

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 437

Регистрационный № 66741-17

Лист № 1
Всего листов 16

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ИДК-10

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ИДК-10 предназначены для измерений дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей и объемной доли диоксида углерода в воздухе рабочей зоны.

Описание средства измерений

Газоанализаторы ИДК-10 (далее - газоанализаторы) являются стационарными одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия - оптический абсорбционный или термokatалитический.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы выполнены в алюминиевом корпусе, окрашиваемом в цвета по заказу заказчика, или корпусе из нержавеющей стали и состоят из одного блока.

На лицевой панели газоанализатора расположены: графический OLED дисплей, светодиоды «Питание», «Отказ», «Порог1», «Порог2», «Δ», «∇» и управляющие клавиши «Вверх / Выход» и «Вниз / Ввод».

Внутри корпуса газоанализатора расположены клеммы для подключения датчика, питания и съема выходных сигналов.

Газоанализаторы обеспечивают выходные сигналы:

- показания встроенного OLED дисплея;
- светодиодная индикация (Норма / Отказ / Порог 1 / Порог 2);
- переключение контактов реле (Отказ / Порог 1 / Порог 2);
- унифицированный аналоговый выходной токовый сигнал постоянного тока (от 4 до 20 мА);
- цифровой RS485, протокол Modbus™ RTU;
- цифровой выход HART.

Структура условного обозначения газоанализаторов: ИДК-10- TU- VV/WW- XY- ZZZZ.

В обозначениях исполнений газоанализаторов используются следующие символы:

T – конструктивное исполнение (0 – материал алюминий, с дисплеем, 1 – материал нержавеющей сталь, с дисплеем, 3- материал алюминий, без дисплея, 4 – материал нержавеющей сталь, без дисплея);

U – устанавливаемый сенсор (1, 3 – оптический, 2 – термokatалитический);

VV/WW – исполнение по основному определяемому компоненту и точности измерения/дополнительный компонент;

X – количество кабельных вводов;

Y – вид подключаемого кабеля;

ZZZZ – климатическое исполнение.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид газоанализаторов приведен на рисунках 1 – 5. Схема пломбирования приведена на рисунке 6.

Заводской номер наносится на табличку типографским, ударным методом или методом гравировки, расположенную на корпусе газоанализатора. Общий вид таблички с указанием заводского номера представлен на рисунке 7.



Рисунок 1 – Газоанализатор модификации ИДК-10-Х1 с оптическим сенсором и место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 2 – Газоанализатор модификации ИДК-10-Х2 с термокatalитическим сенсором



Рисунок 3 – Газоанализатор модификации ИДК-10-Х1 с оптическим сенсором без дисплея (конструктивное исполнение 3)



а) с брызгозащитным кожухом

б) без брызгозащитного кожуха

Рисунок 4 – Газоанализатор модификации ИДК-10-Х3 с оптическим сенсором (конструктивное исполнение 0 или 1)



а) с брызгозащитным кожухом

б) без брызгозащитного кожуха

Рисунок 5 – Газоанализатор модификации ИДК-10-Х3 с оптическим сенсором (конструктивное исполнение 3 или 4)

Крышка в открытом состоянии

Пломбировать мастикой ГОСТ 18680-73 приложение 4 в пломбировочную чашку

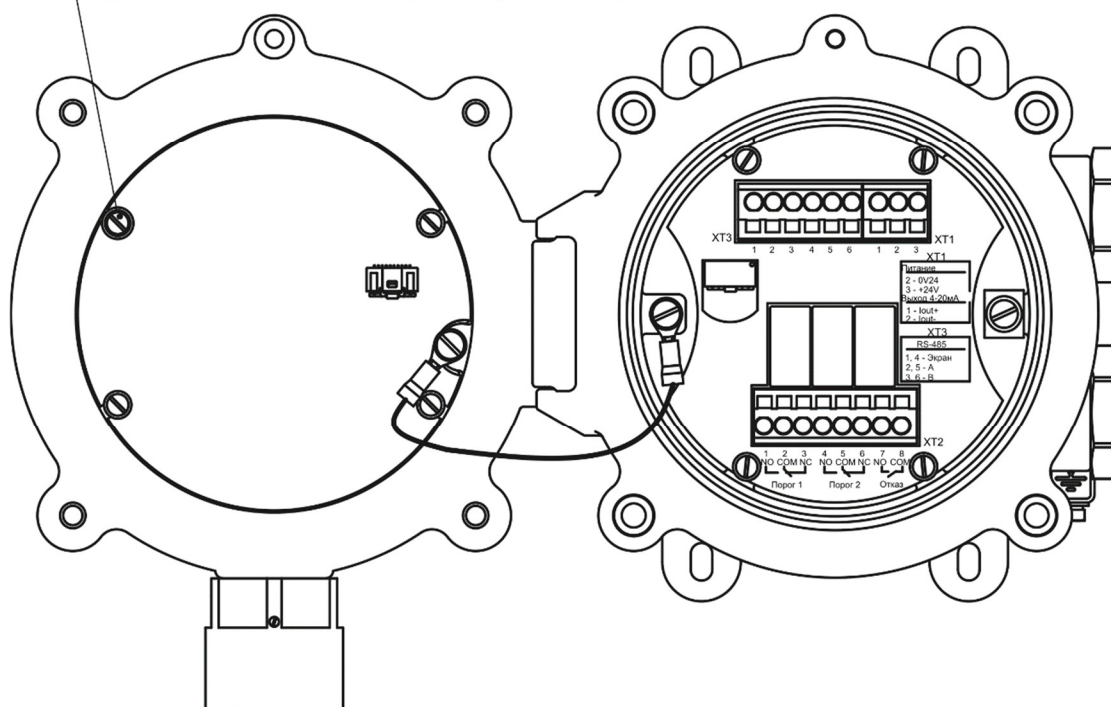


Рисунок 6 – Схема пломбирования газоанализаторов ИДК-10



Рисунок 7 – Общий вид таблички с указанием заводского номера газоанализатора

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в воздухе рабочей зоны.

ПО газоанализаторов обеспечивает следующие основные функции:

- обработку и передачу измерительной информации от первичного измерительного преобразователя;
- формирование выходного аналогового сигнала (4 - 20) мА;
- формирование цифрового выходного сигнала HART;
- формирование цифрового выходного сигнала RS485 (в зависимости от модификации);
- сравнение измеренных значений содержания определяемого компонента с установленными пороговыми значениями и выдача сигнализации о достижении этих уровней;
- самодиагностику аппаратной части газоанализатора;
- настройку нулевых показаний и чувствительности газоанализатора.

ПО газоанализатора реализует следующие расчетные алгоритмы:

- 1) вычисление значений содержания определяемого компонента по данным от первичного измерительного преобразователя;
- 2) вычисление значений выходного аналогового сигнала и цифровых сигналов;
- 3) сравнение текущих результатов измерений с заданными пороговыми уровнями срабатывания сигнализации;
- 4) непрерывную самодиагностику аппаратной части газоанализатора.

Встроенное ПО газоанализаторов, оснащенных дисплеем, идентифицируется при включении газоанализатора путем вывода на дисплей номера версии и контрольной суммы или через меню пользователя. Идентификация ПО газоанализаторов, не оснащенных дисплеем, осуществляется чтением регистра по RS-485 ModBus (номер регистра-1155, формат: [версия X.X]*10).

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| | |
|---|----------|
| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
| Идентификационное наименование ПО | ИДК-10 |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО модификаций ИДК-10-Х1 и ИДК-10-Х2 | 1.1 |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО модификации ИДК-10-Х3 | 1.3 |
| Цифровой идентификатор ПО для модификаций ИДК-10-Х1 и ИДК-10-Х2 | D35AE848 |
| Цифровой идентификатор ПО для модификации ИДК-10-Х3 | 9C840ED8 |
| Алгоритм расчета цифрового идентификатора ПО | CRC32 |
| Примечание – номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице. Значение контрольной суммы, указанное в таблице, относится только к файлу встроенного ПО указанной версии. | |

Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов.

Газоанализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты – «средний» по Р 50.2.077—2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Диапазоны измерений, диапазоны показаний и пределы допускаемой основной погрешности для модификаций ИДК-10-Х1 с оптическим сенсором

| Модификация газоанализатора | Определяемый компонент (измерительный канал) | Диапазон показаний содержания определяемого компонента | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности | |
|-----------------------------|--|---|--|--|------------------|
| | | | | абсолютной, % НКПР | относительной, % |
| ИДК-10-Х1-А1 | Метан (СН ₄), | от 0 до 100 % НКПР ²⁾ (от 0 до 4,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±3 | - |
| | | | св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-Х1-01 | Метан (СН ₄), | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±5 | - |
| | | | св. 50 до 100 % НКПР | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-02 | Этан (С ₂ Н ₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±5 | - |
| | | | св. 50 до 100 % НКПР | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-А3 | Пропан (С ₃ Н ₈) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±3 | - |
| | | | св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |

| Модификация газоанализатора | Определяемый компонент (измерительный канал) | Диапазон показаний содержания определяемого компонента | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности | |
|-----------------------------|---|--|--|--|------------------|
| | | | | абсолютной, % НКПР | относительной, % |
| ИДК-10-Х1-03 | Пропан (C ₃ H ₈) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-04 | н-Бутан (C ₄ H ₁₀) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-05 | Пентан (C ₅ H ₁₂) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-06 | Гексан (C ₆ H ₁₄) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-07 | Изобутан (i-C ₄ H ₁₀) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-08 | Изопентан (i-C ₅ H ₁₂) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-09 | Этилен (C ₂ H ₄) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-10 | Пропилен (C ₃ H ₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-11 | Бензол (C ₆ H ₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,2 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |
| ИДК-10-Х1-12 | Гептан (C ₇ H ₁₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 0,85 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| | | | | - | ±10 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|------------------------|--|---|
| ИДК-10-Х1-13 | Метанол (CH_3OH) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 6,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-14 | Толуол ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-15 | Оксид этилена ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,6 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-20 | Диоксид углерода (CO_2) | от 0,0 до 2,5 % (об.) | от 0,0 до 2,5 (об.) | $\pm(0,1+0,01 \cdot \text{Си})^3$ (об.) | - |
| ИДК-10-Х1-21 | Ацетон (CH_3COCH_3) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,5 % об.д.) | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| Пары нефтепродуктов ⁴⁾ | | | | | |
| ИДК-10-Х1-22 | Бензин АИ-92 | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-23 | Бензин АИ-95 | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-24 | Топливо дизельное | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-25 | Топливо для реактивных двигателей | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-26 | Бензин авиационный | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |
| ИДК-10-Х1-27 | Уайт-спирит | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | - |

¹⁾ В нормальных условиях эксплуатации для газовых сред, содержащих только один определяемый компонент: диапазон температуры окружающего воздуха от +15 °С до +25 °С; диапазон относительной влажности окружающего воздуха не более 80 %; диапазон атмосферного давления от 98,3 до 104,3кПа.

²⁾ Значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020.

³⁾ Си – содержание определяемого компонента на входе газоанализатора, % (об.).

⁴⁾ Пары нефтепродуктов:

- бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002 (ЕН 228), ГОСТ 32513-2013;
- бензин автомобильный по техническому регламенту Таможенного союза "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту";
- топливо дизельное по ГОСТ 305-2013;
- топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86,
- бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013;
- уайт-спирит по ГОСТ 3134-78.

Таблица 3 – Диапазоны измерений, диапазоны показаний и пределы допускаемой основной погрешности для модификаций ИДК-10-Х2 с термокаталитическим сенсором

| Модификация газоанализатора | Определяемый компонент (измерительный канал) | Диапазон показаний содержания определяемого компонента | Диапазон изменений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной ¹⁾ абсолютной погрешности |
|-----------------------------|--|---|--|---|
| ИДК-10-Х2-01 | Метан (СН ₄) | от 0 до 100 % НКПР ²⁾ (от 0 до 4,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| ИДК-10-Х2-02 | Этан (С ₂ Н ₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-03 | Пропан (С ₃ Н ₈) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-04 | н-Бутан (С ₄ Н ₁₀) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-05 | Пентан (С ₅ Н ₁₂) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-06 | Гексан (С ₆ Н ₁₄) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-07 | Изобутан (i-С ₄ Н ₁₀) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-08 | Изопентан (С ₅ Н ₁₂) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-09 | Этилен (С ₂ Н ₄) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-11 | Бензол (С ₆ Н ₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,2 % (об.)) | | |

| Модификация газоанализатора | Определяемый компонент (измерительный канал) | Диапазон показаний содержания определяемого компонента | Диапазон изменений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной ¹⁾ абсолютной погрешности |
|-----------------------------|--|--|--|---|
| ИДК-10-Х2-16 | Оксид углерода (СО) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 10,9 % (об.)) | | |
| ИДК-10-Х2-17 | Водород (Н ₂) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| ИДК-10-Х2-18 | Аммиак (NH ₃) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 15 % (об. д.)) | | |
| ИДК-10-Х2-19 | Винилхлорид (С ₂ Н ₃ Сl) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 3,6 % (об.)) | | |

¹⁾ В нормальных условиях эксплуатации для газовых сред, содержащих только один определяемый компонент: диапазон температуры окружающего воздуха от +15 °С до +25 °С; диапазон относительной влажности окружающего воздуха не более 80 %; диапазон атмосферного давления от 98,3 до 104,3кПа.

²⁾ Значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020.

Таблица 4 – Диапазоны измерений, диапазоны показаний и пределы допускаемой основной погрешности для модификаций ИДК-10-Х3 с оптическим сенсором

| Модификация газоанализатора | Определяемый компонент (измерительный канал) | Диапазон показаний содержания определяемого компонента | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности | |
|-----------------------------|--|---|--|--|------------------|
| | | | | абсолютной, % НКПР | относительной, % |
| ИДК-10-Х3-01 | | от 0 до 100 % НКПР ²⁾ (от 0 до 4,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±5 | - |
| | | | св. 50 до 100 % НКПР | - | ±10 |
| ИДК-10-Х3-А1 | Метан (СН ₄) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±3 | - |
| | | | св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-Х3-В1 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±3 | - |

| Модификация газоанализатора | Определяемый компонент (измерительный канал) | Диапазон показаний содержания определяемого компонента | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности | |
|-----------------------------|--|--|--|--|------------------|
| | | | | абсолютной, % НКПР | относительной, % |
| ИДК-10-ХЗ-02 | Этан (C ₂ H ₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4% (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-ХЗ-А2 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4% (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±3 | - |
| ИДК-10-ХЗ-03 | Пропан (C ₃ H ₈) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7% (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±5 | - |
| ИДК-10-ХЗ-А3 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7% (об.)) | св. 50 до 100 % НКПР | - | ± 10 |
| | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7% (об.)) | от 0 до 50 % НКПР включ. | ±3 | - |
| ИДК-10-ХЗ-В3 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7% (об.)) | св. 50 до 100 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-ХЗ-04 | н-Бутан (C ₄ H ₁₀) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-ХЗ-А4 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±3 | - |
| ИДК-10-ХЗ-05 | Пентан (C ₅ H ₁₂) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1% (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-ХЗ-А5 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1% (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±3 | - |
| ИДК-10-ХЗ-06 | Гексан (C ₆ H ₁₄) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-ХЗ-А6 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±3 | - |
| ИДК-10-ХЗ-10 | Пропилен (C ₃ H ₆) | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±5 | - |
| ИДК-10-ХЗ-А10 | | от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 % (об.)) | от 0 до 50 % НКПР | ±3 | - |

¹⁾ В нормальных условиях эксплуатации для газовых сред, содержащих только один определяемый компонент: диапазон температуры окружающего воздуха от +15 °С до +25 °С; диапазон относительной влажности окружающего воздуха не более 80 %; диапазон атмосферного давления от 98,3 до 104,3кПа.

²⁾ Значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020.

Таблица 5 - Прочие метрологические характеристики газоанализаторов

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| <p>Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора, в долях от предела допускаемой основной погрешности</p> <ul style="list-style-type: none"> - для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х1, ИДК-10-Х2 - для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х3 | <p>0,5</p> <p>0,2</p> |
| <p>Предел допускаемого времени установления показаний газоанализатора, не более, с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - газоанализаторы модификаций ИДК-10-Х1 с оптическим сенсором, без гидрофобного фильтра - $T_{0,5д}^{1)}$ <ul style="list-style-type: none"> – метан, – пропан, – ацетон, – пары нефтепродуктов, – остальные определяемые компоненты; | <p>4</p> <p>6</p> <p>3</p> <p>10</p> <p>16</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - $T_{0,9д}^{2)}$ <ul style="list-style-type: none"> – метан, – пропан, – ацетон, – пары нефтепродуктов, – остальные определяемые компоненты; - газоанализаторы модификаций ИДК-10-Х1 с оптическим сенсором, с гидрофобным фильтром - $T_{0,5д}$ <ul style="list-style-type: none"> – метан, – пропан, – ацетон, – пары нефтепродуктов, – остальные определяемые компоненты; - $T_{0,9д}$ <ul style="list-style-type: none"> – метан, – пропан, – ацетон, – пары нефтепродуктов, – остальные определяемые компоненты; | <p>5</p> <p>15</p> <p>4</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>4</p> <p>15</p> <p>25</p> <p>20</p> <p>40</p> <p>5</p> <p>35</p> <p>60</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - газоанализаторы модификаций ИДК-10-Х2 с термокatalитическим сенсором (кроме метана) <ul style="list-style-type: none"> - $T_{0,5д}$ - $T_{0,9д}$ - газоанализаторы модификаций ИДК-10-Х2 с термокatalитическим сенсором метана <ul style="list-style-type: none"> - $T_{0,5д}$ - $T_{0,9д}$ - газоанализаторы модификаций ИДК-10-Х3 с оптическим сенсором <ul style="list-style-type: none"> - $T_{0,5д}$ <ul style="list-style-type: none"> – метан, – пропан, | <p>20</p> <p>30</p> <p>10</p> <p>30</p> <p>11</p> <p>8</p> |

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------|
| – остальные определяемые компоненты; - Т _{0,9д} | 12 |
| – метан, | 18 |
| – пропан, | 14 |
| – остальные определяемые компоненты | 17 |
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в пределах условий эксплуатации на каждые ±10 °С от температуры определения основной погрешности, в долях от пределов допускаемой основной погрешности: - для газоанализаторов взрывоопасной концентрации модификаций ИДК-10-Х1 с оптическими сенсорами | ±0,5 |
| - для газоанализаторов взрывоопасной концентрации модификаций ИДК-10-Х2 с термочувствительными сенсорами | ±0,2 |
| - для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х1 с оптическими сенсорами диоксида углерода | ±0,7 |
| - для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х3 с оптическими сенсорами | ±0,15 |
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности изменения относительной влажности окружающей среды в пределах условий эксплуатации на каждые 10 % от относительной влажности при которой была определена основная погрешность, в долях от предела допускаемой основной погрешности (для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х1, ИДК-10-Х2) | ±0,2 |
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности изменения относительной влажности окружающей среды в пределах условий эксплуатации, в долях от предела допускаемой основной погрешности (для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х3) | ±0,2 |
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления в пределах условий эксплуатации на каждые 3,3 кПа от атмосферного давления при котором была определена основная погрешность, в долях от предела допускаемой основной погрешности | ±0,4 |
| Пределы допускаемого изменения показаний газоанализатора за 8 ч непрерывной работы, в долях от предела допускаемой основной погрешности - для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х1, ИДК-10-Х2 | ±0,5 |
| - для газоанализаторов модификаций ИДК-10-Х3 | ±0,2 |

Таблица 6 – Основные технические характеристики газоанализаторов

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-------------|
| Время прогрева газоанализаторов, мин, не более - для модификаций ИДК-10-Х1 и ИДК-10-Х2; | 1 |
| - для модификаций ИДК-10-Х3 | 20 |
| Электропитания осуществляется постоянным током напряжением, В | от 12 до 36 |
| Потребляемая электрическая мощность, Вт, не более - для модификаций ИДК-10-Х1 и ИДК-10-Х2; | 5,0 |
| - для модификаций ИДК-10-Х3 | 5,5 |

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Маркировка взрывозащиты газоанализаторов: ИДК-10-Х1 ИДК-10-Х2 ИДК-10-Х3 | 1Ex d [ib] IIC T6 Gb X 1Ex d IIC T6 Gb X 1Ex d IIC T6...T5 Gb X |
| Габаритные размеры, мм, не более - для модификаций ИДК-10-Х1 и ИДК-10-Х2: - высота - ширина - длина - для модификаций ИДК-10-Х3 (без брызгозащитного кожуха): - высота - ширина - длина | 110 188 155 110 255 155 |
| Масса, кг, не более - для модификаций ИДК-10-Х1 и ИДК-10-Х2: - алюминиевый корпус - стальной корпус - для модификаций ИДК-10-Х3: - алюминиевый корпус - стальной корпус | 2,5 5,0 2,8 5,5 |
| Уровень защиты корпуса газоанализатора от проникновения твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 | IP67 |
| Средняя наработка до отказа, ч, не менее | 42000 |
| Средний срок службы, лет | 10 |
| Назначенный срок службы, лет | 15 |
| Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С - для мод.ИДК-10-Х1 и ИДК-10-Х2: - для мод.ИДК-10-Х3: - диапазон относительной влажности при температуре +35 °С (без конденсации), % - диапазон атмосферного давления, кПа | от -60 до +65 от -60 до +90 до 98 от 80 до 120 |

Знак утверждения типа наносится

на лицевую панель фотохимическим способом, на титульные листы Руководства по эксплуатации и Формуляра типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность газоанализаторов

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|-------------------------|--|
| Газоанализатор ИДК-10 | ОФТ.18.2272.00.00.00 | 1 шт. (исполнение газоанализатора определяется при заказе) |
| Комплект эксплуатационной документации (ЭД) на ИДК-10 в составе: | | |
| - Руководство по эксплуатации | ОФТ.18.2272.00.00.00 РЭ | 1 шт. |
| - Формуляр | ОФТ.18.2272.00.00.00 ФО | 1 шт. |
| Методика поверки | | 1 шт. |
| Программное обеспечение и эксплуатационная документация в pdf-формате на CD-диске ¹⁾ | | 1 шт. |
| Комплект разрешительной документации в составе: | | |
| - Копия сертификата об утверждении типа средств измерений | | 1 шт. |
| - Копия сертификата соответствия требованиям технического регламента ТР ТС 012/2011 | | 1 шт. |
| - Копия декларации о соответствии техническому регламенту ТР ТС 020/2011 | | 1 шт. |
| ¹⁾ Поставляется по дополнительным требованиям | | |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 документа ОФТ.18.2272.00.00.00 РЭ «Газоанализатор ИДК-10. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 «Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов»;

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

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

ТУ 4215-2272-20885897-2016 «Газоанализаторы ИДК-10. Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие
«Томская электронная компания» (ООО НПП «ТЭК»)
ИНН 7020037139
Адрес: 634040, г. Томск, ул. Высоцкого, д. 33
Телефон: (3822) 63-38-37, 63-39-63,
Web-сайт: www.npptec.ru; нпптэк.рф; www.idk-10.ru
E-mail: npp@mail.npptec.ru,

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.