

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФНИИИМ им. Д.И. Менделеева



Н.И.Ханов

16» 12 2008 г.

Анализаторы содержания растворенных кислорода и углекислого газа в жидкости модификации AGM, с-AGM, с-DGM, OGM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39688-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Haffmans B.V.», Нидерланды.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы содержания растворенных кислорода и углекислого газа в жидкости модификации AGM, с-AGM, с-DGM, OGM (далее - анализаторы) предназначены для измерения массовой концентрации растворенного кислорода, парциального давления, температуры и определения по параметрам температуры и давления содержание растворенного углекислого газа.

Область применения: аналитический контроль на предприятиях по производству пива, безалкогольных газированных напитков, минеральной воды

ОПИСАНИЕ

Метод определения содержания углекислого газа основан на измерении парциального давления и температуры над жидкостью и расчете на основании закона Генри массовой концентрации растворенного углекислого газа.

В основу метода определения содержания растворенного кислорода положен метод люминесцентного свечения кислородно-чувствительного слоя, при облучении УФ. Интенсивность свечения и скорость затухания свечения зависит от парциального давления кислорода.

Анализаторы мод. с-AGM, с-DGM, OGM состоят из блоков измерения и индикации. Блок измерений включает измерительную камеру, датчик давления и температуры. В пробе сначала определяется содержание кислорода, затем парциальное давление и температура углекислого газа и по полученным данным определяется содержание углекислого газа. На жидкокристаллическом дисплее отображаются: температура жидкости, °С; парциальное давление, бар; массовая концентрация O₂, мг/л и показания массовой концентрации CO₂, г/л.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики анализаторов представлены в таблице 1.
Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	AGM	c – AGM	c – DGM	OGM
Диапазон измерений массовой концентрации растворенного кислорода мг/л	-	от 0,01 до 2,0	от 0,01 до 2,0	от 0,01 до 2,0
Диапазон измерений давления, кПа (бар)	от 0 до 1000 (от 0 до 10)	от 0 до 1000 (от 0 до 10)	от 0 до 1000 (от 0 до 10)	-
Диапазон измерений температуры, °С	от -5 до 40	от -5 до 40	от -5 до 40	от -5 до 40
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений массовой концентрации растворенного кислорода, %	-	± 5	± 5	± 5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений давления, кПа (бар)	± 3,0 (± 0,03)	± 3,0 (± 0,03)	± 3,0 (± 0,03)	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
Диапазон показаний массовой концентрации CO ₂ , г/л	от 2 до 10	от 2 до 10	от 2 до 10	-
Габаритные размеры, мм	320 × 160 × 320	320 × 160 × 320	260 × 130 × 210	200 × 150 × 200
Масса, кг	10	10	3,2	5
Время проведения измерений, с	90	30	120	1
Параметры анализируемой среды:				
- диапазон массовой концентрации солей, г/л	от 0 до 140	от 0 до 20	от 0 до 20	от 0 до 20
- pH	от 4 до 10	от 4 до 10	от 4 до 10	от 4 до 10

Напряжение питания: (220±22) В, (50±1) Гц. Потребляемая мощность: 60 В·А;

Средний срок службы приборов 10 лет;

Температура анализируемой среды от 0 до 40 °С.

Условия эксплуатации анализаторов:

температура окружающей среды, °С (от 0 до 40);

относительная влажность, % (от 30 до 90);

атмосферное давление, кПа (от 84 до 106);

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус прибора в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор	1 шт.
Стандартное зарядное устройство	1 шт
Программное обеспечение для передачи данных	1 диск.
Набор шлангов	1 ком.
Соединительный кабель связи интерфейса RS 232	1 шт.
Набор комплектующих*	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1экз.
Методика поверки МП 242-0555-2008	1экз.
* - данный набор для различных модификаций укомплектован согласно руководству по эксплуатации.	

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов содержания растворенных кислорода и углекислого газа в жидкости модификации AGM, с-AGM, с-DGM, OGM осуществляется в соответствии с документом МП 242- 0555-2008. «Анализаторы содержания растворенных кислорода и углекислого газа в жидкости модификации AGM, с-AGM, с-DGM, OGM. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в июне 2008 г.

Поверка канала измерений массовой концентрации растворенного кислорода производится в соответствии с Р 50.2.045-2005 «ГСИ. Анализаторы растворенного в воде кислорода. Методика поверки».

Поверка канала измерений давления производится в соответствии с МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- ПГС состава O_2/N_2 по ТУ 6-16-2956-01, ГСО 3710-87, 3713-87, 3718-87, 3723-87, 3729-87, погрешность аттестации не более $\pm 0,1$ %;
- калибратор давления “Метран-501-ПКД-Р”, погрешность $\pm 0,05$ %;
- термометр тип ТЛ-4 ГОСТ 215-73;
- вода дистиллированная ГОСТ 6709-72.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы- изготовителя «Haffmans B.V.», Нидерланды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов содержания растворенных кислорода и углекислого газа в жидкости модификации с-DGM, с-AGM, AGM, OGM утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в процессе эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Haffmans B.V.», Marinus Dammeweg 30 – P.O. Box 30 – NL – 5902 RD VENLO, Нидерланды.

ЗАЯВИТЕЛЬ: фирма «Rustek S.A.», Via al Campanile 1 6962 Lugano – Viganello, Швейцария.

Руководитель отдела

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Л.А. Конопелько

Генеральный директор фирмы «Rustek S.A.»



Ф. Маурер