

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений

Подлежит публикации
в открытой печати

«СОГЛАСОВАНО»



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 8 » декабря 2009 г.

Газоанализаторы стационарные
серии GD-77

Внесены в Государственный
реестр средств измерений.
Регистрационный № 42522-09
Взамен № 23960-02

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы стационарные серии GD-77 (далее - газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения токсичных газов, газов сопутствующих производству полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, а также водорода и кислорода в воздухе рабочей зоны и сигнализации при превышении установленных порогов.

Приборы предназначены для использования в электронной промышленности.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы стационарные серии имеют следующие модификации GD-77: GD-K77D предназначенные для измерения содержания токсичных газов, газов сопутствующих производству полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, а также водорода; GD-F77A предназначенные для измерения содержания кислорода. Газоанализаторы комплектуются блоком индикации и сигнализации RM-580. Пороги срабатывания сигнализации настраиваются по требованию заказчика при помощи меню.

В газоанализаторах GD-K77D используются электрохимические сенсоры, газоанализаторы GD-F77A измеряют содержание кислорода гальваническим методом. Приборы имеют встроенные микропроцессоры, цифровой дисплей. Выходной сигнал сенсоров 4-20 мА. Далее сигнал поступает на блоки индикации/сигнализации или программно-логические контроллеры, осуществляющие контроль и управление технологическим процессом производства.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон измерения, объемная доля	Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, %	Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности, %
GD-K77D	HCl	(0-15) млн ⁻¹	± 20	
	NH ₃	(0-75) млн ⁻¹	± 20	
	AsH ₃	(0-0,2) млн ⁻¹	± 15	
	Cl ₂	(0-1,5) млн ⁻¹	± 20	
	PH ₃	(0-1) млн ⁻¹	± 15	
	H ₂	(0-2000) млн ⁻¹	± 10	
	NO	(0-100) млн ⁻¹	± 10	
	NO ₂	(0-15) млн ⁻¹	± 20	
	SO ₂	(0-30) млн ⁻¹	± 20	
	F ₂	(0-3) млн ⁻¹ (0-5) млн ⁻¹	± 20 ± 20	
	HF	(0-9) млн ⁻¹	± 20	
GD-F77A	O ₂	(0-25) %		± 0,7

Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С в долях предела допускаемой погрешности не превышает 0,3 предела допускаемой основной погрешности.

Основные технические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация газоанализаторов	Способ отбора пробы	Время установления показаний, T ₆₀ с, не более	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Условия эксплуатации (температура/относительная влажность)
GD-K77D	встроенный насос	60	70x170x153	2,0	0...+40 °С 30...85 %
GD-F77A	диффузионный	60	70x170x153	2,0	0...+40 °С 30...85 %

Напряжение питания

24 В;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализаторов входят:	
Газоанализатор серии GD-77	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Инструкция. Газоанализаторы серии GD-77.	
Методика поверки	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов стационарных серии GD-77 осуществляется в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы стационарные серии GD-77. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2009 году.

Поверка проводится с использованием ГСО-ПГС NO, H₂, O₂ в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92, установки газосмесительной динамической «Микрогаз-Ф» по ТУ 4215-004-07518800-02, установки высшей точности на фосфин УВТ-Ф № 60-А-89, установки высшей точности на арсин УВТ-Ф № 59-А-89 и генератор смесей F₂ / air.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".
ГОСТ 8.578-08 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах»
Техническая документация фирмы "Riken Keiki Co., Ltd.", Япония

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов стационарных серии GD-77 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 – фирма "Riken Keiki Co., Ltd.", 2-7-6, Azusawa, Itabashi – ku, Tokyo, 174-8744, Япония.

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»

Инженер ФГУП «ВНИИМС»

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



Ш.Р.Фаткудинова

Т.О. Никифоров



Т. Такакина