



**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель руководителя  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2004 г.

**Газоанализаторы кислорода Teledyne 311**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 28034-04

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы "TELEDYNE Analytical Instruments", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода Teledyne 311 предназначены для измерений 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.

Газоанализаторы кислорода Teledyne 311, изготовленные во взрывозащищенном исполнении и имеющие соответствующую маркировку, могут применяться во взрывоопасных зонах, требующих маркировки по взрывозащите IExibIICT4.

### 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 двух модификациях: Teledyne 311TC и Teledyne 311PC, различающихся диапазонами измерений объемной доли кислорода.

Конструктивно газоанализатор имеет одноблочное исполнение в алюминиевом корпусе. Электрическое питание осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи. На передней панели прибора расположены: стрелочный индикатор, переключатель режимов работы и диапазонов измерения "RANGE" и потенциометр "SPAN", предназначенный для регулировки чувствительности прибора. На задней панели расположены: гнездо для подключения сетевого шнура (для подзарядки аккумуляторов), предохранитель и штуцера для подсоединения линии пробоотбора газа.

### Основные технические характеристики

1 Диапазоны измерений объемной доли кислорода и пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора соответственно модификациям приведены в таблице:

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

2 Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора составляет 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности.

3 Диапазон расхода анализируемой среды, дм<sup>3</sup>/мин 0,1 ... 10

4 Время прогрева газоанализатора, мин, не более 10

5 Номинальное время установления показаний T<sub>0,9 ном</sub>, с

Примечание: при расходе анализируемой среды не менее 2 дм<sup>3</sup>/мин 60

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 Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В 3,6

8 Потребляемая мощность, Вт 0,1

9 Габаритные размеры, не более, мм:

высота	270
ширина	160
длина	150

10 Масса, не более, кг	2,75
11 Гарантийный срок службы электрохимической ячейки, месяцев	6
12 Срок службы, лет	6

#### Условия эксплуатации

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

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического паспорта прибора типографским способом и на прибор в виде голографической наклейки.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Газоанализаторы кислорода Teledyne 311	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации	1 шт.
3 Методика поверки	1 шт.

#### ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов кислорода Teledyne 311 проводится в соответствии с методикой поверки "Анализаторы кислорода Teledyne 311. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 12.04.2004 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС кислород-азот выпускаемые 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 по ГОСТ 9293-74, гелий марки А по ТУ 51-940-80.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
2. ГОСТ 12997 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 анализаторов кислорода Teledyne 311 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Анализаторы кислорода Teledyne 311 имеют сертификат безопасности РОСС US.ГБ04.В00197, выданный ЦЕНТРОМ СЕРТИФИКАЦИИ «СТВ».

Анализаторы кислорода Teledyne 311 имеют разрешение Федеральной службы по техническому надзору № РРС ВА-13688 от 27.08.2004 г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** - фирма "TELEDYNE Analytical Instruments", США.

Адрес – 16830 Chestnut Street, City of Industry, California 91748, USA.

Tel (626)934-1500, Fax (626)934-1651.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** – ООО "СокТрейд", Россия.

Адрес – 199004, г. С.-Петербург, В.О. 6-я линия, д. 49/49; Тел. (812) 327-8937;

Факс (812) 327-8938

Руководитель научно-исследовательского отдела  
госэталонов в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



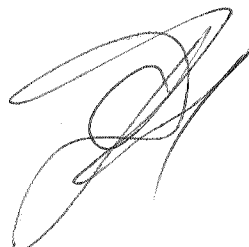
Л.А. Конопелько

Старший научный сотрудник  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.В. Пеклер

Генеральный директор ООО "СокТрейд"



С.Д. Севбо