

**МАССА ДРЕВЕСНАЯ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА**

Издание официальное

БЗ 11—12—94

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
Минск

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** Госстандартом России  
**ВНЕСЕН** Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

**2 ПРИНЯТ** Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|--------------------------|---|
| Республика Беларусь      | Белстандарт   |
| Республика Кыргызстан    | Кыргызстандарт                                      |
| Республика Молдова       | Молдовастандарт                                     |
| Российская Федерация     | Госстандарт России                                  |
| Республика Таджикистан   | Таджикстандарт                                      |
| Туркменистан             | Туркмснглавгосинспекция                             |
| Украина                  | Госстандарт Украины                                 |

**3** Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 13425—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 01.01.95

**4 ВЗАМЕН** ГОСТ 13425—68

© Издательство стандартов, 1995

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен на территории Российской Федерации в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

**МАССА ДРЕВЕСНАЯ**

Метод определения фракционного состава

Wood pulp. Method of fractional  
composition determination**ГОСТ****13425—93**ОКСТУ 5409

---

Дата введения 01.01.95

Настоящий стандарт распространяется на древесную массу и устанавливает метод определения фракционного состава: костры, длинного, среднего и мелкого волокна.

Сущность метода основана на мокром сортировании навески древесной массы с последующим количественным определением содержания сухого вещества полученных фракций.

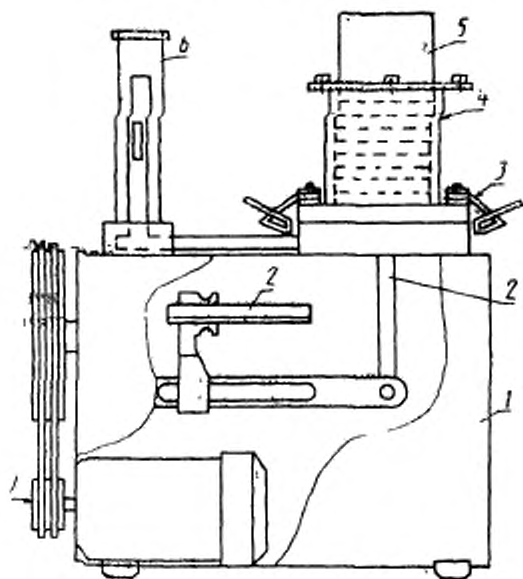
**1. ОТБОР ПРОБ**

Отбор проб — по ГОСТ 16489.

**2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ**

2.1. Аппарат для определения содержания костры в древесной массе АКП конструкции Центрального научно-исследовательского института бумаги, изготовленный в соответствии с научно-технической документацией (см. черт. 1).

## Аппарат для определения содержания кокстры



1 — корпус; 2 — регулятор амплитуды колебаний; 3 — зажим стакана; 4 — стакан; 5 — шлицевое сито; 6 — перловинное устройство; 7 — привод

Черт. 1

Характеристика сита:

количество прорезей — 9 штук;

ширина шлица —  $(0,15 \pm 0,02)$  мм.

2.2. Аппарат для определения фракционного состава типа ФДМ по ТУ 13-02-105 (см. черт. 2).

Характеристика сеток:

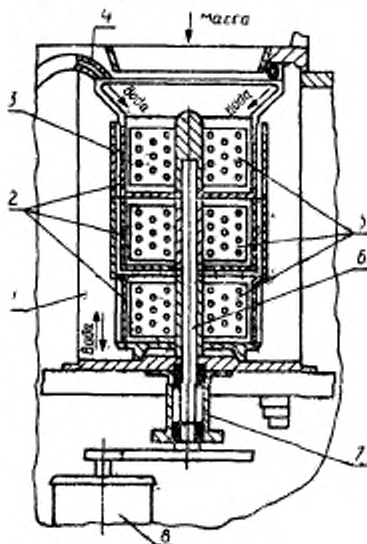
№ 9/9 по ТУ 13-0281036-06;

№ 20 по ТУ 13-0281151-20;

№ 40 по ТУ 13-0281151-20.

2.3. Дезинтегратор с частотой вращения мешалки  $(50,0 \pm 2,5) \text{ с}^{-1}$  ( $3000 \pm 150$ ) об/мин, например мешалка БМ-3 по ТУ 13-7310031-34.

Аппарат для определения содержания  
длинного, среднего и мелкого волокна



1 — резервуар; 2 — корпус сетки; 3 — втулка дистанционная; 4 — спыськ; 5 — лопастные мешалки; 6 — вал; 7 — привод; 8 — электродвигатель

Черт. 2

2.4. Шкаф сушильный с естественной или искусственной циркуляцией воздуха и автоматическим регулированием температуры от 30 до 200 °С. Отклонение температуры от установленного значения в рабочей зоне сушильного шкафа не должно превышать  $\pm 2$  °С.

2.5. Секундомер СОПрр по ТУ 25—1819.0021.

2.6. Пробка резиновая № 34,5 по ТУ 38 1051835—88.

2.7. Эксикатор по ГОСТ 25336.

2.8. Весы лабораторные общего назначения с пределом взвешивания не более 200 г и погрешностью взвешивания не более 0,01 г по ГОСТ 24104.

2.9. Бумага фильтровальная лабораторная марки Ф по ГОСТ 12026.

- 2.10. Воронка Бюхнера по ГОСТ 9147.  
 2.11. Кружка 3 и кружка 5 по ГОСТ 9147.  
 2.12. Цилиндры 1—500; 1—1000 по ГОСТ 1770.  
 2.13. Стаканы В-1—1000 ТС по ГОСТ 25336 или любые другие сосуды вместимостью не менее 500 см<sup>3</sup>.

### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Определяют влажность древесной массы партии по ГОСТ 16932.

3.2. Из объединенной пробы древесной массы берут навеску массой  $(31 \pm 1)$  г в пересчете на абсолютно сухое волокно, измельчают ее на кусочки размером не более  $3 \times 3$  см и замачивают в воде при температуре  $(20 \pm 5)$  °С. Продолжительность набухания древесной массы должна составлять: при влажности до 55 % включительно — не менее 24 ч, свыше 55 % — не менее 2 ч.

3.3. Набухшее волокно помещают в дезинтегратор, разбавляют водой до концентрации не более 1,6 % и разбивают до получения волокнистой суспензии в течение 30 мин.

3.4. При проведении испытаний для определения содержания костры отбирают  $(1300 \pm 25)$  см<sup>3</sup> волокнистой суспензии из расчета содержания в ней 20 г абсолютно сухого волокна.

3.5. При проведении испытаний для определения содержания длинного, среднего и мелкого волокна отбирают  $(325 \pm 25)$  см<sup>3</sup> волокнистой суспензии из расчета содержания в ней 5 г абсолютно сухого волокна и доводят объем до 1000 см<sup>3</sup>.

### 4 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

#### 4.1. Определение содержания костры

4.1.1. Перед началом работы устанавливают амплитуду колебаний диафрагмы в пределах 12—14 мм. Через сырыски стакан со шлицевым ситом заполняют водой до уровня переливного патрубка с постоянным ее расходом не более 0,005 м<sup>3</sup>/мин (5 л/мин) и включают механизм колебаний диафрагмы.

4.1.2. Пробу, подготовленную согласно п. 3.3, тщательно перемешивают, переливая из одной кружки в другую, и выливают равномерной струей в работающий аппарат, одновременно включая секундомер. Споласкивают кружки небольшим количеством воды  $(125 \pm 25)$  см<sup>3</sup> и выливают ее в аппарат.

4.1.3. По истечении 20 мин с начала выливания пробы аппарат выключают, одновременно закрывая подачу воды, затем открывают клапан для слива воды.

4.1.4. Оставшиеся на сите констрикты смывают водой в стакан, отфильтровывают на воронке Бюхнера через фильтр, предварительно высушенный до постоянной массы. Фильтр с костью помещают в сушильный шкаф, высушивают при температуре  $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$  до постоянной массы.

Взвешивание производят с погрешностью не более 0,01 г.

Массу абсолютно сухой кости ( $M_k$ ) вычисляют по разности значений массы абсолютно сухого фильтра с костью и массы абсолютно сухого фильтра.

4.2. Определение содержания длинного, среднего и мелкого волокна

4.2.1. Емкость аппарата через нижний патрубок заполняют водой до уровня переливного патрубка. Открывают подачу воды на кольцевой спрыск с постоянным ее расходом  $0,01 \text{ м}^3/\text{мин}$  (10 л/мин) и включают аппарат.

4.2.2. Пробу, отобранную согласно п. 3.4, тщательно перемешивают, переливая из одной кружки в другую, и начинают выливать равномерной струей в работающий аппарат, одновременно включая секундомер. Продолжительность выливания пробы 15 с. Споласкивают кружки небольшим количеством воды  $(125 \pm 25) \text{ см}^3$  и выливают ее в аппарат.

4.2.3. По истечении 5 мин с начала выливания пробы аппарат выключают, закрывают подачу воды и открывают сливной клапан.

4.2.4. После обезвоживания верхней сетки кратковременным открыванием спрыска смывают оставшиеся волокна на сетке на дно каркаса, открывают откидную воронку и извлекают из аппарата каркас с сеткой и мешалкой.

4.2.5. Отверстие в дне каркаса закрывают снизу резиновой пробкой, одновременно поднимая пробкой мешалку и не допуская выхода волокон через отверстие, слабой струей воды смывают оставшиеся волокна с мешалки и сетки. Затем вынимают мешалку и тщательно собирают оставшиеся волокна.

Высушивают, взвешивают по п. 4.1.4 и получают массу кости и длинного волокна (фракция  $X_{k+d}$ ).

4.2.6. В такой же последовательности собирают вторую и третью волокнистые фракции, высушивают и взвешивают по п. 4.1.4 и получают соответственно массу среднего волокна (фракция  $C$ ) и мелкого волокна (фракция  $M$ ).

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Содержание кости ( $X_k$ ) вычисляют в процентах по формуле

$$X_k = \frac{M_k}{M_n} \cdot 100,$$

где  $M_k$  — масса абсолютно сухой костры, г;

$M_n$  — масса абсолютно сухой навески древесной массы, взятой для испытания, г.

За окончательный результат измерений содержания костры принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, округленное до 0,1 %.

5.2. Содержание костры и длинного волокна ( $X_{k+d}$ ) вычисляют в процентах по формуле

$$X_{k+d} = \frac{M_{k+d}}{M_n} \cdot 100,$$

где  $M_{k+d}$  — масса абсолютно сухой костры и длинного волокна, г;

$M_n$  — масса абсолютно сухой навески древесной массы, взятой для испытания, г.

5.3. Содержание длинного волокна ( $X_d$ ) вычисляют в процентах по формуле

$$X_d = X_{k+d} - X_k$$

5.4. Содержание среднего волокна ( $X_c$ ) вычисляют в процентах по формуле

$$X_c = \frac{M_c}{M_n} \cdot 100,$$

где  $M_c$  — масса абсолютно сухого волокна средней фракции, г;

$M_n$  — масса абсолютно сухой навески древесной массы, взятой для испытания, г.

5.5. Содержание мелкого волокна ( $X_m$ ) вычисляют в процентах по формуле

$$X_m = \frac{M_m}{M_n} \cdot 100,$$

где  $M_m$  — масса абсолютно сухого волокна мелкой фракции, г;

$M_n$  — масса абсолютно сухой навески древесной массы, взятой для испытания, г.

За окончательный результат измерений длинного, среднего и мелкого волокна принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, округленное до 1 %.

Примечание. Содержание мелочи ( $X_{мл}$ ) вычисляют в процентах по формуле

$$X_{мл} = 100 - (X_{k+d} + X_c + X_m),$$



где  $X_{к.д}$  — содержание кистры и длинного волокна, %;  
 $X_c$  — содержание среднего волокна, %;  
 $X_m$  — содержание мелкого волокна, %.

5.6. Относительная погрешность результата испытаний для кистры длинного, среднего и мелкого волокна не более 10 % при доверительной вероятности  $P=0.95$ .

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 1770—74                            | 2.12         |
| ГОСТ 9147—80                            | 2.11         |
| ГОСТ 12026—76                           | 2.9          |
| ГОСТ 16489—78                           | 1.1          |
| ГОСТ 16932—93                           | 3.1          |
| ГОСТ 24104—88                           | 2.8          |
| ГОСТ 25336—82                           | 2.13         |
| ТУ 13—02—105—82                         | 2.2          |
| ТУ 13—0281036—06—89                     | 2.2          |
| ТУ 13—0281151—20—89                     | 2.2          |
| ТУ 13—7310031—34—87                     | 2.3          |
| ТУ 25—1819.0021—91                      | 2.5          |
| ТУ 38 1051835—88                        | 2.6          |

Редактор *Л. Д. Курочкина*  
 Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
 Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в набор 25.04.95. Подп. в печать 11.06.95. Усл. печ. л. 0,58. Усл. кр.-отт. 0,58.  
 Уч.-изд. л. 0,45. Тир. 331 экз. 2486.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14  
 Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1098  
 ЦЛР № 040138