

ГОСТ 27493—87

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МУКА И ОТРУБИ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИСЛОТНОСТИ ПО БОЛТУШКЕ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2007

МУКА И ОТРУБИ

Метод определения кислотности по болтушке

ГОСТ
27493—87Flour and bran. Method for determination
of acidity by beaten-up flour and waterМКС 67.060
ОКСТУ 9209

Дата введения 01.01.89

Настоящий стандарт распространяется на муку и отруби и устанавливает метод определения кислотности по болтушке.

Сущность метода заключается в титровании гидроокисью натрия всех кислореагирующих веществ муки и отрубей.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

Отбор проб — по ГОСТ 27668.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

Весы лабораторные общего назначения с допустимой погрешностью взвешивания $\pm 0,1$ г.

Колбы конические типа Кн по ГОСТ 25336, вместимостью 100, 250 см³, исполнений 1, 2.

Бюретки исполнений 1, 2, 3, вместимостью 10, 25 и 50 см³ по ГОСТ 29251.

Капельницы исполнений 1, 2, 3, вместимостью 25 и 50 см³ по ГОСТ 25336.

Пипетки исполнений 1, 2, 2-го класса точности, вместимостью 2 см³ по ГОСТ 29227.

Часы сигнальные.

Гидроокись натрия по ГОСТ 4328, раствор концентрации 0,1 моль/дм³.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962.*

Фенолфталеин по ТУ 6—09—5360, 3 %-ный спиртовой раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

П р и м е ч а н и е. Допускается использовать мерную посуду и другие средства измерений, имеющие аналогичные метрологические характеристики.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Из пробы, предназначенной для испытания, берут две навески продукта каждая массой по $(5,0 \pm 0,1)$ г.

Взвешенную навеску продукта высыпают в сухую коническую колбу и приливают $(50 \pm 0,1)$ см³ дистиллированной воды для приготовления болтушки из пшеничной муки и $(100 \pm 0,1)$ см³ для приготовления болтушки из ржаной муки и отрубей.

Содержимое колбы немедленно перемешивают взбалтыванием до исчезновения комочков.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51652—2000.

В полученную болтушку из пшеничной муки добавляют три капли 3 %-ного раствора фенолфталеина, в полученную болтушку из ржаной муки и отрубей добавляют пять капель 3 %-ного раствора фенолфталеина. Затем болтушку взбалтывают и титруют раствором гидроокиси натрия концентрации 0,1 моль/дм³. Титрование ведется каплями равномерно, с замедлением в конце реакции при постоянном взбалтывании содержимого колбы до появления ясного розового окрашивания, не исчезающего при спокойном стоянии колбы в течение 20—30 с.

Если по истечении указанного времени розовое окрашивание после взбалтывания исчезает, то прибавляют еще 3—4 капли раствора фенолфталеина. Если при этом появится розовое окрашивание, то титрование считают законченным. В противном случае титрование продолжают. Объем раствора, используемого на титрование, определяется с погрешностью $\pm 0,05$ см³.

Если при определении кислотности исходная болтушка получается интенсивно окрашенной, необходимо иметь для сравнения другую болтушку из испытуемого продукта и при титровании постоянно сравнивать получаемый оттенок с начальным цветом болтушки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Кислотность каждой навески продукта (X) в градусах кислотности определяют объемом 1 моль/дм³ раствора гидроокиси натрия, требующегося для нейтрализации кислоты в 100 г продукта, и вычисляют по формулам:

$$X = \frac{V \cdot 100}{m \cdot 10}$$

$$\text{или } X = V \cdot 2,$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия концентрации 0,1 моль/дм³ (с учетом поправочного коэффициента к титру гидроокиси натрия), использованный на титрование, см³;

m — масса навески продукта, г;

$\frac{1}{10}$ — коэффициент пересчета 0,1 моль/дм³ раствора щелочи на 1 моль/дм³.

4.2. Вычисления проводят до второго десятичного знака с последующим округлением результата до первого десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. Округление результатов испытаний проводят следующим образом: если первая из отбрасываемых цифр меньше пяти, то последнюю сохраняемую цифру не меняют; если же первая из отбрасываемых цифр больше или равна пяти, то последнюю сохраняемую цифру увеличивают на единицу.

4.4. За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,2° для муки и 0,4° для отрубей.

4.5. При контрольных определениях кислотности допускаемое расхождение между контрольным и первоначальным (среднеарифметическим результатом двух параллельных определений) определениями не должно превышать 0,5° для муки и 0,6° для отрубей.

При контрольном определении за окончательный результат испытания принимают результат первоначального определения, если расхождение между результатами контрольного и первоначального определений не превышает допускаемое значение. Если расхождение превышает допускаемое значение, за окончательный результат испытания принимают результат контрольного определения.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством хлебопродуктов СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

К.А. Чурусов, канд. техн. наук (руководитель темы); **А.И. Каменецкая**, канд. техн. наук; **Л.Г. Приезжева**, канд. биол. наук; **А.Ф. Шухинов**, канд. техн. наук; **Р.Д. Полядова**, канд. техн. наук; **А.И. Быстрова**; **В.К. Сошина**; **И.В. Коленкова**, канд. техн. наук

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 01.12.87 № 4335

3. ВЗАМЕН ГОСТ 9404—60 в части п. 66

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела
ГОСТ 4328—77	2
ГОСТ 5962—67	2
ГОСТ 6709—72	2
ГОСТ 25336—82	2
ГОСТ 27668—88	1
ГОСТ 29227—91	2
ГОСТ 29251—91	2
ТУ 6—09—5360—87	2

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

6. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1989 г. (ИУС 1—90)