

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
(единичный экземпляр)

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ -  
Зам. директора ФГУП УНИИМ



И. Е. Добровинский  
2003 г.

Масс-спектрометр Element 2	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25011-03</u>
----------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы «ThermoFinnigan», Германия. Заводской № 3676.

**Назначение и область применения**

Масс-спектрометр Element 2 (далее – масс-спектрометр) предназначен для анализа элементного состава проб в виде растворов.

Область применения: атомная энергетика, ядерная физика, геология, охрана окружающей среды и др.

**Описание**

Принцип действия масс-спектрометра основан на переводе определяемого вещества в газообразное состояние, ионизации и разделении образовавшихся ионов в магнитном поле по величинам отношения массы к заряду.

Масс-спектрометр представляет собой автоматизированную систему, состоящую из плазменного источника ионов, аэрозольной системы ввода жидких проб, магнита, вакуумной системы, оптической системы с переменным фокусным расстоянием и управляющего компьютера.

**Основные технические характеристики**

Разрешающая способность на уровне 10% от высоты пика, не менее	
с магнитным сканированием (низкое разрешение)	300
с электростатическим сканированием (среднее разрешение)	4000
с синхронным сканированием (высокое разрешение)	10000
Чувствительность, не менее	$1,6 \cdot 10^6$ cps/ppb
Предел допускаемого относительного СКО случайной составляющей погрешности измерений выходного сигнала	5 %
Напряжение питания	(220±10)В
Частота	50 Гц (60 Гц) ± 2%
Потребляемая мощность	7,5 кВт
Условия эксплуатации: температура окружающей среды	(22±5) °С

относительная влажность, не более

70 %

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства пользователя типографским способом и на лицевую панель масс-спектрометра в виде наклейки.

### Комплектность

Наименование изделия	Количество	Примечание
Масс-спектрометр	1 шт.	
Комплект ЗиП	1 шт.	
Компьютер	1 шт.	Конфигурация по заказу
Управляющая программа	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки МП 21-224-2003	1 экз.	
СЕТАС U5000AT+ ультразвуковой распылитель	1 шт.	
Микропроцессор MS 9100	1 шт.	

### Поверка

Поверка производится в соответствии с нормативным документом «ГСИ. Масс-спектрометр Element 2. Методика поверки» МП 21-224-2003, утвержденным ФГУП УНИИМ в мае 2003 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

Государственные стандартные образцы: ГСО 7028-93, ГСО 7231-96, ГСО 7115-94

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы «ThermoFinnigan», Германия

### Заключение

Тип масс-спектрометра Element 2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: фирма «ThermoFinnigan»  
Barkhausenstr. 2  
D-28197 Bremen  
(0421) 54930, 5494-396

Владелец: ФГУП «ВСЕГЕИ им. А. П. Карпинского»  
199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр. 74  
тел./факс (812) 213-57-38

Зам. генерального директора  
ФГУП ВСЕГЕИ



Шевченко С. С.