

Группа компаний ЭРИС

Инновационные решения
в промышленной безопасности



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: esr@nt-rt.ru || Сайт: <http://eris.nt-rt.ru>

ЛЕВША

СИМВОЛ РУССКОГО
ТРУДОВОГО МАСТЕРСТВА



Скульптурная композиция установлена на территории ГК «ЭРИС» в 2016 году.

Содержание

- 4 О компании
- 5 Система менеджмента качества и область аккредитации
- 7 Система газоаналитическая многофункциональная СГМ ЭРИС-110
- 15 Система газоаналитическая многофункциональная СГМ ЭРИС-130
- 19 Газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230
- 27 Газоанализатор стационарный ДГС ЭРИС-210S
- 31 Газоанализатор стационарный ДГС ЭРИС-ФИД
- 35 Дополнительное оборудования для ДГС ЭРИС 210/230/ФИД
- 37 Газоанализаторы переносные (индивидуальные) ПГ ЭРИС-414
- 41 Извещатель пожарный пламени ЭРИС ИП-330
- 45 Экологический мониторинг выбросов
в соответствии с требованиями 219-ФЗ от 21.07.2014
на базе системы СМВ ЭРИС-400

О КОМПАНИИ



На рынке с 1997 года, стандарт качества ISO 9001;

Производственные площади - 5000м²

Кол-во сотрудников - более 150 специалистов

Технологии: мощная, современно оснащенная производственная база;

Опыт: проектирование, производство средств и систем измерений, поставка оборудования, монтажные работы;

Сервис: эталонная база более 250 единиц; аккредитованная метрологическая служба; сервис более 20 000 приборов в год;

Партнеры: Россия, Англия, Канада, Германия, США, Швейцария, Китай, Мексика.

СГМ ЭРИС-110

система газоаналитическая
многофункциональная

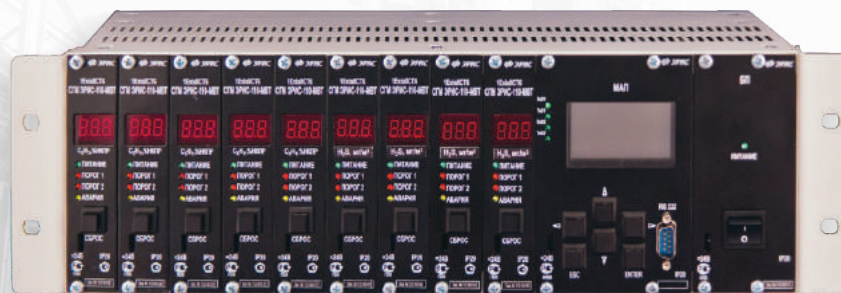
Надежно контролирует концентрации токсичных газов, кислорода, а также горючих газов и паров нефтепродуктов, требует минимального технического обслуживания.



СГМ ЭРИС-110

система газоаналитическая
многофункциональная

Варианты исполнения



Корпус Крейт

- Монтаж в 19" стойку
- Фронтальное подключение (монтаж) контроллеров с «горячей заменой»
- Блок питания в комплекте
- Произвольное размещение модулей
- Возможность построения многоуровневого комплекса в одном шкафу



Корпус DIN

- Монтаж на дин-рейку
- Удобное подключение (монтаж) контроллеров
- Возможность подключения питания цифрового интерфейса по шлейфу
- Сквозная вентиляция
- Компактное решение

СГМ ЭРИС-110

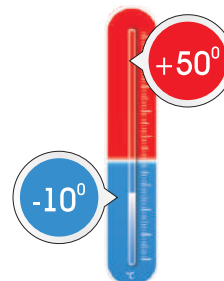
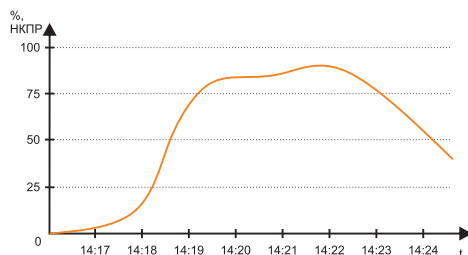
система газоаналитическая
многофункциональная



Технические характеристики

Средний срок службы	Не менее 10 лет
Квитирование звукового сигнала	Есть
Программное обеспечение	Наличие ПО для подключения к компьютеру с возможностью групповой записи настроек для нескольких контроллеров
Диапазон входного напряжения питания	- от 18 до 36В постоянного тока (номинальное - 24 В) - от 198 до 244В переменного тока (номинальное - 220В) при использовании с блоком питания
Тип входного сигнала (подключение датчиков)	Два варианта исполнения по типу входного сигнала: - МВТ - 4-20мА - МВП - мостовая схема (потенциальный)
Организация питания и цифрового интерфейса RS-485	Корпус Крейт - по шине на кросс-плате Корпус DIN - по шлейфу на дин-рейке
Аналоговый выходной сигнал	4-20мА
Цифровой выходной сигнал	RS-485 (Modbus) для подключения к ПК, МАР, контроллерам верхнего уровня
Релейные выходы	3 реле (220В, 10А): Порог 1, Порог 2, Авария
Индикация	LED-дисплей; светодиодная и звуковая индикация

Составление трендов показаний



Температура эксплуатации
от -10°C до +50°C

Защита оболочки
IP 20

СГМ ЭРИС-110

система газоаналитическая
многофункциональная

Возможности



- Встроенная сигнализация превышения настраиваемых порогов для каждого контроллера
- Квитирование аварийного сигнала
- Реле «Сухой контакт» «Порог 1», «Порог 2» и Авария в каждом контроллере
- Обеспечение возможности подключения к стандартному каналу связи по интерфейсам RS-485 и RS-232
- Дублирование и архивирование данных на ПК и других внешних устройствах путем подключения контроллера с использованием преобразователя
- Обеспечение архивирования процессных данных, настройка каналов и датчиков при помощи модуля архивирования и программирования (МАП)

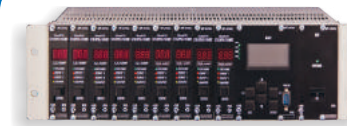
Входной сигнал



4-20 мА
RS-485



мВ (Мост
Уитстона)



Выходной сигнал



3 реле
«Сухой
контакт»



4-20 мА
RS-485

СГМ ЭРИС-110

система газоаналитическая
многофункциональная

Функциональные возможности МАП

- Архивация показаний по каждому измерительному каналу с заданным интервалом времени от 0 до 18000 секунд (5 часов);
- Архивация показаний по изменению величины в течение времени заданного интервала на процент выше либо равный заданному, относительно диапазона измерения. Процент задаётся в диапазоне 0...50.0 %;
- Архивация показаний в заданной временной контрольной точке;
- Архивация событий;
- Архивация нештатных ситуаций;
- Градуировка входа каждого контроллера;
- Калибровка контроллеров систем СГМ-110;
- Настройка пороговых значений (уставок) контроллеров систем СГМ-110;
- Защита настроек паролем;
- Отображение расположения подключенных газоанализаторов;
- Дублирование показаний каждого измерительного канала;
- Управление исполнительными устройствами с помощью групповых реле;
- Возможность удаленного расположения;



СГМ ЭРИС-110

система газоаналитическая
многофункциональная

Модуль архивирования и программирования (МАП)



Технические характеристики

Интеграция с системами	СГМ ЭРИС-110 DIN; СГМ ЭРИС-110 Крейт
Корпус	Корпус с креплением на DIN-рейку Модульный, для монтажа в корпус крейт
Программное обеспечение	Наличие ПО для подключения к компьютеру
Входное напряжения питания	от 18 до 36В постоянного тока (номинальное - 24 В)
Тип входного сигнала	Цифровой, Интерфейс RS-485 (Modbus)
Организация питания и цифрового интерфейса RS-485	корпус DIN: шлейф или разъем на корпусе корпус Крейт: по шине на кросс-плате
Цифровой выходной сигнал	Интерфейсы: RS-232, RS-485 (Modbus), Ethernet (только DIN)
Релейные выходы	3 реле (220В, 10А): Порог1, Порог2, Авария
Индикация	- Дисплей - Светодиодная и звуковая индикация



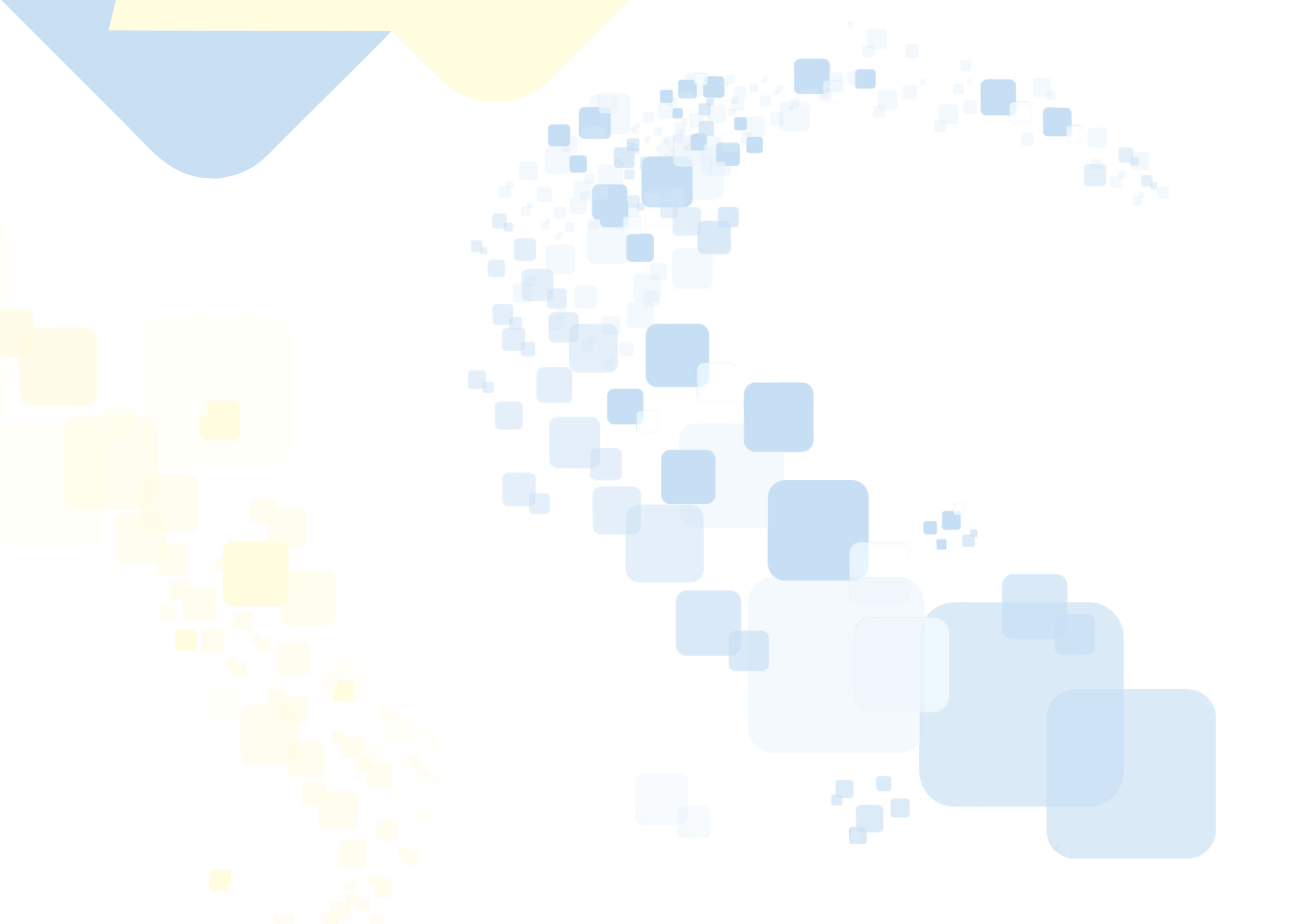
СГМ ЭРИС-110

система газоаналитическая
многофункциональная

Преимущества

- Система сертифицирована со всеми газоанализаторами ЭРИС и большим количеством датчиков других производителей
- Произвольное изменение количества измерительных каналов без замены всей системы
- Абсолютно независимая работа каждого измерительного канала
- Идентификация места установки датчика
- Широкий спектр сфер применения
- Высокая надежность и стабильность
- Низкая стоимость ввода в эксплуатацию
- Низкая стоимость владения





СГМ ЭРИС-130

система газоаналитическая
многофункциональная

Интеллектуальный контроллер, способен
принимать сигналы от газоанализаторов
токсичных, горючих газов и кислорода.



СГМ ЭРИС-130

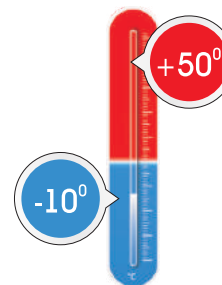
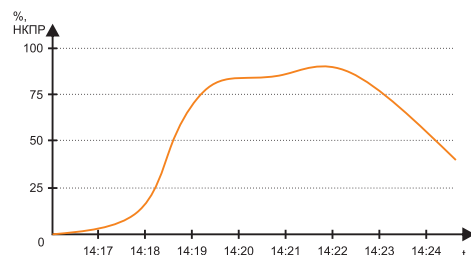
система газоаналитическая
многофункциональная



Технические характеристики

Средний срок службы	Не менее 10 лет
Квитирование звукового сигнала	Есть
Диапазон входного напряжения питания	- от 18 до 36В постоянного тока (номинальное - 24 В) - от 198 до 244В переменного тока (номинальное - 220В) при использовании с блоком питания
Организация питания	Соединительные клеммы на корпусе контроллера
Тип входного сигнала (подключение датчиков)	Одновременное подключение по интерфейсам: - 4-20мА - от 1 до 8 датчиков - RS-485 (Modbus) - от 1 до 32 датчиков
Аналоговый выходной сигнал	Отсутствует
Цифровой выходной сигнал	Подключение к ПК и контроллерам верхнего уровня: - RS-232/RS-485 (Modbus) - Ethernet
Релейные выходы	4 общих реле (220В, 10А): Порог 1, Порог 2, Порог 3, Авария
Индикация	LED-дисплей; светодиодная и звуковая индикация
Архив	Встроенный архив показаний и событий, объем 8 Мб

Составление трендов показаний



Температура эксплуатации
от -10°C до +50°C

Защита оболочки
IP 20

СГМ ЭРИС-130

система газоаналитическая
многофункциональная

Возможности

- Встроенная сигнализация превышения настраиваемых порогов для каждого контролера
- Квитирование аварийного сигнала
- Реле «Сухой контакт» “Порог 1”, “Порог 2”, “Порог 3”, Авария
- Обеспечение возможности подключения к стандартному каналу связи по интерфейсам RS-485 и RS-232
- Интеграция в системы АСУТП с использованием интерфейса Ethernet
- Дублирование и архивирование данных на ПК и других внешних устройствах путем подключения контроллера с использованием преобразователя
- Архивирование процессных данных, событий и показаний
- Настройка каналов и датчиков



СГМ ЭРИС-130

система газоаналитическая
многофункциональная

Преимущества

- Система сертифицирована со всеми газоанализаторами ЭРИС и большим количеством датчиков других производителей
- Одновременное подключение от 1 до 40 датчиков к одному контроллеру
- Экономия рабочего пространства в месте установки контроллера
- Идентификация места установки датчика
- Удобство управления, интуитивно понятная процедура настройки
- Широкий спектр сфер применения
- Высокая надежность и стабильность
- Низкая стоимость ввода в эксплуатацию
- Низкая стоимость владения



ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализаторов

Предназначены для измерения концентраций
углеводородов, токсичных газов или кислорода
в воздухе рабочей зоны



ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализаторов

Модели и варианты исполнения



ДГС ЭРИС-210



ДГС ЭРИС-230



Корпус из
алюминиевого сплава
с индикацией

- Яркий корпус, окрашенный эпоксидной краской
- Уровень взрывозащиты: 1Exd [ia] IIC T6X
- Степень защиты оболочки: IP 67



Корпус из
нержавеющей стали
с индикацией

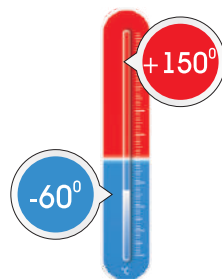
- Устойчив к воздействию агрессивных сред
- Уровень взрывозащиты: 1Exd [ia] IIC T6X
- Степень защиты оболочки: IP 67

ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализаторов

Технические характеристики

Тип применяемых сенсоров	<ul style="list-style-type: none">- Инфракрасный (ИК) SMART (горючие газы, пары нефтепродуктов, CO₂, хладоны)- Термокаталитический (ТК) SMART (горючие газы, пары НП, газовый конденсат, водород)- Термокаталитический выносной высокотемпературный (ТК-НТ) (горючие газы, пары НП, газовый конденсат, водород)- Электрохимический (ЭЛ) SMART (токсичные газы, кислород)
Тип выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none">- 4-20 мА- RS-485 Modbus- HART
Подключение HART	<ul style="list-style-type: none">- по токовой петле 4-20 мА- искробезопасный разъем на корпусе прибора (опционально)
Релейные выходы	Пороги 1, 2, Авария (220В, 2А, опционально)
Индикация (для моделей с индикацией)	<ul style="list-style-type: none">- сверхъяркие светодиоды на лицевой стороне- яркий OLED дисплей (ДГС ЭРИС-230)
Настройка	<ul style="list-style-type: none">- с помощью магнитного ключа- с помощью HART-коммуникатора- с помощью бесплатного программного обеспечения по RS-485
Диапазон входного напряжения питания	От 18 до 36В постоянного тока (номинальное значение - 24 В постоянного тока)
Потребляемая мощность	Не более 2 Вт в режиме измерения



Температура эксплуатации
от -60°C до +65°C
от -60°C до +150°C
(с выносным сенсором)

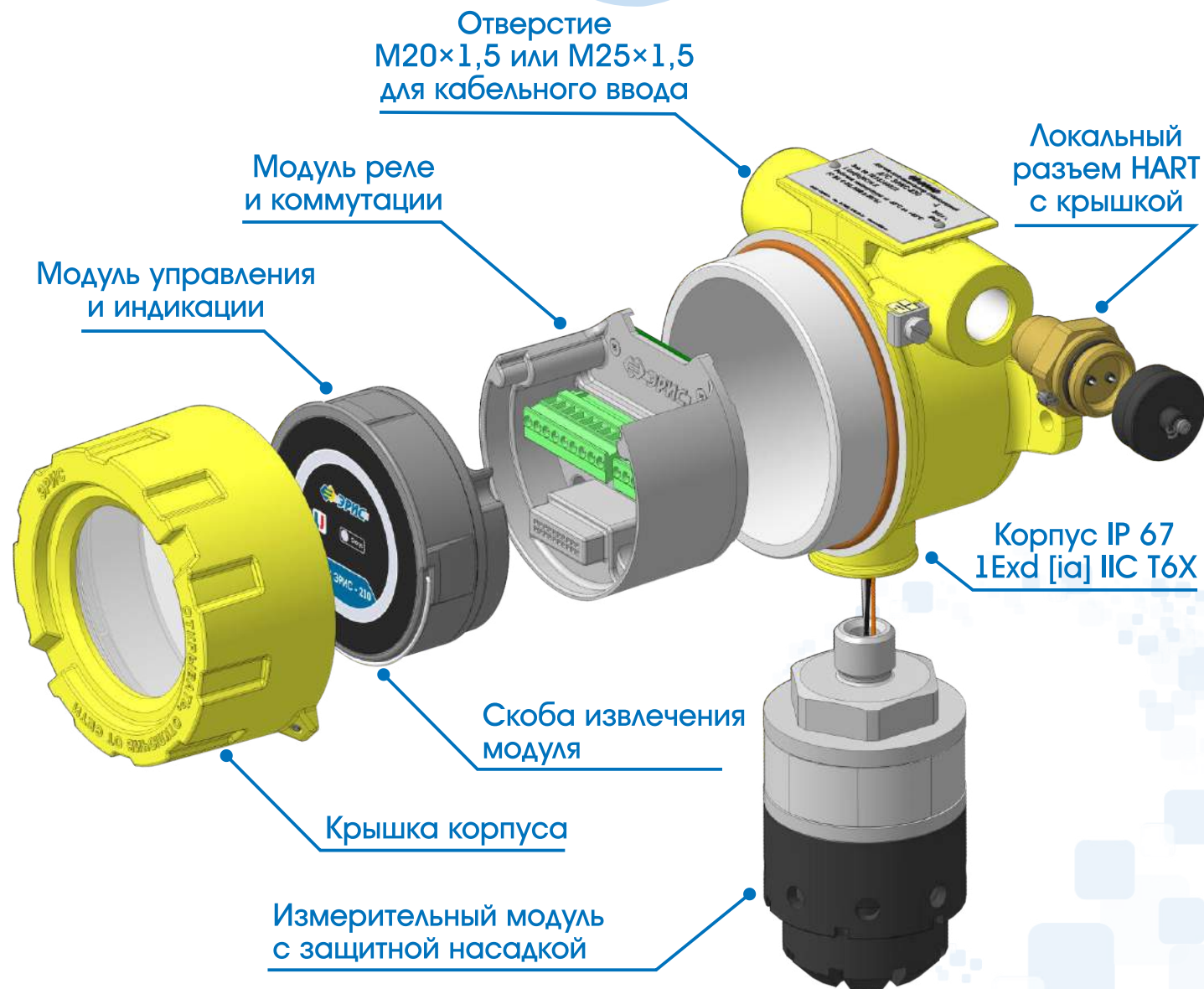


Межповерочный интервал для ИК-сенсора
3 года
Гарантия

ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализаторов

Конструкция газоанализатора



ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализаторов

Интеллектуальный SMART-сенсор



Что это такое?

- Унифицированная архитектура всех типов сенсоров

Для чего это нужно?

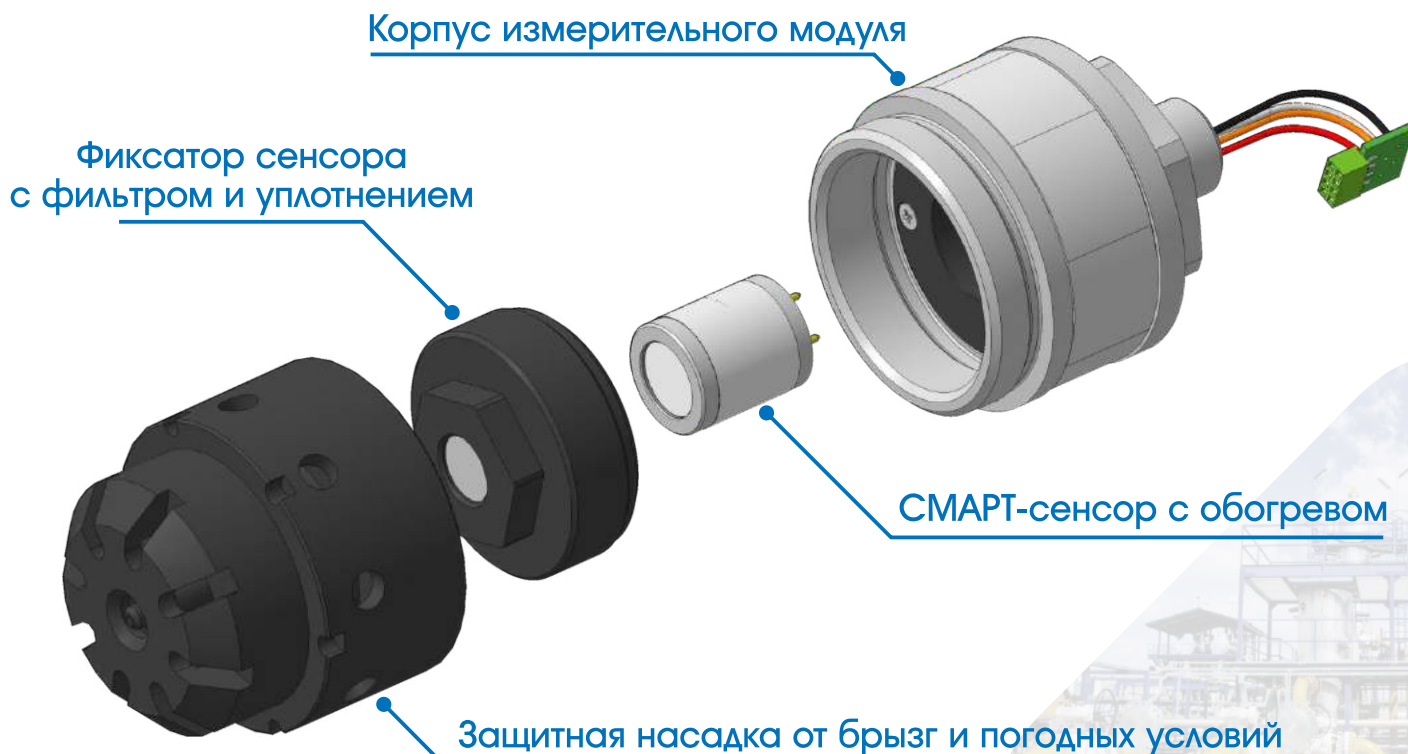
- Удобство замены сенсора одного типа на другой тип

Какие преимущества?

- Сокращение парка ЗИП и затрат на обслуживание
- Сокращение затрат на техническое переоснащение
- Ваши газоанализаторы будут актуальными ВСЕГДА!!!

Сколько это стоит?

- Данная технология применяется уже в базовом варианте, поэтому не является опцией и не требует доплаты



ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализаторов



Возможности

- Встроенная защита от ложных срабатываний и контроль загрязнения оптики
- Яркая светодиодная индикация
- Модификации с беспроводной связью и автономным питанием
- Постоянная самодиагностика (при включении и во время работы)
- Проверка работоспособности и настройка непосредственно по месту эксплуатации с помощью магнитного ключа или HART-коммуникатора
- Отображение на OLED дисплее (для ДГС ЭРИС-230): измеряемого газа, текущей концентрации в %об.д., %НКПР, ppm, мг/м³, всего более 50 параметров

Перечень определяемых газов и паров

- | | | | | |
|------------|----------|----------------|------------------|------------------------|
| • Метан | • Этан | • Циклопентан | • Оксид этилена | • Изопропиловый спирт |
| • Пропан | • Этилен | • Циклогексан | • Пропиленоксид | • Уксусная кислота |
| • Бутан | • Этанол | • Винилхлорид | • Диметилсульфид | • Диметилгидразин |
| • Бутен | • Бензол | • Циклопропан | • Метилпропанол | • Цианистый водород |
| • Бутанол | • Пропен | • Хлорбензол | • Сероводород | • Монооксид углерода |
| • Бутанон | • Октан | • Этилбензол | • Гидразин | • Диоксид углерода |
| • Изобутан | • Октен | • Изопропен | • Хлороводород | • Фтористый водород |
| • Пентан | • Нонан | • Изобутилен | • Оксид азота | • Диметилвый эфир |
| • Гексан | • Гептан | • Акрилонитрил | • Диоксид азота | • Диэтиловый эфир |
| • Гексен | • Арсин | • Этилацетат | • Диоксид серы | • МТБ эфир |
| • Ацетон | • Хлор | • Бутилацетат | • Моносилан | • Сумма углеводородов |
| • Ацетилен | • Фтор | • Бутадиен | • Формальдегид | • Пары нефтепродуктов |
| • Тoluол | • Озон | • Дихлорэтан | • Этилмеркаптан | • R12 • R22 • R113a |
| • Стирол | • Фосфин | • Параксилол | • Метилмеркаптан | • R125 • R134a • R227a |
| • Метанол | • Аммиак | • Ортоксилол | • Карбонилхлорид | • Кислород • Водород |

ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализатор



Преимущества

- ◆ Широкий спектр сфер применения
Высокая эксплуатационная гибкость, отсутствие переплат за ненужные опции
- ◆ Высокий уровень точности (погрешность по метану всего 3% НКПР)
Быстрое установление показаний ($T_{0,9}$ для ИК-сенсора менее 5 секунд)
- ◆ Высокая надежность (ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012, 61511-3-2011 (SIL2))
Применение во всех климатических зонах России (адаптивный обогрев)
- ◆ Низкая стоимость владения за счет:
 - межповерочного интервала и гарантии 3 года (для ИК-сенсора)
 - калибровки по месту эксплуатации (сокращение расходов на обслуживание)
 - применения SMART-сенсора (сокращение расходов на переоснащение)
 - эффективного энергопотребления (2 Вт)
 - возможности работы без вторичных устройств
 - бесплатного ПО для настройки
 - оперативного сервисного обслуживания
 - коротких сроков поставки комплектующих



100%

Сделано в России



ДГС ЭРИС-210S

стационарный
газоанализатор

Предназначены для измерения концентраций
углеводородов, токсичных газов или кислорода
в воздухе рабочей зоны



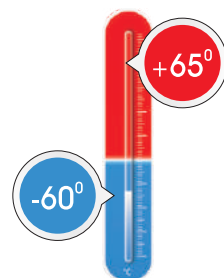
ДГС ЭРИС-210S

стационарный
газоанализатор



Технические характеристики

Тип применяемых сенсоров	- Инфракрасный (ИК) SMART (горючие газы, пары нефтепродуктов, CO ₂ , хладоны) - Термокаталитический (ТК) SMART (горючие газы, пары НП, газовый конденсат, водород) - Электрохимический (ЭЛ) SMART (токсичные газы, кислород)
Тип выходного сигнала	- 4-20 мА - HART
Подключение HART	По токовой петле 4-20 мА
Материал корпуса	Алюминий, окрашенный эпоксидной краской
Взрывозащита	1Exd[ia]IICT6X
Настройка	- с помощью магнитного ключа - с помощью ПО через сервисный интерфейс RS-485
Диапазон входного напряжения питания	От 18 до 36В постоянного тока (номинальное значение - 24 В постоянного тока)
Потребляемая мощность	Не более 1 Вт в режиме измерения



Температура эксплуатации
от -60°C до +65°C
Защита оболочки
IP67



Межповерочный интервал для ИК-сенсора
3 года
Гарантия

ДГС ЭРИС-210S

стационарный
газоанализатор

Возможности



- Встроенная защита от ложных срабатываний и контроль загрязнения оптики
- Постоянная самодиагностика (при включении и во время работы)
- Настройка с помощью магнитного ключа или бесплатного ПО

Перечень определяемых газов и паров

- Метан
- Этан
- Циклопентан
- Оксид этилена
- Изопропиловый спирт
- Пропан
- Этилен
- Циклогексан
- Пропиленоксид
- Уксусная кислота
- Бутан
- Этанол
- Винилхлорид
- Диметилсульфид
- Диметилгидразин
- Бутен
- Бензол
- Циклопропан
- Метилпропанол
- Цианистый водород
- Бутанол
- Пропен
- Хлорбензол
- Сероводород
- Монооксид углерода
- Бутанон
- Октан
- Этилбензол
- Гидразин
- Диоксид углерода
- Изобутан
- Октен
- Изопропен
- Хлороводород
- Фтористый водород
- Пентан
- Нонан
- Изобутилен
- Оксид азота
- Диметиловый эфир
- Гексан
- Гептан
- Акрилонитрил
- Диоксид азота
- Диэтиловый эфир
- Гексен
- Арсин
- Этилацетат
- Диоксид серы
- МТБ эфир
- Ацетон
- Хлор
- Бутилацетат
- Моносилан
- Сумма углеводородов
- Ацетилен
- Фтор
- Бутадиен
- Формальдегид
- Пары нефтепродуктов
- Тoluол
- Озон
- Дихлорэтан
- Этилмеркаптан
- R12
- R22
- R113a
- Стирол
- Фосфин
- Параксилол
- Метилмеркаптан
- R125
- R134a
- R227a
- Метанол
- Аммиак
- Ортоксилол
- Карбонилхлорид
- Кислород
- Водород



ДГС ЭРИС-210S

стационарный
газоанализатор

Преимущества



- ◆ Широкий спектр сфер применения
Высокая эксплуатационная гибкость, отсутствие переплат за ненужные опции
- ◆ Высокий уровень точности (погрешность по метану всего 3% НКПР)
Быстрое установление показаний ($T_{0,9}$ для ИК-сенсора менее 5 секунд)
- ◆ Высокая надежность (ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012, 61511-3-2011 (SIL2))
Применение во всех климатических зонах России (адаптивный обогрев)
- ◆ Низкая стоимость владения за счет:
 - межповерочного интервала и гарантии 3 года (для ИК-сенсора)
 - калибровки по месту эксплуатации (сокращение расходов на обслуживание)
 - применения SMART-сенсора (сокращение расходов на переоснащение)
 - эффективного энергопотребления (1 Вт)
 - бесплатного ПО для настройки
 - оперативного сервисного обслуживания
 - коротких сроков поставки комплектующих



ДГС ЭРИС-ФИД

стационарный
газоанализатор

Предназначен для измерения концентраций
токсичных газов или летучих органических
соединений в воздухе рабочей зоны



ДГС ЭРИС-ФИД

стационарный
газоанализатор



Технические характеристики



Тип применяемых сенсоров	- фотоионизационный: 10 эВ; 10,6 эВ; 11,7 эВ (токсичные газы, летучие органические соединения - ЛОС)
Тип выходного сигнала	- 4-20 мА - HART - RS-485 (Modbus)
Подключение HART	- по токовой петле 4-20 мА - искробезопасный разъем на корпусе прибора (опционально)
Материал корпуса	- алюминий, окрашенный эпоксидной краской - нержавеющая сталь (опционально)
Взрывозащита	1Exd[ia]IICT6X
Релейные выходы	Пороги 1, 2, Авария (220В, 2А, опционально)
Индикация	- сверхъяркие светодиоды на лицевой стороне - яркий OLED дисплей
Настройка	- с помощью магнитного ключа - с помощью HART-коммуникатора - с помощью бесплатного программного обеспечения по RS-485
Диапазон входного напряжения питания	От 18 до 32В постоянного тока (номинальное значение - 24 В постоянного тока)
Потребляемая мощность	Не более 2 Вт в режиме измерения



ДГС ЭРИС-ФИД

стационарный
газоанализатор

Возможности

- Чувствительность к более чем 300 ЛОС и токсичным газам
- Обнаружение хлороуглеродов, хлорфторуглеродов, формальдегида
- Устойчивость к отравлению газом большой концентрации
- Яркая светодиодная индикация
- Модификации с беспроводной связью и автономным питанием
- Постоянная самодиагностика (при включении и во время работы)
- Проверка работоспособности и настройка непосредственно по месту эксплуатации с помощью магнитного ключа или HART-запросчика
- Отображение на OLED дисплее: текущей концентрации в ppm и мг/м³, измеряемого газа, всего более 50 параметров
- Возможность применения в качестве индикатора общей загазованности

Перечень определяемых газов и паров

- | | | | |
|-----------|-------------|------------------|----------------------|
| • бензол | • пропанол | • эпихлоргидрин | • н-диметилацетамид |
| • стирол | • фосфин | • винилхлорид | • формальдегид |
| • этанол | • метанол | • этаноламин | • этилхлорформат |
| • бутанол | • метантиол | • диэтиламин | • гексафторид серы |
| • толуол | • нафталин | • этилбензол | • хлористый бензил |
| • фенол | • бром | • изобутилен | • фурфуроловый спирт |
| • ксилол | • аммиак | • н-пропилацетат | • уксусная кислота |
| • арсин | • этантиол | • оксид этилена | |

ДГС ЭРИС-ФИД

стационарный
газоанализатор

Преимущества



- ◆ Широкий спектр сфер применения
Высокая эксплуатационная гибкость, отсутствие переплат за ненужные опции
Легкость монтажа и удобство в обращении
- ◆ Высокий уровень чувствительности
Низкий минимальный порог обнаружения (от 0,005 ppm)
Контроль и управление ресурсом лампы
- ◆ Высокая надежность (ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012, 61511-3-2011 (SIL-2))
Широкий температурный диапазон (от -60 до +65 градусов)
Возможность автономного применения (без вторичного оборудования)
- ◆ Низкая стоимость владения за счет:
 - калибровки по месту эксплуатации (сокращение расходов на обслуживание)
 - возможности расширения гарантии на трансмиттер до 3 лет
 - эффективного энергопотребления (2 Вт)
 - оперативного сервисного обслуживания
 - бесплатного ПО для настройки



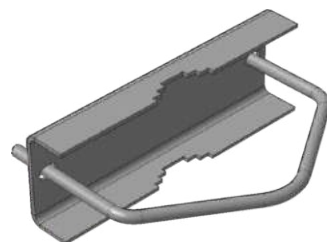
ДГС ЭРИС

серия стационарных
газоанализаторов

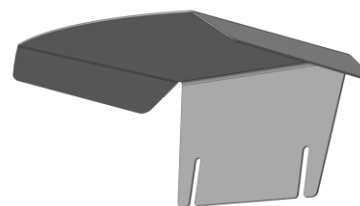
Дополнительные принадлежности

Для моделей:
ДГС ЭРИС-210
ДГС ЭРИС-230
ДГС ЭРИС-ФИД

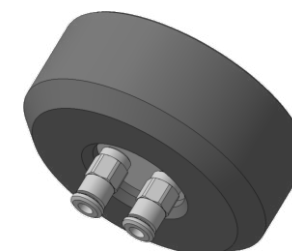
Комплект
для монтажа на трубу



Солнцезащитный
козырек



Калибровочная
насадка



Комплект
для монтажа
в воздуховоде



Разъем
для подключения
HART-коммуникатора



Модуль
свето-звуковой
сигнализации



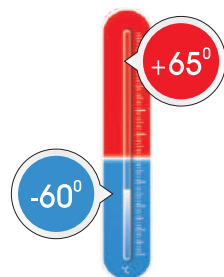
ДГС ЭРИС-200

серия стационарных
газоанализаторов

Свето-звуковая сигнализация



Световая сигнализация	Настраиваемые цвета и алгоритмы. 16 разнонаправленных сверхъярких светодиодов
Звуковая сигнализация	110 dB, настраиваемый звуковой сигнал
Квитирование сигнала	Есть, с помощью магнитного ключа
Интерфейс подключения и настройки	RS-485 (Modbus)
Совместимость	ДГС ЭРИС-210 (с индикацией), ДГС ЭРИС-230, ДГС ЭРИС-ФИД
Питание	От газоанализатора, отдельная линия не требуется
Потребляемая мощность	0,1 Вт в дежурном режиме 5 Вт в режиме сигнализации
Материал корпуса	В соответствии с материалом корпуса газоанализатора
Взрывозащита	1Exd [ia] IIC T6X



Температура
эксплуатации
от -60°C до +65°C

Защита оболочки
IP67



ПГ ЭРИС-414

портативный
газоанализатор

Предназначены для измерения концентраций взрывоопасных углеводородов, токсичных газов или кислорода в зоне присутствия, от 1 до 4 газов одновременно



ПГ ЭРИС-411,414

портативные
газоанализаторы

Определяемые газы



- Метан (CH_4)
- Пропан (C_3H_8)
- Этан (C_2H_6)
- Этилен (C_2H_4)
- Бутан (C_4H_{10})
- Гексан (C_6H_{14})
- пропилен (C_3H_6)
- Пентан (C_5H_{12})
- Метанол (CH_3OH)
- Фосфин (PH_3)
- Водород (H_2)
- Кислород (O_2)
- Аммиак (NH_3)
- Хлор (Cl_2)
- Озон (O_3)
- Оксид азота (NO)
- Диоксид азота (NO_2)
- Диоксид серы (SO_2)
- Сероводород (H_2S)
- Цианистый водород (HCN)
- Фтористый водород (HF)
- Монооксид углерода (CO)
- Диоксид углерода (CO_2)
- Оксид этилена ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$)
- Этилмеркаптан ($\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$)
- Метилмеркаптан (CH_3SH)
- Формальдегид (CH_2O)
- Сумма углеводородов (C_xH_y)



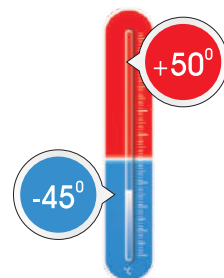
ПГ ЭРИС-411,414

портативные
газоанализаторы



Технические характеристики

Типы применяемых сенсоров	- Инфракрасный; - Термокаталитический; - Электрохимический;
Количество сенсоров	От 1 до 4
Единицы измерения	% об.д.; % НКПР; ppm; мг/м ³ ;
Время установления показаний	T _{0,9} < 45 с
Тип сигнализации	- Световая, с четырех сторон; - Звуковая; - Вибрационная;
Управление	Клавишей на корпусе
Язык интерфейса	- Русский; - Английский;
Диагностика	Автоматическая - при включении и во время работы
Крепление к одежде	Зажим типа «Крокодил»
Питание	От литиевой аккумуляторной батареи 3,6 - 4,2 В
Длительность работы от АКБ	Не менее 20 часов при нормальных условиях
Длительность зарядки АКБ	2 часа
Материал корпуса	Высокопрочный прорезиненный пластик
Взрывозащита	1Ex d ia IIC T4 Gb X
Масса	250 грамм
Габариты	120 x 63 x 31 мм



Температура эксплуатации
от -45°C до +50°C
Защита оболочки
IP66



Межповерочный интервал
1 год
Гарантия

ПГ ЭРИС-411,414

портативные
газоанализаторы



Возможности и особенности

- Контроль ПДК углеводородов
- Отображение концентрации в % объема, % НКПР, ppm и мг/м³
- STEL / TWA сигнализация для токсичных газов
- Яркий дисплей с большим углом обзора
- Регулируемые пороги сигнализации (2 уровня)
- Регулируемая концентрация калибровочного газа
- Функция защиты от перегрузки для сенсора горючего газа
- Функция предупреждения низкого напряжения батареи
- Отображение времени и уровня заряда АКБ
- Визуальная индикация статуса
- Звуковые, визуальные и вибрационные сигналы тревоги
- Функция самотестирования и самовосстановления
- Защита настроек паролем
- Взрывозащищенное исполнение
- Архив событий
- Бесплатное сервисное ПО



ЭРИС ИП-330

извещатель пожарный
пламени

Предназначен для обнаружения
возникновения пламени и выдачи сигнала
извещения о пожаре.



ЭРИС ИП-330

извещатель пожарный
пламени



Возможности

- Обнаружение возгораний, сопровождающихся электромагнитным излучением очага пламени или тления в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, а также на судах и промышленных объектах, где могут присутствовать взрывоопасные смеси горючих газов или паров.
- Обнаружение инфракрасного излучения пламени классов ТП-5 и ТП-6
- Реакция на электромагнитное излучение любых очагов пламени, спектр которого находится в диапазоне от 3 мкм до 5 мкм.
- Диагностика «засвета» с автоматическим включением и выключением режима
- Сухие контакты “Пожар”, “Неисправность”
- Подключение по интерфейсам 4-20 мА, RS-485 и HART
- Настройка чувствительности (далеко/близко, быстро/медленно)
- Визуальная индикация статуса
- Интеграция в системы ПАЗ и АСУТП

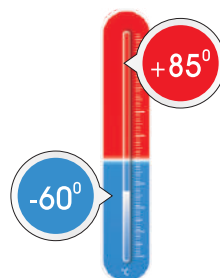
ЭРИС ИП-330

извещатель пожарный
пламени



Технические характеристики

Дальность обнаружения для различных очагов пожара	ТП-5 (гептан) – до 60м ТП-6 (спирт) – до 30м
Угол обнаружения	90°
Время срабатывания	Не более 5 секунд
Средняя наработка на отказ	Не менее 100 000 часов
Срок службы	Не менее 12 лет
Тип выходного сигнала	- 4-20 мА - RS-485 (Modbus) - HART (опционально)
Релейные выходы	2 реле (220В, 2,5А): Пожар, Неисправность
Помехоустойчивость	Лампа накаливания: 5000 лк Галогенная лампа: 5000 лк Нагретое тело: 600К Прямые солнечные лучи: 5000-6000 лк
Диапазон входного напряжения питания	От 9 до 32В постоянного тока (номинальное значение - 24 В постоянного тока)
Потребляемая мощность	от 2 до 18 Вт
Материал корпуса	Алюминий, окрашенный эпоксидной краской
Взрывозащита	1Exd IIC T5 Gb X



Температура эксплуатации
от -60°C до +85°C

Степень защиты IP
67



Гарантия

2 года



ЭРИС ИП-330

извещатель пожарный
пламени

Преимущества

- Угол обнаружения до 90°
- Дальность обнаружения до 60 метров
- Скорость обнаружения не более 10 секунд
- Встроенная защита от ложных срабатываний и контроль загрязнения оптики
- Проверка работоспособности и настройка непосредственно по месту эксплуатации с помощью магнитного ключа или HART-коммуникатора
- Постоянная самодиагностика (при включении и во время работы)
- Использование во всех климатических зонах России
- Наличие адаптивного обогрева
- Низкое энергопотребление
- Длительный срок службы





СМВ ЭРИС-400

система мониторинга
выбросов

Измерения и учет объема и массы выбросов вредных загрязняющих веществ и их концентрации в отходящих промышленных газах из организованных источников в соответствии с ФЗ от 21.07.2014 N 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды..."»



Применение систем контроля выбросов

Необходимость

- объективного экологического контроля
- защиты своих интересов перед органами государственной власти

Решаемые задачи

- соблюдение норм 219-ФЗ, исполнение решений, озвученных В.В. Путиным на Заседании Госсовета об экологическом развитии России в интересах будущих поколений
- контроль достижения показателей экологических программ
- применение наилучших доступных технологий
- оптимизация технологических процессов
- автоматическое непрерывное измерение

Результат

- улучшение качества окружающей среды
- компенсация затрат на реализацию мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду (из статьи выплат за негативное воздействие на ОС)
- оперативное реагирование на нештатные ситуации

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Назначение

Системы мониторинга выбросов СМВ ЭРИС-400 предназначены для:

- непрерывного автоматического инструментального измерения и учета объема и массы выбросов
- измерения концентрации загрязняющих веществ
- технической фиксации информации
- передача информации в государственный фонд данных экологического мониторинга

Объекты применения СМВ ЭРИС-400:

- организованные стационарные источники выбросов объектов I категории

Основной параметр, контролируемый системой СМВ ЭРИС-400:

- массовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в г/сек или тонн/год

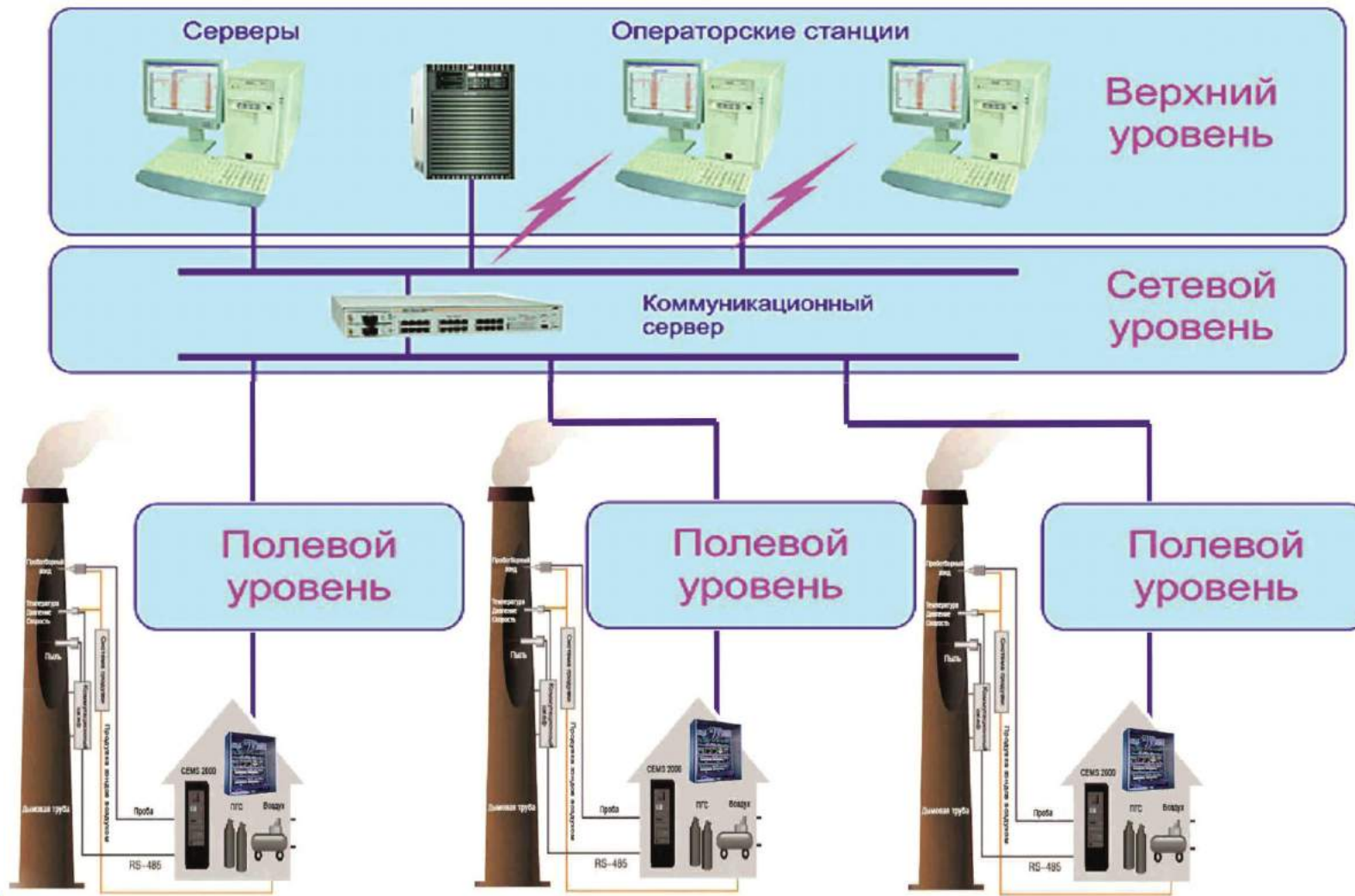
Массовые выбросы определяются на основе:

- измерения мгновенной концентрации загрязняющих веществ
- измерения объемного расхода дымового газа
- измерения концентрации влаги в среде
- измерения концентрации пыли
- измерения температуры и давления среды
- приведения результатов измерений к нормальным условиям
- корректировки результатов измерений с учетом содержания влаги в пробе

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Общий принцип системы



СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Системы отбора и транспортировки пробы

Система отбора пробы



Предфильтр



Рассекатель потока



Общий вид

Функции

- Отбор пробы из газохода
- Первичная фильтрация пробы
- Обратная продувка для очистки зонда
- Подача калибровочного газа

Система отбора пробы обеспечивает отбор пробы из газохода, первичную фильтрацию (фильтр механической очистки, обогреваемый фильтр), поддержание температуры пробы выше температуры конденсации не менее чем на 15°C, обратную продувку, подачу калибровочного газа для контроля функционирования и герметичности системы в целом.

Система транспортировки пробы



Общий вид

Функции и особенности

- Доставка пробы с температурой выше точки росы
- Множество разновидностей внешней изоляции
- Диаметр импульсных трубок от 4 до 8 мм

Система транспортировки пробы обеспечивает поддержание температуры пробы выше образования кислотной точки росы и точки росы по воде не менее чем на 15°C, постоянную циркуляцию пробы по «быстрой петле».

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов



Система подготовки пробы

Компоненты системы

- Панель внешних подключений
- Обогреваемый фильтр-адсорбер
- Фильтр грубой очистки
- Насосы отвода конденсата
- Насос отбора пробы
- Функция удаления конденсата
- Контроллеры температуры
 - пробоотборного зонда
 - линии транспортировки
 - обогреваемых фильтров

Функции и преимущества

- Стабильная подача пробы газа на вход газоанализаторов
- Очистка пробы в фильтрах грубой и тонкой очистки
- Контроль наличия потока пробы и конденсата
- Контроль переполнения емкости для конденсата
- Функция удаления конденсата
- Градуировка системы с учетом всего тракта пробы и транспортировки
- Минимальная площадь и время контакта пробы с конденсатом
- Мембранные и ротационные побудители расхода
- Перистальтические насосы отвода конденсата
- Автоматическое переключение измеряемых потоков
- Автоматическая регулировка потока в зависимости от изменения давления в баллонах ГСО ПГС

Для систем, работающих на методе «горячий-влажный», температура пробы поддерживается выше точки росы не менее чем на 15°C. Материалы элементов системы, контактирующие с пробой, исключают конверсию или абсорбцию измеряемых компонентов.

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Газоаналитические модули



- Методы измерения мгновенных концентраций:
- прямая оптоволоконная абсорбция
 - хемилюминесцентный
 - недисперсионный инфракрасный
 - недисперсионный ультрафиолетовый
 - электрохимический
 - парамагнитный
 - оптико-акустический
 - масс-спектрометрический
 - полупроводниковый (оксид циркония)
 - ЭР-ХИМ
 - ЭР-ОПТИК



Преимущества

Газоаналитические модули обеспечивают измерение мгновенных концентраций загрязняющих веществ в пробе. Имеют исполнение как для экстрактивных систем, так и исполнение для установки непосредственно в процесс (in-situ, не экстрактивные); методы измерений «холодной-сухой» либо «горячей-влажной» пробы. Газоаналитические модули используют прямые инструментальные измерения.

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов



Методы измерения ЭР-ХИМ, ЭР-ОПТИК

Наименование

Математическая избирательность многокомпонентных ЭДС ЭР-ХИМ (ЭР-ОПТИК)

Применение

Измерительные системы дымовых газов, измерительные системы технологического контроля - в качестве измерительного модуля

Назначение

Избирательное (исключение перекрестной чувствительности) измерение мгновенных концентраций вредных и токсичных веществ во многокомпонентных газовых средах. В особенности в задачах измерения маленьких концентраций газа на фоне относительно больших концентраций «близких» газов (H₂S, SO₂, NO, CO)

Принцип

Применяются либо электрохимические (ЭР-ХИМ), либо оптические сенсоры (ЭР-ОПТИК), либо их варианты комплектаций. Измерения происходят одновременно всеми сенсорами одной пробы газа. С использованием значений перекрестной чувствительности сенсоров строится математическая модель корректировки измеренных значений.

Преимущества

Применение электрохимических сенсоров (с относительно низкой стоимостью), с учетом замены сенсоров как расходного материала, позволяет изготовить доступные измерительные модули с недорогим обслуживанием в «дорогих» и сложных задачах.

Применение сенсоров с оптическими технологиями позволяет получить стабильный с течением времени измерительный модуль без расходующего электролита.

Газоаналитические модули

Метрологические характеристики

Перечень контролируемых веществ

- CO 0-5 мг/м³
- CO 0-50 % об.д.
- CO₂ 0-0,5 % об.д.
- CO₂ 0-100 % об.д.
- O₂ 0-3 % об.д.
- O₂ 0-100 % об.д.
- SO₂ 0-10 мг/м³
- SO₂ 0-100 % об.д.
- H₂ 0-80 мг/м³
- H₂ 0-100 % об.д.
- NO 0-2 мг/м³
- NO 0-100 % об.д.
- NO₂ 0-2 мг/м³
- NO₂ 0-100 % об.д.
- NO_x Σ NO и NO₂
- NH₃ 0-2 мг/м³
- NH₃ 2-1000 мг/м³
- NH₃ 0-100 % об.
- CH 0-100 ppm.
- CH 0-100 % об.
- H₂S 0-1400 мг/м³
- HF 0-5 мг/м³
- COS 0-1000 мг/м³
- O₃ 0-0,5 мг/м³
- HCN 0-10 мг/м³
- AsH₃ 0-1 мг/м³
- Ph₃ 0-1 мг/м³
- COCl₂ 0-5 мг/м³
- SiH₄ 0-50 мг/м³
- HCl 0-50 мг/м³
- CH₄S 0-50 мг/м³.
- C₂H₅SH 0-50 мг/м³
- Фреоны 0-0,2 % об.
- Cl₂ 0-50 мг/м³
- Температура
- Давление
- Пыль
- Влажность
- Объемный расход
- Массовый выброс

Преимущества

- Широкий перечень контролируемых газов и паров химических соединений
- Настраиваемый верхний предел измерений
- Нормирована суммарная погрешность средств измерений системы с учетом рабочих условий
- Учтена погрешность систем отбора и подготовки пробы

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Дополнительные модули измерения



Модуль измерения концентрации пыли. Метод оптический



Модуль объемного расхода. Метод ультразвуковой



Модуль измерения влажности. Метод абсорбционной спектроскопии



Модуль измерения концентрации пыли. Метод трибоэлектрический



Модули измерения давления и температуры



Модуль измерения влажности. Метод «охлаждаемое зеркало»

Система сбора, обработки, архивирования, передачи данных

Общие функции системы

- Автоматизация работы системы экологического мониторинга
- Сбор информации от измерительных приборов
- Обработка полученной информации
- Формирование таблицы о превышении ПДВ
- Формирование таблицы с аварийными сообщениями
- Визуализация экологической обстановки объекта
- Формирование аналитической информации по экологической обстановке за сутки/месяц/квартал/год
- Визуализация данных
- Формирование базы данных
- Хранение и архивация данных
- Передача данных
- Интегрирование данных от метеостанций
- Расчет масштабов загрязнения
- Подготовка отчетов

Функции передачи информации

Иницирует передачу кодированной, шифрованной 128 битным ключом E-Key и динамическим кодом E-DKey информации об объеме или массе выбросов, концентрации вредных (загрязняющих) веществ в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) и (или) в органы государственной власти субъектов РФ, осуществляющие государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды), по протоколу E-WIRE.

Функции подготовки отчетов

Автоматическое составление и заполнение форм экологических отчетов (предусмотренных государственной отчетностью), расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух за отчетный период, расчет параметров дымовых газов.

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Вспомогательное оборудование



Функции вспомогательного оборудования

- Обеспечение необходимых климатических условий для стабильной работы оборудования и комфортных условий для обслуживающего персонала;
- Вентиляция, обогрев, освещение, кондиционирование воздуха, обеспечение взрывозащиты вида 2ExnAC[pZ]IIТ6;
- Оповещение о пожаре и загазованности внутри погодозащитного павильона;
- Возможность проводить обслуживание системы в любое время года;
- Защита от несанкционированного доступа;
- Бесперебойная подача газовых смесей;
- Бесперебойное питание (переключение между источниками питания основной/резервный при возникновении неисправности, а также при необходимости работу от АКБ).

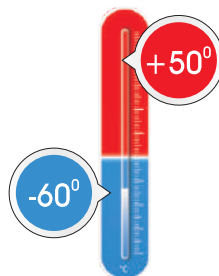
СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов



Технические характеристики

Время прогрева	Не более 1 часа
Пробоподготовка газа	Встроенный газовый холодильник с точкой росы = +3°C
Очистка газа	Фильтрация частиц от 1 мкм
Расход газа	Регулятор расхода с автоматическим контролем уровня 30 ... 50 л/час
Калибровка	- автоматическая с баллонами ПГС для каждого газа - автоматическая встроенная калибровка нуля - чистым воздухом
Дрейф нуля	Отсутствует (с автокалибровкой нуля)
Дрейф чувствительности	Без опции автокалибровка — не более 2 % от диапазона
Дисплей	Графический с подсветкой
Тип выходного сигнала	- 4-20 мА (8 каналов) - радиоканал - RS-485 (Modbus) - реле
Сигнализация	- световая и звуковая
Электропитание	От 100 до 240 В переменного тока, 50..60 Гц с резервированием
Корпус	- телекоммуникационный шкаф настенного или напольного типа - павильонное исполнение



Температура эксплуатации

от +5°C до +40°C
(без климатической системы)

от -60°C до +50°C
(с климатической системой)

Защита оболочки

IP54 / IP65 / Ex-zone 2

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Преимущества систем серии СМВ производства ГК «ЭРИС»



- Расчет валовых (массовых) выбросов в зависимости от измеренных концентраций и измеренного расхода с приведением к нормальным условиям и за вычетом водяных паров
- Расчет валовых (массовых) выбросов в зависимости от измеренных концентраций и массы сжигаемого топлива
- Измерение до 10 газов одновременно
- Использование во взрывоопасных зонах Ex-zone 2 (спец. исполнение)
- Использование климатической системы для аналитического шкафа
- Автоматическая калибровка без остановки технологического процесса
- Сертифицированный комплекс измерения массовых (объемных) выбросов
- Полностью автоматизированная работа комплекса без вмешательства человека в течении всего межповерочного интервала
- Сертифицирована в соответствии с ГОСТ Р 8.596-2002
- Полное соответствие требованиям: 96-ФЗ от 04.05.1999
7-ФЗ от 10.01.2002
219-ФЗ от 21.07.2014
- Система включена в справочник НДТ



СМВ ЭРИС-400

система мониторинга выбросов

Преимущества систем серии СМВ производства ГК «ЭРИС»



Отвечает ли СМВ требованиям закона?

В соответствии с п.п. 4 Статьи 17 Закона Государственная поддержка осуществляется при внедрении автоматизированных систем, лабораторий (стационарных и передвижных) по контролю за составом загрязняющих веществ и объемом или массой их выбросов в атмосферный воздух.

Соответственно, учитывая технические характеристики, система СМВ ЭРИС-400 соответствует требованиям закона.

Что такое наилучшие доступные технологии (НДТ)? Соответствует ли СМВ установленным критериям?

В соответствии со Статьей 28.1. Закона НДТ признается технология, опубликованная в утвержденных технических справочниках по наилучшим доступным технологиям.

Серия анализаторов СМВ соответствует критериям и включена в список НДТ.

Как будут компенсированы затраты на установку СМВ?

На основании п.п. 3 и 4 Статьи 17 Закона (219 ФЗ от 21.07.2014) Государственная поддержка осуществляется при реализации внедрения наилучших доступных технологий путем предоставления налоговых льгот в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (т.е. Из суммы платы за негативное воздействие на окружающую среду вычитаются затраты на реализацию мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду).

СМВ ЭРИС-400

система мониторинга
выбросов

Преимущества систем серии СМВ производства ГК «ЭРИС»








Какие дополнительные возможности предлагает применение СМВ?

Предприятие находится на Государственном учете. В автоматическом режиме создается информационная система, сведения которой позволят:

1. Обеспечить Органы Государственной власти полной и достоверной информацией об объектах ОНВ (объекты оказывающие негативное воздействие на окружающую среду). Т.е. применение СМВ позволит аргументированно и законно предоставлять информацию, а также требовать налоговые льготы;
2. Оперативно реагировать на случаи нарушений природоохранных норм;
3. Сократить число проверок предприятия надзорными органами;
4. Снизить загрязнение окружающей среды;
5. Увеличить экономическую и энергетическую эффективность производств;

Преимущества работы с группой компаний



-  Применение самых современных технологий
-  Разработка максимально эффективных решений
-  Оказание технической поддержки «день в день»
-  Короткие сроки поставки оборудования и оказания услуг
-  Выгодные условия сотрудничества



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: esr@nt-rt.ru || Сайт: <http://eris.nt-rt.ru>

Объединяя лучшие технологии измерений