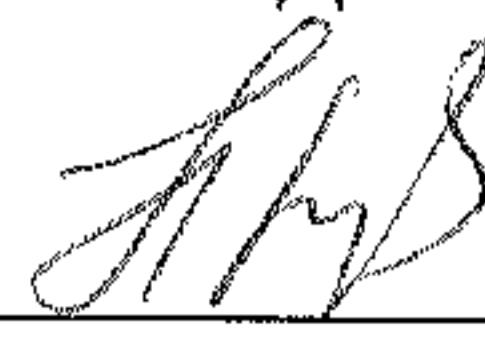
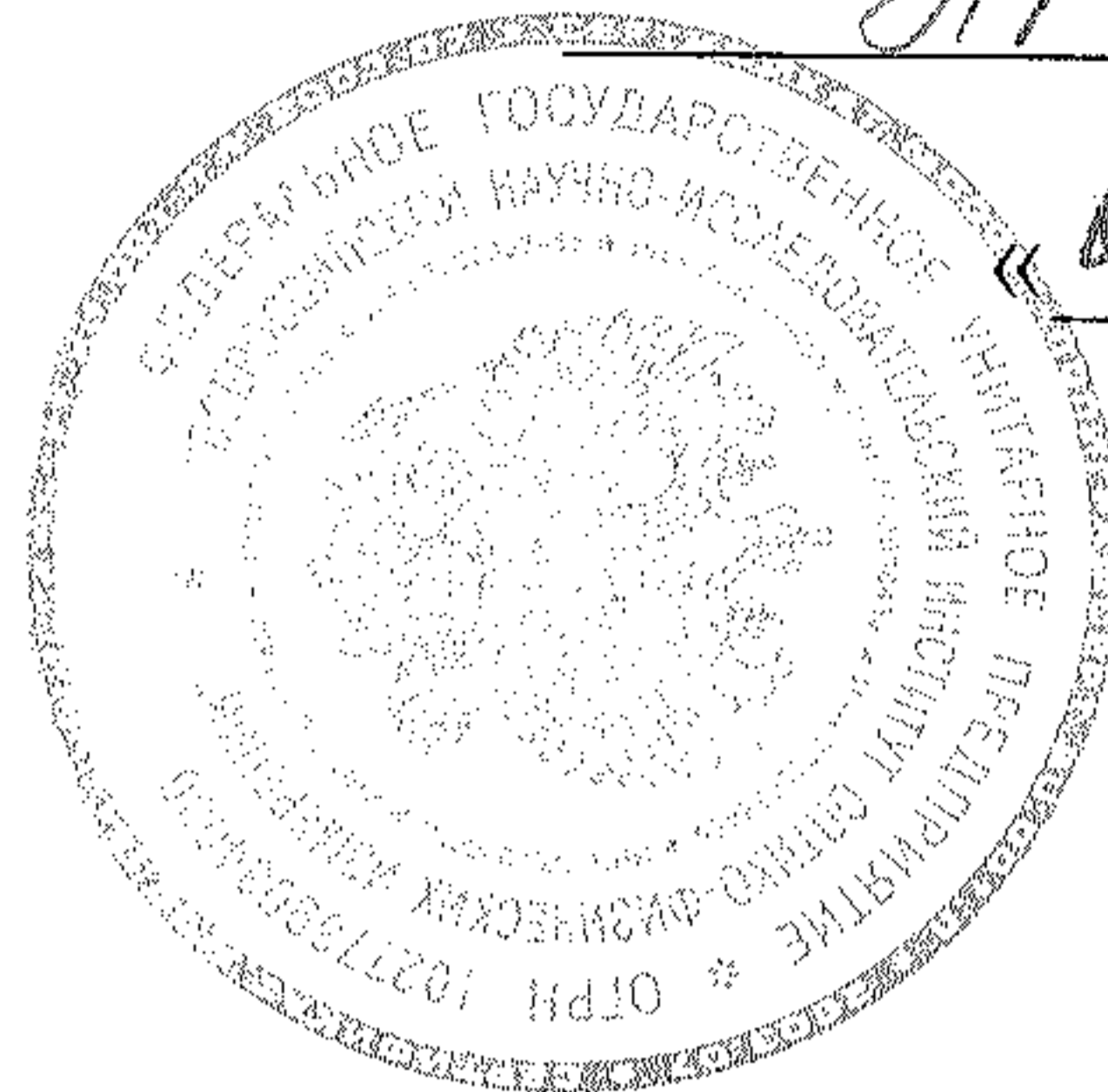


СОГЛАСОВАНО
Руководитель ФГУП «ВНИИОФИ»



Н.П. Муравская



« 09 »

08

2004 г.

Масс-спектрометры МИ1201АТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15988-97</u> Взамен № _____
----------------------------	---

Выпускается по техническим условиям ТУ У 04799336.019-96, Украина

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Масс-спектрометры МИ1201АТ предназначены для анализа изотопного состава твердых веществ.

Область применения – атомная энергетика, ядерная физика, геология, геохронология, охрана окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия масс-спектрометров основан на пространственном разделении различающихся по массе предварительно ионизированных молекул. Ионизация производится методом термоионной эмиссии. Разделение происходит в магнитном поле в условиях высокого вакуума в области образования, движения и регистрации ионов.

В состав масс-спектрометра входят:

- стойка аналитическая, в которой расположены пятиколлекторный приемник ионов с электрометром, ионно-оптическая часть, электромагнит с установленными на нем вакууметрами, барабанный источник ионов на 11 образцов, устройство вакуумное с насосом и разгонное устройство, а в нижней части расположены электронные блоки;
- стол оператора, в котором расположены ЭВМ и система связи ЭВМ с масс-спектрометром;
- стойка питания насосов
- форвакуумный насос.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон массовых чисел при $U_{иск}=8$ кВ	1-280.
Разрешающая способность (на уровне 10 % высоты пиков)	не менее 500.
Чувствительность по урану	не менее 400 Кл/кг
Изотопический порог чувствительности по урану (интенсивность фонового ионного тока на расстоянии $\Delta m=1$ и от центра пика, обусловленного ионной массой ^{238}u)	не более 5 млн^{-1}
Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей относительной погрешности масс-спектрометра, при измерении изотопных отношений урана в диапазоне отношений 120-150 однолучевым методом	не более 0,2 %.
Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности масс-спектрометра при измерении изотопных отношений урана однолучевым методом	± 1 %
Предел допускаемого значения СКО случайной составляющей относительной погрешности масс-спектрометра при измерении изотопных отношений урана многолучевым методом в пределах одного опыта	
- в диапазоне изотопных отношений 120-150	0,05 %
- в диапазоне изотопных отношений 20- 50	0,03 %
- с изотопным отношением 1	0,01%
Нестабильность положения ионного луча в приемной щели масс-спектрометра в течении 20 мин	не более $5 \cdot 10^{-3}$ %
Средняя наработка на отказ	не менее 1000 ч
Максимальная потребляемая мощность	не более 5 кВ·А
Масса масс-спектрометра	не более 2500 кг
Габаритные размеры, мм, не более:	
аналитическая часть	1600 x 1600 x 1500
стойка питания насосов НМД	600x560x1300
стол	1400x800x800
форвакуумный насос	650x230x650

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку, которая наклеивается на плиту аналитической части масс-спектрометра и на паспорт типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Масс-спектрометр МИ1201АТ	1 шт.
Стойка питания насосов НМД	1 шт.
Аналитическая часть	1 шт.
Стол	1 шт.
Форвакуумный насос	1 шт.
Персональный компьютер IBM PC AT/386	1 шт.
Комплект -запасных частей принадлежностей	1 компл.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Комплект эксплуатационных документов с методикой поверки	1 компл.

ПОВЕРКА

Поверку масс-спектрометра МИ1201АТ проводят в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным с УкрЦСМ в 1996 г.

Основные средства поверки - стандартные образцы изотопного состава урана.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 15624-75. Масс-спектрометры. Термины и определения.

ГОСТ 4-361-85. Анализаторы масс-спектрометрические. Номенклатура показателей.

ТУ У 04799336.019-96" Масс-спектрометр МИ1201АТ. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип масс-спектрометров МИ1201АТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Сумское ОАО " SELMI ", Украина, 40007, г. Сумы, ул. Комсомольская, 68а. Тел/факс: (0542) 28-14-14.

Начальник отдела ФГУП «ВНИИОФИ»


С.А.Кайдалов