



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
4919.2–
2016

РЕАКТИВЫ И ОСОБО ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Методы приготовления буферных растворов



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 12274

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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 ВЗАМЕН ГОСТ 4919.2-77

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 И ОСОБО ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА**Методы приготовления буферных растворов**

Reagents and matters of special purity. Methods for preparation of buffer solutions

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на реактивы и особо чистые вещества, устанавливает методы приготовления рабочих буферных растворов, применяемых для создания среды с определенным значением pH, колориметрического определения интервала pH перехода окраски кислотно-основных индикаторов, а также для проведения некоторых реакций.

Величины pH, приведенные в стандарте, относятся к водным растворам и охватывают pH от 0,1 до 14,0.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.134—2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Метод измерений pH на основе ячеек Харнеда

ГОСТ 8.135—2004 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 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 83—79 Реактивы. Натрий углекислый. Технические условия

ГОСТ 199—78 Реактивы. Натрий уксуснокислый 3-водный. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ISO 1042—83, ISO 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3652—69 Реактивы. Кислота лимонная моногидрат и безводная. Технические условия

ГОСТ 4172—76 Реактивы. Натрий фосфорнокислый двузамещенный 12-водный. Технические условия

ГОСТ 4198—75 Реактивы. Калий фосфорнокислый однозамещенный. Технические условия

ГОСТ 4199—76 Реактивы. Натрий тетраборнокислый 10-водный. Технические условия

ГОСТ 4233—77 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 4234—77 Реактивы. Калий хлористый. Технические условия

ГОСТ 4328—77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия

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

ГОСТ 5860—75 Реактивы. Кислота аминоуксусная. Технические условия

ГОСТ 6341—75 Реактивы. Кислота янтарная. Технические условия

ГОСТ 27025—86 Реактивы. Общие указания по проведению испытаний

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

ГОСТ 29252—91 (ИСО 385-2—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без установленного времени ожидания

ГОСТ 29253—91 (ИСО 385-3—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 3. Бюретки с временем ожидания 30 с

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и технологии 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 документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие требования

3.1 При приготовлении растворов должны быть соблюдены требования ГОСТ 27025.

3.2 Для приготовления рабочих буферных растворов применяют дистиллированную воду, не содержащую диоксид углерода. Готовят по ГОСТ 4517.

3.3 Для приготовления рабочих буферных растворов применяют реактивы квалификации х.ч. или ч.д.а., специально подготовленные. Подготовка реактивов и приготовление исходных растворов приведены в таблице 1.

3.4 Навески реактивов взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г.

3.5 Для приготовления исходных растворов применяют калиброванные мерные колбы по ГОСТ 1770.

3.6 Указанные в таблицах раздела 5 количества исходных растворов соляной кислоты и гидроокиси натрия приведены для растворов точной молярной концентрации.

3.7 Исходные растворы после тщательного перемешивания переносят в сухие склянки с хорошо шлифованными пробками.

3.8 Щелочные растворы хранят в плотно закрытой полиэтиленовой посуде.

3.9 Исходные растворы для приготовления буферных растворов отмеривают при температуре (20 ± 2) °С при помощи бюреток по ГОСТ 29251, ГОСТ 29252, ГОСТ 29253 1-го класса точности или бюреток другого класса точности, предварительно откалиброванных.

3.10 Исходные растворы хранят при комнатной температуре в местах, защищенных от попадания прямых солнечных лучей.

3.11 Исходные растворы хранят не более 2 мес. При наличии в растворе помутнения и хлопьевидного осадка раствор следует заменить свежеприготовленным. Рабочие буферные растворы хранению не подлежат.

3.12 При необходимости проверки среды определенного раствора рН этого раствора измеряют на рН-метре, предварительно проверенном и откалиброванном по образцовым буферным растворам, приготовленным в соответствии с ГОСТ 8.134 и ГОСТ 8.135.

Измеренное значение рН для рабочих буферных растворов должно отличаться от величин, указанных в таблицах, не более чем на 0,1 рН.

3.13 Приготовление рабочих буферных растворов приведено в таблицах 2—10. Приготовление растворов с определенным значением рН приведено в таблицах 11—12.

3.14 При необходимости приготовления буферного раствора со значением рН, промежуточным между двумя ближайшими значениями, приведенными в таблицах, количества исходных растворов находят методом интерполяции.

3.15 Для приготовления буферных растворов можно использовать ампулы с определенной навеской вещества.

В этом случае содержимое ампулы непосредственно растворяют в определенном объеме воды, согласно инструкции, прилагаемой к ампуле.