

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «28» ноября 2023 г. № 2524

Регистрационный № 90587-23

Лист № 1  
Всего листов 28

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы мониторинга аналитические газоизмерительные АГИС-М**

**Назначение средства измерений**

Системы мониторинга аналитические газоизмерительные АГИС-М (далее – системы АГИС-М) предназначены для непрерывного измерения концентраций взрывоопасных газов и паров горючих жидкостей (в том числе паров нефтепродуктов) в местах их возможных появлений, объёмной доли и массовой концентрации токсичных газов, кислорода в воздухе рабочей зоны или технологических газовых средах, на территориях промышленных объектов в качестве постов дистанционного контроля, с последующей обработкой, передачей, отображением и хранением измерительной информации, сигнализацией превышения установленных пороговых значений и выполнения заложенных алгоритмов управления.

**Описание средства измерений**

Системы мониторинга аналитические газоизмерительные АГИС-М представляют собой многоканальные измерительные системы, сконфигурированные в соответствии с требованиями проектной документации на конкретный промышленный объект.

Системы АГИС-М комплектуются первичными измерительными преобразователями с сенсорами следующих типов:

- термокаталитический (ТК), принцип действия которого основан на термохимической реакции горючих газов с кислородом воздуха на поверхности катализатора чувствительного элемента с выделением тепла и изменением электрического сопротивления сенсора;
- оптический (ИК), принцип действия которого основан на избирательном поглощении газами энергии в инфракрасной области спектра;
- электрохимический (ЭХ), принцип действия которого основан на возникновении ЭДС на электродах сенсора при химической реакции с определяемыми газами;
- фотоионизационный (ФИ), принцип действия которого основан на УФ ионизации аналита с измерением тока ионизированных ионов.

Принцип действия системы основан на определении блоками первичных измерительных преобразователей (далее – БПП) концентраций детектируемых газов, преобразовании величин в унифицированные выходные сигналы с дальнейшей их обработкой и реализации измерительных, вычислительных, логических операций на базе аппаратно-программного комплекса АГИС-М (далее – БВП), которые при соединении образуют ряд измерительных каналов (далее – ИК). ИК системы выполняет законченную функцию от измерения концентрации определяемого компонента до отображения результатов измерений на графической панели оператора. При построении аналоговых ИК системы используются БПП (таблица № 1) с универсальным токовым выходом 4-20 мА и соответствующие аналоговые модули ввода в составе системы АГИС-М. При построении цифровых ИК системы используется БПП с цифровым выходом RS-485 и соответствующие цифровые модули ввода в составе системы.

Перечень БПП, применяемых в составе системы АГИС-М в зависимости от конфигурации, приведён в таблице 1.

Таблица 1- Перечень БПП, применяемых в составе системы АГИС-М в зависимости от конфигурации

№п.п.	Наименование, модель	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
1	Газоанализаторы «ЭЛЬГАЗ-500»	88099-23
2	Газоанализаторы «ЭЛЬГАЗ-400»	76020-19
3	Газоанализаторы «ЭЛЬГАЗ-300»	76020-19

Состав аппаратно-программного комплекса системы АГИС-М конфигурируется в зависимости от требований технического задания и приведён в таблице 2.

Таблица 2- Состав аппаратно-программного комплекса системы АГИС-М в зависимости от конфигурации

№п.п.	Наименование, модель	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
1	Регистраторы видеографические ЭЛМЕТРО-ВиЭР-104К	49921-12
2	Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02	62495-15
3	Контроллеры СН-1 "СОНЕТ"	24910-13
4	Устройства программного управления "ТРЕИ-5В"	31404-08

Исполнение систем АГИС-М, в зависимости от требований технического задания на систему, определяется конфигурацией и количеством аналоговых и цифровых ИК.

В зависимости от конфигурации системы в состав могут входить вспомогательные блоки, обеспечивающие дополнительные функциональные характеристики, которые не связаны непосредственно с измерениями (ИБП, исполнительные устройства и т.д.).

Заводской номер систем АГИС-М, нанесенный термотрансферным методом, отображается на несъемном пленочном шильдике. Заводской номер систем АГИС-М имеет цифровое обозначение. Шильдик фиксируется вдоль поверхности основания корпуса систем и доступен для обзора.

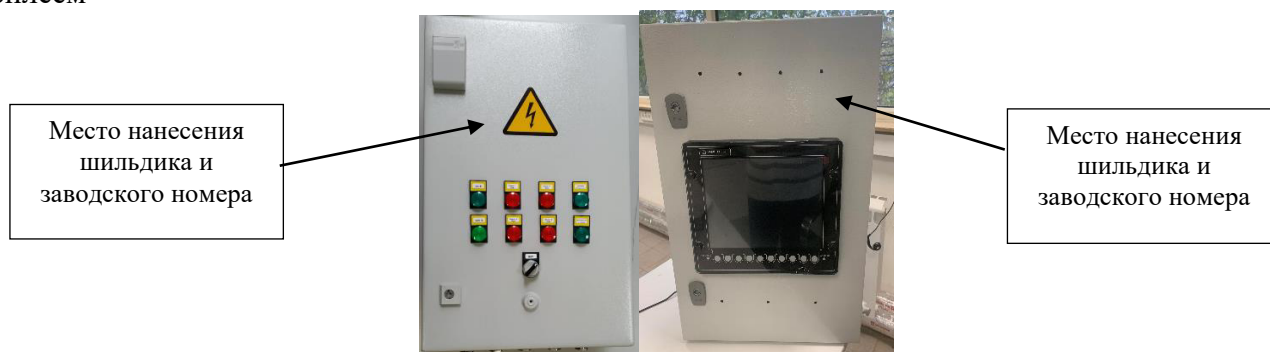
Конструктивно системы АГИС-М выполнены в виде напольного (навесного) шкафа с установленными внутри на DIN-рейках составными частями (модулями), элементами индикации и управления на передней панели. Общий вид системы представлен на рисунке 1. Возможно изготовление систем АГИС-М в минимальной и максимальной комплектации. Минимальная и максимальная комплектация систем АГИС-М различаются габаритными размерами, массой и потребляемой мощностью. Возможно изготовление систем АГИС-М как с встроенным экраном (рисунок 1 б и 1 г), так и без встроенного экрана (рисунок 1 а и 1

в). Для систем АГИС-М без экрана просмотр информации возможен через персональный компьютер. Форма шильдика представлена на рисунке 2.



а) в максимальной комплектации без дисплея

б) в максимальной комплектации с дисплеем



в) в минимальной комплектации без дисплея;

г) в минимальной комплектации с дисплеем

Рисунок 1 – Общий вид системы АГИС-М

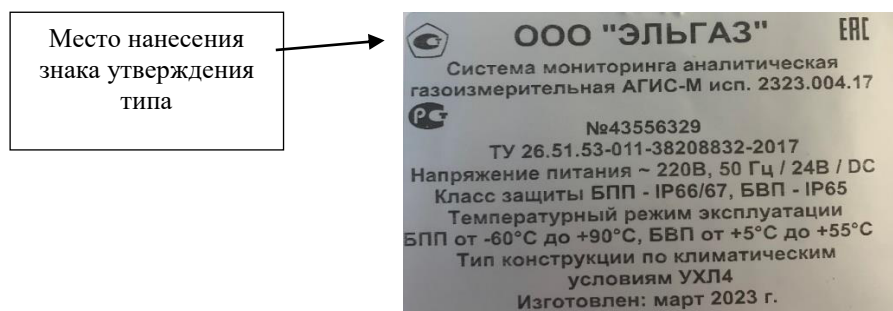


Рисунок 2 - Шильдик системы АГИС-М

Система АГИС-М производит приём сигналов от БПП, имеющих аналоговый (токовый 4-20 мА) или цифровой выходы (RS-485), и обработку измеряемых данных. Также система АГИС-М обеспечивает:

- обработку и отображение измеряемых БПП концентраций определяемого компонента на встроенном экране;
- передачу информации в системы управления верхнего уровня по каналам передачи данных;

- формирование команд для управления исполнительными устройствами системы промышленной безопасности;
- регистрацию и архивирование сообщений;
- диагностику и общее управление системы.

БПП устанавливаются в зоне измерения концентрации определяемых компонентов и подключаются к БВП системы АГИС-М, размещённой в безопасной зоне.

Пломбирование систем АГИС-М не предусмотрено. Конструкцией БПП предусмотрена пломбировка корпуса от несанкционированного доступа путем наклейки специальной пломбы на одно из винтовых соединений корпуса. Допускаются другие способы пломбирования, обеспечивающие защиту от несанкционированного доступа.

Нанесение знака поверки на корпус системы не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Системы АГИС-М имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое состоит из следующих программных решений:

- встроенное ПО применяемых контроллеров (Recorder\_FW, Sonata, CoDeSys, UnimodPRo) обеспечивает сбор и обработку измерительной информации, полученной от БПП.

- встроенное ПО MasterScada обеспечивает взаимодействие составных частей системы АГИС-М.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Влияние встроенного ПО учтено при нормировании метрологических характеристик системы АГИС-М.

Идентификационные данные программного обеспечения систем АГИС-М приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО в зависимости от конфигурации системы.

Идентификационные данные (признаки)	Значение	Значение	Значение	Значение
Идентификационное наименование ПО	Recorder_FW	Sonata	UnimodPRo	MasterScada
Идентификационные данные контроллера	«Элметро»	«Сонет»	«TREI-5»	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.00	не ниже r12000	не ниже 1.0	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО	C82EA63D	-	0x6D3C	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32	-	CRC16	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 – Метрологические характеристики систем АГИС-М и газоанализаторов (БПП) «ЭЛЬГАЗ-500» с электрохимическими (ЭХ) сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента, млн <sup>-1</sup> / (мг/м <sup>3</sup> ); объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %
Азота диоксид (NO <sub>2</sub> )	от 0 до 20,0 (от 0 до 38,3)	от 0 до 3,0 включ. (от 0 до 5,74 вкл.)	±20	–
		св. 3,0 до 20,0 (св. 5,74 до 38,3)	–	±20
	от 0 до 100 (от 0 до 191)	от 0 до 10,0 включ. (от 0 до 19,12 включ.)	±20	–
		св. 10,0 до 100 (св. 19,12 до 191)	–	±20
Азота оксид (NO)	от 0 до 30,0 (от 0 до 37,4)	от 0 до 5,0 включ. (от 0 до 6,24 включ.)	±20	–
		св. 5,0 до 30,0 (св. 6,24 до 37,4)	–	±20
	от 0 до 300 (от 0 до 374)	от 0 до 30,0 включ. (от 0 до 37,4 включ.)	±20	–
		св. 30,0 до 300 (св. 37,4 до 374)	–	±20
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 70,8)	от 0 до 10,0 включ. (от 0 до 7,08 включ.)	±20	–
		св. 10,0 до 100 (св. 7,08 до 70,8)	–	±20
	от 0 до 300 (от 0 до 212)	от 0 до 30 включ. (от 0 до 21,2 включ.)	±15	–
		св. 30 до 300 (св. 21,2 до 212)	–	±15
	от 0 до 500 (от 0 до 354)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 35,4 включ.)	±15	–
		св. 50 до 500 (св. 35,4 до 354)	–	±15
	от 0 до 1000 (от 0 до 708)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 70,8 включ.)	±15	–
		св. 100 до 1000 (св. 70,8 до 708)	–	±15
Водород (H <sub>2</sub> )	от 0 до 1000 (от 0 до 83,7)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 8,38 включ.)	±10	–
		св. 100 до 1000 (св. 8,38 до 83,7)	–	±10
	от 0 до 20000 (от 0 до 1676)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 83,7 вкл.)	±5	–
		св. 1000 до 20000 (св. 83,7 до 1676)	–	±5
Водород фтористый (HF)	от 0 до 10,0 (от 0 до 8,31)	от 0 до 1,0 включ. (от 0 до 0,83 включ.)	±20	–

Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента, млн <sup>-1</sup> / (мг/м <sup>3</sup> ); объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %
		св. 1,0 до 10,0 (св. 0,83 до 8,31)	-	±20
Водород хлористый (HCl)	от 0 до 20,0 (от 0 до 30,3)	от 0 до 4,0 включ. (от 0 до 6,06 включ.)	±20	-
		св. 4,0 до 20,0 (св. 6,06 до 30,3)	-	±20
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 5,0	от 0 до 1,0	±5	-
		св. 1,0 до 5,0	-	±5
	от 0 до 30,0	от 0 до 1,0 включ.	±5	-
		св. 1,0 до 30	-	±5
	от 0 до 100	от 0 до 10,0	±5	-
		от 10,0 до 100	-	±5
Метанол (CH <sub>3</sub> OH) Метиловый спирт	от 0 до 20,0 (от 0 до 26,6)	от 0 до 4,0 включ. (от 0 до 5,34 включ.)	±20	-
		св. 4,0 до 20,0 (св. 5,34 до 26,6)	-	±20
	от 0 до 50 (от 0 до 66,6)	от 0 до 10,0 вкл. (от 0 до 13,3 вкл.)	±20	-
		св. 10,0 до 50 (св. 13,3 до 66,6)	-	±20
	от 0 до 100 (от 0 до 133)	от 0 до 10,0 включ. (от 0 до 13,3 включ.)	±20	-
		св. 10,0 до 100 (св. 13,3 до 133)	-	±20
	от 0 до 300 (от 0 до 399)	от 0 до 30 включ. (от 0 до 39,9 включ.)	±20	-
		св. 30 до 300 (св. 39,9 до 399)	-	±20
	от 0 до 1000 (от 0 до 1332)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 133 включ.)	±20	-
		св. 100 до 1000 (св. 133 до 1332)	-	±20
Метилмеркаптан (CH <sub>3</sub> SH)	от 0 до 10,0 (от 0 до 20,0)	от 0 до 1,0 включ. (от 0 до 2,0 включ.)	±20	-
		св. 1,0 до 10,0 (св. 2,0 до 20,0)	-	±20
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	от 0 до 7,1 (от 0 до 10,0)	от 0 до 2,1 включ. (от 0 до 3,0 включ.)	±15	-
		св. 2,1 до 7,1 (св. 3,0 до 10,1)	-	±15
	от 0 до 10,0 (от 0 до 14,17)	от 0 до 3,0 включ. (от 0 до 4,25 включ.)	±15	-
		св. 3,0 до 10,0 (св. 4,25 до 14,2)	-	±15
	от 0 до 21,2 (от 0 до 30,0)	от 0 до 7,1 включ., (от 0 до 10,1 вкл.)	±10	-

Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента, млн <sup>-1</sup> / (мг/м <sup>3</sup> ); объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности		
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %	
Сероводород (H <sub>2</sub> S)		св. 7,1 до 21,2 (св. 10,1 до 30,0)	-	±10	
	от 0 до 30,0 (от 0 до 42,5)	от 0 до 5,0 включ. (от 0 до 7,08 включ.)	±15	-	
		св. 5,0 до 30,0 (св. 7,08 до 42,5)	-	±15	
	от 0 до 50 (от 0 до 70,8)	от 0 до 10,0 включ. (от 0 до 14,2 включ.)	±15	-	
		св. 10,0 до 50 (св. 14,2 до 70,8)	-	±15	
	от 0 до 100 (от 0 до 142)	от 0 до 10,0 включ. (от 0 до 14,2 включ.)	±10	-	
		св. 10,0 до 100 (св. 14,2 до 142)	-	±10	
	от 0 до 300 (от 0 до 425)	от 0 до 30 включ. (от 0 до 42,5 включ.)	±10	-	
		св. 30 до 300 (св. 42,5 до 425)	-	±10	
	от 0 до 1000 (от 0 до 1416)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 142 включ.)	±10	-	
		св. 100 до 1000 (св. 142 до 1416)	-	±10	
	Серы диоксид (SO <sub>2</sub> )	от 0 до 10,0 (от 0 до 26,6)	от 0 до 3,0 включ. (от 0 до 7,99 включ.)	±15	-
			св. 3,0 до 10,0 (св. 7,99 до 26,6)	-	±15
		от 0 до 30,0 (от 0 до 79,9)	от 0 до 5,0 включ. (от 0 до 13,3 включ.)	±15	-
св. 5,0 до 30,0 (св. 13,3 до 79,9)			-	±15	
от 0 до 100 (от 0 до 266)		от 0 до 10,0 включ., (от 0 до 26,6 вкл.)	±15	-	
		св. 10,0 до 100 (св. 26,6 до 266)	-	±15	
от 0 до 300 (от 0 до 799)		от 0 до 30,0 включ. (от 0 до 79,9 включ.)	±10	-	
		св. 30,0 до 300 (св. 79,9 до 799)	-	±10	
от 0 до 1000 (от 0 до 2663)		от 0 до 100 включ. (от 0 до 266 включ.)	±10	-	
		св. 100 до 1000 (св. 266 до 2663)	-	±10	
Углерода оксид (CO)		от 0 до 50 (от 0 до 58,2)	от 0 до 10,0 включ. (от 0 до 11,6 включ.)	±20	-
			св. 10,0 до 50 (св. 11,6 до 58,2)	-	±20
		от 0 до 85,9 (от 0 до 100)	от 0 до 10,0 включ. (от 0 до 11,6 включ.)	±20	-

Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента, млн <sup>-1</sup> / (мг/м <sup>3</sup> ); объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %
Углерода оксид (СО)	от 0 до 300 (от 0 до 349)	св. 10,0 до 85,9 (св. 11,6 до 100)	-	±20
		от 0 до 30 включ. (от 0 до 34,9 включ.)	±10	-
	от 0 до 1000 (от 0 до 1164)	св. 30 до 300 (св. 34,9 до 349)	-	±10
		от 0 до 100 включ. (от 0 до 116 включ.)	±10	-
	от 0 до 5000 (от 0 до 5822)	св. 100 до 1000 (св. 116 до 1164)	-	±10
		от 0 до 500 включ. (от 0 до 582 включ.)	±10	-
Формальдегид (Н <sub>2</sub> СО)	от 0 до 20,0 (от 0 до 25,2)	св. 500 до 5000 (св. 582 до 5822)	-	±10
		от 0 до 0,5 включ. (от 0 до 0,63 включ.)	±20	-
Хлор (Сl <sub>2</sub> )	от 0 до 10,0 (от 0 до 29,5)	св. 0,5 до 20,0 (св. 0,63 до 25,2)	-	±20
		от 0 до 1,0 включ. (от 0 до 2,95 включ.)	±20	-
	от 0 до 30,0 (от 0 до 88,5)	св. 1,0 до 10,0 (св. 2,95 до 29,5)	-	±20
		от 0 до 5,0 включ. (от 0 до 14,8 включ.)	±20	-
Этанол (С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub> ОН) (этиловый спирт)	от 0 до 600 (от 0 до 1149)	св. 5,0 до 30,0 (св. 14,8 до 88,5)	-	±20
		от 0 до 100 включ. (от 0 до 192 включ.)	±20	-
	от 0 до 1800 (от 0 до 3447)	св. 100 до 600 (св. 192 до 1149)	-	±20
		от 0 до 300 включ., (от 0 до 574 включ.)	±20	-
	от 0 до 3500 (от 0 до 6703)	св. 300 до 1800 (св. 574 до 3447)	-	±20
		от 0 до 500 включ., (от 0 до 958 включ.)	±20	-
Этилмеркаптан (С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub> SH)	от 0 до 10,0 (от 0 до 25,8)	св. 500 до 3500 (св. 958 до 6703)	-	±20
		от 0 до 1,0 включ., (от 0 до 2,58 включ.)	±20	-
		св. 1,0 до 10,0 (св. 2,58 до 25,8)	-	±20

1) Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений



Таблица 5 – Метрологические характеристики систем АГИС-М и газоанализаторов (БПП) «ЭЛЬГАЗ-500» с оптическими (ИК) сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной, %
Метан (СН <sub>4</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2 включ.)	± 3 (± 0,13)	–
		св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	–	±5
Метан (СН <sub>4</sub> )	от 0 до 100	от 0 до 10,0 включ.	±0,5	–
		св. 10,0 до 100	–	±5
Пропан (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 включ.)	±3 (±0,05)	–
		св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	–	±5
	от 0 до 100	от 0 до 10,0 включ.	±0,3	–
		св. 10 до 100	–	±5
Акрилонитрил (С <sub>3</sub> Н <sub>3</sub> Н)	от 0 до 100 (от 0 до 2,8)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,4 включ.)	±5 (±0,14)	–
		св. 50 до 100 (св. 1,4 до 2,8)	–	±10
Ацетилен (С <sub>2</sub> Н <sub>2</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,15 включ.)	±5 (±0,12)	–
		св. 50 до 100 (св. 1,15 до 2,3)	–	±10
Ацетон (2-пропанон) (С <sub>3</sub> Н <sub>6</sub> О)	от 0 до 100 (от 0 до 2,5)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,25 включ.)	±5 (±0,13)	–
		св. 50 до 100 (св. 1,25 до 2,5)	–	±10
Ацетонитрил (С <sub>2</sub> Н <sub>3</sub> Н)	от 0 до 100 (от 0 до 3,0)	от 0 до 50 вкл. (от 0 до 1,5 вкл.)	±5 (±0,15)	–
		св. 50 до 100 (св. 1,5 до 3,0)	–	±10
Бензол (С <sub>6</sub> Н <sub>6</sub> )	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) (С <sub>4</sub> Н <sub>6</sub> )	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
н-Бутан (С <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±3 (±0,04)	–
		св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	–	±10

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной, %
1-бутен (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,8 включ.)	±5 (±0,08)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,8 до 1,6)	-	±10
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl)	от 0 до 100 (от 0 до 3,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,8 включ.)	±5 (±0,18)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,8 до 3,6)	-	±10
н-Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±3 (±0,03)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1,0)	-	±10
н-Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,85)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,425 включ.)	±3 (±0,02)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,425 до 0,85)	-	±10
Диметилвый эфир(C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 2,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,35 включ.)	±5 (±0,14)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,35 до 2,7)	-	±10
Диметиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 100 (от 0 до 2,8)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,4 включ.)	±5 (±0,14)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,4 до 2,8)	-	±10
1,2-дихлорэтан (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 6,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 3,1 включ.)	±5 (±0,31)	-
Диэтиловый эфир (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 вкл.)	±5 (±0,09)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±10
Изобутан (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,65 включ.)	±3 (±0,04)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,65 до 1,3)	-	±10
Изопентан (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,65 включ.)	±3 (±0,04)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,65 до 1,3)	-	±10

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной, %
Изопропиловый спирт (i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH) (изопропанол)	от 0 до 100 (от 0 до 2,0)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,0 включ.)	±5 (±0,1)	-
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 100 (от 0 до 6,0)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 3,0 включ.)	±5 (±0,3)	-
		св. 50 до 100 (св. 3,0 до 6,0)	-	±10
Метилмеркаптан (CH <sub>3</sub> SH)	от 0 до 100 (от 0 до 4,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,05 включ.)	±5 (±0,21)	-
		св. 50 до 100 (св. 2,05 до 4,1)	-	±10
Метилтрет-бутиловый эфир МТБЭ (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,5)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,75 включ.)	±5 (±0,08)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,75 до 1,5)	-	±10
Метилэтилкетон (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,5)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,75 включ.)	±5 (±0,08)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,75 до 1,5)	-	±10
н-Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,35 включ.)	±5 (±0,04)	-
н-Октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,8)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,4 включ.)	±5 (±0,04)	-
Пары Бензина <sup>2)3)</sup>	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	-
Пары керосина <sup>2)4)</sup>	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	-
Пары дизельного топлива <sup>2)5)</sup>	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	-
н-Пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,55 включ.)	±3 (±0,03)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,55 до 1,1)	-	±10
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,0)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,0 включ.)	±5 (±0,1)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,0 до 2,0)	-	±10
Пропилена оксид (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,9)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,95 включ.)	±5 (±0,1)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,95 до 1,9)	-	±10
СхНу — Сумма углеводородов	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0,0 до 2,2)	±3 (±0,13)	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной, %
по метану		св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	±10
СхНу — Сумма углеводородов по пропану	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 (от 0,0 до 0,85)	±3 (±0,05)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±10
СхНу — Сумма углеводородов по гексану	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 включ. (от 0,0 до 0,5)	±3 (±0,03)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1,0)	-	±10
Толуол (С <sub>7</sub> Н <sub>8</sub> ) (Метилбензол)	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ. )	±5 (±0,05)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1,0)	-	±10
Углерода диоксид (СО <sub>2</sub> )	от 0 до 2,5	от 0 до 0,5 включ.	±0,05	-
		св. 0,5 до 2,5	-	± 10
	от 0 до 5	от 0 до 1,0 включ.	±0,2	-
		св. 1,0 до 5,0	-	± 10
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	± 2	-
		св. 10 до 100	-	±10
Хлорбензол (С <sub>6</sub> Н <sub>5</sub> Сl)	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,65 включ. )	±5 (±0,07)	-
Циклогексан (С <sub>6</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ. )	±5 (±0,05)	-
		св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1,0)	-	±10
Циклопентан (С <sub>5</sub> Н <sub>10</sub> )	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
Циклопропан (С <sub>3</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,2 включ.)	±5 (±0,12)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,2 до 2,4)	-	±10
Этан (С <sub>2</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,2 включ.)	±3 (±0,07)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,2 до 2,4)	-	±10
Этанол (С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub> ОН)	от 0 до 100 (от 0 до 3,1)	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)	±5 (±0,16)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,55 до 3,1)	-	±10
Этилмеркаптан	от 0 до 100	от 0 до 50 включ.	±5 (±0,14)	

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной, %
(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH)	(от 0 до 2,8)	(от 0 до 1,4 включ.)		
		св. 50 до 100 (св. 1,4 до 2,8)	-	±10
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,0)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,0 включ.)	±5 (±0,1)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,0 до 2,0)	-	±10
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,8)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,4 включ.)	±5 (±0,04)	-
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,15 включ.)	±5 (±0,12)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,15 до 2,3)	-	±10
Этиленоксид (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 2,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,3 включ.)	±5 (±0,13)	-
		св. 50 до 100 (св. 1,3 до 2,6)	-	±10
<p>Значение НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020;</p> <p>1) – бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;</p> <p>Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида:</p> <p>2) – пары бензина по ГОСТ 32513-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;</p> <p>3) – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;</p> <p>4) – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.</p>				

Таблица 6 – Метрологические характеристики систем АГИС-М и газоанализаторов (БПП) «ЭЛЬГАЗ-500» с термокаталитическими (ТК) сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР (объемная доля, %)
Водород (H <sub>2</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 4,0)	от 0 до 1,00	±0,2
		от 0 до 50 (от 0 до 2,0)	±3 (±0,12)
Метан (CH <sub>4</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 1,00	±0,2
		от 0 до 57 (от 0 до 2,5)	±3 (±0,13)
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)	±3 (±0,05)
Акрилонитрил (C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N)	от 0 до 100 (от 0 до 2,8)	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)	±5 (±0,14)
Ацетилен (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)	±5 (±0,12)

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР (объемная доля, %)
Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 2,5)	от 0 до 50 (от 0 до 1,25)	±5 (±0,13)
Ацетонитрил (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N)	от 0 до 100 (от 0 до 3,0)	от 0 до 50 (от 0 до 1,5)	±5 (±0,15)
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,2)	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)	±5 (±0,06)
1,3-Бутадиен (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)	±5 (±0,07)
н-Бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)	±3 (±0,04)
1-Бутен (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,6)	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)	±5 (±0,08)
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl)	от 0 до 100 (от 0 до 3,6)	от 0 до 50 (от 0 до 1,8)	±5 (±0,18)
н-Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)	±3 (±0,03)
н-Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,85)	от 0 до 50 (от 0 до 0,425)	±3 (±0,03)
Диметиловый эфир (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 2,7)	от 0 до 50 (от 0 до 1,35)	±5 (±0,14)
Диметиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 100 (от 0 до 2,8)	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)	±5 (±0,14)
1,2-Дихлорэтан (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 6,2)	от 0 до 50 (от 0 до 3,1)	±5 (±0,31)
Диэтиловый эфир (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)	±5 (±0,09)
Изобутан (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 (от 0 до 0,65)	±3 (±0,04)
Изопентан (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 (от 0 до 0,65)	±3 (±0,03)
Изопропиловый спирт (i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH)	от 0 до 100 (от 0 до 2,0)	от 0 до 50 (от 0 до 1,0)	±5 (±0,1)
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 100 (от 0 до 6,0)	от 0 до 50 (от 0 до 3,0)	±5 (±0,3)
Метилмеркаптан (CH <sub>3</sub> SH)	от 0 до 100 (от 0 до 4,1)	от 0 до 50 (от 0 до 2,05)	±5 (±0,21)
Метилтрет-бутиловый эфир МТБЭ (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,5)	от 0 до 50 (от 0 до 0,75)	±5 (±0,08)
Метиэтилкетон МЭК (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,5)	от 0 до 50 (от 0 до 0,75)	±5 (±0,08)
н-Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,7)	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)	±5 (±0,04)
н-Октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,8)	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)	±5 (±0,04)
Пары Бензина <sup>2)3)</sup>	от 0 до 100	от 0 до 50	±5
Пары Керосина <sup>2)4)</sup>	от 0 до 100	от 0 до 50	±5
Пары дизельного топлива <sup>2)5)</sup>	от 0 до 100	от 0 до 50	±5
н-Пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,1)	от 0 до 50 (от 0 до 0,55)	±3 (±0,03)
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,0)	от 0 до 50 (от 0 до 1,0)	±5 (±0,1)
Пропилена оксид (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 1,9)	от 0 до 50 (от 0 до 0,95)	±5 (±0,1)
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> — Сумма углеводородов по метану	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 57 (от 0 до 2,5)	±3 (±0,13)
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> — Сумма	от 0 до 100	от 0 до 50	±3 (±0,05)

Определяемый компонент	Диапазон показаний концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР (объемная доля, %)
углеводородов по пропану	(от 0 до 1,7)	(от 0 до 0,85)	
СхНу — Сумма углеводородов по гексану	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)	±3 (±0,03)
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)	±5 (±0,05)
Хлорбензол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl)	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 (от 0 до 0,65)	±5 (±0,07)
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,0)	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)	±5 (±0,05)
Циклопентан (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)	±5 (±0,07)
Циклопропан (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)	±5 (±0,12)
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)	±3 (±0,07)
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 100 (от 0 до 3,1)	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)	±5 (±0,16)
Этилмеркаптан (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH)	от 0 до 100 (от 0 до 2,8)	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)	±5 (±0,14)
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,0)	от 0 до 50 (от 0 до 1,0)	±5 (±0,1)
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 0,8)	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)	±5 (±0,04)
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)	±5 (±0,12)
Этиленоксид (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	от 0 до 100 (от 0 до 2,6)	от 0 до 50 (от 0 до 1,3)	±5 (±0,13)
<p><sup>1)</sup> – Значение НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020;  <sup>2)</sup> – бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;  <sup>3)</sup> – Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида:  <sup>4)</sup> – пары бензина по ГОСТ 32513-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;  <sup>5)</sup> – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;  <sup>6)</sup> – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.</p>			

Таблица 7 – Метрологические характеристики систем АГИС-М и газоанализаторов (БПП) «ЭЛЬГАЗ-500» с фотоионизационными (ФИ) сенсорами.

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>		Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %
Изобутилен (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 40		±20	–
	от 0 до 2000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 2000	–	±20
Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 200		±20	–
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	±20	–

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>		Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %
		св. 200 до 2000	–	±20
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 20		±20	–
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 1000	–	±20
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 20		±20	–
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 1000	–	±20
Ксилол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20		±20	–
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 1000	–	±20
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 200		±20	–
	от 0 до 8000	от 0 до 200 включ.	±20	–
		св. 200 до 8000	–	±20
Пары углеводородов (по изобутилену)	от 0 до 40		±20	–
	от 0 до 2000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 2000	–	±20
Пары бензина <sup>2) 3)</sup>	от 0 до 2000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 2000	–	±20
Пары керосина <sup>2) 4)</sup>	от 0 до 2000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 2000	–	±20
Пары топлива дизельного <sup>2) 5)</sup>	от 0 до 2000	от 0 до 100 включ.	±20	–
		св. 100 до 2000	–	±20

<sup>1)</sup> приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений;  
- Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида:

<sup>2)</sup> – бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>3)</sup> – пары бензина по ГОСТ 32513-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;

<sup>4)</sup> – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;

<sup>5)</sup> – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.

Таблица 8 – Метрологические характеристики систем АГИС-М с газоанализаторами (БПП) «ЭЛЬГАЗ-300» и «ЭЛЬГАЗ-400» с электрохимическими (ЭХ) сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
		приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %



Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %
Азота диоксид (NO <sub>2</sub> )	от 0 до 30 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 1 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	-
		св. 1 до 30 мг/м <sup>3</sup>	-	±20
	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	-
		св. 50 до 500 мг/м <sup>3</sup>	-	±20
Азота оксид(NO)	от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup> включ.	±15	-
		св. 5 до 50 мг/м <sup>3</sup>	-	±15
	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	-
		св. 50 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	-	±10
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 1 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	-
		св. 1 до 100 мг/м <sup>3</sup>	-	±20
	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 20 мг/м <sup>3</sup> включ.	±15	-
		св. 20 до 500 мг/м <sup>3</sup>	-	±15
	от 0 до 1500 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup> включ.	±15	-
		св. 100 до 1500 мг/м <sup>3</sup>	-	±15
Водород хлористый (HCl)	от 0 до 30 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup> включ.	±25	-
		св. 5 до 30 мг/м <sup>3</sup>	-	±25
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 1 об. д., %	от 0 до 1 об. д., %	±5	-
	от 0 до 30 об. д., %	от 0 до 10 об. д., % включ.	±5	-
		св. 10 до 30 об. д., %	-	±5
	от 1 до 100 об. д., %	от 1 до 100 об. д., %	-	±5
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	-
		св. 5 до 20 мг/м <sup>3</sup>	-	±20
	от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	-
		св. 5 до 50 мг/м <sup>3</sup>	-	±20
	от 0 до 200 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	-
		св. 10 до 200 мг/м <sup>3</sup>	-	±20
	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	-

Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности		
		приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %	
		св. 100 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	–	±20
Сероводород(H <sub>2</sub> S)	от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 3 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	–
		св. 3 до 10 мг/м <sup>3</sup>	–	±20
	от 0 до 30 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 3 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	–
		св. 3 до 30 мг/м <sup>3</sup>	–	±10
	от 0 до 200 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	
		св. 10 до 200 мг/м <sup>3</sup>	–	±10
Серы диоксид(SO <sub>2</sub> )	от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 1 мг/м <sup>3</sup> включ.	±15	–
		св. 1 до 10 мг/м <sup>3</sup>	–	±15
	от 0 до 30 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 1 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	–
		св. 1 до 30 мг/м <sup>3</sup>	–	±15
	от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	–
		св. 10 до 300 мг/м <sup>3</sup>	–	±10
Углерода оксид (CO)	от 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 1 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20%	–
		св. 1 до 20 мг/м <sup>3</sup>	–	±20%
	от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	–
		св. 10 до 300 мг/м <sup>3</sup>	–	±10
	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	–
		св. 100 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	–	±10
	от 0 до 5000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	–
		св. 100 до 5000 мг/м <sup>3</sup>	–	±20
Формальдегид (H <sub>2</sub> CO)	от 0 до 30 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 0,5 мг/м <sup>3</sup> включ.	±20	–
		св. 0,5 до 30 мг/м <sup>3</sup>	–	±20
Хлор (Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 0,5 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	–
		св. 0,5 до 5 мг/м <sup>3</sup>	–	±10
	от 0 до 30 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 3 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	–
		св. 3 до 30 мг/м <sup>3</sup>	–	±10

Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной <sup>1)</sup> , %	относительной, %
	от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> включ.	±10	-
		св. 10 до 100 мг/м <sup>3</sup>	-	±10

<sup>1)</sup> – приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений;  
 - по дополнительному заказу возможна поставка газоанализаторов отградуированных в единицах измерений объемной доли млн<sup>-1</sup>. Пересчет результатов измерений, выраженных, в единицах массовой концентрации мг/м<sup>3</sup>, в объёмные доли, млн<sup>-1</sup> осуществляется автоматически для условий 20 °С и 101,3 кПа;

Таблица 9 - Метрологические характеристики систем АГИС-М с газоанализаторами (БПП) «ЭЛЬГАЗ-300» и «ЭЛЬГАЗ-400» с оптическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной, %
Метан (СН <sub>4</sub> )	от 0 до 4,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % об.д.включ. (от 0 до 50 % НКПРвключ.)	±0,1 % об.д. (±3 % НКПР)	-
		(св. 2,2 до 4,4 % об.д.) св. 50 до 100 % НКПР	-	±10
	от 1 до 100 % об.д.	от 1 до 100 % об.д.	±1 % об.д.	-
Этан (С <sub>2</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % об.д. (±3 % НКПР)	-
Пропан (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> )	от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % об.д.включ. (от 0 до 50 % НКПРвключ.)	±0,05 % об.д. (±3 % НКПР)	-
		св. 0,85 до 1,7 % об.д. (св. 50 до 100 % НКПР)	-	±10
	от 1 до 100 % об.д.	от 1 до 100 % об.д.	±1 % об.д.	-
Бутан (С <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)	-
Изобутан(i-С <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 1,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)	-
Пентан (С <sub>5</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)	-
Изопентан(i-С <sub>5</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % об.д. (±3 % НКПР)	-
Гексан (С <sub>6</sub> Н <sub>14</sub> )	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	±0,03 % об.д. (±3 % НКПР)	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной, %
Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 0,7 %об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,02 % об.д. (±3 % НКПР)	–
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 2,3 %об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % об.д. (±3 % НКПР)	–
Пропилен(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 2,0 %об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % об.д. (±3 % НКПР)	–
Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 2,5 %об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % об.д. (±3 % НКПР)	–
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 1,2 %об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04% об.д. (±3 % НКПР)	–
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 1,1 %об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % об.д. (±3 % НКПР)	–
Метанол(CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 6,0 %об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 3,0 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % об.д. (±3 % НКПР)	–
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 3,1 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,78 % об. д. (от 0 до 25 % НКПР)	±0,1 % об.д. ±3 % НКПР	–
		от 0 до 1,55 % об. д.(от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % об.д. ±3 % НКПР	–
Бензин <sup>2)3)</sup>	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	–
Дизельное топливо <sup>2)4)</sup>	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	–
Керосин <sup>2)5)</sup>	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	–
Сумма углеводородовСН	от 0 до 1,7 %об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,05 % об.д. (±3 % НКПР)	–
		св. 0,85 до 1,7 % об.д. (св. 50 до 100 %НКПР)	–	±10

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной, %
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	от 0 до 5 % об.д.	от 0 до 2,5 % об.д.	±0,13% об.д.	-
		св.2,5 до 5 % об.д.	-	±10
	от 0 до 100 % об.д.	от 0 до 5 % об.д.	±0,3 % об.д.	-
		св.5 до 100 % об.д.	-	±10

<sup>1)</sup> – значение НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 30852.19-2002;

<sup>2)</sup> – бензин керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>3)</sup> – пары бензина по ГОСТ Р 51313-99, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;

<sup>4)</sup> – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;

<sup>5)</sup> – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.

Таблица 10 – Метрологические характеристики систем АГИС-М с газоанализаторами (БПП) «ЭЛЬГАЗ-300» и «ЭЛЬГАЗ-400» с термokatалитическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предельноосновной допускаемой абсолютной погрешности
Водород (H <sub>2</sub> )	от 0 до 1,00 % об.д.	от 0 до 1,00 % об.д.	±0,01 % об.д.
	от 0 до 4,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР <sup>1)</sup> )	от 0 до 2,0 % об. д.(от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % об.д. (±3 % НКПР)
Метан (CH <sub>4</sub> )	от 0 до 4,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % об.д. (±3 % НКПР)
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % об.д. (±3 % НКПР)
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 1,0 % об.д.	от 0 до 1,0 % об.д.	±0,01 % об.д.
	от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05% об.д. (±3 % НКПР)
Бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)
Изобутан (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 1,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)
Пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)
Изопентан (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)
Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,5 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % об.д. (±3 % НКПР)
Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 0,7 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,35 % об.д. (от 0 до 50% НКПР)	±0,02 % об.д. (±3 % НКПР)
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 2,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % об.д. (±3 % НКПР)
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % об.д. (±3 % НКПР)
Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % об.д. (±3 % НКПР)
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 1,2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % об.д. (±3 % НКПР)
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 1,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % об.д. (±3 % НКПР)
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 6,0 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 3,0 % об.д. (от 0 до 50% НКПР)	±0,2 % об.д. (±3 % НКПР)
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 3,1 % об. д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,78 % об. д. (от 0 до 25% НКПР)	±0,1 % об.д. ±3 % НКПР
	от 0 до 3,1 % об. д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,55 % об. д. (от 0 до 50% НКПР)	±0,1 % об.д. ±3 % НКПР
Бензин <sup>2)3)</sup>	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо <sup>2)4)</sup>	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин <sup>2)5)</sup>	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы основной допускаемой абсолютной погрешности
Сумма углеводородов СН	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,5 % об.д. (от 0 до 50% НКПР)	±0,03 % об.д. (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,85 % об.д. (от 0 до 50% НКПР)	±0,05 % об.д. (±3 % НКПР)

<sup>1)</sup> – значение НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 30852.19-2002.

<sup>2)</sup> – бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>3)</sup> – пары бензина по ГОСТ Р 51313-99, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013

<sup>4)</sup> – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;

<sup>5)</sup> – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.

Таблица 11 – Метрологические характеристики систем АГИС-М с газоанализаторами (БПП) «ЭЛЬГАЗ-300» и «ЭЛЬГАЗ-400» с фотоионизационными сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы основной допускаемой приведенной погрешности <sup>1)</sup> %
Изобутилен (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	±20
	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	±20
Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	±20
	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	±20
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	±20
	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	±20
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	±20
	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	±20
Ксилол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	±20
	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	±20
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	±20
	от 0 до 8000 млн <sup>-1</sup>	±20
Пары углеводородов СН	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	±20
	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	±20
Пары бензина <sup>2)</sup>	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	±20
Пары керосина <sup>3)</sup>	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	±20
Пары топлива дизельного <sup>4)</sup>	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	±20
Пары углеводородов нефти <sup>5)</sup>	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	±20



1) – приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений;  
 2) – пары бензина по ГОСТ Р 51313-99, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013  
 3) – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;  
 4) – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013;  
 5) – пары нефти по ГОСТ Р 51858-2002.  
 - по дополнительному заказу возможна поставка газоанализаторов отградуированных в единицах измерений массовой концентрации мг/м<sup>3</sup>. Пересчет результатов измерений, выраженных в объемных долях, млн<sup>-1</sup>, в единицы массовой концентрации, мг/м<sup>3</sup>, осуществляется автоматически для условий 20 °С и 101,3 кПа;

Таблица 12 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности преобразования входного сигнала в показания на дисплее системы АГИС-М	± 0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С в диапазоне условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	± 0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности окружающей среды в диапазоне условий эксплуатации на каждые 10 % относительно нормальных условий измерений <sup>1)</sup> , в долях от предела допускаемой основной погрешности	± 0,5
Предел вариации выходного сигнала в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
<sup>1)</sup> - нормальные условия измерений (температура окружающего воздуха от 15°С до 25 °С; относительная влажность окружающего воздуха от 30 % до 80 %; атмосферное давление от 98,0 до 104,6 кПа)	

Таблица 13 – Основные технические характеристики систем АГИС-М

Наименование характеристики	Значение
Номинальное время срабатывания ИК системы АГИС-М (от уровня 0,1 до уровня 0,9 при скачкообразном изменении ДВК метана от нулевого уровня до максимального) с оптическим (ИК) сенсором, Т <sub>90</sub> , с, не более:	10
Номинальное время срабатывания ИК системы АГИС-М, Т <sub>90</sub> , с, не более:	
- с оптическим (ИК) сенсором, ДВК газов и паров, кроме метана;	15
- с термокаталитическим (ТК) сенсором;	10
- с электрохимическим сенсором (ЭХ) (кроме кислорода);	45
- с электрохимическим сенсором (ЭХ) (кислород);	30
- с фотоионизационным (ФИ) сенсором.	60
Диапазон настройки предупредительного и аварийного порогов срабатывания сигнализации, % диапазона измерений	от 5 до 95
Параметры электрического питания:	
Напряжение переменного тока от внешнего источника, В	220 ± 22
Частота переменного тока, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более:	
- минимальная;	300
- максимальная;	1500
Входные и выходные сигналы <sup>1)</sup> :	

Наименование характеристики	Значение
- цифровой: - аналоговый токовый, мА - дискретные, А	RS485, CAN2.0, Ethernet, HART от 4 до 20 до 32
Максимальные габаритные размеры блока БВП системы АГИС-М (высота×ширина×длина), мм	2400×1200×1200
Минимальные габаритные размеры блока БВП системы АГИС-М (высота×ширина×длина), мм	250×300×250
Масса блока БВП системы АГИС-М с максимальными габаритными размерами, кг, не более:	500
Масса блока БВП системы АГИС-М с минимальными габаритными размерами, кг, не более:	10
Условия эксплуатации для блока БВП системы АГИС-М:	
атмосферное давление, кПа	от 96 до 104
относительная влажность (без конденсации), %	от 30 до 98
температура окружающей среды, °С	от + 5 до + 55 <sup>2)</sup>
Средняя наработка до отказа, ч	120 000
Средний срок службы, лет	25 <sup>3)</sup>
Степень защиты блока БВП системы АГИС-М по ГОСТ 14254-2015	IP65
<p>1) – в зависимости от конфигурации системы АГИС-М;</p> <p>2) – по специальному заказу возможно изготовление системы в шкафу для эксплуатации при температуре от -50 °С до + 55 °С;</p> <p>3) – при условии проведения заводом-изготовителем капитального ремонта с полным восстановлением ресурса блоков БВП и БПП.</p>	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации, паспорт системы АГИС-М и на шильдик системы.

### Комплектность средства измерений

Таблица 14 – Комплектность систем АГИС-М

Наименование	Обозначение	Количество
Система мониторинга аналитическая газоизмерительная (конфигурация системы, в т.ч. количество БВП и БПП определяется техническим заданием)	АГИС-М	1 шт.
Паспорт	ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	РЭ 2253.001.37	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Документация на компоненты системы	-	1 комплект

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации РЭ 2253.001.37 (раздел 1 «Описание и принцип работы системы мониторинга аналитической газоизмерительной АГИС-М»).

## **Нормативные и технические 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»;

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 требования»;

ГОСТ Р МЭК 61207-1-2009 «Газоанализаторы. Выражение эксплуатационных характеристик. Часть 1. Общие положения»;

ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия»;

ГОСТ Р 8.596-2002 «Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения»;

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

ТУ 26.51.53-011-38208832-2017 Системы мониторинга аналитические газоизмерительные АГИС-М. Технические условия.

## **Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭльГаз» (ООО «ЭльГаз»)

ИНН 7723823538

Юридический адрес: 117105, г. Москва, ул. Шоссе Варшавское, д. 17, стр. 3

Тел.: +7 (495) 128-00-60; Факс: +7 (499) 643-83-75

Сайт: [www.elgascompany.ru](http://www.elgascompany.ru);

E-mail: [info@elgascompany.com](mailto:info@elgascompany.com)

## **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭльГаз» (ООО «ЭльГаз»)

ИНН 7723823538

Юридический адрес: 117105, г. Москва, ул. Шоссе Варшавское, д. 17, стр. 3

Адрес места осуществления деятельности: 123308, г. Москва, пр-кт Маршала Жукова, д. № 4, стр. 1, эт. 3, помещ. 10

Сайт: [www.elgascompany.ru](http://www.elgascompany.ru);

E-mail: [info@elgascompany.com](mailto:info@elgascompany.com)

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Головной центр стандартизации, метрологии и сертификации в химическом комплексе «Центрохимсерт» (АО «Центрохимсерт»)

Адрес юридический: 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А

Адрес почтовый: 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А

Тел. (факс): +7 (499) 750-21-51

E-mail: chemsert@yandex.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30081-12.

