

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Буферные растворы-рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH

Назначение средства измерений

Буферные растворы-рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH (далее – буферные растворы) предназначены для воспроизведения и передачи показателя активности ионов водорода (pH) в водных растворах.

Описание средства измерений

Буферные растворы представляют собой водные растворы химических веществ. Растворы воспроизводят значения активности ионов водорода. Буферные растворы расфасованы в пластмассовые флаконы. Флакон герметичен и имеет закручивающуюся крышку с защитным кольцом. Буферные растворы имеют 9 модификаций, отличающихся концентрацией химических веществ и воспроизводимым значением pH.

Внешний вид буферных растворов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 Буферные растворы-рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH

Метрологические и технические характеристики

Технические характеристики буферных растворов-рабочих эталонов pH 2 разряда БР-pH приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение буферных растворов	Наименование химических веществ, входящих в состав буферных растворов	Химические формулы веществ	Концентрация веществ	Воспроизводимое значение pH при температуре +25°C
1	2	3	4	5
БР-pH-1	Калий тетраоксалат 2-водный	$\text{KH}_3(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0,1	1,48
БР-pH-2	Калий тетраоксалат 2-водный	$\text{KH}_3(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0,05	1,65
БР-pH-3	Калий гидрофталат	$\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$	0,05	4,01
БР-pH-4	Калий фосфорнокислый однозамещенный	KH_2PO_4	0,025	6,86
	Натрий фосфорнокислый двузамещенный	Na_2HPO_4	0,025	
БР-pH-5	Калий фосфорнокислый однозамещенный	KH_2PO_4	0,0087	7,41
	Натрий фосфорнокислый двузамещенный	Na_2HPO_4	0,0304	
БР-pH-6	Калий фосфорнокислый однозамещенный	KH_2PO_4	0,01	7,43
	Натрий фосфорнокислый двузамещенный	Na_2HPO_4	0,04	
БР-pH-7	Натрий тетраборнокислый 10-водный	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	0,01	9,18
БР-pH-8	Натрий тетраборнокислый 10-водный	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	0,05	
БР-pH-9	Натрий углекислый Натрий углекислый кислый	Na_2CO_3 NaHCO_3	0,025 0,025	10,00

Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения pH:

- в диапазоне температур от плюс 5 до плюс 20°C ±0,02
- в диапазоне температур от плюс 20 до плюс 40°C ±0,01
- в диапазоне температур от плюс 40 до плюс 80°C ±0,02

Объем буферного раствора 125 см³, 270 см³, 500см³

Ёмкость флаконов 125 см³, 270 см³, 500см³

Срок годности 1 год.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и на этикетку, наклеенную на флакон типографским способом.

Комплектность

Комплектность рабочих эталонов приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	2	3	4
1 Буферные растворы - рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH	ТУ 2642-007-02567567-2010	по заказу	
2 Паспорт		1 шт.	
3 Свидетельство о поверке		1 шт.	
4 Тара транспортная		1 шт.	

Поверка

Первичная поверка буферных растворов - рабочих эталонов pH 2-го разряда БР-pH осуществляется по документу «Буферные растворы - рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH. Методика поверки» МГФК.264210.007 МП, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИФТРИ" 26.07.2010 г. Периодической поверке буферные растворы - рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH не подлежат.

Основные средства поверки:

- компаратор pH КрН-01 (погрешность измерений pH $\pm 0,001$ в диапазоне температур от +15 до +60°C, погрешность измерений pH $\pm 0,003$ в диапазоне температур от +60 до +95°C).

Сведения о методиках (методах) измерений

ТУ 2642-007-02567567-2010. Буферные растворы - рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH. Технические условия.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к буферным растворам - рабочим эталонам pH 2-го разряда БР-pH

ГОСТ 8.134-98. «ГСИ. Шкала водных растворов».

ГОСТ 8.120-99. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений».

ТУ 2642-007-02567567-2010. Буферные растворы - рабочие эталоны pH 2-го разряда БР-pH. Технические условия.

Изготовитель

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

Место нахождения (юридический адрес): Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11.

Почтовый адрес предприятия: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Телефон: +7(495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

E-Mail: office@vniiftri.ru, ИНН: 5044000102

Испытательный центр

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

Место нахождения (юридический адрес): Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11.

Почтовый адрес предприятия: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Телефон: +7(495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

E-Mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___»_____2015 г.