



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.31.004.A № 43454

Срок действия до 03 августа 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Газоанализаторы многокомпонентные "Полар-2"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "Промэкоприбор"
(ООО "Промэкоприбор"), г. Санкт-Петербург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 43923-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ПЛЦК.413411.002 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **03 августа 2011 г. № 4082**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 001435

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы многокомпонентные «Полар-2»

Назначение средства измерений

Газоанализаторы многокомпонентные «Полар-2» (далее – газоанализаторы), в зависимости от исполнения предназначены для:

- измерения содержания кислорода (O_2), оксида углерода (CO), диоксида углерода (CO_2), оксида азота (NO), диоксида азота (NO_2), сернистого ангидрида (SO_2), сероводорода (H_2S) и аммиака (NH_3) в воздухе рабочей зоны;
- измерения дозврывоопасных концентраций углеводородов по метану (CH_4), пропану (C_3H_8) или гексану (C_6H_{14}) в воздухе взрывоопасных зон;
- выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Газоанализаторы «Полар-2» представляют собой автоматические многокомпонентные переносные приборы, оснащенные устройствами звуковой и световой сигнализации.

Принцип действия газоанализаторов основан на применении комплекта измерительных преобразователей различных типов:

- электрохимических газовых датчиков для измерения содержания O_2 , CO, NO, NO_2 , SO_2 , H_2S и NH_3 ;
- ИК-оптических газовых датчиков для измерения содержания CO_2 и углеводородов.

Газоанализаторы «Полар-2» выпускаются в 4-х базовых модификациях, отличающихся друг от друга температурным диапазоном эксплуатации и исполнением в части взрывозащиты, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

| Модификация | Допускаемая температура окружающей среды, °C | Исполнение в части взрывозащиты |
|----------------|--|---------------------------------|
| «Полар-2» | от 0 до 45 | обыкновенное |
| «Полар-2 Т» | от минус 40 до 45 | обыкновенное |
| «Полар-2 Ex» | от 0 до 45 | взрывозащищенное |
| «Полар-2 Ex Т» | от минус 40 до 45 | взрывозащищенное |

Газоанализаторы, в зависимости от исполнения, включают в себя от двух до шести измерительных каналов, с различными принципами измерений, в сочетаниях, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

| Исполнение | Общее количество измерительных каналов | Измеряемые компоненты | |
|------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|
| | | с помощью электрохимических датчиков | с помощью оптических датчиков |
| 2.1 | 2 | O_2 , 1 токсичный газ | – |
| 2.2 | 2 | 2 токсичных газа | – |
| 2.3 | 2 | O_2 | CO_2 |

Продолжение таблицы 2

| Исполнение | Общее количество измерительных каналов | Измеряемые компоненты | |
|------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|
| | | с помощью электрохимических датчиков | с помощью оптических датчиков |
| 2.4 | 2 | O ₂ | CH |
| 2.5 | 2 | 1 токсичный газ | CO ₂ |
| 2.6 | 2 | 1 токсичный газ | CH |
| 2.7 | 2 | – | CO ₂ , CH |
| 3.1 | 3 | O ₂ , 2 токсичных газа | – |
| 3.2 | 3 | 3 токсичных газа | – |
| 3.3 | 3 | O ₂ , 1 токсичный газ | CO ₂ |
| 3.4 | 3 | O ₂ , 1 токсичный газ | CH |
| 3.5 | 3 | 2 токсичных газа | CO ₂ |
| 3.6 | 3 | 2 токсичных газа | CH |
| 3.7 | 3 | O ₂ | CO ₂ , CH |
| 3.8 | 3 | 1 токсичный газ | CO ₂ , CH |
| 4.1 | 4 | O ₂ , 3 токсичных газа | – |
| 4.2 | 4 | 4 токсичных газа | – |
| 4.3 | 4 | O ₂ , 2 токсичных газа | CO ₂ |
| 4.4 | 4 | O ₂ , 2 токсичных газа | CH |
| 4.5 | 4 | 3 токсичных газа | CO ₂ |
| 4.6 | 4 | 3 токсичных газа | CH |
| 4.7 | 4 | O ₂ , 1 токсичный газ | CO ₂ , CH |
| 4.8 | 4 | 2 токсичных газа | CO ₂ , CH |
| 5.1 | 5 | O ₂ , 4 токсичных газа | – |
| 5.2 | 5 | 5 токсичных газов | – |
| 5.3 | 5 | O ₂ , 3 токсичных газа | CO ₂ |
| 5.4 | 5 | O ₂ , 3 токсичных газа | CH |
| 5.5 | 5 | 4 токсичных газа | CO ₂ |
| 5.6 | 5 | 4 токсичных газа | CH |
| 5.7 | 5 | O ₂ , 2 токсичных газа | CO ₂ , CH |
| 5.8 | 5 | 3 токсичных газа | CO ₂ , CH |
| 6.1 | 6 | O ₂ , 5 токсичных газов | – |
| 6.2 | 6 | 6 токсичных газов | – |
| 6.3 | 6 | O ₂ , 4 токсичных газа | CO ₂ |
| 6.4 | 6 | O ₂ , 4 токсичных газа | CH |
| 6.5 | 6 | 5 токсичных газов | CO ₂ |
| 6.6 | 6 | 5 токсичных газов | CH |
| 6.7 | 6 | O ₂ , 3 токсичных газа | CO ₂ , CH |
| 6.8 | 6 | 4 токсичных газа | CO ₂ , CH |

Примечания:

- Состав измерительных каналов на токсичные газы согласовывается с заказчиком на этапе оформления заказа и выбирается из перечня: CO, NO, NO₂, SO₂, H₂S, NH₃.
- Канал измерения углеводородов (CH) калибруется по метану (CH₄), пропану (C₃H₈) или гексану (C₆H₁₄). Калибровочный компонент согласовывается с заказчиком на этапе оформления заказа.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в прочном пластиковом корпусе (внешний вид газоанализаторов приведен на рисунке 1), на лицевую панель которого выведены дисплей, клавиатура, штуцер входа анализируемой пробы, на боковые поверхности – разъемы для подключения зарядного устройства и персонального компьютера и отверстие сброса пробы.

Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от встроенной Li-ion перезаряжаемой аккумуляторной батареи, либо от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В/50 Гц через внешний блок питания, входящий в комплект поставки прибора.

Газоанализаторы оснащены жидкокристаллическим графическим дисплеем с подсветкой, памятью для хранения результатов измерений, внешним термопринтером и интерфейсом RS-232C для передачи результатов в персональный компьютер.

Отбор пробы в газоанализаторы осуществляется с помощью встроенного мембранного микронасоса производительностью 0,8 л/мин.

Газоанализаторы «Поляр-2» модификаций «Поляр-2 Ех» и «Поляр-2 Ех Т» выполнены во взрывозащищенном исполнении и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» для взрывоопасных сред категории ПС, групп Т1-Т4.

Газоанализаторы «Поляр-2» модификаций «Поляр-2 Ех» и «Поляр-2 Ех Т» в части взрывозащиты соответствуют требованиям ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004), ГОСТ Р 52350.1-2005 (МЭК 60079-1:2003), ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006), ГОСТ Р 52350.14-2006 (МЭК 60079-14:2002) и имеют маркировку взрывозащиты:

- исполнения без оптических датчиков – 1 Ex ib ПС Т4 X;
- исполнения с оптическими датчиками – 1 Ex ibd ПС Т4 X.

Вид взрывозащиты – «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006) и «взрывонепроницаемая оболочка d» по ГОСТ Р 52350.1-2005 (МЭК 60079-1:2003).



Рисунок 1 – Внешний вид газоанализаторов «Поляр-2»

Конструкцией газоанализатора предусмотрена пломбировка корпуса от несанкционированного доступа в месте установки одного из винтовых соединений. Схема пломбировки и размещения обозначение места наклейки «знак поверки» приведена на рисунке 2.

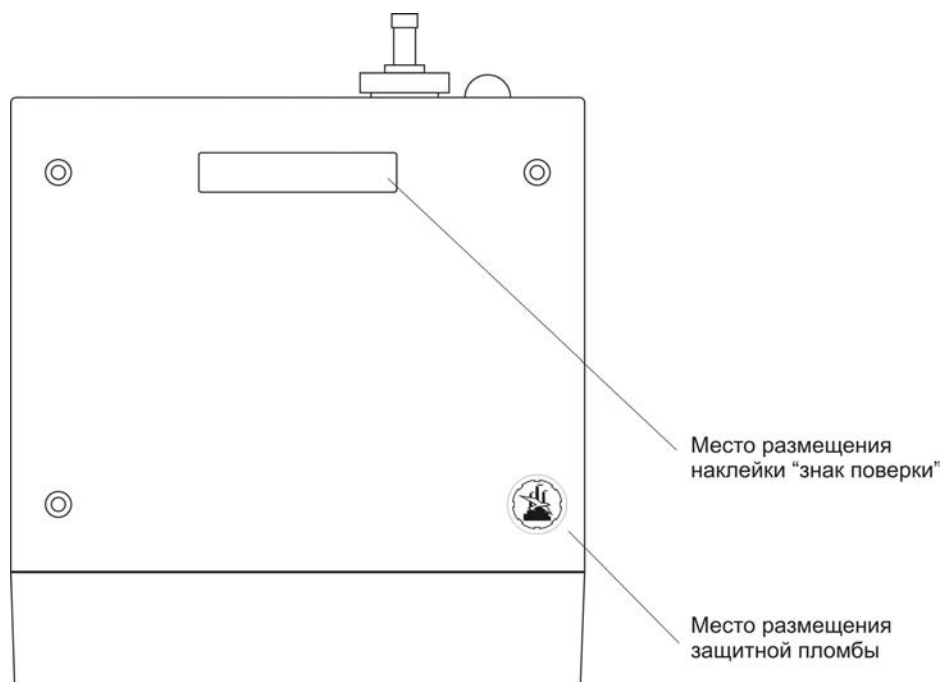


Рисунок 2 – Схема пломбировки газоанализаторов от несанкционированного доступа и размещения наклейки «знак поверки»

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (ПО). Структурная схема ПО представлена на рисунке 3.

Встроенное программное обеспечение газоанализаторов (далее – встроенное ПО) разработано предприятием-изготовителем специально для решения задач измерения массовой концентрации и объемной доли определяемых компонентов в многокомпонентных газовых смесях.

Внешнее программное обеспечение газоанализаторов (далее – внешнее ПО) разработано предприятием-изготовителем специально для решения задач приема результатов измерений от газоанализаторов через интерфейс связи RS-232C и их отображение на персональном компьютере под управлением ОС Windows версии XP и выше. Внешнее ПО несет вспомогательные функции и является опциональным (поставляемым по отдельному заказу).

Основные функции встроенного ПО:

- расчет содержания определяемого компонента по каждому измерительному каналу;
- отображение результатов измерений на ЖК-дисплее газоанализатора;
- передача результатов измерений по интерфейсу связи с ПК (RS-232C);
- контроль целостности программных кодов ПО, настроечных и калибровочных констант;
- контроль внутренних параметров газоанализатора (заряд батареи, температура).

Основные функции внешнего ПО:

- прием результатов измерений от газоанализатора по интерфейсу связи RS-232C;
- отображение принятых результатов измерений на экране ПК и сохранение их в памяти ПК.

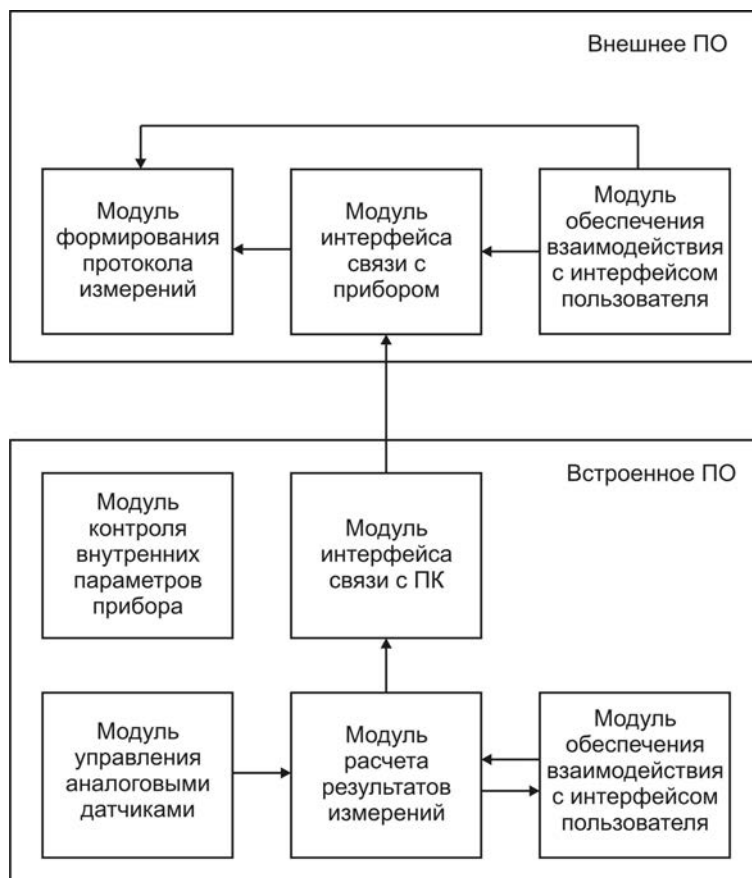


Рисунок 3 – Структурная схема программного обеспечения

Идентификационные данные программного обеспечения газоанализаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|--|---|---|---|---|
| Встроенное ПО «Полар-2» | polar2.a90 | 1.04 | 483F3E0C | CRC32 |
| Внешнее ПО «Polar-2 Protocol Receiver» | polar2.exe | 1.1 | 9334AA0FED19506A CBE54E60A52FE6A9 | MD5 |

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений:

- «С» - для встроенного ПО. Метрологически значимые части встроенного ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Влияние встроенного ПО таково, что в любом случае не приводит к выходу метрологических характеристик газоанализаторов за допускаемые пределы.

- «А» - для внешнего ПО. Не требуется специальных средств защиты метрологически значимой части внешнего ПО СИ и измеренных данных от преднамеренных изменений.
Внешнее ПО не влияет на метрологические характеристики газоанализаторов.

Метрологические и технические характеристики

1 Перечень определяемых компонентов, диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Определяемый компонент | Диапазон измерений, мг/м ³ (% (об. доля)) | Пределы допускаемой основной погрешности, в диапазоне мг/м ³ (% (об. доля)) | |
|---|--|--|--------------------------------|
| | | абсолютной Δ_0 , мг/м ³ (% (об. доля)) | относительной δ_0 , % |
| Кислород (O ₂) | (0–25) % (об. доля) | ± 0,2 % (об. доля) | - |
| Оксид углерода (CO) | 0–200 | ± 1 (0–20) | ± 5 (20–200) |
| Оксид азота (NO) | 0–50 | ± 0,5 (0–5) | ± 10 (5–50) |
| Диоксид азота (NO ₂) | 0–20 | ± 0,2 (0–2) | ± 10 (2–20) |
| Сернистый ангидрид (SO ₂) | 0–100 | ± 1 (0–10) | ± 10 (10–100) |
| Сероводород (H ₂ S) | 0–100 | ± 1 (0–10) | ± 10 (10–100) |
| Аммиак (NH ₃) | 0–100 | ± 2 (0–10) | ± 20 (10–100) |
| | 0–1000 | ± 20 (0–200) | ± 10 (200–1000) |
| Диоксид углерода (CO ₂) | (0–5) % (об. доля) | ± 0,05 % (об. доля) (0–0,5) % (об. доля) | ± 10 (0,5–5) % (об. доля) |
| Углеводороды (по CH ₄) | (0–5) % (об. доля) | ± 0,05 % (об. доля) (0–0,5) % (об. доля) | ± 10 (0,5–5) % (об. доля) |
| | (0–100) % (об. доля) | ± 1,0 % (об. доля) (0–10) % (об. доля) | ± 10 (10–100) % (об. доля) |
| Углеводороды (по C ₃ H ₈) | (0–1,0) % (об. доля) | ± 0,02 % (об. доля) (0–0,2) % (об. доля) | ± 10 (0,2–1,0) % (об. доля) |
| Углеводороды (по C ₆ H ₁₄) | (0–0,5) % (об. доля) | ± 0,01 % (об. доля) (0–0,1) % (об. доля) | ± 10 (0,1–0,5) % (об. доля) |

Пределы допускаемой вариации показаний, в долях предела допускаемой основной погрешности ± 0,5

Газоанализаторы оснащены устройствами световой и звуковой сигнализации и имеют два перестраиваемых порога срабатывания сигнализации по каждому измерительному каналу в пределах от 5 % до 95 % диапазона измерений.

Время срабатывания сигнализации по каналу СН, с, не более 15

Пределы допускаемой погрешности срабатывания сигнализации, в долях предела допускаемой основной погрешности ± 0,2

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в рабочих условиях, в долях предела допускаемой основной погрешности ± 0,5

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления в рабочих условиях, в долях предела допускаемой основной погрешности ± 0,2

| | |
|--|----------------|
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности анализируемой газовой смеси в рабочих условиях, в долях предела допускаемой основной погрешности | ± 1,0 |
| Пределы допускаемой суммарной дополнительной погрешности от изменения содержания неизмеряемых компонентов анализируемой газовой смеси, в долях предела допускаемой основной погрешности | ± 1,0 |
| Уровень звукового давления, создаваемого газоанализаторами при срабатывании сигнализации, дБ на расстоянии 1 м, не менее | 80 |
| Время установления показаний, T ₉₀ , с, не более: | |
| - по каналам O ₂ , CO, CO ₂ , NO, CH | 30 |
| - по каналам NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ | 60 |
| Время прогрева газоанализаторов, с, не более | 180 |
| Газоанализаторы оснащены жидкокристаллическим графическим дисплеем с подсветкой. Номинальная цена единицы наименьшего разряда: | |
| - по каналу O ₂ – 0,1 % (об. доля); | |
| - по каналу CO ₂ – 0,01 % (об. доля); | |
| - по каналам CO, NO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ : | |
| - в диапазоне показаний от 0 до 10 мг/м ³ – 0,1 мг/м ³ / 0,1 млн ⁻¹ ; | |
| - в диапазоне показаний свыше 10 мг/м ³ – 1 мг/м ³ / 1 млн ⁻¹ ; | |
| - по каналу CH: | |
| - в диапазоне показаний от 0 до 10 % (об. доля) – 0,01 % (об. доля); | |
| - в диапазоне показаний от 10 до 100 % (об. доля) – 0,1 % (об. доля); | |
| - в диапазоне показаний от 0 до 10 г/м ³ – 0,01 г/м ³ ; | |
| - в диапазоне показаний свыше 10 г/м ³ – 0,1 г/м ³ ; | |
| - в диапазоне показаний от 0 до 10 г/м ³ – 0,01 г/м ³ ; | |
| Время непрерывной работы газоанализаторов без подзарядки аккумуляторной батареи: – не менее 16 ч (при температуре окружающего воздуха от 0 °С до 45 °С). | |
| Время заряда аккумуляторной батареи, ч, не более | 3 |
| Предел допускаемого интервала времени работы газоанализаторов без корректировки показаний по газовым смесям, суток, не менее | 90 |
| Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от встроенной Li-ion аккумуляторной батареи номинальным напряжением 8,4 В и емкостью 4 Ач, либо от однофазной сети переменного тока напряжением (220±22) В частотой (50±1) Гц через внешний блок питания/зарядное устройство с выходными параметрами постоянного тока 15 В/2,66 А, входящий в комплект поставки прибора. | |
| Электрическая мощность, потребляемая газоанализаторами при номинальном напряжении питания, ВА, не более | 40 |
| Номинальный расход анализируемой газовой смеси, л/мин | 0,8±0,1 |
| Габаритные размеры газоанализаторов, мм, не более: | |
| - длина | 148 |
| - высота | 170 |
| - ширина | 80 |
| Масса газоанализаторов в зависимости от модификации, кг, не более: | |
| - «Полар-2» – 1,2 (3,9 – с принадлежностями, входящими в базовый комплект поставки) | |
| - «Полар-2 Т» | 1,25 (4,15) |
| - «Полар-2 Ех» | 1,4 (4,1) |
| - «Полар-2 Ех Т» | 1,45 (4,35) |
| Средний срок службы газоанализаторов | не менее 8 лет |
| Условия эксплуатации газоанализаторов: | |

- температура окружающей среды в зависимости от модификации, °С:
 - «Полар-2» и «Полар-2 Ех» от 0 до 45
 - «Полар-2 Т» и «Полар-2 Ех Т» от минус 40 до 45
- атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст) 84,0–106,7 (630–800)
- относительная влажность, при температуре 35 °С, % 0–95
- окружающая и анализируемая среда в зависимости от модификации:
 - «Полар-2» и «Полар-2 Т» взрывобезопасная
 - «Полар-2 Ех» и «Полар-2 Ех Т» взрывоопасная

Газоанализаторы «Полар-2» предназначены для контроля воздуха рабочей зоны, загазованного преимущественно только определяемым компонентом. Предельные допустимые значения содержания мешающих компонентов в составе анализируемой среды указаны в таблице 5.

Таблица 5

| Определяемый компонент | Допускаемые значения содержания мешающих компонентов, мг/м ³ | | | | | | | |
|---|---|-----------------|----|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|---|
| | СО | СО ₂ | NO | NO ₂ | SO ₂ | H ₂ S | NH ₃ | CH ₄ (C ₃ H ₈ , C ₆ H ₁₄) |
| O ₂ | 200 | 1,0 % | 50 | 20 | 100 | 100 | 100 | 0,1 % |
| CO | - | 1,0 % | 50 | 20 | 100 | 100 | 100 | 0,1 % |
| NO | 200 | 1,0 % | - | 2 | 10 | 100 | 20 | 0,1 % |
| NO ₂ | 200 | 1,0 % | 5 | - | 10 | 100 | 20 | 0,1 % |
| SO ₂ | 200 | 1,0 % | 50 | 20 | - | 10 | 20 | 0,1 % |
| H ₂ S | 20 | 1,0 % | 5 | 2 | 5 | - | 20 | 0,1 % |
| NH ₃ | 200 | 1,0 % | 5 | 2 | 10 | 10 | - | 0,1 % |
| CO ₂ | 200 | - | 50 | 20 | 100 | 100 | 100 | 0,1 % |
| CH ₄ (C ₃ H ₈ , C ₆ H ₁₄) | 200 | 1,0 % | 50 | 20 | 100 | 100 | 100 | - |

По устойчивости к воздействию климатических факторов газоанализаторы соответствуют климатическому исполнению УХЛ категории размещения 4.1 по ГОСТ 15150.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха газоанализаторы модификаций «Полар-2» и «Полар-2 Ех» относятся к группе В3 по ГОСТ Р 52931 в диапазоне рабочей температуры от 0 °С до 45 °С, модификаций «Полар-2 Т» и «Полар-2 Ех Т» в диапазоне рабочей температуры от минус 40 °С до 45 °С.

По устойчивости к воздействию атмосферного давления газоанализаторы относятся к группе Р1 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к механическим воздействиям газоанализаторы относятся к группе N2 по ГОСТ Р 52931.

Степень защиты газоанализаторов от проникновения внутрь твердых посторонних тел и воды по ГОСТ 14254:

- исполнение корпуса обыкновенное – IP20;
- исполнение корпуса пыле-влагозащищенное (с резиновыми прокладками) – IP54.

Газоанализаторы соответствуют требованиям к электромагнитной совместимости для оборудования класса А по ГОСТ Р 51522.

Знак утверждения типа

наносится на шильд, расположенный на нижней поверхности корпуса газоанализаторов, и на титульный лист Руководства по эксплуатации в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 6.

Таблица 6

| № п/п | Наименование | Кол-во |
|-------|--|----------|
| 1 | Газоанализатор «Поляр-2», без принтера | 1 шт. |
| 2 | Блок питания/зарядное устройство | 1 шт. |
| 3 | Футляр с ремнем для переноски прибора, кожаный (для модификаций «Поляр-2 Т» и «Поляр-2 Ех Т» утепленный) | 1 шт. |
| 4 | Сумка для транспортировки прибора и принадлежностей, кожаная | 1 шт. |
| 5 | Комплект запасных полотен для внешнего фильтра очистки пробы (уп. 20 шт.) | 1 компл. |
| 6 | Паспорт | 1 экз. |
| 7 | Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 8 | Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации) | 1 экз. |
| 9 | ИК-термопринтер с батарейками и комплектом запасной бумаги (уп. 10 шт.) | * |
| 10 | Телескопический пробоотборный зонд | * |
| 11 | Программа приема данных для ПК в комплекте с кабелем связи | * |

Примечание * - поставляется по отдельному заказу.

Поверка

осуществляется по документу ПЛЦК.413411.002 МП «Газоанализаторы многокомпонентные «Поляр-2». Методика поверки», являющемся Приложением А к Руководству по эксплуатации ПЛЦК.413411.002 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» «17» мая 2011г.

Основные средства поверки:

- азот газообразный особой чистоты в баллонах под давлением по ГОСТ 9392-74;
- государственные стандартные образцы–поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) со государственные стандартные образцы–поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) состава O₂/N₂ (№ 3729-87), CO/N₂ (№ 9607-2010), NO/N₂ (№ 9604-2010), NO₂/N₂ (№ 9605-2010), SO₂/N₂ (№ 9603-2010), H₂S/N₂ (№ 9606-2010), NH₃/N₂ (№ 4278-88), CO₂/N₂ (№ 3769-87), CH₄/N₂ (№№ 3883-87, 3893-87, 3894-87), C₃H₈/N₂ (№№ 5326-90, 5328-90), C₆H₁₄/N₂ (№№ 5319-90, 5320-90) в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ.

Сведения о методиках (методах) измерений

Газоанализаторы многокомпонентные «ПОЛАР-2» Руководство по эксплуатации ПЛЦК.413411.002 РЭ

Нормативные документы, устанавливающие требования к газоанализаторам «Поляр»

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

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ГОСТ 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Общие требования безопасности».

ГОСТ Р 51318.22-99 (СИПР 22-97) «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний».

ГОСТ 8.578-2008 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях; выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Промэкоприбор»

ООО «Промэкоприбор»

Адрес: 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 10, лит. А, пом. 787.

Тел./факс (812) 295-21-60, e-mail: info@promecopribor.ru.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г. Москва.

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66, e-mail: office@vniims.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

М.П.

« ____ » _____ 2011 г.