

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» апреля 2024 г. № 882

Регистрационный № 91791-24

Лист № 1
Всего листов 44

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы Suncar-XX-XXX-X-X

Назначение средства измерений

Газоанализаторы Suncar-XX-XXX-X-X (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения концентраций взрывоопасных газов и паров, кислорода, диоксида углерода, токсичных газов в воздухе рабочей зоны промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов, технологических газовых средах.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на непрерывном преобразовании сигналов, поступающих с газочувствительных измерительных преобразователей (сенсоров), в аналоговую или в цифровую форму, с последующей обработкой встроенным микропроцессором и выводом результатов измерений на цифровой индикатор газоанализатора и/или передачу их внешнему регистрирующему прибору или исполнительным устройствам, или механизмам.

Газоанализаторы могут комплектоваться сенсорами следующих типов: инфракрасный (далее «ИК»), термокаталитический (далее – «ТК»), фотоионизационный (далее – «ФИ»), электрохимический (далее – «ЭХ»).

Газоанализаторы выпускаются в различных модификациях, в зависимости от типа корпуса, маркировки взрывозащиты, функционального исполнения и контролируемых газов. Структура условного обозначения газоанализаторов:

Suncar-XX₁-X₂X₃X₄-X₅-X₆, где

XX₁ – указывается формула контролируемого газа. Для модификации многоканального газоанализатора, цифрой указывается количество одновременно контролируемых газов, а именно: от 02 до 08;

X₂X₃X₄ – обозначает модификацию газоанализатора по выполняемым функциям.

Вместо X₂ указывается обозначение: 1 – при наличии управляющих сигналов типа «сухой контакт» и 0 – при их отсутствии.

Вместо X₃ указывается обозначение: 1 – при наличии индикатора, 0 – при отсутствии индикатора.

Вместо X₄ указывается обозначение: 1 – при питании от встроенного аккумуляторного блока; 0 – при питании от источника постоянного напряжения от 12 до 32 В.

X₅ – обозначает материал корпуса, а именно: А или Б, или Г в зависимости от конструктивных особенностей – корпус из алюминия; Н – корпус из нержавеющей стали; П, или В, или К в зависимости от конструктивных особенностей и маркировки взрывозащиты - корпус из пластика.

Вместо X₆ указывается обозначение типа выходного сигнала: 0 – без выходных сигналов, 1 – выходной сигнал от 4 до 20 мА опционно с HART протоколом; 2 – RS-485 протокол ModBus.

Газоанализаторы могут выпускаться по отдельному заказу в исполнении с модулем беспроводной передачи данных по радиоканалу. При маркировке добавляется слово «Беспроводной».

Газоанализаторы могут выпускаться по отдельному заказу в исполнении с пределом времени установления показаний $T_{0,9}$ – не более 5 с. При маркировке добавляется слово «Быстродействующий».

Газоанализаторы осуществляют выдачу унифицированного токового сигнала от 4 до 20 мА (опционно HART протокол) и/или RS-485 протокол ModBus, индикацию измеренного значения концентрации контролируемого газа на цифровом табло для соответствующей модификации, выдачу управляющих сигналов типа «сухой контакт» для соответствующей модификации, световую сигнализацию о превышении порогов срабатывания для соответствующей модификации. Опционально предусмотрена возможность обеспечения работоспособности газоанализатора от встроенного аккумуляторного блока.

Метод отбора проб для модификации Suncar-XX-XXX-B-X – принудительный или диффузионный, для остальных модификаций - диффузионный.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- непрерывный автоматический контроль содержания контролируемого газа в месте установки газоанализатора;

- корректировку нулевых показаний;

- настройку чувствительности;

- регулировку порогов срабатывания сигнализации;

- индикацию текущих значений концентрации контролируемого газа, выдачи управляющего сигнала «сухой контакт», рассчитанного на коммутацию тока 2 А, при напряжении до 30 В, контроль уровня заряда аккумулятора для соответствующих модификаций, включение сигнализации о разряде и отключение разряженной аккумуляторной батареи для соответствующих модификаций;

- формирование и выдачу унифицированного сигнала от 4 до 20 мА о содержании контролируемого газа по двухпроводному соединению, по трехпроводному соединению или по RS-485 протокол ModBus для соответствующих модификаций;

- контроль уровня заряда аккумулятора для газоанализаторов с аккумуляторной батареей;

- по запросу функцию «черного ящика», фиксирующего текущие значения содержания контролируемого газа, температуры, календарного времени;

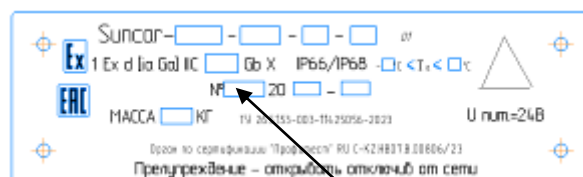
- регулировку диапазона порогов срабатывания от 10 % до 95 % диапазона измерений.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунках 1-7. Пломбирование газоанализаторов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено. Газоанализаторы имеют серийные номера, которые в виде цифрового обозначения наносятся на идентификационную наклейку (рисунок 1.1-7.1), расположенную на корпусе газоанализатора, печатным способом.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов Suncar-XX-XXX-X-X во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из алюминиевого сплава с двумя отсеками. Исполнение в корпусе «Г»

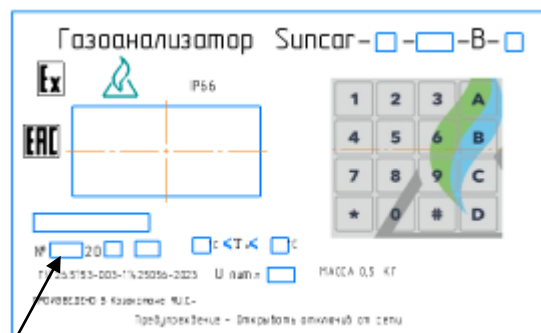


Место нанесения
серийного номера

Рисунок 1.1 – Идентификационная наклейка для исполнения в корпусе «Г»



Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов Suncar-XX-XXX-X-X во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из пластика. Исполнение в корпусе «В»



Место нанесения
серийного номера

Рисунок 2.1 – Идентификационная наклейка для исполнения в корпусе «В»



Рисунок 3 – Общий вид газоанализаторов Suncar-XX-XXX-X-X во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из алюминия. Исполнение в корпусе «А»

Место нанесения
серийного номера

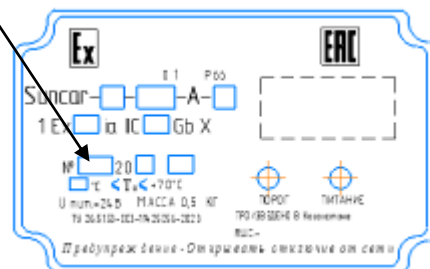


Рисунок 3.1 – Идентификационная наклейка для исполнения в корпусе «А»



Место нанесения
серийного номера

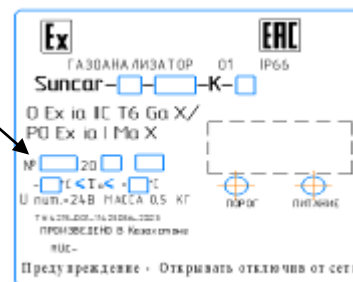


Рисунок 4 – Общий вид газоанализаторов Suncar-XX-XXX-X-X во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из пластика. Исполнение в корпусе «К»

Рисунок 4.1 – Идентификационная наклейка для исполнения в корпусе «К»



Место нанесения
серийного номера

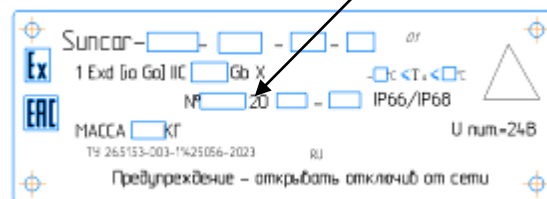
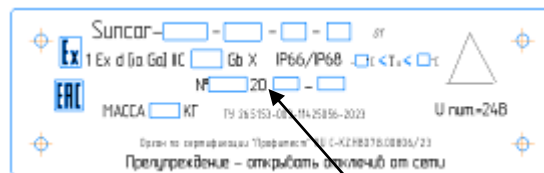


Рисунок 5 – Общий вид газоанализаторов Suncar-XX-XXX-X-X во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из нержавеющей стали. Исполнение в корпусе «Н»

Рисунок 5.1 – Идентификационная наклейка для исполнения в корпусе «Н»



Место нанесения
серийного номера

Рисунок 6 – Общий вид газоанализаторов Suncar-XX-XXX-X-X во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из алюминия. Исполнение в корпусе «Б»

Рисунок 6.1 – Идентификационная наклейка для исполнения в корпусе «Б»



Место нанесения
серийного номера

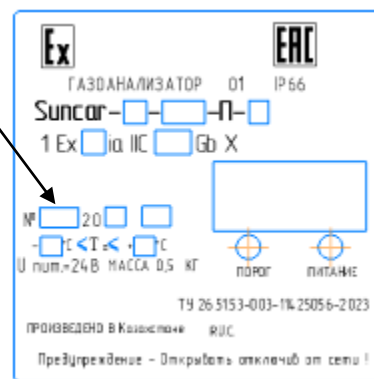


Рисунок 7 – Общий вид газоанализаторов Suncar-XX-XXX-X-X во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из пластика. Исполнение в корпусе «П»

Рисунок 7.1 – Идентификационная наклейка для исполнения корпусе «П»

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение и имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения высокий в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Suncar-1
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.2
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики газоанализаторов приведены в таблицах 2–6.

Таблица 2 – Метрологические характеристики газоанализаторов с использованием ИК, ТК сенсоров для измерения концентрации горючих веществ

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9,c} ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до-взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-
Аммиак (NH ₃)	20	от 0 до 50 (от 0 до 7,5)		±3 (±0,45)	-
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)		±5 (±0,12)	-
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,25)		±5 (±0,13)	-
Ацетонитрил (CH ₃ CN)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,5)		±5 (±0,07)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±5 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,5 до 3)	-	±10
Бензол (C ₆ H ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,6 включ.)	±5 (±0,06)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,6 до 1,2)	-	±10

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9,c} ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до-взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	30 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±5 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±10
Бутан (н-бутан) (C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±3 (±0,03)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±5
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±5 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±10
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-
1-бутен (бутилен) (C ₄ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)		±5 (±0,08)	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,8)		±5 (±0,18)	-
Водород (H ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2)		±5 (±0,2)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2 включ.)	±5 (±0,2)	-
			св. 50 до 100 (св. 2 до 4)	-	±10
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±3 (±0,03)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1)	-	±5
1-гексен (C ₆ H ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9,c} ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до-взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,425)		±5 (±0,04)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 0,85)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,425 включ.)	±5 (±0,04)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,425 до 0,85)	-	±10
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)		±5 (±0,04)	-
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,35)		±5 (±0,14)	-
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-
Диметилсульфид (C ₂ H ₂ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,1)		±5 (±0,11)	-
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 0,2)		±5 (±0,05)	-
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (m-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 0,2)		±5 (±0,05)	-
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (p-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 22 (от 0 до 0,2)		±5 (±0,05)	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3,1)		±5 (±0,31)	-
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,09)	-
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,65)	±3 (±0,04)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,65 до 1,3)	-	±5
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)		±5 (±0,08)	-
Изобутиловый спирт (изобутанол) (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 21 (от 0 до 0,3)		±5 (±0,07)	-
Изопрен (C ₅ H ₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,09)	-
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2,2)		±3 (±0,1)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9,c} ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до-взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
		от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2) св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	±3 (±0,1)	-
Метанол (СН ₃ ОН)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3)		±5 (±0,3)	-
Метилмеркаптан (метантиол) (СН ₃ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,05)		±5 (±0,21)	-
Метилацетат (С ₃ Н ₆ О ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)		±5 (±0,16)	-
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (С ₃ Н ₁₂ О)	30 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,75)		±5 (±0,08)	-
Монометиламин (СН ₅ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,1)		±5 (±0,21)	-
Нонан (С ₉ Н ₂₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)		±5 (±0,04)	-
Октан (н-октан) (С ₈ Н ₁₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)		±5 (±0,04)	-
1-октен (С ₈ Н ₁₆)	20	от 0 до 33 (от 0 до 0,3)		±5 (±0,05)	-
Пары нефтепродуктов ⁸⁾ по пропану	20 ⁷⁾	от 0 до 50		±5	-
Пары нефтепродуктов ⁸⁾ по пропану	20 ⁷⁾	от 0 до 100		±5	-
Пентан (С ₅ Н ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,55)		±3 (±0,03)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,55)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,55 до 1,1)	-	±5
Пропан (С ₃ Н ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±3 (±0,05)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85)	±3 (±0,05)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±5
			от 0 до 2 %		±0,05%
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (С ₃ Н ₇ ОН)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,05)		±5 (±0,1)	-
Пропилен (С ₃ Н ₆)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний $T_{0,9,c}$ ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до-взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
Пропилен (C_3H_6)	20	от 0 до 100 (от 0 до 2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1)	± 5 ($\pm 0,1$)	-
			св. 50 до 100 (св. 1 до 2)	-	± 10
Пропиленоксид (C_3H_6O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,95)		± 5 ($\pm 0,1$)	-
Стирол (C_8H_8)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		± 5 ($\pm 0,06$)	-
Сумма углеводородов по метану (C_xH_y)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2,2)		± 3 ($\pm 0,13$)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2 включ.)	± 3 ($\pm 0,13$)	-
			св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	± 5
Сумма углеводородов по пропану (C_xH_y)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		± 3 ($\pm 0,05$)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 включ.)	± 3 ($\pm 0,05$)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	± 5
Сумма углеводородов по гексану (C_xH_y)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		± 3 ($\pm 0,03$)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	± 3 ($\pm 0,03$)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1)	-	± 5
Толуол (метилбензол) ($C_6H_5CH_3$)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		± 5 ($\pm 0,05$)	-
Хлорбензол (C_6H_5Cl)	20	от 0 до 38 (от 0 до 0,5)		± 5 ($\pm 0,07$)	-
Циклогексан (C_6H_{12})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		± 5 ($\pm 0,05$)	-
Циклопентан (C_5H_{10})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		± 5 ($\pm 0,07$)	-
Циклопропан (C_3H_6)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		± 5 ($\pm 0,12$)	-
Этан (C_2H_6)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		± 3 ($\pm 0,03$)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до-взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
		от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,2 включ.)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,2 до 2,4)	-	±5
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 48 (от 0 до 1,50)		±5 (±0,16)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 3,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,55 включ.)	±5 (±0,16)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,55 до 3,1)	-	±10
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 38 (от 0 до 0,3)		±5 (±0,03)	-
Этилен (C ₂ H ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)		±3 (±0,07)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,15 включ.)	±3 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,15 до 2,3)	-	±5
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,3)		±5 (±0,13)	-
		от 0 до 100 (от 0 до 2,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,3 включ.)	±5 (±0,13)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,3 до 2,6)	-	±10
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-

Окончание таблицы 2

Примечания:

1) Газоанализаторы, градуированные на вещества, не приведенные в данной таблице, но указанные в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов.

2) Предел времени установления показаний $T_{0,9}$ для исполнения в корпусе «В» не более 60 с.

3) Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100 % НКПР.

При выпуске из производства диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в паспорте газоанализатора.

Верхнее значение диапазона показаний может быть изменено в пределах диапазона показаний производителем. Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений.

4) Значения НКПР горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.

5) Для ТК сенсоров максимальный диапазон измерений 50 % НКПР.

6) Нормальные условия измерений:

- температура окружающей среды (для всех сенсоров) от +15 °С до +25 °С

- относительная влажность окружающего воздуха от 30 % до 80 %

- атмосферное давление (101,3 ± 4,0) кПа.

7) В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний $T_{0,9}$ – не более 5 с.

8) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «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, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90.

Таблица 3 – Метрологические характеристики газоанализаторов с использованием ЭХ, ИК и ФИ сенсоров для измерения концентрации токсичных, горючих веществ, кислорода, хлоронов, гексафторида серы

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний $T_{0,9}$, с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
Токсичные и горючие газы, кислород, определяемые ЭХ сенсорами					
Азотная кислота (HNO ₃) (по диоксиду азота NO ₂)	60	от 0 до 8 (от 0 до 20)	от 0 до 0,8 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,16 (±0,4)	-
			св. 0,8 до 8 (св. 2 до 20)	-	±20
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	120	от 0 до 80 (от 0 до 176)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1,5 (±3,3)	-
			св. 10 до 80 (св. 22 до 176)	-	±15

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 100 (от 0 до 71)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±2 (±1,4)	-
			св. 10 до 100 (св. 7,1 до 71)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 142)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±2 (±1,4)	-
			св. 10 до 200 (св. 7,1 до 142)	-	±20
		от 0 до 300 (от 0 до 213)	от 0 до 28,3 включ. (от 0 до 20 включ.)	±4,2 (±3)	-
			св. 28,3 до 300 (св. 20 до 213)	-	±15
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 500 (от 0 до 355)	от 0 до 28,3 включ. (от 0 до 20 включ.)	±4,2 (±3)	-
			св. 28,3 до 500 (св. 20 до 355)	-	±15
		от 0 до 1000 (от 0 до 710)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 71 включ.)	±15 (±10,6)	-
			св. 100 до 1000 (св. 71 до 710)	-	±15
		от 0 до 5000 (от 0 до 3540)	от 0 до 500 включ. (от 0 до 354 включ.)	±75 (±53)	-
			св. 500 до 5000 (св. 354 до 3540)	-	±15
Бром (Br ₂)	50	от 0 до 5 (от 0 до 33,2)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 6,6 включ.)	±0,2 (1,3)	-
			св. 1 до 5 (св. 6,6 до 33,2)	-	±20
Водород (H ₂)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 84)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 8,4 включ.)	±10 (±0,84)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 100 до 1000 (св. 8,4 до 84)	-	±10
1,1-диметилгидразин (C ₂ H ₈ N ₂) (НДМГ)	40	от 0 до 0,4 (от 0 до 1)	от 0 до 0,04 включ. (от 0 до 0,1 включ.)	±0,01 (±0,025)	-
			св. 0,04 до 0,4 (св. 0,1 до 1)	-	±25
Гидразин (N ₂ H ₄)	40	от 0 до 1 (от 0 до 1,3)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,13 включ.)	±0,03 (±0,04)	-
			св. 0,1 до 1 (св. 0,13 до 1,3)	-	±20
Диоксид азота (NO ₂)	30	от 0 до 20 (от 0 до 40)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,2 (±0,4)	-
			св. 1 до 20 (св. 2 до 40)	-	±20
		от 0 до 50 (от 0 до 100)	от 0 до 10 (от 0 до 20 включ.)	±2 (±4)	-
			св. 10 до 50 (св. 20 до 100)	-	±20
Диоксид азота (NO ₂)	60	от 0 до 100 (от 0 до 191)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 40 включ.)	±4 (±8)	-
			св. 20 до 100 (св. 40 до 191)	-	±20
		от 0 до 500 (от 0 до 956)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 191 включ.)	±20 (±40)	-
			св. 100 до 500 (св. 191 до 956)	-	±20
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 20 (от 0 до 53,3)	от 0 до 3,8 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,76 (±2)	-
			св. 3,8 до 20 (св. 10 до 53,3)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 100 (от 0 до 266)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 26,6 включ.)	±2 (±5,3)	-
			св. 10 до 100 (св. 26,6 до 266 включ.)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 532)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 133 включ.)	±10 (±26,6)	-
			св. 50 до 200 (св. 133 до 532) включ.	-	±20
		от 0 до 2000 (от 0 до 5320)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 532 включ.)	±40 (±107)	-
			св. 200 до 2000 (св. 532 до 5320) включ.	-	±20
Диоксид хлора (ClO ₂) (по хлору Cl ₂)	120	от 0 до 1 (от 0 до 2,8)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 1 (св. 1 до 2,8)	-	±20
Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂	120	от 0 до 1 (от 0 до 4,1)	от 0 до 0,12 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,02 (±0,08)	-
			св. 0,12 до 1 (св. 0,5 до 4,1)	-	±20
Метанол (CH ₃ OH)	40	от 0 до 200 (от 0 до 266,4)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±2,3 (±3)	-
			св. 11,3 до 200 (св. 15 до 266,4)	-	±20
Метилмеркаптан (метантиол) (CH ₃ SH)	40	от 0 до 10 (от 0 до 20)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 0,8 включ.)	±0,08 (±0,16)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 0,8 до 20)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
Моносилан (SiH ₄)	60	от 0 до 50 (от 0 до 66,8)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 6,7 включ.)	±1 (±1,3)	-
			св. 5 до 50 (св. 6,7 до 66,8)	-	±20
Озон (O ₃)	60	от 0 до 0,25 (от 0 до 0,5)	от 0 до 0,05 включ. (от 0 до 0,1 включ.)	±0,01 (±0,02)	-
			св. 0,05 до 0,25 (св. 0,1 до 0,5)	-	±20
Оксид азота (NO)	40	от 0 до 25 (от 0 до 31,2)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,8 (±1)	-
			св. 4 до 25 (св. 5 до 31,2)	-	±20
		от 0 до 250 (от 0 до 312)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 62,4 включ.)	±10 (±12,5)	-
			св. 50 до 250 (св. 62,4 до 312)	-	±20
Оксид азота (NO)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1247,4)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 249,5 включ.)	±50 (±62,4)	-
			св. 200 до 1000 (св. 249,5 до 1247,4)	-	±20
Оксид углерода (CO)	30	от 0 до 200 (от 0 до 232,9)	от 0 до 17,2 включ. (от 0 до 20 включ.)	±1,72 (±2)	-
			св. 17,2 до 200 (св. 20 до 232,9)	-	±10
		от 0 до 500 (от 0 до 582,2)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 46,6 включ.)	±4 (±4,7)	-
			св. 40 до 500 (св. 46,6 до 582,2)	-	±10

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾			
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %		
Оксид углерода (СО)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1164,4)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 116,4 включ.)	±10 (±11,6)	-		
			св. 100 до 1000 (св. 116,4 до 1164,4)	-	±10		
		от 0 до 2000 (от 0 до 2328,8)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 116,4 включ.)	±10 (±11,6)	-		
			св. 100 до 2000 (св. 116,4 до 2328,8)	-	±10		
		от 0 до 5000 (от 0 до 5822)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 1164,4 включ.)	±100 (±116)	-		
			св. 1000 до 5000 (св. 1164,4 до 5822)	-	±10		
		Сероводород (H ₂ S)	30	от 0 до 7,1 (от 0 до 10)	от 0 до 2,1 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,42 (±0,6)	-
					св. 2,1 до 7,1 (св. 3 до 10)	-	±20
				от 0 до 17,6 (от 0 до 25)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
					св. 7,1 до 17,6 (св. 10 до 25)	-	±20
от 0 до 30 (от 0 до 42,5)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)			±1,42 (±2)	-		
	св. 7,1 до 30 (св. 10 до 42,5)			-	±20		
60	от 0 до 50 (от 0 до 70,8)		от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-		
			св. 7,1 до 50 (св. 10 до 70,8)	-	±20		

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 100 (от 0 до 141,7)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
			св. 7,1 до 100 (св. 10 до 141,7)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 283,3)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
			св. 7,1 до 200 (св. 10 до 283,3)	-	±20
		от 0 до 2000 (от 0 до 2833,1)	от 0 до 14,2 включ. (от 0 до 20 включ.)	±2,84 (±4)	-
			св. 14,2 до 2000 (св. 20 до 2833,1)	-	±20
Сероуглерод (CS ₂)	60	от 0 до 100 (от 0 до 316,5)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 31,6 включ.)	±2 (±6,32)	-
			св. 10 до 100 (св. 31,6 до 316,5)	-	±20
Синильная кислота (цианистый водород) (HCN)	60	от 0 до 1 (от 0 до 1,1)	от 0 до 0,27 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,05 (±0,06)	-
			св. 0,27 до 1 (св. 0,3 до 1,1)	-	±20
		от 0 до 30 (от 0 до 33,7)	от 0 до 0,27 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,05 (±0,06)	-
			св. 0,27 до 30 (св. 0,3 до 33,7)	-	±20
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	80	от 0 до 100 (от 0 до 250)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 100 (св. 5 до 250)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
Формальдегид (СН ₂ О)	40	от 0 до 10 (от 0 до 12,5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,08 (±0,1)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 0,5 до 12,5)	-	±20
Фосфин (РН ₃)	30	от 0 до 5 (от 0 до 7,1)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,14 включ.)	±0,02 (±0,03)	-
			св. 0,1 до 5 (св. 0,14 до 7,1)	-	±20
	60	от 0 до 10 (от 0 до 14)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,14 включ.)	±0,02 (±0,03)	-
			св. 0,1 до 10 (св. 0,14 до 14)	-	±20
		от 0 до 20 (от 0 до 28,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±1 (±1,4)	-
			св. 5 до 20 (св. 7,1 до 28,3)	-	±20
Фтор (F ₂)	80	от 0 до 1 (от 0 до 1,6)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,16 включ.)	±0,02 (±0,03)	-
			св. 0,1 до 1 (св. 0,16 до 1,6)	-	±20
Фтороводород (HF)	90	от 0 до 5 (от 0 до 4,2)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,08 включ.)	±0,02 (±0,017)	-
			св. 0,1 до 5 (св. 0,08 до 4,2)	-	±20
		от 0 до 10 (от 0 до 8,3)	от 0 до 0,6 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,12 (±0,1)	-
			св. 0,6 до 10 (св. 0,5 до 8,3)	-	±20
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 3,4 (от 0 до 10)	от 0 до 0,34 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,2 (±0,6)	-
			св. 0,34 до 3,4 (св. 1 до 10)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 20 (от 0 до 59)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 14,7 включ.)	±1 (±2,9)	-
			св. 5 до 20 (св. 14,7 до 59)	-	±20
		от 0 до 50 (от 0 до 147,4 включ.)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 29,5 включ.)	±2 (±5,9)	-
			св. 10 до 50 (св. 29,5 до 147,4)	-	±20
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 13,2 (от 0 до 20)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-
			св. 3,3 до 13,2 (св. 5 до 20)	-	±20
		от 0 до 20 (от 0 до 30,3)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-
			св. 3,3 до 20 (св. 5 до 30,3)	-	±20
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 30 (от 0 до 45,5)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-
			св. 3,3 до 30 (св. 5 до 45,5)	-	±20
	90	от 0 до 200 (от 0 до 303,1)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 30,3 включ.)	±4 (±6,1)	-
			св. 20 до 200 (св. 30,3 до 303,1)	-	±20
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	60	от 0 до 200 (от 0 до 383)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 95,8 включ.)	±10 (±19,2)	-
			св. 50 до 200 (св. 95,8 до 383)	-	±20
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 3830)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 383 включ.)	±40 (±76,6)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾				
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %			
			св. 200 до 2000 (св. 383 до 3830)	-	±20		
Этилен (C ₂ H ₄)	40	от 0 до 10 (от 0 до 11,7)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 5,8 включ.)	±1 (±1,2)	-		
			св. 5 до 10 (св. 5,8 до 11,7)	-	±20		
		от 0 до 200 (от 0 до 233,2)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 11,7 включ.)	±2 (±2,3)	-		
			св. 10 до 200 (св. 11,7 до 233,2)	-	±20		
		от 0 до 1500 (от 0 до 1749,3)	от 0 до 250 включ. (от 0 до 291,6 включ.)	±50 (±58,3)	-		
			св. 250 до 1500 (св. 291,6 до 1749,3)	-	±20		
		Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	140	от 0 до 10 (от 0 до 18,3)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 3,7 включ.)	±0,2 (±0,4)	-
					св. 2 до 10 (св. 3,7 до 18,3)	-	±10
от 0 до 100 (от 0 до 183,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 91,6 включ.)			±5 (±9,2)	-		
	св. 50 до 100 (св. 91,6 до 183,1)			-	±10		
120	от 0 до 1000 (от 0 до 1831)		от 0 до 100 включ. (от 0 до 183,1 включ.)	±10 (±18,3)	-		
			св. 100 до 1000 (св. 183,1 до 1831)	-	±10		
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	40		от 0 до 10 (от 0 до 25,8)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-	
				св. 0,4 до 10 (св. 1 до 25,8)	-	±20	

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
	60	от 0 до 200 (от 0 до 516,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 129,1 включ.)	±10 (±25,8)	-
			св. 50 до 200 (св. 129,1 до 516,6)	-	±10
Токсичные и горючие газы, определяемые ФИ сенсорами					
Акриловая кислота (C ₃ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 10 (от 0 до 30)	от 0 до 1,67 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,3 (±0,9)	-
			св. 1,67 до 10 (св. 5 до 30)	-	±20
Акриловая кислота (C ₃ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 60)	от 0 до 3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,6 (±3)	-
			св. 3 до 20 (св. 15 до 60)	-	±20
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	20	от 0 до 0,7 (от 0 до 1,5)	от 0 до 0,23 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,05 (±0,1)	-
			св. 0,23 до 0,7 (св. 0,5 до 1,5)	-	±20
		от 0 до 20 (от 0 до 44,1)	от 0 до 0,7 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±0,14 (±0,3)	-
			св. 0,7 до 20 (св. 1,5 до 44,1)	-	±20
Ацетальдегид (CH ₃ CHO)	20	от 0 до 100 (от 0 до 183,1)	от 0 до 3 включ. (от 0 до 5,5 включ.)	±0,6 (±1,1)	-
			св. 3 до 100 (св. 5,5 до 183,1)	-	±20
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 233,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 58,3 включ.)	±10 (±11,7)	-
			св. 50 до 200 (св. 58,3 до 233,2)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
		от 0 до 277,2 (от 0 до 300)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 58,3 включ.)	±10 (±11,7)	-
			св. 50 до 277,2 (св. 58,3 до 300)	-	±20
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 200 (от 0 до 483)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 121 включ.)	±10 (±24)	-
			св. 50 до 200 (св. 121 до 483)	-	±20
		от 0 до 1000 (от 0 до 2414)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 241 включ.)	±20 (±48)	-
			св. 100 до 1000 (св. 241 до 2414)	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 4,5 (от 0 до 15)	от 0 до 1,5 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,3 (±1)	-
			св. 1,5 до 4,5 (св. 5 до 15)	-	±20
		от 0 до 20 (от 0 до 65)	от 0 до 4,6 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,9 (±3)	-
			св. 4,6 до 20 (св. 15 до 65)	-	±20
		от 0 до 100 (от 0 до 325)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 32,5 включ.)	±2 (±6,5)	-
			св. 10 до 100 (св. 32,5 до 325)	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 650)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 325 включ.)	±20 (±65)	-
			св. 100 до 200 (св. 325 до 650)	-	±20
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 450)	от 0 до 44,5 включ. (от 0 до 100 включ.)	±8,9 (±20)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 44,5 до 200 (св. 100 до 450)	-	±20
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20	от 0 до 10 (от 0 до 30,8)	от 0 до 3,2 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,64 (±2)	-
			св. 3,2 до 10 (св. 10 до 30,8)	-	±20
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 620)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 31 включ.)	±2 (±6,2)	-
			св. 10 до 200 (св. 31 до 620)	-	±20
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20	от 0 до 41,6 (от 0 до 200)	от 0 до 10,4 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,1 (±10)	-
			св. 10,4 до 41,6 (св. 50 до 200)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 965,7)	от 0 до 41,6 включ. (от 0 до 200 включ.)	±8,3 (±40)	-
			св. 41,6 до 200 (св. 200 до 965,7)	-	±20
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 2 (от 0 до 5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 2 (св. 1 до 5)	-	±20
		от 0 до 10 (от 0 до 26)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 10 (св. 5 до 26)	-	±20
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 100 (от 0 до 260)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 26 включ.)	±2 (±5,2)	-
			св. 10 до 100 (св. 26 до 260)	-	±20
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20	от 0 до 150 (от 0 до 537)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 36 включ.)	±2 (±7,2)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
		от 0 до 251 (от 0 до 900)	св. 10 до 150 (св. 36 до 537)	-	±20
			от 0 до 83,7 включ. (от 0 до 300 включ.)	±16,7 (±60)	-
			св. 83,7 до 251 (св. 300 до 900)	-	±20
Гексафторбутадиен (C ₄ F ₆)	20	от 0 до 3 (от 0 до 20)	от 0 до 0,7 включ. (от 0 до 4,7 включ.)	±0,14 (±0,9)	-
			св. 0,7 до 3 (св. 4,7 до 20)	-	±20
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 900)	от 0 до 73 включ. (от 0 до 300 включ.)	±7,3 (±30)	-
			св. 73 до 200 (св. 300 до 900)	-	±10
Гидразин (N ₂ H ₄)	20	от 0 до 60 (от 0 до 78)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 13 включ.)	±2,0 (±2,6)	-
			св. 10 до 60 (св. 13 до 78)	-	±20
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	20	от 0 до 30 (от 0 до 56,2)	от 0 до 0,5 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,1 (±0,2)	-
			св. 0,5 до 30 (св. 1 до 56,2)	-	±20
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о- C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1 (±4,4)	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20
		от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
		от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
			от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
		от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20
			от 0 до 5 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1 (±4,4)	-
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (m-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20
			от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-
		от 0 до 34 (от 0 до 150)	св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
			от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
		от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20
			от 0 до 5 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1 (±4,4)	-
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (p-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20
			от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-
		от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1 (±4,4)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
		от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
			от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20
Диметилэтанол-амин (C ₄ H ₁₁ NO) (по изобутилену i-C ₄ H ₈)	20	от 0 до 111,2 (от 0 до 427,6)	от 0 до 1,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,26 (±1)	-
			св. 1,3 до 111,2 (св. 5 до 427,6)	-	±20
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	20	от 0 до 2000 (от 0 до 3830)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 383 включ.)	±40 (±76,6)	-
			св. 200 до 2000 (св. 383 до 3830)	-	±20
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	20	от 0 до 4 (от 0 до 15)	от 0 до 0,4 (от 0 до 1,5 включ.)	±0,08 (±0,3)	-
			св. 0,4 до 4 (св. 1,5 до 15)	-	±20
		от 0 до 100 (от 0 до 246)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 24,6 включ.)	±2 (±4,9)	-
			св. 10 до 100 (св. 24,6 до 246)	-	±20
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	20	от 0 до 122 (от 0 до 300)	от 0 до 20,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±4 (±10)	-
			св. 20,3 до 122 (св. 50 до 300)	-	±20
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 7,3 (от 0 до 30)	от 0 до 2,4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,48 (±2)	-
			св. 2,4 до 7,3 (св. 10 до 30)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
		от 0 до 40 (от 0 до 164,6)	от 0 до 7,3 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,46 (±6)	-
			св. 7,3 до 40 (св. 30 до 164,6)	-	±20
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 483)	от 0 до 124 включ. (от 0 до 300 включ.)	±24,8 (±60)	-
			св. 124 до 200 (св. 300 до 483)	-	±20
ЛОС ⁵⁾ по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 20 (от 0 до 47)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 4,7 включ.)	±0,4 (±0,9)	-
			св. 2 до 20 (св. 4,7 до 47)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 466)	от 0 до 42,9 включ. (от 0 до 100 включ.)	±8,6 (±20)	-
			св. 42,9 до 200 (св. 100 до 466)	-	±20
		от 0 до 2000 (от 0 до 4660)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 466 включ.)	±40 (±93)	-
			св. 200 до 2000 (св. 466 до 4660)	-	±20
ЛОС ⁵⁾ по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 5000 (от 0 до 11662)	от 0 до 500 включ. (от 0 до 1166,2 включ.)	±100 (±233)	-
			св. 500 до 5000 (св. 1166,2 до 11662)	-	±20
		от 0 до 10000 (от 0 до 23324)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 2332,4 включ.)	±200 (±466)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 1000 до 10000 (св. 2332,4 до 23324)	-	±20
Изобутиловый спирт (изобутанол) (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 60 (от 0 до 184,9)	от 0 до 3,2 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,64 (±2)	-
			св. 3,2 до 60 (св. 10 до 184,9)	-	±20
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-
			св. 4 до 20 (св. 10 до 50)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 500)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 50 включ.)	±4 (±10)	-
			св. 20 до 200 (св. 50 до 500)	-	±20
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 11,4 (от 0 до 15)	от 0 до 3,8 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,8 (±1)	-
			св. 3,8 до 11,4 (св. 5 до 15)	-	±20
		от 0 до 20 (от 0 до 26,6)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 5,3 включ.)	±0,8 (±1,1)	-
			св. 4 до 20 (св. 5,3 до 26,6)	-	±20
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 266,4)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±2,3 (±3)	-
			св. 11,3 до 200 (св. 15 до 266,4)	-	±20
Метилацетат (C ₃ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 1400 (от 0 до 4311)	от 0 до 32,5 включ. (от 0 до 100 включ.)	±6,5 (±20)	-
			св. 32,5 до 1400 (св. 100 до 4311)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
Метилдиэтанол-амин CH ₃ N(C ₂ H ₄ OH)	20	от 0 до 10 (от 0 до 50)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,2 (±1)	-
			св. 1 до 10 (св. 5 до 50)	-	±20
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C ₅ H ₁₂ O)	20	от 0 до 100 (от 0 до 366,4)	от 0 до 27,3 включ. (от 0 до 100 включ.)	±5,5 (±20)	-
			св. 27,3 до 100 (св. 100 до 366,4)	-	±20
Метилмеркаптан (метантиол) (CH ₃ SH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 400)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 100 включ.)	±10 (±20)	-
			св. 50 до 200 (св. 100 до 400)	-	±20
Монометиламин (CH ₅ N)	20	от 0 до 30 (от 0 до 38,7)	от 0 до 0,8 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,16 (±0,2)	-
			св. 0,8 до 30 (св. 1 до 38,7)	-	±20
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	20	от 0 до 6 (от 0 до 15,2)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,04 (±0,1)	-
			св. 0,2 до 6 (св. 0,5 до 15,2)	-	±20
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	20	от 0 до 30 (от 0 до 76,2)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,04 (±0,1)	-
			св. 0,2 до 30 (св. 0,5 до 76,2)	-	±20
Нафталин (C ₁₀ H ₈)	20	от 0 до 10 (от 0 до 53,3)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 20 включ.)	±0,8 (±4,3)	-
			св. 4 до 10 (св. 20 до 53,3)	-	±20
Октан (н-октан) (C ₈ H ₁₈)	20	от 0 до 200 (от 0 до 950)	от 0 до 63,2 включ. (от 0 до 300 включ.)	±2 (±9,3)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 63,2 до 200 (св. 300 до 950)	-	±20
Пары нефтепродуктов ⁶⁾ по изобутилену i-C ₄ H ₈	20	от 0 до 1500 (от 0 до 3500)	от 0 до 129 включ. (от 0 до 300 включ.)	±60 (± 140)	-
			св. 129 до 1500 (св. 300 до 3500)	-	±20
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ OH)	20	от 0 до 12 (от 0 до 30)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-
			св. 4 до 12 (св. 10 до 30)	-	±20
		от 0 до 100 (от 0 до 250)	от 0 до 12 включ. (от 0 до 30 включ.)	±2,4 (±6)	-
			св. 12 до 100 (св. 30 до 250)	-	±20
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 350)	от 0 до 60 включ. (от 0 до 105 включ.)	±12 (±21)	-
			св. 60 до 200 (св. 105 до 350)	-	±20
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 500 (от 0 до 874,7)	от 0 до 170 включ. (от 0 до 300 включ.)	±34 (±60)	-
			св. 170 до 500 (св. 300 до 874,7)	-	±20
Пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 10 (от 0 до 24,1)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 24,1)	-	±20
н-Пропилацетат (C ₅ H ₁₀ O ₂)	20	от 0 до 60 (от 0 до 215)	от 0 до 6 включ. (от 0 до 21,5 включ.)	±1,2 (±5,4)	-
			св. 6 до 60 (св. 21,5 до 215)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
		от 0 до 600 (от 0 до 2150)	от 0 до 60 включ. (от 0 до 215 включ.)	±12 (±43)	-
			св. 60 до 600 (св. 215 до 2150)	-	±20
Сероуглерод (CS ₂)	20	от 0 до 3,2 (от 0 до 10)	от 0 до 0,95 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,2 (±0,6)	-
			св. 0,95 до 3,2 (св. 3 до 10)	-	±20
		от 0 до 28 (от 0 до 88,6)	от 0 до 3,16 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,63 (±2)	-
			св. 3,16 до 28 (св. 10 до 88,6)	-	±20
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 6,9 (от 0 до 30)	от 0 до 2,3 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,46 (±2)	-
			св. 2,3 до 6,9 (св. 10 до 30)	-	±20
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 20 (от 0 до 86,6)	от 0 до 7 включ. (от 0 до 30,3 включ.)	±0,5 (±2,2)	-
			св. 7 до 20 (св. 30,3 до 86,6)	-	±10
		от 0 до 200 (от 0 до 866)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 433 включ.)	±10 (±43,3)	-
			св. 100 до 200 (св. 433 до 866)	-	±10
Тетрахлорэтилен (C ₂ Cl ₄)	20	от 0 до 4,4 (от 0 до 30)	от 0 до 1,45 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,29 (±2)	-
			св. 1,45 до 4,4 (св. 10 до 30)	-	±20
		от 0 до 10 (от 0 до 68,9)	от 0 до 4,35 включ. (от 0 до 30 включ.)	±0,87 (±6)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 4,35 до 10 (св. 30 до 68,9)	-	±20
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	20	от 0 до 5,5 (от 0 до 30)	от 0 до 1,8 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,36 (±2)	-
			св. 1,8 до 5,5 (св. 10 до 30)	-	±20
		от 0 до 12 (от 0 до 65,5)	от 0 до 5,5 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,1 (±6)	-
			св. 5,5 до 12 (св. 30 до 65,5)	-	±20
Толуол (метилбензол) (C ₆ H ₅ CH ₃)	20	от 0 до 39,2 (от 0 до 150)	от 0 до 13 включ. (от 0 до 50 включ.)	±1,3 (±5)	-
			св. 13 до 39,2 (св. 50 до 150)	-	±10
		от 0 до 80 (от 0 до 306,4)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 153,2 включ.)	±4 (±15)	-
			св. 40 до 80 (св. 153,2 до 306,4)	-	±10
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 20 (св. 5 до 50)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 500)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 200 (св. 5 до 500)	-	±20
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (i-C ₉ H ₁₂)	20	от 0 до 30 (от 0 до 150)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2 (±10)	-
			св. 10 до 30 (св. 50 до 150)	-	±20
		от 0 до 300 (от 0 до 1500)	от 0 до 30 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6 (±30)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 30 до 300 (св. 150 до 1500)	-	±20
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 0,25 (от 0 до 1)	от 0 до 0,07 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,02 (±0,06)	-
			св. 0,07 до 0,25 (св. 0,3 до 1)	-	±20
		от 0 до 2 (от 0 до 8)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 2 (св. 1 до 8)	-	±20
		от 0 до 15 (от 0 до 58,7)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 15 (св. 1 до 58,7)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 800)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 80 включ.)	±4 (±16)	-
			св. 20 до 200 (св. 80 до 800)	-	±20
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) (C ₄ H ₂ O ₃)	20	от 0 до 4 (от 0 до 16)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 4 (св. 1 до 16)	-	±20
Фурфуриловый спирт (C ₅ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 81,6)	от 0 до 0,12 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,02 (±0,08)	-
			св. 0,12 до 20 (св. 0,5 до 81,6)	-	±20
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	20	от 0 до 21,4 (от 0 до 100)	от 0 до 10,7 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,15 (±10)	-
			св. 10,7 до 21,4 (св. 50 до 100)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
		от 0 до 200 (от 0 до 935,8)	от 0 до 21,4 включ. (от 0 до 100 включ.)	±4,3 (±20)	-
			св. 21,4 до 200 (св. 100 до 935,8)	-	±20
Хлористый бензил (C ₇ H ₇ Cl)	20	от 0 до 2 (от 0 до 10,5)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 1,1 включ.)	±0,04 (±0,2)	-
			св. 0,2 до 2 (св. 1,1 до 10,5)	-	±20
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 700)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 175 включ.)	±10 (± 35)	-
			св. 50 до 200 (св. 175 до 700)	-	±20
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	20	от 0 до 0,5 (от 0 до 2)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 0,5 (св. 1 до 2)	-	±20
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	20	от 0 до 10 (от 0 до 40)	от 0 до 0,5 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,1 (±0,4)	-
			св. 0,5 до 10 (св. 2 до 40)	-	±20
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20	от 0 до 20 (от 0 до 38,3)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 3,8 включ.)	±0,4 (±0,8)	-
			св. 2 до 20 (св. 3,8 до 38,3)	-	±20
Этилакрилат (C ₅ H ₈ O ₂) (по изобутилену i-C ₄ H ₈)	20	от 0 до 10 (от 0 до 36,7)	от 0 до 1,2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,24 (±1)	-
			св. 1,2 до 10 (св. 5 до 36,7)	-	±20
		от 0 до 20 (от 0 до 73,3)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,8 (±3)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 4 до 20 (св. 15 до 73,3)	-	±20
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 54,6 (от 0 до 200)	от 0 до 13,6 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,7 (±10)	-
			св. 13,6 до 54,6 (св. 50 до 200)	-	±20
		от 0 до 200 (от 0 до 732,5)	от 0 до 54,6 включ. (от 0 до 200 включ.)	±10,9 (±40)	-
			св. 54,6 до 200 (св. 200 до 732,5)	-	±20
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 100 (от 0 до 441,3)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
			св. 34 до 100 (св. 150 до 441,3)	-	±20
Этиленгликоль (C ₂ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 4 (от 0 до 10)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 4 (св. 5 до 10)	-	±20
		от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-
			св. 4 до 20 (св. 10 до 50)	-	±20
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	20	от 0 до 10 (от 0 до 28,5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 25,8)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
		от 0 до 200 (от 0 до 516,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 129,1 включ.)	±10 (±26)	-
			св. 50 до 200 (св. 129,1 до 516,6)	-	±10
Хладоны, определяемые ИК сенсорами					
Хлордифторметан (CHClF ₂), Хладон R22	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3600)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 360 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 1000 (св. 360 до 3600)	-	±20
		от 0 до 2000 (от 0 до 7200)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 360 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 2000 (св. 360 до 7200)	-	±20
Пентафторэтан (C ₂ HF ₅), Хладон R125	60	от 0 до 2000 (от 0 до 10000)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 500 включ.)	±20 (±100)	-
			св. 100 до 2000 (св. 500 до 10000)	-	±20
1,1,1,2-тетрафторэтан (C ₂ H ₂ F ₄), Хладон R134a	60	от 0 до 1000 (от 0 до 4240)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±85)	-
			св. 100 до 1000 (св. 424 до 4240)	-	±20
1,1,1,2-тетрафторэтан (C ₂ H ₂ F ₄), Хладон R134a	60	от 0 до 2000 (от 0 до 8480)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±85)	-
			св. 100 до 2000 (св. 424 до 8480)	-	±20
1,1,1-трифторэтан (C ₂ H ₃ F ₃), Хладон R143a	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7000)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 350 включ.)	±20 (±70)	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾		
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %	
			св. 100 до 2000 (св. 350 до 7000)	-	±20
Хладон R404a (C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₃ F ₃ + C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 8234)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 412 включ.)	±20 (±82)	-
			св. 100 до 2000 (св. 412 до 8234)	-	±20
Хладон R407a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ + C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3850)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 1000 (св. 385 до 3850)	-	±20
Хладон R407a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ + C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7700)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 2000 (св. 385 до 7700)	-	±20
Хладон R407a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ + C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3850)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 1000 (св. 385 до 3850)	-	±20
Хладон R407c (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ + C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7700)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 2000 (св. 385 до 7700)	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
Хладон R410a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3580)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 358 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 1000 (св. 358 до 3580)	-	±20
		от 0 до 2000 (от 0 до 7160)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 358 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 2000 (св. 358 до 7160)	-	±20
1,1,1,2,3,3,3 – гексафторпропан (C ₃ HF ₇), Хладон R227ea	60	от 0 до 2000 (от 0 до 14140)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 707 включ.)	±20 (±141)	-
			св. 100 до 2000 (св. 707 до 14140)	-	±20
Гексафторид серы (элегаз), определяемый ИК сенсором					
Гексафторид серы (SF ₆)	60	от 0 до 50 (от 0 до 304)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 30,4 включ.)	±0,5 (±3)	-
			св. 5 до 50 (св. 30,4 до 304)	-	±10
		от 0 до 1000 (от 0 до 6000)	от 0 до 82,4 включ. (от 0 до 500 включ.)	±8,2 (±50)	-
			св. 82,4 до 1000 (св. 500 до 6000)	-	±10
Диоксид углерода, определяемый ИК сенсором					
Диоксид углерода (CO ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 10000 (от 0 до 18292)	от 0 до 5000 включ. (от 0 до 9147,5 включ.)	±500 (±913)	-
			св. 5000 до 10000 (св. 9147,5 до 18292)	-	±10

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
			Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %

Примечания:

¹⁾ Газоанализаторы, градуированные на вещества, не приведенные в данной таблице, но указанные в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов.

²⁾ Предел времени установления показаний T_{0,9} для исполнения в корпусе «В» – не более 60 с.

³⁾ При выпуске из производства диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений концентраций горючих газов или токсичных веществ, указанному в паспорте газоанализатора.

⁴⁾ Нормальные условия измерений:

- температура окружающей среды (для всех модулей) от +15 °С до +25 °С

- относительная влажность окружающего воздуха от 30 % до 80 %

- атмосферное давление (101,3 ± 4,0) кПа.

⁵⁾ ЛОС - летучие органические соединения.

⁶⁾ Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «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, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90.

⁷⁾ В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний T_{0,9} – не более 5 с.

Таблица 4 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения температуры в диапазоне рабочих условий от -70 °С до +15 °С включ. и св. +25 °С до +125 °С, на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения относительной влажности в диапазоне рабочих условий, на каждые 10 %, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2
Предел вариации выходного сигнала в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,2

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В - для модификаций Suncar-XX-XX1-X-X; - для модификаций Suncar-XX-XX0-X-X.	3,7 ± 0,5 от 12 до 32

Наименование характеристики	Значение
<p>Потребляемая мощность, Вт, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в режиме измерения - в режиме сигнализации (срабатывания реле) – дополнительно к потребляемой мощности в режиме измерения - в режиме включения подогрева для арктического исполнения – дополнительно к потребляемой мощности в режиме измерения - для модификации с беспроводной связью – дополнительно к потребляемой мощности в режиме измерения 	<p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>4,5</p> <p>1</p>
<p>Габаритные размеры (высота x ширина x длина), мм, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для модификаций Suncar-XX-XXX-П-Х, Suncar-XX-XXX-К-Х - для модификаций Suncar-XX-XXX-В-Х - для модификаций Suncar-XX-XXX-А-Х - для модификаций Suncar-XX-XXX-Г-Х, Suncar-XX-XXX-Б-Х, Suncar-XX-XXX-Н-Х 	<p>60×120×150</p> <p>90×170×270</p> <p>60×80×125</p> <p>143×275×107</p>
<p>Масса, кг, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для модификаций Suncar- XX-XXX-П-Х, Suncar-XX-XXX-К-Х - для модификаций Suncar -XX-XXX-В-Х - для модификаций Suncar -XX-XXX-А-Х - для модификаций Suncar -XX-XXX-Г-Х, Suncar-XX-XXX-Б-Х - для модификаций Suncar -XX-XXX-Н-Х 	<p>0,5</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3,5</p>
<p>Условия эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура окружающей среды, °С¹⁾: - для модификаций Suncar-XX-XX0-Н-Х, Suncar -XX-XX0-Г-Х, Suncar-XX-XX0-Б - для модификаций Suncar-XX-XX1-Н-Х, Suncar -XX-XX1-Г-Х, Suncar-XX-XX1-Б - для модификаций Suncar-XX-XX0-А-Х, Suncar-XX-XX0-П-Х, Suncar-XX-XX0-В-Х (без термokatалитического сенсора) - для модификаций Suncar-XX-XX0-А-Х, Suncar-XX-XX0-П-Х, Suncar-XX-XX0-В-Х (с термokatалитическим сенсором) - для модификаций Suncar-XX-XX1-А-Х, Suncar-XX-XX1-П-Х, Suncar-XX-XX1-В-Х - для модификаций Suncar-XX-XX0-К-Х (без термokatалитического сенсора) - для модификаций Suncar-XX-XX0-К-Х (с термokatалитическим сенсором) - для модификаций Suncar-XX-XX1-К-Х 	<p>-40 ≤ Ta ≤ +80 (Т6)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +95 (Т5)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +125 (Т4)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +80</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +70</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +40 (Т6)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +55 (Т5)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +90 (Т4)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +40 (Т6)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +55 (Т5)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +90 (Т4)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +70 (Т6)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +40</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +40 (Т6)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +55 (Т5)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +90 (Т4)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +40 (Т6)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +55 (Т5)</p> <p>-40 ≤ Ta ≤ +90 (Т4)</p>

Наименование характеристики	Значение
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха +35 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	95 от 87,8 до 106,7
Время прогрева газоанализаторов, мин, не более: - для сенсоров фотоионизационного, термокаталитического, инфракрасного - для электрохимических сенсоров	3 10
Маркировка взрывозащиты газоанализаторов, в зависимости от модификации: - для модификаций Suncar-XX-XXX-Н-Х, Suncar-XX-XXX-Г-Х, Suncar-XX-XXX-Б-Х - для модификаций Suncar-XX-XXX-А-Х, Suncar-XX-XXX-П-Х, Suncar-XX-XXX-В-Х - для модификаций Suncar-XX-XXX-К-Х	1Ex d [ia Ga] IIС Т6 Gb X или 1Ex d [ia Ga] IIС Т6...Т4 Gb X 1Ex ia IIС Т6 Gb X или 1Ex ia IIС Т6...Т4 Gb X 1Ex d ia IIС Т6...Т4 Gb X 0Ex ia IIС Т6 Ga X или 0Ex ia IIС Т6...Т4 Ga X, PO Ex ia I Ma X, 1Ex d ia IIС Т6...Т4 Gb X, PB Ex d ia I Mb X
Степень защиты оболочки от внешних воздействий: - для модификаций Suncar-XX-XXX-П-Х, Suncar-XX-XXX-В-Х, Suncar-XX-XXX-К-Х, Suncar-XX-XXX-А-Х ²⁾ - для модификаций Suncar-XX-XXX-Г-Х, Suncar-XX-XXX-Б-Х, Suncar-XX-XXX-Н-Х	IP66 IP66/IP68
Средний срок службы кроме сенсора и аккумулятора, лет, не менее	15
Средняя наработка до отказа, ч, не менее: - с ИК сенсором - с ТК, ЭХ, ФИ сенсорами - для модификации Suncar -XX-XXX-В-Х	100 000 35 000 15 000
Примечания: 1) По отдельному заказу газоанализаторы могут выпускаться в арктическом исполнении с отрицательной рабочей температурой от минус 70 °С. 2) Может выпускаться по отдельному заказу в исполнении IP68.	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплект поставки газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	Suncar-XX-XXX-X-X	1 шт.
Носитель с программным обеспечением	-	1 экз. на поставку
Руководство по эксплуатации: для модификаций Suncar-XX-XXX-A-X, Suncar-XX-XXX-П-X, Suncar-XX-XXX- К-X для модификаций Suncar-XX-XXX-Б-X, Suncar-XX-XXX-Г-X, Suncar-XX-XXX- Н-X для модификации Suncar-XX-XXX-В-X	ВТЛД.413215.001.02 РЭ ВТЛД.413215.001.01 РЭ ВТЛД.413415.001.03 РЭ	1 экз. на поставку
Паспорт: для модификаций Suncar-XX-XXX-A-X, Suncar-XX-XXX-П-X, Suncar-XX-XXX- К-X для модификаций Suncar-XX-XXX-Б-X, Suncar-XX-XXX-Г-X, Suncar-XX-XXX- Н-X для модификации Suncar-XX-XXX-В-X	ВТЛД.413215.001.02 ПС ВТЛД.413215.001.01 ПС ВТЛД.413415.001.03 ПС	1 экз.
Потребительская упаковка	-	1 шт.
Насадка для подачи газа на поставку	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Устройство и принцип работы» документа ВТЛД.413215.001.02 РЭ, в разделе 1 «Описание работы» документа ВТЛД.413215.001.01 РЭ, в разделе 4 «Устройство и принцип работы» документа ВТЛД.413415.001.03 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»;

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

Приказ Росстандарта от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 «Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов»;

ГОСТ ИЕС 60079-29-1-2013 «Газоанализаторы. Требования к эксплуатационным характеристикам газоанализаторов горючих газов»;

ГОСТ 24032-80 «Приборы шахтные газоаналитические. Общие технические требования. Методы испытаний»;

ТУ 26.51.53-003-11425056-2023 «Газоанализаторы Suncar-XX-XXX-X-X. Технические условия».

Правообладатель

Товарищество с ограниченной ответственностью «MCQ ANALYTICS»
(ТОО «MCQ ANALYTICS»)
Адрес: 130000, Республика Казахстан, Мангистауская обл., г. Актау, 14 микрорайон,
д. 19, н.п. 41
Телефон: +7 7292 43 40 19
E-mail: info@mcq.kz; analytics@mcq.kz

Изготовитель

Товарищество с ограниченной ответственностью «MCQ ANALYTICS»
(ТОО «MCQ ANALYTICS»)
Адрес: 130000, Республика Казахстан, Мангистауская обл., г. Актау, 14 микрорайон,
д. 19, н.п. 41
Телефон: +7 7292 43 40 19
E-mail: info@mcq.kz; analytics@mcq.kz

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
Адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. I, ком. 28
Телефон: + 7 (495) 481-33-80
E-mail: info@prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

