

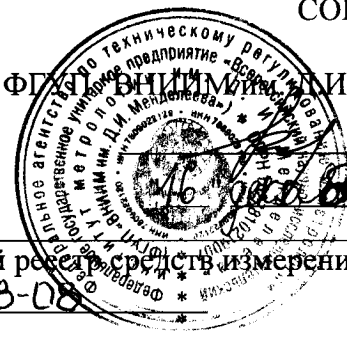
СОГЛАСОВАНО

Руководитель

ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Н.И. Ханов

2008 г.



Газоанализаторы кислорода Teledyne 9060	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39208-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Teledyne Analytical Instruments», США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода Teledyne 9060 (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли кислорода в дымовых газах.

Область применения газоанализаторов – технологический контроль газовых сред в различных областях промышленности, в том числе отходящие газы топливосжигающих установок. Газоанализаторы предназначены для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой промышленные стационарные автоматические двухканальные приборы непрерывного действия.

В основу принципа действия газоанализаторов положен электрохимический метод с использованием чувствительного элемента на основе двуокиси циркония.

Газоанализатор выполнен многоблочным и состоит из:

- блока управления модели 9060;
- выносных датчиков кислорода (моделей 1231, 1232, 1234).

К блоку управления подключается один или два датчика кислорода. Датчик кислорода модели 1231 имеет встроенный нагревательный элемент, 1232 – не имеет. Датчики модели 1231 и 1232 предназначены для эксплуатации при повышенной температуре и помещаются непосредственно в контролируемую среду, способ отбора пробы диффузионный. Датчик модели 1234 предназначен для наружного монтажа, имеет встроенный нагревательный элемент, подвод анализируемой среды осуществляется принудительно через линию пробоотбора.

Соединение датчиков и блока управления осуществляются посредством специального экранированного кабеля.

На лицевой панели блока управления газоанализатора расположены:

- жидкокристаллический дисплей, на котором отображаются результаты измерений;
- клавиши управления.

Газоанализаторы имеют два аналоговых выхода (4÷20) мА, один из которых предназначен для передачи измерительной информации по каналу кислорода, а другой назначается по выбору пользователя. Кроме того, предусмотрена возможность подключения персонального компьютера, интерфейс RS 232 или RS 485.

Конструкция газоанализаторов обеспечивает автоматическую настройку по ПГС и подачу воздуха КИП на датчик. Вместо воздуха КИП допускается использовать встроенный насос (поставляется по дополнительному заказу).

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализаторы соответствуют степени защиты по ГОСТ 14254:

- IP65 – без встроенного насоса;
- IP54 – с насосом.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Диапазоны измерений объемной доли кислорода и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений объемной доли кислорода, %	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
От 0 до 1	± 6
От 0 до 2	± 5
От 0 до 5	± 4
От 0 до 10	± 4
От 0 до 25	± 2
От 0 до 50	± 2
От 0 до 100	± 2

Примечание – диапазон измерений выбирается пользователем при заказе и может быть изменен при эксплуатации с помощью программного обеспечения газоанализатора.

- |   |           |
|---|-----------|
| 2) Пределы допускаемой вариации выходного сигнала, в долях от пределов допускаемой основной погрешности   | 0,5       |
| 3) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности   | 0,2       |
| 4) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения влагосодержания анализируемой среды, в долях от пределов допускаемой основной погрешности                        | 0,5       |
| 5) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения давления анализируемой среды на каждые 3,3 кПа, в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности | 0,5       |
| 6) Номинальное время установления показаний, $T_{0,9 \text{ ном}}$ , с  | 20        |
| 7) Время прогрева, мин, не более  | 60        |
| 8) Напряжение питания переменного тока частотой (50 - 60) Гц, В   | 220 - 240 |
| 9) Потребляемая электрическая мощность, ВА, не более  |           |
| - нагреваемый датчик  | 105       |
| - не нагреваемый  | 5         |
| 10) Габаритные размеры и масса не более указанных в таблице 2   |           |

Таблица 2

Наименование	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
	высота	ширина	длина	
блок управления модели 9060	180	280	95	3,75
датчик 1231	83	83	По заказу, от 250 до 2000	2 кг плюс 0,1 кг на 100 мм длины нагреваемой части датчика
датчик 1232	83	83	По заказу, от 500 до 1500	1 кг плюс 0,1 кг на 100 мм длины нагреваемой части датчика
датчик 1234	300	125	88	2,1

## Условия эксплуатации

### 1) диапазон температуры окружающей / анализируемой сред, °С

- блок управления модели 9060 от минус 25 до плюс 55
- датчик 1231, зонд от 0 до 900
- датчик 1232, зонд от 700 до 1400
- датчики 1231, 1232, наружная часть от минус 25 до 100
- датчик 1234 от минус 25 до плюс 55
- диапазон относительной влажности окружающей среды, без конденсации влаги, %
  - блок управления от 5 до 95
  - датчики до 95
- диапазон атмосферного давления, кПа от 70 до 120
- расход газовой пробы, дм<sup>3</sup>/мин (для датчика 1324) 1 - 5

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации;
- в виде таблички на лицевую панель газоанализаторов.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализаторов указан в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Teledyne 9060	Газоанализатор кислорода Teledyne 9060	1 шт.	
	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
МП-242-0509-2007	Методика поверки		

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии документом МП - 242 – 0509 – 2007 "Газоанализаторы кислорода Teledyne 9060. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" "01" октября 2008 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС в баллонах под давлением кислород - азот (номера по Госреестру 3716-87, 3718-87, 3721-87, 3722-87, 3724-87, 3726-87, 3732-87, 3736-87), выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;
  - азот марки А в баллоне под давлением, выпускаемый по ГОСТ 9293-74.
- Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия
- 2 ГОСТ Р 50759-95 Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- 4 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 5 Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов кислорода Teledyne 9060 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС US.ME48.V02435 от 28.04.2008 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Teledyne Analytical Instruments", 16830 Chestnut Street, City of Industry, California 91748-1020, USA. TEL: 626.934.1500, FAX: 626.934.1651, www.teledyne-ai.com.

Заявитель: ООО "СокТрейд", 196105, г. Санкт-Петербург, Витебский пр., 11, Лит. Я, тел.: (812) 600-07-32, факс: (812) 600-07-31.

Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Генеральный директор ООО "СокТрейд"



С.Д. Севбо