

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**  
**КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОСТОЙКОСТИ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ**  
**Wooden laminated structures. Method to determinate water-stability of adhesive joints**  
**ГОСТ 17005-82**

Группа Ж39

Взамен ГОСТ 17005-71

Срок введения

1 января 1983 года

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

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

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

Директор А.Ф. Смирнов.

Настоящий стандарт распространяется на деревянные клееные конструкции из древесины хвойных пород и устанавливает метод определения водостойкости клеевых соединений.

Метод основан на определении группы водостойкости по прочности клеевых соединений на скалывание вдоль волокон после выдержки образцов в воде и их кипячения.

Применение метода следует предусматривать в стандартах и технических условиях, устанавливающих технические требования на деревянные клееные конструкции, 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 испытаний на водостойкость клеевых соединений должно быть изготовлено по 10 образцов, выдерживаемых в воде и подвергаемых кипячению.

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

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

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

сосуды эмалированные, из нержавеющей металла или термостойкого стекла для выдержки образцов в воде;

электронагревательные приборы, обеспечивающие постоянную температуру воды (20 +/- 2) °С при выдержке образцов в воде и 100 °С при их кипячении;

испытательная машина по ГОСТ 7855-74 с погрешностью измерения 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. Для определения водостойкости клеевых соединений образцы помещают в сосуд с водопроводной водой и нагружают таким образом, чтобы они были покрыты водой на 2 - 3 см.

3.2. Образцы в воде температурой (20 +/- 2) °С выдерживают в течение 48 ч. По истечении этого времени образцы извлекают из воды, протирают чистой сухой тряпкой или фильтровальной бумагой и подвергают обмеру и испытанию.

3.3. Образцы в кипящей воде выдерживают в течение 3 ч. По истечении этого времени образцы охлаждают в течение 30 мин в воде температурой (20 +/- 2) °С.

Охлажденные образцы извлекают из воды, протирают и подвергают обмеру и испытанию.

3.4. Испытание прочности клеевых соединений на скалывание вдоль волокон древесины производят по ГОСТ 15613.1-77.

3.5. Вначале производят испытания прочности клеевых соединений образцов после выдержки их в холодной воде.

3.6. Если средняя прочность клеевых соединений образцов после выдержки в воде меньше 3,2 МПа (32 кгс/см<sup>2</sup>), то клеевые соединения относят к низкой группе водостойкости и не подвергают кипячению.

Если средняя прочность клеевых соединений образцов после выдержки в воде равна или более 3,2 МПа (32 кгс/см<sup>2</sup>), то для определения группы водостойкости клеевых соединений проводят кипячение образцов с последующим испытанием на прочность клеевых соединений на скалывание вдоль волокон древесины.

3.7. Результаты испытаний прочности клеевых соединений на скалывание вдоль волокон древесины записывают в протокол (см. Приложение).

### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. В зависимости от степени водостойкости клеевые соединения подразделяют на 4 группы:

низкой стойкости;

средней А стойкости;

средней Б стойкости;

повышенной стойкости.

4.2. Группу водостойкости клеевых соединений устанавливают по средним арифметическим показателям прочности испытанных образцов согласно таблице.

-----Т-----  
Группа | Средняя прочность клеевых соединений при скалывании вдоль волокон древесины, МПа (кгс/см<sup>2</sup>), клеевых соединений после выдержки образцов в воде температурой

+-----Т-----

| (20 +/- 2) °С | 100 °С

-----+-----+-----

Низкая | До 3,2 (32) | -  
Средняя А | 3,2 (32) и более | До 2,0 (20)  
Средняя Б | 3,2 (32) и более | От 2,0 (20) до 3,2 (32)  
Повышенная | 3,2 (32) и более | 3,2 (32) и более

Примечание. При определении группы водостойкости клеевых соединений необходимо учитывать характер разрушения образцов, так как снижение их прочности после выдержки в воде может происходить из-за ослабления древесины. Если абсолютная прочность образцов после обработки в воде составляет менее 3,2 МПа (32 кгс/см<sup>2</sup>) при преимущественном разрушении по древесине, то это указывает не на среднюю или низкую прочность клеевых соединений, а на низкое качество самой древесины. В этом случае испытания клеевых соединений повторяют на образцах из древесины более высокой прочности.

Приложение  
Рекомендуемое

### ПРОТОКОЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ КЛЕЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРИ СКАЛЫВАНИИ ВДОЛЬ ВОЛОКОН ДРЕВСИНЫ

Изделие \_\_\_\_\_ Температура воздуха, °С \_\_\_\_\_

Порода древесины \_\_\_\_\_ Влажность воздуха, % \_\_\_\_\_

Марка клея \_\_\_\_\_

Режим склеивания:

1. Температура, °С \_\_\_\_\_.
2. Время открытой выдержки, мин \_\_\_\_\_.
3. Время закрытой выдержки, мин \_\_\_\_\_.
4. Время выдержки под давлением, мин (ч) \_\_\_\_\_.
5. Давление прессования, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_.
6. Послепрессовая выдержка, ч \_\_\_\_\_.
7. Режим обработки образцов: выдержка в воде; кипячение (ненужное зачеркнуть).

-----Т-----Т-----Т-----Т-----Т-----

Марка | Размеры площади | Разрушающая | Предел | Влаж- | Разрушение

образца | скалывания | нагрузка, | прочнос- | ность | по древе-

| | Н (кгс) | ти, МПа | образ- | сине, %

| | | (кгс/см<sup>2</sup>) | цов, % | площади

+-----Т-----+ | | |

| Ширина, | Длина, | | |

| м (см) | м (см) | | |

-----+-----+-----+-----+-----+-----

| | | | | |  
| | | | | |

Среднее значение показателя прочности \_\_\_\_\_ МПа (кгс/см<sup>2</sup>).

Дата " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_