

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного  
предприятия «Гомельский центр  
стандартизации, метрологии и  
сертификации»

А.В.Казачок



Газоанализаторы многоканальные АО 2000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь  Регистрационный № <u>РБ03 09 3458 08</u>
---	---

Выпускаются по техническим документам фирмы «ABB Automation GmbH», Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы многоканальные АО 2000 с модулями Magnos 106 и Uras 14 (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения содержания кислорода, окиси углерода в технологических газовых средах.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы многоканальные АО 2000 состоят из центрального блока управления АО 2040 и аналитических модулей Magnos 106 и Uras 14.

Аналитические модули имеют общий пульт управления. Могут быть размещены в общем системном корпусе.

Модули Magnos 106 и Uras 14 управляются с центрального процессора и устанавливаются на расстоянии до 350 метров.

Использование высокоэффективного и быстро действующего процессора позволяет выполнять автоматическую градуировку и сложные расчеты, такие как корректировка результатов измерений из-за влияния не измеряемых компонентов.

Газоанализаторы АО 2000 в зависимости от условий применения и аналитической задачи комплектуются следующими модулями: магнитным (Magnos 106) и инфракрасным (Uras 14). Инфракрасный модуль Uras 14 предназначен для селективного измерения окиси углерода. Uras 14 комплектуется двумя кюветами.



Стабильность показаний и чувствительность обеспечивается термостатированием детекторов.

Модуль Magnos 106 предназначен для измерения содержания кислорода. Принцип действия модуля Magnos 106 основан на специфическом парамагнитном поведении кислорода. Magnos 106, благодаря его быстродействию, применяют для измерений быстро изменяющихся концентраций кислорода в пробах.

Модули Uras 14, Magnos 106 изготавливают как в обычном, так и во взрывозащищенном исполнении.

Опломбирование от несанкционированного доступа производится заливкой пломбировочной мастики винтов блока управления АО 2040, модуля Uras 14, модуля Magnos 106, указанных на фотографиях общего вида (приложения А, Б). На лицевую панель блока управления АО 2040 газоанализатора наносится наклейка (знак органа, осуществляющего поверку), выдается свидетельство о поверке. Общий вид газоанализатора АО 2000 с аналитическими модулями Magnos 106 и Uras 14, блоком управления АО 2040 указан на рис. 1.



Рис. 1 Общий вид газоанализатора АО 2000





## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Модуль Uras 14:

- анализируемый компонент - окись углерода;
- диапазон измерений от 0 до 3000 ppm;
- пределы допускаемых значений основной относительной погрешности  $\pm 2\%$ ;
- пределы допускаемых значений дополнительной приведенной погрешности, %;

от изменения температуры окружающей среды на  $10^\circ\text{C}$ :

при термостатировании ячейки -  $\pm 2$ ; без термостатирования ячейки -  $\pm 4$ ;

от изменения напряжения постоянного тока в диапазоне 24В на  $\pm 5\%$ ,

-  $\pm 0,2\%$ ;

- диапазон выходного аналогового сигнала, мА, - (4-20);
- время отклика, с, не более - 2,5;
- время выхода на режим, ч, не более - 0,2 (без термостата);
- 2 (с термостатом);
- потребляемая мощность, ВА, не более - 75;
- габаритные размеры, мм, не более -  $\varnothing 240 \times 406$ ;
- масса, кг, не более - 26.

### Модуль Magnos 106:

- анализируемый компонент - кислород;
- диапазон измерений объемной доли кислорода от 0 до 5,00 %;
- пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности, об. доля кислорода, -  $\pm 0,05\%$ ;
- пределы допускаемых значений дополнительной относительной погрешности:

от изменения температуры окружающей среды на  $10^\circ\text{C}$ , %,

при термостатировании ячейки

-  $\pm 0,1$ ;

- пределы допускаемых значений дополнительной приведенной погрешности от изменения напряжения постоянного тока в диапазоне в диапазоне 24В  $\pm 5\%$ ,  $\pm 0,2\%$ ;

- диапазон выходного аналогового сигнала, мА, - (4-20);
- время отклика, с, не более - 3,5;
- время выхода на режим, ч, не более - 1;
- потребляемая мощность, ВА, не более - 55;
- габаритные размеры, мм, не более -  $\varnothing 240 \times 406$ ;
- масса, кг, не более - 26.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель корпуса блока управления методом штемпелевания.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок управления АО2040

Модуль Uras 14

Модуль Magnos 106

Руководство по эксплуатации

Методика поверки



**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**  
ГОСТ 13320–81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие  
технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.  
Методика поверки МП. ГМ 875-2008 «Газоанализатор многоканальный  
АО 2000».

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы многоканальные АО 2000 с аналитическими модулями  
Magnos 106 и Ugas 14 и блоком управления АО 2040 соответствуют требованиям  
технической документации фирмы-изготовителя.

Государственные приемочные испытания проведены Республиканским  
унитарным предприятием «Гомельский центр стандартизации, метрологии и  
сертификации», ул.Полесская, 17а, 246003,г.Гомель, т/ф 717285; центр испытаний  
средств измерений, аттестат аккредитации ВУ/112 02.6.0.0002 от 15.02.2008г.

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «ABB Automation GmbH», Германия.

#### ИМПОРТЕР

Фирма «Automation in Gus GmbH», Германия  
63477 Maintal, Friedrichstrasse,28,  
Postfach 1107, телефон +49 (06181) 9080896

Руководитель центра испытаний  
средств измерений государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»

С.И. Руденков

Уполномоченный представитель  
фирма «Automation in Gus GmbH»

П.А.Островский



Схема опломбирования блока управления АО 2040





Схема опломбирования модулей Magnos 106, Uras 14



