



## РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И РАЗРАБОТЧИК промышленного аналитического оборудования

Более 30 лет вносит важный вклад в развитие и импортозамещение технологий и оборудования для анализа и контроля качества нефтегазовой продукции.

Компания активно сотрудничает с ведущими научно-исследовательскими институтами России, проводя исследования и разрабатывая системы измерения и контрольно-измерительные приборы, адаптированные к требованиям ГОСТ.

Благодаря уникальному опыту мы можем оперативно решать задачи, связанные с аналитическим и метрологическим контролем. Это позволяет нам внедрять передовые технологии и обеспечивать высокое качество и надежность нашей продукции.

### ВЫПУСКАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСЛУГИ:

- промышленные и лабораторные хроматографы;
- стационарные и портативные газоанализаторы для решения различных задач;
- кориолисовые расходомеры;
- комплексные решения от проектирования до внедрения;
- сервисное обслуживание объектов.

## СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ BACS SENSOR

Простая конструкция,  
быстрый монтаж



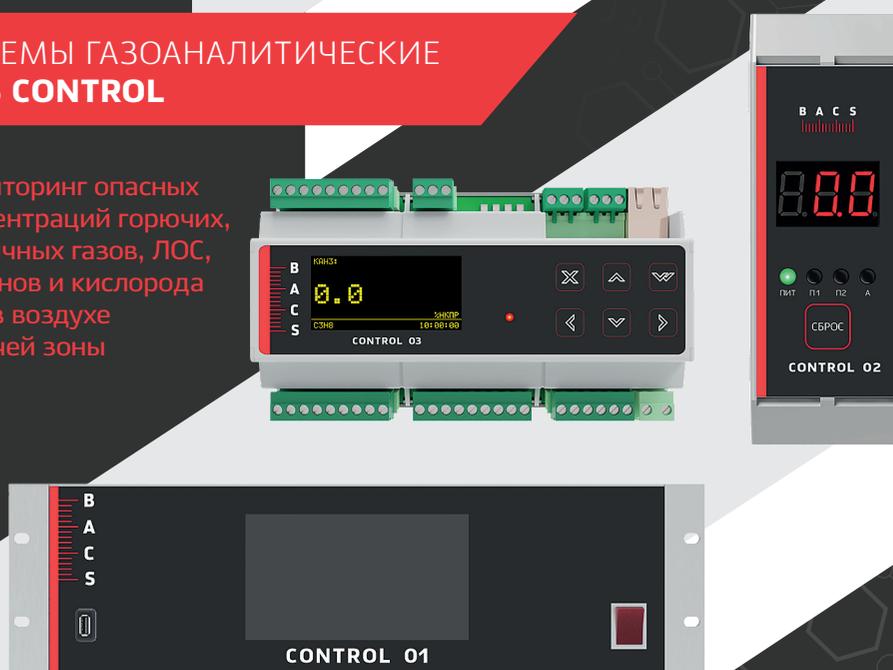
## ПОРТАТИВНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ BACS PERSONAL

Работа  
в экстремальных  
климатических  
условиях от  $-55^{\circ}\text{C}$   
до  $+65^{\circ}\text{C}$



## СИСТЕМЫ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКИЕ BACS CONTROL

Мониторинг опасных  
концентраций горючих,  
токсичных газов, ЛОС,  
фреонов и кислорода  
( $\text{O}_2$ ) в воздухе  
рабочей зоны



## SENSOR 01



Серия датчиков SENSOR 01 выполнена во взрывобезопасном исполнении и предназначена для непрерывного мониторинга опасных концентраций горючих, токсичных газов, летучих органических соединений (ЛОС) и кислорода (O<sub>2</sub>) в воздухе рабочей зоны.

### Особенности и преимущества

- Применяемые типы сенсоров: PID, LEL, EC, MEMS и IR (углеводороды, CO<sub>2</sub>);
- Одновременное наличие выходных сигналов: 4–20 мА и HART;
- Возможность замены сенсора на другой тип;
- Диапазон температуры и окружающей среды от –60 °С до +65 °С;
- Светодиодный индикатор состояния (работа, ошибка, сервис);
- Графический OLED-дисплей для отображения показаний и доступа в меню;
- Доступ к настройкам и калибровке: магнитный ключ, HART, Bluetooth\*, UART (для сервисного подключения);
- Два отверстия под кабельный ввод M20 / M25.

### SMART-сенсор

- Энергонезависимая память SMART-сенсора для хранения настроек;
- Встроенный датчик температуры обеспечивает адаптивный подогрев SMART-сенсора.

### Технические характеристики

Газы	Взрывоопасные и токсичные газы, кислород. Летучие органические соединения (ЛОС)
Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды	от –60 °С до +65 °С
Вид взрывозащиты	1 Ex d IIC T6 Gb X
Защита от пыли и влаги	IP66 / IP68 / IP69
Напряжение питания	Номинальное: 24 В Допустимый диапазон: 12–36 В
Выходной сигнал	Аналоговый 4–20 мА / HART
Цифровой интерфейс	Аналоговый 4–20 мА / HART Bluetooth (приложение на Android)*
Относительная влажность	Не более 98 % (без конденсации влаги)
Диапазон атмосферного давления	80–120 кПа
Потребляемая мощность	Не более 2,2 Вт
Номинальное время установления выходного сигнала по уровню T0,9	от 10 с
Предел времени прогрева газоанализатора, не более	от 15 с
Средняя наработка на отказ	100 000 ч IR 35 000 ч LEL, EC, PID, MEMS
Настройка	С помощью магнитного ключа, Bluetooth*, HART

Корпус	Нержавеющая сталь 316L Алюминиевый корпус марки АК8М: Красный цвет (RAL 3028)
Габаритные размеры (ДхШхВ)	120x105x152 мм
Вес	2 кг алюминиевый сплав 3,9 кг нержавеющая сталь
Гарантия	3 года
Срок службы	20 лет
Аксессуары*	Светозвуковой оповещатель HART-разъем Антивандалная защита Защитный кожух от насекомых Калибровочная насадка Защитный козырек от солнца и осадков Комплект для монтажа на трубу (диаметр трубы 38–68 мм) Комплект для монтажа в воздуховод Комплект для монтажа на стену Кабельный ввод Заглушка взрывозащищенная Преобразователь USB-UART Насадка поточная для технологических сред Табличка позиционная, стандартная в сборе

\*Опционально

## SENSOR 02



Серия датчиков SENSOR 02 выполнена во взрывобезопасном исполнении и предназначена для непрерывного мониторинга опасных концентраций горючих, токсичных газов, летучих органических соединений (ЛОС) и кислорода (O<sub>2</sub>) в воздухе рабочей зоны.

### Особенности и преимущества

- Применяемые типы сенсоров: PID, LEL, EC, MEMS и IR (углеводороды, CO<sub>2</sub>);
- Одновременное наличие выходных сигналов: 4–20 мА/HART, реле: «Порог 1», «Порог 2», «Порог 3/ Авария», RS-485 Modbus RTU;
- Замена сенсора без снятия электропитания с датчика (на горячую);
- Возможность замены сенсора на другой тип;
- Диапазон температуры окружающей среды от –60 °С до +65 °С;
- Светодиодный индикатор состояния (работа, ошибка, сервис);
- Наличие взрывозащищенного светозвукового оповещателя MX-SLA\*;
- Графический OLED-дисплей для отображения показаний и доступа в меню;
- Четыре отверстия под два кабельных вводов (4–20 и реле), HART, звукового оповещателя.

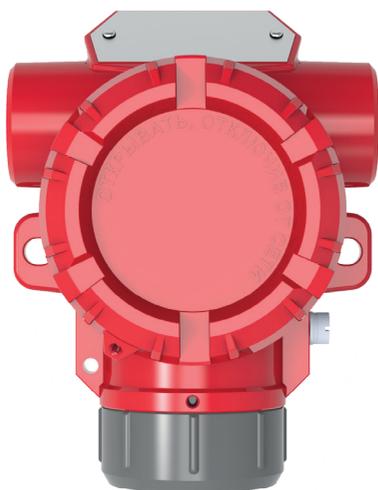
### SMART-сенсор

- Энергонезависимая память SMART-сенсора для хранения настроек;
- Встроенный датчик температуры обеспечивает адаптивный подогрев SMART-сенсора.

**Технические характеристики**

Газы	Взрывоопасные газы, токсичные газы, ЛОС и кислород
Диапазон температуры окружающей среды	от -60 °С до +65 °С
Вид взрывозащиты	1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X
Защита от пыли и влаги	IP66 / IP67
Напряжение питания	Номинальное: 24 В Допустимый диапазон: 12–36 В
Выходной сигнал	Аналоговый 4–20 мА / HART RS-485 (Modbus) 3 реле «Порог 1», «Порог 2», «Порог 3/ Авария»
Цифровой интерфейс	Аналоговый 4–20 мА / HART RS-485 (Modbus) Bluetooth (приложение на Android)*
Дисплей	Графический OLED-дисплей
Относительная влажность	Не более 98 % (без конденсации влаги)
Диапазон атмосферного давления	80–120 кПа
Потребляемая мощность	Не более 2,2 Вт
Номинальное время установления выходного сигнала по уровню Т0,9	От 10 с
Предел времени прогрева газоанализатора, не более	От 15 с
Средняя наработка на отказ	100000 ч IR 35000 ч LEL, EC, PID 70000 ч – MEMS
Настройка	С помощью магнитного ключа, Bluetooth*, HART, RS-485 (Modbus), HART-коммуникатора для полевых условиях
Корпус	Нержавеющая сталь 316L Алюминиевый корпус марки АК8М: Красный цвет (RAL 3028)
Габаритные размеры (ДхШхВ)	145x110x208 мм без оповещателя 200x195x240 мм с оповещателем 145x195x208 мм с HART
Вес	2 кг алюминиевый сплав 3,9 кг нержавеющая сталь
Гарантия	3 года
Срок службы	20 лет
Аксессуары	Светозвуковой оповещатель HART-разъем Антивандальная защита Защитный кожух от насекомых Калибровочная насадка Защитный козырек от солнца и осадков Комплект для монтажа на трубу (диаметр трубы 38–68 мм) Комплект для монтажа в воздуховод

## SENSOR 03



SENSOR 03 выполнен во взрывобезопасном исполнении и предназначен для непрерывного измерения концентраций горючих, токсичных газов, летучих органических соединений (ЛОС) и кислорода ( $O_2$ ) в воздухе рабочей зоны.

### Особенности и преимущества

- Применяемые типы сенсоров: PID, LEL, EC и IR;
- Возможность замены сенсора на другой тип;
- Диапазон температуры окружающей среды от  $-60\text{ }^\circ\text{C}$  до  $+65\text{ }^\circ\text{C}$  ( $+165\text{ }^\circ\text{C}$  для HT);
- Доступ к настройкам и калибровке: магнитный ключ, HART, RS-485 (Modbus);
- Два отверстия под кабельный ввод M20.

### SMART-сенсор

- Энергонезависимая память SMART-сенсора для хранения настроек;
- Встроенный датчик температуры обеспечивает адаптивный подогрев SMART-сенсора.

### Технические характеристики

Газы	Горючие и токсичные газы, кислород. Летучие органические соединения (ЛОС)
Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды	от $-60\text{ }^\circ\text{C}$ до $+65\text{ }^\circ\text{C}$ ( $+165\text{ }^\circ\text{C}$ для HT)
Вид взрывозащиты	1 Ex db IIC T6 Gb X 1 Ex db IIC T3 Gb X ( для SIGNAL-HT)
Защита от пыли и влаги	IP66 / IP68
Напряжение питания	Номинальное: 24 В Допустимый диапазон: 12–36 В
Выходной сигнал	Аналоговый 4–20 мА (в модификации I) Цифровой RS-485, протокол MODBUS RTU (в модификации RS)
Относительная влажность	Не более 98 % (без конденсации влаги)
Диапазон атмосферного давления	80–120 кПа
Потребляемая мощность	Не более 2,2 Вт
Номинальное время установления выходного сигнала по уровню T0,9	От 10 с
Предел времени прогрева газоанализатора, не более	От 15 с
Средняя наработка на отказ	100 000 ч IR 40 000 ч LEL, EC, PID
Настройка	С помощью магнитного ключа
Корпус	Нержавеющая сталь 316L Алюминиевый корпус марки АК8М: Красный цвет (RAL 3028)
Габаритные размеры (ДхШхВ)	98x78x125 мм
Вес	1 кг алюминиевый сплав 3 кг нержавеющая сталь
Гарантия	3 года

Срок службы

21 год

Аксессуары

Антивандалная защита  
Защитный кожух от насекомых  
Калибровочная насадка  
Защитный козырек от солнца и осадков  
Комплект для монтажа на трубу  
Комплект для монтажа в воздуховод

## PERSONAL MINI



PERSONAL MINI определяет концентрации токсичных газов и кислорода ( $O_2$ ) в воздухе рабочей зоны. Обеспечивает безопасность персонала в замкнутых пространствах и открытых площадках промышленных объектов. Надежный прибор с мощной батареей и быстрым откликом датчика.

### Особенности и преимущества

- Определяет концентрации токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны;
- Тип сенсора: электрохимический ( $O_2$ ,  $Cl_2$ ,  $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NH_3$ ,  $NO$ ,  $NO_2$ ,  $H_2S$  и др.);
- Диапазон температуры от  $-55\text{ }^\circ\text{C}$  до  $+65\text{ }^\circ\text{C}$ ;
- Энергонезависимая память (без потери данных при разрядке) 30 000 записей в архив;
- Время работы прибора от батареи — 24 месяца (без подзарядки) до замены батареи;
- Световая сигнализация, звуковая 100 Дб, вибросигнализация;
- Интуитивно понятное управление при помощи одной кнопки;
- Корпус с покрытием Soft touch (не выскальзывает). Устойчив к вибрации и ударам.

### Сферы применения

- В шахтах, на производстве по добыче, переработке и транспортировке газа, нефти и нефтепродуктов;
- На объектах газовых хозяйств;
- Для оснащения оперативного персонала коммунальных служб;
- При работе в подвальных помещениях и подземных коллекторах;
- В помещениях, где могут накапливаться взрывоопасные газовые смеси и пары или образовываться недостаток кислорода в воздухе.

### Технические характеристики

Используемые сенсоры	Электрохимический
Диапазон температуры окружающей среды	от $-55\text{ }^\circ\text{C}$ до $+65\text{ }^\circ\text{C}$
Вид взрывозащиты	PO Ex ia I Ma X OEx ia IIC T4 Ga X
Степень защиты	IP66 / IP68
Единицы измерения	% об., $\text{млн}^{-1}$ , $\text{мг}/\text{м}^3$
Способ отбора пробы	Диффузионный Принудительный
Давление атмосферное	80–120 кПа
Диапазон относительной влажности	Не более 100% (без конденсации)

Индикация	Морозоустойчивый LCD-дисплей
Сигналы тревоги	Световая сигнализация Звуковая — 100 дБ Вибросигнализация
Время непрерывной работы	До 24 месяцев (от батареи)
Регистратор данных	До 30 000 событий (без потери данных при разрядке)
Интерфейс связи с ПК	Кабель для подключения (трансмиссивер с USB)
Материал корпуса	Прорезиненный, ударопрочный полимер
Цвет	Серый (RAL 9023)
Размеры	112x52x47 мм
Вес	120 г
Интервал между поверками	12 мес.
Гарантия	Гарантийный срок — 24 месяца с даты продажи газоанализатора Гарантийный срок на сенсоры — 12 месяцев
Срок службы	Срок службы — не менее 15 лет (без учёта срока службы сенсора)
Аксессуары	Насадка Зарядное устройство Механическая груша с трубкой* Телескопический зонд* Моторизированный насос для отбора проб* Трансмиссивер с USB-кабелем* Чехол* Кейс для переноски*

\*Опционально

## PERSONAL PRO



PERSONAL PRO определяет концентрации горючих, токсичных газов, ЛОС и кислорода в воздухе рабочей зоны. Обеспечивает безопасность персонала в замкнутых пространствах и открытых площадках промышленных объектов.

### Особенности и преимущества

- Одновременное измерение от 1 до 6 газов;
- Диапазон температуры от  $-55^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$ ;
- Беспроводная передача данных по протоколам: ZigBee, Bluetooth, NB-IoT, MXair, LoRaWAN, LoRa, GSM, GPRS;
- Поверка по трём точкам;
- Датчики температуры, давления и влажности используются для компенсации внешних условий;
- Возможна установка различных типов сенсоров;
- Один сенсор контролирует утечку и ДВК горючих газов и паров;
- Интуитивно понятное управление при помощи одной кнопки;
- Корпус с покрытием Soft touch (не выскальзывает). Устойчив к вибрации и ударам.

**Сферы применения**

- В шахтах, на производстве по добыче, переработке и транспортировке газа, нефти и нефтепродуктов;
- На объектах газовых хозяйств;
- Для оснащения оперативного персонала коммунальных служб;
- При работе в подвальных помещениях и подземных коллекторах;
- Взрывоопасные зоны 0, 1 и 2 помещений и наружных установок.

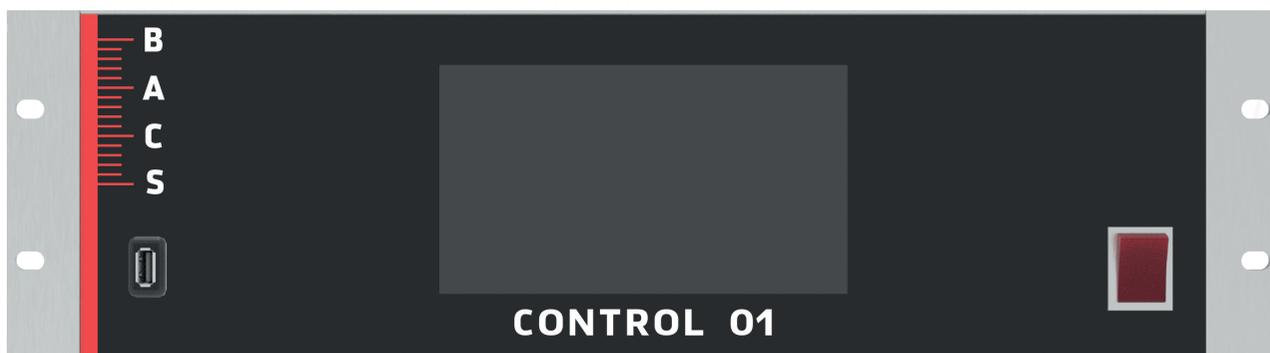
**Технические характеристики**

Газы	Горючие газы, токсичные газы, ЛОС, кислород
Диапазон температуры окружающей среды	от -55 °С до +65 °С
Вид взрывозащиты	При установке LEL одиночного или в любом сочетании: PO Ex da ia I Ma X / OEx da ia IIC T4 Ga X При установке EC, IR, PID, MEMS в любом сочетании без LEL PO Ex ia I Ma X / OEx ia IIC T4 Ga X
Степень защиты	IP66 / IP68
Единицы измерения	% об., млн <sup>-1</sup> , мг/м <sup>3</sup> , % НКПР
Способ отбора пробы	Диффузионный Принудительный*
Давление атмосферное	80–120 кПа
Диапазон относительной влажности	не более 98 % (без конденсации)
Индикация	Морозоустойчивый LED-дисплей
Сигналы тревоги	Световая сигнализация Звуковая — не менее 100 дБ Вибросигнализация
Время работы	До 20 часов (от аккумулятора)
Беспроводная передача данных по протоколам*	ZigBee, Bluetooth, NB-IoT, MXair, LoRaWAN, LoRa, GSM, GPRS
Энергонезависимая память	До 65 500 событий Интервал регистрации данных от 1 до 300 сек.
Интерфейс связи с ПК	Кабель для подключения (трансмиссивер с USB)
Материал корпуса	Прорезиненный, ударопрочный полимер
Цвет	Серый (RAL 9023)
Размеры	64x128x45 мм
Вес	220 г
Интервал между поверками	12 мес.
Гарантия	Гарантийный срок — 24 месяца с даты продажи газоанализатора. Гарантийный срок на сенсоры — 12 месяцев.

Срок службы	21 год
Аксессуары	Насадка Зарядное устройство Механическая груша с трубкой* Телескопический зонд* Моторизированный насос для отбора проб* Трансммиттер с USB-кабелем* Чехол* Кейс для переноски*

\*Опционально

## CONTROL 01



Многоканальная газоаналитическая система CONTROL 01 предназначена для автоматического непрерывного измерения и контроля токсичных, а также горючих веществ в воздухе рабочей зоны.

### Особенности и преимущества

- Система расширяется до 64 входных канала;
- Подключение датчиков с выходами 4–20 мА и/или мВ, а также по интерфейсу RS-485 (Modbus RTU);
- Связь с системой верхнего уровня по интерфейсам RS-485 (Modbus RTU), Ethernet (Modbus TCP);
- USB-порт позволяет оперативно сохранять данные на съемный носитель информации;
- Контроллер снабжен сенсорным LCD-дисплеем для конфигурирования, диагностики системы и отображения данных;
- Беспроводная передача данных по Bluetooth\*;
- Монтаж в стойку 19”;
- Архив данных и событий не менее 200000 записей
- Используются датчики импортных и отечественных производителей;
- Срок службы – 20 лет.

### Технические характеристики

Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды	от -20 °С до +65 °С
Защита от пыли и влаги	IP20
Относительная влажность	Не более 90 % (без конденсации влаги)

Напряжение электропитания	Номинальное: 24 В / 220 В Диапазон: 18–32 В / 200–240 В
Интерфейсы цифровые	RS-485 (Modbus RTU), Ethernet (Modbus TCP)*, USB
Интерфейсы беспроводные	Bluetooth*
Тип входного сигнала	4–20 мА (от 1 до 32 датчиков) мВ (от 1 до 32 датчиков) Modbus RTU (от 1 до 64 датчиков)
Организация питания и цифрового интерфейса RS-485	По шине на кросс-плате
Сигналы реле	«Порог 1», «Порог 2», «Порог 3/Авария»
Программное обеспечение	Конфигурация с помощью ПК
Индикация	OLED-дисплей, светодиодная и звуковая индикация
Архивирование событий	Встроенное
Размеры	500x280x140
Вес	не более 10 кг
Материал корпуса	Пластик / металл
Межповерочный интервал	1 год

## CONTROL 02



Универсальная 1-канальная газоаналитическая система CONTROL 02 предназначена для автоматического непрерывного измерения и контроля токсичных, а также горючих веществ в воздухе рабочей зоны.

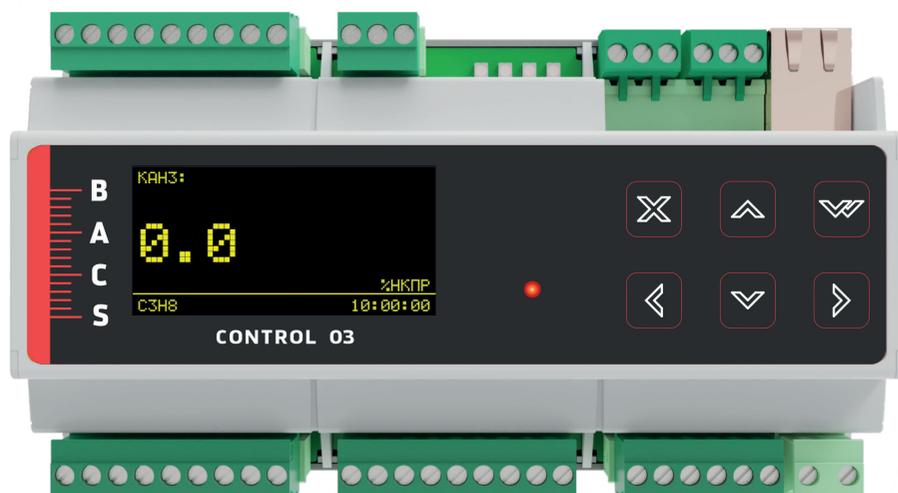
### Особенности и преимущества

- 1-канальный контроллер с подключением датчиков с выходами 4–20 мА или мВ;
- Монтаж на DIN-рейку и в стойку 19" в зависимости от исполнения;
- Контроллер оснащен LED-дисплеем для отображения данных;
- Настройка по Bluetooth\* или с помощью модуля архива данных DAM;
- Используются датчики «BACS», а также датчики импортных и других отечественных производителей;
- Срок службы – 20 лет.
- Архив данных и событий не менее 200 000 записей;
- Запись архива на SD-карту;
- LED-дисплей и 6-кнопочная клавиатура на лицевой панели;
- 4 конфигурируемых реле;
- Связь с системой верхнего уровня по интерфейсам RS-485 (Modbus RTU), Ethernet (Modbus TCP).

**Технические характеристики**

Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды	от -20 °С до +65 °С
Защита от пыли и влаги	IP20
Относительная влажность	Не более 90% (без конденсации влаги)
Напряжение электропитания	Номинальное: 24 В Допустимый диапазон: 18–32 В
Выход 4-20	Выход 4–20 мА (только на модуле архива данных DAM)
Интерфейсы цифровые	RS-485 (Modbus RTU), Ethernet (Modbus TCP) при использовании модуля архива данных DAM
Интерфейсы беспроводные	Bluetooth*
Тип входного сигнала	4–20 мА мВ (потенциальный)
Организация питания и цифрового интерфейса RS-485	По шине на DIN-рейку по шине на кросс-плате — для версий монтажа в стойку 19"
Сигналы реле	«Порог 1», «Порог 2», «Порог 3/Авария»
Программное обеспечение	Конфигурация с помощью ПК
Индикация	LED-дисплей
Архивирование событий	С помощью Модуля архива данных (DAM)
Размеры	120x100x40
Вес	0,5 кг
Материал корпуса	АБС пластик
Межповерочный интервал	1 год

**CONTROL 03**



Многоканальная газоаналитическая система CONTROL 03 предназначена для автоматического непрерывного измерения и контроля токсичных, а также горючих веществ в воздухе рабочей зоны.



### Особенности и преимущества

- Подключение до 8 датчиков с аналоговыми выходами 4–20 мА и /или до 24 датчиков с подключением по RS-485 (Modbus RTU);
- Монтаж на DIN-рейку;
- LED-дисплей с 6-кнопочной клавиатурой на лицевой панели;
- Архив данных и событий не менее 200 000 записей;
- Запись архива на SD-карту;
- Связь с системой верхнего уровня по интерфейсам RS-485 и Ethernet;
- Беспроводная передача данных может осуществляться по Bluetooth\*;
- Используются датчики импортных и отечественных производителей;
- 4 конфигурируемых реле;
- Срок службы – 20 лет.

### Технические характеристики

Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды	от –20 °С до +65 °С
Защита от пыли и влаги	IP20
Относительная влажность	Не более 90% (без конденсации влаги)
Напряжение электропитания	Номинальное: 24 В Допустимый диапазон: 18–32 В
Выход 4–20	Выход 4–20 мА (только на модуле архива данных DAM)
Интерфейсы цифровые	RS-485 (Modbus RTU), Ethernet (Modbus TCP), USB
Интерфейсы беспроводные	Bluetooth*
Тип входного сигнала	4–20 мА (от 1 до 8 датчиков) Modbus RTU (от 1 до 24 датчиков)
Организация питания и цифрового интерфейса RS-485	Клеммное соединение
Сигналы реле	«Порог 1», «Порог 2», «Порог 3/Авария»
Программное обеспечение	Встроенное ПО для конфигурации
Индикация	OLED-дисплей, светодиодная и звуковая индикация
Архивирование событий	Встроенное
Размеры	155x60x90
Вес	0,5 кг
Материал корпуса	АБС пластик
Межповерочный интервал	1 год



#### ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

Приборы проходят обязательные испытания и сертификацию в российских и зарубежных испытательных центрах и сертифицирующих органах.



#### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

Сокращает время простоя и повышает безопасность персонала, экологическую и промышленную безопасность технологического процесса.



#### ДИЗАЙН УСТРОЙСТВ

Оптимальное и эргономичное устройство приборов делает их максимально удобными для пользователей и при этом функциональными.