

Зн. ил. № 214, 3-84, ил. № 10-84  
бюл. № 10-83



20022.4-75  
Изд. 1, 2, 3, 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ.  
ПАНЕЛЬНЫЙ СПОСОБ ПРОПИТКИ

ГОСТ 20022.4-75

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ.**  
**ПАНЕЛЬНЫЙ СПОСОБ ПРОПИТКИ**

Wood protection. Panel method of impregnation

**ГОСТ**  
**20022.4-75\***

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 октября 1975 г. № 2590 срок действия установлен

Проверен в 1981 г. Срок действия продлен

с 01.01. 1977 г.

до 01.01. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону *ЧУС 10-84г*

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает панельный способ пропитки защитными средствами.

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Пропитку проводят непрерывным пропусканием пропиточной жидкости по поверхности объекта защиты, покрытой пропиточной панелью (см. чертеж) в соответствии с требованиями настоящего стандарта и нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Пропитку проводят в теплое время года со среднесуточной температурой  $+5^{\circ}\text{C}$  и выше.

1.3. Механическая обработка пропитываемой конструкции, включая удаление и замену участков, потерявших механическую прочность в результате поражения гнилью, должна производиться до пропитки.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное

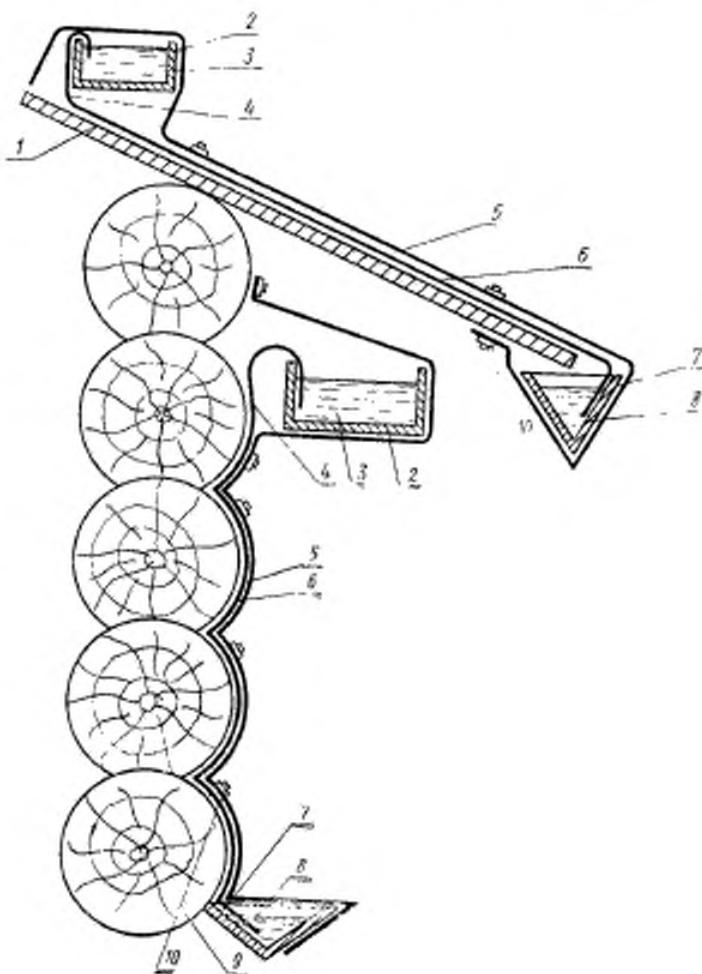


Перепечатка воспрещена

\* Переиздание августа 1981 г. с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1981 г. (ЧУС № 7-1981 г.).

© Издательство стандартов, 1982

Схема устройства для панельной пропитки стены и крыши



1—тесовая крыша; 2—верхний резервуар; 3—пропиточная жидкость; 4—питатель; 5—наружный слой панели; 6—внутренний слой панели; 7—нижний резервуар; 8—остаток пропиточной жидкости; 9—бровенчатая стена; 10—крепление панели.

1.5. Пропиточную панель изготавливают из двух слоев: наружный — из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—73, целлофана по ГОСТ 7730—74 или других непроницаемых и устойчивых к пропиточной жидкости материалов; внутренний — из фильтровальной бумаги по ГОСТ 12026—76, беленой целлюлозы по ГОСТ

10126—74, хлопчатобумажной ткани типа бязи по ГОСТ 11680—76 или других материалов, легко фильтрующих и выравнивающих распределение пропиточной жидкости.

На ровных поверхностях объекта защиты допускается применять пропиточные панели без внутреннего слоя.

1.6. Пропиточная панель должна плотно облегать пропитываемую конструкцию. Стыки отдельных участков наружного слоя панели склеивают внахлестку с применением клея, устойчивого к пропиточной жидкости.

В случае сильно рассеченоной поверхности объекта защиты в отверстия и щели вводят тампоны из материалов, указанных в п. 1.5 для изготовления внутреннего слоя.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.7. Верхнюю часть панели подключают к резервуару с пропиточной жидкостью, используя для этого питатель, состоящий из фильтровальной бумаги, армированной слоем бязи. Нижнюю часть панели соединяют с резервуаром сбора остатка пропиточной жидкости.

Формы и размеры верхнего и нижнего резервуаров пропиточной панели должны соответствовать форме и размерам пропитываемой конструкции. Внутри резервуары выстилают полиэтиленовой пленкой.

1.8. Перед началом пропитки питатель и внутренний слой панели должны быть смочены пропиточной жидкостью.

Количество слоев фильтровальной бумаги в питателе должно обеспечивать начало поступления пропиточной жидкости в нижний резервуар не позднее, чем в первые сутки после начала пропитки.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.9. Продолжительность пропитки и концентрацию защитных средств в пропиточной жидкости устанавливают, исходя из необходимой глубины пропитки и поглощения защитных средств в зависимости от характера объекта защиты. Примеры необходимой глубины пропитки и поглощения защитных средств применительно к старым постройкам, защищаемым на длительный срок службы, приведены в справочном приложении 1.

1.10. По окончании пропитки верхний резервуар два раза заполняют растворителем, который пропускают через панель.

1.11. Сушку объекта защиты после пропитки производят не снимая панели.

1.12. Качество пропитки характеризуется глубиной пропитки и поглощением защитных средств, которые должны быть указаны в нормативно-технической документации на пропитку данным способом, утвержденной в установленном порядке.

## 2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОПИТКИ

2.1. Концентрацию защитных средств в пропиточной жидкости контролируют по плотности ареометром.

2.2. Глубину пропитки определяют отдельно для каждой панели на пробах, взятых пустотелым буром внутренним диаметром 5 мм. Пробы на контролируемом участке отбирают методом случайного отбора из расчета одна пробы на каждые 3 м<sup>2</sup> панели, но не менее двух проб на панель.

Бур вводят перпендикулярно пропитанной поверхности на глубину, превышающую заданную глубину пропитки на 3—5 мм. Отверстия после отбора проб заделывают деревянными пробками, пропитанными теми же защитными средствами.

2.3. Глубину пропитки защитными средствами, окраивающими древесину, определяют по ширине окрашенной зоны.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Контроль поглощения пропиточной жидкости производят ежедневно по каждой панели отдельно. Форма записи расхода пропиточной жидкости приведена в рекомендуемом приложении 2.

Поглощение пропиточной жидкости на панель ( $R$ ) в литрах вычисляют по формуле

$$R = A - B,$$

где  $A$  — количество пропиточной жидкости, залитой в верхний резервуар, л;

$B$  — количество пропиточной жидкости, поступившей в нижний резервуар, л.

Количество пропиточной жидкости, израсходованное на предварительное смачивание питателя и внутреннего слоя, при определении поглощения не учитывают.

2.5. Чистое поглощение защитных средств ( $R_q$ ) в кг/м<sup>3</sup> рассчитывают по формуле

$$R_q = \frac{Q \cdot C}{100 \cdot V},$$

где  $Q$  — расход пропиточной жидкости на панель, кг;

$C$  — концентрация защитных средств в пропиточной жидкости, %;

$V$  — объем пропитанной древесины, м<sup>3</sup>.

Расход пропиточной жидкости ( $Q$ ) в кг на панель вычисляют по формуле

$$Q = R \cdot \rho,$$

где  $R$  — поглощение пропиточной жидкости на панель, л;

$\rho$  — плотность пропиточной жидкости, кг/л.

Объем пропитанной древесины ( $V$ ) в м<sup>3</sup> вычисляют по формуле

$$V = g \cdot S,$$

где  $g$  — глубина пропитки, м;

$S$  — площадь панели, м<sup>2</sup>.

2.6. В тех случаях, когда нельзя нарушать поверхность объекта защиты взятием проб для определения глубины пропитки, контроль качества пропитки производят по удельному поглощению.

Удельное поглощение защитных средств ( $R_y$ ) в кг на 1 м<sup>2</sup> панели вычисляют по формуле

$$R_y = \frac{Q \cdot C}{100 \cdot S},$$

где  $Q$  — расход пропиточной жидкости на панель, кг;

$C$  — концентрация защитных средств в пропиточной жидкости, %;

$S$  — площадь панели, м<sup>2</sup>.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Работы на высоких объектах необходимо производить со строительных лесов, выполненных в соответствии с установленными нормами.

3.2. Перед допуском к работе каждый рабочий должен быть проинструктирован о правилах работы на строительных лесах, о мерах личной профилактики и других правилах техники безопасности, установленных для работающих с химическими средствами.

3.3. Защитные средства могут оказывать неблагоприятное воздействие на организм работающих при попадании на кожные покровы, в глаза и дыхательные пути.

3.4. Основными операциями, при которых может происходить загрязнение кожи, являются приготовление пропиточной жидкости, заливка ее в верхний резервуар и отбор из нижнего резервуара.

3.5. Основной операцией, загрязняющей воздушную среду, является взвешивание сухих защитных средств для приготовления пропиточной жидкости.

3.6. Приготовление пропиточной жидкости производят на открытом воздухе или в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

3.7. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, рукавицами с кислотно-защитным или иным прочным покрытием, пылеулавливающими респираторами и защитными очками.

## ГЛУБИНА ПРОПЛЕКИ И ПОГЛОЩЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ ПРИМЕНЕНИЕМ К РАЗЛИЧНЫМ ЗОНАМ ЗАЩИТЫ СТАРЫХ ПОСТРОЕК, ЗАЩИЩАЕМЫХ НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК

Выявление	Установление	Зоны защиты и условия их службы	Защитные средства	Параметры защищаемости	
				Глубина проплеки без учета грунта, м	Чистое поглощение сухой соли, кг/м <sup>2</sup>
Слабое	Атмосферными осадками при высокой скорости просыхания	Участки наружных стен, частично защищенные свесами кронлин	ПББ ХМББ	2,5—4,0 3,0—5,0	16—20 22—28
	Атмосферными осадками при средней скорости просыхания	Досчатые обшивки стен, не защищенные свесами кровли	ПББ ХМББ	2,0—3,0 2,5—4,0	18—22 24—30
Умеренное I степени	От затечек	Открытые стойки и колонны	ПЛК-ЭС ПББ ХМББ	4,0—6,0 2,5—4,0 3,0—5,0	16—20 18—22 24—30
	Атмосферными осадками при замедленной скорости просыхания	Досчатые кровли шатровых главок и кресты церквей	ПББ ХМББ	3,5—5,0 4,0—6,0	24—28 28—32
Умеренное II степени	Атмосферными осадками при замедленной скорости просыхания	Участки рубленых стен выше подоконной зоны, не защищенные свесами кровли	ПББ ХМББ	3,5—5,0 4,0—6,0	28—32 32—36

## Продолжение

Воздействие	Установление	Зоны занятости и условия их службы	Параметры защищаемости		
			Запасы средств	Глубина проникновения (за учета гибели, по заборам), м, м	Чистое излучение сухой соли, кг/кв
Умеренное III степени	Атмосферными осадками при низкой скорости просыхания	Круглые дощатые и легкие межовые кровли; кронштейны, обращенные на юг, восток и запад без линейки	ПББ	4,0-6,0	32-36
		Участки наружных сторон рубленых стен ниже окон; участки внутренних сторон рубленых стен в местах пропелек	ПББ	4,0-6,0	34-38
	Атмосферными осадками при загрязнении и искрой склонности просыхания	Пологие дощатые кровли низких построек; дощатые кровли с линейками, обращенные на север или прикрыты кровлями деревьев, или слабо прорубанные от экранирования соседними постройками	ХМББ	4,0-6,0	36-40

## Продолжение

Виды изоляции	Установление	Зоны защиты и условия их службы	Защитные средства	Параметры защищаемости	
				Глубина пропитки** <sup>**</sup> без учета глины, по забороне, мкм	Чистое положение сухой соли, кг/м <sup>2</sup>
Сильное	От контакта с сильным грунтом или водой	Нижние венцы срубов, лаги, лежни, столбы	ПЛК-3С ХМБВ	5,0—7,0 4,0—6,0	20—24 36—40

\* Защитные средства: ПББ — пентахлорфенолят натрия — 10—50%, бура — 20—45%, борная кислота — 20—45% (набор соединений компонентов определяется нормативно-технической документацией на защиту объекта); ХМБВ — сульфат меди — 25%, бихромат натрия — 25%, бура — 24%, борная кислота — 25%, ацетат хрома — 1%; ПЛК-3С — по ГОСТ 18395—73.

\*\* Глубина пропитки по ядру должна быть не менее половины соответствующей величины по заболони. Глубина пропитки устанавлена по проникновению борсодержащих компонентов (для борсодержащих защитных средств).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**Рекомендуемое**

**ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ ПОГЛОЩЕНИЯ ПРОПИТОЧНОЙ ЖИДКОСТИ  
ПРИ ПРОПИТКЕ ПАНЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ**

Номер панели \_\_\_\_\_

Площадь панели \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

Защитные средства \_\_\_\_\_

Концентрация \_\_\_\_\_ %

Дата	Количество пропиточной жидкости, л		Дата	Количество пропиточной жидкости, л	
	Налито в верхний резервуар	Слито из нижнего резервуара		Налито в верхний резервуар	Слито из нижнего резервуара

Итого \_\_\_\_\_

Количество пропиточной жидкости, поглощенное пропитываемой поверхностью \_\_\_\_\_ л

Количество пропиточной жидкости, поглощенное 1 м<sup>2</sup> пропитываемой поверхности \_\_\_\_\_ л

Подпись оператора-пропитчика \_\_\_\_\_

Подпись контролера \_\_\_\_\_

Изменение № 2 ГОСТ 20022.4-75 Защита древесины. Панельный способ про-  
цесски

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.11.83  
в 5445 срок введения установлен

с 01.01.84

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 5304.

(Продолжение см. стр. 220)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 20022.4-15)*

Пункт 1.5. Заменить ссылку: ГОСТ 10354-73 на ГОСТ 10354-82.

Приложение 1. Исключить защитное средство ПЛК-3С со всеми относящимися к нему показателями.

Сноска к таблице. Исключить слова: «ПЛК-3С — по ГОСТ 18395-73».

(ИУС № 2 1984 г.)

---

К. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ. ЦЕЛЛЮЛОЗА.  
БУМАГА. КАРТОН

Группа К09

Изменение № 3 ГОСТ 20022.4—75 Защита древесины. Панельный способ про-  
витки

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.84  
№ 2271 срок введения установлен

с 01.12.84

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 5304.

Раздел 1. Наименование изложить в новой редакции: «1. Содержание техно-  
логического процесса».

*(Продолжение см. стр. 180)*

---

*(Продолжение изменения к ГОСТ 20022.4—75)*

Пункт 1.6. Заменить слова: «типа бязи по ГОСТ 11680—76 или других материалов, легко фильтрующих и выравнивающих распределение пропиточной жидкости» на «иглопробивного полотна, подосновы для линолеума или других нетканых материалов, легко проводящих пропиточную жидкость».

Пункт 1.7. Заменить слова: «слоем бязи» на «хлопчатобумажной тканью или иглоровивным полотном, подосновой для линолеума».

Раздел 2. Нанесение наложить в новой редакции: «2. Методы контроля».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции: «2.1. Концентрацию защитных средств в пропиточной жидкости контролируют по плотности, определяемой по ГОСТ 18995.1—73».

Пункт 2.4 Заменить слова и единицу измерения: «записи расхода» на «регистрация поглощения»; л на  $\text{dm}^3$ ;

формулу и экспликацию изложить в новой редакции:

$$R = V - V_1, \quad (1)$$

*(Продолжение см. стр. 151)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 20022.4—75)*

где  $V$  — объем пропиточной жидкости, залитой в верхний резервуар,  $\text{dm}^3$ ,

$V_1$  — объем пропиточной жидкости, поступившей в нижний резервуар,  $\text{dm}^3$ ,  
последний абзац. Заменить слово: «Количество» на «Объем»; после слов  
«запущенного слоя» дополнить словом: «панели».

Пункт 2.5. Первый абзац. Заменить единицу измерения:  $\text{kg}/\text{m}^3$  на  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-1}$ ; фор-  
мулу и экспликацию изложить в новой редакции:

$$R_q = \frac{R \cdot \rho \cdot C}{100 \cdot V_1}, \quad (2)$$

где  $R$  — поглощение пропиточной жидкости на панель,  $\text{dm}^3$ ;

$\rho$  — плотность пропиточной жидкости,  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ;

$C$  — концентрация защитных средств в пропиточной жидкости, %;

$V_1$  — объем пропитанной древесины,  $\text{m}^3$ ;

формулу  $Q = R \cdot \rho$  и экспликацию исключить;

формулу  $V = g \cdot S$  дополнить порядковым номером — (3).

Пункт 2.6. Формулу изложить в новой редакции:

*(Продолжение см. стр. 182)*

---

(Продолжение изменения к ГОСТ 20022.4—75)

$$R_y = \frac{R \cdot \varrho \cdot C}{100 \cdot S}, \quad (4)$$

где  $S$  — площадь панели,  $\text{м}^2$ .

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.8, 3.9: «3.8. Рабочие, занятые на работах по пропитке древесины, должны проходить медицинские осмотры в соответствии с порядком и в сроки, установленные Министерством здравоохранения СССР.

3.9. Отходы, образующиеся при пропитке древесины панельным способом, а также пришедшая в негодность специальная одежда или обувь должны быть обезврежены соответствующими способами».

Приложение 1. Таблица. Найменование графы «Защитные средства» дополнить словами: «по ГОСТ 20022.2—80»;

заменить единицу измерения:  $\text{кг}/\text{м}^3$  на  $\text{кг}\cdot\text{м}^{-3}$ ;

исключить сноску \*;

сноска \*\*. Исключить слова: «(для борсодержащих защитных средств)».

Приложение 2. Заменить единицу измерения: л на  $\text{дм}^3$ .

(ИУС № 10 1984 г.)

---

---

К. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ. ЦЕЛЛЮЛОЗА.  
БУМАГА. КАРТОН

Группа К09

Изменение № 4 ГОСТ 20022.4—75 Защита древесины. Панельный способ про-  
цесски

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15.07.85  
№ 2207 срок введения установлен

с 01.01.86

Пункт 3.1 изложить в новой редакции: «3.1. Общие требования безопасности — по ГОСТ 12.3.034—84».

Пункты 3.2—3.9 исключить.

(ИУС № 10 1985 г.)

Редактор *Л. Д. Курочкина*  
Технический редактор *Л. В. Вайнберг*  
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 07.01.82 Подп. в печ. 17.05.82 0.75 п. л. 0.55 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.  
Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопрестенский пер., д. 3  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14, Зак. 800