

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров
"27" апреля 2007 г.

Газоанализаторы GD10 мод. GD10P, GD10C, GD10PE, GD10L	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24053-01</u> Взамен № <u>24053-02</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Simtronics ASA», Норвегия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы GD10 предназначены для измерения объемной доли метана в воздухе и преобразования измеряемой величины в унифицированный аналоговый выходной токовый сигнал.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы Simrad GD10 (далее - газоанализаторы) являются стационарными одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов – оптический инфракрасный (два луча, две длины волны).

Газоанализаторы выпускаются четырех модификаций:

1) GD10P и GD10C – для контроля дозврывоопасных концентраций метана в воздухе рабочей зоны;

2) GD10PE – для контроля дозврывоопасных концентраций метана в системах вентиляции, воздуховодах и пр.;

3) GD10L – трассовый газоанализатор для контроля утечек метана из трубопроводов и прочего технологического оборудования.

Конструктивно газоанализаторы состоят:

- GD10P, GD10C и GD10PE – из одного блока;

- GD10L – в виде двух блоков (датчик и отражатель).

Способ отбора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты *e* по ГОСТ Р 51330.8-99, маркировка взрывозащиты *2ExdeIICT6* по ГОСТ Р 51330.0-99.

По защищенности от влияния пыли и воды конструкция газоанализаторов соответствует степени защиты IP66/IP67 по ГОСТ 14254.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений объемной доли метана, пределы допускаемой основной погрешности и номинальное время установления показаний приведены в таблицах 1 и 2

Таблица 1

Модификация газоанализатора	Диапазон измерений объемной доли метана, % (НКПР)	Пределы допускаемой основной погрешности		Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}$, с
		приведенной, %	относительной, %	
GD10P, GD10C	0 ÷ 2,2 (0 ÷ 50)	± 10	-	6
	2,2 ÷ 5 (50 ÷ 100)	-	± 10	
	0 ÷ 50 50 ÷ 100	± 10 -	- ± 10	
GD10PE	0 ÷ 1,0 (0 ÷ 20)	± 10	-	

Таблица 2

Модификация газоанализатора	Диапазон измерений объемной доли метана, % · м (НКПР·м)	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}$, с
GD10L	0 ÷ 25 (0 ÷ 5)	± 10	6

Примечания:

- 1) Исполнение GD10P с диапазоном измерений объемной доли метана (0 ÷ 100) % поставляется по дополнительному заказу;
- 2) Длина трассы для GD10L с отражателем 20×20 см 2 – 20 м, с отражателем 30×30 см 2 – 30 м

- 2 Вариация выходного сигнала газоанализаторов не превышает 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.
- 3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от влияния изменения температуры окружающей и анализируемой сред на каждые 10 °С в пределах рабочих условия эксплуатации равны 0,6 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.
- 4 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от влияния изменения атмосферного давления на каждый 3,3 кПа в пределах рабочих условия эксплуатации равны 1 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.
- 5 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от влияния изменения относительной влажности окружающей и анализируемой сред в пределах рабочих условия эксплуатации равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.
- 6 Интервал времени работы газоанализаторов без корректировки показаний не менее, месяцев 6
- 7 Время прогрева газоанализаторов, мин, не более 30
- 8 Диапазон выходного унифицированного аналогового токового сигнала, мА 4 ÷ 20
- 9 Электрическое питание газоанализаторов осуществляется постоянным током напряжением, В 18 ÷ 32
- 10 Электрическая мощность, потребляемая газоанализатором, ВА, не более:
 - GD10P, GD10C, GD10PE 3,5
 - GD10L 5
- 11 Габаритные размеры и масса газоанализаторов не более приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Исполнение газоанализатора	Габаритные размеры, мм		Масса, кг
	длина	диаметр	
GD10P	265	105	2,9
GD10C	265	105	2,9
GD10PE	784	105	6,5
GD10L	321	105	3,5

- 12 Габаритные размеры и масса отражателей для газоанализатора исполнения Simrad GD10L
- отражатель 20×20 см
 - высота, мм 263
 - ширина, мм 315
 - длина, мм 328
 - масса, кг 8,5
 - отражатель 30×30 см
 - высота, мм 308
 - ширина, мм 415
 - длина, мм 428
 - масса, кг 14
- 13 Срок службы газоанализаторов, лет 8
- 14 Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающей и анализируемой сред, °C
 - GD10P, GD10C, GD10L от - 20°C до + 45 °C
 - GD10PE от - 20°C до + 60°C
 - относительная влажность при температуре 35 °C, % до 99 (без конденсации)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов соответствует указанному в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
GD10P или GD10C или GD10PE или GD10L	Газоанализатор GD10	1
20×20 см или 30×30 см	Отражатель (только для GD10L)	1
	Газовая кювета для поверки газоанализатора GD10L длиной 125 мм рег. №770-815518 (только для GD10L, поставляется по требованию)	1
	Руководство по эксплуатации	1
МП 242-0529-2007	Методика поверки	1
	Комплект принадлежностей (поставляется по требованию)	1

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП 242-0529-2007 "Газоанализаторы GD10. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 25 апреля 2007 г.

Основные средства поверки ГСО-ПГС метан – воздух (номер ГСО по Госреестру 3904-87, 3905-87, 3906-87), метан – азот (номер ГСО по Госреестру 3883-87, 3886-87, 3892-87, 3894-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

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 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Требования безопасности.
- 5) ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 6) ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".
- 7) ГОСТ Р 51330.8-99 (МЭК 60079-20-96) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 7. Защита e.
- 8) ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 9) Техническая документация фирмы-изготовителя.

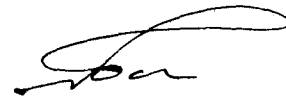
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов GD10 модификации GD10P, GD10C, GD10PE, GD10L 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 NO.ГБ05.В011933 от 23.04.2007 г., выдан НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «Simtronics ASA», Kabelgaten 4B, Økern Næringspark, NO-0580, P.O. Boks 314 Økern, NO-0511 Oslo, Норвегия.

Руководитель отдела госэталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Инженер



Д.Н. Селюков

Представитель фирмы «Simtronics ASA»



Arvid Bjerkestrand