

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор республиканского унитарного
предприятия «Гродненский центр
стандартизации, метрологии и
сертификации»



И.Н. Ковалев

2019 г.

Спектрометры оптико-эмиссионные UMA	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 11 6981 19</i>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Wuxi Jinyibo Instrument Technology Co., Ltd», (КНР).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры оптико-эмиссионные UMA (далее – спектрометры) предназначены для качественного и количественного определения содержания химических элементов в металлах и сплавах.

Область применения – контроль промышленного производства металлов и сортировки по составу металлических отходов. Основное применение спектрометров заключается в определении массовой доли элементов в сплавах на основе железа, алюминия, меди, никеля, цинка, свинца и других металлов в условиях исследовательских, промышленных и цеховых лабораторий.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры состоят из источника возбуждения спектра, оптической системы, автоматизированной системы управления и регистрации на базе компьютера x86 совместимой платформы

Искровой источник возбуждения спектра предназначен для возбуждения эмиссионного светового потока от искры между образцом и электродом. Спектральный состав света определяется химическим составом исследуемой пробы.

Спектрометры выпускаются в следующих модификациях: UMA M2, UMA M4, UMA W5, UMA TY 9000, UMA TY 9610, которые отличаются фокусным расстоянием, габаритными размерами и количеством детекторов.

Оптическая система, собранная по схеме Пашена–Рунге, предназначена для анализа и регистрации спектра эмиссионного светового потока, и включает линейную регистрирующую систему, составленную из CCD (ПЗС) детекторов.

Управление процессом измерения и обработки информации осуществляется посредством компьютера с помощью специального программного обеспечения. В программном обеспечении осуществляется настройка прибора, построение градуировочных зависимостей на основе анализа стандартных образцов, оптимизация параметров, управление режимами работы спектрометра, обработка, сохранение (в том числе на внешние носители) и печать результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Optical Emission Spectrometer
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.1 и выше





Общий вид спектрометров представлен на рисунках 1-5.



Рисунок 1 – Общий вид спектрометра оптико-эмиссионного UMA M2



Рисунок 2 – Общий вид спектрометра оптико-эмиссионного UMA M4



Рисунок 3 – Общий вид спектрометра оптико-эмиссионного UMA W5



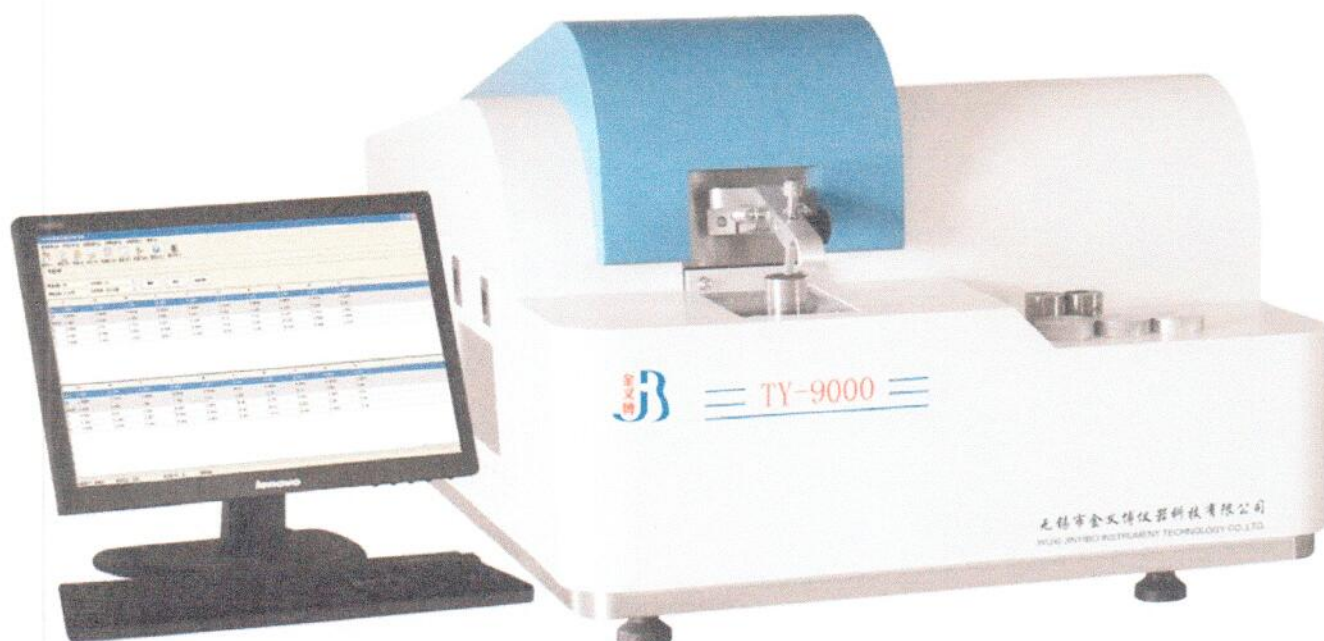


Рисунок 4 – Общий вид спектрометра оптико-эмиссионного UMA TY-9000



Рисунок 5 – Общий вид спектрометра оптико-эмиссионного UMA TY-9610

Основные технические и метрологические характеристики спектрометров представлены в таблице 2:

Таблица 2 – Технические и метрологические характеристики спектрометров

Тип, модификация	UMA M2	UMA M4	UMA W5	UMA TY 9000	UMA TY 9610
Спектральный диапазон, нм	от 165 до 580	от 130 до 700	от 130 до 900	от 130 до 900	от 120 до 900
Анализируемые материалы	Твердые монокристаллические токопроводящие металлы и сплавы				
Диапазон показаний массовой доли элементов в металлах и сплавах, %	от $1 \cdot 10^{-4}$ до 55		от $5 \cdot 10^{-5}$ до 55	от $1 \cdot 10^{-4}$ до 55	от $5 \cdot 10^{-5}$ до 55
Диапазон измерений массовой доли элементов в металлах и сплавах, %	от $1 \cdot 10^{-4}$ до 55				
*Фокусное расстояние, не более, мм	150	300	500	500	1000
Предел допускаемого относительного СКО результатов измерений ($n=10$), % в диапазоне массовой доли элементов (%): от 0,0001 до 0,01 от 0,01 до 0,1 от 0,1 до 0,5 от 0,5 до 1,0 свыше 1,0	15 10 3 2 2	10 7 3 2 1	10 9 4 3 2	10 7 4 3 1	9 6 4 3 1
Напряжение питания, В	230	230	230	230	230
Частота переменного тока, Гц	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность, В·А, не более - режим возбуждения - режим ожидания	400 50	400 50	750 40	700 100	1000 100
Габаритные размеры, мм, не более	643x450x270	714x558x270	860x680x438	800x700x470	1800x1050x1245
Масса, кг, не более	30	40	100	100	500
Условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С. -относительная влажность воздуха, %	от 10 до 35 от 20 до 80	от 10 до 35 от 20 до 80	от 10 до 35 от 20 до 85	от 10 до 30 от 20 до 80	от 15 до 30 от 20 до 85
Примечание: * По согласованию с Заказчиком допускается изготовление спектрометров с другим фокусным расстоянием в пределах габаритных размеров спектрометров и не превышающих значений, указанных в таблице 2.					

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию спектрометров оптико-эмиссионных UMA типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Спектрометр оптико-эмиссионный UMA	1 шт.
Комплект вспомогательного оборудования согласно спецификации	1 комплект
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Wuxi Jinyibo Instrument Technology Co., Ltd», (КНР).
МРБ. МП 2875- 2019. Спектрометры оптико-эмиссионные UMA. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрометры оптико-эмиссионные UMA соответствуют требованиям технической документации фирмы «Wuxi Jinyibo Instrument Technology Co., Ltd», (КНР).

Спектрометры оптико-эмиссионные UMA соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», декларация соответствия № ЕАЭС N RU Д-СН.АЖ17.В.07576/19.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

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

Республиканское унитарное предприятия

«Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

230003, Республика Беларусь, г. Гродно, пр. Космонавтов, 56

факс (0152) 64 31 41, тел. (0152) 64 31 29, эл. почта csms@csms.grodno.by,

аттестат аккредитации **ВУ/112 02.6.0.0004** от 24.10.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма

«Wuxi Jinyibo Instrument Technology Co., Ltd», (КНР)

Адрес:

No. 35 Jingsheng Rd., Huishan District, Wuxi City, Jiangsu Province, China

Официальный представитель на территории Республики Беларусь:

ООО «ПромСварка»

Адрес:

223060, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, Новодворский с/с, д. Большое Стиклево, 40/2, пом. 20, оф. 47.

www.promsvarka.by, info@promsvarka.by

8 (017) 241 78 66, 8 (017) 241 78 99

Главный метролог –
начальник отдела метрологии

Директор
ООО «ПромСварка»

Описание типа СИ РБ Спектрометры оптико-эмиссионные UMA

С.А. Цыган



Т.В. Вологовская

СХЕМА
места нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

Место нанесения
Государственного
поверительного
клейма-наклейки

