

Утвержден и введен в действие  
Постановлением Госстандарта СССР  
от 18 ноября 1987 г. N 4190

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**  
**СОСТАВЫ ВЛАГОЗАЩИТНЫЕ И ВЛАГОЗАЩИТНО-АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ТОРЦОВ**  
**ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАГОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ**  
**Water-proof and antiseptic water-proof compounds for protection of timber butt-ends. Method of water-proof**  
**properties determination**  
**ГОСТ 27475-87**

Группа Л19

ОКСТУ 5309

Срок действия  
с 1 июля 1988 года  
до 1 июля 1993 года

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. Разработан и внесен Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР.  
Исполнители: В.С. Карасев, канд. биол. наук (руководитель темы); С.Н. Левина; Н.В. Федорова.
2. Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.11.1987 N 4190.
3. Введен впервые.  
Периодичность проверки - 5 лет.  
Срок первой проверки - 1992 г.
4. Ссылочные нормативно-технические документы

-----Т-----  
Обозначение НТД, на который дана ссылка| Номер пункта, раздела

-----+-----

ГОСТ 2140-81	1.1.1
ГОСТ 7016-82	1.1.2
ГОСТ 26910-86	1.3
ГОСТ 9070-75	Разд. 2, п. 3.4
ГОСТ 5072-79	Разд. 2
ГОСТ 283-75	Разд. 2
ГОСТ 25336-82	Разд. 2

ГОСТ 12026-76	Разд. 2
ГОСТ 21241-77	Разд. 2
ГОСТ 2874-82	Разд. 2
ГОСТ 12026-76	Разд. 2
ГОСТ 23683-79	Разд. 2
ГОСТ 9014.2-79	Разд. 2

Настоящий стандарт распространяется на влагозащитные и влагозащитно-антисептические составы для защиты торцов лесоматериалов (далее - составы) и устанавливает метод определения влагозащитных свойств.

Критерием влагозащитных свойств покрытий, образованных составами, является их способность препятствовать испарению влаги из влажной древесины при хранении и сушке.

Метод испытания заключается в выдерживании влажных образцов древесины, покрытых составами, в течение 30 сут и определении потери их массы за счет испарения влаги по сравнению с контрольными образцами древесины и образцами древесины, покрытыми составом-эталоном.

## 1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

1.1. Образцы древесины изготавливают размером (50 x 50 x 50) +/- 2 мм.

1.1.1. Образцы древесины изготавливают из заболонной древесины бука или березы со средним количеством равномерно расположенных годовичных слоев от 3 до 10 на 1 см по радиусу. Древесина не должна иметь сучков или других пороков по ГОСТ 2140-81.

1.1.2. Кряж, выбранный для изготовления образцов, разделяют на доски толщиной 55 мм. Доски разделяют на заготовки сечением 55 x 55 мм, которые прострагивают до сечения 50 x 50 мм. Заготовки разрезают на круглопиловом станке (строгальной пилой) или другим режущим инструментом. Значение параметра шероховатости поверхности образцов ( $R_{m\max}$ ) не должно превышать 40 мкм по ГОСТ 7016-82.

1.1.3. Для каждого испытываемого состава изготавливают 10 образцов древесины, 10 образцов древесины - для состава-эталоны и 10 контрольных, т.е. без защитных покрытий.

1.2. Пробы испытываемых составов отбирают по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.3. В качестве эталона применяют влагозащитно-антисептический состав по ГОСТ 26910-86 с вязкостью не более 20 с по вискозиметру ВЗ-246.

## 2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

Вискозиметр ВЗ-246 по ГОСТ 9070-75 с диаметром сопла 4 мм.

Психрометр с пределом измерения температур от 0 до плюс 45 °С.

Баня водяная.

Секундомер по ГОСТ 5072-79.

Гвозди проволочные по ГОСТ 283-75.

Весы с погрешностью взвешивания не более 0,01 г.

Ванна вместимостью 10 дм<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 для замачивания образцов древесины.

Эксикаторы по ГОСТ 25336-82 или полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811-78.

Пинцет по ГОСТ 21241-77.

Пластинки стеклянные 50 x 50 мм.

Стаканы стеклянные химические с носиком вместимостью 400 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82.

Кисти.

Древесина заболони бука или березы с продолжительностью хранения после рубки не более 3 мес.

Вода питьевая по ГОСТ 2874-82.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026-76.

Парафин по ГОСТ 23683-79.

Смесь пекосмоляная по ГОСТ 9014.2-79.

### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. В середину одной из тангентальных поверхностей каждого образца древесины вбивают предварительно взвешенный тонкий проволочный гвоздь, конец которого (со шляпкой) загибают в форме крючка.

3.2. Перед проведением испытаний образцы древесины замачивают в воде в течение 3 сут (до полного насыщения волокон древесины), затем их выдерживают при температуре (20 +/- 2) °С и относительной влажности воздуха (65 +/- 2)% до испарения с поверхности капельно-жидкой влаги и до начала испытания складывают в плотно закрывающиеся эксикаторы или полиэтиленовые мешки.

3.3. Необходимое количество испытываемого состава для покрытия образцов древесины способом окунания - 200 г.

3.4. Перед нанесением жидких испытываемых составов измеряют их вязкость в секундах по ВЗ-246. Если вязкость испытываемых составов превышает 20 с, их необходимо разбавить растворителем до указанной величины в соответствии с технической документацией для каждой марки состава.

3.5. Твердые испытываемые составы, предназначенные для нанесения в горячем виде (парафин, пекосмоляная смесь и др.), перед нанесением разогревают на водяной бане до температуры, предусмотренной технической документацией для каждого испытываемого состава.

3.6. Перед нанесением испытываемых составов влажные образцы древесины с забитым в них гвоздем осушают фильтровальной бумагой и взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.

3.7. Испытываемые составы вязкостью 15 - 20 с наносят на образцы древесины способом однократного окунания на 5 с, удерживая образец за гвоздь пинцетом. При вязкости составов ниже 15 с нанесение покрытий двукратное, второе - через 30 мин после первого.

3.8. Составы, вязкость которых не может быть уменьшена до 20 с, наносят на поверхность образцов древесины кистью.

3.9. На защищенные еще не высохшие образцы древесины приклеивают бумажную этикетку размером 5 x 10 мм с номером образца, состоящим из 2 - 3 цифр, первая цифра обозначает номер варианта (образцы древесины, защищенные одним испытываемым составом) в испытаниях, вторая-третья - номер образца древесины в варианте. На контрольных образцах древесины номера пишут нехимическим карандашом.

3.10. Для определения изменения массы покрытия в течение испытания составы наносят на предварительно взвешенные с погрешностью не более 0,01 г стеклянные пластинки (по 3 в каждом варианте испытаний) способом, указанным в пп. 3.7, 3.8.

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Образцы древесины с нанесенными испытуемым составом, составом-эталонном и контрольные образцы древесины выдерживают в течение 30 сут при температуре (20 +/- 2) °С и относительной влажности воздуха (65 +/- 2)%, подвешивая на натянутый шнур или проволоку. Стеклянные пластинки, покрытые испытываемыми составами, хранят в тех же условиях установленными на ребро.

4.2. Для определения потери массы образцы древесины, покрытые испытываемыми составами и составом-эталонном, а также контрольные образцы древесины взвешивают с погрешностью не более 0,01 г через 3 ч, а затем на 3, 10, 20 и 30-е сут после нанесения покрытий.

4.3. Для определения изменения массы покрытий стеклянные пластинки с покрытиями взвешивают с погрешностью не более 0,01 г в сроки, указанные в п. 4.2.

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Потерю массы (X) образцов древесины в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{M_1 - M_0 - M_3(1 - K)}{M_0 - M_3} \cdot 100, \quad (1)$$

где  $M_0$  - масса влажного образца древесины с гвоздем без покрытия, г;

$M_1$  - масса образца древесины с гвоздем через 3 ч после нанесения покрытия, г;

$M_3$  - масса образца древесины с гвоздем и покрытием в момент учета, г;

$M$  - масса гвоздя, г;

$M_3$  - масса покрытия через 3 ч после нанесения, г, которую вычисляют по формуле

$$M_3 = M_1 - M_0; \quad (2)$$

$K$  - коэффициент сохранности массы покрытия, который вычисляют на стеклянных пластинках по формуле

$$K = \frac{m_1 - m_0}{m_3 - m_0}, \quad (3)$$

где  $m_0$  - масса стеклянной пластинки без покрытия, г;

$m_1$  - масса стеклянной пластинки через 3 ч после нанесения покрытия, г;

$m_3$  - масса стеклянной пластинки с покрытием в момент учета, г.

Если масса покрытия в течение испытания не меняется, формула определения потери массы образцов древесины приобретает вид

$$X = \frac{M_1 - M_0}{M_0 - M_3} \cdot 100. \quad (4)$$

Потерю массы (X) контрольных образцов в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{M'_1 - M'_0}{M_0 - M_3} \cdot 100, \quad (5)$$

где  $M'_1$  - масса контрольного образца древесины через 3 ч после нанесения покрытия на образцы для испытания, г;

$M'_0$  - масса контрольного образца древесины с гвоздем в момент учета, г.

Среднюю потерю массы образцов древесины определяют как среднее арифметическое потери массы 10 образцов древесины.

Результаты округляют с точностью до первого десятичного знака.

5.2. Потеря массы контрольных образцов древесины при их выдерживании до равновесной влажности должна составлять не менее (35 +/- 5)%.

5.3. Результаты испытания выражают в виде относительной величины влагозащитности, принимая влагозащитность состава-эталоны за единицу, а испытываемого состава - как отношение средней потери массы образцом древесины, покрытым составом-эталоном, к средней потере массы образцом древесины, покрытым испытываемым составом.

Результаты измерений и расчетов заносят в протокол испытания согласно рекомендуемому Приложению.

Приложение  
Рекомендуемое

**ПРОТОКОЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАГОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ВЛАГОЗАЩИТНЫХ И ВЛАГОЗАЩИТНО-АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СОСТАВОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ТОРЦОВ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ**

Испытываемый состав \_\_\_\_\_

Состав-эталон \_\_\_\_\_

Порода древесины \_\_\_\_\_

-----Т-----Т-----Т-----Т-----Т-----Т-----Т-----

Марки-|Масса образца древесины| Масса | Масса | Масса стеклянной | Коэффи-|Сред- |Относи-  
ровка | с гвоздем, г | гвоздя, | контрольного | пластинки, г | циент |няя |тельная  
образ-| | г, М | образца | | сохран-|потеря|влаго-  
цов | | г | древесины | | ности |массы |защит-  
| | | с гвоздем, г | | массы |образ-|ность

+-----Т-----Т-----+ +-----Т-----+-----Т-----Т-----+покры- |цов |испыты-  
|влаж- |через |с покры-| |через |в момент|без |через |с покры-|тия, |древе-|ваемого  
|ного |3 ч |тием в | |3 ч |учета М'|покры-|3 ч |тием в |К |сины в|состава  
|без |после |момент | |после |п'|тия, |после |момент |п |момент|в момент  
|покры-|нанесе-|учета, | |нанесе-| |т |нанесе-|учета, | |учета,|учета  
тия,	ния	М		ния на		0	ния	т		%	
М	покры-	п		образцы		покры-	п				
0	тия, М			для			тия, т				
				испыта-							
				ния М'							
				1							

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

Личная подпись

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 198 \_\_\_\_ г. Расшифровка подписи