**Государственный стандарт СССР ГОСТ 17005-82
"Конструкции деревянные клееные. Метод определения водостойкости клеевых соединений"
(утв. постановлением Госстроя СССР от 23 ноября 1982 г. N 280)**

**Wooden laminated structures. Method to determinate water-stability of adhesive joints**

Взамен ГОСТа 17005-71

Срок введения 1 января 1983 г.

 [1. Отбор образцов](#sub_100)

 [2. Оборудование, аппаратура, приборы](#sub_200)

 [3. Подготовка и проведение испытаний](#sub_300)

 [4. Обработка результатов](#sub_400)

 [Приложение. Протокол определения предела прочности клеевого соединения](#sub_1000)

 при скалывании вдоль волокон древесины

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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 склееных 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 нержавеющего 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%;

*См. ГОСТ 28840-90 "Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования", введенный постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1990 г. N 3530*

приспособление для испытания по ГОСТ 15613.1-77;

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

*Взамен ГОСТ 166-80 постановлением Госстандарта СССР от 30 октября 1989 г. N 3253 с 1 января 1991 г. введен в действие ГОСТ 166-89*

**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/см2), 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/см2), 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](#sub_1000)).

**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.

┌──────────────────────┬────────────────────────────────────────────────┐

│Группа твердостойкости│ Средняя прочность клеевых соединений при │

│ клеевых соединений │ скалывании вдоль волокон древесины, │

│ │ МПа (кгс/см2), после выдержки образцов в воде │

│ │ температурой │

│ ├────────────────────────┬───────────────────────┤

│ │ (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/см2) 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 древесины**

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/см2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Послепрессовая выдержка, ч \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7. Режим обработки образцов: выдержка в воде; кипячение (ненужное

зачеркнуть)

┌───────┬───────────────┬───────────┬───────────┬─────────┬─────────────┐

│ Марка │Размеры площади│Разрушающая│ Предел │Влажность│ Разрушение │

│образца│ скалывания │ нагрузка, │ прочности,│образцов,│по древесине,│

│ ├───────┬───────┤ Н (кгс) │ МПа │ % │ % площади │

│ │Ширина,│ Длина,│ │ (кгс/см2) │ │ │

│ │м (см) │ м (см)│ │ │ │ │

├───────┼───────┼───────┼───────────┼───────────┼─────────┼─────────────┤

│ │ │ │ │ │ │ │

├───────┼───────┼───────┼───────────┼───────────┼─────────┼─────────────┤

│ │ │ │ │ │ │ │

├───────┼───────┼───────┼───────────┼───────────┼─────────┼─────────────┤

│ │ │ │ │ │ │ │

└───────┴───────┴───────┴───────────┴───────────┴─────────┴─────────────┘

Среднее значение показателя прочности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МПа (кгс/см2).

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