

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17639 от 21 мая 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 № 810/223232

Производитель:

«Beijing Haiguang Instrument Co., Ltd.», Китай

Выдан:

ООО «Меланта Бай», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.ГМ 2378-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 № 810/223232. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 21.05.2024 № 55

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 21 мая 2024 г. № 17639

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 №810/223232

Назначение и область применения:

Спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 №810/223232 (далее - спектрофотометр) предназначен для измерения содержания элементов Ca, Cr, Pb, Cu, Hg и As в водных растворах, а также иных элементов в водных растворах при наличии методик (методов) измерений. Область применения – химическая, нефтехимическая, фармацевтическая, пищевая и другие области хозяйственной деятельности.

Описание: Принцип действия спектрофотометра основан на методах элементного анализа, в основе которых лежит индивидуальный характер спектров излучения и поглощения различных атомов. Анализируемый раствор через всасывающий капилляр попадает в пневматический распылитель, после которого в виде аэрозоля вводится в пламя горелки. Анализируемый раствор может быть подготовлен в ртутно-гидридной приставке. В пламени горелки происходит атомизация определяемого элемента. По измеренному значению оптической плотности атомного пара исследуемой пробы, находящейся в атомизаторе, производится расчет содержания элементов в соответствии с градуировочными характеристиками.

Спектрофотометр может работать с пламенным атомизатором (с непосредственным вводом пробы в пламя) или с применением ртутно-гидридной приставки методами «холодного пара» и гидридообразования.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации осуществляется с применением персонального компьютера, подключенного через порт RS232.

Фотографии общего вида спектрофотометра представлены в приложении 1. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки спектрофотометра представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования:

Обязательные метрологические требования представлены в таблице 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемых значений относительного среднего квадратичного отклонения результатов измерений (ОСКО), при измерении массовой концентрации ионов меди с концентрацией 2 мг/дм ³ , %, не более	3
Характеристическая концентрация, не более: - с пламенным атомизатором, мг/дм ³ : для Ca (422,7 нм) для Cr (357,9 нм) для Pb (283,3 нм) для Cu (324,8 нм) - с ртутно-гидридной приставкой, мкг/дм ³ : для Hg (253,7 нм), метод «холодного пара» для As (193,7 нм), метод гидридообразования	0,4 1,1 0,5 0,08 3 3
Предел обнаружения, не более: - с пламенным атомизатором, мг/дм ³ : для Ca (422,7 нм) для Cr (357,9 нм) для Pb (283,3 нм) для Cu (324,8 нм) - с ртутно-гидридной приставкой, мкг/дм ³ : для Hg (253,7 нм), метод «холодного пара» для As (193,7 нм), метод гидридообразования	0,2 0,3 0,4 0,03 6,5 5,9

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

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

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний оптической плотности*, Б	от 0,0000 до 2,0000
Спектральная ширина щели*, нм	0,2; 0,4; 1,0 и 2,0
Дифракционная решетка*, штрихов/мм	1800
Спектральный диапазон*, нм	от 190 до 900
Предел допускаемой абсолютной погрешности установления длины волны*, нм, не более	±0,5

Наименование характеристики	Значение
Фокусное расстояние*, мм	270
Габаритные размеры*, мм, не более	
- длина	872
- ширина	560
- высота	460
Масса*, кг, не более	70
Напряжение питания*, В	230±23
Частота питающей сети*, Гц	50±1
Потребляемая мощность*, В·А, не более	600
Условия эксплуатации*:	
Относительная влажность воздуха, %	от 20 до 80
Температура окружающей среды, °С	от 10 до 35
Средний срок службы*, лет, не менее	10
* Согласно руководства по эксплуатации. При проведении метрологической экспертизы проверка этих характеристик не проводилась.	

Комплектность:

В комплект поставки входят:

- спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 №810/223232;
- руководство по эксплуатации;
- руководство по эксплуатации на программное обеспечение;
- ртутно-гидридная приставка;
- распылительная камера;
- головка горелки;
- дейтериевая лампа;
- водяной затвор;
- комплект ламп с полым катодом;
- программное обеспечение «Atomic absorption spectrophotometer» версия 1.6.6;
- набор инструментов.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений:

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.ГМ 2378-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 №810/223232. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений (при наличии): отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация компании «Beijing Haiguang Instrument Co., Ltd.», Китайская народная республика (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.ГМ 2378-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 №810/223232. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 3

Таблица 3

п/п	Наименование и тип средств поверки
1	Государственные стандартные образцы растворов ионов кальция, хрома, свинца, меди, ртути и мышьяка (ГСО РБ 0445-2019, ГСО РБ 1839-2020, ГСО РБ 1849-2020, ГСО РБ 1841-2019, ГСО РБ 1850-2020, ГСО РБ 1047-2020 соответственно)
2	Меры вместимости: колбы мерные 100, 500 и 1000 см ³ по ГОСТ 1770-74 (2 класс точности), цилиндр мерный 100 см ³ по ГОСТ 1770-74 (2 класс точности), пипетки градуированные 1, 5 и 10 см ³ по ГОСТ 29228-91 (2 класс точности).
3	Весы неавтоматического действия HR-250AZG, диапазон измерения от 0,01 до 252 г, класс точности специальный по ГОСТ OIML R 76-1-2011
4	Комбинированный прибор testo-605-H1, от 0 °С до 50 °С, ±0,6 °С, от 5 % до 95 %, ±3 %
5	Мультиметр УТВ 158С, напряжение переменного тока: диапазон измерения до 750 В, погрешность измерения от ±(0,8 % + 3 е.м.р.) до ±(1,2 % + 3 е.м.р.), частота: диапазон измерения до 20 кГц, погрешность измерения ±(1,5 % + 5 е.м.р.)
Примечание - Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.	

Идентификация программного обеспечения:

Версия встроенного программного обеспечения: «Atomic absorption spectrophotometer» версия 1.6.6.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя:

Спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 №810/223232, соответствует требованиям технической документации производителя компании «Beijing Haiguang Instrument Co., Ltd.», Китайская народная республика (руководство по эксплуатации); ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений:

Компания «Beijing Haiguang Instrument Co., Ltd.», Китайская народная республика.

Адрес: Building 67, yard 12, Zhuyuan Road, Shunyi District, Beijing, China.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Государственное предприятие «Гомельский ЦСМС»

Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Лепешинского, 1

Телефон +375 232 263330, факс +375 232 263325

e-mail fxi@gomelcsms.by

Приложение:

1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах;
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора
государственного предприятия
«Гомельский ЦСМС»



(подпись)

О.А. Борович
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

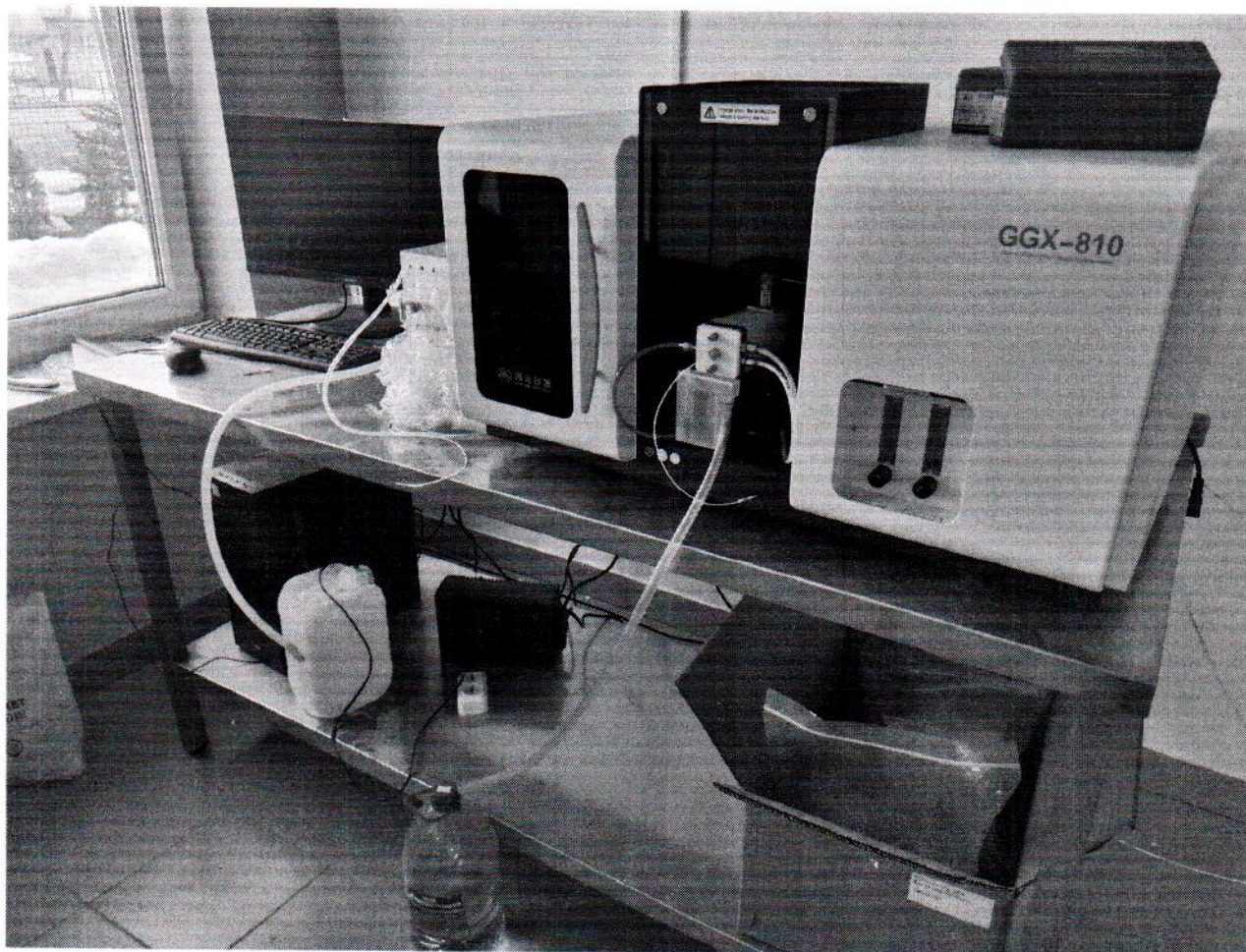


Рисунок 1.1 – Внешний вид спектрофотометра атомно-абсорбционного GGX-810 №810/223232

Instrument name:
Atomic absorption spectrophotometer
Model: GGX-810
Instrument No: 810/223232
Production date: 2023.05.11
207-253 V ~ 49-51 Hz 600 V·A



Beijing Haiguang Instrument Co., Ltd., China

Building 67, yard 12, Zhuyuan Road, Shunyi District, Beijing

Рисунок 1.2 – Маркировка спектрофотометра атомно-абсорбционного GGX-810 №810/223232

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

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

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

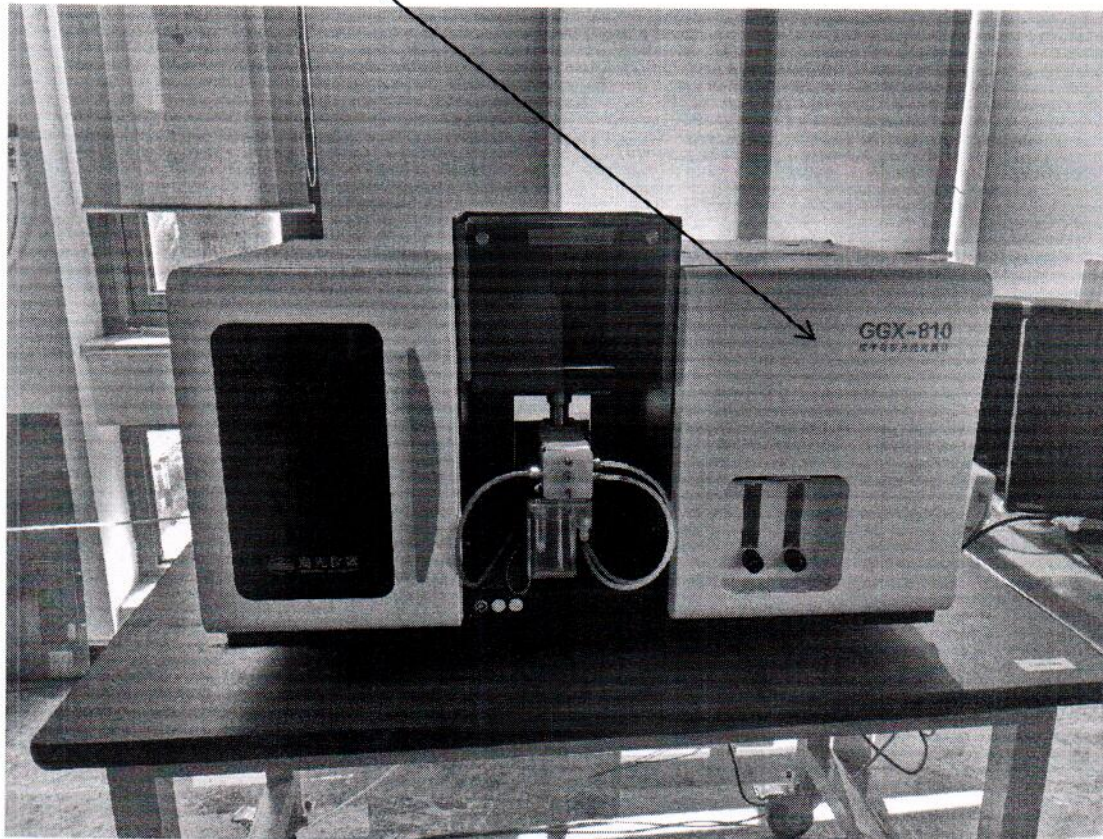


Рисунок 2.1 – Место нанесения знака поверки на спектрофотометр атомно-абсорбционный GGX-810 №810/223232