

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 915 от 11.07.2016 г.)

Стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов рН 2 и 3 разрядов СТ-12

**Назначение средства измерений**

Стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов рН 2 и 3 разрядов СТ-12 (далее – стандарт-титры) предназначены для приготовления буферных растворов – рабочих эталонов рН, воспроизводящих значение рН.

**Описание средства измерений**

Стандарт-титры представляют собой навески химических веществ, при растворении которых в определенном объеме воды получают буферные растворы – рабочие эталоны рН при температуре раствора 25 °С согласно ГОСТ 8.134–98. Стандарт-титры изготовлены в соответствии с ГОСТ 8.135-2004. Стандарт-титры выпускаются набором из шести модификаций, отличающиеся химическим составом, массами веществ и значениями рН рабочих эталонов, приготовленных из стандарт-титров.

Стандарт-титры расфасованы в полиэтиленовые флаконы с завинчивающимися крышками.

Внешний вид стандарт-титров приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

**Метрологические и технические характеристики**

Метрологические и технические характеристики стандарт-титров приведены в таблице 1 и 2.

Таблица 1

Обозначение модификации	Химический состав стандарт титров	Масса вещества, входящего в состав стандарт-титров, для приготовления 1 дм <sup>3</sup> буферного раствора, (г)	Концентрация веществ в рабочем эталоне рН, (моль/кг)	Значение рН рабочего эталона при температуре 25 °С
СТ-12-1	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
СТ-12-2	Калий гидротартрат $\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6$	9,500	насыщ. при температуре 25 °С	3,56

Обозначение модификации	Химический состав стандарт титров	Масса вещества, входящего в состав стандарт-титров, для приготовления 1 дм <sup>3</sup> буферного раствора, (г)	Концентрация веществ в рабочем эталоне рН, (моль/кг)	Значение рН рабочего эталона при температуре 25 °С
СТ-12-3	Калий гидрофталат $\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$	10,120	0,05	4,01
СТ-12-4	Калий дигидрофосфат $\text{KH}_2\text{PO}_4$ Натрий гидрофосфат $\text{Na}_2\text{HPO}_4$	3,389; 3,533	0,025 0,025	6,86
СТ-12-5	Натрий тетраборат десятиводный $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	3,810	0,010	9,18
СТ-12-6	Кальций гидроксид $\text{Ca}(\text{OH})_2$	1,750	насыщ. при температуре 25° С	12,43

Таблица 2

Метрологические и технические характеристики	Значения
Пределы допускаемой относительной погрешности массы навески стандарт-титров СТ-12-1, СТ-12-2, СТ-12-3, СТ-12-4, СТ-12-5, СТ-12-6, г, %	± 0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения рН: для рабочих эталонов 2 разряда для рабочих эталонов 3 разряда	± 0,01; ± 0,03
Ёмкость флакона, не более, см <sup>3</sup>	50
Срок годности	2 года
Рабочие условия применения: температура воздуха, °С атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) относительная влажность воздуха, °С	от 10 до 35; от 84 до 106,7 (от 630 до 800); 80% при температуре 25

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и на этикетки, наклеенные на флаконы с веществами. Способ нанесения знака утверждения типа – электрографический или типографский.

### Комплектность средства измерений

Комплектность стандарт-титров приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов рН 2 и 3 разрядов СТ-12		1 набор из 6 флаконов	
Паспорт		1 экз.	
Свидетельство о поверке		1 экз.	
Транспортная тара		1 шт.	

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом СТ-12.001МП «Стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов рН 2 и 3 разрядов СТ-12. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 12.10.2009 г.

Периодической поверке стандарт-титры не подлежат.

Основное поверочное оборудование: буферные растворы – рабочие эталоны рН 1 разряда (погрешность  $\pm 0,005$ ); компаратор рН КрН-01 (ПДПК 0,001 рН в интервале температур от 15 до 60°C; ПДПК 0,003 рН в интервале температур от 60 до 95 °С).

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов рН 2 и 3 разрядов СТ-12. Методика поверки. СТ-12.001МП

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стандарт-титрам для приготовления рабочих эталонов рН 2 и 3 разрядов СТ-12**

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

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

ГОСТ 8.135-2004 «ГСИ. Стандарт-титры для приготовления буферных растворов – рабочих эталонов рН 2-го и 3-го разрядов»

ТУ 2642-072-56278322-2009 «Стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов рН 2 и 3 разрядов СТ-12. Технические условия»

### **Изготовитель**

ООО «Экохим», г. Санкт-Петербург

ИНН 7810235934

Юридический адрес: 194214, Россия, г. С.-Петербург, ул. Кольцова, д. 21, лит А, пом.17Н

Почтовый адрес: 199178, Россия, г. С.-Петербург, 17-я линия В.О., БЦ «Сенатор», д. 22, корп. И, оф. 403,406

Телефон: +7(812) 322-96-00, факс: +7(812) 449-31-22 (23)

e-mail: [info@ecohim.ru](mailto:info@ecohim.ru)

<http://www.ecohim.ru>

**Испытательный центр**

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

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 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](mailto: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. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.