



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ СОЮЗА ССР  
Москва

ГОСТ 17580-82

**КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОЙКОСТИ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ**  
**К ЦИКЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНЫМ**  
**ВОЗДЕЙСТВИЯМ**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

**РАЗРАБОТАН** Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций им. В.А. Кучеренко Госстроя СССР.

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**И.П. Преображенская**, канд. техн. наук (руководитель темы); **Л.М. Ковальчук**, д-р техн. наук; **А.С. Фрейдин**, д-р техн. наук; **Р.Н. Верещагина**; **А.С. Жукова**; **М.М. Белоусова**; **Г.В. Левушкин**.

**ВНЕСЕН** Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций им. В.А. Кучеренко Госстроя СССР.

Зам. директора **А.М. Чистяков**.

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 ноября 1982 г. № 279.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ**

Метод определения стойкости  
клеевых соединений к циклическим  
температурно-влажностным воздействиям

Wooden laminated structures. Method to determinate  
stability of glued joints against cyclic temperature and humidity influences

ГОСТ  
17580-82

Взамен  
ГОСТ 17580-72

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 ноября 1982 г. № 279 срок введения установлен

с 01.01.83

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на деревянные клееные конструкции из древесины хвойных пород и устанавливает метод определения стойкости клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям.

Метод основан на определении группы стойкости клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям при испытании образцов на скалывание вдоль волокон. Стойкость клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям представляет собой отношение показателя прочности образцов, подвергнутых указанным воздействиям, к прочности контрольных образцов.

Применение метода определения стойкости клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям следует предусматривать в стандартах и технических условиях, устанавливающих технические требования на деревянные клееные конструкции, а также при проверке новых видов клеев и разработке технологических режимов склеивания.

## **1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ**

1.1. В зависимости от назначения испытаний образцы выпиливают из: элементов конструкций в процессе их изготовления - для контроля качества клеевых соединений;

специально склеенных заготовок - при проверке новых видов клеев и разработке режимов склеивания.

1.2. Для проведения испытания изготавливают 10 контрольных образцов и такое же количество образцов, подвергаемых циклическим температурно-влажностным воздействиям.

1.3. Форма и размеры образцов должны соответствовать ГОСТ 15613.1-77.

1.4. Влажность образцов, определяемая по ГОСТ 16483.7-71, должна быть  $(10 \pm 2) \%$ .

## **2. ОБОРУДОВАНИЕ, АППАРАТУРА, ПРИБОРЫ**

2.1. Для проведения испытаний должны применяться следующие приборы, оборудование и аппаратура:

сосуд из нержавеющей металла, стекла или пластмассы для выдержки образцов в воде;

морозильная камера для замораживания образцов;

сушильная камера с регулятором температуры и влажности для сушки образцов;

испытательная машина по ГОСТ 7855-74 с погрешностью измерения величины нагрузки до 1 %;

приспособление для испытания по ГОСТ 15613.1-77;

штангенциркуль по ГОСТ 166-80 с погрешностью измерения до 0,1 мм.

## **3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ.**

3.1. Испытания клеевых соединений на температурно-влажностные воздействия проводят циклами.

3.2. Механические испытания образцов проводят после 40 циклов температурно-влажностных воздействий.

При проведении научно-исследовательских работ количество циклов может быть увеличено.

3.3. Один цикл температурно-влажностных воздействий на образцы включает в себя следующие операции:

образцы помещают на 20 ч в сосуд с водой, имеющей температуру  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , таким образом, чтобы они были покрыты водой на 2 - 3 см;

извлеченные из воды мокрые образцы переносят в морозильную камеру и выдерживают в ней в течение 6 ч при температуре минус  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ;

замороженные образцы, извлеченные из морозильной камеры, раскладывают на стеллажах и оставляют оттаивать в течение 16 ч при температуре воздуха  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ;

после оттаивания образцы помещают в сушильную камеру и выдерживают в ней 6 ч при температуре  $(60 \pm 5) ^\circ\text{C}$  и влажности воздуха 60 - 75 %.

3.4. Для механических испытаний на скалывание вдоль волокон образцы, прошедшие циклические температурно-влажностные воздействия, досушивают при температуре не более  $60^\circ\text{C}$  до достижения ими первоначальной влажности.

3.5. Механические испытания клеевых соединений контрольных образцов и образцов, прошедших циклические температурно-влажностные воздействия, на скалывание вдоль волокон проводят по ГОСТ 15613.1-77.

3.6. Результаты механических испытаний записывают в протокол (рекомендуемое приложение 1).

#### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ.

4.1. Относительную прочность клеевых соединений  $A$  в процентах подсчитывают с погрешностью до 1 % по формуле

$$A = \frac{M_{\Phi}^{\text{ц}}}{M_{\Phi}^{\text{к}}} \cdot 100 ,$$

где  $M_{\Phi}^{\text{ц}}$  - среднее арифметическое результатов испытаний образцов после циклических температурно-влажностных воздействий;

$M_{\Phi}^{\text{к}}$  - среднее арифметическое результатов испытаний контрольных образцов.

Результаты подсчета относительной прочности клеевых соединений записывают в журнал (рекомендуемое приложение 2).

4.2. В зависимости от степени стойкости к циклическим температурно-влажностным воздействиям клеевые соединения подразделяют на три группы:

низкой стойкости;

средней стойкости;

повышенной стойкости.

4.3. Группу стойкости клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям определяют в зависимости от величины их относительной прочности:

при  $A$  до 30 % - низкая стойкость;

при  $A$  от 30 до 60 % - средняя стойкость;

при  $A$  более 60 % - повышенная стойкость.

**П р и м е ч а н и е .** При определении группы стойкости клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям необходимо учитывать характер разрушения образцов, так как снижение их прочности после циклических воздействий может происходить из-за ослабления древесины. Если относительная прочность образцов после циклических воздействий составит менее 60 % при преимущественном разрушении по древесине, то это указывает не на среднюю или низкую стойкость клеевых соединений, а низкое качество самой древесины.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*  
*Рекомендуемое*

#### ПРОТОКОЛ

**определения предела прочности клеевого соединения при скалывании вдоль волокон**

Изделие \_\_\_\_\_ Влажность воздуха, % \_\_\_\_\_

Порода древесины \_\_\_\_\_ Температура воздуха, °С \_\_\_\_\_

Марка клея \_\_\_\_\_

#### Режим склеивания

1. Температура, °С \_\_\_\_\_

2. Время открытой выдержки, мин \_\_\_\_\_

