



**ЗАКАЗАТЬ**

Газоанализаторы ИДК-10 предназначены для непрерывного контроля дозврывоопасных концентраций широкого спектра газов, основных видов углеводородов, паров горючих жидкостей и других. Могут применяться во всех климатических зонах на объектах нефтегазовой, химической промышленности, на предприятиях топливно-энергетического комплекса, НПЗ, ТЭЦ, котельных и т.п.

**Особенности и преимущества:**

- удобный интерфейс пользователя, понятная система меню настройки;
- большой информативный графический дисплей;
- не требует магнитного стилуса;
- защита от несанкционированного вмешательства с помощью пароля;
- высокая функциональность: наличие аналогового выхода 4-20 мА с HART интерфейсом, релейные выходы, интерфейс RS-485, радиоканал (Wi-Fi) для диагностики и настройки;
- высокая степень защиты от внешних воздействий;
- устойчивость корпуса к коррозии за счет применения анодирования;
- соответствие уровню функциональной безопасности — SIL 2;
- высокая защита от электромагнитных помех;
- широкий диапазон напряжения питания, защита от переплюсовки питания, отсутствие пусковых токов;
- возможность переключения контролируемого газа пользователем по месту;
- непрерывное ведение архивов, часы реального времени;
- защита от ложных срабатываний в условиях повышенной влажности;
- срок службы 15 лет.

**Технические характеристики**

Наименование	Значение
Напряжение питания	=12...36 В
Средняя потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> <li>– в нормальном режиме</li> <li>– в режиме подогрева оболочки</li> </ul>	1,5 Вт (0,9 Вт для исполнения без дисплея) 5,0 Вт (4,4 Вт для исполнения без дисплея)
Климатическое исполнение	УХЛ1 / OM1 (морское)
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Маркировка взрывозащиты: <ul style="list-style-type: none"> <li>– модификация с оптическим сенсором</li> <li>– модификация с термокаталитическим сенсором</li> </ul>	1Ex d[ib] IIC T6 Gb X 1Ex d IIC T6 Gb X
Дискретные выходы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– количество</li> <li>– тип контакта реле «Порог 1», «Порог 2»</li> <li>– тип контакта реле «Отказ»</li> <li>– коммутационные характеристики</li> </ul>	3 шт.: «Порог 1», «Порог 2», «Отказ» переключающий нормально-замкнутый 5 А, 30 В постоянного / 250 В переменного тока
Аналоговый выход	4-20 мА
Цифровые интерфейсы	RS-485, HART

Материал корпуса	анодированный алюминий / нержавеющая сталь
Вес: – в алюминиевом корпусе – в стальном корпусе	2,5 кг 5,0 кг
Габаритные размеры (длина × ширина × высота): – без кабельных вводов – с кабельными вводами под бронированный кабель – со светозвуковым оповещателем (ОСЗВ)	155×188×110 мм 206×188×110 мм 300×188×110 мм
Кабельные вводы	2 шт., присоединение М25х1,5 или М20х1,5
Гарантия	до 5 лет, из них: гарантийный срок хранения — 2 года, гарантийный срок эксплуатации — 3 года

### Метрологические характеристики

Наименование	Модификации		
	ИДК-10-Х1	ИДК-10-Х2	ИДК-10-Х3
Климатическое исполнение	УХЛ1 / ОМ1 (морское)		
Температура окружающего воздуха	-60...+65°C		-60...+90°C; -60...+65°C; -60...+50°C; морское (-60...+90°C); морское (-60...+65°C); морское (-60...+50°C)
Диапазон измерения: – метана, этана, пропана, бутана, пентана, гексана, изобутана, изопентана, этилена, пропилена, бензола, гептана (ИК сенсор) – паров метанола, толуола, оксида этилена (ИК сенсор) – диоксида углерода (ИК сенсор) – метана, этана, пропана, бутана, пентана, гексана, изобутана, изопентана, этилена, бензола, оксида углерода, водорода, аммиака, винилхлорида (ТК сенсор) – н-бутан, метан, этан, пропан, пентан, гексан, пропилен	0...100% НКПР  0...50% НКПР (диапазон показаний 0...100% НКПР) 0...2,5% об. 0...50% НКПР (диапазон показаний 0...100% НКПР)		0...100% НКПР, 0...50% НКПР
Погрешность измерения: – стандартное исполнение (ИК-сенсор) – специальное исполнение для метана и пропана -А1, -А3 (ИК-сенсор) – диоксида углерода, не более – абсолютная погрешность (ТК-сенсор)	диапазон 0...50% НКПР ±5% НКПР  ±3% НКПР  0,35 % об.д ±5 % НКПР	диапазон 50...100% НКПР ±10% НКПР  ±5% НКПР	3% в диапазоне 0...50% НКПР, 5% в диапазоне 0...100% НКПР; 5% в диапазоне 0...50% НКПР, 10% в диапазоне 50...100% НКПР
Время реакции	менее 4 с		
Время установления показаний по метану (без парозащитного фильтра / с фильтром)	Т50 — 4/10 с; Т90 — 5/20 с		
Межповерочный интервал	ИК сенсор — 2 года; ТК сенсор — 1 год		

### Параметры безопасности

ИДК-10 соответствует уровню полноты безопасности (SIL)2 согласно стандартам ГОСТ Р МЭК 61508, ГОСТ Р МЭК 61511.

ИДК-10 относится к сложным устройствам типа «В» согласно ГОСТ Р МЭК 61508-2012. ИДК-10 работает в режиме с низкой частотой запросов согласно ГОСТ Р МЭК 61508-4-2011.

Информационным выходом, обеспечивающим функциональную безопасность, является токовый сигнал (4-20) мА.

Функцией безопасности является измерение концентрации газа, расчет процента от порога НКПР и выдача информации по каналу (4-20) мА на контроллер безопасности.

### **Светозвуковой оповещатель ОСЗВ**

Светозвуковой оповещатель ОСЗВ является дополнением к функции безопасности на объекте. Наличие трехцветной световой сигнализации и двухтонального звука высокой мощности со звуковым давлением не менее 110 дБ позволяет предупредить персонал о загазованности в условиях фонового шума.

### **Архивы**

Газоанализатор ИДК-10 имеет собственные архивы событий, измерений и изменения настроек. Данные из этих архивов можно посмотреть на дисплее прибора, скачать посредством Wi-Fi интерфейса на мобильное устройство под управлением ОС Андроид или RS-485.

Архив событий содержит информацию о дате и времени срабатывания дискретных выходов «Порог1», «Порог2», «Отказ» с сохранением установленного значения порога или расшифровкой кода отказа. Архив циклический, глубина архива событий составляет по 100 записей на каждый тип события.

Архив измерений представляет собой запись тренда показаний газоанализатора не менее чем за 10 суток. Архив изменений настроек позволяет видеть, когда происходили изменения параметров, когда проводилась последняя настройка сенсора по ПГС и сравнивать, как изменялись характеристики за это время.

Все вышеперечисленное позволяет проводить анализ работы газоанализатора и оценивать уровень загазованности места установки ИДК-10 даже в случаях автономного использования, без подключенной системы сбора информации верхнего уровня.

### **Программное обеспечение для настройки с ПК под управлением Windows «Конфигуратор ИДК-10»**

ИДК-10 может настраиваться по месту посредством HART-коммуникаторов.

В лабораторных условиях дополнительные удобства работы обеспечивает программа «Конфигуратор ИДК-10». Поддерживается два варианта подключения ИДК-10 к ПК: проводное, через преобразователь USB-RS485, и беспроводное, через Wi-Fi интерфейс.

Внутренние архивы ИДК-10 с помощью программы-конфигуратора экспортируются в CSV-формате и впоследствии могут легко открываться Microsoft Excel.

### **Поддержка Field Device Tool (FDT)**

Наличие драйвера DTM спецификации FDT 2.0 для ИДК-10 позволяет настраивать и диагностировать газоанализатор на объекте, используя универсальные программы: PACTware™, fdtCONTAINER и др. Потребуется только HART-модем.

DTM драйвер доступен на сайте IDK-10.ru для свободного скачивания.

### **Программное обеспечение для настройки ИДК-10 под управлением Android**

Программа настройки Android-устройств обладает схожим со «старшей» программой «Конфигуратор ИДК-10» функционалом, позволяет видеть и настраивать параметры газоанализатора, скачать паспорт устройства, архивы событий, архив текущих измерений загазованности.

При необходимости можно сразу отправить на электронную почту сервисной службы паспорт устройства с кратким описанием проблемы для более быстрой идентификации ИДК-10 и оперативной консультации специалистов по возникшему вопросу.

### **Перечень контролируемых газов (код модификации)**

Код газа	Газ	Модификации		
		ИДК-10-Х1	ИДК-10-Х2	ИДК-10-Х3
01	Метан	●	●	●
02	Этан	●	●	●
03	Пропан	●	●	●
04	Бутан	●	●	●
05	Пентан	●	●	●
06	Гексан	●	●	●
07	Изобутан	●	●	○
08	Изопентан	●	●	○
09	Этилен	●	●	○
10	Пропилен	●	○	●
11	Бензол	●	●	○
12	Гептан	●	○	○
13	Метанол	●	○	○
14	Толуол	●	○	○
15	Оксид этилена	●	○	○
16	Оксид углерода	○	●	○
17	Водород	○	●	○
18	Аммиак	○	●	○
19	Винилхлорид	○	●	○
20	Диоксид углерода	●	●	○

21	Пары ацетона	●	○	○
22	Пары бензина АИ92	●	○	○
23	Пары бензина АИ95	●	○	○
24	Пары топлива дизельного	●	○	○
25	Пары керосина для реактивных двигателей	●	○	○
26	Пары керосина для газотурбинных двигателей	●	○	○
27	Пары авиационного бензина	●	○	○
28	Пары уайт-спирита	●	○	○
A1	Метан	Специальные модификации ИДК-10-Х1		
A3	Пропан			

Для модификаций с оптическим датчиком на гексан, этилен, пропилен, бензол, гептан, метанол и прочие тяжелые углеводородные газы при калибровке на заводе-изготовителе определяется коэффициент пересчета целевого газа относительно пропана. При проверке работоспособности на объекте пользователю достаточно будет использовать ПГС пропан-азот.

### Структура обозначения

ИДК-10	XX	XX/XX	XX	XXXX	ЗИП№XX
					<p>Аксессуары и дополнения: При изменениях или дополнениях стандартного комплекта ЗИП дополнительно указывается номер добавленного комплекта согласно ведомости. Для нескольких позиций идет перечисление номеров через запятую.</p> <p>Климатическое исполнение: <b>УХЛ1</b> — диапазон рабочих температур -60...+65°C; <b>ОМ1</b> — диапазон рабочих температур -60...+65°C</p> <p>Кабельные вводы: <b>1_</b> — один кабельный ввод; <b>2_</b> — два кабельных ввода; <b>_б</b> — для подключения бронированного кабеля; <b>_м</b> — для подключения небронированного кабеля в металлорукаве МРПИ-15 или РЗ-ЦХ-15 (МРПИ-20, МРПИ-25); <b>_р</b> — для подключения небронированного кабеля в металлорукаве Герда-МГ-16</p> <p>Контролируемый газ(-ы) (см. таблицу): Основной контролируемый (поверочный) газ / дополнительный газ*; При отсутствии дополнительного газа — <b>/00</b></p> <p>Модификация по конструктивному исполнению и типу сенсора: <b>0_</b> — корпус из алюминия, исполнение с дисплеем; <b>1_</b> — корпус из нержавеющей стали, исполнение с дисплеем; <b>3_</b> — корпус из алюминия, исполнение без дисплея; <b>4_</b> — корпус из нержавеющей стали, исполнение без дисплея; <b>_1</b> — один сенсор, оптический абсорбционный; <b>_2</b> — один сенсор, термокаталитический; <b>_3</b> — один сенсор, оптический абсорбционный типа ДГИ</p>
Наименование					

\*Возможна настройка ИДК-10 на несколько контролируемых компонентов, с переключением пользователем показаний ИДК-10 между ними.

### Дополнительные принадлежности и вспомогательное оборудование:

- Козырек для защиты от солнца и осадков ОФТ.18.2272.00.00.00 ЗИ57.
- Комплект для монтажа газоанализатора на горизонтальную поверхность и потолок ОФТ.18.2272.00.00.00 ЗИ68.
- Набор для калибровки газоанализатора.
- Оповещатель светозвуковой ОСЗВ ОФТ.18.2272.00.00.00 ЗИ64 - УХЛ1 ОФТ.18.2272.00.00.00 ЗИ65 - ОМ1.
- Комплект для монтажа на трубу диаметром от 50 до 80 мм ОФТ.18.2272.00.00.00 ЗИ58.
- Табличка из нержавеющей стали с номером позиции.

Рис. 1. Габаритный чертеж ИДК-10

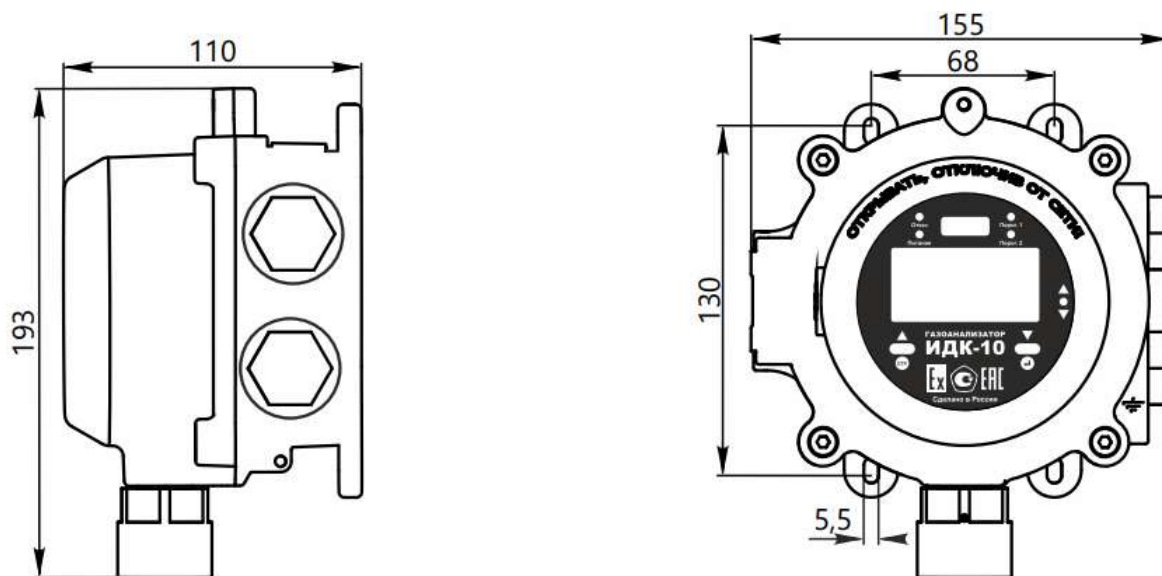


Рис. 2. Габаритный чертеж ИДК-10-01 с ОСЗВ

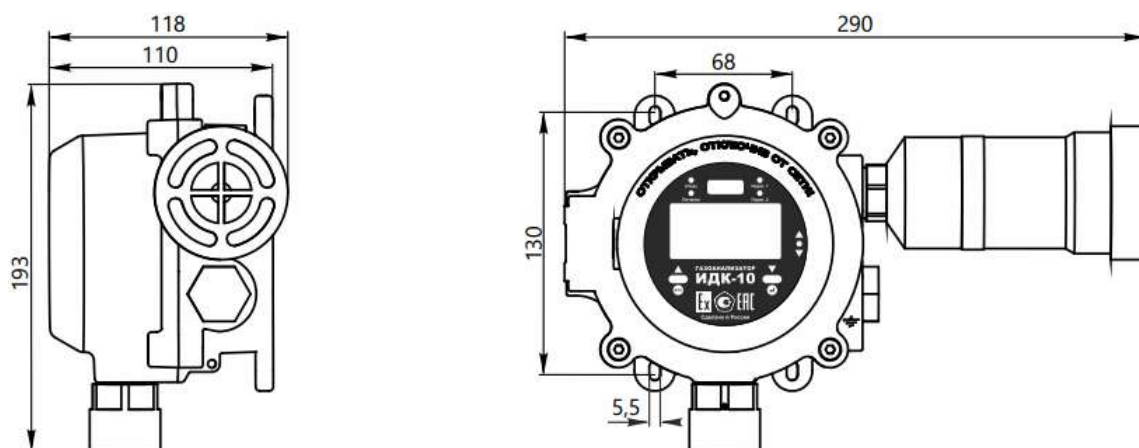


Рис. 3. Габаритный чертеж ИДК-10-01 с ОСЗВ, защитным козырьком и крепежом на горизонтальную поверхность

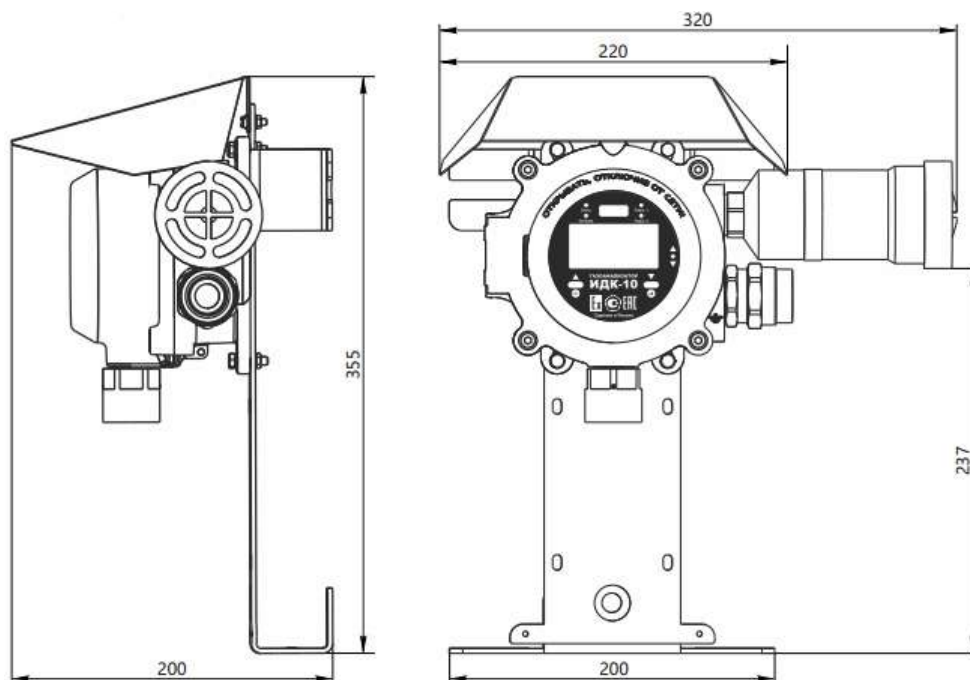
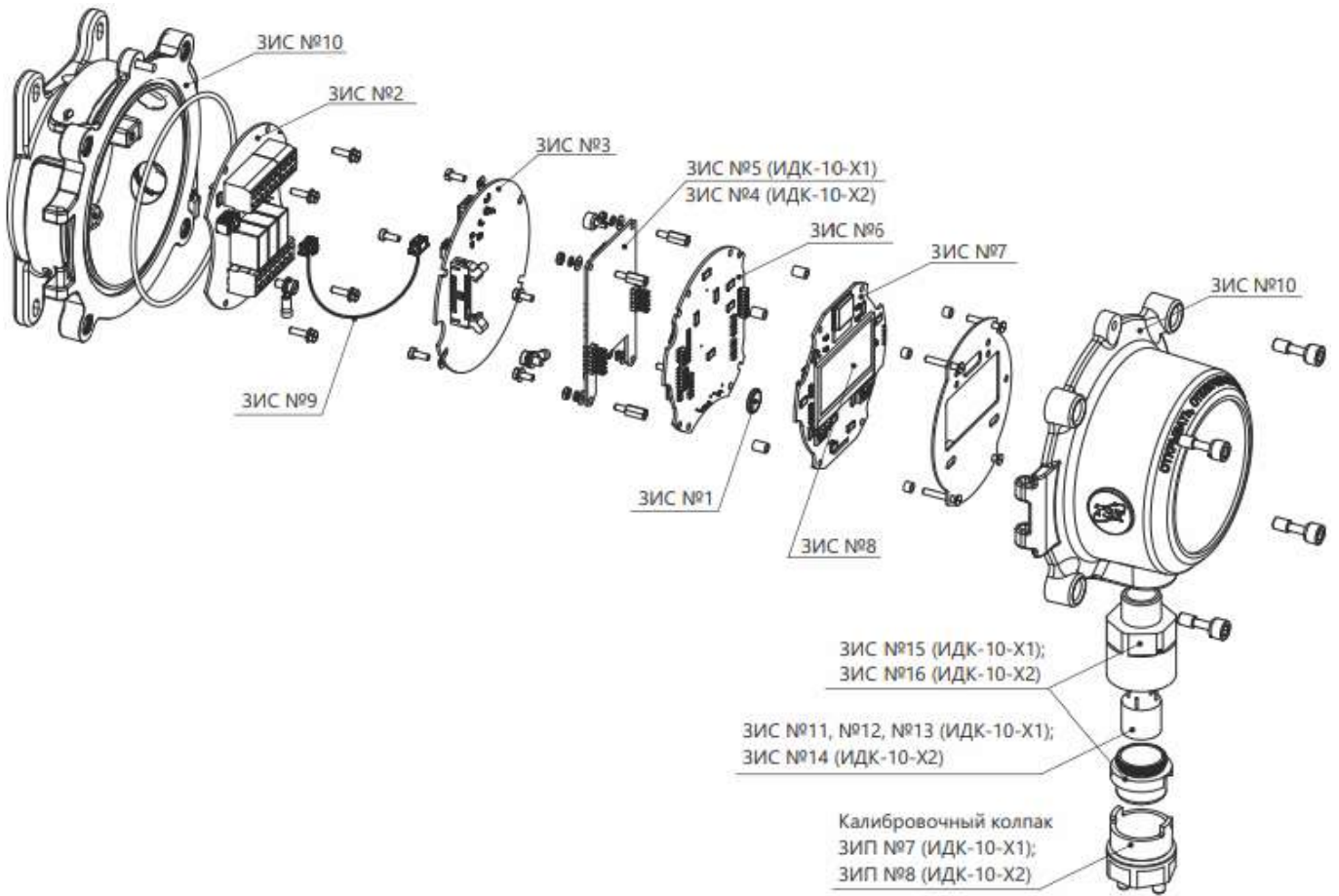


Рис. 4. Состав и ремонтные единицы ИДК-10



**Характеристики кабельного ввода**

Тип кабельного ввода	Диапазон диаметра кабеля, мм		Рекомендуемый тип кабеля
под бронированный кабель	5,5...14 мм (под броней)	15...19 мм (внешний диаметр)	МКЭКШВнг 2х2х1,5; КВБШВнг 5х1,5
под металлорукав (МРГИ-15, Герда-МГ-16)	5,5...14 мм		КУИН 4х1,5 ВЭ; МКЭШВнг 2х2х1,5

Рис. 5. Пример схемы подключения ИДК-10

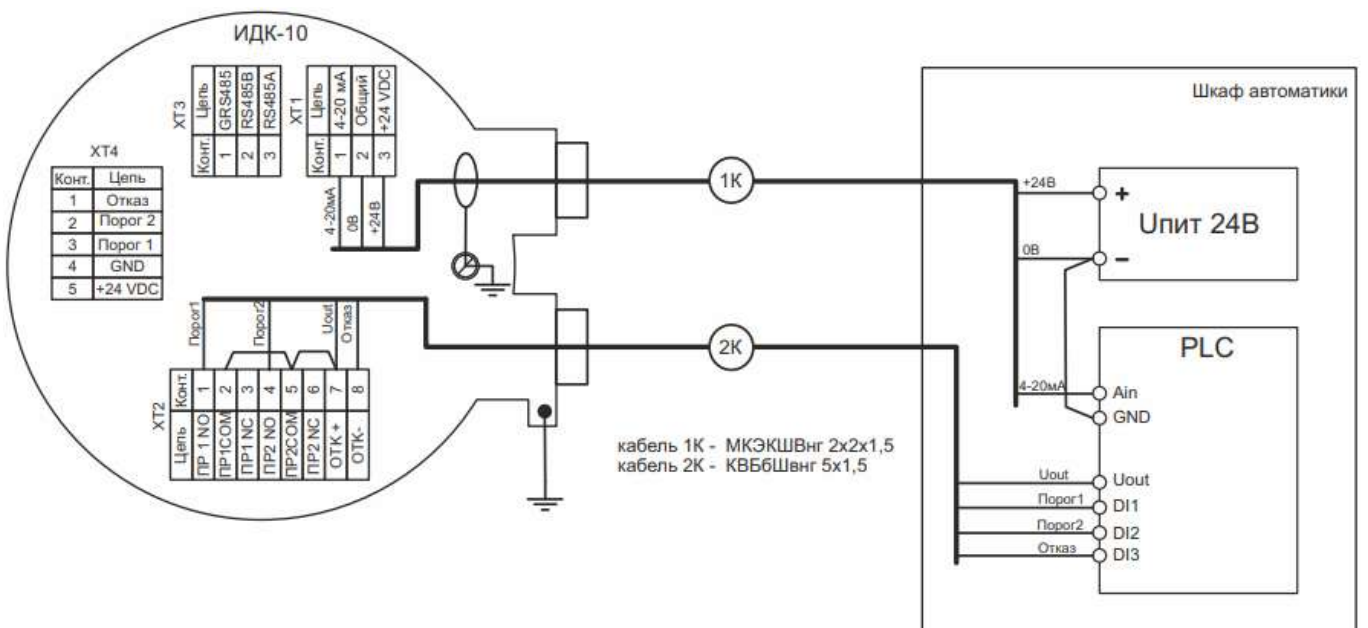


Рис. 6. Пример схемы подключения ОСЗВ к ИДК-10

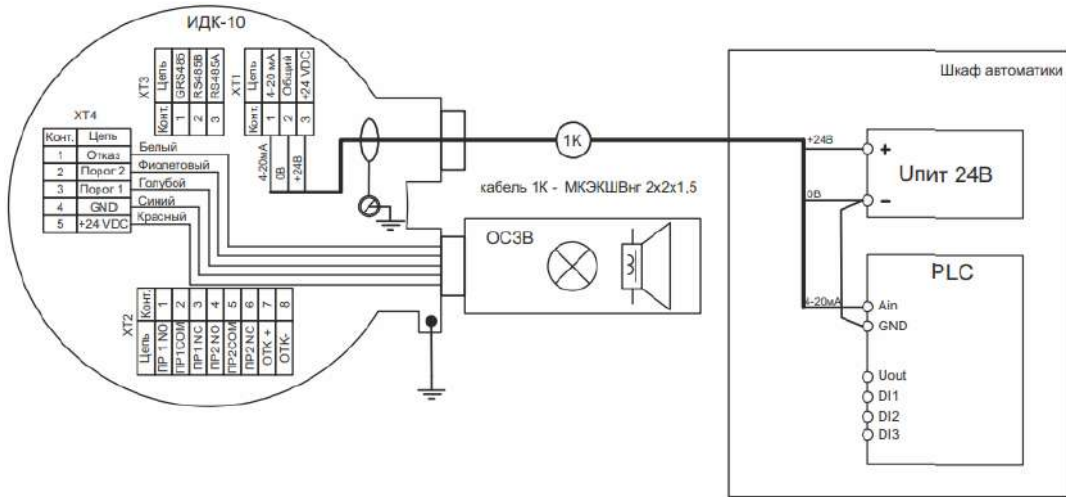


Рис. 7. Пример схемы подключения ИДК-10 одним кабелем (только при коммутации дискретными выходами напряжения постоянного тока до 30 В)

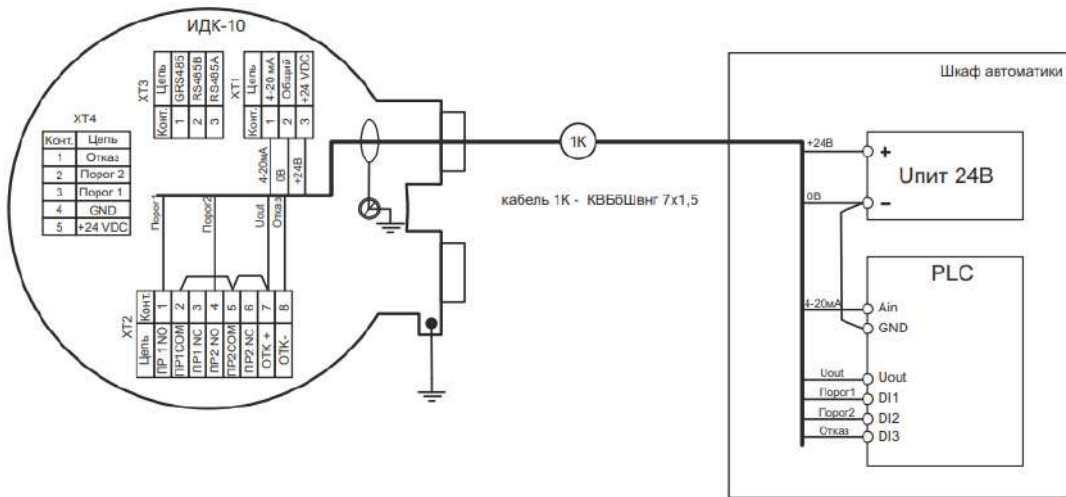


Рис. 8. Пример схемы подключения ИДК-10 в шину

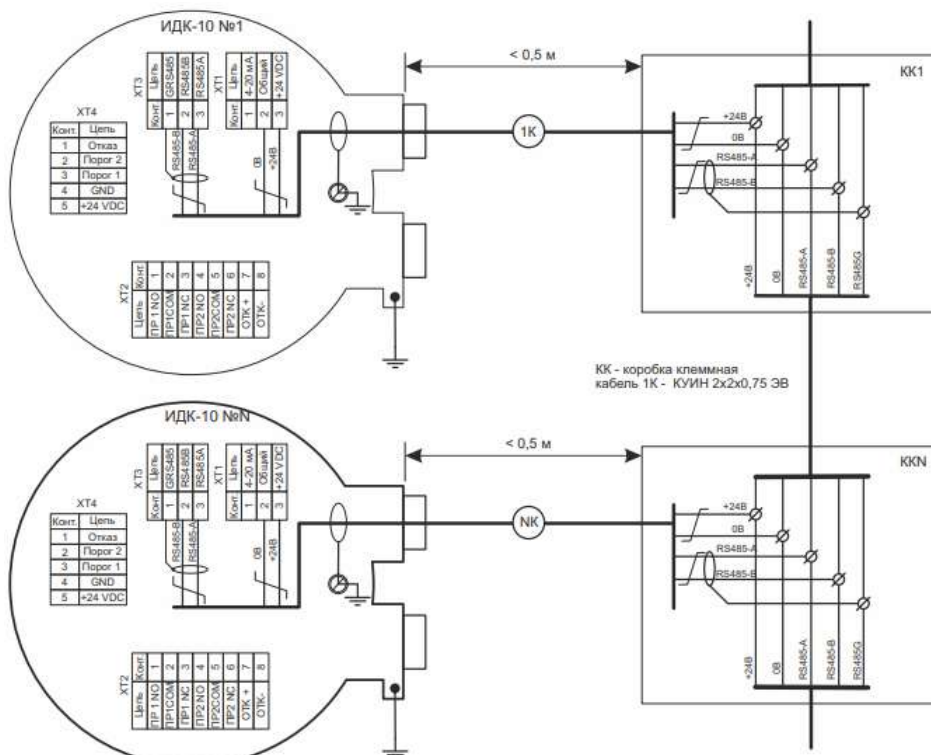


Рис. 9. Индикаторы графического дисплея



- 1 — единицы измерения и целевой газ;
- 2 — индикация работы Wi-Fi;
- 3 — индикация работы обогрева сенсора;
- 4 — индикация работы обогрева ИДК-10;
- 5 — индикация работы ИДК-10 (мерцание — работа в штатном режиме);
- 6 — установленное значение Порога 1 (инверсия — превышение значения);
- 7 — установленное значение Порога 2;
- 8 — текущее количество предупреждений;
- 9 — измеренное значение;
- 10 — текущее количество аварий