ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ВИНА И ВИНОМАТЕРИАЛЫ, СОКИ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ СПИРТОВАННЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИТРУЕМЫХ КИСЛОТ

ГОСТ 14252—73

Издание официальное

БЗ 6—93

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 663.2 : 543.241.5 : 006.354 Группа Н79

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВИНА И ВИНОМАТЕРИАЛЫ, СОКИ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ СПИРТОВАННЫЕ

Методы определения титруемых кислот

Wines and wine materials; spirit fruit-and-berry juices Methods for determination of titrating acids

ГОСТ 14252—73

ОКСТУ 9109

Дата введения 01.01.75

Настоящий стандарт распространяется на виноградные, плодовые, шампанские и игристые вина и виноматериалы, плодово-ягодные спиртованные соки и устанавливает методы определения в них массовой концентрации титруемых кислот кислотно-основным титрованием с применением индикатора бромтимолового синего и с применением потенциометра.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ТИТРУЕМЫХ КИСЛОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНДИКАТОРА

1.1. Сущность метода

Метод основан на титровании определенного объема вина, виноматериалов раствором едкой щелочи до получения нейтральной реакции (pH 7,0), устанавливаемой с помощью индикатора.

1.2. Аппаратура, материалы и реактивы

Весы по ГОСТ 24104—88 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1 кг.

Колбы 1—100—2 или 2—100—2; 1—1000—2 или 2—1000—2 по ГОСТ 1770—74.

Колбы Кн-250 по ГОСТ 25336—82.

Пипетки 1—2—1 или 4—2—1; 2—2—5 или 3—2—5; 2—2—10 или 3—2—10 по ГОСТ 29227—91.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1973

© Издательство стандартов, 1994

Переиздание с изменениями

Цилиндры 1—50 или 3—50; 1—500 по ГОСТ 1770—74.

Колбы с тубусом 1—1000 по ГОСТ 25336—82.

Насос водоструйный по ГОСТ 25336—82 или насос Комовского.

Бюретки 1—2—25—0,1 по ГОСТ 29251—91.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77 или калия гидроокись по ГОСТ 24363—80, растворы *с* (NaOH или KOH) = 0,1 моль/дм³ и *с* (NaOH) = 1 моль/дм³ готовят по ГОСТ 25794.1—83 или из стандарт-титра.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Калий фосфорно-кислый однозамещенный по ГОСТ 4198—75.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67.

Бромтимоловый синий.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Подготовка к анализу

1.3.1. Приготовление раствора бромтимолового синего

0,4 г бромтимолового синего растворяют в 20 см³ этилового спирта в мерной колбе вместимостью 100 см³ и объем доводят свежекипяченой и охлажденной до 20 °С дистиллированной водой до метки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3.2. Приготовление буферного раствора pH 7,0

107,30 г однозамещенного фосфорно-кислого калия растворяют в 500 см³ раствором гидроокиси натрия с концентрацией 1 моль/дм³ в мерной колбе вместимостью 1000 см³ и объем доводят свежекипяченой и охлажденной до 20°С дистиллированной водой до метки.

1.3.3. Для удаления двуокиси углерода около 50 см³ вина, виноматериалов взбалтывают 1—2 мин (шампанские и игристые вина, виноматериалы — 3—4 мин) в колбе вместимостью 1000 см³, под вакуумом, создаваемым вакуумным насосом. Удаление двуокиси углерода из тихих вин, виноматериалов, плодово-ягодных спиртованных соков можно производить также с помощью нагревания. Для этого в коническую колбу отмеряют пипеткой 10 см³ вина, виноматериалов, плодово-ягодных спиртованных соков, добавляют 25 см³ дистиллированной воды и доводят до кипения.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

1.4. Проведение анализа

1.4.1. При удалении двуокиси углерода нагреванием к доведенному до кипения вину, виноматериалам, плодово-ягодному спиртованному соку добавляют 1 см³ раствора бромтимолового синего и титруют раствором гидроокиси натрия или калия с концентрацией 0,1 моль/дм³ до появления зелено-синей окраски, а за-

тем сразу же приливают 5 см³ буферного раствора. Полученный раствор служит раствором сравнения. Затем в другую коническую колбу отмеряют 10 см³ вина, виноматериалов, плодово-ягодного спиртованного сока, 30 см³ дистиллированной воды, нагревают до кипения, добавляют 1 см³ раствора бромтимолового синего и титруют раствором гидроокиси натрия или калия с концентрацией 0,1 моль/дм³ до появления окраски, идентичной окраске раствора сравнения.

При удалении двуокиси углерода под вакуумом в коническую колбу наливают 25 см³ свежекипяченой охлажденной дистиллированной воды, 1 см³ раствора бромтимолового синего, 10 см³ дегазированного вина, виноматериалов, титруют раствором гидроокиси натрия или калия с концентрацией 0,1 моль/дм³ до появления зелено-синей окраски и сразу же добавляют 5 см³ буферного раствора. Полученный раствор служит раствором сравнения. Затем в другую коническую колбу наливают 30 см³ свежекипяченой охлажденной дистиллированной воды, 1 см³ раствора бромтимолового синего, 10 см³ дегазированного вина, виноматериалов и титруют раствором гидроокиси натрия или калия с концентрацией 0,1 моль/дм³ до появления окраски, идентичной окраске раствора сравнения.

1.4.2. При арбитражных анализах раствор сравнения готовят для каждого образца вина, виноматериалов, плодово-ягодных спиртованных соков.

В остальных случаях один раствор сравнения можно готовить ежедневно для каждой серии вин, виноматериалов, плодово-ягодных спиртованных соков одного наименования.

1.4.1—1.4.2 **(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

1.5. Обработка результатов

1.5.1. Массовую концентрацию титруемых кислот (X) выражают в г/дм³ в пересчете на винную кислоту для виноградных вин, виноматериалов и в пересчете на яблочную кислоту для плодовых вин, виноматериалов, вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot K \cdot 1000}{10},$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия или калия с концентрацией 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование 10 см³ вина, виноматериалов, см³;

K — масса кислоты, г, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия или калия с концентрацией 0,1 моль/дм³ и равная для винной кислоты 0,0075, для яблочной — 0,0067;

1000 — коэффициент пересчета результатов на 1 дм^3;

10 — объем исследуемого вина, виноматериалов, взятый для титрования, см^3.

Для плодово-ягодных спиртованных соков обработка результатов — по ГОСТ 28539—90.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1.5.2. Вычисление проводят до второго десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений и округляют до первого десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.5.3. Допускаемое абсолютное расхождение между результатами двух параллельных определений при доверительной вероятности $P=0,95$ не должно превышать 0,04 г/дм^3.

1.5.4. Допускаемое абсолютное расхождение между результатами двух измерений, полученными в разных лабораториях для одной партии при доверительной вероятности $P=0,95$, не должно превышать 0,2 г/дм^3.

1.5.3; 1.5.4. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ТИТРУЕМЫХ КИСЛОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОТЕНЦИОМЕТРА

2.1. Сущность метода

Метод основан на титровании определенного объема вина, виноматериалов раствором едкой щелочи до получения нейтральной реакции, устанавливаемой с помощью потенциометра.

2.2. Аппаратура, материалы и реактивы

Весы по ГОСТ 24104—88 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1 кг.

Потенциометр по ГОСТ 7164—78.

Пипетки 2—2—10 или 3—2—10 по ГОСТ 29227—91.

Бюретки 1—2—25—0,1 по ГОСТ 29251—91.

Стаканы Н-1—50 и Н-2—50 по ГОСТ 25336—82.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77 или калия гидроокись по ГОСТ 24363—80, раствор c (NaOH или KOH) $=0,1$ моль/дм^3, готовят по ГОСТ 25794.1—83 или из стандарт-титра.

2.1; 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.3. Проведение испытания

Потенциометр настраивают согласно инструкции. В стакан отмеряют 10 см^3 вина, виноматериалов, плодово-ягодных спирто-

ванных соков, из которых предварительно удаляют двуокись углерода под вакуумом, как указано в п. 1.3.3, добавляют 10 $см^3$ свежекипяченой охлажденной дистиллированной воды и титруют раствором гидроокиси натрия или калия с концентрацией 0,1 моль/$дм^3$, наблюдая за показаниями потенциометра. Титрование заканчивают при pH 7,0.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2.4. Обработка результатов

2.4.1. Обработку результатов проводят, как указано в п. 1.5.

(Измененная редакция; Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Минпищепромом СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Н. А. Мехузла, канд. техн. наук; **О. С. Захарина**, канд. биол. наук

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23.07.73 № 1796

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 14252—69**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1770—74	1.2
ГОСТ 4198—75	1.2
ГОСТ 4328—77	1.2; 2.2
ГОСТ 5962—67	1.2
ГОСТ 6709—72	1.2; 2.2
ГОСТ 7164—78	2.2
ГОСТ 24104—88	1.2; 2.2
ГОСТ 24363—80	1.2; 2.2
ГОСТ 25336—82	1.2; 2.2
ГОСТ 25794.1—83	1.2; 2.2
ГОСТ 28539—90	1.5.1
ГОСТ 29227—91	1.2; 2.2
ГОСТ 29251—91	1.2; 2.2

5. Срок действия продлен до 01.07.95 Постановлением Госстандарта СССР от 03.08.89 № 2522

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (октябрь 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в октябре 1985 г., августе 1989 г., декабре 1990 г. (ИУС 5—85, 12—89, 4—91)

Редактор *Л. В. Афанасенко*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. И. Кануркина*

Сдано в наб. 24.11.93. Подп. в печ. 22.12.93. Усл. п. л. 0,47. Усл. кр.-отт. 0,47.
Уч.-изд. л. 0,45. Тир. 784 экз. С 912.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 539

gost.e-ecolog.ru