

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20785 от 1 октября 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Спектрометр атомно-абсорбционный ContrAA 800 G

Заводской номер: **10-1610G-AS120**

Производитель:
«Analytik Jena AG», Германия

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:
Государственное диагностическое учреждение «Гродненская областная ветеринарная лаборатория», г. Гродно, Республика Беларусь

Методика поверки:
МРБ МП.2846-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрометры атомно-абсорбционные contrAA. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.10.2026 № 114.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Спектрометр атомно-абсорбционный ContrAA 800 G

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:
Спектрометр атомно-абсорбционный

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений: ContrAA 800 G

Заводской номер: 10-1610G-AS120

Назначение:

Спектрометр атомно-абсорбционный ContrAA 800 G № 10-1610G-AS120 (далее – спектрометр) предназначен для измерения содержания различных элементов в объектах окружающей среды, продуктах питания, биологических объектах и т.д.

Описание:

Спектрометр представляет собой стационарный настольный лабораторный прибор с электротермическим атомизатором и ртутно-гидридной системой HS 60 № C01227.

Принцип действия спектрометра основан на атомизации исследуемой пробы, измерений оптической плотности атомного пара и дальнейшего определения массовой концентрации анализируемых элементов при помощи градуировочных кривых.

Оптическая система спектрометра базируется на двойном монохроматоре высокого разрешения с дифракционной решеткой и призмой. В качестве источника сплошного спектра используется ксеноновая лампа. Монохроматор обеспечивает выделение спектрального интервала в области атомной линии поглощения. Сегментированный твердотельный детектор обеспечивает регистрацию поглощения света по контуру атомной линии поглощения.

Поворот дифракционной решетки и призмы монохроматора осуществляется с помощью приводов.

Учет неселективного поглощения осуществляется синхронно с помощью измерения поглощения на длине волны вблизи атомной линии поглощения.

Управление спектрометром осуществляется персональным компьютером с установленным программным обеспечением «Aspect CS», позволяющим отображать результаты измерений, обрабатывать, передавать и хранить полученные данные, проводить диагностику работоспособности спектрометра. Программное обеспечение идентифицируется путем вывода номера версии на экран компьютера.

Дата изготовления (год, месяц) указана на маркировочной табличке.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблицах 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Характеристическая концентрация с электротермической атомизацией, мкг/л, не более: для серебра (Ag), длина волны 328,1 нм для алюминия (Al), длина волны 309,3 нм для мышьяка (As), длина волны 193,7 нм для бария (Ba), длина волны 553,5 нм для висмута (Bi), длина волны 223,1 нм для кадмия (Cd), длина волны 228,8 нм для кобальта (Co), длина волны 240,7 нм для хрома (Cr), длина волны 357,9 нм для меди (Cu), длина волны 324,8 нм для серебра (Fe), длина волны 248,3 нм для марганца (Mn), длина волны 279,5 нм для молибдена (Mo), длина волны 313,3 нм для никеля (Ni), длина волны 232,0 нм для свинца (Pb), длина волны 283,3 нм для сурьмы (Sb), длина волны 217,6 нм для селена (Se), длина волны 196,0 нм для олова (Sn), длина волны 224,6 нм для цинка (Zn), длина волны 213,9 нм	0,225 1,200 3,200 1,400 1,200 0,080 0,450 0,300 0,450 0,780 0,250 1,200 0,900 1,200 2,800 4,200 3,500 0,057
Предел обнаружения с электротермической атомизацией, мкг/л, не более: для серебра (Ag), длина волны 328,1 нм для алюминия (Al), длина волны 309,3 нм для мышьяка (As), длина волны 193,7 нм для бария (Ba), длина волны 553,5 нм для висмута (Bi), длина волны 223,1 нм для кадмия (Cd), длина волны 228,8 нм для кобальта (Co), длина волны 240,7 нм для хрома (Cr), длина волны 357,9 нм для меди (Cu), длина волны 324,8 нм для серебра (Fe), длина волны 248,3 нм для марганца (Mn), длина волны 279,5 нм для молибдена (Mo), длина волны 313,3 нм для никеля (Ni), длина волны 232,0 нм для свинца (Pb), длина волны 283,3 нм для сурьмы (Sb), длина волны 217,6 нм для селена (Se), длина волны 196,0 нм для олова (Sn), длина волны 224,6 нм для цинка (Zn), длина волны 213,9 нм	0,15 0,60 5,00 1,06 1,00 0,20 0,50 0,24 0,34 0,60 0,10 0,76 1,50 0,50 4,00 8,00 5,00 0,15
Предел обнаружения с ртутно-гидридной системой, мкг/л, не более: (в режиме без обогащения на золотом коллекторе) для ртути (Hg), длина волны 253,7 нм для мышьяка (As), длина волны 193,7 нм (в режиме с обогащением на золотом коллекторе) для ртути (Hg), длина волны 253,7 нм	0,200 0,300 0,012

Продолжение таблицы 1

1	2
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (ОСКО) случайной составляющей погрешности спектрометра, %, не более:	
- с электротермическим атомизатором	8
- с ртутно-гидридной системой	8

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики, единица измерения	Значение характеристики
Спектральный диапазон,* нм	от 185 до 900
Ширина спектральной полосы,* пм	2 (на длине волны 200 нм)
Диапазон измерений оптической плотности,* Б	от 0 до 2,5
Масса,* кг, не более	170
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина),* мм	780 × 625 × 775
Напряжение питающей сети переменного тока,* В	230
Номинальная частота питающей сети,* Гц	50/60
Потребляемая мощность,* Вт, не более	2100
Условия эксплуатации: - диапазон температур окружающего воздуха,* °С - относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации),* %	от 5 до 40 не более 90
* Согласно руководству по эксплуатации. При проведении метрологической экспертизы характеристика не подтверждалась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Спектрометр атомно-абсорбционный ContrAA 800 G № 10-1610G-AS120	1
Ртутно-гидридная система HS 60 № C01227	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Методика поверки:

Поверка осуществляется в соответствии МРБ МП.2846-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрометры атомно-абсорбционные contrAA. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации) фирмы «Analytik Jena AG» (Федеративная Республика Германия).

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО
Aspect CS	2.2.1.0 и выше

Производитель:

Фирма «Analytik Jena AG» (Федеративная Республика Германия)
Konrad-Zuse-Strasse 1, D-07745 Jena.

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации, документам в области технического нормирования и стандартизации, не являющимся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Спектрометр атомно-абсорбционный ContrAA 800 G № 10-1610G-AS120 соответствует требованиям технической документации (руководству по эксплуатации) фирмы «Analytik Jena AG» (Федеративная Республика Германия).

Тип средства измерений относится к категории (категориям):

Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах (п. 6.5 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.)

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»,
Республика Беларусь. 230003, г. Гродно, ул. Обухова, 3.
Телефон: +375 152 64-31-41,
Факс: +375 152 64-31-29
e-mail: csms@csmsgrodno.by

Приложения: 1. Фотография общего вида средства измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений на 1 листе.

Директор Гродненского ЦСМС



М.Б. Гой

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида спектрометра атомно-абсорбционного ContrAA 800 G № 10-1610G-AS120

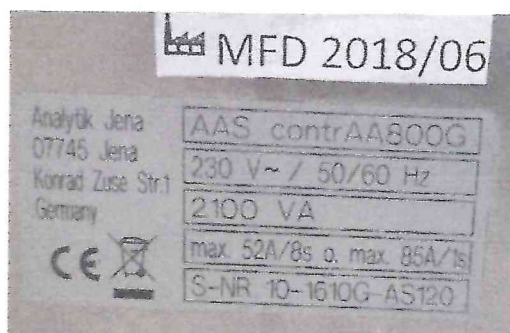


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки спектрометра атомно-абсорбционного ContrAA 800 G № 10-1610G-AS120

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений

Место для нанесения знака поверки



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки