



4669  
11-21

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14237 от 2 июля 2021 г.

Срок действия до 6 декабря 2024 г.

Наименование типа средств измерений:  
**Анализаторы вольтамперметрические TA-Lab**

Производитель:  
**ООО «НПП «Томьаналит», г. Томск, Российская Федерация**

Документ на поверку:  
**ДПТА.36.0035.000 МП «Анализаторы вольтамперметрические TA-Lab. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 02.07.2021 № 75

Средства измерений данного типа средства измерений разрешаются к применению в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

*Миссия*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств  
измерений от 2 июля 2021 г. № 14237

**Наименование типа средства измерения и его обозначения**

Анализаторы вольтамперметрические ТА-Lab

**Назначение средства измерений**

Анализаторы вольтамперметрические ТА-Lab предназначены для измерений массовой концентрации элементов, анионов и катионов в питьевых, природных, сточных водах, водных растворах проб почв, пищевых продуктов, продовольственного сырья, биологических объектов и других материалов методом инверсионной вольтамперметрии.

**Описание средства измерений**

Анализаторы вольтамперметрические ТА-Lab (далее – анализаторы) представляют собой автоматизированные приборы настольного исполнения с тремя каналами измерений и двумя встроенными источниками ультрафиолетового облучения анализируемых растворов. Принцип действия – инверсионная вольтамперметрия с постоянноточковой, ступенчатой, дифференциальной импульсной и квадратно-волновой разверткой поляризующего напряжения. Для управления работой анализаторов, обработки, отображения и хранения результатов измерений используют программное обеспечение ТА-Lab, установленное на IBM-совместимый персональный компьютер. Анализаторы подключают к компьютеру через USB-порт.

Внешний вид анализаторов и место пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.

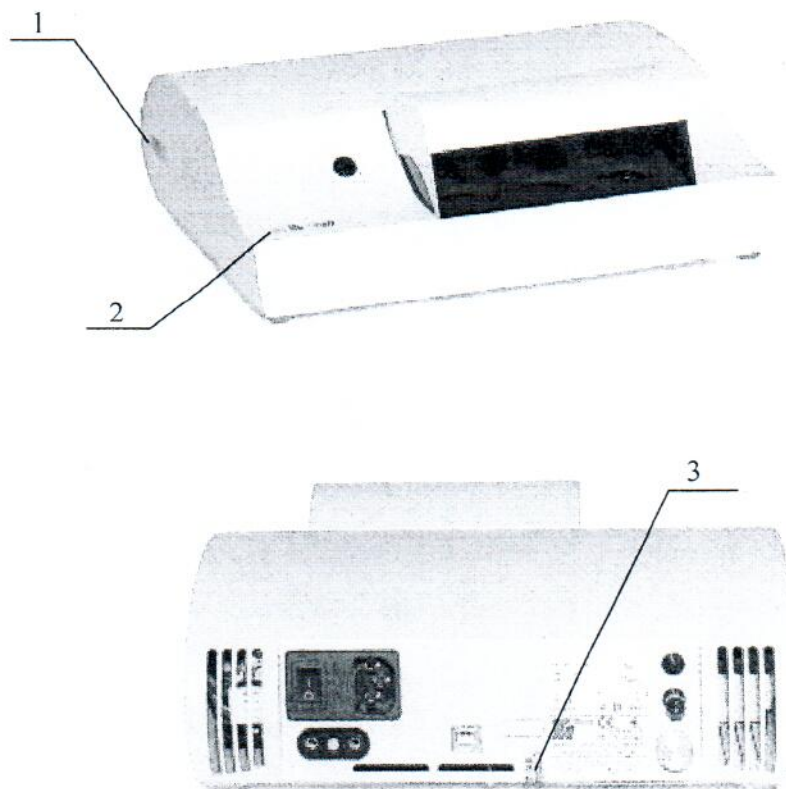


Рисунок 1

- 1 – место наклейки знака поверки;  
2 – место нанесения знака утверждения типа;  
3 – место пломбирования от несанкционированного доступа



### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) TA-Lab функционирует под управлением операционной системы Microsoft Windows 9x/NT/2000/XP/Vista/7 и предназначено для управления работой анализаторов вольтамперметрических TA-Lab. Основные функции ПО TA-Lab:

- настройка и управление режимом работы анализатора;
- регистрации вольтамперных зависимостей;
- выделение и измерение величины аналитического сигнала;
- расчет результатов измерений и их характеристик погрешности;
- архивирование результатов измерений;
- печать результатов измерений.

ПО анализаторов разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую части. Метрологически значимая часть ПО находится в файле Metrology.dll.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TA-Lab
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.6.11
Цифровой идентификатор ПО	aed35dd190a2ac0a55a51c500242bf4a965a8bbb

### Обязательные метрологические требования

Диапазон измерений массовой концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди, мг/дм<sup>3</sup> от 0,00010 до 1,0

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди в аттестованных смесях:

-от 0,00010 до 0,0050 мг/дм<sup>3</sup> вкл., % ±25  
 -св. 0,0050 до 1,0 мг/дм<sup>3</sup> вкл., % ±20

### Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Питание осуществляют от сети переменного тока напряжением, В

частотой, Гц

от 198 до 242

Потребляемая мощность, ВА

от 49 до 51

Габаритные размеры, мм, не более

не более 30

Масса, кг, не более

265×103×262

Рабочие условия эксплуатации:

2,5

- 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

наносится на средство измерений и (или) на эксплуатационные документы



**Комплектность средства измерений**

Комплектность анализаторов приведена в таблице 2.

Таблица 2 – комплектность анализаторов

Наименование	Обозначение	Кол-во
Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	ТУ 4215-009-59681863-2010	1 шт.
Электроды: амальгамный с защитным колпачком; хлорсеребряный с защитным колпачком; корпус для хлорсеребряного электрода	ДПТА.02.0100 СБ ДПТА.01.0100 СБ ДПТА.01.0101 СБ	4 шт. 7 шт. 3 шт.
Дозатор пипеточный (0,005-0,050) см <sup>3</sup>	ТУ 9452-002-33189998-2002	1 шт.
Стаканчик кварцевый объемом 20 см <sup>3</sup>	ТУ 21-23-238-88	7 шт.
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов кадмия	ГСО 7472-98	5 см <sup>3</sup>
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов свинца	ГСО 7252-96	5 см <sup>3</sup>
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов меди	ГСО 7255-96	5 см <sup>3</sup>
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов цинка	ГСО 7256-96	5 см <sup>3</sup>
Сетевой шнур питания трехпроводный, 1,5 м	H03VV-R GGG 0,75 мм <sup>2</sup> или подобный	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ДПТА.36.0030.000 РЭ	1 шт.
Методика поверки	ДПТА.36.0035.000 МП	1 шт.
Руководство пользователя по программному обеспечению	ДПТА.36.0040.000 ПО	1 шт.
Кабель соединительный	USB-AmBm	1 шт.
Диск с программным обеспечением	CD	1 шт.
Упаковочная коробка из картона	ГОСТ 7933	1 шт.

Примечание – По согласованию с заказчиком осуществляется дополнительная комплектация анализаторов вольтамперометрических TA-Lab индикаторными электродами и электродами сравнения.

**Поверка**

осуществляется в соответствии с документом ДПТА.36.0035.000 МП «Анализатор вольтамперометрический TA-Lab. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Томский ЦСМ» в марте 2010 г. с изменением ДПТА.36.МП-1/14 от 28.11.2014

Основные средства поверки приведены в таблице 3.

Таблица 3 – основные средства поверки

Наименование	Метрологические характеристики	
	диапазон	погрешность, цена деления, класс точности, НД
Государственный стандартный образец состава водного раствора ионов кадмия	Аттестованное значение 1,0 г/дм <sup>3</sup>	Относительная погрешность аттестованного значения не более 1,0 %



Продолжение таблицы 3

Наименование	Метрологические характеристики	
	диапазон	погрешность, цена деления, класс точности, НД
Пипетки или дозатор пипеточный (2,00-10,0) см <sup>3</sup>	емкость 10; 5,0 см <sup>3</sup> дискретность установки доз 0,10 см <sup>3</sup>	1 или 2 класса относительная погрешность дозирования не более 5 %
Дозатор пипеточный (0,10-1,00) см <sup>3</sup>	дискретность установки доз 0,05 см <sup>3</sup>	относительная погрешность дозирования не более 5 %
Дозатор пипеточный (0,0050-0,050) см <sup>3</sup>	дискретность установки доз 0,0005 см <sup>3</sup>	относительная погрешность дозирования не более 5 %
Примечание – Допускается применение средств, не приведенных в таблице, но обеспечивающих определение (контроль) метрологических характеристик с требуемой точностью.		

**Сведения о методиках (методах) измерений**

ГОСТ 31628-2012 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка ГОСТ 31660-2012 Продукты пищевые. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации йода

ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение элементов методом инверсионной вольтамперометрии

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам вольтамперометрическим ТА-Lab**

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

ГОСТ 22729-84 Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия

ТУ 4215-009-59681863-2010 Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab. Технические условия

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «Томьаналит».

Юридический адрес: Россия, 634021, г.Томск, пр. Фрунзе, 240а, стр.14.

Тел/факс: (3822) 241-795, 241-955.

E-mail: [tan@mail.tomsknet.ru](mailto:tan@mail.tomsknet.ru).

Web-сайт: <http://www.tomanalyt.ru>.



### Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Томской области» (ФБУ «Томский ЦСМ»).

Юридический адрес: Россия, 634012, Томская обл., г. Томск, ул. Косарева, д.17-а.

Тел. (3822) 55-44-86

Факс (3822) 56-19-61

Голосовой портал (3822) 71-37-17.

E-mail: [tomsk@tcsms.tomsk.ru](mailto:tomsk@tcsms.tomsk.ru).

Сайт: <http://tomskesm.ru>, <http://томскцсм.рф>.

Аттестат аккредитации ФБУ «Томский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30113-13 от 03.06.2013.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

