

ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОСТАВЛЕНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Томский ЦСМ»
М.М. Чухланцева

“06” ноября 2009г.

*Комплексы аналитические
вольтамперометрические
СТА*

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 17933 -09
Взамен № 17933-04

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-001-20694097-2004.

Назначение и область применения

Комплексы аналитические вольтамперометрические СТА (далее – комплексы СТА), предназначены для измерений массовой концентрации Zn, Cd, Pb, Cu, Mn, Fe, Bi, Sb, Ni, Sn, Hg, As, Se, Co, Pt, Pd, Ru, Au, Ag, Cr, Os, Ir, J, Mo, фенола и его производных, серосодержащих веществ, поверхностно-активных веществ (общее содержание), витаминов (С, В₁, В₂, В₆, В₁₂, Е, РР) методом инверсионной вольтамперометрии.

Комплексы СТА можно применять в аналитических, экологических, инспекционных, сертификационных, научно-исследовательских и других лабораториях и центрах для анализа следующих объектов в соответствии с аттестованными методиками выполнения измерений:

- продукты питания (алкогольные и безалкогольные напитки, молоко и молочные продукты, жировые продукты, мясо, рыба, крупа, мука, сахар, фрукты, овощи и продукты их переработки);
- парфюмерия, косметика;
- воздух, аэрозоли;
- почвы, торф, ил, донные отложения;
- биологические объекты (моча, кровь, волосы);
- воды (очищенные, питьевые, сточные);
- высокочистые материалы;
- руды, минералы;

а так же другие материалы, которые могут быть переведены в раствор путем соответствующей пробоподготовки.

Описание

Принцип действия комплексов СТА – инверсионная вольтамперометрия со ступенчатой и импульсной разверткой поляризующего напряжения. Комплексы СТА представляют собой автоматизированные приборы настольного исполнения, состоящие из электронного и измерительного блоков. Измерительный блок имеет три канала измерения. Для управления комплексом СТА и обработки результатов используется персональный компьютер (ПК) с установленным пакетом программ "СТА".

Основные технические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди, мг/дм ³	от 0,001 до 1,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди, %	±20.
Габаритные размеры составных частей, мм, не более:	
- электронный блок	240 × 180 × 70.
- измерительный блок	240 × 190 × 150.
Масса, кг, не более	3,5.
Питание осуществляется от сети переменного тока	
- напряжение, В	220 ± 22.
- частота, Гц	50 ± 1.
Потребляемая мощность, ВА, не более	40.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 35;
- относительная влажность при 25 °С, %	от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7.
Средний срок службы, лет, не менее	8.
<i>Примечание</i> – пределы погрешности измерений концентрации других элементов и веществ необходимо проверять аттестованной методикой выполнения измерений.	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерения наносится на корпус электронного блока комплексов СТА методом наклейки и на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
Электронный блок	ТУ 4215-001-20694097-2004	1
Измерительный блок	ТУ 4215-001-20694097-2004	1
Электроды:		
- индикаторный ЭИ	ИТММ 6.622.001	3
- сравнения ЭС	ИТММ 6.622.002	6
Дозатор пипеточный (20) мкл	ТУ 9452-002-33189998-2002	1
Стаканчик из оптического кварца	ИТММ 7.350.001	7
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов цинка	ГСО 7256-96	1 упаковка по 5 см ³ с концентрацией 1,0 г/дм ³ на каждый элемент
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов кадмия	ГСО 7472-98	
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов свинца	ГСО 7252-96	
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов меди	ГСО 7255-96	
Диск с программным обеспечением	CD	1
Паспорт	ИТММ 2.848.001 ПС	1
Руководство по эксплуатации с методикой поверки	ИТММ 2.848.001 РЭ	1
Методическое пособие	«Инверсионная вольтамперометрия» - г.Томск, Изд. ТПУ-2002, 68 с.	По требованию заказчика

Поверка

Поверку комплексов СТА осуществляют в соответствии с документом «Комплекс аналитический вольтамперметрический СТА. Методика поверки» 4215-001-20694097-2004 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Томский ЦСМ» в январе 2004 г.

При проведении поверки применяют следующие основные средства измерений, оборудование и материалы:

- ГСО состава водных растворов ионов кадмия, ГСО 7472-98;
- колбы мерные ГОСТ 1770-74;
- пипетки ГОСТ 20292-74;
- вода бидистиллированная ГОСТ 6709-72;
- ртуть металлическая ГОСТ 4658-73 Е;

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 22729-84 Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия.

ТУ 4215-001-20694097-2004 Комплекс аналитический вольтамперметрический СТА. Технические условия.

Заключение

Тип «Комплексы аналитические вольтамперметрические СТА» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации

Изготовитель: ООО «ИТМ»

✉ 634055, г. Томск, пр. Академический, 1.

☎ (382-2)-492403. Дядюрин Сергей Викторович.

Директор ООО «ИТМ»



С. В. Дядюрин.