



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"

Б.Г.Земсков

"30" 10 2002 г.

Газоанализаторы стационарные
многоканальные серии RM-170T

Внесены в Государственный
реестр средств измерений 23957-02
Регистрационный N-----
Взамен N-----

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы стационарные многоканальные серии RM-170T предназначены для автоматического непрерывного измерения концентрации сероводорода, горючих газов в воздухе рабочей зоны и выдаче предупреждающих сигналов при превышении заданных уровней концентрации. Газоанализаторы могут использоваться в нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих отраслях промышленности, а также при переработке промышленных и бытовых отходов, в газовой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы стационарные многоканальные серии RM-170T имеют две основные модификации. Первая - ЕС-172Т-К2 служит для контроля за концентрацией сероводорода (H₂S) в воздухе. Вторая - GP-171Т-GD-A8 для контроля за концентрацией в воздухе горючих газов.

Многоканальный газоанализатор сероводорода в каждом измерительном канале содержит датчик GD-K2 электрохимического типа, сигнал с которого через соединительный кабель поступает на блок индикации и сигнализации ЕС-172Т. Блок индикации и сигнализации показывает на встроенном измерителе величину концентрации H₂S в воздухе и одновременно с этим выдает сигнализацию в случае, если концентрация H₂S превысит заранее установленный уровень. Датчики устанавливаются в помещениях или на улице, в точках где необходимо детектировать H₂S, а блоки индикации и сигнализации, в наборе по 4, 6, 8 или 12, размещаются в модуль 170TSR и устанавливаются в измерительном помещении. Каждый модуль содержит блок общей сигнализации TAN-170T, который подает звуковой сигнал, а также сигнал на контактный вывод общей сигнализации. Блоки запитываются через

силовой кабель напряжением + 24 В. Выходные аналоговые сигналы 4 - 20 мА с блоков сигнализации поступают на самописцы, либо на диспетчерский пункт регистрации и управления. Важной особенностью газоанализатора является способность датчика GD-K2 работать при низких температурах, до -40°С. Это позволяет рекомендовать газоанализатор для работы в северных районах

Модель газоанализатора GP-171T-GD-A8 имеют такую же структуру, как и газоанализатор H₂S. В него входит датчик горючих газов GD-A8, содержащий термокаталитический сенсор, также способный работать в условиях низких температур до -40 С. Блок индикации и сигнализации GP-171T показывает содержание горючих газов (СН) в воздухе в непрерывном режиме и в случае, если концентрация СН превысит заранее установленный уровень, подает сигналы тревоги. В состав газоанализатора горючих газов также входит блок общей сигнализации TAN-170T.

Датчики выполнены в прочном, стойком к коррозии корпусе, обладают высокой виброустойчивостью и ударопрочностью. Допускается удаление датчиков от блока индикации на расстояние до 2 км, при соединительном кабеле диаметром жилы 2 мм и при напряжении питания 24 В. Датчики имеют взрывобезопасное исполнение.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов серии RM-170T приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель газоанализатора	Определяемый компонент	Пороги сигнализации	Диапазон измерения	Предел основной допускаемой погрешности, %	
				приведенной относительной	
ЕС-172Т-К2	H ₂ S	3 мг/м ³	0 - 7 мг/м ³	± 25	-
		10 мг/м ³	7 - 30 мг/м ³	-	± 25
GP-171T-A8	СН ₄ (углеводороды)	10% НКПР	0 - 50	± 6	-
		20% НКПР	50 - 100 % НКПР	± 5	-

2. Время установления показаний, способ отбора пробы, а также основные технические характеристики блоков, входящих в состав стационарных многоканальных газоанализаторов серии RM-170 и условия их эксплуатации приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модель	Способ отбора пробы	Время установления показаний, с	Габаритные размеры, мм	Потребл. мощность, масса	Условия эксплуатации
ЕС-172Т-К2 датчик GD-K2	диффузионный	120	162x175x135	4 ВА 1,8 кг	-40...+50°С 10...98% отн.вл.
Блок индикации и сигнализации ЕС-172Т	-	-	36x144x270	15 ВА 0,45 кг	-10...+40°С от 10 до 90% отн.вл.
Блок общий сигнализации TAN-170Т	-	-	36x144x260	18 ВА 0,4 кг	-10...+40°С 0 - 90% отн.вл.
GP-171Т-GD-A8 датчик GD-A8	диффузионный	30	100x150x127	4 ВА 0,9 кг	-40...+50°С
Блок индикации GP-171Т	-	-	36x144x260	15 ВА 0,4 кг	-10...+40°С 10 до 90% отн.вл.

3. Время прогрева и выхода на рабочий режим составляет один час.

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

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

6. Дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов в долях от предела основной допускаемой погрешности не превышает 1,0.

7. Срок службы системы не менее 8 лет. Срок службы электрохимических сенсоров от одного года до двух лет, термокаталитических сенсоров - два года.

8. Напряжение питания, В 24

9. Время наработки на отказ, ч 1200

10. Блоки и узлы газоанализаторов, устанавливаемые в опасной зоне имеют взрывозащищенное исполнение. Маркировка взрывозащищенности - [Exia]11С, 1Exd11СТ4 X, OExia11СТ4 X. Свидетельство о взрывозащищенности N 2002.С244, выданное ЦСВЭ 10.10.2002 г.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист "Руководства по эксплуатации стационарных многоканальных газоанализаторов серии RM-170Т".

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки системы приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор стационарный многоканальный или Газоанализатор стационарный многоканальный или Газоанализатор стационарный многоканальный	серии RM-170T EC-172T-K2 GP-171T-A8	1 комплект 1 комплект 1 комплект
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	ИП-2002-8	1 экз.

По требованию Заказчика фирмой поставляются системы с любым набором датчиков и блоков (сигнализации, индикации, питания и др.), а также отдельные датчики и комплект запасных частей и вспомогательного оборудования (для установки, калибровки и поверки).

ПОВЕРКА

Поверка стационарных многоканальных газоанализаторов серии RM-170T осуществляется в соответствии с "Методикой поверки ИП 2002-8", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ".

Поверка проводится с использованием ГСО-ПГС CH₄/воздух, H₂S/N₂ в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92, генераторов 666 ГР ОЗМ, выпускаемых по ТУ 25-7557-0029-88.

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 многоканальные газоанализаторы серии RM-170T 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, Japaп.

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