

# ПРЕИМУЩЕСТВА

Быстродействие  $T_{0,9}$  от 1 с при расходе 10 л/мин

Коэффициент селективности более 1 500 для метода CIPS, обеспечивается на физическом уровне

Относительная погрешность измерения от 2%

Выходные сигналы:  
4...20 мА, дискретные

Интерфейсы связи:  
USB, Ethernet, RS-485

Диапазон измерений  
от единиц  $\text{млн}^{-1}$  до 100%

От 1 до 6 измеряемых компонентов  
в 1 корпусе 19" 4 (6) UE или Exd

Чувствительность  
от десятых долей  $\text{млн}^{-1}$

Компенсация измеренного значения  
по давлению и температуре



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                  |
|--|------------------|
| Параметры электрического питания                                 | 220 ± 22 В       |
| - напряжение переменного тока                                    | 50/60 Гц         |
| - частота переменного тока                                       | 12/24 В          |
| - напряжение постоянного тока                                    |                  |
| Потребляемая мощность, не более                                  | 300 ВА           |
| Допустимое давление подаваемого в кювету газа                    | от 50 до 150 кПа |
| Интервал времени непрерывной работы без корректировки показаний, | до 12 мес        |
| Содержание неизмеряемых компонентов в анализируемой среде:       |                  |
| - массовая концентрация пыли, не более                           | 2 мг/м³          |
| Время прогрева (в зависимости от исполнения), не более           | 30 или 120 мин   |
| Степень защиты оболочки  | IP 30, IP 66     |
| Расход пробы анализируемой среды                                 | от 1 до 2 л/мин  |
| Средняя наработка на отказ                                       | 50 000 ч         |
| Средний срок службы  | 10 лет           |

На основе газоанализаторов УПЭ ГА можно создать систему газового анализа, которая состоит из одного или нескольких газоанализаторов, системы жизнеобеспечения и набора средств, предназначенную для решения задачи по измерению состава газов или учёта валовых выбросов.

## ПРИМЕР СОСТАВА ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ:

- Всепогодный/взрывозащищённый шкаф
- Пробоотборный зонд
- Блок пробоподготовки
- Пробоподводящая обогреваемая линия с терморегулятором
- Побудитель расхода
- Пылемер
- Пробоподводящие обогреваемые соединители модулей
- Средство измерения расхода газа
- Преобразователь температуры
- Преобразователь давления
- Контроллер вычислитель
- Поверочные газовые смеси



Сделано в России

ООО «ЛИРП»  
разработка и производство  
газовых анализаторов

# ПОТОЧНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ГОРЯЧЕЙ И ХОЛОДНОЙ ПРОБЫ УПЭ ГА



Универсальные промышленные экологические газоанализаторы (УПЭ ГА) предназначены для измерений в отходящих, технологических газах или атмосферном воздухе  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_7\text{H}_{16}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_6$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$ ,  $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ,  $\text{C}_9\text{H}_{22}$ , паров нефтепродуктов (бензин, топливо дизельное, керосин, уайт-спирит),  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{SF}_6$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .

#### Область применения:

- Учет валовых выбросов и контроль отходящих газов
- Непрерывный контроль и мониторинг в рамках технологических процессов
- Процессы горения
- Экологический контроль
- Лаборатории мониторинга

#### Диапазоны температур окружающей среды

- от  $0^\circ\text{C}$  до  $+50^\circ\text{C}$
- от  $-10^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$
- от  $-60^\circ\text{C}$  до  $+50^\circ\text{C}$

#### Диапазон атмосферного давления

- 84 - 107 кПа

#### Диапазон относительной влажности

- до 93 %

#### Габаритные размеры (ДхШхВ)

- 262x463x482 мм
- 120x200x300 мм
- 650x265x450 мм

#### Масса

- <6 кг - пластиковый корпус
- <15 кг - стальной корпус
- <75 кг - алюминиевый корпус Exd

#### Материал корпуса

- сталь, алюминий, пластик



## УПЭ ГА В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОРПУСЕ

Три температурные версии газовой пробы:

- от  $+15^\circ\text{C}$  до  $+190^\circ\text{C}$
- от  $0^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$
- от  $+5^\circ\text{C}$  до  $+50^\circ\text{C}$

Приборы холодной пробы могут в одном корпусе объединять до 6 измеряемых компонентов или диапазонов измерения компонентов. Возможна установка сенсоров компенсации по давлению и по температуре.

В приборах горячей пробы возможность задавать при заказе температуру поддержания кюветы. Опционально, снабжен ЖК дисплеем и дополнительными интерфейсами передачи информации, аналоговыми и дискретными входами/выходами.

УПЭ ГА могут быть выполнены в стальном корпусе для монтажа в 19' стойку, так и в алюминиевом корпусе во взрывозащищенном исполнении.

## УПЭ ГА В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ

- Работают только с модулями по методу CIPS.
- Только «холодная» проба и 1 канал измерения в корпусе.
- Может питаться от бортовой сети автомобиля 12/24В.
- Опционально, снабжен ЖК дисплеем и дополнительными интерфейсами передачи информации.
- Работа в прямом и в специальном режиме измерения быстрых повышений концентрации.

Благодаря сочетанию методов измерения (спектрально-корреляционный интерференционно-поляризационный (CIPS), недисперсионной спектрометрии (ND), электрохимическому методу (ЭХ)) есть возможность подобрать решение для многих задач и различных финансовых возможностей заказчика. Измерительные модули анализаторов, могут работать как с «горячей» пробой (ГП), температура подаваемого газа до  $190^\circ\text{C}$ , так и с «холодной» пробой (ХП), температура подаваемого газа до  $40^\circ\text{C}$ .

## ИЗМЕРЯЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

| Измеряемый компонент         | Наименьшая погрешность в начале шкалы | Максимальная шкала, % | Методы измерения | Тип пробы             |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| $\text{NO}_2$                | $\pm 0,5 \text{ млн}^{-1}$            | 1%                    | CIPS, ND         | ГП, ХП                |
| $\text{SO}_2$                | $\pm 0,35 \text{ млн}^{-1}$           | 100%                  | CIPS, ND         | ГП, ХП                |
| $\text{CO}$                  | $\pm 3 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | CIPS, ND         | ГП, ХП                |
| $\text{CO}_2$                | $\pm 1 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | ND               | ГП, ХП                |
| $\text{NO}$                  | $\pm 3 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | CIPS, ND         | ГП, ХП                |
| $\text{CH}_4$                | $\pm 2,5 \text{ млн}^{-1}$            | 100%                  | CIPS, ND         | ГП, ХП                |
| $\text{C}_2\text{H}_2$       | $\pm 1 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | ND               | ХП                    |
| $\text{C}_x\text{H}_y^{(1)}$ | $\pm 1 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | ND               | ХП                    |
| $\text{H}_2\text{S}$         | $\pm 3,5 \text{ млн}^{-1}$            | 100%                  | CIPS, ND         | ГП, ХП                |
| $\text{HCl}$                 | $\pm 5 \text{ млн}^{-1}$              | 30%                   | CIPS             | ГП, ХП                |
| $\text{NH}_3$                | $\pm 1 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | CIPS, ND         | ГП, ХП                |
| $\text{N}_2\text{O}$         | $\pm 1 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | ND               | ХП                    |
| $\text{HF}$                  | $\pm 1,8 \text{ млн}^{-1}$            | 10%                   | CIPS             | ГП, ХП <sup>2)</sup>  |
| $\text{H}_2\text{O}$         | $\pm 10 \text{ млн}^{-1}$             | 40%                   | ND               | ГП, ХП                |
| $\text{O}_2$                 | $\pm 1,5 \text{ млн}^{-1}$            | 100%                  | CIPS, ЭХ         | ГП <sup>3)</sup> , ХП |
| $\text{SF}_6$                | $\pm 1 \text{ млн}^{-1}$              | 100%                  | ND               | ХП                    |

<sup>1)</sup> градуировка канала  $\text{C}_x\text{H}_y$  на один из ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_7\text{H}_{16}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_6$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$ ,  $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ,  $\text{C}_9\text{H}_{22}$ , пары нефтепродуктов (бензин по ГОСТ Р51313-99, топливо дизельное по ГОСТ 305-82, керосин по ГОСТ Р 52050-2006, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78)) определяемых компонентов осуществляется изготовителем при заказе

<sup>2)</sup> для поддержания в газообразном состоянии потребуется температура выше  $90^\circ\text{C}$

<sup>3)</sup> для приборов горячей пробы будет ограничение по верхней границе измерения соответствующей правилам безопасности

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК ПО РОССИИ

8 (800) 234 66 90