

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18291 от 20 декабря 2024 г.

Срок действия до 23 июня 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X»

Производитель:

АО «АРТГАЗ», г. Москва, Российская Федерация

Выдан:

АО «АРТГАЗ», г. Москва, Российская Федерация

Документ на поверку:

ВТЛД.413415.001 МП1 «Государственная система обеспечения единства измерений.
Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20.12.2024 № 139

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 20 декабря 2024г. № 18291

Наименование типа средств измерений и их обозначение: газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X»

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицами 2.1 – 2.3 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по ВТЛД.413415.001 МП1 «Государственная система обеспечения единства измерений. Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X». Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия, Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 № 2315, Постановление Правительства Российской Федерации от «16» ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: не предусмотрена.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 85948-22, на 47 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X»

Назначение средства измерений

Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X» (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения концентраций содержания 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 компьютеру и другим регистрирующим устройствам или исполнительным механизмам.

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

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

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

Газоанализаторы могут выпускаться по отдельному заказу в исполнении с модулем беспроводной передачи данных по радиоканалу.

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 типа корпуса, маркировкой взрывозащиты, функционального исполнения и контролируемых газов.

Структура условного обозначения газоанализаторов:

Бинар-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» или 0 – при их отсутствии. Вместо X₃ указывается обозначение: 1 – при наличии индикатора или 0 – при его отсутствии. Вместо X₄ указывается обозначение: 1 – при питании от встроенного аккумуляторного блока или 0 – при питании от источника постоянного напряжения 12-32 В;

X₅ – обозначает материал корпуса, а именно: А или Г или Б в зависимости от конструктивных особенностей – алюминий; Н – нержавеющая сталь; П или К или В в зависимости от конструктивных особенностей – пластик;

X₆ – обозначает тип выходного сигнала: 0 – без выходных сигналов; 1 – выходной сигнал 4-20 мА опционно с HART протоколом; 2 – RS-485 протокол ModBus.

Заводские номера наносятся на табличку на корпусе газоанализатора.

Пломбирование газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-X-X» не предусмотрено.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.



Газоанализатор Бинар-XX-XXX-Б-X



Газоанализатор Бинар-XX-XXX-Н-X



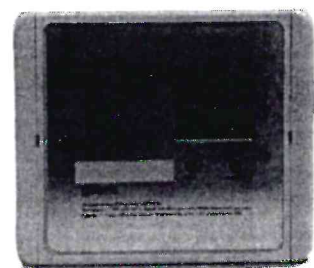
Газоанализатор Бинар-XX-XXX-Г-X



Газоанализатор Бинар-XX-XXX-А-X



Газоанализатор Бинар-XX-XXX-В-Х



Газоанализатор Бинар-XX-XXX-К-Х



Газоанализатор Бинар-XX-XXX-П-Х

Рисунок 1 - Фотографии общего вида газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-Х-Х»

Программное обеспечение

Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-Х-Х» имеют встроенное программное обеспечение и имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства посредством установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Конструкция газоанализатора исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

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 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Бинар7х
Номер версии (идентификационный номер) ПО	PR.2.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики приборов приведены в таблицах 2.1-2.3.

Таблица 2.1 Диапазоны измерений дозврывоопасных концентраций и объемной доли горючих веществ, пределы допускаемой основной погрешности, пределы времени установления показаний газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-XX».

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний Т _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- зврывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Горючие газы (ДВК) ⁵⁾ измеряемые ИК, ТК, ПП сенсорами ⁶⁾						
Акрилонит- рил (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 (±0,115)	-	-
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,25)		±5 (±0,125)	-	-
Ацетонитрил (CH ₃ CN)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,5)		±5 (±0,07)	-	-
Ацетонитрил (CH ₃ CN)	20	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)	-	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20 ⁷⁾	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	-
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 (±0,033)	-	-
Бутан (н- бутан) (C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±3 (±0,033)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- звзрывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±5	-
Бутанол (н- бутанол) (C_4H_9OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до, 0,7)		±5 (±0,07)	-	-
Бутанол (н- бутанол) (C_4H_9OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 (от 0 до 0,7 включ.)	±5 (±0,07)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±10	-
Бутилацетат ($C_6H_{12}O_2$)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-	-
1-бутен (бу- тилен) (C_4H_8)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)		±5 (±0,08)	-	-
Винилхлорид (C_2H_3Cl)	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)	-	-
Водород (H_2)	20 ⁷⁾	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_6H_{14})	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±3 (±0,025)	-	-
Гексан (н- гексан) (C_6H_{14})	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1)	от 0 до 50 (от 0 до 0,5 включ.)	±3 (±0,025)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1)	-	±5	-
1-гексен (C_6H_{12})	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-	-
Гептан (н- гептан) (C_7H_{16})	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,425)		±5 (±0,042)	-	-
Гептан (н- гептан) (C_7H_{16})	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 0,85)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,425 включ.)	±5 (±0,042)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- взрывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			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 (±0,035)	-	-
Диметилловый эфир (C_2H_6O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,35)		±5 (±0,135)	-	-
Диметиламин (C_2H_7N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-	-
Диметил- сульфид (C_2H_2SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,1)		±5 (±0,11)	-	-
1,2- диметилбен- зол (о-ксилол) (о- C_8H_{10})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
1,3- диметилбен- зол (м-ксилол) (м- C_8H_{10})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
1,4- диметилбен- зол (п-ксилол) (п- C_8H_{10})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,45)		±5 (±0,045)	-	-
1,2- дихлорэтан ($C_2H_4Cl_2$)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3,1)		±5 (±0,31)	-	-
1,2- дихлорэтан ($C_2H_4Cl_2$)	20	от 0 до 100 (от 0 до 6,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 3,1 включ.)	±5 (±0,31)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 3,1 до 6,2)	-	±10	-
Диэтиламин ($C_4H_{11}N$)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,085)	-	-
Диэтиловый эфир ($C_4H_{10}O$)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,085)	-	-
Изобутан (i- C_4H_{10})	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,65)		±3 (±0,039)	-	-
Изобутан (i- C_4H_{10})	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,65 включ.)	±3 (±0,039)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- взрывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			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)	-	-
Изобутило- вый спирт (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-	-
Изопропен (C ₃ H ₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,085)	-	-
Изопропило- вый 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)	-	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2 включ.)	±3 (±0,1)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	±5	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	(от 0 до 4,4)	(от 0 до 2,2 включ.)	(±0,1)	-	-
			(св. 2,2 до 4,4)	-	±5	-
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3)		±5 (±0,3)	-	-
Метилмер- каптан (ме- тантиол) (CH ₃ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,05)		±5 (±0,21)	-	-
Метилацетат (C ₃ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)		±5 (±0,16)	-	-
Метил-трет- бутиловый эфир (МТБЭ) (C ₅ H ₁₂ O)	30 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,75)		±5 (±0,075)	-	-
Мономети- ламин (CH ₅ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,1)		±5 (±0,21)	-	-
Нонан (C ₉ H ₂₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)		±5 (±0,035)	-	-
Октан (н- октан) (C ₈ H ₁₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)		±5 (±0,04)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- взрывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
1-октен (C_8H_{14})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,45)		± 5 ($\pm 0,045$)	-	-
Пары нефте- продуктов ⁸⁾	20 ⁷⁾	от 0 до 50		± 5	-	-
Пары нефте- продуктов ⁸⁾	20 ⁷⁾	от 0 до 100		± 5	-	-
Пентан (C_5H_{12})	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,55)		± 3 ($\pm 0,033$)	-	-
Пентан (C_5H_{12})	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,55 включ.)	± 3 ($\pm 0,033$)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,55 до 1,1)	-	± 5	-
Пропан (C_3H_8)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		± 3 ($\pm 0,051$)	-	-
Пропан (C_3H_8)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 включ.)	± 3 ($\pm 0,051$)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	± 5	-
Пропан (C_3H_8)	20 ⁷⁾	(от 0 до 2)		($\pm 0,05$)	-	-
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C_3H_7OH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,05)		± 5 ($\pm 0,1$)	-	-
Пропилен (C_3H_6)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		± 5 ($\pm 0,1$)	-	-
Пропилен (C_3H_6)	20	от 0 до 100 (от 0 до 2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1 включ.)	± 5 ($\pm 0,1$)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1 до 2)	-	± 10	-
Пропиленок- сид (C_3H_6O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,95)		± 5 ($\pm 0,095$)	-	-
Стирол (C_8H_8)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		± 5 ($\pm 0,055$)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- взрывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Сумма угле- водородов по метану (C_xH_y)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2,2)		±3 (±0,132)	-	-
Сумма угле- водородов по метану (C_xH_y)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2 включ.)	±3 (±0,132)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	±5	-
Сумма угле- водородов по пропану (C_xH_y)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±3 (±0,051)	-	-
Сумма угле- водородов по пропану (C_xH_y)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 включ.)	±3 (±0,051)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±5	-
Сумма угле- водородов по гексану (C_xH_y)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±3 (±0,03)	-	-
Сумма угле- водородов по гексану (C_xH_y)	20	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	-
Толуол (ме- тилбензол) ($C_6H_5CH_3$)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
Хлорбензол (C_6H_5Cl)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,65)		±5 (±0,065)	-	-
Циклогексан (C_6H_{12})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
Циклопентан (C_5H_{10})	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-	-
Циклопропан (C_3H_6)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		±5 (±0,12)	-	-
Этан (C_2H_6)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		±3 (±0,03)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- взрывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Этан (C_2H_6)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,2. включ.)	± 3 ($\pm 0,03$)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,2 до 2,4)	-	± 5	-
Этанол (эти- ловый спирт) (C_2H_5OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)		± 5 ($\pm 0,16$)	-	-
Этанол (эти- ловый спирт) (C_2H_5OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 3,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,55)	± 5 ($\pm 0,16$)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,55 до 3,1)	-	± 10	-
Этилацетат ($C_4H_8O_2$)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		± 5 ($\pm 0,1$)	-	-
Этилбензол (C_8H_{10})	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)		± 5 ($\pm 0,04$)	-	-
Этилен (C_2H_4)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)		± 3 ($\pm 0,069$)	-	-
Этилен (C_2H_4)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,15 включ.)	± 3 ($\pm 0,069$)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,15 до 2,3)	-	± 5	-
Этиленоксид (C_2H_4O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,3)		± 5 ($\pm 0,13$)	-	-
Этиленоксид (C_2H_4O)	20	от 0 до 100 (от 0 до 2,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,3 включ.)	± 5 ($\pm 0,13$)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,3 до 2,6)	-	± 10	-
Этилмеркап- тан (этантиол) (C_2H_5SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		± 5 ($\pm 0,14$)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- взрывоопасных concentra- ций, % НКПР (объемной доли, %)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
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) Диапазон выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи ПО. 3) В нормальных условиях эксплуатации (20 °С и 760 мм рт. ст., 60% отн. влажности). 4) Погрешность приведена к верхнему пределу диапазона измерений (ВПИ). 5) Значения НКПР горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида. 6) Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100. 7) В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний $T_{0,9}$ – не более 5 секунд. 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. 9) Предел времени установления показаний модификации Бинар-XX-XXX-В-Х $T_{0,9}$, с. – не более 60.					

Таблица 2.2. Диапазоны измерений объемной доли и массовой концентрации токсичных, горючих веществ, кислорода, хлоронов, гексафторида серы; пределы допускаемой основной погрешности, пределы времени установления показаний газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-XX».

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
Токсичные и горючие газы, кислород, измеряемые ЭХ сенсорами					
Азотная кис- лота (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
Акрилонит- рил (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)	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 10 до 80 (св. 22 до 176)	-	±15	-
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	-
Аммиак (NH ₃)	60	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	-
Аммиак (NH ₃)	60	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	-
Аммиак (NH ₃)	60	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	-
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 5000 (от 0 до 3540)	от 0 до 500 включ. (от 0 до 354 включ.)	±75 (±53,1)	-	-
			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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
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)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 8,4 до 84)	-	±10	-
1,1-диметил- гидразин (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.)	±0,04 (±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	-
Гидразин (N ₂ H ₄)	40	от 0 до 1 (от 0 до 1,3)	от 0 до 0,24 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,05 (±0,06)	-	-
			св. 0,24 до 1 (св. 0,3 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	-
Диоксид азота (NO ₂)	30	от 0 до 50 (от 0 до 100)	от 0 до 10 включ. (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	-
Диоксид азота (NO ₂)	60	от 0 до 500 (от 0 до 956)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 191 включ.)	±20 (±40)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			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	-
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	-
Диоксид серы (SO ₂)	40	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)	-	±20	-
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 2000 (от 0 до 5320)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 532 включ.)	±40 (±106,5)	-	-
			св. 200 до 2000 (св. 532 до 5320)	-	±20	-
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	80	от 0 до 10 (от 0 до 30)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,2 (±0,6)	-	-
			св. 1 до 10 (св. 3 до 30)	-	±20	-
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	80	от 0 до 100 (от 0 до 300)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 30 включ.)	±2 (±6)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 30 до 300)	-	±20	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Диоксид хло- ра (ClO ₂) (по хлору)	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	-
Карбонилхло- рид (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	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 10		±1	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 20		±2	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 50		±5	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 100		±10	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 200		±20	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 500		±40	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 1000		±50	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 2000		±60	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 5000		±150	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 10000		±300	-	-
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	-
Метилмер- каптан (ме- тантиол) (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	-
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)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			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	-
Оксид азота (NO)	40	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 угле- рода (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	-
Оксид угле- рода (CO)	30	от 0 до 500 (от 0 до 582,2)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 46,6 включ.)	±4 (±4,6)	-	-
			св. 40 до 500 (св. 46,6 до 582,2)	-	±10	-
Оксид угле- рода (CO)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1164,4)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 116,4 включ.)	±10 (±11,6)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 100 до 1000 (св. 116,4 до 1164,4)	-	±10	-
Оксид угле- рода (CO)	60	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	-
Оксид угле- рода (CO)	60	от 0 до 5000 (от 0 до 5822)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 1164,4 включ.)	±100 (±116,4)	-	-
			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	-
Сероводород (H ₂ S)	30	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	-
Сероводород (H ₂ S)	30	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	-
Сероводород (H ₂ S)	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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентра- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
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	-
Сероводород (H ₂ S)	60	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	-
Сероводород (H ₂ S)	60	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 (циа- нистый водо- род) (HCN)	60	от 0 до 1 (от 0 до 1,1)		-	-	±20
Синильная кислота (циа- нистый водо- род) (HCN)	60	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 кис- лота (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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентра- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
Формальдегид (CH ₂ O)	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
Формальдегид (CH ₂ O)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1248,2)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 250 включ.)	±40 (±50)	-
			св. 200 до 1000 (св. 250 до 1248,2)	-	±20
Фосфин (PH 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
Фосфин (PH ₃)	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
Фосфин (PH ₃)	60	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 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)	-	-	±15

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентра- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Фтороводород (HF)	90	от 0 до 10 (от 0 до 8,5)	от 0 до 0,6 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	$\pm 0,12 (\pm 0,1)$	-	-
			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.)	$\pm 0,2 (\pm 0,6)$	-	-
			св. 0,34 до 3,4 (св. 1 до 10)	-	± 20	-
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 20 (от 0 до 59)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 14,7 включ.)	$\pm 1 (\pm 2,9)$	-	-
			св. 5 до 20 (св. 14,7 до 59)	-	± 20	-
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 50 (от 0 до 147,4)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 29,5 включ.)	$\pm 2 (\pm 5,9)$	-	-
			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.)	$\pm 0,66 (\pm 1)$	-	-
			св. 3,3 до 13,2 (св. 5 до 20)	-	± 20	-
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 20 (от 0 до 30,3)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	$\pm 0,66 (\pm 1)$	-	-
			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.)	$\pm 0,66 (\pm 1)$	-	-
			св. 3,3 до 30 (св. 5 до 45,5)	-	± 20	-
Хлороводород (HCl)	90	от 0 до 200 (от 0 до 303,1)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 30,3 включ.)	$\pm 4 (\pm 6,1)$	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 20 до 200 (св. 30,3 до 303,1)	-	±20	-
Этанол (эти- ловый 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 (эти- ловый 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)	-	-
			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	-
Этилен (C ₂ H ₄)	40	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	-
Этилен (C ₂ H ₄)	40	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)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 2 до 10 (св. 3,7 до 18,3)	-	±10	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	140	от 0 до 100 (от 0 до 183)	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	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	120	от 0 до 1000 (от 0 до 1830)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 183,1 включ.)	±10 (±18,3)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 183 до 1830)	-	±10	-
Этилмеркап- тан (этантiol) (C ₂ H ₅ SH)	40	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	-
Этилмеркап- тан (этантiol) (C ₂ H ₅ SH)	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, измеряемые 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. 5 до 60)	-	±20	-
Акрилонит- рил (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)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 0,23 до 0,7 (св. 0,5 до 1,5)	-	±20	-
Акрилонит- рил (C ₃ H ₃ N)	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. 0,5 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	-
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	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	-
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентра- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
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	-
Бензол (C ₆ H ₆)	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	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 20 (от 0 до 65)		-	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	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)	-	-
			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)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			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	-
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	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	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	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)	-	-
			св. 10 до 150 (св. 36 до 537)	-	±20	-
Гексан (н- гексан) (C ₆ H ₁₄)	20	от 0 до 251 (от 0 до 900)	от 0 до 83,7 включ. (от 0 до 300 включ.)	±16,7 (±60)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 83,7 до 251 (св. 300 до 900)	-	±20	-
Гексафторбу- тадиен (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 0,1 включ. (от 0 до 0,13 включ.)	±0,5 (±0,65)	-	-
			св. 0,1 до 60 (св. 0,13 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- диметилбен- зол (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 22,1 включ.)	±1 (±4,4)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20	-
1,2- диметилбен- зол (о-ксилол) (о-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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
1,2- диметилбен- зол (о-ксилол) (о-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20	-
1,3- диметилбен- зол (м-ксилол) (m-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22,1 включ.)	±1 (±4,4)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20	-
1,3- диметилбен- зол (м-ксилол) (m-С 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	-
1,3- диметилбен- зол (м-ксилол) (m-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20	-
1,4- диметилбен- зол (п-ксилол) (p-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22,1 включ.)	±1 (±4,4)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20	-
1,4- диметилбен- зол (п-ксилол) (p-С 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	-
1,4- диметилбен- зол (п-ксилол) (p-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентра- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Диметилэта- ноламин (C ₄ H ₁₁ NO)	20	от 0 до 111,2 (от 0 до 56,2)	от 0 до 1,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,26 (±1)	-	-
			св. 1,3 до 111,2 (св. 5 до 56,2)	-	±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	-
Диметилди- сульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	20	от 0 до 4 (от 0 до 15)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±0,08 (±0,3)	-	-
			св. 0,4 до 4 (св. 1,5 до 15)	-	±20	-
Диметил- сульфид (C ₂ H ₂ SH)	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	-
Диметил- сульфид (C ₂ H ₂ SH)	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	-
1,2- дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	20	от 0 до 20 (от 0 до 60)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,2 (±0,6)	-	-
			св. 1 до 20 (св. 3 до 60)	-	±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 по изо- бутилену (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 (±0,93)	-	-
			св. 2 до 20 (св. 4,7 до 47)	-	±20	-
ЛОС по изо- бутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	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	-
ЛОС по изо- бутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	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 по изо- бутилену (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 (±233,2)	-	-
			св. 500 до 5000 (св. 1166,2 до 11662)	-	±20	-
ЛОС по изо- бутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 10000 (от 0 до 23324)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 2332,4 включ.)	±200 (±466,4)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 1000 до 10000 (св. 2332,4 до 23324)	-	±20	-
Изобутило- вый спирт (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	-
Изопропило- вый 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	-
Изопропило- вый спирт (C ₃ H ₈ O)	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	-
Метанол (CH ₃ OH)	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)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 32,5 до 1400 (св. 100 до 4311)	-	±20	-
Метилдиэта- ноламин ($\text{CH}_3\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ $\text{H})_2$)	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) ($\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$)	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	-
Метилмер- каптан (ме- тантиол) (CH_3SH)	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	-
Мономети- ламин (CH_5N)	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	-
Моноэтанол- ламин ($\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}$)	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	-
Моноэтанол- ламин ($\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}$)	20	от 0 до 60 (от 0 до 152,4)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,04 (±0,1)	-	-
			св. 0,2 до 60 (св. 0,5 до 152,4)	-	±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)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			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)	-	-
			св. 63,2 до 200 (св. 300 до 950)	-	±20	-
Пары нефте- продуктов ⁸⁾	20	(от 0 до 3500)	(от 0 до 300 включ.)	(±60)	-	-
			(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	-
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ OH)	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 (±5)	-	-
			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	-
Пропиленок- сид (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)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентра- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			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	-
н- Пропилацетат (C ₅ H ₁₀ O ₂)	20	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	-
Сероуглерод (CS ₂)	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 (±2,16)	-	-
			св. 7 до 20 (св. 30,3 до 86,6)	-	±10	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Стирол (C ₈ H ₈)	20	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	-
Тет- рафторэтилен (C ₂ F ₄)	20	от 0 до 20 (от 0 до 83,2)	от 0 до 7,2 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,44 (±3,7)	-	-
			св. 7,2 до 20 (св. 30 до 83,2)	-	±20	-
Тетрах- лорэтилен (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	-
Тетрах- лорэтилен (C ₂ Cl ₄)	20	от 0 до 10 (от 0 до 68,9)	от 0 до 4,35 включ. (от 0 до 30 включ.)	±0,87 (±6)	-	-
			св. 4,35 до 10 (св. 30 до 68,9)	-	±20	-
Трихлорэти- лен (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	-
Трихлорэти- лен (C ₂ HCl ₃)	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 (ме- тилбензол) (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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Толуол (ме- тилбензол) ($C_6H_5CH_3$)	20	от 0 до 40 (от 0 до 306,4)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 153,2 включ.)	± 4 ($\pm 15,3$)	-	-
			св. 40 до 80 (св. 153,2 до 306,4)	-	± 10	-
Уксусная кис- лота ($C_2H_4O_2$)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	$\pm 0,4$ (± 1)	-	-
			св. 2 до 20 (св. 5 до 50)	-	± 20	-
Уксусная кис- лота ($C_2H_4O_2$)	20	от 0 до 200 (от 0 до 500)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	$\pm 0,4$ (± 1)	-	-
			св. 2 до 200 (св. 5 до 500)	-	± 20	-
2- фенилпропан (изопро- пилбензол, кумол) (i- C_9H_{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	-
2- фенилпропан (изопро- пилбензол, кумол) (i- C_9H_{12})	20	от 0 до 300 (от 0 до 1500)	от 0 до 30 включ. (от 0 до 150 включ.)	± 6 (± 30)	-	-
			св. 30 до 300 (св. 50 до 1500)	-	± 20	-
Фенол (C_6H_5OH)	20	от 0 до 0,25 (от 0 до 1)	от 0 до 0,07 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	$\pm 0,015$ ($\pm 0,06$)	-	-
			св. 0,07 до 0,25 (св. 0,3 до 1)	-	± 20	-
Фенол (C_6H_5OH)	20	от 0 до 2 (от 0 до 8)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	$\pm 0,05$ ($\pm 0,2$)	-	-
			св. 0,25 до 2 (св. 1 до 8)	-	± 20	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	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	-
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	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	-
Фурфурило- вый 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 10,7 (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	-
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	20	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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 700)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 175 включ.)	±5 (±6)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 175 до 700)	-	±20	-
Эпихлор- гидрин (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	-
Эпихлор- гидрин (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 (эти- ловый 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)	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	-
Этилакрилат (C ₅ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 73,3)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,8 (±3)	-	-
			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	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	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	-
Этиленгли- коль (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	-
Этиленгли- коль (C ₂ H ₆ O ₂)	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	-
Этилмеркап- тан (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	-
Этилмеркап- тан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 129,1)	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	-

Хладоны, измеряемые ИК и ГПД сенсорами

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Хлордифтор- метан (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	-
Хлордифтор- метан (CHClF ₂), Хладон R22	60	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	-
Пен- тафторэтан (C ₂ HF ₅), Хла- дон 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), Хла- дон R134a	60	от 0 до 1000 (от 0 до 4240)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±84,8)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 424 до 4240)	-	±20	-
1,1,1,2- тетрафторэтан (C ₂ H ₂ F ₄), Хла- дон R134a	60	от 0 до 2000 (от 0 до 8480)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±84,8)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 424 до 8480)	-	±20	-
1,1,1- трифторэтан (C ₂ H ₃ F ₃), Хла- дон R143a	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7000)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 350 включ.)	±20 (±70)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			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 (±82,4)	-	-
			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 R407c (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	-
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 (±71,6)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 100 до 1000 (св. 358 до 3580)	-	±20	-
Хладон R410a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7160)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 358 включ.)	±20 (±71,6)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 358 до 7160)	-	±20	-
1,1,1,2,3,3,3 – гептафтор- пропан (C ₃ HF ₇), Хла- дон R227ea	60	от 0 до 2000 (от 0 до 14140)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 707 включ.)	±20 (±141,4)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 707 до 14140)	-	±20	-
Гексафторид серы (элегаз), измеряемый 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	-
Гексафторид серы (SF ₆)	60	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, измеряемый ИК сенсором						
Диоксид уг- лерода (CO ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 10000 (от 0 до 18292)	от 0 до 5000 включ. (от 0 до 9147,5 включ.)	±500 (±912,9)	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
		св. 5000 до 10000 (св. 9147,5 до 18292)	-	±10	-
1) Газоанализаторы, градуированные на вещества, не приведенными в данной таблице, но указанные в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. 2) Диапазон выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи ПО. 3) В нормальных условиях эксплуатации (20 °С и 760 мм рт. ст., 60% отн. влажности). 4) Погрешность приведена к верхнему пределу диапазона измерений (ВПИ). 5) Значения горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида. 6) Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100. 7) В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний $T_{0,9}$ – не более 5 секунд. 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. 9) Предел времени установления показаний модификации Бинар-XX-XXX-В-Х $T_{0,9}$, с. – не более 60.					

Таблица 2.3. Диапазоны измерений объемной доли кислорода и диоксида углерода, пределы допускаемой основной погрешности, пределы времени установления показаний газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-XX»

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний $T_{0,9}$, с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, %	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, объемной доли, %	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 1	±0,03	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 3	±0,06	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 5	±0,15	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 10	±0,2	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 30	±0,2	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 100	±1	-	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, %		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, %	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Диоксид уг- лерода (CO ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 5	от 0 до 2 включ.	±0,2	-	-
			св. 2 до 5	-	±10	-
Диоксид уг- лерода (CO ₂)	20	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±2	-	-
			св. 20 до 100	-	±10	-

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

2) Диапазон выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи ПО.

3) В нормальных условиях эксплуатации (20 °С и 760 мм рт. ст., 60% отн. влажности).

4) Погрешность приведена к верхнему пределу диапазона измерений (ВПИ).

5) Значения НКПР горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.

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

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

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.

9) Предел времени установления показаний модификации Бинар-XX-XXX-B-X T_{0,9}, с. – не более 60.

Основные технические характеристики и дополнительные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные технические характеристики и дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В - для модификаций Бинар-XX-XX1-X-X; - для модификаций Бинар-XX-XX0-X-X.	3,7 ± 0,5 12-32
Потребляемая мощность, Вт, не более -для модификаций с маркировкой 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X/PO Ex	

Наименование характеристики	Значение
ia I Ма	1,5
- для модификаций с маркировкой 1Ex ia IIC T6...T4 Gb X	2,5
- для модификаций с маркировкой 1Ex d [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X	3
- для арктического исполнения	4,5
Габаритные размеры, мм, не более высота x ширина x длина:	
- Бинар-XX-XXX-П-Х, Бинар-XX-XXX-К-Х	60 x 120 x 150
- Бинар-XX-XXX-В-Х	90 x 170 x 270
- Бинар-XX-XXX-А-Х	60 x 80 x 125
- Бинар-XX-XXX-Г-Х, Бинар-XX-XXX-Б-Х, Бинар-XX-XXX-Н-Х	143 x 275 x 107
Масса, кг, не более:	
- Бинар- XX-XXX-П-Х, Бинар-XX-XXX-К-Х	0,5
- Бинар -XX-XXX-В-Х	3
- Бинар -XX-XXX-А-Х	1
- Бинар -XX-XXX-Г-Х, Бинар-XX-XXX-Б-Х	2
- Бинар -XX-XXX-Н-Х	3,5
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С*:	
- Бинар-XX-XX0-Н-Х, Бинар -XX-XX0-Г-Х, Бинар-XX-XX0-Б	-40 ≤ Ta ≤ +80 (Т6) -40 ≤ Ta ≤ +95 (Т5) -40 ≤ Ta ≤ +125 (Т4)
- Бинар-XX-XX1-Н-Х, Бинар -XX-XX1-Г-Х, Бинар-XX-XX1-Б	-40 ≤ Ta ≤ +80
- Бинар-XX-XX0-А-Х, Бинар-XX-XX0-П-Х, Бинар-XX-XX0-В-Х	-40 ≤ Ta ≤ +70
- Бинар-XX-XX1-А-Х, Бинар-XX-XX1-П-Х, Бинар-XX-XX1-В-Х	-40 ≤ Ta ≤ +40 (Т6) -40 ≤ Ta ≤ +55 (Т5) -40 ≤ Ta ≤ +90 (Т4)
-Бинар-XX-XX0-К-Х	-40 ≤ Ta ≤ +70
-Бинар-XX-XX1-К-Х	-40 ≤ Ta ≤ +40 (Т6) -40 ≤ Ta ≤ +55 (Т5) -40 ≤ Ta ≤ +90 (Т4)
(*по отдельному заказу газоанализаторы могут выпускаться в арктическом исполнении с отрицательной рабочей температурой от минус 70 °С.	
- относительная влажность,, не более	95, при температуре +35 °С
- атмосферное давление, кПа	от 87,8 до 119,7
Средний срок службы кроме сенсора и аккумулятора, лет, не менее:	15
Средняя наработка на отказ, ч:	
- с ИК сенсором	100 000
- с ТК, ЭХ, ФИ, ПП сенсорами	35 000
- модификация газоанализатора Бинар -XX-XXX-В-Х	15 000
Время прогрева газоанализаторов, мин, не более	
- для сенсоров фотоионизационного, термokatалитического, инфракрасного, полупроводникового	3
- для электрохимических сенсоров	10

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты газоанализаторов, в зависимости от модификации: - Бинар-XX-XXX-Н-Х, Бинар-XX-XXX-Г-Х, Бинар-XX-XXX-Б-Х - Бинар-XX-XXX-А-Х, Бинар-XX-XXX-П-Х, Бинар-XX-XXX-В-Х - Бинар-XX-XXX-К-Х	1Ex d [ia Ga] ПС Т6 Gb X или 1Ex d [ia Ga] ПС Т6...Т4 Gb X 1Ex ia ПС Т6 Gb X или 1Ex ia ПС Т6...Т4 X 0Ex ia ПС Т6 Ga X или 0Ex ia ПС Т6...Т4 Ga X/PO Ex ia I Ma
Степень защиты оболочки от внешних воздействий: - для модификаций Бинар-XX-XXX-П-Х, Бинар-XX-XXX-В-Х, Бинар-XX-XXX-К-Х, Бинар-XX-XXX-А-Х* - для модификации Бинар-XX-XXX-Г-Х, Бинар-XX-XXX-Б-Х, Бинар-XX-XXX-Н-Х, (* может выпускаться по отдельному заказу в исполнении IP68)	IP66 IP68
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, 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, не более	0,2

Знак утверждения типа

наносится на табличку (наклейку) на поверхности корпуса газоанализатора и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	Бинар-XX-XXX-Х-Х	1 шт.
Насадка для подачи газа	-	1 шт. на поставку
Программное обеспечение	-	по отдельному заказу
Козырек защиты от погодных условий	-	по отдельному заказу
Комплект для монтажа на трубу	-	по отдельному заказу
Комплект для монтажа в воздухо-	-	по отдельному заказу

Наименование	Обозначение	Количество
воде		
Кабельный ввод	-	по отдельному заказу
Магнитный ключ	-	по отдельному заказу
Руководство по эксплуатации	ВТЛД.413415.001.01 РЭ или ВТЛД.413415.001.02 РЭ или ВТЛД.413415.001.03 РЭ	1 экз. на поставку
Методика поверки	-	1 экз. на поставку
Паспорт	ВТЛД.413415.001.01 ПС или ВТЛД.413415.001.02 ПС или ВТЛД.413415.001.03 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации, разделы 1.1, 1.4.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам Бинар-XX-XXX-X-X

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

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

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

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

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 № 2315.

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

ТУ 26.51.53-003-11425056-2020 «Газоанализаторы Бинар-XX-XXX-X-X». Технические условия.

Правообладатель

Акционерное общество "АРТГАЗ" (АО "АРТГАЗ")

ИНН 7726703380

Адрес: 111123, г. Москва, Шоссе Энтузиастов, д. 56, стр.32, пом. 282

Тел.: +7 (495) 123-34-14

Web-сайт: www.art-gas.com

E-mail: info@art-gas.com

Изготовитель:

Акционерное общество "АРТГАЗ" (АО "АРТГАЗ")

ИНН 7726703380

Адрес: 111123, г. Москва, Шоссе Энтузиастов, д. 56, стр.32, пом. 282

Тел.: +7 (495) 123-34-14

Web-сайт: www.art-gas.com

E-mail: info@art-gas.com

Испытательный центр

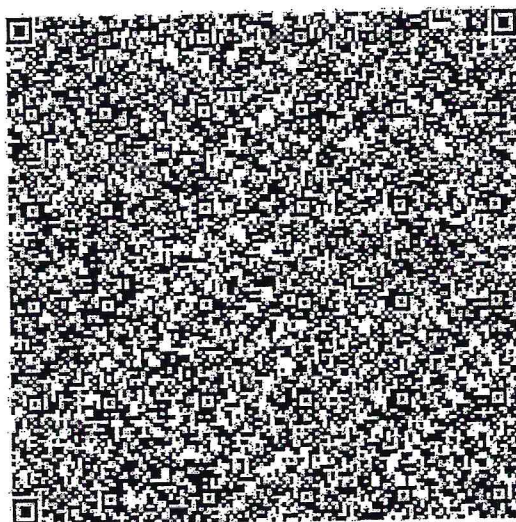
Акционерное общество «Главной центр стандартизации, метрологии и сертификации в химическом комплексе «Центрохимсерт»

Адрес: 115230, г. Москва, Электролитный проезд, д. 1, корп. 4, комн. 208

Тел./факс: +7 (499) 750-21-51

E-mail: chemsert@yandex.ru

Аттестат аккредитации АО «Центрохимсерт» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30081-12.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральное агентство по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995D084403A3
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022

