



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"

Б.Г. Земсков

"30" 10 2002 г.

Газоанализаторы стационарные
серии SD-703 и SD-705RI

Внесены в Государственный

реестр средств измерений 23959-02

Регистрационный N-----

Взамен N-----

Выпускаются по технической документации фирмы "Riken Keiki Co., Ltd",
Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы стационарные серии SD-703 и SD-705RI предназначены для автоматического непрерывного измерения концентрации углеводородных и токсичных газов, а также водорода в воздухе рабочей зоны и выдаче предупреждающих сигналов при превышении заданных уровней концентрации. Газоанализаторы могут использоваться в химических, нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих отраслях промышленности, а также при переработке промышленных и бытовых отходов, в электронной промышленности.

ОПИСАНИЕ

Стационарные газоанализатор серии SD-703 включает в себя:

1. Датчики (измерительные головки) разных моделей
 - оптические ИК-датчики SD-703 RI и SD 703 RI для контроля содержания углеводородных (горючих газов);
 - термокаталитические датчики SD-703GP, служащие для контроля содержания метана CH_4 и изобутана - $i-C_4H_{10}$ в воздухе;
 - полупроводниковые датчики SD-703GH, служащие для измерения углеводородных газов и водорода в воздухе, но способные измерять более низкие их концентрации;
 - электрохимические датчики SD-703EC для контроля за содержанием в воздухе токсичных газов: сероводорода и оксида углерода.
2. Устройства индикации и сигнализации о превышении установленных пороговых значений: RI-573, RI-583, GP-573A, GP-583, GH-573A, GH-583, EC-573A, EC-583.
3. Всасывающий насос со встроенной сигнализацией RP-D8F.
4. Центральный блок (ЭВМ) сбора информации.

Стационарный газоанализатор SD-705 RI служит для измерения концентрации углеводородов и включает в себя:

1. Оптические ИК-датчики SD-705 RI диффузионного типа.
2. Оптические ИК-датчики SD-705 RID, но работающие в комплекте с всасывающим насосом.

3. Устройства индикации и сигнализации RI-583.

4. Центральный блок (ЭВМ) сбора информации.

Датчики (измерительные головки) содержат микропроцессор, цифровой оптический дисплей, магнитоуправляемое реле, позволяющее осуществлять сервисное или метрологическое обслуживание, имеют аналоговый линейный выход 4 - 20 мА и по сути являются одноканальными газоанализаторами/сигнализаторами. Они устанавливаются в точках пространства, где необходимо контролировать содержание определенного газа, и работают в непрерывном режиме месяцы и годы. Из таких датчиков можно комплектовать многоканальные системы и обеспечивать контроль значительной территории, поскольку сигнал с датчиков может передаваться на пункт сбора информации на расстояния, удаленные до 2-х километров от места измерения.

Устройства индикации и сигнализации, входящие в комплект приборов имеют двух-пороговую систему сигнализации.

Датчики выполнены в прочном, стойком к коррозии корпусе и имеют взрывозащищенное исполнение.

Номенклатура определяемых компонентов и количество блоков определяется заказчиком.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов серии SD-703 и SD-705 RI приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель газоанализатора	Определяемый компонент**)	Пороги сигнализации*)	Диапазон измерения	Предел допускаемой основной погрешности	
				приведенной	относительной
1	2	3	4	5	6
SD-703RI(D)	Углеводородные газы (CH ₄ , i-C ₄ H ₁₀ , C ₇ H ₈ , C ₄ H ₈ O, C ₃ H ₈ O)	20% НКПР 40% НКПР	0 - 100 % НКПР	± 3 %	-

SD-703GP	Углеводородные газы в воздухе (CH ₄ , i-C ₄ H ₁₀)	20% НКПР 40% НКПР	0 - 100 % НКПР	± 3 %	-
SD-703GH	Углеводородные газы в воздухе и водород (CH ₄ , i-C ₄ H ₁₀ , C ₇ H ₈ , C ₄ H ₈ O, C ₃ H ₈ O, H ₂)	-	0 - 2000 ppm	-	± 10 %
SD-703EC	Токсичные газы: сероводород, H ₂ S оксид углерода, CO	3 ppm 10 ppm 20 ppm 40 ppm	0 - 30 ppm 0 - 150 ppm	± 3 % ± 5 %	- -
SD-705RI(D)	Углеводородные газы (CH ₄ , i-C ₄ H ₁₀ , C ₇ H ₈ O, C ₃ H ₈ O)	25 % НКПР 50 % НКПР	0 - 100 % НКПР	± 3 %	-

Примечание:

*) в таблице указаны рекомендуемые пороги срабатывания сигнализации.

**) датчик газоанализатора может быть использован для измерения содержания других компонентов, к которым чувствителен сенсор данного типа, при условии индивидуальной калибровки по данному компоненту (подтверждения коэффициента пересчета на использованный газ-эквивалент).

2. Способ отбора пробы, а также основные технические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модель	Способ отбора пробы	Тип используемого сенсора	Габаритные размеры, мм	Потребл. мощность масса	Модель совместно исп. блоков индикации и сигнализац.
SD-703RI	диффузионный	ИК-ячейка	250x131x90	4,5ВА 4,0 кг	RI-573А или
SD-703RID	комплектуется насосом		-	- 6,5 кг	RI-583

SD-703GP	диффузионный	Термоката-литический	205x134x90	4,5ВА 4,0 кг	GP-573A или GP-583
SD-703CH	диффузионный	Полупроводниковый	205x134x90	4,0ВА 4,0 кг	GH-573A или GH-583
SD-703EC	диффузионный	Электрохимический	205x134x90	2,5ВА 4,0 кг	EC-573A или EC-583
SD-705-RI	диффузионный	ИК-ячейка	2-5x230x90	4,0ВА 5,0 кг	RI-583
SD-705-RID	комплектуется насосом	-	-	4,0ВА 5,2 кг	-

- 3. Время установления показаний, с - 30
- 4. Амплитуда выходного сигнала, мА - 4 - 20
- 5. Напряжение питания, В - 24 ± 10 %
- 6. Рабочий диапазон температур, °С - 10...+40
- 7. Относительная влажность окружающего воздуха, % - до 95
- 8. Дополнительная погрешность от изменения температуры на каждые 10°С, в долях от предела основной допускаемой погрешности, не более - 0,3
- 9. Дополнительная погрешность при изменении напряжения питания на ±10% от номинала, в долях от предела основной допускаемой погрешности, не более - 0,3
- 10. Срок службы газоанализаторов, не менее, лет - 8
- 11. Срок службы сенсоров, лет - 1 - 3
- 12. Напряжение питания, В 24
- 13. Время наработки на отказ, ч 1200
- 14. Блоки и узлы газоанализаторов, устанавливаемые в опасной зоне имеют взрывозащищенное исполнение. Маркировка взрывозащищенности -1Exd11BT4 X. Свидетельство о взрывозащищенности N 2002.С245, выданное ЦСВЭ 10.10.2002 г.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист "Руководства по эксплуатации стационарных газоанализаторов серии SD703 и SD-705 RI".

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализаторы стационарные	серии SD-703	1 комплект
Газоанализаторы стационарные	SD-705 RI	1 комплект
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	ИП-2002-9	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка стационарных газоанализаторов серии SD-703 и SD-705 RI осуществляется в соответствии с "Методикой поверки ИП 2002-9", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ".

Поверка проводится с использованием ГСО-ПГС CH₄/воздух, i-C₄H₁₀/воздух, H₂/воздух, C₂H₆/воздух, C₄H₈O/воздух, C₃H₈O/воздух в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92, генераторов ГР ОЗМ и ГР О5М, выпускаемых по ТУ 25-7557-0029-88 в комплекте с ГСО-ПГС H₂S/N₂, CO/N₂ в баллонах под давлением.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".
2. ГОСТ 12.4.070-79 "Сигнализаторы дозрывных концентраций термохимические".
3. ГОСТ 12.1.005-91 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стационарные газоанализаторы серии SD-703 и SD-705 RI соответствуют требованиям ГОСТ 13320-81, ГОСТ 12.4.070-79, ГОСТ 12.1.005-91 и НТД фирмы-изготовителя.

Изготовитель - фирма "Riken Keiki Co., Ltd",
2-7-6, Azusawa, Itabashi - ku,
Tokyo, 174-8744, Japan.

Начальник ГЦИ СИ
ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"



В.Т.Шипатов

Эксклюзивный представитель
фирмы "Riken Keiki Co., Ltd" в
России, начальник представительства
фирмы "Tairiku Trading Co., Ltd"
в г. Москве



М.Морита