



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОЙКОСТИ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ
К ЦИКЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНЫМ
ВОЗДЕЙСТВИЯМ

ГОСТ 17580—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

Москва

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

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°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

$$A = \frac{M_{\text{ср}}^{\text{н}}}{M_{\text{ср}}^{\text{к}}} \cdot 100,$$

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

$M_{\text{ср}}^{\text{к}}$ — 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.

Примечание. 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.

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 _____
3. Время закрытой выдержки, мин _____
4. Время выдержки под давлением, мин _____
5. Давление прессования, МПа (кгс/см²) _____
6. Послепрессовая выдержка, ч _____
7. Испытание контрольных образцов или образцов, прошедших циклические воздействия (ненужное зачеркнуть)

Марка образца	Длина площади скалывания, м (см)	Ширина площади скалывания, м (см)	Разрушающая нагрузка, Н (кгс)	Предел прочности, МПа (кгс/см ²)	Влажность образца, %

Среднее значение показателя прочности M_{cp} _____ МПа (кгс/см²).

_____ 19 ____ г.

Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ЖУРНАЛ

определения стойкости клеевых соединений к циклическим
температурно-влажностным воздействиям

Марка клея	Среднее арифметическое показателей прочности образцов, МПа (кгс/см ²)		Относительная прочность клеевых соединений образ- цов, подвергнутых циклическим темпе- ратурно-влажност- ным воздействиям, А, %	Группа стойкости клеевых соединений к циклическим тем- пературно-влаж- ностным воз- действиям
	контрольных М _{кр}	после циклических температурно- влажностных воздействий М _{цср}		

..... 19..... г.

Подпись

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 30.12.82 Подп. в печ. 26.01.83 0,5 п. л. 0,32 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 14