

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Томский ЦСМ», к.т.н.

М.М. Чухланцева

" 29 " 12 2005г.

**АНАЛИЗАТОРЫ
ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЕ ТА-XX**

Внесены в Государственный

Реестр средств измерений

Регистрационный номер 24161-06

Взамен № 24161-04

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-004-14400795-2005
(взамен 4215-003-14400795-2004)

Назначение и область применения

Анализатор ТА-XX предназначен для измерений массовой концентрации Fe и Cu в водных растворах.

Область применения – теплоэнергетика, экология, водоснабжение, сельское хозяйство.

Объектами анализа могут быть также любые объекты, которые переводятся в раствор путём соответствующей подготовки проб, например:

- продукты питания;
- почвы, породы;
- биологические объекты (кровь, сыворотка);
- воздух, аэрозоли.

Анализатор ТА-XX выпускается в двух модификациях: ТА-Fe и ТА-Cu.

Описание

Принцип действия анализатора является электрохимическим и основан на измерении тока электрохимической реакции окисления или восстановления ионов при постоянном или меняющемся потенциале. При этом значение тока прямо пропорционально концентрации ионов в растворе:

$$I = K(t) \cdot C,$$

где $K(t)$ – функция, зависящая от времени, числа электронов электрохимической реакции, коэффициента диффузии D , интенсивности перемешивания раствора и площади электрода;
 C – концентрация ионов в растворе.

Состав анализатора:

- электронно-измерительный блок (ЭИБ);
- электрохимическая ячейка.

Анализатор представляет собой прибор настольного исполнения и относится к средствам измерений по ГОСТ 22261.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации

железа: от 0,01 до 1,0 мг/дм³

меди: от 0,0005 до 0,1 мг/дм³

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации железа:

в диапазоне от 0,01 до 0,015 мг/дм³ ± 50 %

в диапазоне от 0,015 до 1,0 мг/дм³ ± 25 %

меди:

в диапазоне от 0,0005 до 0,001 мг/дм³ ± 50 %

в диапазоне от 0,001 до 0,1 мг/дм³ ± 30 %

Габаритные размеры, не более

195 x180 x145 мм

Масса анализатора, не более

1 кг

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха

(10 – 35) °С;

- относительная влажность окружающего воздуха

(30 – 80) %;

- атмосферное давление

(84 – 106) кПа

Питание анализатора - от промышленной сети переменного тока напряжением частотой

(220 ± 22) В

(50 ± 1) Гц

Потребляемая мощность не более

6 В·А

Средний срок службы, не менее

8 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на передней панели ЭИБ методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплект поставки анализатора 4215-004-14400795-2005РЭ приведён в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во, шт.
Электронно-измерительный блок (ЭИБ)	1
Электрод:	
- рабочий ЭР	2
- сравнения ЭС	4
Стаканчик	5
Стандартный образец водного раствора определяемого иона	1 ампула
Раствор золота	1 ампула
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Поверка

Поверку анализатора осуществляют в соответствии с документом по поверке 4215-004-14400795-2005 МП, «Анализатор вольтамперометрический ТА-XX. Методика поверки», согласованной с ФГУ «Томский ЦСМ».

В перечень основных средств поверки входят:

- государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов железа ГСО 7254-96;
- государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов меди ГСО 7255-96;
- колбы мерные по ГОСТ 1770;
- пипетки по ГОСТ 29227;
- вода бидистиллированная по ГОСТ 6709;
- кислота азотная по ГОСТ 11125;
- калий хлористый по ГОСТ 4234;
- кислота соляная по ГОСТ 14261;

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

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

ТУ 4215-004-14400795-2005 Анализатор вольтамперометрический ТА-XX. Технические условия.

Заключение

Тип «Анализатор вольтамперометрический ТА-XX» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Техноаналит»,

✉ Россия, 634028, г. Томск-28, а/я 4470

☎ (3822) – 56-41-96.

Директор ООО «Техноаналит»



Ю.А. Иванов.