ГОСТ 20850, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 соединение деревянной конструкции: Часть конструкции, соединяющая ее элементы и выполняющая определенные несущие функции.

3.2 несущая способность соединения: Предельные величины усилия (нагрузки) и деформа-

ций, при которых не происходит разрушение или недопустимые деформации соединения.

3.3 эксплуатационная несущая способность соединения: Несущая способность с учетом величины и продолжительности действия эксплуатационных нагрузок.

3.4 деформирование узлового соединения: Зависимость взаимного смещения соединяемых элементов соединения от величины нагрузки.

3.5 нагельное узловое соединение: Соединение элементов узла с помощью нагелей из различных материалов цилиндрической или другой формы, устанавливаемых в сверленые или фрезерованные гнезда или вдавливаемых в древесину.

3.6 упругая деформация соединения: Величина взаимного смещения элементов соединения, линейно зависящая от нагрузки.

3.7 остаточная деформация соединения: Сохранившаяся величина взаимного смещения элементов соединения при одном или нескольких циклах нагружения после полного снятия нагрузки на соединение.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены сокращения, приведенные в таблице 4.1.

Т а б л и ц а 4.1 – Сокращения

Обозначение в национальных и межгосударственных стандартах	Обозначение в европейских региональных стандартах	Наименование
Нагрузки (N)		
N_t	F_t	Нагрузка, соответствующая заданному времени t нагружения
N_e	F_e	Нагрузка, соответствующая пределу упругой работы соединения
N_n	F_n	Нагрузка, достигнутая на определенной ступени нагружения
N_{\max}	F_{\max}	Разрушающая нагрузка при испытании соединения
Деформации (d)		
d_e	W_e	Величина деформации соединения, соответствующая пределу упругой его работы
d_n	W_o	Величина полной деформации за цикл нагружения
d_o	–	Величина остаточной деформации
d_y	w_e	Величина упругой деформации
Δd_e	–	Величина разности полных деформаций
Время (t)		
t_n	t	Время нагружения на определенной ступени
t_1	–	Продолжительность нагружения одной ступени
t_2	–	Продолжительность действия нагрузки на одной ступени
t_{\max}	–	Общая продолжительность испытаний
Несущая способность (R)		
R_d	R_d	Проектная несущая способность соединения
R_{exp}	–	Несущая способность соединения по результатам испытаний
R_{expr}	–	Несущая способность при пластическом виде разрушения соединения
R_{exprv}	–	Несущая способность при хрупком виде разрушения соединения
Коэффициенты (k)		
k_v	k_s	Коэффициент безопасности, учитывающий ограниченное количество испытанных образцов соединения
k_t	k_{mod}	Коэффициент безопасности, учитывающий время испытания соединения
k_{ep}	–	Коэффициент безопасности, учитывающий пластический характер разрушения соединения
k_{ev}	–	Коэффициент безопасности, учитывающий хрупкий характер разрушения соединения
c_v	–	Коэффициент изменчивости (вариации) данных испытаний выборки образцов
Прочие		
n	n	Количество испытанных образцов соединений
IgA	–	Величина, равная значению 17,1 в точке условного пересечения прямой длительной прочности древесины оси абсцисс Igt