



Взрывозащищенные стационарные газоанализаторы Газконтроль предназначены для измерения уровня концентрации взрывоопасных газов и паров, а также токсичных газов, кислорода, хладонов и летучих органических соединений. Надежное конструктивное исполнение и качественные сенсоры обеспечивают длительную эксплуатацию даже в самых тяжелых условиях.

Газконтроль. Сенсоры.



Инфракрасный сенсор IR предназначен для измерения содержания горючих газов и паров нефтепродуктов в объемных долях либо в процентах уровня НКПР (нижнего концентрационного предела распространения пламени), а также для контроля содержания CO_2 (углекислого газа) в объемных долях в воздухе рабочей зоны и в технологических газовых средах.

Преимуществами данного сенсора являются малый уровень погрешности на всём диапазоне рабочих температур, короткое время отклика, высокая стабильность («нуля») в течение продолжительного времени, долгий срок службы, малое потребление электрической энергии. Единицы измерения: % НКПР, % об.д.

Газы, обнаруживаемые инфракрасным сенсором IR:

CH_4 Метан	C_5H_{12} Пентан	C_6H_6 Бензол	$i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ Изобутилен	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ Этилацетат
$\Sigma \text{C}_x\text{H}_y$ по метану	C_5H_{10} Циклопентан	C_3H_6 Пропилен	C_5H_8 Изопрен	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ Бутилацетат
C_2H_4 Этилен	C_6H_{14} Гексан	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ Этанол	C_2H_2 Ацетилен	$\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ МТБЭ
C_3H_8 Пропан	C_6H_{12} Циклогексан	C_7H_{16} Гептан	$\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$ Акрилонитрил	$p\text{-C}_8\text{H}_{10}$ Параксилон
$\Sigma \text{C}_x\text{H}_y$ по пропану	C_2H_6 Этан	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ Оксид этилена	C_7H_8 Толуол	$o\text{-C}_8\text{H}_{10}$ Ортоксилон
C_4H_{10} Бутан	CH_3OH Метанол	CO_2 Диоксид углерода	C_8H_{10} Этилбензол	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ Изопропиловый спирт
$i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ Изобутан	Пары нефтепродуктов	CH_3COCH_3 Ацетон	C_8H_{18} н-октан	

Термокаталитический сенсор СТ предназначен для измерения содержания горючих газов, в том числе водорода, в процентах уровня НКПР (нижнего концентрационного предела распространения пламени) в воздухе рабочей зоны и в технологических газовых средах.

Преимуществами данного сенсора являются устойчивость к возникновению пара, стабильность показаний при воздействии высоких температур, сравнительно низкая стоимость, чувствительность к водороду и практически ко всем углеводородам, что позволяет контролировать рабочую зону с потенциальным присутствием разных видов горючих паров и газов. Единицы измерения: % НКПР

Газы, обнаруживаемые термокаталитическим сенсором СТ:

CH_4 Метан	C_5H_{12} Пентан	C_6H_6 Бензол	$i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ Изобутилен	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ Бутилацетат
$\Sigma \text{C}_x\text{H}_y$ по метану	C_5H_{10} Циклопентан	C_3H_6 Пропилен	C_5H_8 Изопрен	$p\text{-C}_8\text{H}_{10}$ Параксилон
C_2H_4 Этилен	C_6H_{14} Гексан	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ Этанол	C_2H_2 Ацетилен	$o\text{-C}_8\text{H}_{10}$ Ортоксилон
C_3H_8 Пропан	C_6H_{12} Циклогексан	C_7H_{16} Гептан	$\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$ Акрилонитрил	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ Изопропиловый спирт
$\Sigma \text{C}_x\text{H}_y$ по пропану	C_2H_6 Этан	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ Оксид этилена	C_7H_8 Толуол	H_2 Водород
C_4H_{10} Бутан	CH_3OH Метанол	C_8H_{18} н-октан	C_8H_{10} Этилбензол	
$i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ Изобутан	$\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ МТБЭ	CH_3COCH_3 Ацетон	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ Этилацетат	

Электрохимические сенсоры ЕС предназначены для измерения содержания кислорода, токсичных газов в воздухе рабочей зоны и в технологических газовых средах, а также контроля превышения их ПДК (предельно-допустимых концентраций). В отличие от оптического и термокаталитического сенсора, выпускаются для контроля конкретного газа. При заказе необходимо заранее уточнять наименование контролируемого газа.

Преимущество применяемых ЕС-сенсоров заключается в высокой чувствительности, стабильности измерений на всём диапазоне рабочих температур, большом объеме электролита, оптимальным пятном контакта с воздухом. Единицы измерения: мг/м^3 , ppm

Газы, обнаруживаемые электрохимическими сенсорами ЕС:

H_2S Сероводород	NO Оксид азота	SO_2 Диоксид серы	CH_3OH Метанол
$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ Оксид этилена	NO_2 Диоксид азота	O_2 Кислород	$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ Этилмеркаптан
HCL Хлористый водород	NH_3 Аммиак	H_2 Водород	CH_3SH Метилмеркаптан
HF Фтористый водород	HCN Цианистый водород	CH_2O Формальдегид	CCl_2O Фосген
SiH_4 Моносилан	CO Моноксид углерода	$\text{C}_2\text{H}_5\text{N}_2$ Н/с диметилгидразин	O_3 Озон Cl_2 Хлор

Фотоионизационный сенсор FD предназначен для измерения содержания токсичных газов и ЛОС (летучих органических соединений) в воздухе рабочей зоны и в технологических газовых средах, а также контроля превышения их ПДК (предельно-допустимых концентраций).

Преимущество применяемых FD-сенсоров заключается в сверхвысокой чувствительности, абсолютной устойчивости к отравлениям, стабильности измерений на всём диапазоне рабочих температур, большом перечне обнаруживаемых химических соединений.

Единицы измерения: мг/м^3 , ppm

Газы, обнаруживаемые фотоионизационным сенсором FD:

$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ Винилхлорид	$\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}$ Monoэтаноламин	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ Фенол	CH_3SH Метилмеркаптан
C_6H_6 Бензол	$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ 1-пропанол	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_4$ Ксилон	CH_2O Формальдегид
C_8H_{10} Этилбензол	CH_3COOH Уксусная кислота	SF_6 Гексафторид серы	$(\text{CH}_3)_2\text{S}$ Диметилсульфид
C_6H_6 Фенилэтилен (Стирол)	$i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ Изобутилен	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ Оксид этилена	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NCO})_2$
$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ н-пропилацетат	ЛОС по Изобутилену $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$	AsH_3 Арсин	2,6-толуилендиизоционат
$\text{C}_3\text{H}_5\text{ClO}$ Эпихлоргидрин	$\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ Бутанол	PH_3 Фосфин	
$\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}$ N-диметилацетамид	$\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ Диэтиламин	C_{10}H_8 Нафталин	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ Бутилацетат
$\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$ Хлористый бензил	CH_3OH Метанол	NH_3 Аммиак	CS_2 Сероуглерод
$\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ Фурфуроловый спирт	$\text{C}_3\text{H}_5\text{ClO}_2$ Этилформиат	Br_2 Бром	C_3H_6 Пропилен
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ Этанол	C_7H_8 Толуол	$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ Этилмеркаптан	C_2F_2 Тетрафторэтилен

Инфракрасный сенсор FR предназначен для измерения содержания хладонов (фреонов) в воздухе рабочей зоны и в технологических газовых средах, а также контроля превышения их ПДК (предельно-допустимых концентраций).

Преимуществами данного сенсора являются малый уровень погрешности на всём диапазоне рабочих температур, короткое время отклика, высокая стабильность («нуля») в течение продолжительного времени, долгий срок службы, малое потребление электрической энергии.

Единицы измерения: мг/м^3 , ppm

Газы, обнаруживаемые инфракрасным сенсором FR:

$\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_4$ (R134a) 1,1, 1,2-тетрафторэтан	C_2HF_5 (R125) Пентафторэтан	CHClF_2 (R22) Хлордифторметан	$\text{C}_2\text{Cl}_2\text{F}_3$ (R113a) 1,2, 2-трихлортрифторэтан
--	---	---	--

Газконтроль—01. Описание.



Гибкость и универсальность

- Совместимость со всеми вторичными устройствами, принимающими сигналы 4-20mA и HART
- Широкий выбор выходных сигналов
- Наличие комплектаций с реле
- Алюминиевый или стальной корпус
- Множество методов обнаружения для выбора в конкретном применении:
 - инфракрасный для горючих газов и паров нефтепродуктов
 - термокаталитический для горючих газов и суммы углеводородов
 - электрохимический для токсичных газов и кислорода

Высокая стабильность

- Постоянное самотестирование в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012
- Оптический сенсор с двойной компенсацией для устойчивости к влиянию пыли и тумана
- Электрохимические сенсоры с большой емкостью и высокой чувствительностью
- Автоматический подогрев сенсоров до оптимальной температуры
- Уникальный фильтр мембранного типа для защиты измерительной камеры от насекомых и механических частиц
- Встроенная защита от воздействия электромагнитных излучений

Удобная настройка

Удобство настройки значительно сокращает время, затраченное на обслуживание прибора. Внедрение в архитектуру газоанализаторов трех разных способов настройки позволяет выбрать наиболее оптимальный способ для решения конкретной задачи по настройке в текущих условиях эксплуатации или обслуживания. Газоанализаторы Газконтроль поддерживают такие инструменты настройки:

- Магнитный ключ для настройки, в том числе во взрывоопасной зоне;
- Программное обеспечение для тонкой настройки в условиях обслуживания;
- HART-коммуникатор для настройки в том числе во взрывоопасной зоне.

Простая установка

Специально разработанная система подключения значительно сокращает время, затраченное на монтаж, делая его очень удобным благодаря модульным клеммным соединениям и двум наружным монтажным отверстиям.

Газоанализаторы Газконтроль-01 разработаны

для интеграции в системы контроля загазованности или для локального самостоятельного применения.

Благодаря гибкости и превосходным характеристикам, Газконтроль-01 обладает широкой областью применения:

- добыча, транспортировка и переработка нефти и газа
- генерирующие предприятия
- атомная промышленность
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- жилищно-коммунальное хозяйство



Опции и дополнительное оборудование

Применение опций и дополнительного оборудования позволяет расширить функциональные возможности газоанализаторов Газконтроль-01, оптимизировать для решения конкретной задачи, уменьшить влияние природных факторов, увеличить безопасность контролируемого объекта. Возможна разработка специального дополнительного оборудования для решения уникальных или нестандартных задач. В настоящее время для заказа доступны:

Опции:

- Релейный модуль на 3 реле: - два пороговых, одно аварийное;
- Релейный модуль на 3 реле: - три пороговых (для приборов на NH₃ - аммиак)
- Протокол HART с подключением к токовой петле 4-20 mA
- Протокол HART с подключением к искробезопасному разъему на корпусе прибора
- Корпус из нержавеющей стали
- Сенсоры IR/CT модификации «Т» с погрешностью +/- 3% НКПР

Дополнительное оборудование:

- Свето-звуковой оповещатель, монтируемый в боковое отверстие M20x1,5
- Козырек для защиты от солнца и погодных осадков
- Комплект для монтажа газоанализатора на трубу с наружным диаметром от 56 до 75 мм
- Комплект для монтажа газоанализатора в воздухопровод с бесъемной калибровкой
- Насадка для калибровки и подключения устройств принудительной подачи газа

Газконтроль—01.

Технические данные.



GAS
CONTROL

Технические данные

Тип оборудования	Газоанализатор стационарный взрывозащищенный		
Вид взрывозащиты	1 Ex d [ia] IIC T6 X		
Корпус	IP 67, окрашенный алюминий или нержавеющая сталь*		
Газы и пары	Горючие, токсичные, кислород		
Сенсоры и межповерочный интервал	Инфракрасные IR - 2 года Термокаталитические СТ - 1 год Электрохимические ЕС - 1 год		
Дисплей	Отсутствует		
Индикация	Светодиодные индикаторы на лицевой стороне		
Оповещение*	Свето-звуковой оповещатель. Спецификации: 110 дБ, 1 Ex d [ia] IIC T6 X, IP 67		
Выход	Аналоговый токовый, 4-20 мА, соответствующий диапазону измерения Аналоговый токовый, 0-4 мА, 20-22 мА, соответствующий служебным данным Цифровой* HART Цифровой RS-485 Дискретный* Реле 1 - Порог 1 - для управления исполнительными устройствами Реле 2 - Порог 2 - для управления исполнительными устройствами Реле 3 - Авария - для информирования о неисправности прибора или Порог 3** - для управления исполнительными устройствами Могут быть нормально-замкнутыми или нормально разомкнутыми в зависимости от подключения. Ток до 10 А. Уставки программируемые.		
Электропитание	от 18 до 36 В постоянного тока		
Условия эксплуатации	Исполнение ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008 Температура окружающего воздуха от -60 до +65 °С Относительная влажность не более 98 % Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа Сейсмостойкость 9 баллов по MSK-64		
Размеры (Д*В*Ш)	145х110х225 мм.		
Масса	В алюминиевом корпусе - 2,0 кг, в стальном корпусе - 3,7 кг.		
Средний срок службы	Не менее 12 лет		
Наработка на отказ	С сенсорами IR - не менее 70000 часов, с сенсорами СТ, ЕС - не менее 35000 часов		
Соответствие и сертификация	ГОСТ 8.578-2014 ГСИ ГОСТ Р 52931-2008 ГОСТ 14254-2015 ГОСТ 13320-81	ТУ 4215-002-72208717-2016 ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012 ГОСТ Р МЭК 61511-3-2011 с группой SIL2	ГОСТ 30546.(1-3)-98 ТР ТС 012/2011 ТР ТС 020/2011
Примечания	* - доступно в виде опции. Указывать при осуществлении заказа по мере необходимости. ** - доступно в виде расширенной опции в моделях для измерения концентрации NH ₃ (аммиака). Указывать при осуществлении заказа по мере необходимости.		





Гибкость и универсальность

- Совместимость со всеми вторичными устройствами, принимающими сигналы 4-20mA и HART
- Широкий выбор выходных сигналов
- Наличие комплектаций с реле
- Алюминиевый или стальной корпус
- Множество методов обнаружения для выбора в конкретном применении:
 - инфракрасный для горючих газов
 - инфракрасный для хладонов
 - термокаталитический для горючих газов
 - электрохимический для токсичных газов
 - фотоионизационный для токсичных газов и летучих органических соединений

Высокая стабильность

- Постоянное самотестирование в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012
- Оптический сенсор с двойной компенсацией для устойчивости к влиянию пыли и тумана
- Электрохимические сенсоры с большой емкостью и высокой чувствительностью
- Автоматический подогрев сенсоров всех типов до оптимальной температуры
- Уникальный фильтр мембранного типа для защиты измерительной камеры от насекомых и механических частиц
- Встроенная защита от воздействия электромагнитных излучений

Удобная настройка

Удобство настройки значительно сокращает время, затраченное на обслуживание прибора. Внедрение в архитектуру газоанализаторов трех разных способов настройки позволяет выбрать наиболее оптимальный способ для решения конкретной задачи по настройке в текущих условиях эксплуатации или обслуживания. Газоанализаторы Газконтроль поддерживают такие инструменты настройки:

- Магнитный ключ для настройки, в том числе во взрывоопасной зоне;
- Программное обеспечение для тонкой настройки в условиях обслуживания;
- HART-коммуникатор для настройки в том числе во взрывоопасной зоне.

Информативный дисплей

Дисплей, выполненный по технологии OLED, обладает отличными характеристиками по яркости и контрастности. Отображение текущих показаний, параметров газа, шкалы и настроек газоанализатор повышают удобство применения прибора.

Газоанализаторы Газконтроль-04 разработаны

для интеграции в системы контроля загазованности или для локального самостоятельного применения.

Благодаря гибкости и превосходным характеристикам Газконтроль-04 обладает широкой областью применения:

- добыча, транспортировка и переработка нефти и газа
- генерирующие предприятия
- атомная промышленность
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- жилищно-коммунальное хозяйство



Опции и дополнительное оборудование

Применение опций и дополнительного оборудования позволяет расширить функциональные возможности газоанализаторов Газконтроль-04, оптимизировать для решения конкретной задачи, уменьшить влияние природных факторов, увеличить безопасность контролируемого объекта. Возможна разработка специального дополнительного оборудования для решения уникальных или нестандартных задач. В настоящее время для заказа доступны:

Опции:

- Релейный модуль на 3 реле: - два пороговых, одно аварийное;
- Релейный модуль на 3 реле: - три пороговых (для приборов на NH₃ - аммиак)
- Протокол HART с подключением к токовой петле 4-20 mA
- Протокол HART с подключением к искробезопасному разъему на корпусе прибора
- Корпус из нержавеющей стали
- Сенсоры IR/CT модификации «Т» с погрешностью +/- 3% НКПР

Дополнительное оборудование:

- Свето-звуковой оповещатель, монтируемый в боковое отверстие M20×1,5
- Козырек для защиты от солнца и погодных осадков
- Комплект для монтажа газоанализатора на трубу с наружным диаметром от 56 до 75 мм
- Комплект для монтажа газоанализатора в воздуховод с бесъемной калибровкой
- Насадка для калибровки и подключения устройств принудительной подачи газа

Газконтроль — 04. Технические данные.



Газконтроль-04

Тип оборудования	Газоанализатор стационарный взрывозащищенный		
Вид взрывозащиты	1 Ex d [ia] IIC T6 X		
Корпус	IP 67, окрашенный алюминий или нержавеющая сталь		
Газы и пары	Горючие, токсичные, летучие органические соединения, хладоны, кислород		
Сенсоры и межповерочный интервал	Инфракрасные IR - 2 года Термокаталитические CT - 1 год Электрохимические EC - 1 год Фотоионизационные FD - 1 год Инфракрасные FR - 1 год		
Дисплей	Графический OLED, разрешение 128*64 точек		
Индикация	Светодиодные индикаторы на лицевой стороне		
Оповещение*	Свето-звуковой оповещатель. Спецификации: 110 дБ, 1 Ex d [ia] IIC T6 X, IP 67		
Выход	Аналоговый токовый, 4-20 мА, соответствующий диапазону измерения Аналоговый токовый, 0-4 мА, 20-22 мА, соответствующий служебным данным Цифровой HART Цифровой RS-485 Дискретный* Реле 1 - Порог 1 - для управления исполнительными устройствами Реле 2 - Порог 2 - для управления исполнительными устройствами Реле 3 - Авария - для информирования о неисправности прибора или Порог 3** - для управления исполнительными устройствами Могут быть нормально-замкнутыми или нормально разомкнутыми в зависимости от подключения. Ток до 10 А. Уставки программируемые		
Электропитание	от 18 до 36 В постоянного тока		
Условия эксплуатации	Исполнение ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008 Температура окружающего воздуха от -60 до +65 °С Относительная влажность не более 98 % Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа Сейсмостойкость 9 баллов по MSK-64		
Размеры (Д*В*Ш)	145*110*225 мм.		
Масса	В алюминиевом корпусе - 2,0 кг, в стальном корпусе - 3,7 кг. Указаны максимальные значения.		
Средний срок службы	Не менее 12 лет		
Наработка на отказ	С сенсорами IR, FR - не менее 70000 часов, с сенсорами CT, EC, FD - не менее 35000 часов		
Соответствие и сертификация	ГОСТ 8.578-2014 ГСИ ГОСТ Р 52931-2008 ГОСТ 14254-2015 ГОСТ 13320-81	ТУ 4215-002-72208717-2016 ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012 ГОСТ Р МЭК 61511-3-2011 с группой SIL2	ГОСТ 30546.(1-3)-98 ТР ТС 012/2011 ТР ТС 020/2011
Примечания	* - доступно в виде опции. Указывать при осуществлении заказа по мере необходимости. ** - доступно в виде расширенной опции в моделях для измерения концентрации NH ₃ (аммиака). Указывать при осуществлении заказа по мере необходимости.		



ООО «Энергоприбор»
614000, Пермский край, г. Пермь
ул. Чкалова, д.9, лит.Е, оф.1007
телефон: 8 342 259 34 80
эл.почта: info@enpribor.com
сайт: http://gas-control.ru

