Группа Н59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОНСЕРВЫ И ПРЕСЕРВЫ ИЗ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ

Методы определения общей кислотности

ГОСТ 27082—89

Canned and preserved fish and other seaproducts.
Methods for determination of total acidity

МКС 67.120.30
ОКСТУ 9209

Дата введения 01.04.90

Настоящий стандарт распространяется на консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов и устанавливает методы определения титруемой кислотности: визуальный (титриметрический) и потенциометрический.

1. ОТБОР ПРОБ

Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 8756.0.

2. ВИЗУАЛЬНЫЙ МЕТОД (ТИТРИМЕТРИЧЕСКИЙ)

2.1. Сущность метода

Метод основан на титровании раствором гидроокиси натрия или калия водорастворимых кислот, находящихся в продукте, в присутствии индикатора фенолфталеина.

2.2. Аппаратура, материалы, реактивы

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104* 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1 кг.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г или аналогичного типа.

Чашки выпарительные по ГОСТ 9147.

Колбы мерные 1—200—2 или 2—200—2; 1—250—2 или 2—250—2; 1—1000—2 или 2—1000—2 по ГОСТ 1770.

Колбы конические или плоскодонные вместимостью 250 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Стаканы химические вместимостью 100, 150, 250, 400 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Воронки стеклянные В-25—38-ХС по ГОСТ 25336.

Пипетки 2—2—20; 2—2—25; 2—2—50 по ГОСТ 29227.

Бюретки 1—2—10—0,05; 2—2—10—0,05 или 3—2—10—0,005; 1—2—25—0,1; 2—2—25—0,1 или 3—2—25—0,1 по ГОСТ 29251.

Палочки стеклянные по ГОСТ 21400 с резиновыми наконечниками.

Капельницы по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026 или фильтры бумажные.

Вата медицинская гигроскопическая по ГОСТ 5556.

Фенолфталеин, спиртовой раствор массовой концентрации 10 $г/дм^3$; готовят по ГОСТ 4919.1.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор концентрацией c (NaOH) = 0,1 $моль/дм^3$ (0,1 Н) или

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001 (здесь и далее).

gost.e-ecolog.ru

калия гидроокись по ГОСТ 24363, раствор концентрации c (KOH) = 0,1 моль/дм³ (0,1 Н); готовят по ГОСТ 25794.1.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962*.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается использовать другую стеклянную лабораторную посуду и лабораторные весы, обеспечивающие требуемую точность.

2.3. Проведение испытания

Из подготовленной пробы консервов или пресервов отбирают навеску массой 20 г в стакан или выпарительную чашку и количественно переносят в мерную колбу вместимостью 200 или 250 см³, смывая через воронку дистиллированной водой температурой от 40 до 70 °С. Колбу доливают той же водой до $^2/_3$ объема, хорошо перемешивают и настаивают 30 мин, периодически встряхивая, затем охлаждают до комнатной температуры. Содержимое колбы доводят до метки дистиллированной водой комнатной температуры, хорошо перемешивают и фильтруют через сухой складчатый фильтр или вату в сухой стакан или колбу вместимостью 250 см³.

В две конические колбы вместимостью 250 см³ отбирают пипеткой 20—50 см³ фильтрата, прибавляют 5 капель спиртового раствора фенолфталеина массовой концентрацией 10 г/дм³ и при непрерывном перемешивании титруют из бюретки 0,1 моль/дм³ (0,1 Н) раствором гидроокиси натрия или калия до получения слабо-розовой окраски, не исчезающей в течение 30 с. Отмечают объем используемого на титрование реактива.

2.4. Обработка результатов

Общую кислотность (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot K \cdot K_1 \cdot V_0 \cdot 100}{m \cdot V_1},$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия или калия концентрации c (NaON, KOH) = 0,1 моль/дм³ (0,1 Н), израсходованный на титрование фильтрата, см³;

K — коэффициент пересчета на точно 0,1 моль/дм³ (0,1 Н) раствор гидроокиси натрия или калия;

K_1 — коэффициент пересчета на соответствующую кислоту, г/см³:

для яблочной кислоты — 0,0067;

для лимонной кислоты — 0,0064;

для уксусной кислоты — 0,0060;

для молочной кислоты — 0,0090;

для винной кислоты — 0,0075;

V_0 — объем, до которого доведена навеска, см³;

m — масса навески продукта, г;

V_1 — объем фильтрата, используемого на титрование, см³.

Вычисления проводят до второго десятичного знака.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,05 %.

Доверительные границы абсолютной погрешности при доверительной вероятности 0,95 для консервов с кислотностью от 0,3 до 0,7 — ±0,1 %, для пресервов с кислотностью от 0,4 до 1,2 % — ±0,05 %.

Результат округляют до первого десятичного знака.

3. ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД

3.1. Сущность метода

Метод основан на титровании раствором гидроокиси натрия или калия водорастворимых кислот, находящихся в продукте, в присутствии двух электродов (стеклянного и электрода сравнения).

При разногласиях в оценке общей кислотности применяется потенциометрический метод.

3.2. Аппаратура, материалы, реактивы

Аппаратура, материалы, реактивы — по п. 2.2, кроме фенолфталеина, спирта этилового ректификованного и капельниц.

---

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

pH-метр-милливольтметр.

Мешалка электромагнитная или механическая.

Буферные растворы для pH-метрии; готовят по ГОСТ 4919.2 или используют стандарт-титры по ГОСТ 8.135.

Допускается использовать другую стеклянную лабораторную посуду и лабораторные весы, обеспечивающие требуемую точность измерения.

3.3. Проведение испытания

На стандартных буферных растворах проверяют правильность показаний pH-метра.

Отбирают пипеткой в стакан 20—50 $см^3$ исследуемого фильтрата, приготовленного по п. 2.3, и при непрерывном перемешивании титруют из бюретки 0,1 моль/$дм^3$ (0,1 Н) раствором гидроокиси натрия или калия до pH 8,2. Отмечают объем используемого на титрование реактива.

3.4. Обработка результатов

Обработка результатов — по п. 2.4.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством рыбного хозяйства СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.03.89 № 469

3. ВЗАМЕН ГОСТ 27082—86

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 8.135—74	3.2	ГОСТ 9147—80	2.2
ГОСТ 1770—74	2.2	ГОСТ 12026—76	2.2
ГОСТ 4328—77	2.2	ГОСТ 21400—75	2.2
ГОСТ 4919.1—77	2.2	ГОСТ 24104—88	2.2
ГОСТ 4919.2—77	3.2	ГОСТ 24363—80	2.2
ГОСТ 5556—81	2.2	ГОСТ 25336—82	2.2
ГОСТ 5962—67	2.2	ГОСТ 25794.1—83	2.2
ГОСТ 6709—72	2.2	ГОСТ 29227—91	2.2
ГОСТ 8756.0—70	Разд. 1	ГОСТ 29251—91	2.2

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 7630—96	Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные, водоросли и продукты их переработки. Маркировка и упаковка	3
ГОСТ 7631—85	Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы оценки качества, методы отбора проб для лабораторных испытаний	20
ГОСТ 7636—85	Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа	36
ГОСТ 11771—93	Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка	122
ГОСТ 20221—90	Консервы рыбные. Метод определения отстоя в масле	136
ГОСТ 20438—75	Водоросли, травы морские и продукты их переработки. Правила приемки. Методы органолептической оценки качества. Методы отбора проб для лабораторных испытаний	139
ГОСТ 26185—84	Водоросли морские, травы морские и продукты их переработки. Методы анализа	147
ГОСТ Р 50846—96	Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методика измерения массовой доли аммиака в рыбе	181
ГОСТ 27082—89	Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Методы определения общей кислотности	190

Рыба и рыбные продукты

МЕТОДЫ АНАЛИЗА
МАРКИРОВКА
УПАКОВКА

БЗ 7—2003

Редактор *М. И. Максимова*
Технические редакторы *Л. А. Гусева, В. Н. Прусакова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *З. И. Мартыновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 09.06.2004. Формат 60 84$^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 22,32. Уч.-изд. л 20,10. Тираж 500 экз. Зак.1041. Изд. № 3173/2. С 1760.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru