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

gost.e-ecolog.ru

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

УДК 674.028.9 : 620.17 : 006.354 Группа Ж39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ

Метод определения стойкости клеевых соединений к цикличным 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 цикличным температурно-влажностным воздействиям.

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

Применение метода определения стойкости клеевых соединений к цикличным 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.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983

1.2. Для проведения испытания изготовляют 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±2) %.

2. ОБОРУДОВАНИЕ, АППАРАТУРА, ПРИБОРЫ

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

сосуд из нержавеющего 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 ± 2)°С, 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±2)°С;

замороженные образцы, извлеченные из морозильной камеры, раскладывают на стеллажах и оставляют оттаивать в течение 16 ч при температуре воздуха (20±2)°С;

после оттаивания образцы помещают в сушильную камеру и выдерживают в ней 6 ч при температуре (60±5)°С и влажности воздуха 60—75%.

3.4. Для механических испытаний на скалывание вдоль волокон образцы, прошедшие цикличные температурно-влажностные воздействия, досушивают при температуре не более 60°С до достижения ими первоначальной влажности.

3.5. Механические испытания клеевых соединений контрольных образцов и образцов, прошедших цикличные 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

$$A = \frac{M^{\text{и}}_{\text{ср}}}{M^{\text{к}}_{\text{ср}}} \cdot 100,$$

где $M^{\text{и}}_{\text{ср}}$ — среднее арифметическое результатов испытаний образцов после цикличных температурно-влажностных воздействий;

$M^{\text{к}}_{\text{ср}}$ — 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 цикличным температурно-влажностным воздействиям клеевые соединения подразделяют на три группы:

низкой стойкости;

средней стойкости;

повышенной стойкости.

4.3. Группу стойкости клеевых соединений к цикличным 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 цикличным температурно-влажностным воздействиям необходимо учитывать характер разрушения образцов, так как снижение их прочности после цикличных воздействий может происходить из-за ослабления древесины. Если относительная прочность образцов после цикличных 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 _____
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 цикличные воздействия (ненужное зачеркнуть)

Марка образца	Длина площади скалывания, м (см)	Ширина площади скалывания, м (см)	Разрушающая нагрузка, Н (кгс)	Предел прочности, МПа (кгс/см²)	Влажность образца, %

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

«____» _____ 19____ г. Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ЖУРНАЛ

определения стойкости клеевых соединений к цикличным температурно-влажностным воздействиям

Марка клея	Среднее арифметическое показателей прочности образцов, МПа (кгс/см²)		Относительная прочность клеевых соединений образца, подвергнутых цикличным температурно-влажностным воздействиям, A, %	Группа стойкости клеевых соединений к цикличным температурно-влажностным воздействиям
	контрольных $\sigma^{к}_{ср}$	после цикличных температурно-влажностных воздействий $\sigma^{ц}_{ср}$		

«_____» _____ 19__ г. Подпись _____

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

gost.e-ecolog.ru

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