МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32385— 2013

ТОВАРЫ БЫТОВОЙ ХИМИИ

Метод определения показателя активности водородных ионов (pH)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт бытовой химии «Росса» (ООО «Росса НИИБХ»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 354 «Бытовая химия»

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 527 «Химия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1811-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32385—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 50550—93*

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2019 г.

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

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

* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1811-ст ГОСТ Р 50550—93 отменен с 1 января 2015 г.

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТОВАРЫ БЫТОВОЙ ХИМИИ

Метод определения показателя активности водородных ионов (pH)

Goods of household chemistry. Method for determination of pH

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на товары бытовой химии (далее — средства) в виде жидкостей, в том числе загущенных, порошков, суспензий, паст и устанавливает метод определения показателя активности водородных ионов в диапазоне от 0 до 14 pH.

Сущность метода заключается в потенциометрическом измерении разности потенциалов между измерительным стеклянным электродом и электродом сравнения (вспомогательным), погруженными в испытуемое средство или его водный раствор, или водную вытяжку.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.135 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов pH 2-го и 3-го разрядов. Технические и метрологические характеристики. Методы их определения

ГОСТ OIML R 111-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов точности E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} и M_3. Часть 1. Метрологические и технические требования

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 4517—87[1)] Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 14919 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 24104 Весы лабораторные. Общие технические требования[2)]

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

ГОСТ 27025 Реактивы. Общие указания по проведению испытаний

ГОСТ 28498 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандарти-

[1)] Действует ГОСТ 4517—2016.

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

зации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие указания

3.1 Общие указания по проведению измерений — по ГОСТ 27025.

3.2 Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных.

4 Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы и реактивы

Иономер или pH-метр лабораторный, обеспечивающий измерение показателя активности водородных ионов от 0 до 14 pH с пределами допускаемой основной погрешности ± 0,05 pH, с ценой деления шкалы не более 0,05 pH.

Электрод стеклянный лабораторный ЭСЛ-43-07 или ЭСЛ-63-07, или ЭС-10601.

Электрод вспомогательный лабораторный ЭВЛ-1М3 или ЭСр-10101.

Весы лабораторные высокого (II) класса точности с ценой деления 10 мг и наибольшим пределом взвешивания 1 кг по ГОСТ 24104 или весы с неавтоматическим установлением показаний высокого (II) класса точности с действительной ценой деления 10 мг и максимальной нагрузкой 1500 г.

Набор гирь (1г — 500 г) F2 по ГОСТ OIML R 111-1.

Термометр жидкостный стеклянный диапазоном измерений температуры от 0 °С до 100 °С и ценой деления шкалы 1 °С по ГОСТ 28498.

Часы.

Цилиндр 3-100-2 по ГОСТ 1770.

Стакан В-2-150 по ГОСТ 25336.

Электроплитка по ГОСТ 14919.

Стандарт-титры для приготовления буферных растворов 2-го или 3-го разрядов по ГОСТ 8.135.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты, приготовленная по ГОСТ 4517 (пункт 2.38) с показателем активности водородных ионов от 6,2 до 7,2 pH.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

5 Подготовка к выполнению измерений

5.1 Отбор проб

Отбор проб — по технической документации на испытуемое средство.

Необходимую для анализа часть представительной пробы отбирают:

- для жидкостей, в том числе загущенных, суспензий и паст, — после перемешивания,
- для порошков — после перемешивания, квартования и растирания в ступке до исчезновения гранул и комочков.

Для измерения используют само средство или его водный раствор, или водную вытяжку с массовой долей 1 % в соответствии с требованиями технической документации на средство.

5.2 Приготовление водного раствора средства с массовой долей 1 %

К 1,00 г средства в стакане добавляют цилиндром 99 $см^3$ дистиллированной воды и тщательно перемешивают. Для приготовления раствора загущенного средства используют воду, нагретую до 50 °С — 60 °С, затем раствор охлаждают до комнатной температуры.

5.3 Приготовление водной вытяжки средства с массовой долей 1 %

К 1,00 г средства в стакане добавляют цилиндром 99 см^3 дистиллированной воды и тщательно перемешивают. Через 10 мин верхний слой отстоявшейся вытяжки осторожно сливают в стакан для измерения.

5.4 Приготовление буферных растворов

Буферные растворы для градуировки иономера готовят и хранят в соответствии с инструкцией по приготовлению буферных растворов.

5.5 Подготовка прибора

Иономер (или pH-метр) и электроды готовят к работе в соответствии с руководством по эксплуатации, прилагаемым к прибору.

Непосредственно перед выполнением измерений иономер проверяют по двум буферным растворам с pH выше и ниже предполагаемого значения не более чем на 2 единицы pH.

6 Выполнение измерений

В стакан со средством или с подготовленными по 5.2 или 5.3 водным раствором или водной вытяжкой средства опускают электроды, предварительно промытые дистиллированной водой и осушенные фильтровальной бумагой. Электроды не должны касаться стенок и дна стакана.

Показатель активности водородных ионов измеряют согласно прилагаемому к иономеру руководству по эксплуатации. Снятие показаний следует проводить при комнатной температуре не позднее чем через 5 мин после погружения электродов. Допускается при необходимости увеличение времени до 10 мин.

Проводят второе определение, используя новую навеску анализируемого средства.

7 Обработка результатов измерений

Проводят оперативный контроль повторяемости (сходимости) при каждом измерении.

Если расхождение между результатами определений больше 0,1 pH, то проводят третье определение.

Если после этого расхождение между наибольшим и наименьшим результатами определения больше 0,1 pH, повторяют весь анализ, включая градуировку.

За результат измерения принимают среднеарифметическое значение результатов двух определений, полученных в условиях повторяемости (сходимости), расхождение между которыми не должно превышать 0,1 pH при доверительной вероятности 0,95. Результат измерения округляют до первого десятичного знака.

8 Метрологические характеристики

Границы интервала погрешности измерения показателя активности водородных ионов (pH) — ± 0,1 pH при доверительной вероятности 0,95.

УДК: 661.185.6.001.4:006.354

МКС 71.100.40
71.100.99

Ключевые слова: товары бытовой химии, метод определения, показатель активности водородных ионов (pH)

Редактор *Е.И. Мосур*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 08.04.2019. Подписано в печать 25.04.2019. Формат 60×84 1/8 Гарнитура Ариал
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru