



## Анализатор ртути NIC RA-4500

**Производитель:**

Nippon Instruments Corporation, Япония

**EN:**

EN 1483

### Описание:

Пары ртути постоянно поступают в атмосферу в результате комбинации природных и антропогенных факторов. Затем ртуть оказывается в воде, где под действием микроорганизмов и другими путями преобразуется в ртутьорганические соединения, которые обладают большей био-доступностью и более высокой токсичностью, чем элементарная ртуть. При этом ртуть имеет свойство накапливаться в тканях рыб, которые человек употребляет в пищу. Отсюда очевидно, что необходим постоянный контроль содержания ртути природных водоемах и в сточных водах.

Поскольку ртуть находится в окружающей среде в виде органических и неорганических соединений, то важно иметь возможность точно определять ее в любых формах. Для этого проба подвергается обработке кислотами и окислителями, в результате чего вся ртуть переводится в водно-растворимую неорганическую форму ( $\text{Hg}^{2+}$ ), которая анализируется методом атомно-абсорбционной спектроскопии холодного пара. Анализатор **NIC RA-4500** автоматически дозирует и добавляет к пробе все необходимые реактивы, контролирует избыток окислителя, подогревает/охлаждает образец и проводит измерение. Все этапы и процедуры выполняются полностью в автоматическом режиме. Оператору необходимо лишь загрузить пробы и запустить анализ. **NIC RA-4500** сделает все остальное.

**Назначение:**

Анализ содержания ртути в водах различной природы: питьевой, сточной, речной, морской, ливневых стоков и др. методом атомно-абсорбционной спектрометрии холодного пара.

### Особенности:

### **Эффективное кислотное разложение при точном контроле температуры**

Барабан автоматического дозатора выполняет также роль нагревательного блока. Технология инфракрасного нагрева обеспечивает высокую скорость и точность поддержания температурного режима. Блокировка по перегреву обеспечивает безопасность в работе. Калибровка температуры по протоколам NIST позволяет строго следовать требованиям нормативных документов. Автосемплер TC-WA (30 позиций)

### **Точность и повторяемость**

Конструкция маломощного детектора обеспечивает высокую точность измерений на уровне 1 ppt и ниже.

### **Компактный размер**

Моноблочная схема: все компоненты прибора (детектор, дозатор реагентов, блок разложения, вытяжная система) размещены в едином корпусе.

### **Дружественное программное обеспечение**

Программное обеспечение RA-4500 Win сделано максимально простым в освоении и в работе. Среди особенностей программы: анимированная графика, отображающая состояние прибора в реальном времени, наглядные таблицы последовательностей, контроль температуры и цвета анализируемой пробы, автоматическая диагностика всех основных компонентов системы.

### **Точность и степень извлечения**

**RA-4500** обеспечивает полноту извлечения ртути в органической и неорганической форме даже при анализе следовых концентраций.

### **Контроль цвета**

Светодиодный датчик системы контроля цвета определяет необходимое количество перманганата, добавляемое к пробе. Датчик не контактирует с образцом. Системы дозирования окислителей и восстановителей также разнесены. Все это позволяет полностью исключить взаимное загрязнение проб.

## **Спецификация и технические характеристики:**

Основные

|   |  |
|---|--|
| <p>Блок подготовки пробы:</p> <p>Количество образцов:</p> <p>Привод:</p> <p>Метод нагрева:</p> <p>Кассета для проб:</p> <p>Температура:</p> <p>Метод охлаждения:</p> <p>Перемешивание:</p> <p>Определение пустой виалы и степени насыщенности перманганатом:</p> <p>Виалы :</p> <p>Насадка барботера:</p> | <p>80</p> <p>Вращающийся барабан</p> <p>Инфракрасный</p> <p>Кислотостойкий алюминий</p> <p>95±5°C (90 мин)</p> <p>Вентилятор, температура на10°C ниже комнатной</p> <p>Магнитная мешалка</p> <p>Фотодатчик</p> <p>Стекло (по заказу - одноразовые пробирки)</p> <p>Кислотостойкий пластик</p>  |
| <p>Блок дозирования реагентов:</p> <p>Метод дозирования:</p> <p>Объем:</p> <p>Реагенты:</p>   | <p>Перистальтический насос</p> <p>Регулируемый</p> <p>Серная кислота, азотная кислота, перманганат калия, персульфат калия, гидроксиламмоний хлорид, хлорид олова, дистиллированная вода</p>   |
| <p>Блок детектирования ртути:</p> <p>Принцип измерения:</p> <p>Метод измерения:</p> <p>Источник света:</p> <p>Длина волны:</p> <p>Детектор:</p> <p>Предел обнаружения:</p> <p>Диапазон измерения:</p> <p>Время анализа:</p> <p>Поглощение паров ртути:</p>  | <p>Нерассеивающая двухлучевая атомно-абсорбционная спектрометрия холодного пара</p> <p>Восстановительное испарение в токе воздуха. Определение высоты или площади пика (по выбору)</p> <p>Ртутная газоразрядная лампа низкого давления</p> <p>253,7 нм</p> <p>ФЭУ</p> <p>0,0025 нг / 5 мл (0,5 ppt)</p> <p>До 500 нг/5 мл (100 ppb)</p> <p>120 – 300 с</p> <p>Ловушка с активированным углем</p> |
| <p>Корпус:</p> <p>Безопасность:</p> <p>Вытяжная система:</p>  | <p>Блокировка дверцы при работе</p> <p>Вентилятор 1,6 – 1,8 м3/мин</p>   |

|  |  |
|--|--|
| Программное обеспечение<br>RA-4500 Win:<br>Операционная система:<br>Интерфейс:<br>Отображение:<br>Контролируемые параметры:<br>Обработка данных:<br>Вывод на печать: | Windows 7<br>Ethernet<br>Форма пика, калибровка, результаты, время;<br>Старт/Стоп; Температура и время нагрева, Объем реагентов;<br>Построение калибровочных кривых (линейных или кубических),<br>Автоматическое вычисление коэффициентов корреляции,<br>Статистика, Средние значения, Стандартное отклонение,<br>Коэффициент вариации<br>Условия анализа, Калибровка, Результаты, Статистические<br>расчеты, Форма пика |
| Технические требования   |  |
| Электропитание   | 220-240 В, 50/60 Гц, 1,5 кВА   |
| Габариты (Ш x Г x В)   | 580 x 650 x 619 мм   |
| Масса  | 42 кг  |