

**РИС**

Метод определения плотности

Rice.  
Methode of determination  
of density**ГОСТ**  
**22163—76**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 20 сентября 1976 г. № 2144 срок действия установлен

с 01.07. 1977 г.  
до 01.07. 1982 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на зерно риса и устанавливает метод определения его плотности.

**1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ**

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 10839—64.

Масса выделенной навески должна быть 100 г.

**2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ**

2.1. Для проведения испытания применяют:

приспособление для измерения плотности зерна, схема и размеры которого даны в справочном приложении;

весы аналитические с погрешностью взвешивания не более 0,0001 г;

толуол по ГОСТ 5789—78, или ксилол по ГОСТ 9949—76, или эфир этиловый;

шелушитель лабораторный типа ГДФ, ЛУР и др.

**3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ**

3.1. Подготовка зерна

3.1.1. Выделенную из средней пробы навеску зерна очищают от сорной и зерновой примесей по ГОСТ 10939—64 и затем шелушат на лабораторном шелушителе типа ГДФ, ЛУР и др.

3.1.2. После шелушения из зерна отбирают подряд целые ядра, включая и трещиноватые, для составления двух навесок массой по 2,5 г каждая с последующим взвешиванием их на аналитических весах до десятитысячных долей грамма с округлением до тысячных долей грамма. Затем каждую навеску в отдельности помещают в корзинку приспособления для определения плотности зерна и закрывают крышкой.

3.1.3. Из оставшегося шелушеного зерна отбирают пробу для определения влажности по ГОСТ 3040—55.

### 3.2. Подготовка прибора

3.2.1. Термостат приспособления для определения плотности зерна заполняют водой, температура которой должна быть  $20 \pm 0,5^\circ\text{C}$ . На этом уровне она должна поддерживаться на протяжении всего испытания.

3.2.2. В термостат с водой опускают цилиндр, заполненный толуолом, ксилолом или этиловым эфиром, и выдерживают в течение 30 мин до начала испытания.

3.2.3. Перед началом испытания проверяют плотность рабочей жидкости, а также определяют массу корзинки с подвесками и крепежным кольцом и ареометра до десятитысячных долей грамма с последующим округлением результата до тысячных долей грамма.

3.2.4. Плотность определяют в вытяжном шкафу.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Корзинку с навеской зерна прикрепляют к ареометру, опускают в цилиндр, заполненный одним из указанных реактивов, и отмечают показания ареометра.

При появлении пузырьков воздуха в корзинке с зерном, погруженной в жидкость, показания ареометра отмечают после их удаления путем плавного вращения ареометра в жидкости.

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Объем зерна в каждой навеске ( $V$ ) в  $\text{см}^3$  вычисляют по формуле

$$V = \frac{m + m_1}{\rho_1} - \frac{m_2}{\rho_2} - V_1,$$

где  $V_1$  — объем корзинки,  $\text{см}^3$ ;

$m$  — масса ареометра с корзинкой, г;

$m_1$  — масса навески, г;

$m_2$  — масса ареометра, г;

$\rho_1$  — плотность толуола или другого реактива при  $20^\circ\text{C}$ ,  $\text{г}/\text{см}^3$ ;

$\rho_2$  — показания ареометра при погружении его с корзинкой и зерном в жидкость,  $\text{г}/\text{см}^3$ .

5.2. Плотность зерна в каждой навеске ( $\rho$ ) в г/см<sup>3</sup> вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V},$$

где  $m$  — масса навески, г;  
 $V$  — объем навески, см<sup>3</sup>.

Плотность зерна вычисляют до 0,001 г/см<sup>3</sup> с последующим округлением результата до 0,01 г/см<sup>3</sup>.

5.3. За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

Расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,04 г/см<sup>3</sup>.

5.4. Плотность абсолютно сухого зерна ( $\rho_c$ ) в г/см<sup>3</sup> вычисляют по формуле

$$\rho_c = \frac{\rho \cdot (100 - W)}{100 - W \cdot \rho},$$

где  $W$  — влажность зерна, %;  
 $\rho$  — плотность зерна, г/см<sup>3</sup>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Справочное

#### ОПИСАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ШЕЛУШЕНОГО ЗЕРНА РИСА

Приспособление состоит из (см. черт. 1):

ареометра 1 по ГОСТ 1289—76 для определения плотности жидкости в диапазоне  $\rho = 0,770 - 0,830$  г/см<sup>3</sup>;

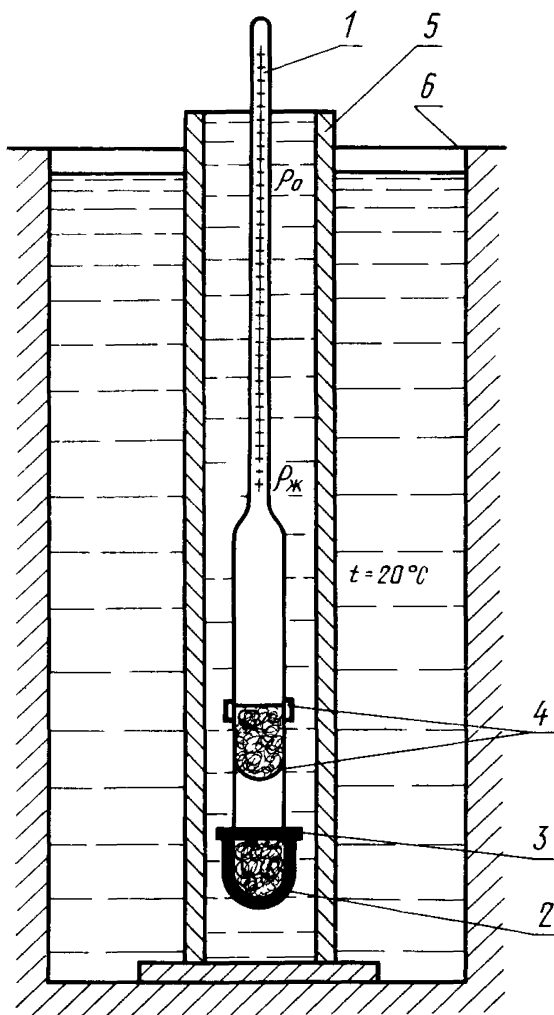
сетчатой корзинки для зерна 2, изготовленной из латуни, белой жести или другого материала толщиной 0,5—0,7 мм (см. черт. 2 а);

крышки 3 для корзинки, изготовленной из латуни, белой жести или другого материала толщиной 0,5—0,7 мм (см. черт. 2 б);

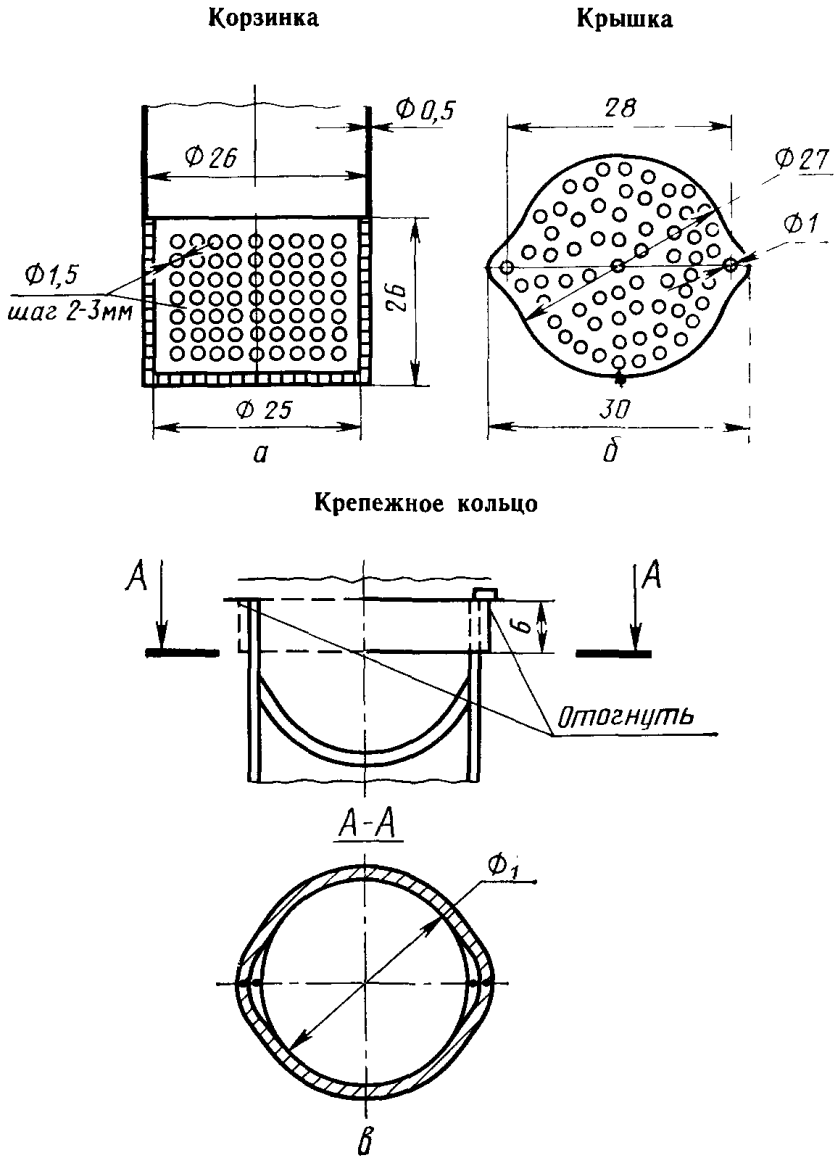
крепежного кольца и двух подвесок 4, соединяющих ареометр с сетчатой корзинкой, изготовленных из латуни, белой жести или другого материала толщиной 0,5—0,7 мм (см. черт. 2 в);

стеклянного цилиндра 5 с рабочей жидкостью, диаметром 80—100 мм и длиной, соответствующей длине ареометра с прикрепленной к нему корзинкой при максимальном погружении до 40 см;

термостата 6 марки ТС-16 или другой марки, имеющего ванну, соответствующую длине стеклянного цилиндра.



Черт. 1



Примечание.  $\phi_1$  — диаметр по ареометру с допуском на подвески.

Черт. 2