МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# СОСТАВЫ ВЛАГОЗАЩИТНЫЕ И ВЛАГОЗАЩИТНО-АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ТОРЦОВ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

## Метод определения влагозащитных свойств

**ГОСТ 27475—87**

Water-proof and antiseptic water-proof compounds for protection of timber butt-ends. Method of water-proof properties determination

ОКСТУ 5309

**Дата введения 01.07.88**

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 изготовляют размером (50×50×50) ±2 мм.

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

1.1.2. Кряж, выбранный для изготовления образцов, разделывают на доски толщиной 55 мм. Доски разделывают на заготовки сечением 55×55 мм, которые простругивают до сечения 50×50 мм. Заготовки разрезают на круглопильном станке (строгальной пилой) или другим режущим инструментом. Значение параметра шероховатости поверхности образцов ($Rm_{max}$) не должно превышать 40 мкм по ГОСТ 7016.

1.1.3. Для каждого испытываемого состава изготовляют 10 образцов древесины, 10 образцов древесины — для состава-эталона 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, с вязкостью не более 20 с по вискозиметру ВЗ-246.

## 2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

Вискозиметр ВЗ-246 по ГОСТ 9070 с диаметром сопла 4 мм.
Психрометр с пределом измерения температур от 0 до плюс 45 °С.
Баня водяная.
Секундомер.
Гвозди проволочные по ГОСТ 283.
Весы с погрешностью взвешивания не более 0,01 г.
Ванна вместимостью 10 дм$^3$ по ГОСТ 25336 для замачивания образцов древесины.
Эксикаторы по ГОСТ 25336 или полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811.
Пинцет по ГОСТ 21241.
Пластинки стеклянные 50×50 мм.
Стаканы стеклянные химические с носиком вместимостью 400 см$^3$ по ГОСТ 25336.

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

*Переиздание.*



gost.e-ecolog.ru

Кисти.

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

Вода питьевая по ГОСТ 2874*.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Парафин по ГОСТ 23683.

Смесь пекосмоляная по ГОСТ 9014.2.

## 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 5×10 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-эталоном 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-эталоном, 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.

---

*В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51232—98.

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

$$X = \frac{M_1 - M_n - M_п(1 - K_п)}{M_0 - M_г} \cdot 100, \quad (1)$$

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;

$M_n$ — масса образца древесины с гвоздем и покрытием в момент учета, г;

$M_г$ — масса гвоздя, г;

$M_п$ — масса покрытия через 3 ч после нанесения, г, которую вычисляют по формуле

$$M_п = M_1 - M_0; \quad (2)$$

$K_п$ — коэффициент сохранности массы покрытия, который вычисляют на стеклянных пластинках по формуле

$$K_п = \frac{m_n - m_0}{m_1 - m_0}, \quad (3)$$

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

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

$m_n$ — 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

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

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

$$X = \frac{M_1' - M_n'}{M_0 - M_г} \cdot 100, \quad (5)$$

где $M_1'$ — масса контрольного образца древесины через 3 ч после нанесения покрытия на образцы для испытания, г;

$M_n'$ — 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-эталона 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 приложению.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Рекомендуемое*

**Протокол определения влагозащитных свойств влагозащитных и влагозащитно-антисептических составов для защиты торцов лесоматериалов**

Испытываемый состав _____

Состав-эталон _____

Порода древесины _____

| Маркировка образцов | Масса образца древесины с гвоздем, г | | | Масса гвоздя, г, $M_г$ | Масса контрольного образца древесины с гвоздем, г | | Масса стеклянной пластинки, г | | | Коэффициент сохранности массы покрытия, $K_п$ | Средняя потеря массы образцов древесины в момент учета, % | Относительная влагозащитность испытываемого состава в момент учета |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | влажного без покрытия, $M_0$ | через 3 ч после нанесения покрытия, $M_1$ | с покрытием в момент учета, $M_п$ | | через 3 ч после нанесения на образцы для испытания, $M_1'$ | в момент учета $M_п'$ | без покрытия $m_0$ | через 3 ч после нанесения покрытия $m_1$ | с покрытием в момент учета $m_п$ | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Личная подпись

«___ » _____20 ___г. Расшифровка подписи

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.11.87 № 4190**

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, раздела |
|---|---|
| ГОСТ 283—75 | 2 |
| ГОСТ 2140—81 | 1.1.1 |
| ГОСТ 2874—82 | 2 |
| ГОСТ 7016—82 | 1.1.2 |
| ГОСТ 9014.2—79 | 2 |
| ГОСТ 9070—75 | 2 |
| ГОСТ 12026—76 | 2 |
| ГОСТ 17811—78 | 2 |
| ГОСТ 21241—89 | 2 |
| ГОСТ 23683—89 | 2 |
| ГОСТ 25336—82 | 2 |
| ГОСТ 26910—86 | 1.3 |

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ**



gost.e-ecolog.ru