

**ИЗМЕНЕНИЕ N 2 ГОСТ 27678-88 "ПЛИТЫ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫЕ И ФАНЕРА.  
ПЕРФОРАТОРНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ФОРМАЛЬДЕГИДА"**

Группа К29

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (Протокол N 13 от 28.05.1998).

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС N 2981.

За принятие изменения проголосовали:

-----Г-----  
Наименование государства | Наименование национального органа  
| по стандартизации

-----+-----  
Азербайджанская Республика | Азгосстандарт  
Республика Армения | Армгосстандарт  
Республика Беларусь | Госстандарт Беларуси  
Грузия | Грузстандарт  
Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан  
Киргизская Республика | Киргизстандарт  
Республика Молдова | Молдовастандарт  
Российская Федерация | Госстандарт России  
Республика Таджикистан | Таджикгосстандарт  
Туркменистан | Главная государственная инспекция  
| Туркменистана  
Республика Узбекистан | Узгосстандарт  
Украина | Госстандарт Украины

Вводную часть изложить в новой редакции:

"Настоящий стандарт распространяется на необлицованные и нелакированные древесно-стружечные плиты и фанеру и устанавливает перфораторный метод определения содержания формальдегида.

Метод заключается в экстрагировании в перфораторе формальдегида из образцов древесно-стружечных плит и фанеры кипящим толуолом, поглощении его дистиллированной водой и обратном йодометрическом титровании или фотоколориметрическом определении содержания формальдегида.

Фотоколориметрический способ соответствует Европейскому стандарту Е 120 "Щиты на основе древесины. Определение содержания формальдегида. Экстракционный метод, названный перфораторным методом".

Пункт 1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 9620-72 на ГОСТ 9620-94.

Пункт 1.2. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции:

"Древесно-стружечные плиты и фанеру для испытаний отбирают спустя не менее трех дней после изготовления.

Из указанной на черт. 1 зоны плиты или фанеры вырезают заготовки для взятия образцов размером 25 x 25 мм общей массой

около 500 г".

Пункт 1.3. Первый абзац исключить.

Раздел 2 дополнить абзацами:

"Спектрофотометр или электрофотокориметр с длиной волны 412 нм (допускается длина волны 400 - 440 нм) и стеклянные кюветы с шириной рабочего слоя 20 мм и вместимостью не более 10 см<sup>3</sup>.

Водяной термостат для пробирок с рабочей температурой (40 +/- 2) °С.

Колбы 2-1000-2, 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Пипетки 4 (5)-2-1 (2), 6 (7)-2-10 (25) по ГОСТ 29228-91.

Пробирки ПП-20-КШ 10/19 по ГОСТ 19908-90.

Ацетилацетоновый реактив, приготовленный по п. 1 Приложения.

Стандартный образец состава раствора формальдегида ГСО 6263-91 по ГОСТ 8.315-97";

шестой, седьмой абзацы. Заменить ссылку: ГОСТ 20292-74 на "нормативно-технической документации".

Раздел 3 дополнить пунктами - 3.5 - 3.7:

"3.5. При фотокориметрическом способе из мерной колбы пипеткой отбирают две рабочие пробы объемом  $V_r$  каждая. Значение  $V_r$  выбирают из диапазона 0,2 - 3,0 см<sup>3</sup> в зависимости от ожидаемого содержания формальдегида в плите или фанере так, чтобы оптическая плотность полученных фотокориметрических растворов находилась на линейном участке калибровочного графика. Для плит с содержанием формальдегида 3 - 8 мг на 100 г плиты рекомендуется выбирать  $V_r$ , равное 1 см<sup>3</sup>. Раствор фотокориметрического сравнения готовят смешиванием в пробирке 3 см<sup>3</sup> дистиллированной или бидистиллированной воды и 7 см<sup>3</sup> ацетилацетонового реактива.

Отобранные пробы объемом  $V_r$  помещают в пробирки, добавляют в каждую пробирку 7 см<sup>3</sup> ацетилацетонового реактива и доводят дистиллированной или бидистиллированной водой до объема 10 см<sup>3</sup>, все перемешивают и нагревают в термостате в течение 30 мин. Затем охлаждают растворы до комнатной температуры и определяют их оптическую плотность по инструкции на спектрофотометр или электрофотокориметр. Содержание формальдегида в пробе ( $C_r$ ) в микрограммах определяют по калибровочному графику.

3.6. Контрольные пробы ( $C_0$ ) в микрограммах готовят и анализируют одновременно с рабочими пробами по п. 3.5, используя 3 см<sup>3</sup> объема контрольного раствора ( $V_0$ ) по п. 3.4.

Допускается применение одной и той же поправки для всей партии реактивов, но не более 0,1 мг в целом. Если используется такая поправка, то приготовление контрольной пробы аналогично приготовлению рабочих проб, но вместо раствора используется дистиллированная вода, взятая для проведения экстракции по п. 3.3.1.

3.7. Правила приготовления растворов и порядок построения калибровочного графика приведены в Приложении".

Раздел 4 дополнить пунктом - 4.4:

"4.4. Содержание формальдегида, определенное фотокориметрическим способом, ( $X_{\text{фк}}$ ) в миллиграммах на 100 г абсолютно сухой плиты или фанеры вычисляют с точностью до 0,1 мг на 100 г плиты или фанеры по формуле

$$X_{\text{фк}} = \frac{2(C_r / V_r - C_0 / V_0)(100 + W)}{M}$$

где  $C_r$  - содержание формальдегида в рабочей пробе, определенное по калибровочному графику, мкг;

$V_r$  - объем пробы рабочего раствора, см<sup>3</sup>;

$C_0$  - содержание формальдегида в контрольной пробе, определенное по калибровочному графику, мкг;

$V_0$  - объем пробы контрольного раствора, см<sup>3</sup>;

W - влажность образца, %;

M - масса анализируемого образца плиты или фанеры, г.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое значение не менее двух определений, разность между которыми не должна превышать 5% относительно наибольшего значения. В противном случае необходимо повторить операции по пп. 3.5, 3.6, 4.3.

В протокол и журнал испытаний записывают следующее:

Испытания проведены с использованием ацетилацетонового реактива".

Стандарт дополнить Приложением:

"Приложение

Рекомендуемое

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

### 1. Ацетилацетоновый реактив

В мерную колбу вместимостью 1 дм<sup>3</sup> помещают 150 г аммония уксуснокислого и добавляют 600 - 700 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. При постоянном перемешивании к этому раствору добавляют 2 см<sup>3</sup> ацетилацетона, 3 см<sup>3</sup> уксусной кислоты и затем доводят объем раствора в колбе водой до метки. Раствор тщательно перемешивают. Срок хранения реактива в закрытой посуде (колбе или бутылке) из темного стекла не более 6 мес.

### 2. Рабочий раствор формальдегида (10 мкг/см<sup>3</sup>)

В мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> помещают 1 см<sup>3</sup> стандартного образца состава раствора формальдегида (1 мг/см<sup>3</sup>), доводят объем до метки дистиллированной водой и перемешивают. Раствор устойчив в течение нескольких часов.

Для приготовления раствора с более низкой концентрацией рабочий раствор непосредственно перед употреблением разбавляют соответствующим количеством дистиллированной воды.

3. Калибровочные растворы формальдегида готовят в пробирках в соответствии с таблицей по три образца каждого раствора, кроме первого.

### Шкала калибровочных растворов

-----Т-----	
Наименование раствора	Объем раствора, см <sup>3</sup>
	+-----
	Номер раствора
	+---Т-----Т-----Т---
	1   2   3   4
-----+---+-----+-----+---	
Рабочий раствор формальдегида с концентрацией 10 мкг/см <sup>3</sup>	0   0,2   0,4   1,0
-----+---+-----+-----+---	
Вода дистиллированная или бидистиллированная	3,0   2,8   2,6   2,0
-----+---+-----+-----+---	
Раствор ацетилацетонового реактива	7,0   7,0   7,0   7,0
-----+---+-----+-----+---	
Содержание формальдегида в пробе, мкг	0   2,0   4,0   10,0

<\*> Допускается 1 см<sup>3</sup> раствора с концентрацией 2 мкг/см<sup>3</sup>.

<\*> Допускается 1 см<sup>3</sup> раствора с концентрацией 4 мкг/см<sup>3</sup>.

Примечание. При таких заменах раствора в пробирки добавляют по 2 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, чтобы общий объем раствора составил 10 см<sup>3</sup>.

Пробирки закрывают пробками, перемешивают растворы и нагревают в термостате 30 мин. Затем охлаждают растворы до комнатной температуры и определяют их оптическую плотность по инструкции на спектрофотометр или электрофотокориметр.

По полученным результатам строят, используя метод наименьших квадратов и квадратичное (допускается линейное) приближение, калибровочный график зависимости содержания формальдегида в пробе (в микрограммах) от ее оптической плотности. Рекомендуется графическое и (или) аналитическое выражение указанной зависимости.

При необходимости испытаний продукции с большим содержанием формальдегида дополнительно приготавливают три пробирки, содержащие 20 мкг формальдегида (2 см<sup>3</sup> рабочего раствора, 1 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и 7 см<sup>3</sup> раствора ацетилацетонового реактива).

Построение калибровочного графика производят каждый раз при приготовлении ацетилацетонового реактива, ремонте или замене электрофотокориметра или смене кювет. Проверка калибровочного графика производится ежемесячно три раза по одной точке. Отклонение не должно превышать 5%. В противном случае проводят корректировку калибровочного графика, а при отклонении более чем на 10% калибровочный график признают негодным".