

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Гомельский центр
стандартизации, метрологии и
сертификации»



А.В. Казачок

Газоанализаторы TGA 942 CE	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь</p> <p>Регистрационный № <u>РБ03 09 547114</u></p>
----------------------------	--

Выпускаются по техническим документам фирмы «PIER Enterprises GmbH & Co.», Germany.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы TGA 942 CE предназначены для автоматического непрерывного измерения содержания сероводорода H_2S и диоксида серы SO_2 в отходящих газах установок извлечения серы.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой многокомпонентный спектрометр, работающий в ультрафиолетовой области спектра, и состоящий из блоков: отбора и подготовки пробы и электронного блока.



Газоанализаторы выполнены в корпусе со степенью защиты IP65 и предназначены для монтажа в кондиционируемом шкафу в зонах, где возможно образование взрывоопасных смесей (тип защиты «Взрывонепроницаемая оболочка “р”» по EN 60079-14) в местах, защищенных от воздействия внешней вибрации.

С целью уменьшения длины пробоотборной линии, газоанализаторы размещаются непосредственно над технологической трубой, из которой производится отбор пробы. Благодаря особенностям конструкции пробоотборного зонда обеспечивается очистка анализируемого газа от паров серы перед анализом.

В состав электрических интерфейсов для выходных сигналов измеряемых величин и для связи с внешними системами входят:

- четыре выходных аналоговых сигнала ($4 \div 20$) мА;
- шесть изолированных (беспотенциальных) контактов реле, сигнализирующих о текущем режиме работы газоанализатора.

Газоанализаторы могут использоваться для управления соотношением количества воздуха для горения к кислому газу на установках извлечения серы, в том числе с использованием Клаус-процесса. Остаточный газ установки анализируется с применением метода ультрафиолетовой спектроскопии и выдается соответствующий регулирующий выходной сигнал. Этот сигнал пропорционален требуемому изменению интенсивности подачи воздуха для горения для того, чтобы обеспечить стехиометрическое соотношение концентрации главных реагентов – H_2S и SO_2 .

Система самодиагностики газоанализаторов выдает необходимые предупреждающие сигналы в случае выхода рабочих условий эксплуатации за пределы допустимых границ:

- температура воздуха внутри электронного блока ниже 15 или выше 40 °С;
- объемная доля паров серы в анализируемом газе, поступившем в измерительную ячейку, – более 0,2 %.



На лицевую панель газоанализатора наносится поверочное клеймо-наклейка (знак органа, осуществляющего поверку), выдается свидетельство о поверке.



Место нанесения поверочного
клейма-наклейки

Рисунок 1. Схема нанесения поверочного клейма-наклейки



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 1

Таблица 1

1. Диапазон измерения объемной доли сероводорода (H ₂ S), об.д., %	от 0,0 до 5,0
1.1. Диапазон измерения объемной доли сероводорода (H ₂ S), об.д., % (по специальному заказу)	от 0,0 до 2,0
2. Диапазон измерения объемной доли диоксида серы (SO ₂), об.д., %	от 0,0 до 2,5
2.1. Диапазон измерения объемной доли диоксида серы (SO ₂), об.д., % (по специальному заказу)	от 0,0 до 1,0
3. Основная погрешность измерений, не более	1 % от ВПИ + Y _{пгс}
4. Изменение выходного сигнала за 24 часа непрерывной работы, % от ВПИ, не более (при условии выполнения автообнуления каждые 4 часа)	0,25
5. Вариация показаний, % от ВПИ	1,0
6. Дополнительные погрешности, % от ВПИ, от изменения:	
- напряжения питания, не более	0,25
- расхода подаваемого газа, не более	0,25
7. Диапазон изменения выходного аналогового сигнала, мА	от 4 до 20
8. Время установления рабочего режима, ч, не более	2,0
9. Скорость потока анализируемого газа, м ³ /ч	от 0,05 до 0,15
10. Масса газоанализаторов, кг, не более	170
11. Габаритные размеры, мм, не более (без учета длины пробоотборной системы газоанализатора)	1450x1110x800
12. Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °C относительная влажность, %, не более	от 15 до 40 90, без конденсации влаги
13. Потребляемая мощность, Вт, не более	1200
14. Напряжения питания, В	230 В ± 10 %
15. Частота питающей сети, Гц	50 ± 0,5
Примечания: 1 ВПИ – верхний предел измерения; 2 Y _{пгс} – погрешность аттестации стандартных образцов газового состава, использованных при метрологическом контроле.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию или на этикетку с наименованием модели газоанализатора.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Газоанализатор TGA 942 CE в соответствии с заявкой на изготовление;
- эксплуатационная документация;
- Методика поверки «МРБ.МП 2431 -2014. Газоанализаторы TGA 942 CE. Методика поверки»;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320–81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Методика поверки: «МРБ.МП 2431 -2014. Газоанализаторы TGA 942 CE. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы TGA 942 CE соответствуют требованиям технической документации фирмы «PIER Enterprises GmbH & Co.», Germany.

Государственные приемочные испытания проведены центром испытаний средств измерений Республиканского унитарного предприятия «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (аттестат аккредитации ВУ/112 02.6.0.0002 от 01.07.2013). Юридический адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г.Гомель, тел. +375 232 581061.

Межповерочный интервал (при использовании газоанализаторов в сфере законодательной метрологии) – 6 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«PIER Enterprises GmbH & Co », Obere Zeil 6-8, 61440 Oberursel, Germany.

ИМПОРТЕР

ECM ECO Monitoring, a.s. Nevadzova 5, 821 01, Bratislava, Slovak Republic.

Руководитель центра испытаний средств измерений
Государственного предприятия «Гомельский ЦСМС»

С.И. Руденков

Начальник сектора
физико-химических измерений отдела метрологии
Государственного предприятия «Гомельский ЦСМС»

М.Ю. Ильичев

Инженер I кат. сектора
физико-химических измерений отдела метрологии
Государственного предприятия «Гомельский ЦСМС»

А.В. Кругликов

General Manager
«PIER Enterprises GmbH & Co.»



PIER Enterprises
GmbH & Co. KG

Obere Zeil 6-8
61440 Oberursel

J. Kaprinay

Technical Director
ECM ECO Monitoring, a.s.

