

ГЦИ СИ "Взвешивание и измерение" **ОБРАТНО**  
 Руководитель  
 "И.И. Мельникова"  
 "С.А. Андреев"  
 "С.А. Андреев"  
 2007 г.



Газоанализатор кислорода LaserGas II Single Path Monitor	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35824-07</u>
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы "Neo Monitors AS", Норвегия. Заводской номер 10AT050.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор кислорода LaserGas II Single Path Monitor (далее - газоанализатор) предназначен для измерения объемной доли кислорода в дымовых газах.

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

### ОПИСАНИЕ

Газоанализатор является стационарным одноканальным прибором непрерывного действия.

Принцип измерений – абсорбционная спектроскопия высокого разрешения, основанная на поглощении молекулами определяемого компонента инфракрасного излучения определенной длины волны.

Газоанализатор состоит из следующих блоков: трансмиттера (передатчика), ресивера (приемника) и источника питания.

Трансмиттер и ресивер устанавливаются друг напротив друга непосредственно в точке контроля (трубопровод), Длина кабеля между трансмиттером и ресивером не должна превышать 10 м. Трансмиттер включает в себя лазерный модуль с термостабилизированным диодным лазером, коллиматором и управляющими электронными платами. Ресивер содержит фокусирующие линзы, фотодетектор и электронные платы. Для постоянной очистки оптической схемы газоанализатора, трансмиттер и ресивер должны постоянно продуваться азотом или очищенным воздухом.

Газоанализатор обеспечивает выходные сигналы:

- показания жидкокристаллического дисплея трансмиттера;
- цифровой выход RS-232;
- аналоговый выход 4-20 мА (по дополнительному заказу);
- Ethernet (по дополнительному заказу);
- релейные выходы (по дополнительному заказу);
- оптический выход (по дополнительному заказу).

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализатор соответствует степени защиты IP 66 по ГОСТ 14254.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений кислорода	объемной доли	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	основной
(0,01 – 1) %		± 10	
(0,01 – 4) %		± 5	
(0 – 10) %		± 5	
(0 – 100) %		± 2	

Примечание – длина оптического пути (расстояние между трансмиттером и ресивером) от 0,5 м до 15 м.

- 2) Пределы допускаемой вариации выходного сигнала газоанализатора, в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности ±0,5
- 3) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей и контролируемой сред на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,2
- 4) Газоанализатор соответствует требованиям к основной погрешности при отклонении пространственного положения передатчика и ресивера на 1,5° от горизонтали.
- 5) Номинальное время установления показаний  $T_{0,9ном}$ , с 2
- 6) Интервал работы без корректировки показаний, мес, не менее 6
- 7) Электрическое питание газоанализатора осуществляется переменным током частотой 50/60 Гц напряжением 100 – 240 В.
- 8) Потребляемая электрическая мощность, ВА, не более 36
- 9) Габаритные размеры и масса устройств, входящих в состав газоанализатора не более указанных в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
	высота	ширина	длина	
Трансмиттер	365	270	170	6,2
Ресивер	355	120	120	3,9
Источник питания	180	80	70	1,6

Примечание: габаритные размеры передатчика и ресивера указаны без учета устройства продувки

- 10) Срок службы газоанализатора, лет, не менее 5

*Условия эксплуатации газоанализатора:*

- диапазон температуры окружающей среды, °С от минус 20 до 55
- температура анализируемой среды, °С, не более 1500
- относительная влажность при температуре 35°С, % от 0 до 95, без конденсации
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106,7
- абсолютное давление анализируемой среды, кгс/см<sup>2</sup>, не более 20

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую панель газоанализатора в виде наклейки.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Трансмиттер	1	
	Ресивер	1	
	Источник питания	1	
	Кювета для градуировки и поверки	1	По заказу
	Руководство по эксплуатации	1	
МП 242 – 0567 - 2007	Методика поверки	1	
	Комплект ЗИП	1	

**ПОВЕРКА**

Поверку газоанализатора осуществляют в соответствии с документом МП 242 – 0567 - 2007 "Газоанализатор кислорода LaserGas II Single Path. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 08.08.2007 г.

Основные средства поверки ГСО-ПГС кислород – азот (номера по Госреестру 3732-87, 3724-87, 3722-87, 4284-88, 3718-87, 3715-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 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.
- 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 ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).
- 6 Техническая документация фирмы-изготовителя.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора кислорода LaserGas II Single Path, зав. № 10AT050, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС NO.ГБ04.В00435 от 15.09.2005 г., выдан органом по сертификации Центр сертификации "СТВ".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "NEO Monitors AS", Solheimveien 62A, P.O. Box 384, N-1471 Lorenskog, Norway, phone +47 67974700, fax +47 67974900

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «СокТрейд», 19904, г. Санкт-Петербург, В.О. 6-ая линия 49/49. Тел.: (812) 327-89-37, факс: (812) 327-89-38, info@soctrade.spb.ru.

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

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

Генеральный директор ООО "СокТрейд"

 Л.А. Конопелько

 Т.Б. Соколов

 С.Д. Севбо