

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ —
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»



М. В. Балаханов

2006 г.

<p>Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-04.3</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33545-06 Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 2642-004-33813273-2006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стандарт-титры СТ-рН-04.3 для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда (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.

Стандарт-титры могут применяться в научно-исследовательских, заводских и других аналитических лабораториях и учреждениях.

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 семи модификаций и расфасовывают в стеклянные ампулы или пластмассовые флаконы с завинчивающимися крышками.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав модификаций стандарт-титров, масса навески веществ и значение рН буферных растворов приведены в таблице:

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 тетраоксолат 2-водный $\text{KH}_3(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	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	3,390 3,530	0,025 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	0,01	9,18
6 Натрий тетраборат 10-водный $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	19,000	0,05	9,18
7 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.

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

Пределы допускаемой абсолютной погрешности ΔрН буферных растворов – рабочих эталонов рН 3-го разряда, приготовленных из стандарт-титров СТ-рН-04.3 – ± 0,03 рН:

Условия эксплуатации стандарт-титров:

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

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта ЗГКП.410408.001ПС и инструкции по приготовлению из стандарт-титров СТ-рН-04.3 буферных растворов – рабочих эталонов рН 3-го разряда. Способ нанесения знака утверждения типа – типографский или иной в соответствии с технологией предприятия-изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- наборы стандарт-титров 1 набор или более*
- паспорт ЗГКП.410408.001ПС 1 шт.
- свидетельство о поверке 1 шт.
- инструкция по приготовлению
буферных растворов ЗГКП.410408.001ИП 1 шт.
- транспортная тара 1 шт.

Состав набора стандарт-титров:

- стандарт-титры СТ-рН-04.3 ≤ 6 ампул (флаконов)*
- стеклянный боек (при наличии в наборе стеклянных ампул)..... 2 шт.
- упаковочная картонная коробка 1 шт.

*Количество наборов стандарт-титров в комплекте поставки и состав каждого набора (конкретные модификации и количество ампул/флаконов каждой модификации) определяются заявкой Покупателя. Вес брутто одного комплекта поставки — не более 10 кг.

ПОВЕРКА

Первичная поверка осуществляется в соответствии с документом «Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-04.3. Методика поверки» ЗГКП.410408.001МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 25.09.2006 г.

Периодической поверке стандарт-титры СТ-рН-04.3 для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда не подлежат.

Средства поверки:

- компаратор рН «КрН-01» – рабочий эталон рН 1-го разряда (абсолютная погрешность $\Delta pH = \pm 0,001$);
- буферные растворы – рабочие эталоны рН 2-го разряда (абсолютная погрешность $\Delta pH = \pm 0,01$).

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 2642-004-33813273-2006 «рН-метрия. Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-04.3. Технические условия»

8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стандарт-титров для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-04.3 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:

ЗАО НПТИП «УРАЛХИМИНВЕСТ»

Адрес: 450029, г. Уфа, ул. Юбилейная, 10

Тел/факс: (3472) 42-73-37, 42-63-74, 42-64-58

Директор

ЗАО НПТИП «УРАЛХИМИНВЕ



Р.Н. Зарипов