ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

ПРОПИТКА СПОСОБОМ ВЫМАЧИВАНИЯ

ГОСТ 20022.12–81

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

П. Ю. Васина, Н. А. Максименко

ВНЕСЕН Министерством лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Зам. министра В. М. Венцлавский

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 января 1981 г. № 248

УДК 674.048:006.354 Группа К09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 20022.12—81

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

Пропитка способом вымачивания

Wood preservation. Treatment by the method of soaking

Взамен
ГОСТ 19017—73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 января 1981 г. № 248 срок действия установлен

с 01.01. 1982 г.
до 01.01. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает способ пропитки водорастворимыми защитными средствами и защитными средствами, растворимыми в органических растворителях, вымачиванием деталей и изделий из древесины, эксплуатируемых в условиях классов службы I—V и VII, VIII по ГОСТ 20022.2—80.

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 удалением луба. Механическая обработка деталей и изделий из древесины должна производиться до пропитки. Допускается механическая обработка деталей и изделий из древесины после пропитки с последующим трехкратным нанесением кистью насыщенного раствора того же защитного средства на обнажившиеся непропитанные поверхности.

1.2. Влажность деталей и изделий из древесины, подлежащих пропитке, должна соответствовать минимальной эксплуатационной и не должна превышать 25%.

1.3. В холодное время года при температуре ниже или равной 0°С детали и изделия из древесины перед пропиткой должны быть выдержаны в пропиточном цеху до достижения ими температуры окружающего воздуха.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

2.1. Пропитка защитными средствами способом вымачивания должна производиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Качество пропитки характеризуется поглощением защитного средства и глубиной пропитки.

2.3. Пропитку производят в снабженных противовсплывным устройством ваннах с крышками, изготовленных из материала, стойкого к воздействию пропиточных растворов.

2.4. Каждую загрузку комплектуют из деталей и изделий из древесины одной группы пропитываемости по ГОСТ 20022.2—80 с одинаковыми заданными поглощением и глубиной пропитки.

2.5. Каждый ряд пропитываемых деталей и изделий из древесины укладывают на прокладки. Допускается пропитывать детали и изделия без прокладок, укладывая их таким образом, чтобы защитное средство имело свободный доступ ко всем поверхностям.

2.6. Уровень пропиточного раствора в ванне должен быть не менее чем на 100 мм выше уровня деталей и изделий из древесины в течение всего процесса пропитки.

2.7. Температура пропиточного раствора в течение всего процесса пропитки должна быть не ниже 10°С.

2.8. Пропитка должна производиться защитными средствами, разрешенными Министерством здравоохранения СССР.

2.9. Продолжительность выдержки пропитываемых деталей и изделий из древесины в ванне должна обеспечивать заданное поглощение защитного средства.

2.10. Поглощение защитного средства и глубина пропитки должна соответствовать требованиям ГОСТ 20022.0—76.

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.

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 середине длины 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 обозначают, указывая номер детали и порядковый номер пробы.

3.1.3. *Аппаратура и материалы*

Весы по ГОСТ 13491—74 с погрешностью взвешивания не более 0,01 г.

Шкаф сушильный по ГОСТ 7365—55, 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.

Пакеты из влагонепроницаемой пленки вместимостью 0,002—0,003 $м^3$.

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, перед взвешиванием объединяют порознь 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 их в пакет из влагонепроницаемой пленки.

3.1.5.3. Пробы помещают в сушильный шкаф и высушивают при температуре (103±2)°С до постоянной массы.

Считают, что проба достигла постоянной массы, если 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

$$W = \frac{m - m_0}{m_0} \cdot 100, \qquad (1)$$

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—71.

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 превышение влажности не более чем на 5%.

3.2. Поглощение защитного средства определяют в каждой загрузке по разности объема пропиточной жидкости в мернике до и после пропитки или по расходомеру.

Общее поглощение защитного средства (q) в кг · м$^{-3}$ вычисляют по формуле

$$q = \frac{Q \cdot \varrho \cdot C}{100 \cdot V}, \qquad (2)$$

где Q — количество поглощенного защитного средства, м^3;

ϱ — плотность пропиточного раствора, кг · м$^{-3}$;

C — концентрация защитного средства в растворе, %;

V — объем пропитываемых деталей и изделий, м^3.

Допускается определять общее поглощение защитного средства по разности масс деталей и изделий из древесины до и после пропитки. В этом случае общее поглощение защитного средства (q) в кг · м$^{-3}$ вычисляют по формуле

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

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

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

C — концентрация защитного средства в пропиточной жидкости, %;

V — объем пропитываемых деталей и изделий из древесины, м^3.

Полученные данные вносят в журнал, форма которого приведена в рекомендуемом приложении.

3.3. Глубину пропитки определяют не позднее чем через 2 ч после выгрузки из ванны деталей и изделий из древесины.

3.4. Глубину пропитки в загрузке определяют не менее чем на 10 случайно отобранных деталях и изделиях из древесины.

От каждой отобранной штуки посередине длины берут по одной пробе. Для деталей и изделий, содержащих заболонь и обнаженное ядро, берут по одной пробе из ядра и заболони.

Отбор проб для определения глубины пропитки производят пустотелым буром внутренним диаметром 5 мм.

Бур вводят в древесину деталей и изделий из круглых лесоматериалов в радиальном направлении, в древесину деталей и изделий из пиленых лесоматериалов — перпендикулярно сторонам на глубину, превышающую заданную глубину пропитки на 3—5 мм. Отверстия после отбора проб заделывают деревянными пробками, пропитанными тем же защитным средством.

Допускается определять глубину пропитки деталей и изделий из древесины толщиной не более 30 мм на поперечных распилах посередине длины сразу после распиловки.

3.5. Глубину пропитки защитными средствами, окрашивающими древесину, определяют по ширине окрашенной зоны.

Для определения глубины пропитки защитными средствами, не окрашивающими древесину, на поверхность проб или распилов наносят растворы соответствующих индикаторов и замеряют ширину окрашенной зоны.

3.6. Глубину пропитки считают соответствующей требованиям настоящего стандарта, если 90% проб удовлетворяют требованиям п. 2.10.

3.7. Продолжительность пропитки каждой загрузки контролируют по достижению заданного общего поглощения защитного средства на трех случайно отобранных деталях и изделиях из древесины. Случайную выборку производят в количестве 3% (но не менее 3 и не более 5 деталей и изделий из древесины).

Общее поглощение отобранных деталей и изделий определяют по п. 3.2.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

4.2. К работе по пропитке вымачиванием 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 способом вымачивания, токсичны для людей и животных. При несоблюдении требований безопасности они могут оказывать неблагоприятные воздействия на организм ра-

ботающих при попадании на слизистые оболочки и кожу и при вдыхании паров или пыли.

4.4. Подача растворов защитных средств в пропиточные ванны должна быть механизирована.

4.5. Загрузка в ванну и выгрузка из ванны пропитанных деталей и изделий должна производиться с помощью крана. Пропитанные детали и изделия должны выдерживаться на специальной площадке с бетонным покрытием, имеющей устройства для сбора стекающего раствора защитного средства.

4.6. В цехах пропитки должна быть общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с кратностью воздухообмена не менее 5. Над ваннами должна быть вентиляция зонального действия.

4.7. Основными технологическими операциями, при которых возможно загрязнение кожи и вдыхание паров вредных веществ, являются загрузка и выгрузка деталей и изделий из древесины.

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 типа ЗН, ЗП по ГОСТ 12.4.013—75 или типа Г по ГОСТ 12.4.003—74, перчатки резиновые кислотощелочестойкие по ГОСТ 20010—74, респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.026—76 или РМП-62.

4.10. Рабочие цеха пропитки 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 1 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 мылом, прополоскать рот. По окончании работы персонал должен пройти санитарную обработку (вымыться под душем, прополоскать рот, сменить одежду).

4.13. Рабочие цеха пропитки должны осматриваться врачом при поступлении на работу и периодически в процессе работы в сроки, установленные соответствующим приказом Министерства здравоохранения СССР.

4.14. При проведении пропитки деталей и изделий из древесины способом вымачивания в условиях строительно-ремонтных площадок, пропиточные ванны должны быть установлены на бетонированных площадках, оборудованных устройствами для сбора случайно пролитого раствора защитного средства.

4.15. Попадание растворов защитных средств в почву и водные объекты не допускается. Излишки пропиточного раствора, а также пришедшая в негодность специальная одежда должны быть

захоронены в местах, исключающих вымывание вредных веществ в почву и водные объекты.

4.16. Правила пожарной безопасности при работе с защитными средствами, растворимыми в органических растворителях, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004—76 и ГОСТ 12.1.017—80. Правила пожарной безопасности должны быть указаны в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ЖУРНАЛ

регистрации данных пропитки способом вымачивания

Детали и изделия из древесины	Порода древесины	Объем загрузки, м³	Предпропиточная влажность древесины, %	Защитное средство	Концентрация защитного средства в растворе, %	Температура пропиточного раствора, °С	Продолжительность пропитки, ч, сут	Количество поглощенного раствора, м³	Поглощение защитного средства, кг/м³	Глубина пропитки, мм

«_____» _____ 19____ г. Подпись оператора

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *Т. А. Камнева*

Сдано в наб. 04.02.81 Подп. к печ. 30.03.81 0,75 п. л. 0,47 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 207

gost.e-ecolog.ru