

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2004 г.

Газоанализаторы кислорода Teledyne 311	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>26466-04</u>
---	---

Изготовлены по технической документации фирмы "Teledyne Analytical Instruments", США
Заводские номера 01-4-03, 02-4-03, 03-4-03

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода Teledyne 311 предназначены для измерения объемной доли кислорода в смеси с азотом, аргоном, гелием и в других невзрывоопасных смесях.

Область применения – контроль содержания кислорода в технологических процессах различных отраслей промышленности. Газоанализатор предназначен для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы кислорода Teledyne 311 (далее - газоанализаторы) представляют собой переносные приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализатора электрохимический - в результате химической реакции с участием молекул кислорода, электрохимическая ячейка газоанализатора вырабатывает токовый сигнал, пропорциональный содержанию кислорода в анализируемой среде.

Способ отбора пробы – принудительный (требуется внешний побудитель расхода).

Газоанализаторы изготовлены в 2 модификациях: Teledyne 311PC (зав. №№ 01-4-03, 02-4-03) и Teledyne 311TC (зав. № 03-4-03), различающихся диапазонами измерений объемной доли кислорода.

Конструктивно газоанализатор выполнен одноблочным в алюминиевом корпусе, электрическое питание производится от встроенного аккумуляторного блока. На передней панели прибора расположены: стрелочный индикатор, переключатель режимов работы и диапазонов измерения "RANGE" и потенциометр "SPAN", предназначенный для настройки чувствительности газоанализатора. На задней панели расположены: гнездо для подключения сетевого шнура (для подзарядки аккумуляторов), предохранитель и штуцера для подсоединения линии пробоотбора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазоны измерений объемной доли кислорода, и пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора соответственно модификациям приведены в таблице 1.
- 2 Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора составляет 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности.

Таблица 1

Модификация газоанализатора	Диапазон измерений объемной доли кислорода	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
Teledyne 311TC	(0 ÷ 10) млн ⁻¹	± 25
	(0 ÷ 100) млн ⁻¹	± 25
	(0 ÷ 1000) млн ⁻¹	± 15
	(0 ÷ 10000) млн ⁻¹	± 6
Teledyne 311PC	(0 ÷ 1,0) %	± 6
	(0 ÷ 2,5) %	± 6
	(0 ÷ 5,0) %	± 4
	(0 ÷ 10,0) %	± 3
	(0 ÷ 25,0) %	± 2

- 3 Диапазон расхода анализируемой среды, дм³·мин⁻¹ 0,1 ÷ 10
- 4 Время прогрева газоанализатора, мин, не более 10
- 5 Номинальное время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$, с 60

Примечание: при расходе анализируемой среды не менее 2 дм³·мин⁻¹.

- 6 Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей и анализируемой среды на каждые 10°С в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности 0,5
- 7 Питание газоанализатора осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи, номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В 3,6
- 8 Габаритные размеры, мм:
- высота 270
- ширина 160
- длина 150
- 9 Масса, кг 2,75
- 10 Гарантийный срок службы электрохимической ячейки, месяцев 6

Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды, °С 0 ÷ 50
- Диапазон атмосферного давления, кПа 84 ÷ 106,7
- Диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % от 30 до 95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализатора типографским способом и на боковую поверхность газоанализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Газоанализатор кислорода Teledyne 311 1 шт.
- 2 Руководство по эксплуатации 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов проводится в соответствии с документом "Газоанализаторы кислорода Teledyne 311. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "17" декабря 2003 г и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС кислород - азот по ТУ 6-16-2956-92 (номера по Реестру ГСО-ПГС 5845-91, 5851-91, 5863-91, 5875-91, 3710-87, 3711-87, 3716-87, 3718-87, 3719-87, 3722-87, 3724-87, 3726-87), азот газообразный особой чистоты, сорт 1, в баллонах под давлением по ГОСТ 9293-74, гелий марки А по ТУ 51-940-80.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 4 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов кислорода модели 311РС, заводские №№ 01-4-03, 02-4-03, 03-4-03, 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.A01566 от 30.01.2004 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Teledyne Analytical Instruments", США, 16830 Chestnut Street, City of Industry, CA 91748.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "ОПТЭК", 199406, Санкт-Петербург, В.О. Гаванская ул., 47, корп. 3, тел. (812) 325-55-67, 351-74-34.

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



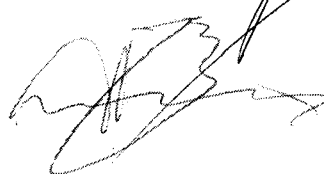
Л.А. Конопелько

М.н.с. научно-исследовательского отдела
Государственных эталонов в области физико-химических
измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Генеральный директор ЗАО "ОПТЭК"



В.П. Челибанов