

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Согласовано

Зам. директора ГП

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Александров В.С.

1997 г.

<p>ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ПОРТАТИВНЫЕ СЕРИИ RI (Модификации RI-411A и RI-413A)</p>	<p>Внесены в Государственный ре- естр средств измерений Регистрационный № <u>16629-97</u> Взамен № _____</p>
--	--

Изготавливается в соответствии с документацией фирмы «РИКЕН КЕЙКИ», Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Портативные газоанализаторы серии RI (модификаций RI-411A и RI-413A) предназначены для автоматического периодического (или непрерывного) измерения содержания диоксида углерода (CO₂) и различных фреонов (R-11, R-12, R-22, R-113, R-114, R-502) для контроля предельно допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны и значительного превышения ПДК при аварийных ситуациях, а также для контроля различных технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

В основу работы портативных газоанализаторов серии RI (модификаций RI-411A и RI-413A) положен метод недисперсионной спектроскопии в инфракрасной области спектра.

Газоанализаторы имеют встроенные микропроцессоры.

Питание газоанализаторов осуществляется от встроенных батарей, возможно подключение приборов в сети переменного тока через адаптер.. Считывание измерительной информации производится по показаниям буквенно-цифрового дисплея на жидких кристаллах. На дисплее выводятся средние значения содержания определяемого компонента за 1 мин, за 5 мин или за 15 мин, а также информация о состоянии источников питания (при работе в автономном режиме), дисплеи имеют подсветку для работы в ночное время. Газоанализаторы имеют аналоговый выход 0 - 100 мВ.

Газоанализатор RI-413A калибруется по фреону R-12. В память прибора введены коэффициенты пересчета для перехода от фреона R-12 к другим фреонам. На передней панели прибора имеется кнопка, при каждом нажатии на которую на буквенно-цифровом дисплее последовательно появляется обозначение соответствующего фреона и его содержание в ppm.

Газоанализаторы имеют пробоотборные зонды (для проведения анализа в труднодоступных местах) и встроенные мембранные насосы. системы принудительного отбора пробы.

Газоанализаторы имеют звуковую и световую сигнализацию, которая срабатывает при превышении установленного порога. Сигнализация срабатывает при разрядке источников питания.

Газоанализаторы имеют корпуса из ударопрочной пластмассы.

Основные метрологические и технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в табл.1.

Таблица 1

Модификация газоанализатора	Определяемый компонент	Пороги сигнализации (ПДК)	Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной погрешности, %	
				приведенная	относительная
RI-411A	CO ₂	5000 ppm	0 - 4975 ppm	± 6	-
			0 - 9950 ppm	± 3	-
			0 - 1,990 % об.д.	+ 3	-
			0 - 4,975 % об.д.	± 3	-
			0 - 9,95 % об.д.	± 3	-
			0 - 19,9 % об.д.	+ 3	-
RI-413A	R-11	175 ppm	0 - 200 ppm	± 20	-
			200 - 4975 ppm	-	± 20
	R-12	600 ppm	0 - 600 ppm	± 20	-
			600 - 4975 ppm	-	± 20
	R-22	825 ppm	0 - 825 ppm	± 20	-
			825 - 4975 ppm	-	± 20
	R-113	650 ppm	0 - 650 ppm	± 20	-
			650 - 3975 ppm	-	± 20
	R-114	425 ppm	0 - 425 ppm	± 20	-
			425 - 2475 ppm	-	± 20
	R-134a		0 - 500 ppm	± 20	-
			500 - 4975 ppm	-	± 20
	R-502 (R115+R22)	450 ppm	0 - 450 ppm	± 20	-
			450 - 4975 ppm	-	± 20

Примечание: Газоанализатор RI-411A имеет два стандартных диапазона измерения 0 - 4975 ppm и 0 - 9950 ppm, другие диапазоны - по требованию заказчика.

2. Предел допускаемой вариации показаний, б_д, составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

3. Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 10 мин.

4. Время установления показаний не более 10 с.

5. Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в долях от предела основной допускаемой погрешности для всех модификаций не превышает 0,5.

6. Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания на ± 10 % от номинального значения в долях от предела основной допускаемой погрешности не превышает 0,3.

7. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, указанных в НТД на каждый газоанализатор, в долях от предела основной допускаемой погрешности не превышает 1,0.

8. Дополнительная погрешность от изменения расхода пробы на 30 % от номинального значения в долях от предела допускаемой основной погрешности не превышает 0,3.

9. Габаритные размеры газоанализаторов не более 230x190x130 мм.

10. Масса газоанализаторов не более: 2,4 кг - модификация RI-411A;
2,6 кг - модификация RI-413A.

11. Время работы без подзарядки в автономном режиме не менее 4 ч. В том случае, если газоанализаторы через адаптер подключены к сети переменного тока (100В, 117В, 220 В или 240В) газоанализаторы могут работать в непрерывном режиме.

12. Срок службы газоанализаторов не менее 8 лет.

13. Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от - 10 до + 40 °С;
- относительная влажность воздуха от 10 до 95 %.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульные листы Руководств по эксплуатации портативных газоанализаторов модификаций RI-411A и RI-413A.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в табл.3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор портативный	RI-411A	1 шт. 1 шт.
Устройство отбора пробы		1 шт.
Трубка для отбора пробы длиной 1 м		6 шт.
Щелочные источники питания		1 шт.
Отвертка		1 шт.
Аэрозольный баллон с газовой смесью CO в азоте		1 шт. *)
Адаптер для подключения к сети		6 шт. *)
Ni-Cd батареи	ИП-197-97	1 экз.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке		
Газоанализатор портативный	RI-413A	1 шт. 1 шт.
Устройство отбора пробы		1 шт.
Трубка для отбора пробы длиной 1 м		6 шт.
Щелочные источники питания		1 шт.
Отвертка		1 шт.
Аэрозольный баллон с газовой смесью R-12 в воздухе		1 шт. *)
Адаптер для подключения к сети		6 шт. *)
Ni-Cd батареи	ИП-197-97	1 экз.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке		

Примечание: Позиции, отмеченные *), поставляются по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка портативных газоанализаторов серии RI (модификаций RI-411A и RI-413A) осуществляется в соответствии с утвержденной ГП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» Инструкцией по поверке ИП-198-97.

Поверка проводится с использованием ГСО-ПГС CO₂/N₂, в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92 и эталонов сравнения на основе фреонов в воздухе, аттестованных ГП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Руководства по эксплуатации газоанализаторов портативных модификаций RI-411A, RI-413A.
2. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические.. Общие технические условия».
3. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы портативные серии RI (модификаций RI-411A, RI-413A) соответствует требованиям НТД фирмы и ГОСТ 13320-81, ГОСТ 12.1.005-88.

Изготовитель - фирма «РИКЕН КЕЙКИ», Япония.

Продавец - фирма «ТАЙРИКУ ТРЕЙДИНГ КО., ЛТД», Япония.

Представитель фирмы
«ТАЙРИКУ ТРЕЙДИНГ КО., ЛТД»

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений



Л.А.Конопелько