

Регистрационный № 81093-20

Лист № 1
Всего листов 38

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы стационарные Advant

Назначение средства измерений

Газоанализаторы стационарные Advant (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения и передачи информации о массовой концентрации и (или) объемной доле (довзрывоопасной концентрации) горючих газов и паров горючих жидкостей (в том числе – паров нефтепродуктов), токсичных газов, летучих органических соединений и кислорода в воздухе рабочей зоны, технологических газовых средах, промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов, трубопроводах и воздуховодах; и подачи предупредительной сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов оптический, термокаталитический, электрохимический, фотоионизационный.

Газоанализаторы являются стационарными автоматическими приборами непрерывного действия со сменными сенсорами, выполняющими следующие функции:

- измерение массовой концентрации и (или) объемной доли (довзрывоопасной концентрации) горючих газов и паров горючих жидкостей (в том числе – паров нефтепродуктов), летучих органических соединений, токсичных газов довзрывоопасных концентраций (ДВК) и предельно допустимых концентраций (ПДК) (по ГОСТ 12.1.005-88);

- выдачу унифицированного токового сигнала от 4 до 20 мА, пропорционального измеряемой массовой концентрации и (или) объемной доли (довзрывоопасной концентрации) определяемых компонентов;

- выдачу цифровых сигналов по протоколам RS-485 (с протоколом MODBUS RTU), HART, Колибри и E-WIRE (опции оснащаются по заказу).

Газоанализаторы имеют четыре исполнения, отличающихся количеством чувствительных элементов и конструктивным исполнением (корпус типа А или корпус типа Б), материалом изготовления корпуса (алюминий или нержавеющая сталь), количеством отверстий для подключения внешних цепей (2 или 4 – определяется при заказе), цветом и выходными сигналами:

- Advant, Advant S может иметь один сенсор из ряда: CT, IR, EC, PID или FR;
- Advant 2 может иметь от одного до двух сенсоров из ряда CT, IR, EC, PID или FR;
- Advant 4 может иметь от одного до четырех сенсоров из ряда CT, IR, EC, PID или FR.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в металлическом корпусе с крышкой, на боковой поверхности которого расположены отверстия для подключения внешних цепей.

Газоанализаторы состоят из следующих функциональных частей: измерительный модуль, модуль внешней коммутации, электронный модуль, корпус и крышка. Измерительный модуль (по дополнительному заказу может поставляться в выносном исполнении) имеет в составе от одного до четырех сенсоров (IR-инфракрасный, СТ-термокаталитический, ЕС-электрохимический, PID-фотоионизационный, FR-инфракрасный для измерения концентрации фреонов (хладагентов), элегаза, гексафторида серы). В качестве источников ионизации в сенсоре PID используется криптоновая ультрафиолетовая лампа и аргоновая лампы. Сенсоры имеют встроенную энергонезависимую память, хранящую градуировочные характеристики, наименование определяемого компонента, поправочные коэффициенты, диапазон измерений. При работе в отрицательных температурах предусмотрен подогрев сенсоров. Настройка газоанализатора после замены сенсора на идентичный не требуется. Количество сенсоров в газоанализаторах, их типы и сочетания определяются заказом.

Дополнительно (по заказу) газоанализаторы могут иметь: реле АВАРИЯ, ПОРОГ1, ПОРОГ2, ПОРОГ3 (реле ПОРОГ 3 - для исполнений, предназначенных для измерений массовой концентрации и (или) объемной доли (довзрывоопасной концентрации) аммиака), интерфейс HART (разъем для подключения HART-коммуникатора), модуль беспроводной передачи (частота 2,4 ГГц, 868 МГц по протоколам E-WIRE, LoRaWAN, Mxair), модуль батарейного питания, светозвуковой оповещатель СЗО, датчик ERIS XS (модификации ERIS XS, ERIS XS HT) (материал корпуса и цвет датчика определяются при заказе). Количество и типы выходных сигналов, реле, наличие и типы модулей расширения определяются заказом.

По устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха газоанализаторы соответствуют исполнению Д3 по ГОСТ Р 52931-2008.

Газоанализаторы могут использоваться в составе газоаналитических систем, систем автоматизации или в качестве самостоятельного изделия.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунках 1 – 3. Для защиты от несанкционированного доступа предусмотрена пломбировка. Пломбы выполнены в виде разрушаемых наклеек. Схемы пломбировки приведены на рисунках 1 – 3.

Цвет и материал корпуса газоанализаторов определяются заказом.

Газоанализаторы имеют заводские номера, которые в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносятся методом лазерной гравировки на шильд (рисунок 5), закрепленный на верхней поверхности корпуса газоанализаторов в месте, указанном на рисунках 1, 2, 3, 4.

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено.

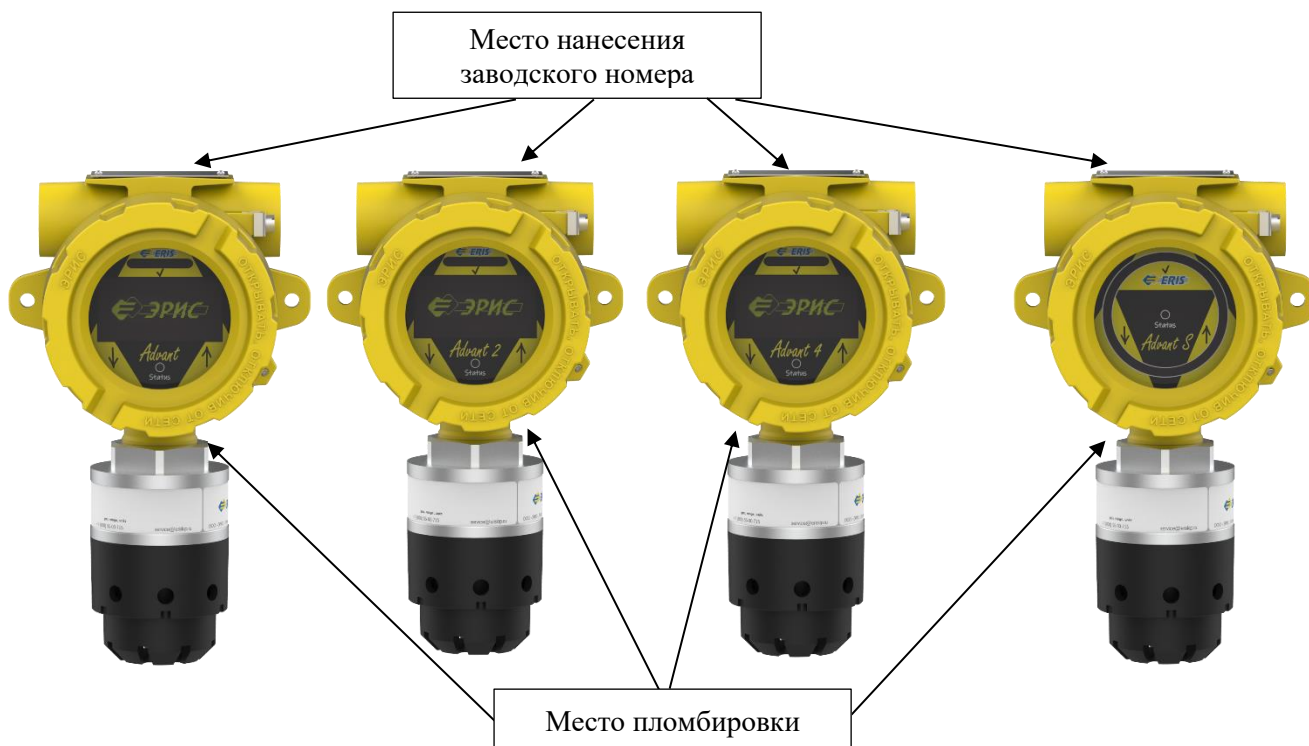


Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов стационарных Advant в корпусе типа А.
Слева-направо: исполнения Advant, Advant 2, Advant 4, Advant S

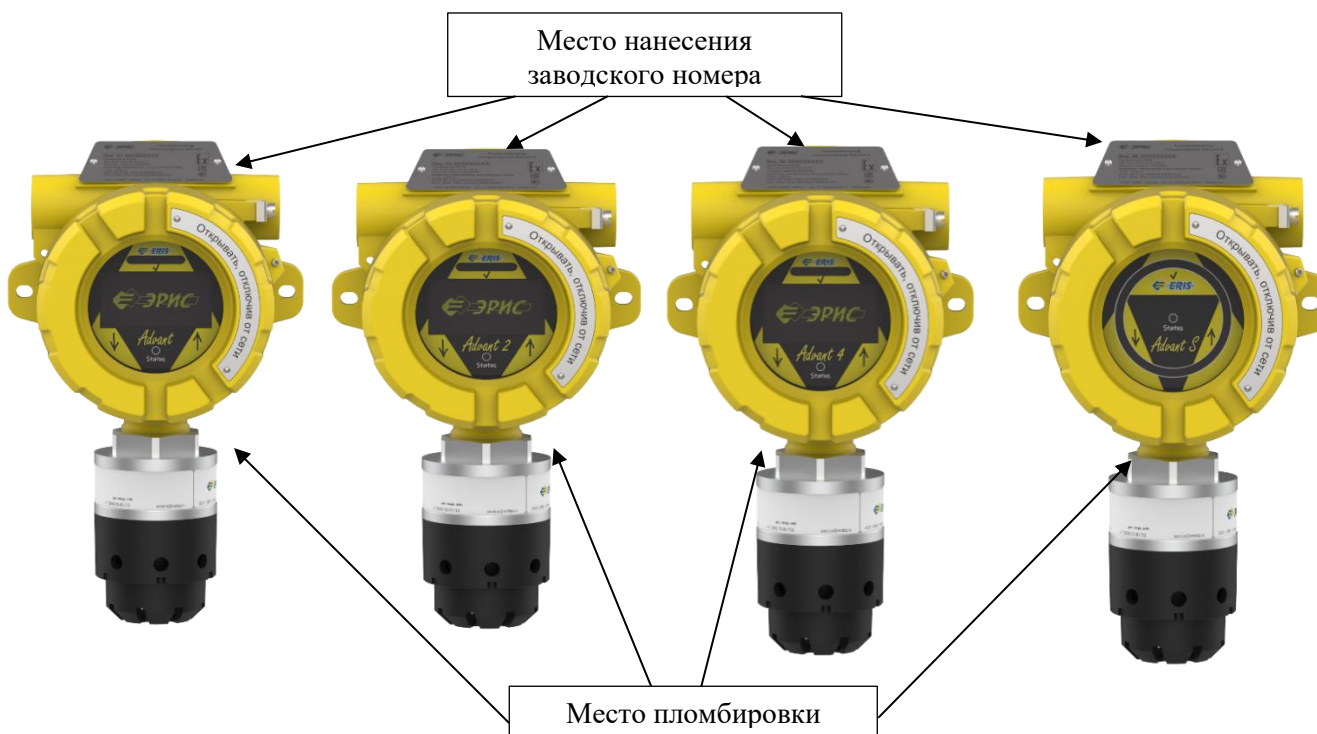


Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов стационарных Advant в корпусе типа Б,
количество отверстий для подключения внешних цепей – 2.
Слева-направо: исполнения Advant, Advant 2, Advant 4, Advant S

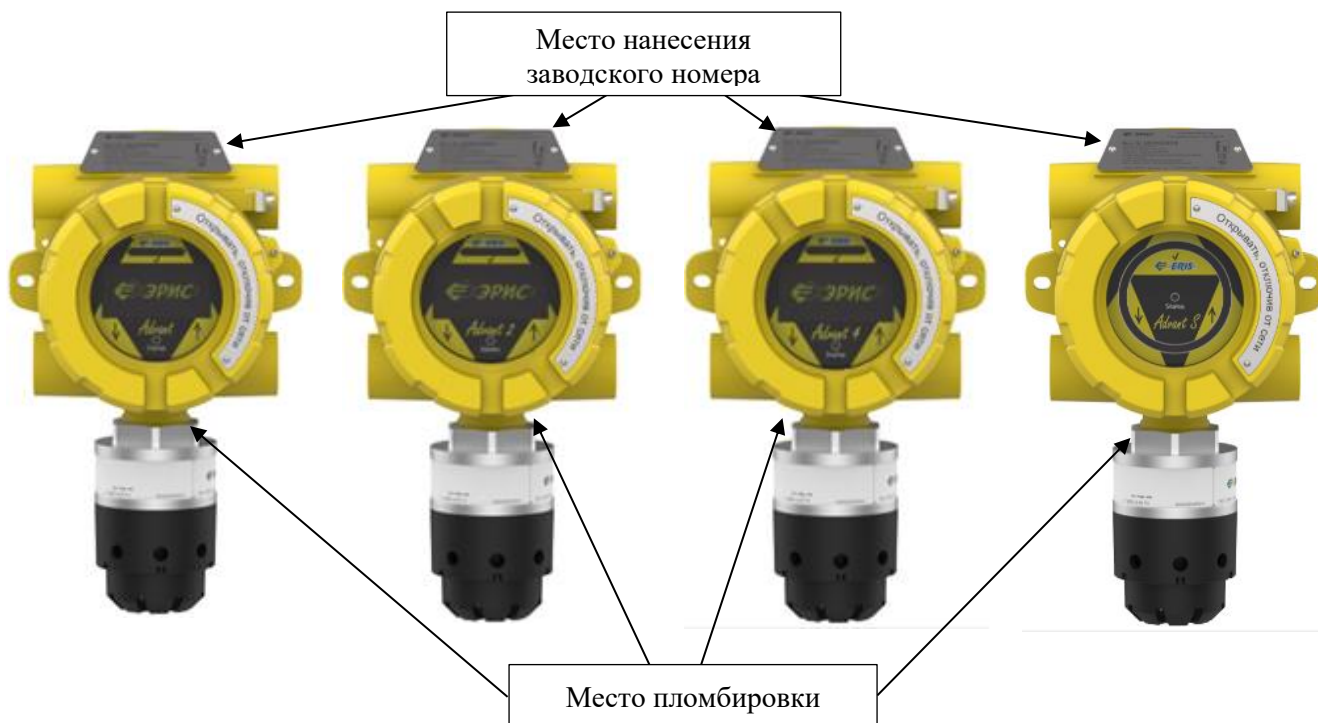


Рисунок 3 – Общий вид газоанализаторов стационарных Advant в корпусе типа Б, количество отверстий для подключения внешних цепей – 4.
Слева-направо: исполнения Advant, Advant 2, Advant 4, Advant S

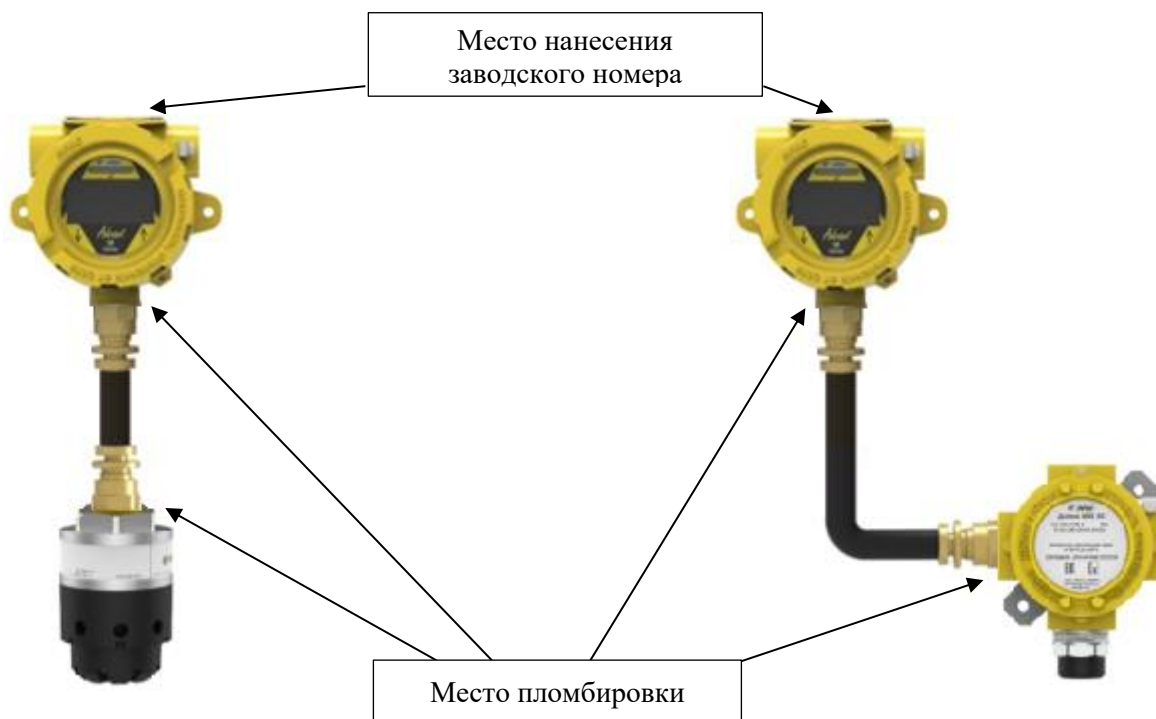


Рисунок 4 – Общий вид газоанализаторов стационарных Advant.
Слева-направо: газоанализатор стационарный Advant с выносным измерительным модулем; газоанализатор стационарный Advant с датчиком ERIS XS (дополнительная опция, один из видов монтажа)



Рисунок 5 – Шильд

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют следующие виды программного обеспечения (далее - ПО), разработанные изготовителем:

- встроенное ПО обеспечивает непрерывное автоматическое измерение массовой концентрации и (или) объемной доли (довзрывоопасной концентрации) горючих газов, паров горючих жидкостей, токсичных газов, летучих органических соединений и кислорода; контроль за превышением установленных пороговых значений; непрерывную самодиагностику аппаратной части газоанализатора; преобразование измеряемой концентрации в унифицированный токовый сигнал и выдачу информации по цифровым каналам связи.

- внешнее ПО предназначено для просмотра, изменения конфигурации газоанализатора, настройки токового выхода и чувствительности сенсоров по газу; просмотра содержимого архива измерений.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов.

Уровень защиты ПО газоанализаторов «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО газоанализаторов указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО газоанализаторов

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	Advant	Advant 2	Advant 4	Advant S
Газоанализатор стационарный	Advant	Advant 2	Advant 4	Advant S
Идентификационное наименование ПО	ADVANT.hex	ADVANT_x2.hex	ADVANT_x4.hex	ADVANT_S.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.1.XX.XXX ¹⁾	v.1.XX.XXX ¹⁾	v.1.XX.XXX ¹⁾	v.1.XX.XXX ¹⁾
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-	-
Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода	-	-	-	-
¹⁾ X - относится к метрологически незначимой части ПО и принимает значения от 0 до 9.				

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Наименования определяемых компонентов, диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с инфракрасным сенсором (IR)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Метан CH ₄	IR-CH ₄ -100T	от 0 до 2,2 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,13 % (±3 % НКПР)
		св. 2,2 до 4,4 % (св. 50 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH ₄ -100	от 0 до 2,2 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,22 % (±5 % НКПР)
		св. 2,2 до 4,4 % (св. 50 до 100 % НКПР)	± (0,02·X+0,176) % (± (0,02·X+4) % НКПР)
	IR-CH ₄ -100L	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	IR-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH ₄ -100%	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049·X) %
Метан CH ₄	IR-CH ₄ -7000	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±75 мг/м ³
		св. 500 до 7000 мг/м ³	± (0,15·X) мг/м ³
	IR-CH ₄ -3000	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±75 мг/м ³
		св. 500 до 3000 мг/м ³	± (0,15·X) мг/м ³
Этилен C ₂ H ₄	IR-C ₂ H ₄ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -100T	от 0 до 0,85 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,051 % (±3 % НКПР)
		св. 0,85 до 1,70 % (св. 50 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -100	0 до 1,70 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±75 мг/м ³
		св. 500 до 3000 мг/м ³	±(0,15·X) мг/м ³

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
н-бутан C ₄ H ₁₀	IR-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
Децен-1 C ₁₀ H ₂₀	IR-C ₁₀ H ₂₀ -50	от 0 до 0,275 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,027 % (±5 % НКПР)
Этиленгликоль C ₂ H ₆ O ₂	IR-C ₂ H ₆ O ₂ -50	от 0 до 2,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,215 % (±5 % НКПР)
2-Этилгексиламин C ₈ H ₁₉ N	IR-C ₈ H ₁₉ N-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	IR-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	IR-i-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	IR-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	IR-C ₅ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C ₆ H ₁₄	IR-C ₆ H ₁₄ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	IR-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	IR-C ₂ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Метанол CH ₃ OH	IR-CH ₃ OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	IR-CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Пары нефтепродуктов ⁽⁴⁾	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Бензол C ₆ H ₆	IR-C ₆ H ₆ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₆ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	IR-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	IR-C ₂ H ₅ OH-50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₅ OH-50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	IR-C ₇ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,025 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	IR-C ₂ H ₄ O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Диоксид углерода CO ₂	IR-CO ₂ -2,5	от 0 до 0,5 % включ.	±0,05 %
		св. 0,5 до 2,5 %	±(0,1·X) %
	IR-CO ₂ -5	от 0 до 2,5 % включ.	±0,25 %
		св. 2,5 до 5,0 %	±(0,1·X) %
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	IR-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	IR-i-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
2-метил- 1,3-бута- диен (изопрен)C ₅ H ₈	IR-C ₅ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	IR-C ₂ H ₂ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₂ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	IR-C ₃ H ₃ N-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	IR-C ₇ H ₈ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₇ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	IR-C ₈ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	IR-C ₈ H ₁₈ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	IR-C ₆ H ₁₂ O ₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	IR-C ₄ H ₆ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	IR-C ₂ H ₆ S-50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	IR-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	IR-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	IR-sec-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Нонан C ₉ H ₂₀	IR-C ₉ H ₂₀ -50	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,035 % (±5 % НКПР)
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈	IR-C ₈ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	IR-C ₂ H ₃ Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	IR-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	IR-C ₂ H ₆ O-50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	IR-C ₄ H ₁₀ O-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	IR-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	IR-C ₆ H ₅ Cl-50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₅ Cl-50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	IR-C ₄ H ₈ O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2-пропа- нол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	IR-tert-C ₄ H ₉ OH- 50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	IR-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутило- выйэфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	IR-tert-C ₅ H ₁₂ O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	IR-tert-C ₅ H ₁₂ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	IR-p-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	IR-o-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀	IR-m-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	IR-i-C ₃ H ₇ OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10 % (±5 % НКПР)
1-октен C ₈ H ₁₆	IR-C ₈ H ₁₆ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	IR-i-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	IR-CH ₃ SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	IR-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	IR-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфи д) C ₂ H ₆ S ₂	IR-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов СН (C _x -C _y) повероч- ный компонент метан	IR-C _x C _y CH ₄ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-C _x C _y CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-C _x C _y CH ₄ -3000	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±75 мг/м ³
		св. 500 до 3000 мг/м ³	± (0,15·X) мг/м ³
	IR-C _x C _y CH ₄ -7000	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±75 мг/м ³
		св. 500 до 7000 мг/м ³	± (0,15·X) мг/м ³
Сумма углеводородов СН (C _x -C _y) повероч- ный компонент пропан	IR-C _x C _y C ₃ H ₈ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C _x C _y C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C _x C _y C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±75 мг/м ³
		св. 500 до 3000 мг/м ³	± (0,15·X) мг/м ³
	IR-C _x C _y C ₃ H ₈ -7000	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±75 мг/м ³
		св. 500 до 7000 мг/м ³	± (0,15·X) мг/м ³
Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N	IR-C ₄ H ₁₁ N-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
1-пропанол C ₃ H ₈ O	IR-C ₃ H ₈ O-50	от 0 до 1,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,105 % (±5 % НКПР)
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	IR-C ₂ H ₄ O ₂ -50	от 0 до 2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
Тетрагидрофуран (оксолан) C ₄ H ₈ O	IR-C ₄ H ₈ O(2)-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрыво- опасной концентрации, массо- вой концентрации) определяе- мого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной по- грешности, % (% НКПР, мг/м ³)
<p>(1) Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения концентрации других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.</p> <p>(2) Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).</p> <p>(3) Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020.</p> <p>(4) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, бензин автомобильный, мазут, топливо для реактивных двигателей по техническому регламенту «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат по ГОСТ Р 54389-2011, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006, нефть по ГОСТ Р 51858-2002, скипидар по ГОСТ 1571-82.</p> <p>X – содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, % (% НКПР, мг/м³).</p>			

Таблица 3 – Наименования определяемых компонентов, диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с термokatалитическим сенсором (СТ)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концен- трации, массовой концен- трации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Метан CH ₄	СТ-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	СТ-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Этилен C ₂ H ₄	СТ-C ₂ H ₄ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концентрации, массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Пропан C ₃ H ₈	СТ-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
н-бутан C ₄ H ₁₀	СТ-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	СТ-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	СТ-i-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	СТ-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	СТ-C ₅ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C ₆ H ₁₄	СТ-C ₆ H ₁₄ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	СТ-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	СТ-C ₂ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концентрации, массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Метанол CH ₃ OH	СТ-CH ₃ OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	СТ-CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	СТ-C ₆ H ₆ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₆ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	СТ-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	СТ-C ₂ H ₅ OH-50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₅ OH-50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	СТ-C ₇ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,025 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	СТ-C ₂ H ₄ O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	СТ-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород H ₂	СТ-H ₂ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±3 % НКПР)
	СТ-H ₂ -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	СТ-i-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концентрации, массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	СТ-C ₅ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	СТ-C ₂ H ₂ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₂ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	СТ-C ₃ H ₃ N-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	СТ-C ₇ H ₈ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₇ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	СТ-C ₈ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	СТ-C ₈ H ₁₈ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	СТ-C ₄ H ₈ O ₂ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10 % (±5 % НКПР)
Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂	СТ-C ₃ H ₆ O ₂ -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ O ₂ -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	СТ- C ₆ H ₁₂ O ₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	СТ-C ₄ H ₆ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концентрации, массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	СТ-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	СТ- C ₂ H ₆ S-50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	СТ- C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	СТ-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	СТ-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	СТ-sec-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Нонан C ₉ H ₂₀	СТ-C ₉ H ₂₀ -50	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,035 % (±5 % НКПР)
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈	СТ-C ₈ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	СТ-C ₂ H ₃ Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	СТ-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	СТ-C ₂ H ₆ O-50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₆ O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концентрации, массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	СТ-C ₄ H ₁₀ O-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	СТ-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	СТ-C ₆ H ₅ Cl-50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₅ Cl-50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	СТ-C ₄ H ₈ O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	СТ-tert-C ₄ H ₉ OH-50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	СТ-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	СТ-tert-C ₅ H ₁₂ O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	СТ-tert-C ₅ H ₁₂ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	СТ-p-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	СТ-o-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀	СТ-m-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	СТ-i-C ₃ H ₇ OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концентрации, массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Аммиак NH ₃	СТ-NH ₃ -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,45 % (±3 % НКПР)
	СТ-NH ₃ -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
1-октен C ₈ H ₁₆	СТ-C ₈ H ₁₆ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	СТ-i-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	СТ-CH ₃ SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	СТ-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	СТ-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂	СТ-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по метану C ₂ -C ₁₀	СТ-C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по пропану C ₂ -C ₁₀	СТ-C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Углеводороды C ₁ -C ₁₀ ⁽⁴⁾	СТ-C ₁ C ₁₀ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов C ₂ -C ₁₀ ⁽⁵⁾	СТ-C ₂ C ₁₀ -3000	от 300 до 3000 мг/м ³	±(0,15·C _{ВХ}) мг/м ³
Сумма углеводородов по метану C _x H _y	СТ-C _x H _y CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по гексану C _x H _y	СТ-C _x H _y C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ объемной доли (довзрывоопасной концентрации, массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР ⁽³⁾ , мг/м ³)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³)
Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N	СТ-C ₄ H ₁₁ N-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
1-пропанол C ₃ H ₈ O	СТ-C ₃ H ₈ O-50	от 0 до 1,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,105 % (±5 % НКПР)
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	СТ-C ₂ H ₄ O ₂ -50	от 0 до 2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
Тetraгидрофуран (оксолан) C ₄ H ₈ O	СТ-C ₄ H ₈ O(2)-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)

(1) Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения концентрации других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

(2) Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР. Для определяемого компонента «Сумма углеводородов C₂-C₁₀» диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 3000 мг/м³. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).

(3) Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020, для паров нефтепродуктов - в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.

(4) Определяемый компонент углеводороды алифатические C₁-C₁₀ и углеводороды непредельные. Диапазон измерений указан по гексану (C₆H₁₄).

(5) Сумма углеводородов (C₂-C₁₀) – суммарное содержание предельных углеводородов: этан (C₂H₆), пропан (C₃H₈), бутан (C₄H₁₀), пентан (C₅H₁₂), гексан (C₆H₁₄), гептан (C₇H₁₆), октан (C₈H₁₈), нонан (C₉H₂₀), декан (C₁₀H₂₂).

С_{вх} - содержание определяемого компонента на входе газоанализатора, массовая концентрация, мг/м³.

Таблица 4 – Наименования определяемых компонентов, диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с электрохимическим сенсором (ЕС)

Определяе- мый компо- нент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допуска- емой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приве- дённной к ВПИ	отно- ситель- ной
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-7,1	от 0 до 7,1 млн ⁻¹	от 0 до 10,0 включ.	±15	-
	ЕС-H ₂ S-20	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20 млн ⁻¹	св. 14,2 до 28,4	-	±10
	ЕС-H ₂ S-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±15
	ЕС-H ₂ S-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 14,2 до 142	-	±10
	ЕС-H ₂ S-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 28,4 до 284	-	±15
ЕС-H ₂ S-2000	от 0 до 200 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-	
	св. 200 до 2000 млн ⁻¹	св. 284 до 2840	-	±15	
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	ЕС-C ₂ H ₄ O-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлористый водород HCL	ЕС-HCL-30	от 0 до 3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30 млн ⁻¹	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5 млн ⁻¹	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	ЕС-HF-10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8,3	-	±20
	ЕС-HF-50	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
св. 1 до 50 млн ⁻¹		св. 0,8 до 41,5	-	±20	
Озон O ₃	ЕС-O ₃ -0,25	от 0 до 0,05 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,05 до 0,25 млн ⁻¹	св. 0,1 до 0,5	-	±20
Моносилан (силан) SiH ₄	ЕС-SiH ₄ -50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 13,4 до 67	-	±20
Оксид азота NO	ЕС-NO-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	ЕС-NO-250	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250 млн ⁻¹	св. 62,5 до 312,5	-	±20
Диоксид азота NO ₂	ЕС-NO ₂ -20	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	св. 1,91 до 38,2	-	±20
	ЕС-NO ₂ -250	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 19 включ.	±20	-
		св. 10 до 250 млн ⁻¹	св. 19 до 477	-	±20

Определяе- мый компо- нент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допуска- емой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приве- дённой к ВПИ	отно- ситель- ной
Аммиак NH ₃	EC-NH ₃ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±20
	EC-NH ₃ -500	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500 млн ⁻¹	св. 21,3 до 355	-	±20
	EC-NH ₃ -800	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 800 млн ⁻¹	св. 21,3 до 566	-	±20
Цианистый водород HCN	EC-HCN-10	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	EC-HCN-15	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15 млн ⁻¹	св. 1,12 до 16,8	-	±15
	EC-HCN-30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 5,6 до 33,6	-	±15
Оксид углерода CO	EC-CO-200	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 11,2 до 112	-	±15
	EC-CO-500	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200 млн ⁻¹	св. 17,4 до 232	-	±20
	EC-CO-5000	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500 млн ⁻¹	св. 17,4 до 580	-	±20
Диоксид серы SO ₂	EC-SO ₂ -5	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000 млн ⁻¹	св. 1160 до 5800	-	±20
Диоксид серы SO ₂	EC-SO ₂ -20	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2,66 включ.	±20	-
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	св. 2,66 до 13,3	-	±20
	EC-SO ₂ -50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	EC-SO ₂ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 26,6 до 133	-	±20
Хлор Cl ₂	EC-Cl ₂ -5	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266	-	±20
	EC-Cl ₂ -20	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 266 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹	св. 266 до 5320	-	±20
	EC-Cl ₂ -5	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,88 включ.	±20	-
		св. 0,3 до 5 млн ⁻¹	св. 0,88 до 14,75	-	±20
	EC-Cl ₂ -20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,7 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 14,7 до 59	-	±20

Определяе- мый компо- нент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допуска- емой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приве- дённой к ВПИ	отно- ситель- ной
Кислород O ₂	ЕС-O ₂ -30	от 0 до 10 % включ.	-	±5	-
		св. 10 до 30 %	-	-	±5
Водород H ₂	ЕС-H ₂ -1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 8,0 включ.	±10	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	ЕС-H ₂ - 10000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 80,0 включ.	±10	-
		св. 1000 до 10000 млн ⁻¹	св. 80,0 до 800	-	±10
Формальде- гид CH ₂ O	ЕС-CH ₂ O- 10	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10 млн ⁻¹	св. 0,5 до 12,5	-	±20
Несиммет- ричный ди- метилгидра- зин C ₂ H ₈ N ₂	ЕС-C ₂ H ₈ N ₂ - 0,5	от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,3 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 0,5 млн ⁻¹	св. 0,3 до 1,24	-	±20
Метанол CH ₃ OH	ЕС-CH ₃ OH- 20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 6,65 до 26,6	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH- 50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,65 до 66,5	-	±20
Метанол CH ₃ OH	ЕС-CH ₃ OH- 200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266,0	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH- 1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 133,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 133,0 до 1330	-	±20
Этантиол (этилмер- каптан) C ₂ H ₅ SH	ЕС-C ₂ H ₅ SH- 4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 1 до 10	-	±20
Метантиол (метилмер- каптан) CH ₃ SH	ЕС-CH ₃ SH- 4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8	-	±20
Карбонил- хлорид (фосген) COCl ₂	ЕС-COCl ₂ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,41 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,41 до 4,11	-	±20
Фтор F ₂	ЕС-F ₂ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,16 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,16 до 1,58	-	±20

Определяе- мый компо- нент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допуска- емой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приве- дённой к ВПИ	отно- ситель- ной
Фосфин РН ₃	ЕС-PH ₃ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,14 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,14 до 1,41	-	±20
	ЕС-PH ₃ -10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,41 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 1,41 до 14,1	-	±20
Арсин AsH ₃	ЕС-AsH ₃ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,32 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,32 до 3,24	-	±20
	ЕС-AsH ₃ - 1_0,1	от 0 до 0,03 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,03 до 1 млн ⁻¹	св. 0,1 до 3,24	-	±20
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	ЕС-C ₂ H ₄ O ₂ - 10	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	св. 5 до 25	-	±20
	ЕС-C ₂ H ₄ O ₂ - 30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 12,5 включ.	±20	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 12,5 до 75,0	-	±20
Гидразин N ₂ H ₄	ЕС-N ₂ H ₄ -2	от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,26 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2 млн ⁻¹	св. 0,26 до 2,66	-	±20
2,3- дитиабутан (диметилди- сульфид) C ₂ H ₆ S ₂	ЕС-C ₂ H ₆ S ₂ - 5500	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 21543	±10	-
Акрилонит- рил C ₃ H ₃ N	ЕС-C ₃ H ₃ N-5	от 0 до 0,45 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,99 включ.	±20	-
		св. 0,45 до 5 млн ⁻¹	св. 0,99 до 11	-	±20
	ЕС-C ₃ H ₃ N- 10	от 0 до 0,7 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,45 включ.	±20	-
		св. 0,7 до 10 млн ⁻¹	св. 1,45 до 22,1	-	±20
Оксиды серы SO _x (поверочный компонент SO ₂)	ЕС-SOX-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	ЕС-SOX- 2000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 266 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹	св. 266 до 5320	-	±20
Серная кислота H ₂ SO ₄	ЕС-H ₂ SO ₄ - 20mg_1	-	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		-	св. 0,5 до 20	-	±20
	ЕС-H ₂ SO ₄ - 20mg_2	-	от 0 до 1 включ.	±20	-
		-	св. 1 до 20	-	±20
Азотная кислота HNO ₃	ЕС-HNO ₃ - 40mg_1	-	от 0 до 1 включ.	±20	-
		-	св. 1 до 40	-	±20
	ЕС-HNO ₃ - 40mg_2	-	от 0 до 4 включ.	±20	-
		-	св. 4 до 40	-	±20

Определяе- мый компо- нент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допуска- емой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приве- дённой к ВПИ	отно- ситель- ной
Гидроксид натрия NaOH	EC-NaOH- 10mg_1	-	от 0 до 0,25 включ.	±20	-
		-	св. 0,25 до 10	-	±20
	EC-NaOH- 10mg_2	-	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		-	св. 0,5 до 10	-	±20
	EC-NaOH- 10mg_3	-	от 0,25 до 10	-	±20
Щелочи ед- кие (в пере- счёте на гид- роксид натрия NaOH)	EC-MeOH- 10mg_1	-	от 0 до 0,25 включ.	±20	-
		-	св. 0,25 до 10	-	±20
	EC-MeOH- 10mg_2	-	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		-	св. 0,5 до 10	-	±20
	EC-MeOH- 10mg_3	-	от 0,25 до 10	-	±20
Гипохлорит натрия ClNaO (поверочный компонент Хлор Cl ₂)	EC-ClNaO- 20mg	от 0,16 до 6,4 млн ⁻¹	от 0,5 до 20	-	±20
	EC-ClNaO- 100mg	от 0,8 до 32 млн ⁻¹	от 2,5 до 100	-	±20
Диоксид углерода CO ₂	EC-CO ₂ -2,5	от 0 до 0,5 % включ.	-	±10	-
		св. 0,5 до 2,5 %	-	-	±10
	EC-CO ₂ -5	от 0 до 0,5 % включ.	-	±10	-
		св. 0,5 до 5 %	-	-	±10
Винилхлори д C ₂ H ₃ Cl	EC-C ₂ H ₃ Cl- 50	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5,2 включ.	±20	-
		св. 2 до 50 млн ⁻¹	св. 5,2 до 130	-	±20
	EC-C ₂ H ₃ Cl- 100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 26 до 260	-	±20
Фенилэтиле н (стирол) (винилбензо л) C ₈ H ₈	EC-C ₈ H ₈ -50	от 0 до 2,3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 9,9 включ.	±20	-
		св. 2,3 до 50 млн ⁻¹	св. 9,9 до 216,5	-	±20
	EC-C ₈ H ₈ - 100	от 0 до 6,9 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 6,9 до 100 млн ⁻¹	св. 29,9 до 433	-	±20
Бром Br ₂	EC-Br ₂ -1,6	от 0 до 0,08 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,53 включ.	±20	-
		св. 0,08 до 1,6 млн ⁻¹	св. 0,53 до 10,64	-	±20

Определяе- мый компо- нент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допуска- емой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приве- дённ- ой к ВПИ	отно- ситель- ной
<p>⁽¹⁾ Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения концентрации других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.</p> <p>⁽²⁾ Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).</p> <p>⁽³⁾ Пересчет значений объемной доли X, млн⁻¹, в массовую концентрацию C, мг/м³, проводят по формуле: $C=X \cdot M/V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м³; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль.</p>					

Таблица 5 – Наименования определяемых компонентов, диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с фотоионизационным сенсором (PID)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведен- ной к ВПИ	относи- тельной
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	PID-C ₂ H ₃ Cl- 10	от 0 до 1,9 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 1,9 до 10	св. 5 до 26	-	±20
	PID-C ₂ H ₃ Cl- 100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26 до 260	-	±20
Бензол C ₆ H ₆	PID-C ₂ H ₃ Cl- 500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 260 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 260 до 1300	-	± 20
	PID-C ₆ H ₆ -10	от 0 до 4,6 включ.	от 0 до 15 включ.	±15	-
		св. 4,6 до 10	св. 15 до 32,5	-	±15
Этилбензол C ₈ H ₁₀	PID-C ₆ H ₆ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 32,5 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 32,5 до 325	-	±15
	PID-C ₆ H ₆ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	±15
Этилбензол C ₈ H ₁₀	PID-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,1 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,1 до 441	-	± 15
	PID-C ₈ H ₁₀ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 441 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 441 до 2205	-	±15

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈	PID-C ₈ H ₈ -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	±20
	PID-C ₈ H ₈ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	±20
н-пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂	PID-C ₅ H ₁₀ O ₂ -100	от 0 до 30 включ.	от 0 до 127,5 включ.	±20	-
		св. 30 до 100	св. 127,5 до 425	-	±20
Эпихлоргидрин C ₃ H ₅ ClO	PID-C ₃ H ₅ ClO-3	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 1,93 включ.	±20	-
		св. 0,5 до 3	св. 1,93 до 11,55	-	±20
N,N-диметилацетамид C ₄ H ₉ NO	PID-C ₄ H ₉ NO-10	от 0 до 0,8 включ.	от 0 до 2,9 включ.	±20	-
		св. 0,8 до 10	св. 2,9 до 36,2	-	±20
Хлористый бензил C ₇ H ₇ Cl	PID-C ₇ H ₇ Cl-3	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,52 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 3	св. 0,52 до 15,8	-	±20
Фурфуриловый спирт C ₅ H ₆ O ₂	PID-C ₅ H ₆ O ₂ -3	от 0 до 0,12 включ.	от 0 до 0,49 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 3	св. 0,49 до 12,24	-	±20
Этанол C ₂ H ₅ OH	PID-C ₂ H ₅ OH-2000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 960 включ.	±15	-
		св. 500 до 2000	св. 960 до 3840	-	±15
Моноэтаноламин (2-аминоэтанол) C ₂ H ₇ NO	PID-C ₂ H ₇ NO-3	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 3	св. 0,5 до 7,6	-	±20
	PID-C ₂ H ₇ NO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5,1 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 5,1 до 25,4	-	±20
Формальдегид CH ₂ O	PID-CH ₂ O-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	±20
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	PID-i-C ₃ H ₇ OH-10	от 0 до 4 включ.	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 4 до 10	св. 10 до 25	-	±20
	PID-i-C ₃ H ₇ OH-100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 50 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 50 до 250	-	±20
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 5 до 25	-	±20
	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -100	от 0 до 100	от 0 до 250	±20	-

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) i-C ₄ H ₈	PID-i-C ₄ H ₈ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,6 включ.	±15	-
		св. 2 до 10	св. 4,6 до 23,3	-	±15
	PID-i-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 23,3 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 23,3 до 233	-	±15
	PID-i-C ₄ H ₈ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 233 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 233 до 2330	-	±15
	PID-i-C ₄ H ₈ -6000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 1165 включ.	±15	-
		св. 500 до 6000	св. 1165 до 13980	-	±15
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	PID-C ₄ H ₉ OH-10	от 0 до 3,2 включ.	от 0 до 9,9 включ.	±20	-
		св. 3,2 до 10	св. 9,9 до 30,8	-	±20
	PID-C ₄ H ₉ OH-40	от 0 до 9,7 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 9,7 до 40	св. 29,9 до 123,3	-	±20
Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N	PID-C ₄ H ₁₁ N-10	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,1 включ.	±20	-
		св. 3 до 10	св. 9,1 до 30,4	-	±20
	PID-C ₄ H ₁₁ N-40	от 0 до 9,8 включ.	от 0 до 29,8 включ.	±20	-
		св. 9,8 до 40	св. 29,8 до 121,6	-	±20
Метанол CH ₃ OH	PID-CH ₃ OH-10	от 0 до 3,75 включ.	от 0 до 4,98 включ.	±15	-
		св. 3,75 до 10	св. 4,98 до 13,3	-	±15
	PID-CH ₃ OH-40	от 0 до 11,2 включ.	от 0 до 14,9 включ.	±15	-
		св. 11,2 до 40	св. 14,9 до 53,2	-	±15
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	PID-C ₇ H ₈ -40	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 40	св. 49,8 до 153,3	-	±15
	PID-C ₇ H ₈ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 100	св. 49,8 до 383	-	±15
Фенол C ₆ H ₅ OH	PID-C ₆ H ₅ OH-3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 0,98 включ.	±20	-
		св. 0,25 до 3	св. 0,98 до 11,74	-	±20
	PID-C ₆ H ₅ OH-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,1	-	±20

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀	PID-m-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	PID-o-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	PID-p-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	PID-C ₂ H ₄ O-10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 3 включ.	±20	-
		св. 1,65 до 10	св. 3 до 18,3	-	±20
Фосфин PH ₃	PID-PH ₃ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,4 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 1,4 до 14,1	-	±20
Нафталин C ₁₀ H ₈	PID-C ₁₀ H ₈ -10	от 0 до 3,7 включ.	от 0 до 19,7 включ.	±20	-
		св. 3,7 до 10	св. 19,7 до 53,3	-	±20
Бром Br ₂	PID-Br ₂ -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 1,33 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2	св. 1,33 до 13,3	-	±20
	PID-Br ₂ -1,6	от 0 до 0,08 включ.	от 0 до 0,53 включ.	±20	-
		св. 0,08 до 1,6	св. 0,53 до 10,64	-	±20
Аммиак NH ₃	PID-NH ₃ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±15	-
		св. 20 до 100	св. 14,2 до 71	-	±15
	PID-NH ₃ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	±15
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	PID-C ₂ H ₅ SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 1 до 25,8	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	PID-CH ₃ SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,8 до 20	-	±20
	PID-CH ₃ SH-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 4 до 40	-	±20

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Акриловая кислота C ₃ H ₄ O ₂	PID-C ₃ H ₄ O ₂ -3,3	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 4,95 включ.	±20	-
		св. 1,65 до 3,3	св. 4,95 до 9,9	-	±20
	PID-C ₃ H ₄ O ₂ -10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 4,95 включ.	±20	-
		св. 1,65 до 10	св. 4,95 до 30	-	±20
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	PID-C ₄ H ₈ O ₂ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 47,6 включ.	±20	-
		св. 13 до 100	св. 47,6 до 366	-	±20
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	PID-C ₆ H ₁₂ O ₂ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 48,3 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 48,3 до 483	-	±20
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	PID-C ₃ H ₆ -285	от 0 до 57 включ.	от 0 до 99,8 включ.	±15	-
		св. 57 до 285	св. 99,8 до 499	-	±15
2,3-дитабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂	PID-C ₂ H ₆ S ₂ -2	от 0 до 0,35 включ.	от 0 до 1,37 включ.	±20	-
		св. 0,35 до 2	св. 1,37 до 7,8	-	±20
	PID-C ₂ H ₆ S ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,2	-	±20
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C ₄ H ₂ O ₃	PID-C ₄ H ₂ O ₃ -3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 1,02 включ.	±20	-
		св. 0,25 до 3	св. 1,02 до 12,2	-	±20
	PID-C ₄ H ₂ O ₃ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,16 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 8,16 до 40,8	-	±20
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS ₂	PID-CS ₂ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 3,17 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 3,17 до 31,7	-	±20
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	PID-C ₂ H ₃ N-10	от 0 до 6 включ.	от 0 до 10,2 включ.	±15	-
		св. 6 до 10	св. 10,2 до 17,1	-	±15
Циклогексан C ₆ H ₁₂	PID-C ₆ H ₁₂ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 70 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 70 до 350	-	±20
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	PID-C ₄ H ₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 112 включ.	±20	-
		св. 50 до 500	св. 112 до 1125	-	±20

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
н-гексан C ₆ H ₁₄	PID-C ₆ H ₁₄ -1000	от 0 до 84 включ.	от 0 до 301 включ.	±20	-
		св. 84 до 1000	св. 301 до 3584	-	±20
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	PID-C ₃ H ₃ N-10	от 0 до 0,7 включ.	от 0 до 1,45 включ.	±20	-
		св. 0,7 до 10	св. 1,45 до 22,1	-	±20
Муравьиная кислота CH ₂ O ₂	PID-CH ₂ O ₂ -10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,96 включ.	±20	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,96 до 19,1	-	±20
н-гептан C ₇ H ₁₆	PID-C ₇ H ₁₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 208 включ.	±15	-
		св. 50 до 500	св. 208 до 2084	-	±15
	PID-C ₇ H ₁₆ -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 416 включ.	±15	-
		св. 100 до 2000	св. 416 до 8334	-	±15
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	PID-C ₃ H ₆ O-1000	от 0 до 80 включ.	от 0 до 193 включ.	±15	-
		св. 80 до 1000	св. 193 до 2415	-	±15
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	PID-C ₂ H ₄ Cl ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,23 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 8,23 до 82,3	-	±20
Этилцеллозольв (2-этоксиэтанол) C ₄ H ₁₀ O ₂	PID-C ₄ H ₁₀ O ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,5 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7,5 до 75	-	±20
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	PID-C ₂ H ₆ O-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 192 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 192 до 958	-	±15
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	PID-i-C ₄ H ₁₀ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 241 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 241 до 2417	-	±15
2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C ₄ H ₉ OH	PID-i-C ₄ H ₉ OH-20	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,2 включ.	±20	-
		св. 3 до 20	св. 9,2 до 61,6	-	±20
Циклогексанон C ₆ H ₁₀ O	PID-C ₆ H ₁₀ O-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7 до 70	-	±20

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
2-бутанон (метилэтил-кетон) C ₄ H ₈ O	PID-C ₄ H ₈ O-500	от 0 до 60 включ.	от 0 до 180 включ.	±15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	±15
Тетраэтилор-тосиликат (TEOS) C ₈ H ₂₀ O ₄ Si	PID-C ₈ H ₂₀ O ₄ Si-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 17,3 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 17,3 до 86,6	-	±20
Арсин AsH ₃	PID-AsH ₃ -3	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,3 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 3	св. 0,3 до 9,7	-	±20

⁽¹⁾ Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения концентрации других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

⁽²⁾ Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).

⁽³⁾ Пересчет значений объемной доли X, млн⁻¹, в массовую концентрацию C, мг/м³, проводят по формуле: $C = X \cdot M / V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м³; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль.

Таблица 6 – Наименования определяемых компонентов, диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с инфракрасным сенсором (FR)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ определяемого компонент		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан C ₂ H ₂ F ₄ (R134a)	FR-R134a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	FR-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Пентафторэтан C ₂ HF ₅ (R125)	FR-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	FR-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан CHClF ₂ (R22)	FR-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	FR-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторэтан C ₂ Cl ₃ F ₃ (R113a)	FR-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	FR-R113a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифторметан CCl ₂ F ₂ (R12)	FR-R12-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 503 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 503 до 5028	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C ₃ HF ₇ (R227)	FR-R227a-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20
Фреон R407c (Хладон) ⁽⁴⁾	FR-R407c-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 358 до 3583	-	±20
	FR-R407c-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 358 до 7165	-	±20
Гексафторид серы (SF ₆)	FR-SF ₆ -1000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 3035 включ.	±20	-
		св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
	FR-SF ₆ -1500	от 0 до 750 включ.	от 0 до 4553 включ.	±20	-
		св. 750 до 1500	св. 4553 до 9106	-	±20

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ⁽²⁾ определяемого компонент		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
<div><p>⁽¹⁾ Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения концентрации других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.</p><p>⁽²⁾ Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).</p><p>⁽³⁾ Пересчет значений объемной доли X, млн⁻¹, в массовую концентрацию C, мг/м³, проводят по формуле: $C=X \cdot M/V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м³; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль.</p><p>⁽⁴⁾ Фреон R407с (хладон) – смесь хладонов (по массе): R32 (CH₂F₂) - 23%, R125 (C₂HF₅) - 25 %, R134a (C₂H₂F₄) - 52 %.</p></div>					

Таблица 7 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды относительно нормальных условий на каждые 10 °C, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Время установления выходного сигнала $T_{0,9}$, с, не более ⁽¹⁾ - для инфракрасного сенсора - для термокаталитического сенсора - для электрохимического сенсора ⁽²⁾ - для фотоионизационного сенсора - для инфракрасного сенсора (хладоны)	5 10 45 15 60
<p>⁽¹⁾ Без учета периодичности измерений концентрации (периодичность определяется при заказе и может быть изменена пользователем)</p> <p>⁽²⁾ Для модификаций сенсоров EC-H₂SO₄-20mg_1, EC-H₂SO₄-20mg_2, EC-HNO₃-40mg_1, EC-HNO₃-40mg_2, EC-NaOH-10mg_1, EC-NaOH-10mg_2, EC-NaOH-10mg_3, EC-MeOH-10mg_1, EC-MeOH-10mg_2, EC-MeOH-10mg_3 время установления выходного сигнала $T_{0,9}$ по целевому компоненту не более 15 минут.</p>	

Таблица 8 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 36 (от 12 до 32 с модулем беспроводной передачи данных)
Выходной сигнал ¹⁾ : - цифровой - аналоговый токовый, мА - реле (Порог 1, Порог 2, Авария, реле Порог 3 – только для датчиков NH ₃), В, не более - постоянного тока - переменного тока - беспроводная передача данных на частоте 2,4 ГГц, 868 МГц по протоколу E-WIRE, дальность, метров прямой видимости, не менее - беспроводная передача данных на по протоколу LoRaWAN, дальность, метров прямой видимости, не менее	RS-485, HART от 4 до 20 250 220 (2A) 1000 1000
Габаритные размеры (длина×высота×ширина), мм, не более: - в корпусе типа А - в корпусе типа Б - датчик ERIS XS	150×115×235 165×115×265 110×85×140
Масса, кг, не более: - в алюминиевом корпусе типа А для исполнений Advant, Advant 2, Advant S - в алюминиевом корпусе типа Б для исполнений Advant, Advant 2, Advant S - в корпусе типа А из нержавеющей стали для исполнений Advant, Advant 2, Advant S - в корпусе типа Б из нержавеющей стали для исполнений Advant, Advant 2, Advant S - в алюминиевом корпусе типа А для исполнения Advant 4 - в алюминиевом корпусе типа Б для исполнения Advant 4 - в корпусе типа А из нержавеющей стали для исполнения Advant 4 - в корпусе типа Б из нержавеющей стали для исполнения Advant 4 - светозвуковой оповещатель СЗО (дополнительно) - датчик ERIS XS в алюминиевом/стальном корпусе (дополнительно)	2,0 2,5 4,0 4,7 2,5 3,0 5,5 6,5 0,35 1,0/1,9
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С: • Температурное исполнение Т1 • Температурное исполнение Т2 • Температурное исполнение Т3 • Температурное исполнение Т4 • Температурное исполнение Т5 - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -60 до +65 от -55 до +60 от -40 до +65 от -40 до +60 от -60 до +60 98 от 84 до 106,7

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность в режиме включения, Вт, не более: - Advant, Advant S - Advant 2 - Advant 4	6,3 8 10
Потребляемая мощность в режиме прогрева, Вт, не более: - Advant, Advant S - Advant 2 - Advant 4	1 2,7 5,5
Потребляемая мощность в режиме измерения, Вт, не более: - Advant, Advant S - Advant 2 - Advant 4	1,3 2,7 5,5
Потребляемая мощность в режиме измерения, при активной сигнализации (превышение порога), Вт, не более: - Advant, Advant S - Advant 2 - Advant 4	2,2 4 6,5
Потребляемая мощность при активной функции обогрева ²⁾ сенсора, Вт, не более: - Advant, Advant S - Advant 2 - Advant 4	3 6 12
Потребляемая мощность при работе СЗО, при активной сигнализации (превышение порога) ²⁾ , Вт, не более	1,75
Потребляемая мощность при использовании датчика ERIS XS, дополнительно ²⁾ , Вт, не более	2,2
Маркировка взрывозащиты: - Advant S, Advant - Advant 2, Advant 4 - Advant S, Advant, Advant 2, Advant 4 (с модулем беспроводной передачи данных) - Датчик ERIS XS модификации ERIS XS - Датчик ERIS XS модификации ERIS XS HT	1Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db X 1Ex db IIC T6 Gb X Ex tb IIIC T80°C Db X 1Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db X 1Ex db ia [ia Ga] IIC T6 Gb X 1Ex db IIC T4 Gb X / Ex tb IIIC T130°C Db X 1Ex db IIC T4 Gb X / Ex tb IIIC T130°C Db X 1Ex db IIC T3 Gb X / Ex tb IIIC T195°C Db X

Наименование характеристики	Значение
Степень защиты оболочки от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP66/IP67
<p>1) Перечень и количество выходных сигналов определяется заказом.</p> <p>2) Дополнительно.</p>	

Таблица 9 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	21
Средняя наработка на отказ, ч, не менее:	
- для приборов с инфракрасным сенсором IR	100000
- для приборов с термокаталитическим СТ, электрохимическим ЕС, фотоионизационным PID или инфракрасным сенсором на хладоны FR	35000

Знак утверждения типа

наносится на шильд, закрепленный на корпусе газоанализатора, методом лазерной гравировки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность газоанализаторов приведена в таблице 10.

Таблица 10 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор стационарный	Advant	1 шт.
Паспорт	АПНС.413411 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.**
Калибровочная насадка	-	1 шт.*
Козырек защиты от атмосферных осадков и солнца	-	1 шт.*
Комплект для монтажа на трубу	-	1 шт.*
Комплект для монтажа в воздуховоде	-	1 шт.*
Магнитный ключ	-	1 шт.*
Шестигранный ключ	-	1 шт.*
Кабельный ввод	-	1 шт.*
Заглушка кабельного ввода	-	1 шт.*
Защита корпуса сенсора от осадков	-	1 шт.
Защитный экран от насекомых	-	1 шт.*
Светозвуковой оповещатель СЗО	-	1 шт.*
Поточная насадка для технологических сред	-	1 шт.*
Разъем для подключения HART коммуникатора	-	1 шт.*
Модуль расширения Advant RM	-	1 шт.*
<p>* Поставляется по отдельному заказу</p> <p>** Один экземпляр на партию, но не менее одного экземпляра в один адрес</p>		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе № 15 «Работа газоанализатора» документов «Газоанализаторы стационарные Advant, исполнений Advant, Advant 2, Advant 4. Руководство по эксплуатации», «Газоанализаторы стационарные Advant, исполнение Advant S. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации № 1847 от 16 ноября 2020 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (п. 3.1.2, 3.1.3, 4.43)

Приказ Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ТУ 26.51.53.110-007-56795556-2019. Газоанализаторы стационарные Advant. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРИС»

(ООО «ЭРИС»)

ИНН 5920017357

Адрес: 617762, Россия, Пермский край, г. Чайковский, ул. Промышленная, д. 8/25

Телефон: (34241) 6-55-11, факс: (34241) 6-55-11

E-mail: info@eriskip.ru

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373