ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

СПОСОБЫ ДИФФУЗИОННОЙ ПРОПИТКИ

ГОСТ 20022.10—83

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. И. Телятникова, канд. техн. наук; **П. Ю. Васина**

ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Зам. министра **В. М. Венцлавский**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.02.83 № 923

УДК 634.0.841 : 006.354 Группа К09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 20022.10—83

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

Способы диффузионной пропитки

Wood protection. Methods of diffusion treatment

Взамен
ГОСТ 20022.10—78

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 февраля 1983 г. № 923 срок действия установлен

с 01.07.84
до 01.07.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает способы диффузионной пропитки защитными средствами деталей и изделий из древесины, эксплуатируемых в условиях службы 1—V, VII, VIII, XII классов по ГОСТ 20022.2—80.

Устанавливают четыре способа диффузионной пропитки:

I — способ нанесения на поверхность — диффузионная выдержка;

II — способ нанесения на поверхность — гидроизоляция;

III — способ нанесения на поверхность без диффузионной выдержки;

IV — пропитка бандажированием.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДЕТАЛЯМ И ИЗДЕЛИЯМ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИМ ПРОПИТКЕ

1.1. Детали и изделия из круглых лесоматериалов, поступающие в пропитку, должны быть окорены с полным снятием луба. Окорку следует проводить не ранее чем за 5 сут до нанесения паст или растворов защитных средств.

Механическая обработка деталей и изделий из древесины должна проводиться до пропитки. Допускается механическая обработка деталей и изделий из древесины после пропитки растворами с последующим трехкратным нанесением того же защитного средства на обнажившиеся непропитанные поверхности.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983

1.2. Предпропиточная влажность деталей и изделий из древесины при пропитке по способу I должна быть не менее 50% по заболони и 30 % по ядру. При пропитке по способам II, III и IV величина предпропиточной влажности не нормируется.

1.3. Пропитка мерзлой и обледенелой древесины не допускается.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

2.1. Диффузионная пропитка должна проводиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Качество пропитки древесины характеризуется удержанием защитного средства.

2.3. Диффузионная пропитка должна производиться водорастворимыми легко диффундирующими защитными средствами или пастами на их основе, разрешенными Министерством здравоохранения СССР для этих целей.

2.4. Диффузионная пропитка нанесением на поверхность погружением, кистью, опрыскиванием должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 20022.9—76.

2.5. Диффузионную пропитку пастами производят нанесением их на поверхность пропитываемых деталей или изделий из древесины ровным слоем.

2.6. Диффузионную пропитку бандажированием осуществляют, накладывая бандаж на поверхность наиболее уязвимой для биоразрушения зоны деталей и изделий из древесины.

2.7. Для пропитки бандажированием применяют готовые бандажи. Допускается изготовление бандажей на месте проведения пропитки в соответствии с нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Ширина бандажа должна не менее чем на 100 мм превышать длину защищаемой зоны с каждой стороны.

При недостаточной ширине бандажа допускается накладывать несколько бандажей.

2.8. При диффузионной пропитке по способу II в качестве гидроизоляции применяют битумы нефтяные дорожные по ГОСТ 22245—76, лак каменноугольный по ГОСТ 1709—75, толь кровельный по ГОСТ 10999—76, рубероид по ГОСТ 10923—76, пленку полиэтиленовую по ГОСТ 10354—73 или другие аналогичные материалы, устойчивые к применяемым защитным средствам и обеспечивающие гидроизоляцию.

2.9. Диффузионная выдержка должна производиться в условиях, исключающих быстрое высыхание древесины и увлажнение ее атмосферными осадками.

2.10. Продолжительность диффузионной выдержки должна быть не менее 60 сут при температуре не ниже 5°С и не менее 120 сут — при более низких температурах.

2.11. Удержание защитного средства в зависимости от способа диффузионной пропитки и среднего срока службы деталей и изделий из древесины должно соответствовать указанному в таблице.

Детали и изделия из древесины	Класс условий службы по ГОСТ 20022.2—80	Обозначение защитного средства по ГОСТ 20022.2—80	Обозначение способа пропитки по ГОСТ 20022.0—82	Удержание защитного средства, г · м$^{-2}$	Средний срок службы пропитанных деталей и изделий из древесины, годы
Детали и изделия из круглых лесоматериалов	IV—V	ББ	НПп	250	30
	XII	ПАЛ-КФА, ФН-П	НОб-Г, Б*	100	15
Детали и изделия из пиломатериалов толщиной 40 мм и более	I—III	ББ	НПп	250	40
		ПАЛ-КФА, ПАЛ-Ф	НОб, НОк, Б	230	35
		ФН-П	НОб, Б	180	30
	IV—V	ББ	НПп	280	36
	VII—VIII	ФН, КФА	НОк, НПп	250	30
		ФН-П, ПАЛ-Ф ПАЛ-КФА	НОб, НОб-Г		
Детали и изделия из пиломатериалов толщиной до 40 мм	I—II	ББ, КФА	НПп, НКк, НОк	100	45
		ПАЛ-КФА	НОб Б	100	40
		ФН-П, ПАЛ-Ф	НОб, Б	75	30
	III	ББ, КФА	НПп, НКк, НОк	100	40
		ПАЛ-КФА ФН-П, ПАЛ-Ф	НОб Б	90	30
	IV	ББ	НПп, НОк, НКк	110	40

Продолжение

Детали и изделия из древесины	Класс условий службы по ГОСТ 20022.2—80	Обозначение защитного средства по ГОСТ 20022.2—80	Обозначение способа пропитки по ГОСТ 20022.0—82	Удержание защитного средства, г · м$^{-2}$	Средний срок службы пропитанных деталей и изделий из древесины, годы
Детали и изделия из пиломатериалов толщиной до 40 мм	IV	ФН-П, ПАЛ-Ф, ПАЛ-КФА	НОб, Б	100	30
	V	ББ	НПп, НКк, НОк	110	35
	VII—VIII	ФН, КФА	НОк, НПп	130	30
		ФН-П, ПАЛ-Ф, ПАЛ-КФА	НОб		

* Бандажирование.

2.12. Количество пропиточного раствора защитного средства или антисептической пасты (Q) в граммах, наносимое на 1 м^2 поверхности пропитываемых деталей и изделий из древесины, вычисляют по формуле

$$Q = \frac{q \cdot 100}{C}, \qquad (1)$$

где q — удержание защитного средства, г · м$^{-2}$;

C — массовая доля защитного средства в пропиточном растворе или пасте, %;

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Определение предпропиточной влажности древесины

3.1.1. Предпропиточную влажность определяют для каждой загрузки деталей и изделий, подготовленных к пропитке.

3.1.2. *Отбор проб*

3.1.2.1. Случайную выборку производят в количестве 5% для деталей и изделий из круглых лесоматериалов и 3% для деталей и изделий из пиленых лесоматериалов, но не менее 5 и не более 50 деталей и изделий из древесины.

От каждой отобранной детали или изделия из древесины пустотелым буром внутренним диаметром 10 мм берут не менее трех проб на расстоянии от 100 до 150 мм друг от друга.

Места взятия проб должны быть расположены в средней по длине части детали или изделия из древесины. У деталей и изделий из древесины, содержащих заболонь и обнаженное ядро, берут по две пробы из ядра и заболони. От деталей и изделий из круглых лесоматериалов берут пробы длиной 50 мм, от деталей и изделий из пиленых лесоматериалов — длиной 30 мм.

3.1.2.2. Отобранные пробы маркируют, указывая номер детали или изделия и порядковый номер пробы.

3.1.3. *Аппаратура и материалы*

Весы по ГОСТ 13941—80 с погрешностью взвешивания не более 0,01 г.

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру (103±2)°С.

Эксикатор по ГОСТ 6371—73 с гигроскопическим веществом.

Линейка металлическая по ГОСТ 427—75 с погрешностью измерения не более 1 мм.

Сосуды герметичные.

Бур пустотелый внутренним диаметром 10 мм.

3.1.4. *Подготовка к испытанию*

3.1.4.1. Пробы, взятые из одной детали или изделия из древесины, взвешивают отдельно для заболони и ядра.

Перед взвешиванием от каждой пробы отбрасывают 10 мм наружной зоны. Сквозные пробы испытывают целиком.

3.1.5. *Проведение испытания*

3.1.5.1. Пробы, взятые из одной детали и изделия, подготовленные для взвешивания, взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.

3.1.5.2. Если пробы невозможно взвесить сразу после отбора, то их необходимо поместить в герметично закрытый сосуд, предварительно завернув во влагонепроницаемую пленку.

3.1.5.3. Пробы помещают в сушильный шкаф и высушивают при температуре (103±2)°С до постоянной массы. Сушку прекращают, когда изменение между взвешиваниями, проведенными с интервалом 2 ч, не превышает 0,5% ее массы.

Первое взвешивание для древесины мягких пород производят не ранее чем через 6 ч, а для древесины твердых пород — через 10 ч после начала сушки.

3.1.5.4. После высушивания пробы охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.

3.1.6. *Обработка результатов*

3.1.6.1. Предпропиточную влажность древесины (W) в процентах вычисляют по формуле

$$W = \frac{m - m_0}{m_0} \cdot 100, \qquad (2)$$

где m — масса пробы до высушивания, г;

m_0 — масса пробы после высушивания, г.

3.1.7. Влажность деталей и изделий из древесины толщиной до 25 мм определяют электровлагомером по ГОСТ 16588—79.

3.1.8. Детали и изделия из древесины допускают в пропитку при условии, что влажность 90% отобранных деталей и изделий соответствует требованиям п. 1.2, в остальных 10% деталей и изделий допускается снижение влажности не более чем на 5%.

3.2. Определение удержания защитного средства

3.2.1. Удержание защитного средства определяют не позднее чем через сутки после пропитки.

3.2.2. Удержание защитного средства при пропитке способом НПп определяют для каждой загрузки пропитываемых деталей и изделий из древесины по разности массы пропитываемых деталей и изделий до и после пропитки.

3.2.3. При пропитке способами НОк, НКк и НОб удержание защитного средства (q) в г·м$^{-2}$ вычисляют по формуле

$$q=\frac{(m_1-m)\cdot C\cdot 10}{S}, \qquad (3)$$

где m — масса деталей и изделий из древесины до пропитки, кг;

m_1 — масса деталей и изделий из древесины после пропитки, кг;

C — массовая доля защитного средства в пропиточном растворе, %;

S — площадь пропитываемой поверхности, м^2.

3.2.4. При пропитке способами НКк, НОк, НОб и при пропитке встроенных деталей и изделий из древесины удержание защитного средства определяют, исходя из расхода пропиточного раствора или пасты.

Удержание защитного средства (q) в г·м$^{-2}$ вычисляют по формуле

$$q=\frac{(m_1-m_2)\cdot C\cdot K\cdot 10}{S}, \qquad (4)$$

где m_1 — масса емкости с защитным средством до пропитки, кг;

m_2 — масса емкости с защитным средством после пропитки, кг;

K — коэффициент потерь защитного средства;

$K=0{,}5$ — при пропитке защитным средством в виде раствора;

$K=0{,}2$ — при пропитке защитным средством в виде пасты;

C — массовая доля защитного средства в пропиточном растворе, %;

S — площадь пропитываемой поверхности, м^2.

3.2.5. Пропитка считается соответствующей требованиям настоящего стандарта, если удержание защитного средства соответствует указанному в п. 2.11.

3.2.6. Полученные данные заносят в журнал, форма которого приведена в рекомендуемом приложении.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Пропитка деталей и изделий из древесины защитными средствами способами диффузионной пропитки должна производиться в соответствии с правилами техники безопасности, утвержденными в установленном порядке.

4.2. К работе по пропитке допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

4.3. Защитные средства, применяемые при пропитке деталей и изделий из древесины, токсичны для людей и животных. При несоблюдении требований безопасности они могут оказывать неблагоприятные воздействия на организм работающих при попадании на слизистые оболочки и кожу и при вдыхании паров или пыли.

4.4. При пропитке кратковременным погружением подача растворов защитных средств в пропиточные емкости должна быть механизирована. Загрузка и выгрузка деталей и изделий из древесины из емкости должна производиться с помощью крана.

4.5. После пропитки по способам НПп, НКк пропитанные детали и изделия из древесины должны выдерживать на специальной площадке с бетонным покрытием, имеющей устройство для сбора стекающего раствора защитного средства.

4.6. В цехах пропитки должна быть общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

4.7. Площадка для диффузионной выдержки пропитанных деталей и изделий должна иметь бетонное покрытие.

4.8. Рабочие, занятые на пропитке, должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью и индивидуальными средствами защиты глаз, кожных покровов и органов дыхания.

4.9. В комплект индивидуальных средств защиты входят защитные очки типов ЗН, ЗП по ГОСТ 12.4.013—75 или типа Г по ГОСТ 12.4.003—80, респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.026—76 или РМП-62, перчатки резиновые кислотощелочестойкие по ГОСТ 9502—60.

4.10. Рабочие, занятые пропиткой, должны быть обеспечены бытовыми помещениями в соответствии с санитарными нормами проектирования промышленных предприятий, утвержденными Государственным комитетом СССР по делам строительства.

4.11. Специальная одежда должна подвергаться стирке или химической чистке не реже одного раза в 10 сут.

4.12. Курить и принимать пищу на месте проведения работ запрещается. Перед едой и курением необходимо тщательно вымыть руки и лицо с мылом, прополоскать рот. По окончании работы персонал должен пройти санитарную обработку (вымыться под душем, прополоскать рот, сменить одежду).

4.13. Рабочие, занятые на работах по пропитке древесины, должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в процессе работы в соответствии с приказом министра здравоохранения СССР.

4.14. Отходы, образующиеся при пропитке древесины диффузионными способами, а также пришедшая в негодность специальная одежда должны быть захоронены в месте, исключающем вымывание вредных веществ в почву и водоемы.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ЖУРНАЛ
регистрации данных пропитки диффузионными способами

№ п/п	Деталь и изделие из древесины	Порода древесины	Предпропиточная влажность, %	Способ пропитки	Защитное средство	Массовая доля защитного средства в пропиточном растворе или пасте, %	Продолжительность диффузионной выдержки, сут	Гидроизоляция	Удержание защитного средства, $г \cdot м^{-2}$

«____» _____ 19__ г. *Подпись оператора* _____

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 11.03.83 Подп. в печ. 19.04.83 0,75 п. л. 0,57 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 282

gost.e-ecolog.ru