НеваРеактив

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стандарт-титры для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-03.3

Назначение средства измерений

Стандарт-титры для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-03.3 (далее - стандарт-титры) предназначены для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов pH 3-го разряда, воспроизводящих шкалу pH водных растворов в соответствии с ГОСТ 8.134-2014.

Рабочие эталоны pH, приготовленные из стандарт-титров, используются для поверки, градуировки и калибровки средств измерений (СИ) pH в соответствии с ГОСТ 8.120-2014, для контроля метрологических характеристик СИ и погрешностей методик выполнения измерений pH жидких сред.

Описание средства измерений

Стандарт-титры представляют собой точные навески химических веществ, расфасованные в запаянные стеклянные ампулы или пластиковые флаконы с завинчивающимися крышками. При растворении данных точных навесок в 1 $дм^3$ дистиллированной воды получают буферные растворы - рабочие эталоны pH 3-го разряда с соответствующими значениями pH согласно ГОСТ 8.134-2014, ГОСТ 8.135-2004.

В зависимости от использованных химических веществ изготавливают 6 модификаций стандарт-титров. Внешний вид стандарт-титров приведен на рисунке 1.

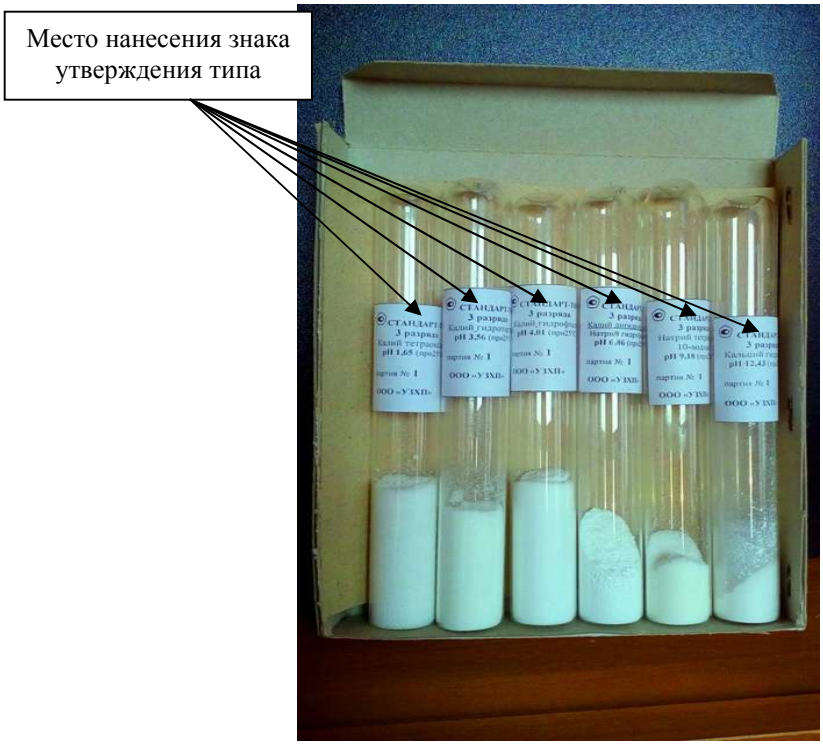

Рисунок 1 - Внешний вид стандарт-титров

НеваРеактив

Невареактив

Метрологические и технические характеристики

Пределы допускаемой абсолютной погрешности ΔpH буферных растворов - рабочих эталонов pH 3-го разряда, приготовленных из стандарт-титров СТ-pH-03.3, ±0,03 pH.

Таблица 1

Химический состав стандарт-титров	Масса* веществ, входящих в состав стандарт-титра, (г)	Концентрация веществ в рабочем эталоне, (моль/кг)	Значение pH рабочего эталона при 25 ^{0}C
1	2	3	4
1 Калий тетраоксалат $KH_3(C_2O_4)_2 \times 2H_2O$	12,610	0,05	1,65
2 Калий гидротартрат $KHC_4H_4C_6$	9,500	насыщенный при 25 ^{0}C	3,56
3 Калий гидрофталат $KHC_8H_4O_4$	10,120	0,05	4,01
4 Калий дигидрофосфат KH_2PO_4 Натрий гидрофосфат Na_2HPO_4	3,390 3,530	0,025 0,025	6,86
5 Натрий тетраборат 10-водный $Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	3,810	0,010	9,18
6 Кальций гидроксид $Ca(OH)_2$	1,800	насыщенный при 20 ^{0}C	12,43
* - приведены массы навесок для приготовления 1 дм^3 буферного раствора при 20 ^{o}C;			

Пределы допускаемой относительной погрешности массы навески веществ, указанных в таблице, составляют ± 0,2 % (для гидротартрата калия и гидроксида кальция ±1 %).

Условия эксплуатации стандарт-титров:

- температура воздуха от 10 до 35 ^{0}C;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность до 80 % при 30 ^{0}C.

Срок годности, лет 1,5.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта ГВПБ.410408.595ПС, этикетки ампул и этикетку упаковочной коробки. Способ нанесения знака утверждения типа - типографский или иной в соответствии с технологией предприятия-изготовителя.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- набор стандарт-титров 1 шт.
- паспорт ГВПБ.410408.595ПС 1 шт.
- свидетельство о поверке 1 шт.
- инструкция по приготовлению буферных растворов ГВПБ.410408.595ИП 1 шт.
- боек для вскрытия ампул 1 шт.
- упаковочная коробка 1 шт.

Состав набора стандарт - титров (конкретные модификации и количество ампул/флаконов каждой модификации) определяется заявкой Покупателя.

Невареактив

НеваРеактив

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГВПБ.410408.595МП «Стандарт-титры для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-03.3. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 13.02.2006 г.

Средства поверки:

весы лабораторные ГОСТ 24104-2001, предел взвешивания 200 г, класс точности 2;

компаратор pH КрН-01 (ПДПК 0,001 pH в интервале температур от 15 до 60 °С; ПДПК 0,003 pH в интервале температур от 60 до 95 °С;

эталонные буферные растворы - рабочие эталоны pH 1-го разряда (погрешность ±0,005);

посуда мерная лабораторная стеклянная по ГОСТ 1770-74. Объем от 10 до 1000 $см^3$, класс точности 2;

вода дистиллированная, удельная электропроводность $5 \cdot 10^{-4}$ См/м.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится на паспорт ГВПБ.410408.595ПС

Сведения о методиках (методах) измерений

ГОСТ 8.135-2004 «ГСИ. Стандарт-титры для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов pH 2-го и 3-го разрядов. Технические и метрологические характеристики. Методы их определения».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стандарт-титрам для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-03.3

ГОСТ 8.120-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений pH».

ТУ 2642-595-00205087-2006 «pH-метрия. Стандарт-титры для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-03.3. Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

624097, Российская Федерация, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, проспект Успенский, 131, помещение 224

Телефон (34368) 45615, факс (34368) 58823; E-mail uzhr@r96.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий посёлок Менделеево, Промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон/факс: (495) 526-63-00; E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-08 от 04.12.2008 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2016 г.

НеваРеактив