

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ —
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»
М.В. Балаханов
15 02 2006 г.

Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-03.3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31181-06 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 2642-595-00205087-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-03.3 (далее - стандарт-титры) предназначены для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда, воспроизводящих шкалу рН водных растворов в соответствии с ГОСТ 8.134-98.

Рабочие эталоны рН, приготовленные из стандарт-титров, используются для поверки, градуировки и калибровки средств измерений (СИ) рН в соответствии с ГОСТ 8.120-99, для контроля метрологических характеристик СИ и погрешностей методик выполнения измерений рН жидких сред, при испытаниях и контроле качества продукции.

ОПИСАНИЕ

Стандарт-титры представляют собой точные навески химических веществ, при растворении которых в определенном объеме воды получают буферные растворы — рабочие эталоны рН 3-го разряда с соответствующими значениями рН согласно ГОСТ 8.134-98, ГОСТ 8.135-2004.

Стандарт-титры изготавливают 6 модификаций, расфасовывают в стеклянные ампулы или пластмассовые флаконы с завинчивающимися крышками.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав стандарт-титров	Масса* веществ, входящих в состав стандарт- титра, (г)	Концентрация веществ в рабочем эталоне, (моль/кг)	Значение рН рабочего эталона при 25 °С
1. Калий тетраоксалат $\text{KH}_3(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	12,610	0,05	1,65
2. Калий гидротартрат $\text{KHC}_4\text{H}_4\text{C}_6$	9,500	насыщенный при 25 °С	3,56
3. Калий гидрофталат $\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$	10,120	0,05	4,01
4. Калий дигидрофосфат KH_2PO_4 Натрий гидрофосфат Na_2HPO_4	<u>3,390</u> 3,530	<u>0,025</u> 0,025	6,86
5. Натрий тетраборат 10-водный $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	3,810	0,010	9,18
6. Кальций гидроксид $\text{Ca}(\text{OH})_2$	1,800	насыщенный при 20 °С	12,43

* - приведены массы навесок для приготовления 1 дм³ (1 л) буферного раствора при 20 °С;
** - приведена молярная концентрация веществ, моль/дм³.

Пределы допускаемой относительной погрешности массы навески веществ, указанных в таблице, составляют $\pm 0,2\%$ (веществ для приготовления насыщенных растворов гидротартрата калия и гидроксида кальция — $\pm 1\%$).

Пределы допускаемой абсолютной погрешности ΔpH буферных растворов – рабочих эталонов рН 3-го разряда, приготовленных из стандарт-титров — $\pm 0,03$ рН:

Условия эксплуатации стандарт-титров:

- температура воздуха от 10 до 35 °С;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 МПа;
 - относительная влажность до 75 % при 30 °С.
- Срок годности, лет 1,5.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта ГВПБ.410408.595ПС и инструкции по приготовлению из стандарт-титров СТ-рН-03.3 буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда ГВПБ.410408.595ИП. Способ нанесения знака утверждения типа – типографский или иной в соответствии с технологией предприятия-изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

— набор стандарт-титров	1 набор*;
— стеклянный боек (при наличии в заказе стеклянных ампул)	2 шт.;
— паспорт ГВПБ.410408.595ПС	1 шт.;
— свидетельство о поверке	1 шт.;
— инструкция по приготовлению из стандарт-титров буферных растворов — рабочих эталонов рН	1 шт.;
— таблица зависимости значений рН рабочих эталонов рН от температуры	1 шт.;
— упаковка	1 шт.;
— транспортная тара	≥1 шт.**

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

ПОВЕРКА

Первичная поверка осуществляется в соответствии с документом “Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-03.3. Методика поверки” ГВПБ.410408.595МП, утвержденным ФГУП “ВНИИФТРИ” 13.02.2006 г.

Периодической поверке стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разрядов СТ-рН-03.3 не подлежат.

Средства поверки:

- рН-метр со стеклянным электродом и электродом сравнения – рабочий эталон рН 2-го разряда (абсолютная погрешность $\Delta\text{pH} = \pm 0,01$ рН);
- буферные растворы – рабочие эталоны рН 2-го разряда (абсолютная погрешность $\Delta\text{pH} = \pm 0,01$ рН).

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.120-99 “ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений рН”

ГОСТ 8.134-98 “ГСИ. Шкала рН водных растворов”

ГОСТ 8.135-2005 “ГСИ. Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 2-го и 3-го разрядов. Технические и метрологические характеристики. Методы их определения».

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стандарт-титров для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-03.3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.120-99.

Изготовитель:

ОАО «Уральский завод химических реактивов» (ОАО «УЗХР»)

Россия, 624096, Свердловская обл., г. В. Пышма, ул. Ленина, 131,

E-mail: uzhr@nexcom.ru, тел.: (34368) 45-615, 33-289, 43-145, факс: 5-88-23

Зам. ген.директора по качеству

ОАО «УЗХР»



Мамонова И.С.