



ПОДПИСАНО  
руководителя  
ГЦИ СНИИМ Д.И. Менделеева"  
Александров В.С.  
"06" декабря 2006 г.

Газоанализаторы ИКТС-11	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33556-06</u> Взамен № _____
-------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ПГРА 170.00.000 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ИКТС-11 предназначены для измерения объемной доли кислорода в дымовых газах топливосжигающих установок. Газоанализатор имеет индикаторный канал объемной доли оксида углерода.

Область применения – контроль отходящих газов топливосжигающих установок. Газоанализатор предназначен для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализатор ИКТС-11 (далее - газоанализатор) представляет собой многоблочный многоканальный прибор непрерывного действия.

Принцип действия газоанализатора:

- по измерительному каналу объемной доли кислорода – электрохимический, основанный на применении твердоэлектролитного датчика на диоксиде циркония;
- по индикаторному каналу объемной доли оксида углерода - электрохимический.

Газоанализатор выпускается в двух исполнениях:

- ИКТС-11 – одноканальный, один измерительный канал объемной доли кислорода;
- ИКТС-11.1 – двухканальный, измерительный канал объемной доли кислорода, с дополнительным индикаторным каналом объемной доли оксида углерода.

Способ отбора пробы:

- по измерительному каналу объемной доли кислорода - за счет разности динамического (напорного) и статического давления в потоке;
- по индикаторному каналу объемной доли оксида углерода – принудительный, встроенным побудителем расхода.

Конструктивно газоанализатор состоит из блока измерительного и зонда измерительного выносного.

Зонд измерительный выпускается в стандартной и высокотемпературной версиях и состоит из измерительной камеры со встроенным датчиком кислорода и погружаемой части зонда.

Блок измерительный предназначен для настенного монтажа, выполнен в металлическом шкафу с дверцей. В состав блока измерительного входят контроллер, источник питания, линия пробоотбора индикаторного канала объемной доли оксида углерода (для ИКТС-11.1).

Газоанализатор обеспечивает выходные сигналы:

- показания многострочного жидкокристаллического дисплея;
- по цифровому выходу (интерфейс RS 485);
- унифицированный аналоговый токовый выходной сигнал (0-20) мА или (4-20) мА.

Степень защиты корпуса газоанализатора по ГОСТ 14254-96 – IP54.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Диапазон измерений объемной доли кислорода, %	0 ÷ 21
2	Пределы допускаемой основной погрешности газоанализатора, %:	
	- приведенной, в диапазоне измерений объемной доли кислорода (0 ÷ 5) %	± 2,5
	- относительной, в диапазоне измерений объемной доли кислорода (5 ÷ 21) %	± 2,5
3	Диапазон показаний по индикаторному каналу объемной доли оксида углерода, млн <sup>-1</sup>	0 ÷ 2000
4	Пределы допускаемой вариации выходного сигнала газоанализатора, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
5	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в пределах рабочих условий эксплуатации равны 0,2 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.	
6	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения атмосферного давления в пределах рабочих условий эксплуатации равны 0,2 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.	
7	Номинальное время установления выходного сигнала T <sub>0,9ном</sub> , с Примечание: без учета транспортного запаздывания.	10
8	Время прогрева газоанализатора, мин, не более	10
9	Электрическое питание газоанализатора осуществляется однофазным переменным током частотой (50 ± 1) Гц напряжением, В	220 ± 22
10	Электрическая мощность, потребляемая газоанализатором не более, ВА	60
11	Габаритные размеры составных частей газоанализатора указаны в таблице 1	

Таблица 1

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	ширина	высота	длина	
Измерительная камера со встроенным датчиком кислорода *	110	60	154	2
Блок измерительный	210	600	380	20

Примечание: \* - без учета массы и габаритных размеров погружаемой части зонда

12	Длина погружаемой части пробоотборного зонда, мм, не более	2000
13	Длина линии транспортировки пробы для исполнения ИКТС-11.1, мм, не более	5000
14	Средняя наработка на отказ газоанализатора, ч	10000
15	Средний срок службы газоанализатора без учета срока службы датчика кислорода, лет	6
16	Средний срок службы датчика кислорода, лет	2

### Условия эксплуатации газоанализаторов:

1) Параметры окружающей среды		
	- диапазон температуры окружающей среды, °С	5 ÷ 50
	- диапазон атмосферного давления, кПа	94 ÷ 105
	мм рт. ст.	705 ÷ 788
	- относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С без конденсации влаги, %	до 80
	- синусоидальные вибрации амплитудой не более 0,1 мм при частоте 25 Гц.	
2) Параметры анализируемой среды		
	- температура анализируемой среды на входе в пробоотборное устройство, °С, не более зонд в стандартной версии	800

зонд в высокотемпературной версии	1000
- избыточное давление / разрежение анализируемой среды, кПа, не более	± 10
- относительная влажность анализируемой среды (без конденсации влаги), %	до 100
- содержание механических примесей, г/м <sup>3</sup> , не более	30
- скорость потока анализируемой среды для измерительного канала объемной доли кислорода, м/с	2 ÷ 15
- расход анализируемой среды для индикаторного канала, дм <sup>3</sup> /мин	0,2 ÷ 0,3

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевую панель газоанализатора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ПГРА 170.00.00	Газоанализатор ИКТС-11, в том числе:		По заказу
ПГРА 170.01.00	Пробоотборный зонд с камерой датчика кислорода	1	
ПГРА 170.02.00	Блок измерительный	1	
	Линия транспортировки пробы	1	для исполнения ИКТС-11.1
ПГРА 170.01.03.00	Врезка в газопровод	1	
ПГРА 170.03.00	Кабель соединительный: датчик - блок измерительный, длина 5 м	1	
ПГРА 170.00.00 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
МП 242 - 0410 - 2006	Методика поверки	1	
"ИКТС – измеритель O <sub>2</sub> "	Компакт-диск с тестовым программным обеспечением	1	

### ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов проводится в соответствии с документом МП 242 - 0410 - 2006 "Газоанализаторы ИКТС-11. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 03 октября 2006 г.

Основные средства поверки ГСО-ПГС кислород – азот (3722-87, 3726-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 50759-95 Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. 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 Газоанализатор ИКТС-11. Технические условия ПГРА 170.00.000 ТУ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

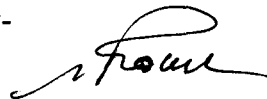
Тип газоанализаторов ИКТС-11 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС.RU.АЯ79.В00084 от 19.08.2005 г., выдан органом по сертификации продукции и услуг ООО "Новосибирский центр сертификации и мониторинга качества продукции".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "Проманалитприбор", 633010, г. Бердск, Новосибирская обл., ул. Ленина, 89/3, тел/факс (38341) 279-81, 279-82, 279-78.

Ремонт: ЗАО "Проманалитприбор", 633010, г. Бердск, Новосибирская обл., ул. Ленина, 89/3, тел/факс (38341) 279-81, 279-82, 279-78.

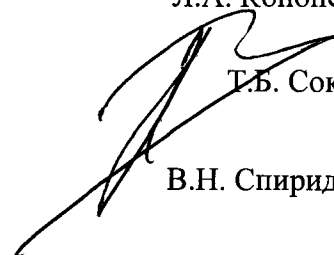
Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Генеральный директор  
ЗАО "Проманалитприбор"



Т.Б. Соколов

В.Н. Спиридонов