

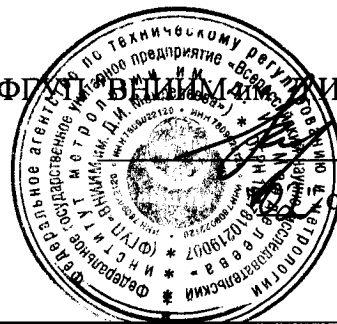
УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМ "И. Менделеева"

Н.И. Ханов

10 октября 2009 г.



Газоанализаторы СГОЭС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32808-09</u> Взамен № <u>32808-06</u>
-----------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ЖСКФ 413311.002 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы СГОЭС предназначены для измерения дозврывоопасных концентраций метана, пропана, бутана, изобутана, пентана, циклопентана, гексана, пропилена, паров этилового или метилового спиртов в смеси с азотом или воздухом.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок вблизи технологического оборудования насосных станций магистральных газо- и нефтепроводов, резервуарных парков, наливных эстакад и т.д.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы СГОЭС (далее - газоанализаторы) являются стационарными одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия преобразователей - оптический абсорбционный.

Способ отбора пробы - диффузионный.

Конструктивно газоанализатор выполнен одноблочным в металлическом корпусе, состоящем из оптикоэлектронного и вводного отсеков. В оптикоэлектронном отсеке находятся источники, приемники излучения и электронная схема. ИК - излучение от источников излучения через прозрачное окно попадает в пространство, в котором находится анализируемая газовая смесь, и, отразившись от зеркала, через то же самое окно возвращается в герметичный корпус и попадает на фотоприемник. Электрические сигналы с выхода фотоприемников поступают на электронную схему.

Выходными сигналами газоанализаторов являются:

- показания цифрового дисплея (при наличии);
- унифицированный аналоговый выходной сигнал 4-20 мА в диапазоне показаний;
- цифровой сигнал, интерфейс RS 485 с протоколом ModBus RTU;
- замыкание и размыкание контактов реле ("сухой контакт"), срабатывающие при превышении 2-х программно конфигурируемых уровней;
- размыкание и замыкание контактов реле ("сухой контакт"), срабатывающие при неисправности газоанализаторов.

Преобразователи выпускаются в 10 исполнениях, отличающихся градуировкой на различные горючие компоненты.

Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1-99, маркировка взрывозащиты 1ExdIICT4 по ГОСТ Р 51330.0-99.

По защищенности от влияния пыли и воды конструкция газоанализаторов соответствует степени защиты IP66 по ГОСТ 14254-96.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений дозврывоопасных концентрации определяемых компонентов для преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	
		дозврывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
СГОЭС метан	метан (CH ₄)	От 0 до 100	От 0 до 4,4	± 5 % НКПР (в диапазоне 0 ÷ 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне 50 ÷ 100 % НКПР)
СГОЭС пропан	пропан (C ₃ H ₈)	От 0 до 100	От 0 до 1,7	± 5 % НКПР (в диапазоне 0 ÷ 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне 50 ÷ 100 % НКПР)
СГОЭС бутан	бутан (C ₄ H ₁₀)	От 0 до 50	От 0 до 0,7	± 5 % НКПР	-
СГОЭС изобутан	изобутан (и-С ₄ H ₁₀)	От 0 до 50	От 0 до 0,65	± 5 % НКПР	-
СГОЭС пентан	пентан (C ₅ H ₁₂)	От 0 до 50	От 0 до 0,7	± 5 % НКПР	-
СГОЭС циклопентан	циклопентан (C ₅ H ₁₀)	От 0 до 50	От 0 до 0,7	± 5 % НКПР	-
СГОЭС гексан	гексан (C ₆ H ₁₄)	От 0 до 50	От 0 до 0,5	± 5 % НКПР	-
СГОЭС пропилен	пропилен (C ₃ H ₆)	От 0 до 50	От 0 до 1,0	± 5 % НКПР	-
СГОЭС метанол	пары метилового спирта (CH ₃ OH)	От 0 до 50	От 0 до 2,75	± 5 % НКПР	-
СГОЭС этанол	пары этилового спирта (C ₂ H ₅ OH)	От 0 до 25	От 0 до 0,78	± 5 % НКПР	-
		От 0 до 50	От 0 до 1,55	± 5 % НКПР	-

- | | | |
|---|---|---------|
| 2 | Диапазон показаний для всех исполнений газоанализатора, % НКПР | 0 ÷ 100 |
| 3 | Пределы допускаемой вариации выходного сигнала газоанализатора, в долях от пределов допускаемой основной погрешности | 0,5 |
| 4 | Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в диапазоне от минус 60 до 85 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности | 0,3 |
| 5 | Номинальное время установления выходного сигнала газоанализатора T _{0,9 ном} , с | 10 |
| 6 | Время прогрева газоанализатора, мин, не более | 10 |
| 7 | Электрическое питание газоанализатора осуществляется постоянным током напряжением, В | 18 ÷ 32 |
| 8 | Потребляемая мощность, ВА, не более | 4,5 |
| 9 | Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более | |

- высота	200
- ширина	200
- длина	100
10 Масса газоанализатора, кг, не более	3
11 Средняя наработка на отказ, ч	35000
12 Средний срок службы, лет	10
<i>Условия эксплуатации</i>	
- диапазон температуры окружающей и анализируемой сред, °С	от минус 60 до 85
- относительная влажность при температуре 35 °С, %	до 95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку на корпусе газоанализатора и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора входят:

- газоанализатор СГОЭС – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации ЖСКФ.413311.002 РЭ – не менее 1 экз. на партию;
- паспорт ЖСКФ.413311.002 ПС;
- МП - 242 – 0885 - 2009 "Газоанализаторы СГОЭС. Методика поверки" – 1 экз.;
- комплект принадлежностей.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов СГОЭС проводится в соответствии с документом МП - 242 – 0885 - 2009 "Газоанализаторы СГОЭС. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» "17" августа 2009 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС состава метан – азот (3883-87), пропан – азот (5328-90, 9142-2008), пропан – воздух (3968-87, 3970-87, 5323-90, 5328-90), бутан – азот (8977-2008, 8978-2008), пентан – воздух (9127-2008, 9128-2008), циклопентан – воздух (9246-2008), гексан – воздух (5322-90), в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ЩДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС состава пропилен – азот (8976-2008) в баллоне под давлением, выпускаемой по ТУ 6-16-2956-92;

- парогазовые смеси паров метанола в воздухе, паров этанола в воздухе, аттестованные в соответствии с Хд 1.456.445 МИ "Методика выполнения измерений массовой концентрации органических компонентов" (при первичной поверке).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 52136-2003 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.
- 2 ГОСТ Р 52139-2003 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 4. Требования к приборам группы II с верхним пределом диапазона измерений горючих газов до 100 % НКПР.
- 3 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 4 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
- 5 ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Требования безопасности.

- 6 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 7 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».
- 8 ГОСТ Р 51330.19-99 (МЭК 60079-20-96) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.
- 9 ГОСТ 8.578-2008 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 10 Технические условия ЖСКФ 413311.002 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов СГОЭС 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.ГБ05.В02314 от 03.06.2008 г., выдан органом по сертификации НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "Электронстандарт-прибор", 192286, Санкт-Петербург, пр. Славы, д.35, корп.2.

РЕМОНТ: ЗАО "Электронстандарт-прибор", 192286, Санкт-Петербург, пр. Славы, д.35, корп.2.

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

Генеральный директор
ЗАО "Электронстандарт-прибор"



Handwritten signature of L.A. Konopelko
Handwritten signature of I.I. Lukitsa

Л.А. Конопелько

И.И. Лукица