ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

АВТОКЛАВНАЯ ПРОПИТКА ВОДОРАСТВОРИМЫМИ ЗАЩИТНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

ГОСТ 20022.7—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

П. И. Рыкачев, канд. с-х. наук; **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 2 сентября 1982 г. № 3479

УДК 634.0.841 : 006.354 Группа К09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

Автоклавная пропитка водорастворимыми защитными средствами под давлением

Wood protection. Pressure treatment by water-dissolving protectives

ГОСТ 20022.7—82

Взамен
ГОСТ 20022.7—76

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 2 сентября 1982 г. № 3479 срок действия установлен

с 01.01. 83
до 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает способ пропитки деталей и изделий из древесины, эксплуатируемых в условиях классов службы I—XVIII по ГОСТ 20022.2—80, водорастворимыми защитными средствами в автоклавах под давлением выше атмосферного.

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 концентрированного раствора того же защитного средства на обнажившиеся поверхности.

1.2. Предпропиточная влажность древесины должна соответствовать минимальной эксплуатационной, исключающей развитие трещин усушки после пропитки, и не должна превышать 30 %.

Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1982

1.3. В холодное время года, при температуре ниже или равной 0°С, детали и изделия из древесины перед пропиткой прогревают острым паром в автоклаве. Продолжительность прогрева устанавливают в зависимости от температуры наружного воздуха от 30 до 120 мин.

1.4. Детали и изделия из древесины перед пропиткой должны быть рассортированы по породам.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

2.1. Пропитка должна производиться способом вакуум-давление-вакуум в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке.

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

2.3. Каждую загрузку комплектуют из деталей и изделий из древесины, подлежащих пропитке, с одинаковыми заданными общим поглощением и глубиной пропитки, с учетом пропитываемости древесины по ГОСТ 20022.2—80.

2.4. Детали и изделия из древесины II и III групп пропитываемости по ГОСТ 20022.2—80 перед пропиткой следует накалывать по ГОСТ 20022.3—75, если это предусмотрено нормативно-технической документацией на конкретные виды продукции.

Примечание. Допускается производить пропитку деталей и изделий из древесины без накалывания до 01.01 84.

2.5. Детали и изделия из древесины пропитывают уложенными на прокладки после каждого ряда.

Допускается пропитывать детали и изделия без прокладок, укладывая их так, чтобы пропиточный раствор имел доступ ко всем поверхностям.

2.6. Пропитка должна производиться защитными средствами, разрешенными Министерством здравоохранения СССР для этих целей.

2.7. Температура пропиточных растворов должна быть не менее 10°С. Растворы, содержащие соединения хрома, должны иметь температуру не более 50°С.

2.8. Значение величины начального и конечного вакуума должно быть не менее 0,074 МПа.

2.9. Рабочее давление для деталей и изделий из древесины осины, тополя, липы должно быть не выше 1,0 МПа, для остальных пород — не выше 1,2 МПа.

2.10. Поглощение защитного средства и глубина пропитки должны соответствовать требованиям ГОСТ 20022.0—82.

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 и 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 на ширину заболони, но не более 40 мм, от деталей и изделий из пиленых лесоматериалов — длиной 30 мм.

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

3.1.3. *Аппаратура и материалы*

Весы по ГОСТ 13491—78 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.

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

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

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—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 превышение влажности не более чем на 5 %.

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

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

$$q = \frac{V_1 \cdot \varrho \cdot C}{100 \cdot V_2}, \qquad (2)$$

где V_1 — объем поглощенного раствора защитного средства, м^3;

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

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

V_2 — 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 — массовая доля защитного средства в пропиточном растворе, %;

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 автоклава 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 детали или изделия из древесины 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 10 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 измеряют ширину окрашенной зоны.

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

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Автоклавная пропитка деталей и изделий из древесины водорастворимыми защитными средствами под давлением должна производиться в соответствии с правилами техники безопасности, утвержденными в установленном порядке.

4.2. К работе по автоклавной пропитке деталей и изделий из древесины водорастворимыми защитными средствами допускают-

ся лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

4.3. Основными технологическими операциями, при которых возможно загрязнение кожи и вдыхание паров вредных веществ, а также загрязнение воздушной среды, являются открывание крышек автоклавов по окончании пропитки, выгрузка пропитанных деталей и изделий из древесины и транспортирование их на склад.

4.4. Цеха пропитки должны быть оборудованы дистанционным управлением процессом открывания и закрывания крышек автоклавов.

4.5. Автоклавы должны быть оборудованы блокировочными устройствами, исключающими возможность открывания крышек при наличии давления и световым табло с сигнальной подписью «Давление».

4.6. У крышек автоклавов должна быть оборудована вентиляция зонального действия. Вентиляторы должны быть сблокированы с крышками автоклавов.

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

4.8. Предавтоклавные пути должны быть забетонированы и иметь стоки для сбора раствора защитного средства. Стоки должны систематически очищаться.

4.9. При проектировании новых и реконструкции существующих цехов автоклавной пропитки должны предусматриваться автоматизация и герметизация технологического процесса и автоматизация противопожарных мер.

4.10. Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью, а также индивидуальными средствами зашиты глаз, кожных покровов и органов дыхания.

4.11. В комплект индивидуальных средств защиты входят: резиновые кислотощелочестойкие перчатки, защитные очки типов ЗП, ЗН по ГОСТ 12.4.013—75 или Г по ГОСТ 12.4.003—74, изолирующий респиратор типа РМП-62.

4.12. Рабочие цеха пропитки должны быть обеспечены бытовыми помещениями в соответствии с санитарными нормами проектирования промышленных предприятий, утвержденными Государственным комитетом СССР по делам строительства.

4.13. 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 работ персонал должен пройти полную санитарную обработку (вымыться под душем, прополоскать рот, сменить одежду).

4.14. Рабочие должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в процессе работы в соответствии с приказом Министра здравоохранения СССР.

4.15. Специальная одежда должна подвергаться стирке или химической чистке не реже 1 раза в 10 суток.

4.16. Попадание защитных средств в почву и водные объекты не допускается. Остатки пропиточного раствора, а также пришедшая в негодность специальная одежда должны быть захоронены в местах, исключающих вымывание вредных веществ в почву и воду.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рекомендуемое

ЖУРНАЛ

регистрации данных об автоклавной пропитке водорастворимыми защитными средствами под давлением

Деталн и изделия из древесины	Порода древесины	Предпропиточная влажность, %	Глубина накалывания, мм	Объем загрузки, м³	Температура наружного воздуха, °С	Продолжительность прогрева, мин	Защитное средство	Массовая доля защитного средства в пропиточном растворе, %	Температура пропиточного раствора, °С	Начальный вакуум		Рабочее давление		Конечный вакуум		Объем поглощенного пропиточного раствора, м³	Общее поглощение защитного средства, кг·м⁻³	Глубина пропитки, мм
										МПа	Продолжительность, мин	МПа	Продолжительность, мин	МПа	Продолжительность, мин			

Подпись оператора _____

«_____» _____ 19_____ г.

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 11.09.82 Подп. к печ. 13.10.82 0,75 п. л. 0,46 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1037

gost.e-ecolog.ru