

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



В.Л. Гуревич
2019

Спектрофотометры атомно-абсорбционные АА-7000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 11 3405 19</i>
--	---

Выпускают по документации фирмы "Shimadzu Corporation", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры атомно-абсорбционные АА-7000 (в дальнейшем – спектрофотометры) предназначены для измерения содержания химических элементов в объектах окружающей среды, продуктах питания, биологических объектах и т.д.

Область применения – пищевая, фармацевтическая, химическая, биохимическая промышленности, экологический контроль, аналитические лаборатории научно-исследовательских институтов и предприятий.

ОПИСАНИЕ

В атомно-абсорбционных спектрофотометрах используется метод атомно-абсорбционного спектрального анализа с пламенной и электротермической атомизацией.

Спектрофотометр представляет собой двухлучевой прибор с пламенной и электротермической атомизацией и дейтериевой коррекцией фона, в котором используется оптическая схема монохроматора Черни-Тернера с голографической дифракционной решеткой, выбором спектральной щели и длины волны.

Дополнительно к спектрофотометрам может поставляться гидридная приставка HVG-1, а также автоматический дозатор ASC-7000.

Программное обеспечение WizAard позволяет осуществлять функции настройки спектрофотометра, сбора и математической обработки данных.

Внешний вид спектрофотометра приведен на рисунке 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

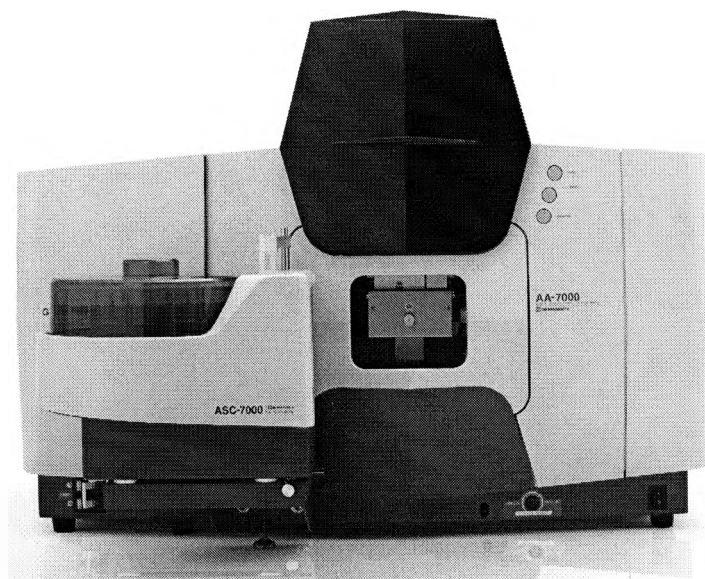


Рисунок 1 Внешний вид спектрофотометра

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблицах 1-2.

Таблица 1

Элемент	Длина волны, нм	Предел обнаружения, мг/л		ОСКО площади пика без коррекции фона при пламенной атомизации, %, не более	ОСКО площади пика без коррекции фона при электротермической атомизации, %, не более
		Пламенный атомизатор	Электротермический атомизатор		
1	2	3	4	5	6
Ag	328,1	0,00001	0,001	2,0	2,5
Al	309,3	0,0001	0,03		
As	193,7	0,0008	0,03		
Au	242,8	0,0001	0,02		
B	249,7	0,02	2,5		
Ba	553,5	0,0005	0,02		
Be	234,9	0,00003	0,002		
Ca	422,7	0,00004	0,001		
Cd	228,8	0,000008	0,001		
Co	240,7	0,0002	0,002		
Cr	357,9	0,0002	0,002		
Cs	852,1	0,00004	0,05		
Cu	324,8	0,00004	0,001		
Dy	421,2	-	0,2		
Er	400,8	-	0,1		
Eu	459,4	0,0005	0,04		
Fe	248,3	0,001	0,004		
Ga	287,4	0,0001	0,05		
Gd	368,4	-	4,0		
Ge	265,1	0,003	0,1		
Ho	410,4	-	0,1		
In	303,9	0,00004	0,03		
K	766,5	0,004	0,003		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
La	550,1	-	2	2,0	2,5
Li	670,8	0,0003	0,001		
Lu	360,0	-	2		
Mg	285,2	0,000004	0,001		
Mn	279,5	0,00002	0,0008		
Mo	313,3	0,0003	0,03		
Na	589,0	0,000008	0,0003		
Nb	334,9	-	3		
Ni	232,0	0,0009	0,005		
Os	290,9	-	0,4		
Pb	283,3	0,0002	0,01		
Pd	247,6	0,0004	0,01		
Pr	495,1	-	4		
Pt	265,9	0,001	0,005		
Rb	780,0	0,0001	0,06		
Re	346,0	-	0,6		
Rh	343,5	0,0008	0,02		
Sc	391,2	0,006	0,1		
Si	251,6	0,00005	0,1		
Sm	429,7	-	0,6		
Sr	460,7	0,0001	0,005		
Ta	271,5	-	3		
Tb	432,6	-	2		
Ti	364,3	0,004	0,09		
Tl	276,8	0,001	0,02		
V	318,4	0,0003	0,02		
W	255,1	-	3		
Y	410,2	-	0,3		
Yb	398,8	0,00007	0,02		
Zn	213,9	0,000003	0,001		
Zr	360,1	-	4		

Таблица 2

Элемент	Длина волны, нм	Предел обнаружения, мг/л		ОСКО площади пика при атомизации методом холодного пара, %, не более
		Пламенный атомизатор	Электротермический атомизатор	
Hg	253,7	0,002	0,5	5,0
Se	196,0	0,0009	0,1	
Bi	223,1	0,0004	0,05	
Sb	217,6	0,0005	0,03	
Sn	224,6	0,02	0,05	
Te	214,3	0,0001	0,05	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации спектрофотометра типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки спектрофотометра указан в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Спектрофотометр	1
Программное обеспечение WizAArd	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП. 1729 - 2012	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Shimadzu Corporation" (Япония).

МРБ МП. 1729 - 2012 "Спектрофотометры атомно-абсорбционные АА-7000, серии АА-6xxx. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрофотометры атомно-абсорбционные АА-7000 соответствуют требованиям документации фирмы "Shimadzu Corporation" (Япония), ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-JP.НА27.В.01190, действительна до 08.08.2021).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Shimadzu Corporation" (Япония).

1, Nishinokyo-Kuwabara-cho, Nakagyo-ku,
Kyoto 604-8511, Japan.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский