20850-4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 20850—84

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН

Ордена Трудового Красного Знамени Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций им. В. А. Кучеренко (ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко) Госстроя СССР
Центральным научно-исследовательским, экспериментальным и проектным институтом по сельскому строительству (ЦНИИЭПсельстрой) Минсельстроя СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. М. Ковальчук, д-р техн. наук (руководитель темы); **И. П. Преображенская**, канд. техн. наук; **Ю. Ю. Славик**, канд. техн. наук; **С. Б. Турковский**, канд. техн. наук; **В. И. Фролов**, канд. техн. наук; **Р. Н. Верещагина**

ВНЕСЕН Ордена Трудового Красного Знамени Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций им. В. А. Кучеренко Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 15 марта 1983 г. № 25

УДК 624.011.1 : 006.354 Группа Ж32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ

Общие технические условия

Wooden laminated structures.
General specifications

ГОСТ 20850—84

Взамен
ГОСТ 20850—75

ОКП 53 6600

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 15 марта 1983 г. № 25 срок введения установлен

с 01.01.85

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на деревянные клееные конструкции, предназначенные для применения в промышленном, сельскохозяйственном, гражданском и транспортном строительстве.

Деревянные клееные конструкции — конструкции, выполненные с применением элементов из клееной древесины.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Деревянные клееные конструкции (далее — конструкции) должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке. Конструкции должны соответствовать также требованиям государственных стандартов или технических условий на конструкции конкретных видов.

1.2. Конструкции должны поставляться заказчику комплектно; в комплект должны входить элементы и детали, подготовленные к монтажу.

По согласованию с заказчиком допускается комплектация на месте сборки и монтажа.

1.3. Предельные отклонения линейных размеров конструкций, отклонения от прямолинейности, плоскостности, перпендикуляр-

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984

ности смежных поверхностей, разбивки осей, а также неравенства диагоналей ограждающих конструкций должны соответствовать ГОСТ 21779—82 и указываться в государственных стандартах, технических условиях или рабочих чертежах на конструкции конкретных видов.

1.4. Для изготовления клееных элементов конструкций следует применять пиломатериалы сосны или ели по ГОСТ 8486—66 размерами по ГОСТ 24454—80. Допускается применение пиломатериалов других пород при наличии технических условий, учитывающих специфику изготовления и эксплуатации конструкций.

Примечание. Показатели предела прочности древесины должны соответствовать показателям, приведенным в приложении 2 СНиП II-25-80. При этом средний показатель должен соответствовать временному, а минимальный — нормативному сопротивлению древесины.

1.5. В конструкциях следует применять клееную фанеру по ГОСТ 3916—69.

1.6. Обшивки ограждающих конструкций допускается выполнять из древесностружечных, древесноволокнистых, цементно-стружечных плит, асбестоцементных листов по действующей нормативно-технической документации.

1.7. Толщина склеиваемых слоев в клееных элементах должна быть (20±1) и (33±1) мм. На криволинейных участках конструкций при радиусе центральной оси участка от 4,5 до 8 м толщина склеиваемых слоев должна быть (20±1) мм.

Толщина склеиваемых слоев конструкций из лиственницы или осины должна быть (20±1) мм. При изготовлении конструкций из слоев большей толщины в них необходимо предусматривать устройство продольных компенсационных прорезей глубиной $^1/_2$ толщины слоя, шириной 3 мм, расстоянием 40 мм друг от друга; прорези должны отстоять от кромки слоя не менее чем на 10 мм.

1.8. Слои могут быть как цельными, так и склеенными по длине и ширине. Допускается применять слои, не склеенные по ширине, если стыки в соседних слоях смещены на 40 мм и более, а зазор между кромками не превышает 1,5 мм.

Слои для элементов несущих конструкций, а также элементов каркаса ограждающих конструкций склеиваются по длине с помощью зубчатых соединений по ГОСТ 19414—79.

Показатели предела прочности на изгиб зубчатых соединений должны быть не ниже:

при нагружении кромки:

33 МПа (330 кгс/см²) — средний;

24 МПа (240 кгс/см²) — минимальный;

при нагружении пласти:

37,5 МПа (375 кгс/см²) — средний.

27 МПа (270 кгс/см²) — минимальный.

1.9. Влажность древесины конструкций при их изготовлении и приемке должна быть в пределах (12±3) %.

1.10. Клеевые соединения в конструкциях следует выполнять на синтетических клеях, соответствующих СНиП II-25-80. Тип и марка клея должны быть указаны в рабочих чертежах на конструкции конкретных видов.

1.11. Толщина клеевых прослоек в элементах конструкций должна быть не более 0,5 мм. Допускаются участки толщиной до 1 мм, если их длина не превышает 100 мм, а расстояние между ними — не менее десятикратной длины этих прослоек.

1.12. Непроклеенные участки не допускаются.

1.13. Максимальная высота неровностей на боковой поверхности слоев при прозрачных защитных или декоративных покрытиях должна быть не более 320 мкм, а при непрозрачных — не более 800 мкм.

1.14. Величина уступов смежных слоев конструкций, подлежащих прозрачной отделке, должна составлять не более 1 мм, а непрозрачной отделке — не более 5 мм.

1.15. Показатели предела прочности на послойное скалывание клеевых соединений в конструкциях при влажности древесины 12% должны быть не ниже:

8 МПа (80 кгс/см²) — средний;

6 МПа (60 кгс/см²) — минимальный.

1.16. Показатели предела прочности на отрыв фанерной обшивки, приклеиваемой к древесине каркасов ограждающих конструкций, должны быть не ниже:

14 кН/м (1400 кгс/м) — средний;

12 кН/м (1200 кгс/м) — минимальный.

При использовании в качестве обшивок менее прочных материалов (древесноволокнистых, древесностружечных плит и др.) показатели прочности на отрыв обшивки от древесины каркасов могут быть ниже указанных, при обязательном соблюдении условия разрушения образцов по материалу обшивки.

1.17. Защитная и декоративная обработка конструкций, необходимая для предохранения их от увлажнения, биоповреждения, возгорания и химической коррозии, а также придания им необходимого эстетического вида, должна быть выполнена на предприятии-изготовителе.

При этом защита возможна как от одного, так и от комплекса указанных воздействий, что должно быть регламентировано требованиями рабочих чертежей или технических условий, исходя из условий эксплуатации конструкций. В технических условиях следует указывать вид и характеристику защитных покрытий, а также правила их приемки и методы контроля.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. При приемке готовых конструкций или их элементов следует проводить:

визуальный осмотр;

проверку измерительными инструментами фактических размеров конструкций и элементов и их отклонения от заданных;

проверку прочности клеевых соединений и древесины по результатам испытаний образцов при послойном скалывании и изгибе;

оценку качества защитных покрытий.

2.2. Визуальному осмотру и инструментальному обмеру, а также оценке качества защитных покрытий следует подвергать все принимаемые конструкции.

2.3. При визуальном осмотре и инструментальном обмере определяют пороки древесины, толщину клеевых прослоек, непроклеенных участков, высоту неровностей, величину уступов смежных слоев конструкций, а также величины их отклонений от проектных размеров.

Конструкции, не удовлетворяющие требованиям рабочих чертежей и технических условий, приемке не подлежат.

2.4. Оценку прочности элементов конструкций производят по результатам механических испытаний на послойное скалывание образцов, вырезанных из торцевых частей заготовок элементов при доведении их до проектных размеров.

Количество элементов, из заготовок которых вырезают образцы на послойное скалывание, зависит от объема этих элементов и указано в таблице (в процентах от общего количества принимаемых элементов).

Объем клееного элемента, $м^3$	Количество элементов, из заготовок которых вырезают образцы, %
До 0,1	2
От 0,1 до 2	10
» 2 » 5	33
Св. 5	100

Если клееный элемент состоит из шести или более слоев древесины, то для испытаний вырезают один образец. При меньшем числе слоев, а также при необходимости проведения повторных испытаний число образцов увеличивают.

2.5. Скалыванию подвергают не менее 10% клеевых соединений образца и не менее 10% слоев древесины, расположенных между этими клеевыми соединениями. В любых случаях число ис-

пытываемых клеевых соединений и слоев древесины должно быть не менее пяти.

2.5.1. Если показатели прочности клеевых соединений или древесины при испытании образцов на послойное скалывание будут ниже приведенных в п. 1.15, то проводят повторные испытания на удвоенном количестве клеевых соединений и древесины.

2.5.2. Если при повторных испытаниях на послойное скалывание показатели прочности клеевых соединений и древесины будут соответствовать приведенным в п. 1.15, то считают прочность конструкций удовлетворительной.

2.5.3. Если при повторных испытаниях средний или минимальный показатели прочности клеевых соединений и древесины будут ниже приведенных в п. 1.15, то подготовленные к приемке клееные элементы принимают поштучно в соответствии с требованиями пп. 2.4—2.5.

2.6. Необходимость проведения испытаний клеевых соединений на расслаивание, методику испытаний и допустимые пределы расслоения клеевых прослоек следует указывать в рабочих чертежах или технических условиях на конструкции конкретных видов.

2.7. Образцы для механических испытаний на отрыв обшивки древесины каркасов вырезают не менее чем из 2% ограждающих конструкций, представленных к приемке. Число испытываемых образцов из каждой конструкции — не менее 10.

2.8. Результаты контроля, выполняемого в соответствии с требованиями настоящего стандарта, заносят в журналы контрольных испытаний. Журналы следует хранить в архиве предприятия-изготовителя.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. При обмере конструкций следует определять величины отклонений от проектных размеров.

Проверку размеров конструкций измерительными инструментами следует проводить с точностью до 1 мм при измерении поперечных сечений несущих конструкций и высоты (толщины) — ограждающих конструкций и с точностью до 3 мм — при измерении длины несущих конструкций и радиуса кривизны несущих криволинейных конструкций, а также длины и ширины ограждающих конструкций.

3.2. Пороки древесины на видимых частях конструкций контролируют по ГОСТ 2140—81.

3.3. Влажность древесины в конструкциях контролируют при помощи электровлагомера по ГОСТ 16588—79 не менее чем в трех местах по длине конструкций, до их защитной обработки.

3.4. Шероховатость поверхности конструкций контролируют по ГОСТ 15612—78. Контроль необходимо проводить не менее чем на

2% всех подготовленных к приемке конструкций и не менее чем на одной конструкции из числа изготовленных за одну смену.

3.5. Механические испытания образцов на послойное скалывание клеевых соединений и древесины проводят по ГОСТ 25884—83.

3.6. Прочность древесины контролируют по методикам определения прочности пиломатериалов, приведенным в:

ГОСТ 21554.2—81 — при испытании на статический изгиб;

ГОСТ 21554.5—78 — при испытании на растяжение вдоль волокон.

3.7. Прочность зубчатых соединений контролируют путем испытания образцов на изгиб по ГОСТ 15613.4—78.

3.8. Оценка прочности приклеивания обшивок к каркасам ограждающих конструкций — по ГОСТ 25885—83.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На каждой конструкции, прошедшей приемку и поставляемой потребителю, должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа следующие маркировочные знаки:

товарный знак (наименование предприятия-изготовителя);

дата изготовления конструкций;

марка и номер конструкции;

штамп технического контроля.

На конструкции маркировку наносят на поверхность, видимую после монтажа.

4.2. Конструкции следует хранить рассортированными по типам и размерам, уложенными таким образом, чтобы исключить их провисание и остаточные деформации.

4.3. При транспортировании и хранении конструкции должны быть защищены от увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

4.4. Металлические элементы конструкций следует хранить в ящиках или связанными в пачки, их следует укладывать в отдельные устойчивые штабели на прокладки. Соприкосновение металлических элементов конструкций с грунтом недопустимо.

На период хранения и транспортирования резьба, поверхности шарнирных и опорных частей металлических элементов должны быть покрыты защитными смазками.

4.5. Конструкции должны отгружаться заказчику с предприятия-изготовителя упакованными.

По согласованию с заказчиком допускается поставка неупакованных конструкций, но защищенных влагозащитными составами.

4.6. Укладку конструкций в транспортные средства следует производить правильными устойчивыми рядами с надежным за-

креплением, предохраняющим их от смещения и ударов во время перевозки.

4.7. Подъем, погрузку и разгрузку конструкций следует производить краном с захватом монтажных петель или с применением специальных захватных устройств и гибких ремней, предусмотренных проектом.

Места захвата конструкций должны быть указаны в рабочих чертежах на конструкции конкретных видов.

4.8. Сбрасывание конструкций при погрузке, транспортировании и разгрузке запрещается.

4.9. Комплект конструкций сопровождают документом, в котором указывают:

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

наименование и марку конструкций;

вид клея;

дату изготовления;

шифр рабочих чертежей или технических условий на конструкции;

номер и дату выдачи документа.

Если отгруженное количество конструкций не соответствует количеству конструкций, входящих в комплект на одно здание, то каждая отгруженная партия должна быть снабжена копией документа.

4.10. К комплекту конструкций следует прилагать:

отгрузочную спецификацию;

краткие указания по транспортированию, хранению и монтажу конструкций.

Редактор *И. М. Уварова*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *А. М. Трофимова*

Сдано в наб. 26.04.84 Подп. в печ. 28.06.84 0,5 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,49 уч.-изд. л. Тир. 12.000 Цена 3 коп.

Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 437

gost.e-ecolog.ru