

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ****Метод определения водостойкости
клеевых соединений****Wooden laminated structures.
Method to determinate water-stability of adhesive joints**

Дата введения 1983-01-01

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

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 ноября 1982 г. № 280

ВЗАМЕН ГОСТ 17005-71

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 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ при выдержке образцов в воде и 100°C 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 $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ 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 $(20\pm 2)^\circ\text{C}$.
- 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/кв.см), 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/кв.см), 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.

Группа водостойкости клеевых соединений	Средняя прочность клеевых соединений при скалывании вдоль волокон древесины, МПа (кгс/кв.см), после выдержки образцов в воде температурой	
	$(20\pm 2)^\circ\text{C}$	100°C
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/кв.см) 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, $^\circ\text{C}$ _____

Порода древесины _____ Влажность воздуха, % _____

Марка клея _____

Режим склеивания:

1. Температура, $^\circ\text{C}$ _____ .

2. Время открытой выдержки, мин _____ .

3. Время закрытой выдержки, мин _____ .

4. Время выдержки под давлением, мин (ч) _____ .

5. Давление прессования, МПа (кгс/кв.см) _____ .

6. Послепрессовая выдержка, ч _____ .

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

Марка образца	Размеры площади скалывания		Разрушающая нагрузка, Н (кгс)	Предел прочности, МПа	Влажность образцов, %	Разрушение по древесине, % площади
	Ширина,	Длина,				

	м (см)	м (см)		(кгс/кв.см)		

Среднее значение показателя прочности _____ МПа (кгс/кв.см)

Дата " ____ " _____ 19 ____ г. Подпись _____