ГОСТ Р 50241—92

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СРЕДСТВА ЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ

ЭКСПРЕСС-МЕТОД ИСПЫТАНИЯ ВЫМЫВАЕМОСТИ

Издание официальное

БЗ 2—94

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 630.841.1.001.4:006.354 Группа Л19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СРЕДСТВА ЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ

Экспресс-метод испытания вымываемости

Wood protective substances. Express method of tests for washing out

ГОСТ Р 50241—92

ОКСТУ 5309

Дата введения 01.07.93

Настоящий стандарт распространяется на защитные средства для древесины и устанавливает экспресс-метод испытания вымываемости защитных средств из пропитанной ими древесины для предварительной их оценки.

Стандарт не распространяется на защитные средства, которые нельзя анализировать методами количественного анализа.

1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Сущность метода состоит в определении относительного количества защитного средства или отдельных его компонентов (для многокомпонентных препаратов), вымывшихся из древесины, и установлении степени условной вымываемости защитного средства.

2. ПРОБЫ И ОБРАЗЦЫ

2.1. Для испытания применяют растворы защитных средств с концентрациями, рекомендуемыми для получения заданного общего поглощения. Растворы готовят массовым или массово-объемным способами.

2.2. Испытание одного вида защитного средства с каждой концентрацией проводят не менее чем два раза по 5 образцов. Определение пропиточной емкости образцов древесины проводят не

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992
© Издательство стандартов, 1994

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

менее чем два раза по 10 образцов. Для одной серии испытаний образцы изготовляют из одной рейки. При проведении больших серий испытаний допускается изготовлять образцы из реек, выпиленных из одного бревна.

2.3. Образцы из древесины изготовляют с квадратным сечением 30×30 мм и длиной вдоль волокон 10 мм. Отклонения от размеров образцов не должны превышать ±1 мм.

2.4. Образцы изготовляют из прямослойной воздушно-сухой древесины заболони сосны обыкновенной (Pinus sylvestris L.) плотностью от 400 до 500 кг/м³. На 1 см по радиусу должно быть 6—8 годичных слоев. Образцы древесины должны быть без видимых пороков по ГОСТ 2140.

3. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Весы аналитические с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г.

Весы с погрешностью взвешивания не более 0,02 г.

Установка для пропитки по способу вакуум — атмосферное давление.

Стеклянные сосуды диаметром не менее 120 мм вместимостью не менее 800 см³.

Сетка из оцинкованной проволоки по ГОСТ 5336 диаметром 1,2—1,4 мм с квадратной или ромбической ячейкой размерами от 5×5 мм до 10×10 мм.

Противовсплывное устройство.

Дистиллированная вода.

Древесина сосны, заболонь.

4. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

4.1. Образцы древесины перед пропиткой маркируют, кондиционируют при температуре (20±2)°С и относительной влажности воздуха (65±3) % до достижения ими постоянной массы и взвешивают с погрешностью не более 0,02 г.

4.2. Пропитку образцов древесины растворителем и растворами защитных средств осуществляют по способу вакуум — атмосферное давление по ГОСТ Р 50240 с величиной начального вакуума не менее 0,09 МПа продолжительностью (20±1) мин и продолжительностью выдержки при атмосферном давлении (40±5) мин.

Уровень пропиточной жидкости во время пропитки должен быть на 10 мм выше верхнего уровня пропитываемых образцов.

По окончании пропитки образцы извлекают из пропиточного раствора, осушают их поверхности фильтровальной бумагой и взвешивают с погрешностью не более 0,02 г.

4.3. Чистое поглощение растворителя (q) в килограммах на кубический метр, принимаемое в дальнейшем за пропиточную емкость образцов древесины, вычисляют по формуле

$$q = \frac{m_1 - m}{V}, \qquad (1)$$

где m — масса 10 образцов древесины до пропитки, кг;

m_1 — масса 10 образцов древесины после пропитки, кг;

V — объем 10 образцов древесины, м³.

Пропиточные емкости образцов древесины не должны отличаться от средней пропиточной емкости ($q_{ср}$) образцов более чем на 5%.

4.4. Концентрацию защитного средства (C) в процентах в пропиточном растворе вычисляют по формуле

$$C = \frac{q_1 \cdot 100}{q_{ср}}, \qquad (2)$$

где q_1 — заданное поглощение защитного средства, кг/м³;

$q_{ср}$ — средняя пропиточная емкость образцов, кг/м³.

4.5. Общее поглощение защитного средства (q_2) в килограммах на кубический метр вычисляют по формуле

$$q_2 = \frac{(m_1 - m) \cdot C}{100 \cdot V}, \qquad (3)$$

где m — масса 10 образцов древесины до пропитки, кг;

m_1 — масса 10 образцов древесины после пропитки, кг;

C — концентрация защитного средства в пропиточном растворе, %;

V — объем десяти образцов древесины, м³.

4.6. Взвешенные образцы древесины, пропитанные нефиксирующимися защитными средствами, укладывают на стеклянные пластинки и выдерживают 2—3 сут. при температуре (20±2) °С и относительной влажности воздуха (65±3) %. Образцы, пропитанные водорастворимыми фиксирующимися в древесине защитными средствами, выдерживают в условиях, соответствующих оптимальным условиям фиксации испытываемого защитного средства, в течение срока, необходимого для каждого конкретного препарата.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Образцы после выдержки в условиях, указанных в п. 4.6. укладывают с некоторым разрывом друг от друга в стеклянные сосуды на сетку, сверху накрывают такой же сеткой, устанавли-

вают на нее противовсплывное устройство и заливают дистиллированной водой в объеме, превышающем объем образцов в 5 раз. Температура воды на протяжении всего опыта должна составлять (20±2)°С.

5.2. Через двое суток воду сливают и определяют ее объем.

5.3. Промывные воды подвергают количественному анализу на содержание вымывшихся компонентов защитного средства из древесины. Для анализа защитного средства или компонентов защитного средства из промывных вод отбирают пробу объемом 25—50 см³ и взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г.

5.4. Определение массы компонентов в пробе проводят по ГОСТ 28815.

6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

6.1. Массу компонента защитного средства (m'_i) в килограммах, содержащегося в общем объеме промывных вод, вычисляют по формуле

$$m'_1 = \frac{m_в \cdot V_1}{V_2}, \qquad (4)$$

где $m_в$ — масса компонента в пробе промывных вод, кг;

V_1 — общий объем промывных вод, м³;

V_2 — объем пробы промывных вод, взятый для анализа, м³.

6.2. Относительное количество вымывшегося защитного средства (M) в килограммах на кубических метр в каждой повторности вычисляют по формуле

$$M = \frac{m'_1 + m'_2 + \ldots + m'_i}{V}, \qquad (5)$$

где m'_1, m'_2, ..., m'_i — масса вымывшегося компонента, кг;

V — объем образцов, подвергшихся вымыванию, м³.

6.3. За результат определения относительного количества вымывшегося защитного средства ($M_{ср}$) принимают среднее арифметическое двух значений, расхождение между которыми не должно превышать 4%.

6.4. За результат испытания принимают степень условной вымываемости (β) в процентах защитного средства, вычисляемую по формуле

$$\beta = \frac{M_{ср}}{a_з} \cdot 100, \qquad (6)$$

где $M_{ср}$ — среднее относительное количество вымывшегося защитного средства, кг/м^3;

q_2 — общее поглощение защитного средства, кг/м^3.

6.5. По результатам испытания защитные средства оценивают по степени условной вымываемости в процентах:

св. 80 — легковымываемые — ЛВ;

» 50 до 80 — вымываемые — В;

» 10 » 50 — трудновымываемые — ТВ;

» 10 — невымываемые — НВ.

6.6. Результаты испытания заносят в протокол испытания, приведенный в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ПРОТОКОЛ

испытания вымываемости защитных средств

Наименование и марка защитного средства _____

Заданное поглощение защитного средства, кг/м³ _____

Концентрация защитного средства в провиточном растворе, % _____

Состав защитного средства, %	Номер образцов древесины	Номер повторности	Масса образцов древесины, кг		Объем образцов V, м³	Пропиточная емкость образцов древесины q, кг/м³	Общее поглощение защитного средства A, кг/м³	Масса вымывшегося защитного средства или компонента, кг			Относительное количество вымывшегося защитного средства M, кг/м³	Степень условной вымываемости защитного средства B, %	Оценка защитного средства по вымываемости
			до пропитки m	после пропитки m_1				m'_1	m'_2 ..	m'_i			

«____» _____ 199__ г.

Подпись _____

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Техническим комитетом ТК 82 «Защита древесины и древесных материалов»

   РАЗРАБОТЧИКИ:

   С. Н. Горшин, д-р техн. наук, **Н. А. Максименко**, канд. техн. наук; **Л. В. Рымина**, канд. техн. наук; **Т. С. Ходус**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 03.09.92 № 1107

3. **Срок проверки — 1998 г.**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2140—81	2.4
ГОСТ 28815—90	5.4
ГОСТ Р 50240—92	4.2

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 1994 г.**

Редактор **М. И. Максимова**
Технический редактор **О. Н. Никитина**
Корректор **А. В. Прокофьева**

Сдано в наб. 14.10.94. Подп. к печ. 08.11.94. Усл. п. л. 0,47. Усл. кр.-отт. 0,47. Уч.-изд. л. 0,40. Тир. 438 экз. С. 1783.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14. Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 299

gost.e-ecolog.ru