

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

(единичный экземпляр)

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ -

Зам. директора ФГУП УНИИМ



И. Е. Добровинский
2003 г.

Масс-спектрометр Neptune	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25013-03</u>
--------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы «ThermoFinnigan», Германия.
Заводской № 1005.

Назначение и область применения

Масс-спектрометр Neptune (далее – масс-спектрометр) предназначен для анализа изотопного состава элементов в виде растворов и твердых веществ.

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

Описание

Принцип действия масс-спектрометров 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, системы ввода твердых проб, использующей принцип лазерной абляции, изолирующего канала, магнита, вакуумной системы, оптической системы с переменным фокусным расстоянием, многоколлекторного приемника с изменяемым положением коллекторов и управляющего компьютера.

Основные технические характеристики

Изотопическая чувствительность, не менее	$1 \cdot 10^6$ cps/ppm.
Предел допускаемого относительного СКО случайной составляющей погрешности измерений выходного сигнала	0,02 %
Напряжение питания	(220±10)В
Частота	50 Гц (60 Гц) ± 2%
Потребляемая мощность:	
при нормальной работе	6,5 кВт
при прогреве	22 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 23-224-2003		
Десольватор Aridus	1 шт.	Система для концентрирования растворов
Система лазерной абляции DUV193	1 шт.	Система для ввода твердых образцов в плазму источника

Поверка

Поверка производится в соответствии с нормативным документом «ГСИ. Масс-спектрометр Neptune. Методика поверки» МП 23-224-2003, утвержденным ФГУП УНИИМ в мае 2003 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят: ГСО 7028-93, ГСО 7231-96, ГСО 7115-94, ГСО 7233-96.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы «ThermoFinnigan», Германия

Заключение

Тип масс-спектрометра Neptune 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.