**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**
**Тел./факс: +7(843)206-01-48 (факс доб.0)**
**esr@nt-rt.ru**
**www.eris.nt-rt.ru**

# ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС

**Краткое описание**

Газоанализатор стационарный ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС предназначен для непрерывного автоматического измерения довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров нефтепродуктов (бензин, керосин, дизельное топливо и т.д.) во взрывоопасных зонах без загрязнения отравляющими веществами и независимо от наличия кислорода.

Газоанализатор применяется для контроля загазованности воздуха рабочей зоны в газовой, химической, нефтехимической, пищевой и других отраслях промышленности, представляет собой автоматический стационарный прибор непрерывного действия.

Принцип действия газоанализатора основан на принципе поглощения газами инфракрасного излучения.

**Метрологические характеристики**

Метрологические характеристики газоанализатора ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС приведены в таблицах 2 и 3.

**Технические характеристики**

Технические характеристики газоанализатора ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристик | Описание характеристик |
|---|---|
| **Выходы** | 4-20 мА |
| | RS485 Modbus |
| | HART® |
| | реле (1 порог, 2 порог, Авария)* |
| Питание | от 18 до 32 В постоянного тока |
| Потребляемая мощность | не более 4,5 Вт |
| Материал корпуса | нержавеющая сталь |
| Крепление | на стене, щите, потолке |
| Уровень взрывозащиты | 1 Exdirc T4-T5X или 1ExdeII T4-T5X |
| Степень защиты от внешних воздействий | IP66/67 |
| Масса | не более 6,0 кг |
| Диапазон температуры окружающей среды | от -60 до +65 °С |
| Диапазон атмосферного давления | от 90 до 110 кПа |
| Диапазон относительной влажности окружающего воздуха | от 0 до 99 % (без конденсации) |

* - находится в стадии разработки

**Подключение**

Согласно ПУЭ, глава 7.3, для защиты кабельных линий их монтаж необходимо вести в водогазопроводных трубах, либо бронированными кабелями. Подключение газоанализаторов ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС к контроллерам показано на рисунках 1 и 2.

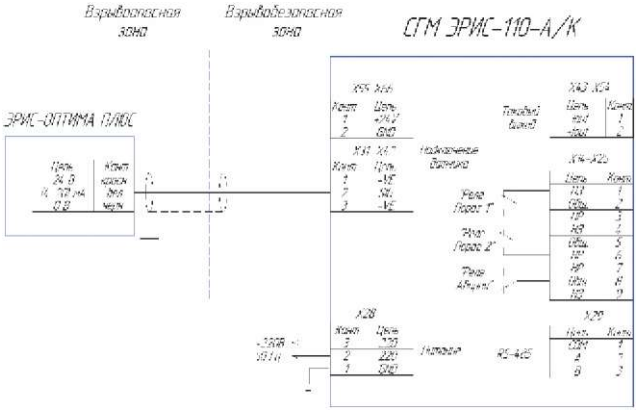


Рис. 1 Подключение газоанализаторов ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС к контроллеру СГМ ЭРИС-110 (крейтовая модель, МВТ)

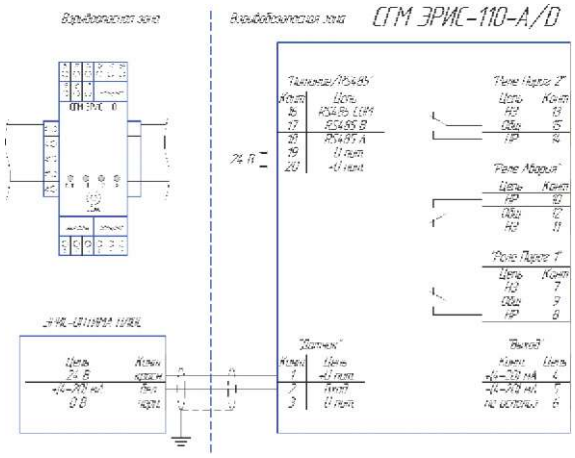


Рис. 2 Подключение газоанализаторов ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС к контроллеру СГМ ЭРИС-110 (дин-реечная модель, МВТ)

Таблица 2.

| Определяемый компонент | Обозначение заказа газоанализатора ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС | Диапазон измерений ^ | |
|---|---|---|---|
| | | % НКПР [2)] | % об.д. |
| **Углеводородная версия** | | | |
| Топливо дизельное по ГОСТ 305-82 | К301-KxG12RxHxIxAx [3)] | от 0 до 50 | - |
| Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78 | ГСЭ01 -KxG 13 RxHxIxAx | от 0 до 50 | - |
| Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86 | ГСЭ01 -KxG 14RxHxIxAx | от 0 до 50 | - |
| Бензин автомобильный по ГОСТ Р 51313-99 | ГСЭ01 -KxG 15 RxHxIxAx | от 0 до 50 | - |
| Бензин авиационный по ГОСТ 1012-72 | ГСЭ01 -KxG16RxHxIxAx | от 0 до 50 | - |
| Бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002 | ГСЭ01 -KxG 17RxHxIxAx | от 0 до 50 | - |
| Керосин по ГОСТ 18499-73 | ГСЭ01 -KxG18RxHxIxAx | от 0 до 50 | - |
| Метан ($CH_4$) | ГСЭ01 -KxG01RxHxIxAx | от 0 до 100 | от 0 до 4,4 |
| Этан (CH3CH3) | ГСЭ01 -KxG02RxHxIxAx | от 0 до 100 | от 0 до 2,5 |
| Пропан ( $CH_3CH_2$ $CH_3$) | ГСЭ01 -KxG03RxHxIxAx | от 0 до 100 | от 0 до 1,75 |
| Бутан (ОНю) | ГСЭ01 -KxG04RxHxIxAx | от 0 до 100 | от 0 до 1,4 |
| Гексан ( C ^ C ^ ^ C ^ ) | ГСЭ01 -KxG05RxHxIxAx | от 0 до 50 | от 0 до 0,5 |
| Пентан (смесь изомеров) ($C_5H_{12}$) | ГСЭ01 -KxG06RxHxIxAx | от 0 до 50 | от 0 до 0,7 |
| Изобутан ($(CH_2)_2CHCH_3$) | ГСЭ01 -KxG07RxHxIxAx | от 0 до 50 | от 0 до 0,65 |
| Пропен (пропилен) ($CH_2$=$CHCH_3$) | ГСЭ01 -KxG08RxHxIxAx | от 0 до 100 | от 0 до 2 |
| Оксид этилена ($C_2H_4O$) | ГСЭ01-KxG11 RxHxIxAx | от 0 до 50 | от 0 до 1,3 |
| Метанол ( $CH_3OH$) | ГСЭ01 -KxG19RxHxIxAx | от 0 до 50 | от 0 до 2,75 |
| **Этиленовая версия** | | | |
| Этилен ($CH_2$=$CH_2$) | ГСЭ01 -KxG09RxHxIxAx | от 0 до 50 | от 0 до 1,15 |
| Бензол ($C_6$He) | ГСЭ01 -KxG10RxHxIxAx | от 0 до 50 | от 0 до 0,6 |

Примечания:
^ Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100 % НКПР;
[2)] Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р 51330.19-99, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного типа;
[3)] ГСЭ01-KxGxRxHxIxAx, где Kx - коробка (1 - исполнение А, 2 - исполнение Б); Gx - измеряемый газ (01..19, согласно таблице); Rx - релейные выходы (0 - нет, 1 - есть); Hx - протокол HART (0 - нет, 1 - есть); Ix - индикация (0 - нет, 1 - есть); Ax - токовый выход (0 - активный, по умолчанию; 1 - пассивный).

Таблица 3.

| Диапазон температур рабочих условий эксплуатации | Пределы допускаемой погрешности газоанализаторов в рабочих условиях [1), 2)] | |
|---|---|---|
| | абсолютной | относительной |
| Св. 15 °С до 25 °С | ± 5 % НКПР в диапазоне от 0 до 50 % НКПР | ± 10 % в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР |
| Св. 25 °С до 55 °С<br>Св. минус 20 °С до 15 °С | ± 10 % НКПР в диапазоне от 0 до 50 % НКПР | ± 20 % в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР |
| Св. 55 °С до 65 °С<br>Св. минус 40 °С до минус 20 °С | ± 15 % НКПР в диапазоне от 0 до 50 % НКПР | ± 30 % в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР |
| От минус 60 °С до минус 40 °С | ± 20 % НКПР в диапазоне от 0 до 50 % НКПР | ± 40 % в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР |

Примечания:
[1] Для контроля содержания паров нефтепродуктов, изобутана, пентана, гексана, этилена и бензола пределы допускаемой погрешности в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР не нормированы;
[2)] Газоанализаторы подлежат корректировке показаний по ПГС при изменении атмосферного давления более чем на 3,3 кПа и/или относительной влажности анализируемой среды более чем на 25 % относительно условий, при которых была выполнена предыдущая корректировка показаний.

# ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС

**Габаритные и присоединительные размеры**

Оптический датчик крепится к соединительной коробке при помощи резьбы М25. Газоанализатор ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС может крепиться на стене, на щите и на потолке с помощью специальных проушин. На рисунке 3.1 и 3.2 показаны габаритные и присоединительные размеры газоанализатора ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС.

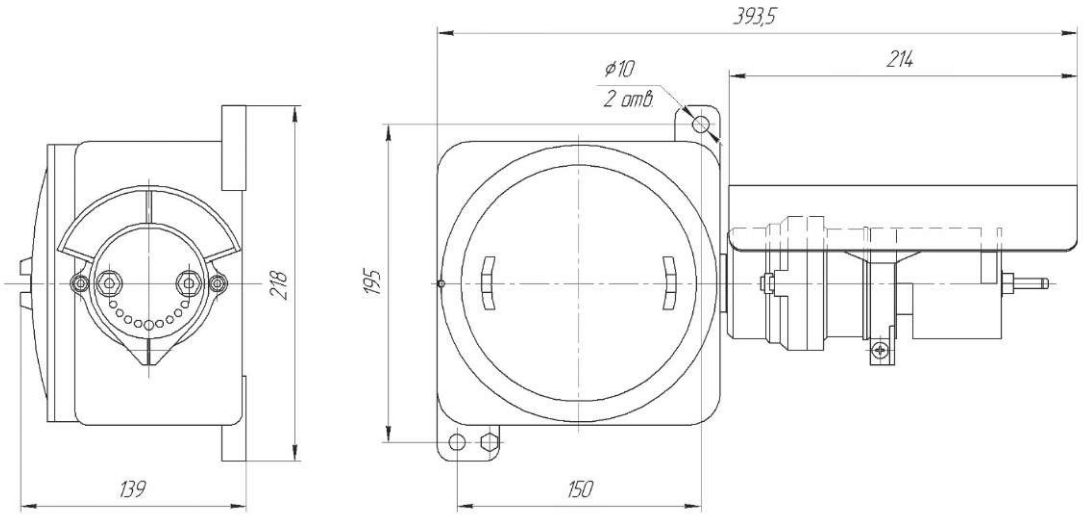


Рис. 3.1 Габаритные и присоединительные размеры газоанализатора ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС с соединительной коробкой исполнения А (с защитой от солнца и осадков)

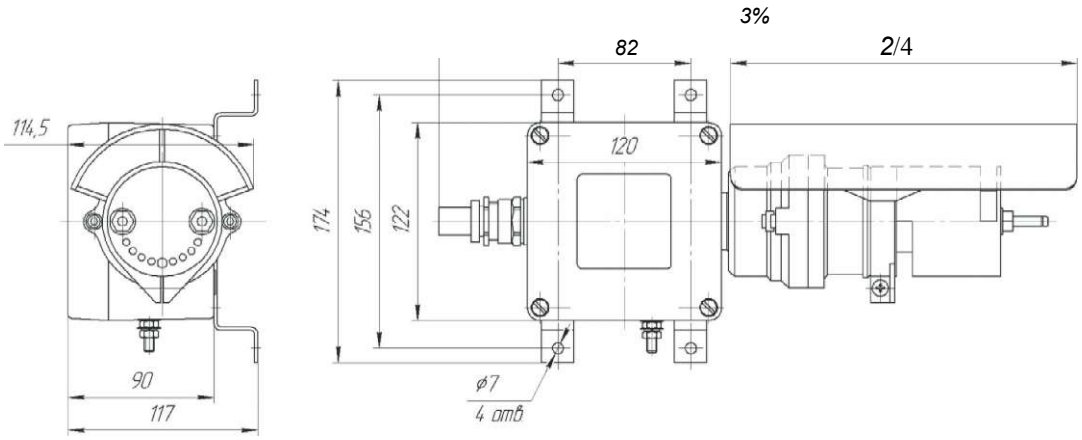


Рис. 3.2 Габаритные и присоединительные размеры газоанализатора ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС с соединительной коробкой исполнения Б (с защитой от солнца и осадков и кронштейном на стену)

**Дополнительное оборудование**

Газоанализатор ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС поставляется в комплекте с кронштейном для крепления на стену, пылевым экраном, защитой от солнца и осадков и защитой от атмосферных воздействий. При необходимости газоанализатор снабжается следующим дополнительным оборудованием:

- комплект защиты от проливных дождей и морской воды;
- потоковый колпак;
- колпак подвода газа;
- калибровочная насадка;
- ручной запросчик SHC-1;
- защитное устройство SHC;
- комплект монтажа в воздуховоде;
- кабельный ввод (металлический);
- кабельный ввод (пластиковый).

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**
**Тел./факс: +7(843)206-01-48 (факс доб.0)**
**esr@nt-rt.ru**
**www.eris.nt-rt.ru**