

«СОГЛАСОВАНО»



Зам. Директора ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
В.С. Александров

10 1999 г.

Анализаторы вольтамперметрические ТА-2М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18952-99</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ГАВЛ 413410.001.ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор вольтамперметрический ТА-2М (в дальнейшем анализатор), предназначен для измерения содержания (массовой концентрации) электрохимически активных элементов и веществ при анализе проб различных объектов (высокочистых материалов, продуктов питания, питьевой и очищенной сточной вод, почвы, торфа , ила, биологических объектов (мочи, крови, сыворотки) и др.) методами прямой и инверсионной вольтамперметрии по аттестованным методикам выполнения измерений .

Анализатор предназначен для использования в аналитических, экологических, инспекционных, сертификационных, научно-исследовательских и других лабораториях и центрах.

Объектами анализа могут быть:

- продукты питания (вино, водка, пиво, напитки, овощи, молоко и молочные продукты; мясо, рыба; крупа, мука, сахар);
- парфюмерия, косметика;
- воздух, аэрозоли;
- воды (питьевые, очищенные сточные);
- почвы, торф, ил;
- биологические объекты (моча, кровь, сыворотка и др.);
- высокочистые материалы;
- руды, минералы,

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

ОПИСАНИЕ

«Анализатор вольтамперметрический ТА-2М» представляет собой комплекс, который состоит из собственно вольтамперметрического измерительного прибора (ИП) и компьютера с установленным пакетом программ «VALab».

Анализатор представляет собой прибор настольного исполнения. Принцип действия – постоянноточковая прямая и инверсионная вольтамперометрия (ВА).

Метод вольтамперометрического анализа основан на измерении силы тока, протекающего в цепи электрохимической ячейки, в зависимости от приложенного к её электродам поляризирующего напряжения, его формы и временных параметров.

Сущность метода инверсионной вольтамперометрии с использованием ртутных или ртутно-пленочных электродов состоит в электрохимическом накоплении анализируемого вещества из сравнительно большого объема раствора в небольшом объеме ртутной капли или ртутной пленки и последующем анодном растворении полученной амальгамы при непрерывном изменении потенциала.

Для управления работой анализатора и обработки результатов измерений используется IBM- совместимый персональный компьютер. Анализатор подключается к компьютеру через последовательный порт.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерений массовой концентрации (по контрольным растворам ионов Cd^{2+}), мг/дм³ от 0,0005 до 1,0;
- Пределы допускаемой относительной погрешности анализатора (определения по контрольным растворам ионов Cd^{2+}), %, ± 20
- Масса, кг 8
- Габаритные размеры, мм: 240 × 270 × 200
- Питание от сети переменного тока, В 220 - +22, -33
- Частота питающей сети, Гц 50 ± 1
- Потребляемая мощность (максимальная), ВА 100
- Средняя наработка на отказ не менее 20000 ч.; средний срок службы анализатора – 8 лет.
- Условия эксплуатации:
 - Температура окружающей среды (293 ± 5) К.
 - Диапазон атмосферного давления от 84 до 106,8 кПа .
 - Диапазон относительной влажности воздуха от 30 до 80 %.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на заднюю панель анализатора вольтамперометрического ТА-2М с левой стороны типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки анализатора вольтамперометрического ТА-2М приведен в табл.1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
1.	Анализатор ТА-2М	ГАВЛ 413410.001.ТУ	1
2.	Электроды: рабочий (РЭ); сравнения (ЭС); запасной корпус для ЭС	ФЮРА 6.622.000 ФЮРА 6.622.001 ФЮРА 7.800.000	4 4 3
3.	Дозатор пипеточный	ТУ 64-1-3329-81	1
4.	Стаканчик из оптического кварца	ФЮРА 7.350.001	7
5.	Стандартные образцы состава		

	водных растворов: цинка кадмия свинца меди	5222-90 или 8053-94...8055-94 5237-90 или 6690-93...6692-93 5232-90 или 7012-93...7014-93 5227-90 или 7998-93...8000-93	по 5 мл на каждый элемент
6.	Кабель соединительный	ФЮРА 4.853.001	1
7.	Резистор (имитатор ячейки) 100, 300 кОм;	ОЖО .467.099.ТУ	по требованию заказчика
8.	Программное обеспечение	ФЮРА 2.848.000 ПО	1
9.	Паспорт Методика поверки (раздел паспорта)	ГАВЛ 413410.001.ПС	1
10.	Практическое руководство	«Инверсионная вольтамперометрия», Томск, ТПУ	по требованию заказчика

ПОВЕРКА

Поверка анализатора вольтамперометрического ТА-2М производится в соответствии с Методикой поверки, изложенной в документе «Паспорт ГАВЛ 413410.001.ПС» (раздел 8), утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 15.10.99.

Основные средства поверки:

Государственные стандартные образцы состава: ГСО 5237-90, ГСО 6690- 93 ÷ 6692-93 (комплект № 1К);

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22729-84Е. Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия.
- Технические условия ГАВЛ 413410.001.ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализатор вольтамперометрический ТА-2М соответствуют требованиям ГОСТ 22729-84Е и технических условий ГАВЛ 413410.001.ТУ

Изготовитель: ЗАО «Инновационный центр новых технологий». Адрес: 103498, г. Москва Зеленоград, МГИЭТ

Директор ЗАО «Инновационный
центр новых технологий».



Ю.А. Крупнов

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в
области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Л. А. Конопелько



