

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 20 » октября 2025 г. № 2244

Регистрационный № 71645-18

Лист № 1  
Всего листов 21

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы Бинар-XX-XXX-X

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы Бинар-XX-XXX-X (далее - газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения объемной доли или массовой концентрации компонентов в воздухе рабочей зоны и 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 компьютеру и другим регистрирующим устройствам или исполнительным механизмам.

Газоанализаторы могут комплектоваться сенсорами следующих типов: оптический, полупроводниковый, термокatalитический, фотоионизационный, электрохимический.

Газоанализаторы имеют диффузионный способ отбора пробы.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- непрерывное измерение объемной доли или массовой концентрации определяемого компонента;
- сигнализацию о превышении заданных пороговых значений определяемого компонента;
- самодиагностику;
- сохранение журнала событий, включая пиковые значения концентрации определяемого компонента, тип и длительность события, время, прошедшее с момента регистрации тревоги.

Газоанализаторы выпускаются в модификациях в зависимости от функционального исполнения и контролируемых газов, и имеют следующее обозначение Бинар-XX-XXX-X, где первая цифра (-XX-) это обозначение определяемого компонента согласно таблице 3, вторая цифра (-XXX-) функциональное исполнение прибора согласно таблице 1, третья цифра (-X-) тип корпуса (А – алюминий, Н – нержавеющая сталь).

Таблица 1 – Функциональное исполнение газоанализаторов

Обозначение	Функциональное исполнение
Бинар-XX-000-X	Измерение концентрации контролируемого газа без индикации, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (поциальному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Функциональное исполнение
Бинар-XX-001-Х	Измерение концентрации контролируемого газа без индикации, наличие аккумуляторного блока питания, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (по отдельному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus
Бинар-XX-010-Х	Контроль и индикация контролируемого газа на LED-индикаторе, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (по отдельному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus
Бинар-XX-100-Х	Измерение концентрации контролируемого газа без индикации, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (по отдельному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus, наличие управляющего контакта типа «Сухой контакт»
Бинар-XX-011-Х	Контроль и индикация контролируемого газа на LED-индикаторе, наличие аккумуляторного блока питания, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (по отдельному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus
Бинар-XX-111-Х	Контроль и индикация контролируемого газа на LED-индикаторе, наличие аккумуляторного блока питания, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (по отдельному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus, наличие управляющего контакта типа «Сухой контакт»
Бинар-XX-110-Х	Контроль и индикация контролируемого газа на LED-индикаторе, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (по отдельному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus, наличие управляющего контакта типа «Сухой контакт»
Бинар-XX-101-Х	Измерение концентрации контролируемого газа без индикации, наличие аккумуляторного блока питания, выдача унифицированного сигнала от 4 до 20 мА об объемной доле контролируемого газа (по отдельному заказу с HART протоколом) или RS-485 протокол ModBus, наличие управляющих контактов типа наличие управляющего контакта типа «Сухой контакт»

Газоанализатор любой модификации при производстве может быть оснащен цифровым выходом с протоколом HART.

Общий вид газоанализатора с указанием мест нанесения знака утверждения типа, заводского номера приведен на рисунке 1.

Пломбирование и нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится термографическим способом или лазерной гравировкой на маркировочную табличку в месте, указанном на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализатора с указанием мест нанесения знака утверждения типа, заводского номера

### Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства посредством установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Binar
Номер версии (идентификационный номер ПО):	не ниже 7.3
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента	Пределы допускаемой основной по-грешности	
				абсолютной	относительной
Аммиак ( $\text{NH}_3$ )	ЭХ	120	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 71 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 2 \text{ млн}^{-1}$
				св. 10 до 100 $\text{млн}^{-1}$	-
Аммиак ( $\text{NH}_3$ )	ФИ	40	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 71 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$
					-
Аммиак ( $\text{NH}_3$ )	ЭХ	120	от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 710 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 15 \text{ млн}^{-1}$
				св. 100 до 1000 $\text{млн}^{-1}$	-
Аммиак ( $\text{NH}_3$ )	ФИ	40	от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 710 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 20 \text{ млн}^{-1}$
				св. 100 до 1000 $\text{млн}^{-1}$	-
Арсин ( $\text{AsH}_3$ )	ЭХ	30	от 0 до 1 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 3,24 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 0,5 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 0,1 \text{ млн}^{-1}$
				св. 0,5 до 1 $\text{млн}^{-1}$	-
Ацетилен ( $\text{C}_2\text{H}_2$ )	ФИ	60	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 216,5 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$
				св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Ацетилен ( $C_2H_2$ )	ТК, ИК	40	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-
Ацетилен ( $C_2H_2$ )	ТК, ИК	40	от 0 до 1,15 % об. д.	$\pm 0,1\%$ об. д.	-
Ацетон ( $C_3H_6O$ )	ФИ	20	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 483 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ. св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup>	$\pm 10$ млн <sup>-1</sup>
				-	$\pm 20\%$
Ацетон ( $C_3H_6O$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-
Ацетон ( $C_3H_6O$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 1,25 % об. д.	$\pm 0,1\%$ об. д.	-
Бензол ( $C_6H_6$ )	ФИ, ЭХ	20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 65 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ. св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup>	$\pm 1$ млн <sup>-1</sup>
				-	$\pm 20\%$
Бензол ( $C_6H_6$ )	ФИ, ЭХ	20	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 650 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ. св. 100 до 200 млн <sup>-1</sup>	$\pm 15$ млн <sup>-1</sup>
				-	$\pm 15\%$
Бензол ( $C_6H_6$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-
Бензол ( $C_6H_6$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,6 % об. д.	$\pm 0,06\%$ об. д.	-
Бензол ( $C_6H_6$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 5\%$ НКПР
				св. 50 до 100 % НКПР	-
Бензол ( $C_6H_6$ )	ИК	20	от 0 до 1,2 % об. д.	от 0 до 0,6 % об. д. включ.	$\pm 0,06\%$ об. д.
				св. 0,6 до 1,2 % об. д.	-
Бутан ( $C_4H_{10}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 3\%$ НКПР	-
Бутан ( $C_4H_{10}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,7 % об. д.	$\pm 0,04\%$ об. д.	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
					абсолютной	относительной
Бутан ( $C_4H_{10}$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 3\%$ НКПР	-
				св. 50 до 100 % НКПР	-	$\pm 5\%$
Бутан ( $C_4H_{10}$ )	ИК	20	от 0 до 1,4 % об.д.	от 0 до 0,7 % об. д. включ.	$\pm 0,04\%$ об. д.	-
				св. 0,7 до 1,4 % об. д.	-	$\pm 5\%$
Водород ( $H_2$ )	ЭХ	20	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 84 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 15$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 1000 $млн^{-1}$	-	$\pm 15\%$
Водород ( $H_2$ )	ЭХ	20	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ (от 0 до 167,6 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 20$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 2000 $млн^{-1}$	-	$\pm 20\%$
Водород ( $H_2$ )	ЭХ	20	от 0 до 4000 $млн^{-1}$ (от 0 до 335 $мг/м^3$ )	от 0 до 200 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 20$ $млн^{-1}$	-
				св. 200 до 4000 $млн^{-1}$	-	$\pm 10\%$
Водород ( $H_2$ )	ТК, ЭХ	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-
Водород ( $H_2$ )	ТК, ЭХ	20	от 0 до 2 % об. д.		$\pm 0,2\%$ об. д.	-
Водород ( $H_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 5\%$ НКПР	-
				св. 50 до 100 % НКПР	-	$\pm 10\%$
Водород ( $H_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 4 % об. д.	от 0 до 2 % об. д. включ.	$\pm 0,2\%$ об. д.	-
				св. 2 до 4 % об. д.	-	$\pm 10\%$
Гексан ( $C_6H_{14}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-
Гексан ( $C_6H_{14}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,5 % об. д.		$\pm 0,05\%$ об. д.	-
Гексан ( $C_6H_{14}$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Гексан ( $C_6H_{14}$ )	ИК	20	от 0 до 1 % об. д.	$\pm 0,05\%$ об. д.	-
Гептан ( $C_7H_{16}$ )	ФИ	20	от 0 до 200 $млн^{-1}$ (от 0 до 833 $мг/м^3$ )	от 0 до 50 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 5\text{ млн}^{-1}$
			св. 50 до 200 $млн^{-1}$	-	$\pm 10\%$
Гептан ( $C_7H_{16}$ )	ФИ	20	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ (от 0 до 8330 $мг/м^3$ )	от 0 до 200 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 20\text{ млн}^{-1}$
			св. 200 до 2000 $млн^{-1}$	-	$\pm 10\%$
Гептан ( $C_7H_{16}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50% НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-
Гептан ( $C_7H_{16}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,55 % об. д.	$\pm 0,05\%$ об. д.	-
Гептан ( $C_7H_{16}$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 5\%$ НКПР
				св. 50 до 100 % НКПР	-
Гептан ( $C_7H_{16}$ )	ИК	20	от 0 до 1,1 % об. д	от 0 до 0,55 % об. д.	$\pm 0,05\%$ об. д.
				св. 0,55 до 1,1 % об. д.	-
Горючие газы (EX) <sup>2)</sup>	ТК, ИК	30	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 3\%$ НКПР	-
Горючие газы (EX) <sup>2)</sup>	ИК	30	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 3\%$ НКПР
				св. 50 до 100 % НКПР	-
Диоксид азота ( $NO_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 38,2 $мг/м^3$ )	от 0 до 5 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 1\text{ млн}^{-1}$
				св. 5 до 20 $млн^{-1}$	-
Диоксид азота ( $NO_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 50 $млн^{-1}$ (от 0 до 95,6 $мг/м^3$ )	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 2\text{ млн}^{-1}$
				св. 10 до 50 $млн^{-1}$	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности
			абсолютной	относительной	
Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 190,8 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 20 до 100 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 4 \text{ млн}^{-1}$ -
				св. 100 до 500 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 20 \%$
Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 500 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 956 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 100 до 500 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$ -
				св. 100 до 500 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \%$
Диоксид серы ( $\text{SO}_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 53 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 3,8 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 3,8 до 20 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 0,76 \text{ млн}^{-1}$ -
				св. 3,8 до 20 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 20 \%$
Диоксид серы ( $\text{SO}_2$ )	ЭХ	60	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 530 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 5 \text{ млн}^{-1}$ -
				св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \%$
Диоксид углерода ( $\text{CO}_2$ )	ИК	20	от 0 до 5 % об. д.	от 0 до 2,0 % об. д. включ.	$\pm 0,2 \%$ об. д.
				св. 2 до 5 % об. д.	$\pm 10 \%$
Изобутан (i- $\text{C}_4\text{H}_{10}$ )	ФИ	20	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 483 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$
				св. 100 до 200 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \%$
Изобутан (i- $\text{C}_4\text{H}_{10}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5 \%$ НКПР
Изобутан (i- $\text{C}_4\text{H}_{10}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,65 % об. д.		$\pm 0,06 \%$ об. д.
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )	ФИ	20	от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 46,6 $\text{мг}/\text{м}^3$ )		$\pm 1 \text{ млн}^{-1}$
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )	ФИ	20	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 466 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 5 \text{ млн}^{-1}$
				св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \%$
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )	ФИ	20	от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 2332 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 15 \text{ млн}^{-1}$
				св. 100 до 1000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 15 \%$

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	абсолютной	относительной
			от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 4665 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 200 до 2000 $\text{млн}^{-1}$			
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )	ФИ	20	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 4665 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 200 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 30$ $\text{млн}^{-1}$	-	
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )			от 0 до 5000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 11662 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 500 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 500 до 5000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 75$ $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 15\%$
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )	ФИ	20	от 0 до 10000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 23324 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 1000 до 10000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 150$ $\text{млн}^{-1}$	-	
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )					-		$\pm 15\%$
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-	
Изобутилен (i- $\text{C}_4\text{H}_8$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,9 % об. д.		$\pm 0,09\%$ об. д.		
Кислород ( $\text{O}_2$ )	ЭХ, ИК	40	от 0 до 30 % об. д.		$\pm 0,6\%$ об. д.	-	
Ксиол (C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )	ФИ	20	от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 88 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 5 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 5 до 20 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 1$ $\text{млн}^{-1}$	-	
Ксиол (C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )			от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 880 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 5$ $\text{млн}^{-1}$	-	
Метан ( $\text{CH}_4$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 3\%$ НКПР	-	
Метан ( $\text{CH}_4$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 2,2 % об. д.		$\pm 0,1\%$ об. д.	-	
Метан ( $\text{CH}_4$ )	ИК, ПП	20	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 3\%$ НКПР	-	
Метан ( $\text{CH}_4$ )				св. 50 до 100 % НКПР	-	$\pm 5\%$	
Метан ( $\text{CH}_4$ )	ИК, ПП	20	от 0 до 4,4 % об. д.	от 0 до 2,2 % об. д. включ.	$\pm 0,1\%$ об. д.	-	
Метан ( $\text{CH}_4$ )				св. 2,2 до 4,4 % об. д.	-	$\pm 5\%$	

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
			абсолютной	относительной		
Метанол ( $\text{CH}_3\text{OH}$ )	ЭХ, ФИ	20	от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 26,6 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 5 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 1 \text{ млн}^{-1}$	-
				св. 5 до 20 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$
Метанол ( $\text{CH}_3\text{OH}$ )	ЭХ, ФИ	20	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 266 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 5 \text{ млн}^{-1}$	-
				св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$
Метанол ( $\text{CH}_3\text{OH}$ )	ТК, ИК	40	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-
Метанол ( $\text{CH}_3\text{OH}$ )	ТК, ИК	40	от 0 до 3 % об. д.		$\pm 0,3 \%$ об. д.	-
Метилмеркаптан ( $\text{CH}_3\text{SH}$ )	ЭХ, ФИ	20	от 0 до 15 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 30 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 3 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 0,6 \text{ млн}^{-1}$	-
				св. 3 до 15 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 20 \%$
Метилмеркаптан ( $\text{CH}_3\text{SH}$ )	ЭХ, ФИ	20	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 400 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 5 \text{ млн}^{-1}$	-
				св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$
Метилмеркаптан ( $\text{CH}_3\text{SH}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50% НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-
Метилмеркаптан ( $\text{CH}_3\text{SH}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 2,65 % об. д.		$\pm 0,3 \%$ об. д.	-
Озон ( $\text{O}_3$ )	ЭХ	60	от 0 до 1 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 2 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 0,1 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 0,02 \text{ млн}^{-1}$	-
				св. 0,1 до 1 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 20 \%$
Оксид азота ( $\text{NO}$ )	ЭХ	60	от 0 до 25 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 31 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 1 \text{ млн}^{-1}$	-
				св. 10 до 25 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$
Оксид азота ( $\text{NO}$ )	ЭХ	60	от 0 до 250 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 310 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 5 \text{ млн}^{-1}$	-
				св. 50 до 250 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	абсолютной	относительной
			от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 116 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 10 до 100 $\text{млн}^{-1}$			
Оксид углерода (CO)	ЭХ	60	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 116 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 10 до 100 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 1 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Оксид углерода (CO)			от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 232 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 20 до 200 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 2 \text{ млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$
Оксид углерода (CO)	ЭХ	60	от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 1160 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 100 до 1000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Оксид углерода (CO)			от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 2320 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 100 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$
Пары нефте-продуктов $(\text{CxHy})^3$ (по гексану)	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-	-
Пары нефте-продуктов $(\text{CxHy})^3$ (по гексану)	ТК, ИК	20	от 0 до 0,5 % об. д.		$\pm 0,05 \%$ об. д.	-	-
Пары нефте-продуктов $(\text{CxHy})^3$ (по гексану)	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-	-
Пары нефте-продуктов $(\text{CxHy})^3$ (по гексану)	ИК	20	от 0 до 1 % об. д.		$\pm 0,05 \%$ об. д.	-	-
Пары нефте-продуктов $(\text{CxHy})^4$ (по пропану)	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5\%$ НКПР	-	-
Пары нефте-продуктов $(\text{CxHy})^4$ (по пропану)	ТК, ИК	20	от 0 до 0,85 % об. д.		$\pm 0,085 \%$ об. д.	-	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Пары нефтепродуктов $(CxHy)^4$ (по пропану)	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-
Пары нефтепродуктов $(CxHy)^4$ (по пропану)	ИК	20	от 0 до 1,7 % об. д.	$\pm 0,085\%$ об. д.	-
Пентан ( $C_5H_{12}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-
Пентан ( $C_5H_{12}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,7 % об. д.	$\pm 0,07\%$ об. д.	-
Пентан ( $C_5H_{12}$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 5\%$ НКПР
				св. 50 до 100 % НКПР	- $\pm 10\%$
Пентан ( $C_5H_{12}$ )	ИК	20	от 0 до 1,4 % об. д.	от 0 до 0,7 % об. д. включ.	$\pm 0,07\%$ об. д.
				св. 0,7 до 1,4 % об. д.	- $\pm 10\%$
Пропан ( $C_3H_8$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 3\%$ НКПР	-
Пропан ( $C_3H_8$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,85 % об. д.	$\pm 0,07\%$ об. д.	-
Пропан ( $C_3H_8$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 3\%$ НКПР
				св. 50 до 100 % НКПР	- $\pm 10\%$
Пропан ( $C_3H_8$ )	ИК	20	от 0 до 1,7 % об. д.	от 0 до 0,85 % об. д. включ.	$\pm 0,07\%$ об. д.
				св. 0,85 до 1,7 % об. д.	- $\pm 10\%$
Пропилен ( $C_3H_6$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 200 $млн^{-1}$ (от 0 до 353,5 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 10\%$ $млн^{-1}$
				св. 100 до 200 $млн^{-1}$	- $\pm 10\%$
Пропилен ( $C_3H_6$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР вкл. вкл. вкл.	от 0 до 50% НКПР	$\pm 5\%$ НКПР
				св. 50 до 100 % НКПР	-
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	ИК	20	от 0 до 2 % об. д.	от 0 до 1 % об. д. вкл. вкл.	$\pm 0,1\%$ об. д.
				св. 1 до 2 % об. д.	-
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	ЭХ	60	от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 2,5 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 0,5$ млн <sup>-1</sup>
				св. 2,5 до 7,1 млн <sup>-1</sup>	-
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	ЭХ	60	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 43 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 1,4$ млн <sup>-1</sup>
				св. 7,1 до 30 млн <sup>-1</sup>	-
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	ЭХ	60	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 283 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 10$ млн <sup>-1</sup>
				св. 100 до 200 млн <sup>-1</sup>	-
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	ЭХ	60	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 2827,7 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 20$ млн <sup>-1</sup>
				св. 200 до 2000 млн <sup>-1</sup>	-
Сероуглерод (CS <sub>2</sub> )	ФИ	20	от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 47 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 3,1 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 0,62$ млн <sup>-1</sup>
				св. 3,1 до 15 млн <sup>-1</sup>	-
Синильная кислота (HCN)	ЭХ	60	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 3,4 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 0,6 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 0,12$ млн <sup>-1</sup>
				св. 0,6 до 3 млн <sup>-1</sup>	-
Синильная кислота (HCN)	ЭХ	60	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 11,3 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 0,4$ млн <sup>-1</sup>
				св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup>	-
Синильная кислота (HCN)	ЭХ	100	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 34 мг/м <sup>3</sup> )	от 0 до 6 млн <sup>-1</sup> вкл. вкл.	$\pm 1,2$ млн <sup>-1</sup>
				св. 6 до 30 млн <sup>-1</sup>	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Стирол ( $C_8H_8$ )	ФИ	20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 86,4 $мг/м^3$ )	от 0 до 5 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 0,5$ $млн^{-1}$
				св. 5 до 20 $млн^{-1}$	-
Стирол ( $C_8H_8$ )	ФИ	20	от 0 до 200 $млн^{-1}$ (от 0 до 864 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 10$ $млн^{-1}$
				св. 100 до 200 $млн^{-1}$	-
Толуол ( $C_6H_5CH_3$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 76,6 $мг/м^3$ )	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 1$ $млн^{-1}$
				св. 10 до 20 $млн^{-1}$	-
Толуол ( $C_6H_5CH_3$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР	-
Толуол ( $C_6H_5CH_3$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,55 % об. д.	$\pm 0,05$ % об. д.	-
Фенол ( $C_6H_6O$ )	ФИ	20	от 0 до 4 $млн^{-1}$ (от 0 до 15,6 $мг/м^3$ )	от 0 до 0,8 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 0,16$ $млн^{-1}$
				св. 0,8 до 4 $млн^{-1}$	-
Формальдегид ( $H_2CO$ )	ЭХ	30	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 12,5 $мг/м^3$ )	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 0,4$ $млн^{-1}$
				св. 2 до 10 $млн^{-1}$	-
Формальдегид ( $H_2CO$ )	ЭХ	60	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 1247 $мг/м^3$ )	от 0 до 200 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 20$ $млн^{-1}$
				св. 200 до 1000 $млн^{-1}$	-
Фосген ( $COCl_2$ )	ЭХ	120	от 0 до 1 $млн^{-1}$ (от 0 до 4,1 $мг/м^3$ )	от 0 до 0,2 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 0,04$ $млн^{-1}$
				св. 0,2 до 1 $млн^{-1}$	-
Фосфин ( $PH_3$ )	ЭХ	60	от 0 до 5 $млн^{-1}$ (от 0 до 7 $мг/м^3$ )	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 0,3$ $млн^{-1}$
				св. 2 до 5 $млн^{-1}$	-
Фосфин ( $PH_3$ )	ЭХ	60	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 28,3 $мг/м^3$ )	от 0 до 5 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 1$ $млн^{-1}$
				св. 5 до 20 $млн^{-1}$	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
			абсолютной	относительной	абсолютной	относительной
Фтороводород (HF)	ЭХ	90	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 8,3 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 2 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 0,4$ $\text{млн}^{-1}$	-
				св. 2 до 10 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 20 \%$
Хлор (Cl <sub>2</sub> )	ЭХ	60	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 29,5 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 2 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 0,4$ $\text{млн}^{-1}$	-
				св. 2 до 10 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 20 \%$
Хлор (Cl <sub>2</sub> )	ЭХ	60	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 147,5 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 2$ $\text{млн}^{-1}$	-
				св. 10 до 50 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 20 \%$
Хлороводород (HCl)	ЭХ	70	от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 30,3 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 2 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 0,2$ $\text{млн}^{-1}$	-
				св. 2 до 20 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	ФИ	20	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 686 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 10$ $\text{млн}^{-1}$	-
				св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 20 \%$
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5 \%$ НКПР	-
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,6 % об. д.		$\pm 0,06 \%$ об. д.	-
Цикlopентан (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5 \%$ НКПР	-
Цикlopентан (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> )	ТК, ИК	20	от 0 до 0,7 % об. д.		$\pm 0,07 \%$ об. д.	-
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5 \%$ НКПР	-
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	ТК, ИК	20	от 0 до 1,2 % об. д.		$\pm 0,1 \%$ об. д.	-
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	$\pm 5 \%$ НКПР	-
				св. 50 до 100 % НКПР	-	$\pm 10 \%$
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	ИК	20	от 0 до 2,4 % об. д.	от 0 до 1,2 % об. д. включ.	$\pm 0,1 \%$ об. д.	-
				св. 1,2 до 2,4 % об. д.	-	$\pm 10 \%$

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	абсолютной	относительной
			от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 383 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$			
Этанол ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )	ЭХ, ФИ	60	от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 383 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ. св. 50 до 200 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 5 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Этанол ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )			от 0 до 50 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5 \%$ НКПР	-	-
Этанол ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )	ИК, ТК	20	от 0 до 1,55 % об.		$\pm 0,1 \%$ об. д.	-	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	ЭХ, ФИ	20	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 11,7 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 5 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 0,5 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )			от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$	св. 5 до 10 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	ЭХ, ФИ	20	от 0 до 1500 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 1755 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 250 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 25 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )			от 0 до 1500 $\text{млн}^{-1}$	св. 250 до 1500 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5 \%$ НКПР	-	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 1,15 % об. д.		$\pm 0,1 \%$ об. д.	-	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР		$\pm 5 \%$ НКПР	-	-
Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	ИК	20	от 0 до 2,3 % об. д.		$\pm 0,1 \%$ об. д.	-	-
Этиленоксид ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	ЭХ	140	от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 18,3 $\text{мг}/\text{м}^3$ )		$\pm 0,1 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Этиленоксид ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	ЭХ	140	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 183 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 5 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Этиленоксид ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )			от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 1830 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	св. 50 до 100 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$	-
Этиленоксид ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	ЭХ	120	от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 1830 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	-	-
Этиленоксид ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )			от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 1830 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	св. 100 до 1000 $\text{млн}^{-1}$	-	$\pm 10 \%$	-
Этиленоксид ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 50 % НКПР		$\pm 5 \%$ НКПР	-	-
Этиленоксид ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	ТК, ИК	20	от 0 до 1,3 % об. д.		$\pm 0,1 \%$ об. д.	-	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Этиленоксид ( $C_2H_4O$ )	ИК	20	от 0 до 100 % НКПР вкл. вкл.	от 0 до 50% НКПР	$\pm 5\%$ НКПР
				св. 50 до 100 % НКПР	-
Этиленоксид ( $C_2H_4O$ )	ИК	20	от 0 до 2,6 % об. д.	от 0 до 1,3 % об. д. вкл.	$\pm 0,1\%$ об. д.
				св. 1,3 до 2,6 % об. д.	-
Этилмеркаптан ( $C_2H_5SH$ )	ЭХ, ФИ	60	от 0 до 10 $mln^{-1}$ (от 0 до 25,8 $mg/m^3$ )	от 0 до 1 $mln^{-1}$ вкл.	$\pm 0,2\,$ $mln^{-1}$
				св. 1 до 10 $mln^{-1}$	-
Этилмеркаптан ( $C_2H_5SH$ )	ЭХ, ФИ	60	от 0 до 200 $mln^{-1}$ (от 0 до 516,6 $mg/m^3$ )	от 0 до 50 $mln^{-1}$ вкл.	$\pm 5\,$ $mln^{-1}$
				св. 50 до 200 $mln^{-1}$	-
Этилмеркаптан ( $C_2H_5SH$ )	ТК, ИК	60	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5\%$ НКПР	-
Этилмеркаптан ( $C_2H_5SH$ )	ТК, ИК	60	от 0 до 1,4 % об. д.	$\pm 0,1\%$ об. д.	-
Хлордифторметан ( $CHClF_2$ , Хладон R22)	ПП, ИК	60	от 0 до 100 $mln^{-1}$ (от 0 до 360 $mg/m^3$ )	от 0 до 10 $mln^{-1}$ вкл.	$\pm 2,5\,$ $mln^{-1}$
				св. 10 до 100 $mln^{-1}$ вкл.	-
Хлордифторметан ( $CHClF_2$ , Хладон R22)	ПП, ИК	60	от 0 до 1000 $mln^{-1}$ (от 0 до 3600 $mg/m^3$ )	от 0 до 100 $mln^{-1}$ вкл.	$\pm 25\,$ $mln^{-1}$
				св. 100 до 1000 $mln^{-1}$	-
Хлордифторметан ( $CHClF_2$ , Хладон R22)	ПП, ИК	60	от 0 до 2000 $mln^{-1}$ (от 0 до 7200 $mg/m^3$ )	от 0 до 100 $mln^{-1}$ вкл.	$\pm 25\,$ $mln^{-1}$
				св. 100 до 2000 $mln^{-1}$	-
Пентафторэтан ( $C_2HF_5$ , Хладон R125)	ПП, ИК	60	от 0 до 2000 $mln^{-1}$ (от 0 до 10000 $mg/m^3$ )	от 0 до 100 $mln^{-1}$ вкл.	$\pm 25\,$ $mln^{-1}$
				св. 100 до 2000 $mln^{-1}$	-

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
					абсолютной	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан ( $C_2H_2F_4$ , Хладон R134a)	ПП, ИК	60	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 424 $мг/м^3$ )	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 2,5$ $млн^{-1}$	-
				св. 10 до 100 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
1,1,1,2-тетрафторэтан ( $C_2H_2F_4$ , Хладон R134a)	ПП, ИК	60	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 4240 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 25$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 1000 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
1,1,1,2-тетрафторэтан ( $C_2H_2F_4$ , Хладон R134a)	ПП, ИК	60	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ (от 0 до 8480 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 25$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 2000 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
1,1,1-трифтормэтан ( $C_2H_3F_3$ , Хладон R143a)	ПП, ИК	60	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ (от 0 до 7000 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 25$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 2000 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
Хладон R404a ( $C_2HF_5+C_2H_3F_3+C_2H_2F_4$ )	ПП, ИК	60	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ (от 0 до 8480 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 25$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 2000 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
Хладон R407a ( $CH_2F_2+C_2HF_5+C_2H_2F_4$ )	ПП, ИК	60	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 3850 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 25$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 1000 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
Хладон R407c ( $CH_2F_2+C_2HF_5+C_2H_2F_4$ )	ПП, ИК	60	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 385 $мг/м^3$ )	от 0 до 10 $млн^{-1}$	$\pm 2,5$ $млн^{-1}$	-
				св. 10 до 100 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
Хладон R407c ( $CH_2F_2+C_2HF_5+C_2H_2F_4$ )	ПП, ИК	60	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 3850 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.	$\pm 25$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 1000 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
Хладон R410a ( $CH_2F_2+C_2HF_5$ )	ПП, ИК	60	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 358 $мг/м^3$ )	от 0 до 10 $млн^{-1}$	$\pm 2,5$ $млн^{-1}$	-
				св. 10 до 100 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %
Хладон R410a ( $CH_2F_2+C_2HF_5$ )	ПП, ИК	60	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 3580 $мг/м^3$ )	от 0 до 100 $млн^{-1}$	$\pm 25$ $млн^{-1}$	-
				св. 100 до 1000 $млн^{-1}$	-	$\pm 25$ %

Окончание таблицы 3

Определяемый компонент	Тип применяемого сенсора <sup>1)</sup>	Время установления показаний $T_{0,9}$ , не более, с	Диапазон измерений концентраций определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности
			абсолютной	относительной	
Хладон R410a ( $\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{C}_2\text{HF}_5$ )	ПП, ИК	60	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 7160 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 25$ $\text{млн}^{-1}$
				св. 100 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	-
Гексафторид серы ( $\text{SF}_6$ )	ИК	60	от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 6000 $\text{мг}/\text{м}^3$ )	от 0 до 82,4 $\text{млн}^{-1}$ включ.	$\pm 8,2$ $\text{млн}^{-1}$
				св. 82,4 до 1000 $\text{млн}^{-1}$	-

<sup>1)</sup> – Тип применяемого сенсора: ЭХ - электрохимический; ФИ - фотоионизационный; ТК - термокаталитический; ИК - инфракрасный оптический; ПП - полупроводниковый. Тип сенсора указывается вместе с диапазоном измерений на корпусе датчика;

<sup>2)</sup> – Поверочным компонентом является один из следующих определяемых компонентов: метан ( $\text{CH}_4$ ), бутан ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ), гексан ( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ), водород ( $\text{H}_2$ ), ацетилен ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ), этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ), пропан ( $\text{C}_3\text{H}_8$ );

<sup>3)</sup> – 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. Поверочным компонентом является гексан ( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ );

<sup>4)</sup> – 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. Поверочным компонентом является пропан ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ).

Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида;

Пересчет в массовую концентрацию указан в нормальных условиях эксплуатации (20 °C и 760 мм рт. ст., 60 % отн. влажности).

Таблица 4 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °C, волях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения относительной влажности в диапазоне рабочих условий, на каждые 10 %, волях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,2$

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	24±6
Потребляемая мощность, Вт, не более: - стандартное исполнение - арктическое исполнение	1,5 5
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	183 143 107
Масса, кг, не более: - алюминиевый корпус - стальной корпус	2 3,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С  - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -10 до +60 (Бинар-ХХ-ХХ1-Х) от -40 до +60 (Бинар-ХХ-Х1Х-Х, Бинар-ХХ-1ХХ-Х) от - 60 до +60 (арктическое исполнение) 95, при температуре +35 °C от 87,8 до 119,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч	30000
Маркировка взрывозащиты	1Ex d [ib Gb] IIC T6 Gb X
Время прогрева, мин, не более: - для сенсоров фотоионизационного, термокаталитического, инфракрасного, полупроводникового - для электрохимических сенсоров	3 10

#### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку термографическим способом или лазерной гравировкой и на титульный лист руководства по эксплуатации, паспорта типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор Бинар-ХХ-ХХХ-Х	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	КДГА.413214.002.000 РЭ	1 экз. на поставку
Паспорт	КДГА.413214.002.000 ПС	1 экз.
Насадка для подачи газа	-	1 шт. на поставку
Программное обеспечение	-	польному заказу
Козырек защиты от погодных условий	-	польному заказу
Комплект для монтажа на трубу	-	польному заказу
Комплект для монтажа в воздуховоде	-	польному заказу
Кабельный ввод	-	польному заказу
Магнитный ключ	-	польному заказу

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 1.4 «Устройство и принцип работы» документа КДГА.413214.002.000 РЭ «Газоанализаторы Бинар-ХХ-ХХХ-Х. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

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 IEC 60079-29-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Требования к эксплуатационным характеристикам газоанализаторов горючих газов

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ТУ 4215-001-11425056-2015 с изм. 2 Газоанализаторы Бинар ХХ-ХХХ-Х Технические условия

### **Изготовитель**

Акционерное общество «АРТГАЗ»

(АО «АРТГАЗ»)

ИНН 7726703380

Юридический адрес: 111123, г. Москва, ш. Энтузиастов, д. 56, стр. 32, помещ. 282

Адрес места осуществления деятельности: 105187, г. Москва, 1-ая улица Измайловского Зверинца, д. 8

Тел.: +7 (495) 123-34-14

E-mail: info@art-gas.com

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

(ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77/437-56-66

Web сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

### **В части вносимых изменений**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, 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