

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУ «Томский ЦСМ», к.т.н.

М.М. Чухланцева

2007 г.

<i>Анализаторы ТА-ПРАКТИК</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>35762-07</u> Взамен № _____
-------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-005-71721453-2007

### Назначение и область применения

Анализаторы ТА-ПРАКТИК предназначены для измерений массовой концентрации Zn, Cd, Pb, Cu, Sn, Sb, Bi, Mn, As, Hg, Se, Co, Fe, Ni, Cr, Pt, Os, Ir, Pd, Au, Ag, J, Mo в воде методом инверсионной вольтамперометрии.

Анализаторы ТА-ПРАКТИК можно применять в аналитических, экологических, инспекционных, сертификационных, научно-исследовательских и других лабораториях и центрах для анализа следующих объектов в соответствии с аттестованными МВИ:

- продукты питания (алкогольные и безалкогольные напитки, молоко и молочные продукты, жировые продукты, мясо, рыба, крупа, мука, сахар, овощи, фрукты и продукты их переработки);
- парфюмерия, косметика;
- воздух, аэрозоли;
- почва, торф, ил, донные отложения;
- высокочистые материалы;
- руды, минералы;
- бытовые и промышленные отходы;

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

### Описание

Анализаторы ТА-ПРАКТИК представляют собой автоматизированные приборы настольного исполнения с встроенным источником ультрафиолетового облучения анализируемых растворов и тремя каналами измерений. Принцип действия – инверсионная вольтамперометрия с постояннотоковой, ступенчатой, дифференциальной импульсной и квадратно-волновой разверткой поляризующего напряжения. Для управления работой анализаторов и обработки результатов измерений используют IBM-совместимый персональный компьютер. Анализаторы подключают к компьютеру через последовательный СОМ-порт.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди, мг/дм<sup>3</sup> -

от 0,00020 до 0,20

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массовой концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди:

от 0,00020 до 0,0020 мг/дм <sup>3</sup> , %, не более –	±25
св. 0,0020 до 0,20 мг/дм <sup>3</sup> , %, не более –	±20
Питание осуществляют от сети переменного тока напряжением, В -	(220 ± 22),
частотой, Гц -	(50 ± 1)
Габаритные размеры, мм, не более -	245×265×95
Масса, кг, не более -	2,7
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С -	от 10 до 35;
относительная влажность при 25 °С, % -	от 30 до 80;
атмосферное давление, кПа -	от 84 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее -	5

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на платформу анализаторов с левой стороны методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
1 Анализатор ТА-Практик	ТУ 4215-005-71721453-2007	1
2 Электроды: ртутный пленочный с защитным колпачком; хлоридсеребряный с защитным колпачком; корпус для хлоридсеребряного электрода	ДПТА.02.0100 СБ ДПТА.01.0100 СБ ДПТА.01.0101 СБ	4 7 3
3 Дозатор пипеточный (5-50) мкл	ТУ 9452-002-33189998-2002	1
4 Стаканчик кварцевый	ТУ 21-23-238-88	7
5 Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов кадмия	ГСО 7472-98	5 см <sup>3</sup>
6 Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов свинца	ГСО 7012-93	5 см <sup>3</sup>
7 Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов меди	ГСО 7255-96	5 см <sup>3</sup>
8 Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов цинка	ГСО 7256-96	5 см <sup>3</sup>
9 Сетевой шнур питания трехпроводный, 1,5 м	НОЗVV-R GGG 0,75 мм <sup>2</sup> или подобный	1
10 Кабель соединительный	ДПТА.04.0200 СБ	1
11 Руководство по эксплуатации	ДПТА.04.0100 РЭ	1
12 Методика поверки	ДПТА.04.0300 МП	1
13 Руководство по программному обеспечению	ДПТА.04.0200 РП	1
14 Диск с программным обеспечением	CD	1
15 Упаковочная коробка из картона	ГОСТ 7933	1

### Поверка

Поверку анализаторов ТА-ПРАКТИК осуществляют в соответствии с документом «Анализатор ТА-ПРАКТИК. Методика поверки» ДПТА.04.0300 МП, согласованным с ГЦИ СИ ФГУ «Томский ЦСМ» в апреле 2007 г.

При проведении поверки применяют следующие средства измерений, оборудование и материалы.

1 Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов кадмия с аттестованным значением  $1,0 \text{ г/дм}^3$  и относительной погрешности аттестованного значения не более 1,0 %

2 Пипетки стеклянные вместимостью 5,0; 10,0  $\text{см}^3$  1 или 2 класса или

ГОСТ 29169-91

дозатор пипеточный (2000-10000) мкл с дискретностью установки доз 100 мкл и относительной погрешностью дозирования не более 5 %

ТУ 9452-002-33169998-2002

3 Дозатор пипеточный (5-50) мкл с дискретностью установки доз 1,0 мкл и относительной погрешностью дозирования не более 5 %

ТУ 9452-002-33189998-2002

4 Колбы мерные наливные вместимостью 50  $\text{см}^3$

ГОСТ 1770-74

5 Вода бидистиллированная

ГОСТ Р 52501-2005

6 Кислота муравьиная, х.ч.

ГОСТ 5848-73

7 Кислота азотная, ос.ч.

ГОСТ 11125-84

8 Калий хлористый, ос.ч

ТУ 6-09-3678-74

9 Ртуть одновалентная азотнокислая двухводная

ГОСТ 4521-78

Примечание - Возможно применение средств, не приведенных выше, но обеспечивающих определение (контроль) метрологических характеристик с требуемой точностью.

Межповерочный интервал – 1 год.

#### Нормативные и технические документы

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

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

ТУ 4215-005-71721453-2007 Анализатор ТА-ПРАКТИК. Технические условия.

МИ 2639-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массовой доли компонентов в веществах и материалах.

#### Заключение

Тип «Анализаторы ТА-ПРАКТИК» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

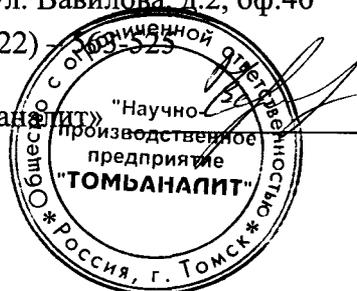
#### Изготовитель

ООО «НПП «Томьаналит»

✉ Россия, 634004, г.Томск, ул. Вавилова д.2, оф.46

☎ (3822) – 563-446; факс (3822) – 563-525

Директор ООО «НПП «Томьаналит»



В.И.Чернов