

Описание прибора

Система газоаналитическая СГМ ЭРИС-130, представляет собой автоматический стационарный прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения концентрации горючих, токсичных газов и кислорода, световой и звуковой сигнализации и формирования релейных сигналов для управления внешними устройствами при превышении пороговых значений концентраций или при возникновении аварии в системе СГМ ЭРИС.

Контроллер ЭРИС-130 представляет собой модульное устройство с креплением DIN-рейку. К блоку подключаются датчики ДГС ЭРИС-200 производства ЭРИС или другие датчики различных производителей, имеющих выходной унифицированный сигнал (4..20) мА по двух- или трех- проводной схеме.

Контроллер рассчитан для подключения от 1 до 8 газовых датчиков. Прибор оснащен светодиодами для индикации превышения порога 2(тревога) и порога 1(предтревога) - красный, нормальная работа - зеленый, авария - оранжевый, а также встроенный звуковой излучатель при достижении концентраций уровня «Порог1» и «Порог2». Встроенные, программируемые (нормально открытые/нормально закрытые, так же срабатывание реле, при достижении концентрации установленных порогов, можно отключить) реле для управления внешним оборудованием. Клеммный блок имеет 30 зажимных клемм для проводов с площадью поперечного сечения до 1,5 мм², разъем для подключения к ПК (RS-232). На контроллере предусмотрена кнопка сброса сигнала тревоги. Значения порогов сигнализации вводятся при программировании прибора через клавиатуру или ПК, могут иметь значения, лежащие внутри диапазонов измерений датчиков. Их значения указываются в паспорте на систему. Контроллер СГМ ЭРИС-130 в стандартной комплектации используется порт Ethernet с протоколом TCP/IP. В СГМ ЭРИС-130 функционирует сервер веб-страниц HTML, и эти веб-страницы могут просматриваться с помощью внешнего компьютера (ПК, карманный ПК и т.д.). Эти веб-страницы повторяют пользовательский интерфейс передней панели в более гибком и удобном формате для диагностики и ввода данных. Веб-страницы также имеют дополнительные функции, не доступные на клавиатуре. Существует возможность подключения вплоть до нескольких сотен устройств к сети Ethernet, являющейся частью локальной сети конечного пользователя.

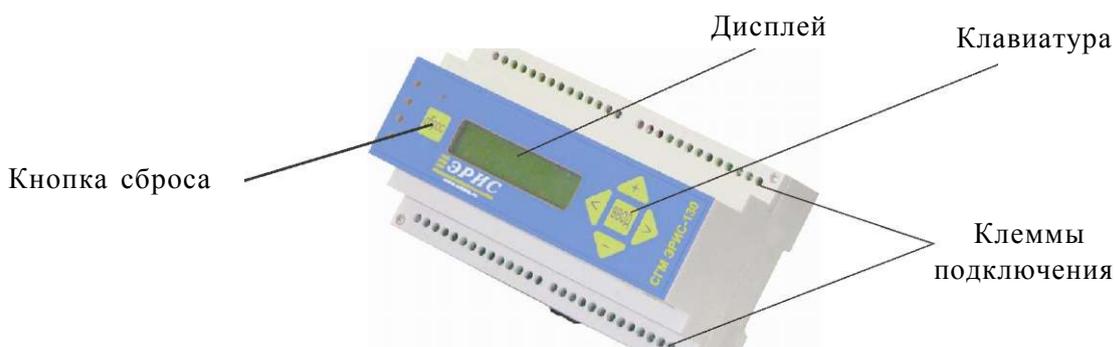


Рисунок 1.

Установка

Контроллер СГМ Эрис 130 устанавливается в помещении с наличием сети питания 24В для обеспечения возможности круглосуточной работы. Установка прибора производится на DIN-рейку потребителя. В месте установки прибора необходимо наличие заземляющего контура.

СГМ Эрис - 130

Технические характеристики

Наименование	Характеристики	Примечание
Число каналов	от 1 до 8	
Питание датчиков	24 (12-36) В постоянного тока 0,3 А	Длина линии связи до 1500м, подключение по 2-х или 3-х проводной схеме
Подключаемые датчики	с аналоговым токовым выходом 4 - 20 мА	
Приведенная погрешность измерения токового сигнала (4...20) мА, %	± 0,2	
Приведенная погрешность срабатывания порогового устройства токового, %	± 0,1	
Время срабатывания порогового устройства не более, с	30	
Наличие архива	Сохранение истории событий	Объем памяти 1 МБайт
Клавиатура управления	5 кнопок	
Цифровой выход	RS-485 протокол Modbus	Передача сигнала концентрации газа, считывание архива
Пороги срабатывания	пороги можно установить в диапазоне от 0 до 100% от диапазона измерения	2 порога установки концентраций задаются с ПК через разъем RS-485.
Реле	230В / 4А	2 реле превышения концентрации, 1 реле аварии (при сбое питания или неисправности сенсора)
Возможные режимы работы реле сигнализации	с самоблокировкой или без, нормально- замкнутые.	
Звуковое оповещение	90 Дб	
Световая индикация на каждый канал	Зеленная - питание, Красная - аварийная сигнализация; Желтая - сигнализация неисправности	ГОСТ Р 52136-2003 (МЭК 61779-1-93)
Время выхода системы на режим после включения	10 мин.	
Калибровка	С помощью ПО Сервис-СГМ	Кроскалибровка
Рабочая температура	-10 °С до + 50 °С	
Относительная влажность	30-95% (без конденсации)	
Атмосферное давление	84-106,7 кПа	
Механическая вибрация	Амплитуда 0,15мм при 10-55Гц	
Радиопомехи	Соответствует ГОСТ Р 51318.14.1-99	
Питание	Постоянный ток 24 ^{г2} В	
Габаритные размеры, мм	90x155x60	

СГМ Эрис - 130

Монтаж

Контроллер монтируется на заземленных или изолированных от земли конструкциях, не находящихся под напряжением, в местах с достаточной освещенностью. Место установки контроллера должно обеспечивать свободный доступ к блоку. Контроллер предназначен для настенного монтажа DIN - рейку, 35мм.

Все электрические подключения производятся клемм (см., рисунок 2.) В таблице 2 перечислены клеммы их функции и характеристики.

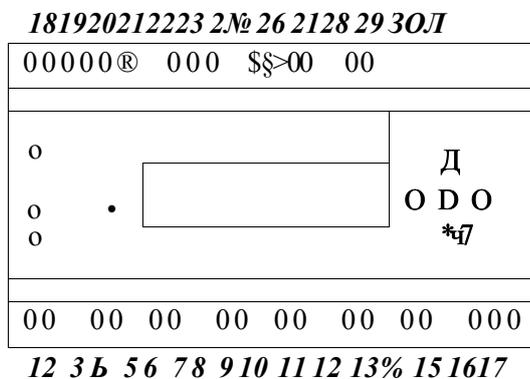


Рисунок 2.

Таблица 2 Обозначение клемм.

Обозначение	Назначение	Функция
18,19	Контакты реле порога 1	Управление вторичными устройствами
20,21	Контакты реле порога 2	
22,23	Контакты реле аварии	
30,31	Питание	Контроллера 24В постоянного тока
27-29	RS 485	Цифровой выход контроллера
24-26	RS 232	Цифровой выход контроллера
1,3,5,7,9,11,13,15	+VE	Питание сенсора
2,4,6,8,10,12,14,16	SIG	Сигнал сенсора
17	-VE	Общая клемма питания для всех датчиков.

Клеммы разъемы предназначены для кабелей с поперечным сечением жил до 1,5 мм²

Подключение датчиков и вторичных устройств к контроллеру (ЭРИС - 130) представлено на Схеме 1.

A1, A2 - блоки питания постоянного тока 24 В с креплением на DIN-рейку, количество и мощность

БП определяется суммарной мощностью датчиков, подключенных к контроллеру ЭРИС-130 А3

A4 - Блок подключений, служащий для подключения датчиков к контроллеру и БП.

Рассмотрим подключения контроллера А3.

К разъёму X4 подключается БП постоянного тока 24В. К разъёму X1 подключаются сигнальный и общий выходы датчиков. При подключении датчика по двухпроводной схеме «-» датчика подключается к контакту «GND» контроллера, а контакт «сигнал» датчика подключается к контакту «Канал п» контроллера.

Для подключения датчиков изготовьте измерительные кабели датчиков в соответствии со схемой.

Сопrotивление одной жилы кабеля не должно превышать 30 Ом, а диаметр провода 1-1,5 мм .

Для подключения внешних исполнительных устройств используются разъем X2 -реле ПОРОГ1, реле ПОРОГ2, реле АВАРИЯ.

Разъем X3 RS232 и RS485 используется для подключения контроллера к ПК или контроллеру верхнего уровня.

Проводка кабелей должна осуществляться в соответствии с Правилами устройства электроустановок.

СГМ Эрис- 130

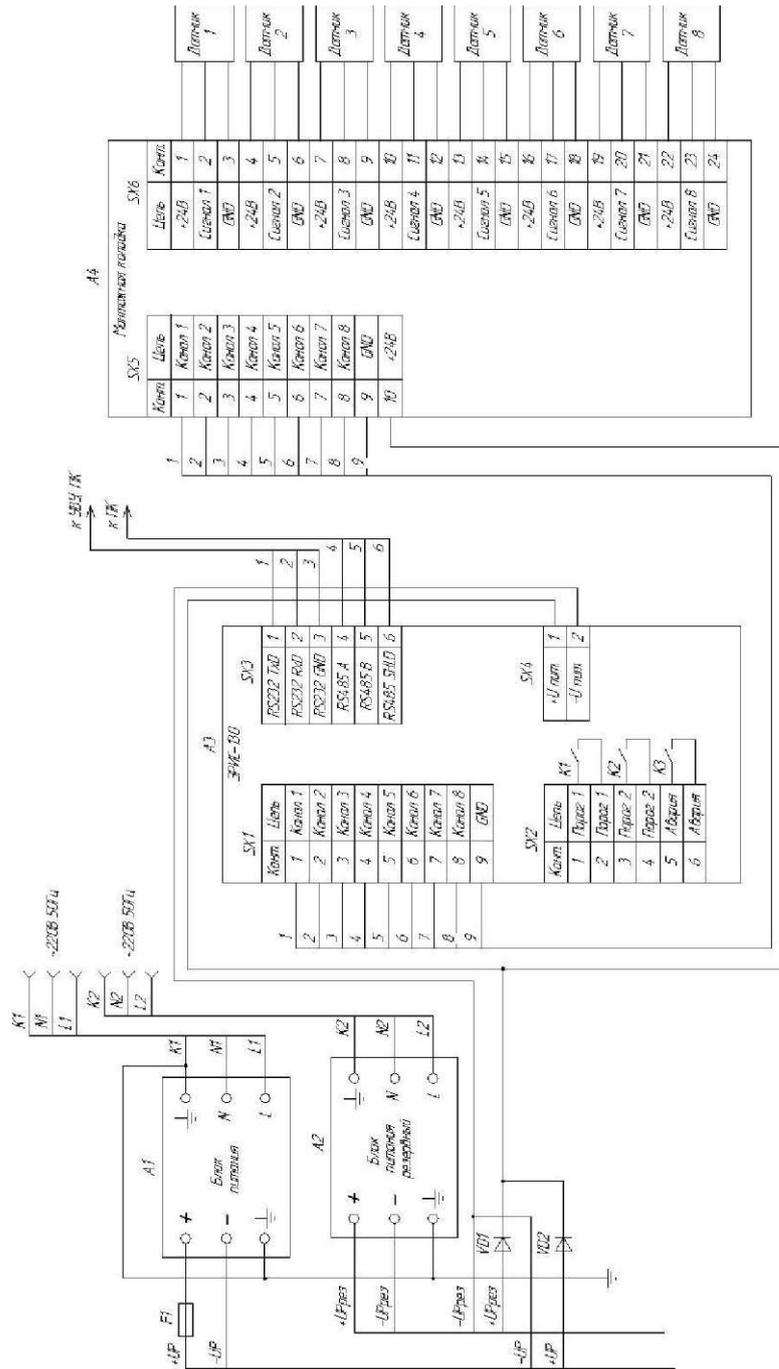


Схема 1. принципиальная схема подключения ЭРИС-130

A1, A2 - блоки питания постоянного тока 24 В с креплением на DIN-рейку, количество и мощность БП определяется суммарной мощностью датчиков, подключенных к контроллеру A3 ЭРИС-130. A4 - Блок подключений, служащий для подключения датчиков к контроллеру и БП. Рассмотрим подключения контроллера A3. К разъему X4 подключается БП постоянного тока 24В. К разъему X1 подключаются сигнальный и общий выходы датчиков. При подключении датчика по двухпроводной схеме «-» датчика подключается к контакту «GND» контроллера, а контакт «сигнал» датчика подключается к контакту «Канал п» контроллера. Для подключения датчиков изготовьте измерительные кабели датчиков в соответствии со схемой. Сопротивление одной жилы кабеля не должно превышать 30 Ом, а диаметр провода 1-1,5 мм. Для подключения внешних исполнительных устройств используются разъем X2 -реле ПОРОГ1, реле ПОРОГ2, реле АВАРИЯ. Разъем X3 RS232 и RS485 используется для подключения контроллера к ПК или контроллеру верхнего уровня. Проводка кабелей должна осуществляться в соответствии с Правилами устройства электроустановок.

СГМ Эрис - 130

Физические характеристики.

Материал	пластик ABS
Вес, кг	2
Степень защиты	IP40

Показатели надежности контроллера ЭРИС-130:

- средняя наработка на отказ не менее 10000 часов;
- средний срок службы контроллера не менее 10 лет;
- средний срок службы датчика, согласно собственных руководств по эксплуатации

Комплект поставки изделия представлен в таблице 3.

Таблица3 Система СГМ ЭРИС-130

Наименование	Обозначение	Количество
контроллер	СГМ-130.1	1 шт
Датчик	согл. Таблице 3	(1.8) шт.
Насадка градуировочная		1 шт
Руководство по эксплуатации	СГМ-130.01 РЭ	1 экз.
Паспорт	СГМ-130.01 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 38-221-2009	1 экз.

Структура условного обозначения

СГМ 130

"Код заказа датчика"

где "код заказа датчика" - условное обозначение используемых датчиков (см. документацию на датчик).

Пример обозначения системы при оформлении заказа:

Система газоаналитическая СГМ-130 ТУ 4215-001-56795556-2009

СГМ Эрис- 130

В Таблице 3 представлен список подключаемых газовых датчиков

Наименование	Производитель
ДАХ-М	Аналитприбор
ДАМ	
ДАТ	
ДАК	
Датчик из состава СТМ-10	
Polytron 3000	Drager
Polytron 7000	
Polytron 2 XP TOX	
Polytron Ex	
Polytron L	
ExR Polytron FX	
ExR Polytron 2XP Ex	
PEX 3000	
Polytron 2	
Polytron FX LC	
PIRECL	Detector Electronics Corporation
СвБ	
PIR 9400	
Signalpoint	Honeywell Analytics
Signalpoint Pro	
Sensepoint	
Sensepoint Plus	
Sensepoint Pro	
Sensepoint RFD	
Sensepoint XCD	
Sensepoint XNX	
Searchpoint Optima Plus	
Apex	
Satellite XT	
ДГС-210	ЭРИС
ДГС-220	
ДГС-230	
ЭРИС-TVOC	

СГМ Эрис - 130

В Таблице 4 Сводные характеристики

Наименование		Характеристики	Примечание
Количество каналов		от 1 до 8	
Принимаемый сигнал от датчика		4-20 мА. Подключение датчиков по 2-х, 3-х и 4-х проводной схеме	При производстве контроллер настраивается под определенные датчики из таблицы 3
Выходные сигналы	Релейный выход	3 реле: Порог1, Порог 2 и Авария (250В, 10А)	Реле общие для всех каналов
	RS485 Modbus	Скорость от 1200 до 115200 бит/с	Цифровой интерфейс служит для настройки системы и для подключения в системы верхнего уровня
	Ethernet		Управление и коммуникация
Сигнализация	Световая	Светодиодная сигнализация Порог1, Порог2 и Авария	Общие для всех каналов
	Звуковая	90 Дб	
Цифровая индикация		Жидкокристаллический дисплей	
Крепление	На дин-рейку	Крепление на стандартную дин-рейку 35 мм.	
Архив данных		Максимальная ёмкость архива по каждому каналу 8192 записей.	
Способ настройки	С помощью ПК		Необходимо ПО, установленное на ПК
	С панели прибора	6 кнопок	

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