



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
17444—
2016



РЕАКТИВЫ

Методы определения основного вещества
азотсодержащих органических соединений
и солей органических кислот

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 12293
1 июля 2016 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 527 «Химия», Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протоколом от 28 июня 2016 г. №49-2016)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВЗАМЕН ГОСТ 17444-76

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

РЕАКТИВЫ**Методы определения основного вещества азотсодержащих органических соединений
и солей органических кислот**

Reagents. Methods for determination of main substance of nitrogen containing organic compounds and salts
of organic acids

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на химические органические реактивы и устанавливает следующие методы определения основного вещества азотсодержащих соединений и солей органических кислот:

- метод титрования в неводной среде — при анализе слабых оснований (амины, соли органических кислот, соли органических оснований, аминокислоты, аминоспирты);
- метод diazotирования — при анализе ароматических аминов и других азотсодержащих соединений после их предварительного восстановления до аминов;
- метод Къельдаля — при анализе различных классов азотсодержащих соединений.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия
 - ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
 - ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия
 - ГОСТ 4160—74 Реактивы. Калий бромистый. Технические условия
 - ГОСТ 4197—74 Реактивы. Натрий азотистокислый. Технические условия
 - ГОСТ 4204—77 Реактивы. Кислота серная. Технические условия
 - ГОСТ 4517—2016 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе
 - ГОСТ 5815—77 Реактивы. Ангидрид уксусный. Технические условия
 - ГОСТ 5819—78 Реактивы. Анилин. Технические условия
 - ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
 - ГОСТ 10163—76 Реактивы. Крахмал растворимый. Технические условия
 - ГОСТ 10455—80 Реактивы. 1,4-Диоксан. Технические условия
 - ГОСТ 12601—76 Порошок цинковый. Технические условия
 - ГОСТ 16922—71 Красители органические, полупродукты, текстильно-вспомогательные вещества.
- Методы испытаний
- ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия*

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55878—2013 «Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия».

ГОСТ 24104—88 Весы лабораторные. Общие технические требования*

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 25794.3—83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для титрования осаждением, неводного титрования и других методов

ГОСТ 27025—86 Реактивы. Общие указания по проведению испытаний

ГОСТ 29251—91 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие требования

3.1 Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025.

При взвешивании применяют лабораторные весы II класса точности по ГОСТ 24104, с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

3.2 Массу навески анализируемого реактива m , г, вычисляют по формуле

$$m = \frac{MC(25 \pm 5) \cdot 100}{X \cdot 1000}, \quad (1)$$

где M — молярная масса эквивалента анализируемого реактива, г/моль;

C — молярная концентрация применяемого титрованного раствора, моль/дм³;

(25 ± 5) — приблизительный объем раствора, необходимый для титрования навески, см³;

X — норма массовой доли основного вещества, %.

Результат взвешивания пробы анализируемого реактива записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака.

Определение допускается проводить из меньшей навески с применением бюретки 1—1(2)—2—5(10)—0,02 по ГОСТ 29251.

3.3 Для приготовления применяемых растворов, при отсутствии других указаний, пробы реактивов взвешивают или отбирают по объему с погрешностью не более 1 %.

3.4 Для приготовления растворов реактивов, применяемых для анализа, используют реактивы квалификаций химически чистый и чистый для анализа, если в нормативном документе или технической документации на анализируемый реактив нет других указаний.

3.5 Допускается применение других средств измерения и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

4 Метод титрования в неводной среде

4.1 Сущность метода

Сущность метода заключается в способности органических соединений, обладающих слабыми основными свойствами в водной среде, проявлять сильные основные свойства в среде органических растворителей.

Определение проводят визуально (в присутствии индикатора) или потенциометрически.

4.2 Реактивы и оборудование

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».