

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

06
2006 г.

Анализаторы ртути "Юлия-5К"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>20972-06</u> Взамен N <u>20972-01</u>
-----------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям 414217-001-12974799-06 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы ртути "Юлия-5К" (далее анализаторы) предназначены для измерения массовой концентрации общей ртути в жидких пробах.

Анализаторы могут быть использованы для измерения содержания ртути в природных и сточных водах, питьевой воде, в вытяжках различных объектов (пищевая и парфюмерно-косметическая продукция, почвы, биологические объекты и т.д.) при условии наличия Методики Выполнения Измерений (МВИ), аттестованной в установленном порядке.

ОПИСАНИЕ

Прибор выполнен в виде портативного переносного прибора с цифровой индикацией результатов измерений в единицах массовой концентрации ртути. Конструктивно анализатор представляет собой настольный моноблок, включающий источник света, кювету, фотоприемник, регистрирующий и газодинамические блоки, стабилизированные источники питания.

В основу работы анализатора положен непламенный атомно-абсорбционный метод «холодного пара», основанный на измерении поглощения излучения на длине волны 253,7 нм атомами ртути, выделяемыми из анализируемой пробы после восстановления ртути до атомного состояния.

При подаче питания на анализатор через измерительную кювету на фотоприемник проходит полная энергия излучения лампы. При этом величина тока на фотоприемнике максимальна.

Анализируемая проба в виде раствора подвергается предварительной пробоподготовке с целью восстановления всей имеющейся в ней ртути до атомного состояния, после чего компрессором подается поток воздуха в пробирку, происходит барботаж раствора, и атомные пары ртути выдуваются в кювету, где они поглощают излучение лампы, в результате чего величина электрического тока в цепи фотоприемника изменяется пропорционально количеству атомов ртути в воздухе, проходящим через кювету. Фотоприемник преобразует световую энергию в электрический сигнал, поступающий на регистрирующий блок. С помощью регистрирующего блока осуществляется преобразование и обработка сигнала с выходом информации на цифровое табло в единицах массовой концентрации ртути. Количественное определение массовой концентрации ртути осуществляется по градуировочному графику, занесенному в память мини-ЭВМ анализатора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений при определении массовой концентрации ртути, мкг/дм ³ :	
0,1...1,0	
1,0...10,0	
2. Пределы допускаемой относительной погрешности анализатора, %	
для диапазона от 0,10...1,00 мкг/дм ³	±15
для диапазона от 1,0...10,0 мкг/дм ³	± 10
3. Объем анализируемой пробы, см ³	2
4. Время одного измерения, мин, не более	2
5. Время непрерывной работы, ч, не более	8
6. Напряжения электропитания, В	220 ⁺²² ₋₃₃
7. Частота тока питания, Гц	50 ± 1
8. Полная потребляемая мощность, ВА, не более	40
9. Габаритные размеры, мм, не более	100x450x300
10. Масса анализатора, кг, не более	3
анализатора с укладочным ящиком, кг, не более	6
11. Средняя наработка на отказ, ч, не более	2000
12. Температура окружающего воздуха, °С	10...25
13. Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	80
14. Атмосферное давление, кПа	84...107

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность анализатора соответствует таблице 1.

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол. шт.	Зав. номер	Примечание
Юлия - 5К	Анализатор ртути	1		
МСО 0028:1998	Межгосударственные стандартные образцы состава водного раствора ртути	10		
	Барботёры	4		
	Баночки для силикагеля	2		
	Трубки пластикатные	4		
	Олива с силикагелем	1		
	Насадка из пористого стекла	1		
	ЗИП			
TUV4WG5	Ртутная лампа	1		
	Кювета стеклянная	1		
	Олива с силикагелем	1		
	Резинки для кюветы	2		
	Документация:			
414217-002-12974799-06 РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
414217-003-12974799-00 МП	Методика поверки	1		

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов ртути "Юлия-5К" производится в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы ртути "Юлия-5К". Методика поверки", согласованным ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Менделеева" в октябре 2000 г. и входящим в комплект поставки.

Поверка анализаторов производится с использованием Государственного стандартного образца состава водного раствора ионов ртути ГСО РР 3997-86 с массовой концентрацией ртути $1,0 \text{ мкг/см}^3$, с относительной погрешностью $\pm 1,0\%$, аналитических весов 1 класса ВЛР-20 ГОСТ 24104. Погрешность взвешивания $\pm 0,05 \text{ мг}$.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия 414217-001-12974799-06 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов ртути "Юлия-5К" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО НПО "Метрология+",
420095, г. Казань,
ул. Васильченко, д. 1, офис 441,
тел/факс +7 843 512 22 04.

Начальник отдела ВНИИМС

Ш.Р.Фаткудинова

Инженер отдела 205

П.В.Тихонов

Директор ООО НПО "Метрология+"



В.В.Рыжов