

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Сведения
об утвержденных типах средств измерений

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Код характера производства	Рег. Номер	Зав. номер(а) *	Изготовитель	Правообладатель	Код идентификации производства	Методика поверки	Интервал между поверками	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытание	Дата утверждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Газоанализаторы стационарные	ИКС-ВР42-G	C	87588-22	10007, 10006	Акционерное общество "СибурТюменьГаз" (АО "СибурТюменьГаз"), г. Нижневартовск	Акционерное общество "СибурТюменьГаз" (АО "СибурТюменьГаз"), г. Нижневартовск	ОС	МП-452/03-2022	1 год	Акционерное общество "СибурТюменьГаз" (АО "СибурТюменьГаз"), г. Нижневартовск	ООО "ПРОММАШ ТЕСТ", г. Москва	23.06.2022
2.	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический	РВС-3000	E	87589-22	2	Акционерное общество "Томскнефть" Восточной нефтяной компании (АО "Томскнефть" ВНК), Томская обл., г. Стрежевой	Акционерное общество "Томскнефть" Восточной нефтяной компании (АО "Томскнефть" ВНК), Томская обл., г. Стрежевой	ОС	ГОСТ 8.570-2000	5 лет	Акционерное общество "Томскнефть" Восточной нефтяной компании (АО "Томскнефть" ВНК), Томская обл., г. Стрежевой	ФБУ "Томский ЦСМ", г. Томск	19.11.2021
3.	Газоанализаторы портативные	УНИКС АП	C	87590-22	модификация УНИКС АП-01 зав. № В0122D053005, модификация	Общество с ограниченной ответственностью "Торго-"	Общество с ограниченной ответственностью "Торго-"	ОС	МП-539/08-2022	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Торго-"	ООО "ПРОММАШ ТЕСТ", г. Москва	10.08.2022

горизонтальные цилиндрические						управление Акционерного общества "Транснефть - Дружба" (МРУ АО "Транснефть - Дружба"), г. Брянск	управление Акционерного общества "Транснефть - Дружба" (МРУ АО "Транснефть - Дружба"), г. Брянск				управление Акционерного общества "Транснефть - Дружба" (МРУ АО "Транснефть - Дружба"), г. Брянск	г. Липецк	
8. Резервуар стальной вертикальный цилиндрический	РВС-700	E	87595-22	22		Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	ОС	МП 0055-2022	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	ООО "Метро-КонГ", г. Казань	17.10.2022
9. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС-5	E	87596-22	ЕП-2, ЕП-3		Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	ООО "Метро-КонГ", г. Казань	17.10.2022
10. Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-3	E	87597-22	3		Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "Газпромнефть-Терминал" (ООО "Газпромнефть-Терминал"), г. Новосибирск	ООО "Метро-КонГ", г. Казань	17.10.2022

11. Термopреоб- разователи сопротивле- ния	TX2070	C	87598-22	0001, 0002 (модели TX2071), 0003, 0004 (модели TX2075)	Trolex Limited, Великобрита- ния	Trolex Limited, Великобрита- ния	ОС	МП 207- 040-2022	2 года	Общество с ограниченной ответственно- стью "ПРОМ- ТЕХ" (ООО "ПРОМТЕХ"), г. Москва	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	04.10.2022
12. Терморегу- ляторы однократно- го примене- ния	LIBERO	C	87599-22	74090071488, 74090071098, 74090071137 (мо- дель CD), 71080319973, 71080319970, 71080319969 (мо- дель CS), 72100112868, 72050489795, 72100112867 (мо- дель CB), 71080319970, 73070382093, 72050489795 (мо- дель CI), 9100C67A5783D, 9100C96F73E90, 9100CD0E675D3 (модель GS), A0010038939, A0010038943, A0010038942, A0010038941, A0010038946 (мо- дель ITS)	ELPRO- BUCHS AG, Швейцария	ELPRO- BUCHS AG, Швейцария	ОС	МП 207- 060-2021	Пер- вичная повер- ка до ввода в экс- плуа- тацию	Общество с ограниченной ответственно- стью "Техно- логии Холодо- вой Цепи" (ООО "Техно- логии Холодо- вой Цепи"), г. Москва	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	15.12.2021
13. Камеры теп- ловизионные	DALI	C	87600-22	№ 22DL708Z21145 (модель DL708), № 23DL801MAA0003 6 (модель DL- 801M)	"Zhejiang DA- LI Technology Co., ltd", Китай	"Zhejiang DA- LI Technology Co., ltd", Китай	ОС	МП 207- 033-2022	1 год	Общество с ограниченной ответственно- стью "ЕВРО- КАБЕЛЬ" (ООО "ЕВРО- КАБЕЛЬ"), г. Сочи	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	30.09.2022

14.	Камеры тепловизионные портативные	DALI	C	87601-22	№ 22LT3PU50435 (модель LT3-P), № 22LT7PR50170 (модель LT7-P), № 22T4U50113 (модель T-4), № 22T8R50180 (модель T-8), № 22T9AD22078 (модель T9-M), № 22T10AA22123 (модель T10-M)	"Zhejiang DALI Technology Co., Ltd", Китай	"Zhejiang DALI Technology Co., Ltd", Китай	OC	МП 207-032-2022	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "ЕВРОКАБЕЛЬ" (ООО "ЕВРОКАБЕЛЬ"), г. Сочи	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	30.09.2022
15.	Скобы с отсчетным устройством	Обозначение отсутствует	C	87602-22	В 2570, Т 22781, 99617, Р 85472, Т 88424, Н 25017, В 87490, Р 85324, 00973	Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный Завод "КАЛИБР" (ООО ЮУИЗ "КАЛИБР"), г. Челябинск	Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный Завод "КАЛИБР" (ООО ЮУИЗ "КАЛИБР"), г. Челябинск	OC	МП 203-40-2022	1 год	Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный Завод "КАЛИБР" (ООО ЮУИЗ "КАЛИБР"), г. Челябинск	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	14.11.2022
16.	Системы измерительные газоаналитические многофункциональные	Mirax GS	C	87603-22	Система измерительная газоаналитическая многофункциональная Mirax GS-01, зав. № GS012200003, в составе с газоанализаторами стационарными SIGNAL (зав. №№ SIG2200010, SIG2200011, SIG2200012, SIG2200013, SIG2200014, SIG2200015, SIG2200016, SIG2200017,	Общество с ограниченной ответственностью "Миракс" (ООО "Миракс"), Пермский край, г. Чайковский	Общество с ограниченной ответственностью "Миракс" (ООО "Миракс"), Пермский край, г. Чайковский	OC	МП-485/05-2022	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Миракс" (ООО "Миракс"), Пермский край, г. Чайковский	ООО "ПРОММАШ ТЕСТ", г. Москва	05.09.2022

17. Трансформаторы напряжения	НКФ-110	Е	87604-22	3901, 3986, 3970, 3797, 3795, 3191, 3266, 3289, 3274, 3482, 3510, 3508, 3282, 3273, 3285, 3215, 3632, 3244, 3473, 3507, 3478, 3818, 3796, 3642, 3633, 3275, 3821, 3626, 3557, 3611, 3815, 3819, 3823, 3978, 3940, 3972, 3982, 3971, 3928, 2733, 3091, 3051, 2790, 2986, 2784, 3138, 3194, 3168, 2734, 3009, 3155, 3090, 3179, 3185, 3206, 3195, 3060, 3193, 3182, 2730, 3279, 3634, 3212, 3509, 3505, 3506, 3475, 3465, 3472	Открытое акционерное общество "Запорожский завод высоковольтной аппаратуры" (ОАО "ЗЗА"), Украина	Открытое акционерное общество "Запорожский завод высоковольтной аппаратуры" (ОАО "ЗЗА"), Украина	ОС	ГОСТ 8.216-2011	8 лет	Общество с ограниченной ответственностью "Башнефть - Добыча" (ООО "Башнефть - Добыча"), г. Уфа	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	05.09.2022
-------------------------------	---------	---	----------	--	--	--	----	-----------------	-------	--	--------------------------	------------

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87598-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления ТХ2070

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления ТХ2070 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры химически неагрессивных к материалу защитной арматуры или гильзы жидких и газообразных сред, а также поверхности твердых тел.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на изменении электрического сопротивления термочувствительного элемента (далее по тексту – ЧЭ) от температуры.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительного чувствительного элемента, защитного корпуса ЧЭ и гибкого кабельного вывода с изоляцией из фторопласта (PTFE).

Схема соединения внутренних проводов с ЧЭ ТС – 3-х и 4-х проводная.

Термопреобразователи сопротивления ТХ2070 изготавливаются следующих моделей: ТХ2071, ТХ2072, ТХ2075. Данные модели различаются по метрологическим и техническим характеристикам, а также по типу конструкции защитного корпуса ЧЭ.

Структура обозначения (код заказа) ТС представлена в таблице 1.

Таблица 1

1	Разделительный знак	2	Разделительный знак	3
ТХ207*	.	**	.	**

Где:

1 – Обозначение модели, в соответствии с таблицей 2.

2 – Обозначение модификации в соответствии с таблицей 3.

3 – Обозначение исполнения, в соответствии с таблицей 4.

Обозначения моделей ТС в зависимости от конструкции защитного корпуса ЧЭ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение в коде заказа	Тип конструкции защитного корпуса ЧЭ
TX2071	Угловой
TX2072	Прямой
TX2075	Поверхностный (Накладной)

Обозначения модификаций ТС в зависимости от глубины погружения зонда и длины кабеля. приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение в коде заказа	Глубина погружения зонда, мм/Длина кабеля, м
01	20/1
02	20/3
03	40/3
04	40/9
05	55/3
06	55/5
07	55/8
08	60/3
09	75/3
10	80/5
11	80/1
12	100/2
13	100/3
14	100/4
15	100/5
16	100/7.5
17	100/10
18	130/2
19	130/3
20	130/5
21	145/5
22	180/3
23	300/2
24	300/3
25	300/10
26	325/3
27	100/8
28	200/3
29	200/4
30	145/6
31	75/6

Обозначение в коде заказа	Глубина погружения зонда, мм/Длина кабеля, м
32	530/6
33	100/6

Обозначения исполнений ТС в зависимости от наличия защиты кабеля приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение в коде заказа	Наличие защиты кабеля
00	Без защиты
01	Гибкий трубопровод TX2001

Фотография общего вида Термопреобразователей сопротивления TX2070 приведена на рисунке 1.

Фотографии общего вида защитных корпусов ЧЭ (в зависимости от модификации ТС) приведены на рисунках 2-4.

Заводской номер в виде цифрового кода наносится на защитный корпус ЧЭ при помощи гравировки и (или) на шильдик привязанный к кабелю ТС при помощи наклейки.

Пломбирование ТС не предусмотрено.

Конструкция ТС не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.



Рисунок 1 – Общий вид Термопреобразователей сопротивления TX2070



Рисунок 2 – Общий вид защитного корпуса ЧЭ ТС модели TX2071



Рисунок 3 – Общий вид защитного корпуса ЧЭ ТС модели TX2072



Рисунок 4 – Общий вид защитного корпуса ЧЭ ТС модели TX2075

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики ТС приведены в таблицах 5, 6.

Таблица 5 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С: - для модели TX2071 - для модели TX2072 - для модели TX2075	от -60 до +200 от -60 до +200 от -50 до +200
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Температурный коэффициент по ГОСТ 6651-2009, °C ⁻¹	0,00385
Класс допуска ЧЭ ТС по ГОСТ 6651-2009	B
Пределы допустимого отклонения сопротивления ЧЭ ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °C ⁽¹⁾	± (0,3+0,005· t)
Примечания: (¹) t – значение измеряемой температуры, °C	

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Сопротивление электрической изоляции при температуре от +15 до +35 °C и относительной влажности воздуха от 30 до 80 % (при 100 В постоянного тока), МОм, не менее	100
Диаметр монтажной части ТС, мм: - для модели TX2071 - для модели TX2072	6 6
Глубина погружения зонда, мм, не менее: - для модели TX2071 - для модели TX2072	105 105
Габаритные размеры защитного корпуса ЧЭ ТС (длина × высота), мм, не более: - для модели TX2071 - для модели TX2072 - для модели TX2075	133 × 43 151 × 14 45 × 15
Длина выводящего кабеля, мм, не более	50000
Масса ТС, кг, не более	1
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет, не менее	5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от -40 до +100 95 (без конденсации)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Термопреобразователь сопротивления TX2070	1 шт.	-
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	1 экз.	-
Гибкий трубопровод TX2001	1 шт.	По дополнительному заказу
Компрессионная муфта TX2002	1 шт.	
Монтажная втулка TX2073	1 шт.	
Монтажная гильза TX2074	1 шт.	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Разрешения и сертификация» Руководства по эксплуатации на средство измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления TX2070

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

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

Стандарт предприятия предприятия-изготовителя Trolex Limited, Великобритания.

Правообладатель

Trolex Limited, Великобритания

Адрес: Newby Road, Hazel Grove, Stockport, Cheshire, SK 7 5DY, UK

Телефон/факс: +44 (0) 161 483 1435 / 5556

E-mail: info@trolex.com

Web-сайт: www.trolex.com

Изготовитель

Trolex Limited, Великобритания

Адрес: Newby Road, Hazel Grove, Stockport, Cheshire, SK 7 5DY, UK

Телефон/факс: +44 (0) 161 483 1435 / 5556

E-mail: info@trolex.com

Web-сайт: www.trolex.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

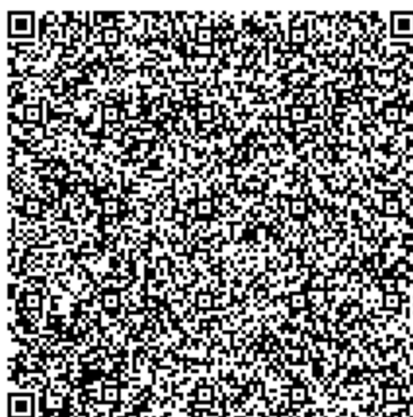
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87599-22

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Терморегистраторы однократного применения LIBERO

Назначение средства измерений

Терморегистраторы однократного применения LIBERO (далее по тексту – терморегистраторы) предназначены для измерений, регистрации и мониторинга температуры окружающей среды.

Описание средства измерений

Принцип действия терморегистраторов основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемым величинам, поступающих в электронный блок от встроенных первичных преобразователей (датчиков) температуры.

Каждый терморегистратор представляет собой автономный программируемый самописец (логгер), фиксирующий температуру в течение заданного пользователем временного интервала и длительности записи. Терморегистраторы позволяют установить пороговые значения, при нарушении которых выдается сигнал «ТРЕВОГА». После однократного мониторинга температурного режима, терморегистраторы дальнейшей эксплуатации не подлежат.

Терморегистраторы однократного применения LIBERO изготавливаются следующих моделей: CB, CS, CD, CI, GS, ITS. Модели терморегистраторов различаются друг от друга по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению.

Для терморегистраторов моделей CB, CS, CD, CI запись новых установочных параметров, производится с помощью персонального компьютера с установленным ПО liberoCONFIG. Считывание информации, накопленной в терморегистраторах, производится с помощью файла формата «.pdf», сформированного при его подключении к персональному компьютеру.

Для терморегистраторов модели GS запись новых установочных параметров, а также считывание накопленной информации возможно самим пользователем с помощью удаленного сервера (web.elpro.cloud) с установленным программным обеспечением, доступ на который обеспечивается индивидуальным паролем.

Для терморегистраторов модели ITS запись новых установочных параметров производится при выпуске на заводе-изготовителе. Считывание информации, накопленной в терморегистраторах модели ITS, производится с помощью файла формата «.pdf», сформированного с помощью приложения LIBERO ITS.

Обработка информации в отчетном файле формата «.pdf» терморегистраторов однократного применения LIBERO производится с помощью ПО elproVIEWER (кроме модели ITS).

Терморегистраторы однократного применения LIBERO конструктивно выполнены в виде компактного моноблока из пластика со встроенным датчиком температуры. На лицевой стороне терморегистраторов моделей CB, CS, CD, CI, GS расположены жидкокристаллический дисплей, кнопки управления и светодиодные индикаторы. Модели CB, CS, CD, CI оснащены USB-разъемом для подключения к персональному компьютеру.

На лицевой стороне терморегистраторов модели ITS расположены светодиодные индикаторы и вкладыш для активации терморегистратора. Цветовая гамма этикеток терморегистраторов может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке. На рисунках 1-6 представлены фотографии общего вида терморегистраторов.

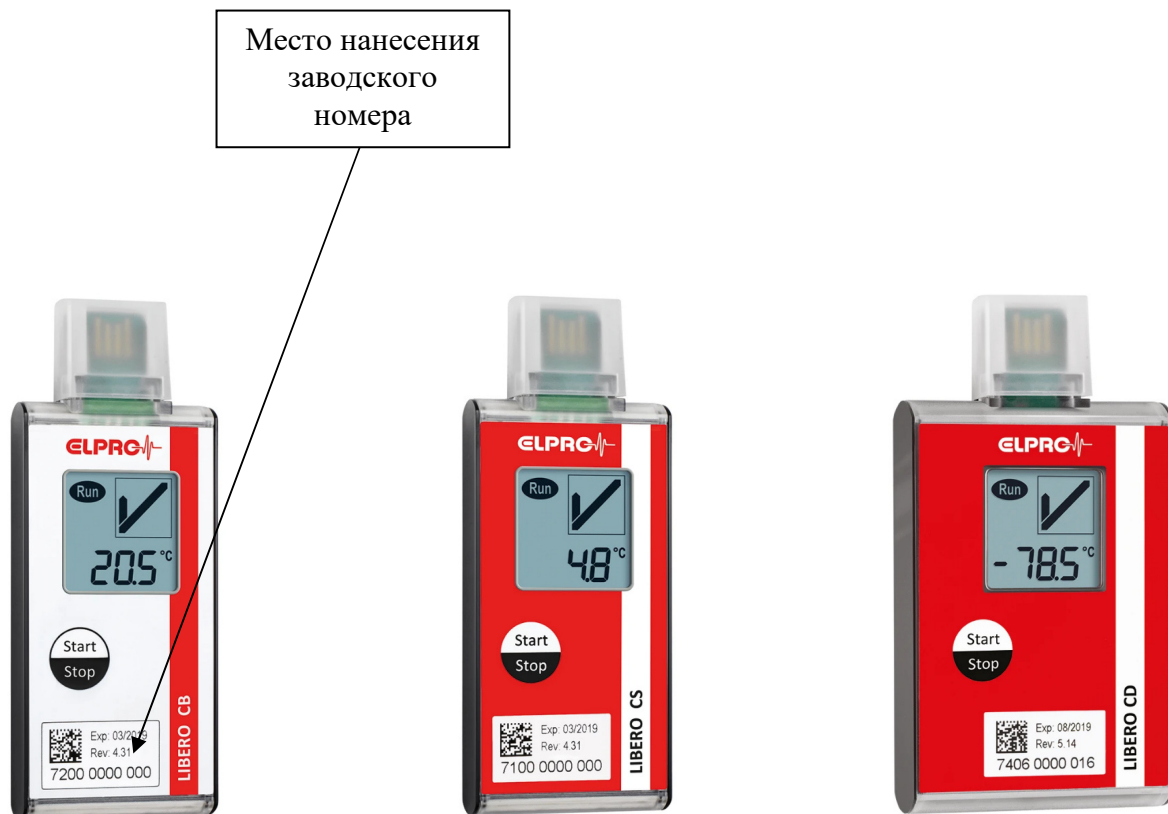


Рисунок 1 – Общий вид терморегистраторов однократного применения LIBERO модели CB

Рисунок 2 – Общий вид терморегистраторов однократного применения LIBERO модели CS

Рисунок 3 – Общий вид терморегистраторов однократного применения LIBERO модели CD



Рисунок 4 – Общий вид терморегистраторов однократного применения LIBERO модели CI



Рисунок 5 – Общий вид терморегистраторов однократного применения LIBERO модели GS

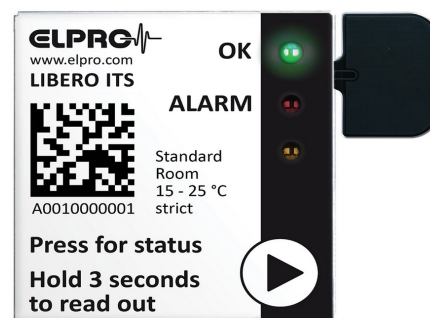


Рисунок 6 – Общий вид терморегистраторов однократного применения LIBERO модели ITS

Пломбирование терморегистраторов не предусмотрено. Заводской номер наносится в виде наклейки на лицевой стороне корпуса терморегистраторов. Конструкция терморегистраторов не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) терморегистраторов предназначено для обеспечения их работы и состоит из двух частей: встроенного и автономного ПО.

Метрологически значимым является только встроенное ПО. Встроенное ПО терморегистратора находится в памяти запоминающего устройства (далее по тексту – ПЗУ) микроконтроллера и не доступно для внешнего воздействия (изменения).

В соответствии с п.4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО терморегистраторов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.7.0
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Автономное (внешнее) ПО liberoCONFIG устанавливается на компьютер и применяется для настройки таких параметров как: интервал между измерениями, длительность записи и время задержки начала измерений («отложенный» старт), количество пороговых значений и др.

Автономное (внешнее) ПО elproVIEWER устанавливается на компьютер и применяется для обработки информации в отчетном файле формата «.pdf» терморегистраторов.

Автономное (внешнее) ПО LIBERO ITS реализовано в виде приложения и доступно для скачивания (Android и iOS) и позволяет считывать накопленную информацию терморегистраторов модели ITS.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики регистраторов приведены в таблицах 2-5.

Таблица 2 – Метрологические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO моделей CB, CS, CI

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -30 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °C	±1,0 (от -30 до -10 °C включ.) ±0,5 (св. -10 до 0 °C включ.) ±0,4 (св. 0 до +25 °C включ.) ±0,5 (св. +25 до +50 °C включ.) ±1,0 (св. +50 °C)
Разрешающая способность при измерении температуры, °C	0,1

Таблица 3 – Метрологические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO модели CD

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -95 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °C	±1,5 (от -95 до -80 °C включ.) ±0,7 (от -80 до -30 °C включ.) ±0,5 (св. -30 до +30 °C включ.) ±1,0 (св. +30 °C)
Разрешающая способность при измерении температуры, °C	0,1

Таблица 4 – Метрологические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO модели GS

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -30 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °C	±1,0 (от -30 до -20 °C включ.) ±0,5 (св. -20 до 0 °C включ.) ±0,4 (св. 0 до +65 °C включ.) ±0,5 (св. +65 °C)
Разрешающая способность при измерении температуры, °C	0,1

Таблица 5 – Метрологические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO модели ITS

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -30 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °C	±1,0 (от -30 до -10 °C включ.) ±0,5 (св. -10 до +50 °C включ.) ±1,0 (св. +50 °C)
Разрешающая способность при измерении температуры, °C	0,1

Основные технические характеристики терморегистраторов приведены в таблицах 6-9.

Таблица 6 - Основные технические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO моделей CB, CS, CI

Наименование характеристики	Значение
Программируемый интервал между измерениями, мин	от 1 до 60
Напряжение питания постоянного тока, В	3 (незаменимый элемент питания)
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более, мм	96×37×11
Масса, не более, г	38
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от -30 до +70 95 (без конденсации)
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	2640
Средний срок службы, дней, не менее	110

Таблица 7 - Основные технические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO модели CD

Наименование характеристики	Значение
Программируемый интервал между измерениями, мин	от 1 до 60
Напряжение питания постоянного тока, В	3,6 (незаменяемый элемент питания)
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более, мм	96×50×16
Масса, не более, г	50
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от -95 до +50 95 (без конденсации)
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	2640
Средний срок службы, дней, не менее	110

Таблица 8 - Основные технические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO модели GS

Наименование характеристики	Значение
Программируемый интервал между измерениями, мин	15, 30, 45, 60
Напряжение питания постоянного тока, В	3,6 (незаменяемый элемент питания)
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более, мм	100×65×19
Масса, не более, г	125
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от -30 до +70 95 (без конденсации)
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	2640
Средний срок службы, дней, не менее	110

Таблица 9 - Основные технические характеристики терморегистраторов однократного применения LIBERO модели ITS

Наименование характеристики	Значение
Программируемый интервал между измерениями, мин	1
Напряжение питания постоянного тока, В	3 (незаменяемый элемент питания)
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более, мм	26×28×3
Масса, не более, г	5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от -30 до +70 95 (без конденсации)
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	2640
Средний срок службы, дней, не менее	110

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 10 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Терморегистратор однократного применения LIBERO (модель в соответствии с заказом)	-	В соответствии с заказом (минимальное количество 1 шт.)
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3.3 Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к терморегистраторам однократного применения LIBERO

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

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

Стандарт предприятия на терморегистраторы однократного применения LIBERO, разработанный фирмой «ELPRO-BUCHS AG», Швейцария.

Правообладатель

ELPRO-BUCHS AG, Швейцария

Адрес: Langaulistrasse 45 9470 Buchs SG, Switzerland

+86-755-25738050

E-mail: online@elpro.com

Web-сайт: www.elpro.com

Изготовитель

ELPRO-BUCHS AG, Швейцария

Адрес: Langaulistrasse 45 9470 Buchs SG, Switzerland

+86-755-25738050

E-mail: online@elpro.com

Web-сайт: www.elpro.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

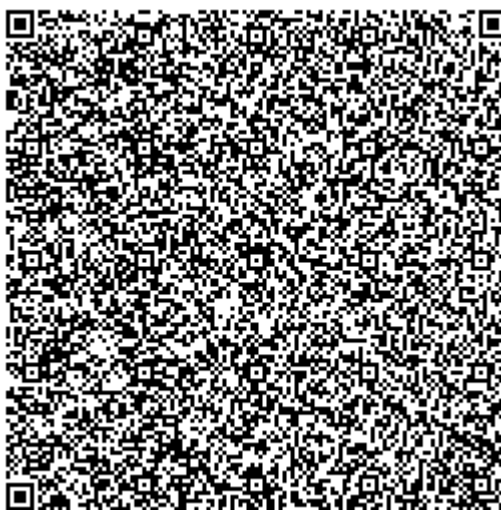
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87600-22

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Камеры тепловизионные DALI

Назначение средства измерений

Камеры тепловизионные DALI (далее по тексту – тепловизоры) предназначены для бесконтактных измерений пространственного распределения радиационной температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизоров, и визуализации этого распределения на дисплее тепловизора.

Описание средства измерений

Принцип действия тепловизоров основан на преобразовании теплового излучения от исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему на приемник, в цифровой сигнал и отображении его в виде термограммы на жидкокристаллическом дисплее тепловизоров. Приемник представляет собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости FPA (для моделей DL708, DL801-M, DL802-M) или охлаждаемую матрицу QWIP-детекторов (для модели GF706). Тепловизоры измеряют температуру и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред.

Тепловизоры являются переносными (компактными) оптико-электронными измерительными микропроцессорными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра.

Тепловизоры изготавливаются в следующих моделях: DL708, DL801-M, DL802-M, GF706. Модели тепловизоров отличаются друг от друга по техническим и метрологическим характеристикам, а также по функциональным возможностям.

Внутреннее программное обеспечение тепловизоров позволяет определять максимальную, минимальную, среднюю температуру, температуру в любой точке теплового изображения объекта и т. д. Измерительная информация может быть записана на встроенную память тепловизоров или на съемную карту памяти, или передана посредством прямого подключения к USB-порту на персональный компьютер. Тепловизоры модели DL708 оснащены аналоговым видеовыходом с поддержкой стандартов PAL и NTSC. Тепловизоры моделей DL801-M, DL802-M, GF706 оснащены цифровым интерфейсом HDMI. Тепловизоры модели GF706 оснащены детектором утечки газов и способны обнаруживать следующие газы: гексафторид серы (SF₆), аммиак (NH₃), цианоакрилат, диоксид хлора, уксусная кислота, фреон-12, этилен, метилэтилкетон и т.д.

Фотографии общего вида тепловизоров и места нанесения серийных номеров приведены на рисунках 1-3. Цветовая гамма корпуса тепловизоров может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке.

Конструкция тепловизоров не предусматривает нанесение знака поверки на его корпус.



Рисунок 1 – Общий вид тепловизоров моделей DL801-М и DL802-М



Рисунок 2 – Общий вид тепловизоров модели DL708



Рисунок 3 – Общий вид тепловизоров модели GF706M

Пломбирование тепловизоров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) тепловизоров состоит из двух частей: из встроенного и автономного ПО.

Метрологически значимым является только встроенное ПО, находящееся в ПЗУ, размещенном внутри корпуса тепловизора, и недоступное для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблицах 1-4.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных модели DL708

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V2.09
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных модели DL801-M

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.01.00
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 3 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных модели DL802-M

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.00.00
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 4 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных модели GF706

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.04
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Автономное программное обеспечение «DALI Infrared Reporter» устанавливается на персональный компьютер и обеспечивает просмотр изображения в реальном времени, съемку изображений, получение тревожных оповещений и другие функции на компьютере.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 5-7

Таблица 5 – Метрологические характеристики тепловизоров моделей DL801-M и DL802-M

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	DL801-M	DL802-M
Диапазоны измерений температуры, °C (с функцией автоматического переключения)	от -20 (-40*) до +350 от +100 до +650 от +400 до +1500*	от -20 (-40*) до +350 от +100 до +650 от +400 до +2000*
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -40 до 0 °C включ., °C	±2,0	±2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне св. 0 до +100 °C включ., °C	±2,0	±1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 до +150 °C включ., %	±2,0	±1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +150 °C, %	±2,0	±2,0
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤0,04	
Спектральный диапазон, мкм	от 7,5 до 14,0	
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали: - стандартный объектив - объектив 0,5X - объектив 2X	25,0° × 19,0° 45,0° × 33,0° 12,0° × 9,0°	28,7° × 21,7° 46,0° × 35,0° 15,0° × 11,0°

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	DL801-M	DL802-M
- объектив 3X	6.9°×5.2°	11,1°×8,3°
Минимальное фокусное расстояние, мм:		
- стандартный объектив	25	34
- объектив 0,5X	14	21
- объектив 2X	52	65
- объектив 3X	90	90
Пространственное разрешение, мрад (для стандартного объектива)	0,67	0,49
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	640×480	1024×768
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1	
Примечание:		
* - по дополнительному заказу		

Таблица 6 – Метрологические характеристики тепловизоров модели DL-708

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений температуры, °C (с функцией автоматического переключения)	от -20 (-40*) до +350 от +100 до +650 от +400 до +2000*
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -40 до +100 °C включ., °C	±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤0,03
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали:	
- стандартный объектив	25,0° × 19,0°
- объектив 0,5X	45,0° × 33,0°
- объектив 2X	12,0° × 9,0°
- объектив 3X	6,9° × 5,2°
Минимальное фокусное расстояние, мм:	
- стандартный объектив	25
- объектив 0,5X	14
- объектив 2X	52
- объектив 3X	90
Пространственное разрешение, мрад (для стандартного объектива)	0,65
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	640×480
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1
Примечание:	
* - по дополнительному заказу	

Таблица 7 – Метрологические характеристики тепловизоров модели GF-706

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -40 до +500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -40 до +100 °C включ., °C	±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤0,025
Спектральный диапазон, мкм	от 9,8 до 11,2
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали: - стандартный объектив - объектив 0,5X	14,5° × 10,8° 24,0° × 18,0°
Минимальное фокусное расстояние, м: - стандартный объектив - объектив 0,5X	0,5 0,3
Пространственное разрешение, мрад: - стандартный объектив - объектив 0,5X	0,79 1,13
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	320×256
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1

Таблица 8 – Основные технические характеристики тепловизоров

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более: - для моделей DL801-M и DL802-M - для модели DL-708 - для модели GF-706	1,7 2,0 2,5
Запись изображений или частота обновлений, Гц - для моделей DL801-M, DL802-M и GF-706 - для модели DL-708	60 50 или 60
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более - для моделей DL801-M и DL802-M - для модели GF-706 - для модели DL-708	225 × 145 × 100 270 × 172 × 177 245 × 180 × 150
Тип батареи	Встроенная съемная аккумуляторная литиевая батарея
Время работы от батареи, ч, не менее - для всех моделей, кроме модели GF-706 - для модели GF-706	3 2
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C: - для всех моделей - относительная влажность, % - для всех моделей, кроме модели GF-706	от -15 до +50 от 5 до 95

Наименование характеристики	Значение
- для модели GF-706	от 5 до 90
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	15 000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 9 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Камера тепловизионная	DALI (обозначение модели в соответствии с заказом)	1 шт.
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные DALI (на русском языке)	-	1 экз.
Футляр для переноски	-	1 шт.
Объектив 0,5X*	-	1 шт.
Объектив 2X*	-	1 шт.
Объектив 3X*	-	1 шт.
Литиевые аккумуляторные батареи	-	2 шт.
SD-карта памяти	-	1 шт.
Зарядное устройство для литиевой батареи	-	1 шт.
USB-кабель	-	1 шт.
Примечание: * - по дополнительному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к камерам тепловизионным DALI

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

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

Стандарт предприятия на камеры тепловизионные и камеры тепловизионные портативные DALI, разработанный «Zhejiang DALI Technology Co., ltd», Китай.

Правообладатель

«Zhejiang DALI Technology Co., ltd», Китай
Адрес: 639 Binkang Road, Hangzhou, 310053, P.R. China
Телефон: +86 571 8669 5603
E-mail: sales@dali-tech.com
Web-сайт: <http://www.dali-tech.com/>

Изготовитель

«Zhejiang DALI Technology Co., ltd», Китай
Адрес: 639 Binkang Road, Hangzhou, 310053, P.R. China
Телефон: +86 571 8669 5603
E-mail: sales@dali-tech.com
Web-сайт: <http://www.dali-tech.com/>

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

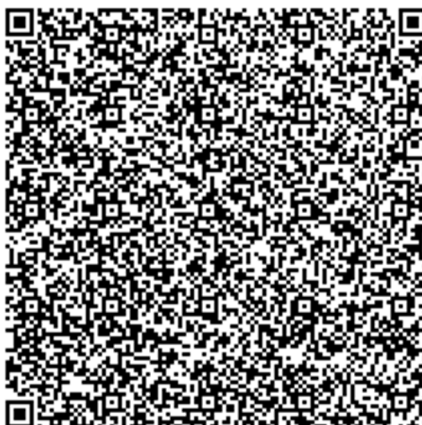
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озёрная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87601-22

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Камеры тепловизионные портативные DALI

Назначение средства измерений

Камеры тепловизионные портативные DALI (далее по тексту – тепловизоры) предназначены для бесконтактных измерений пространственного распределения радиационной температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизоров, и визуализации этого распределения на дисплее тепловизора.

Описание средства измерений

Принцип действия тепловизоров основан на преобразовании теплового излучения от исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему на приемник, в цифровой сигнал и отображении его в виде термограммы на жидкокристаллическом дисплее тепловизоров. Приемник представляет собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости (FPA) на основе оксида ванадия. Тепловизоры измеряют температуру и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред.

Тепловизоры являются переносными (компактными) оптико-электронными измерительными микропроцессорными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра.

Тепловизоры изготавливаются в следующих моделях: LT3-P, LT7-P, T-4, T-8, T1-M, T9-M, T10-M, F5. Модели тепловизоров отличаются друг от друга по техническим и метрологическим характеристикам, а также по функциональным возможностям.

Внутреннее программное обеспечение тепловизоров позволяет определять максимальную, минимальную, среднюю температуру, температуру в любой точке теплового изображения объекта и т. д. Измерительная информация может быть записана на встроенную память тепловизоров или на съемную карту памяти (кроме моделей T1-M и F5), или передана посредством прямого подключения к USB-порту на персональный компьютер. Тепловизоры моделей LT3-P, LT7-P, T4, T8 оснащены аналоговым видеовыходом с поддержкой стандартов PAL и NTSC. Тепловизоры моделей T9-M и T10-M оснащены цифровым интерфейсом HDMI.

Фотографии общего вида тепловизоров и места нанесения серийных номеров приведены на рисунках 1-5. Цветовая гамма корпуса тепловизоров может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке.

Конструкция тепловизоров не предусматривает нанесение знака поверки на его корпус.



места
нанесения
серийных
номеров



Рисунок 1 – Общий вид тепловизоров
моделей LT3-P и LT7-P

Рисунок 2 – Общий вид
тепловизоров моделей T-4 и T-8



места
нанесения
серийных
номеров



Рисунок 3 – Общий вид
тепловизоров модели F5

Рисунок 4 – Общий вид
тепловизоров модели T1-M

Рисунок 5 – Общий вид
тепловизоров моделей T9-M и
T10-M

Пломбирование тепловизоров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) тепловизоров состоит из двух частей: из встроенного и автономного ПО.

Метрологически значимым является только встроенное ПО, находящееся в ПЗУ, размещенном внутри корпуса тепловизора, и недоступное для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблицах 1-6.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных портативных моделей LT3-P и LT7-P

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.52
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных портативных моделей T4 и T8

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.16
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 3 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных портативных моделей T9-M

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.15
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 4 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных портативных моделей T10-M

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.05
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 5 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных портативных моделей T1-M

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.09
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Таблица 6 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных портативных моделей F5

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	Y013
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Автономное программное обеспечение «DALI Infrared Reporter» устанавливается на персональный компьютер и обеспечивает просмотр изображения в реальном времени, съемку изображений, получение тревожных оповещений и другие функции на компьютере.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 7-12

Таблица 7 – Метрологические характеристики моделей LT3-P и LT7-P

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	LT3-P	LT7-P
Диапазоны измерений температуры, °C (с функцией автоматического переключения)	от -20 до +350 от +100 до +650	от -20 до +350 от +100 до +650 от +400 до +1200 *
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °C включ., °C	±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0	
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤ 0,06	≤ 0,05
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0	
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали: - стандартный объектив - объектив 0,5X - объектив 2X	25,0° × 19,0° 50,0° × 38,0° 12,5° × 9,5°	
Минимальное фокусное расстояние, м	0,1	
Пространственное разрешение, мрад	2,72	1,36
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	160×120	384×288
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1	
Примечание: * - по дополнительному заказу		

Таблица 8 – Метрологические характеристики моделей T4 и T8

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	T4	T8
Диапазоны измерений температуры, °C (с функцией автоматического переключения)	от -20 до +350 от +100 до +650	от -20 до +350 от +100 до +650 от +400 до +1200 *
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °C включ., °C	±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0	
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤ 0,06	
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0	
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали: - стандартный объектив - объектив 0,5X - объектив 2X	25,0° × 19,0° 50,0° × 38,0° 12,5° × 9,5°	

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	T4	T8
Минимальное фокусное расстояние, м	0,1	
Пространственное разрешение, мрад	2,72	1,37
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	160×120	384×288
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1	
Примечание: * - по дополнительному заказу		

Таблица 9 – Метрологические характеристики моделей T9-M и T10-M

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	T9-M	T10-M
Диапазоны измерений температуры, °C (с функцией автоматического переключения)	от -20 до +350 от +100 до +650 от +400 до +1200 *	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °C включ., °C	±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0	
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤ 0,05	
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0	
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали: - стандартный объектив - объектив 0,5X - объектив 2X - объектив 3X (только у модели T10-M)	25,0° × 19,0° 50,0° × 38,0° 12,5° × 9,5° 8,3° × 6,3°	
Минимальное фокусное расстояние, м	0,1	
Пространственное разрешение, мрад	1,12	0,67
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	384×288	640×480
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1	
Примечание: * - по дополнительному заказу		

Таблица 10 – Метрологические характеристики модели T1-M

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -20 до +250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °C включ., °C	±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤ 0,06

Наименование характеристики	Значение
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали	33,0° × 33,0°
Минимальное фокусное расстояние, м	0,5
Пространственное разрешение, мрад	5,0
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	120×120
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °С	0,1

Таблица 11 – Метрологические характеристики модели F5

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений температуры, °С (с функцией автоматического переключения)	от -20 до +350 от +100 до +650 от +400 до +1200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °С включ., °С	±10,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %	±10,0
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °С), °С	≤0,06
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали	49,2° × 36,3°
Минимальное фокусное расстояние, м	0,5
Пространственное разрешение, мрад	2,58
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	384×288
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °С	0,1

Таблица 12 – Основные технические характеристики тепловизоров

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более: - для моделей T4, T8, T9-M, T10-M, LT3-P - для модели LT7-P - для модели F5 - для модели T1-M	1,1 1,2 1,3 0,6
Запись изображений или частота обновлений, Гц - для всех моделей, кроме модели T1-M - для модели T1-M	50 или 60 50
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более - для моделей T4, T8, LT3-P, LT7-P - для моделей T9-M, T10-M - для модели T1-M - для модели F5	230 × 105 × 245 175 × 116 × 278 135 × 88 × 240 145 × 125 × 270
Тип батареи	Встроенная съемная аккумуляторная литиевая батарея

Наименование характеристики	Значение
Время работы от батареи, ч, не менее	
- для моделей T9-M, T10-M, LT7-P, LT3-P, F5	4
- для моделей T1-M, T4, T8	3
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C:	
- для всех моделей, кроме модели F5	от -15 до +50
- для модели F5	от -10 до +50
- относительная влажность, %	от 5 до 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	15 000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 13 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Камера тепловизионная портативная	DALI (обозначение модели в соответствии с заказом)	1 шт.
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные портативные DALI (на русском языке)	-	1 экз.
Футляр для переноски	-	1 шт.
Объектив 0,5X*	-	1 шт.
Объектив 2X*	-	1 шт.
Объектив 3X (только для модели T10-M)*	-	1 шт.
Литиевые аккумуляторные батареи	-	2 шт.
TF-карта памяти (кроме моделей T1-M и F5)	-	1 шт.
Зарядное устройство для литиевой батареи	-	1 шт.
USB-кабель	-	1 шт.
Примечание: * - по дополнительному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к камерам тепловизионным портативным DALI

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

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

Стандарт предприятия на камеры тепловизионные и камеры тепловизионные портативные DALI, разработанный «Zhejiang DALI Technology Co., ltd», Китай.

Правообладатель

«Zhejiang DALI Technology Co., ltd», Китай

Адрес: 639 Binkang Road, Hangzhou, 310053, P.R. China

Телефон: +86 571 8669 5603

E-mail: sales@dali-tech.com

Web-сайт: <http://www.dali-tech.com/>

Изготовитель

«Zhejiang DALI Technology Co., ltd », Китай

Адрес: 639 Binkang Road, Hangzhou, 310053, P.R. China

Телефон: +86 571 8669 5603

E-mail: sales@dali-tech.com

Web-сайт: <http://www.dali-tech.com/>

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

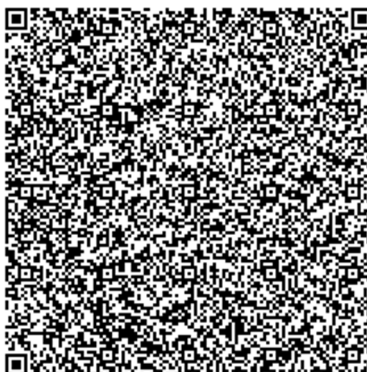
Адрес: 119361, г.Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озёрная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Скобы с отсчетным устройством

Назначение средства измерений

Скобы с отсчетным устройством (далее по тексту скобы) предназначены для измерений наружных линейных размеров деталей относительным методом.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении разности показаний по отсчетному устройству между начальным (нулевым) показанием и показанием при установке измеряемой детали. Начальный (нулевой) отсчет осуществляется по мерам длины концевым плоскопараллельным, устанавливаемым между измерительными поверхностями скобы.

Скобы состоят из корпуса, встроенного или съемного отсчетного устройства, указателей пределов допуска для встроенного отсчетного устройства, переставной пятки со стопорным устройством, подвижной пятки, механизма отвода подвижной пятки, теплоизоляционных накладок, а также упора для скоб с верхним пределом диапазона измерений от 50 до 200 мм.

Переставная пятка представляет собой микропару и перемещается вдоль линии измерения при помощи специальной гайки. Подвижная пятка под действием измерительного усилия также перемещается вдоль линии измерения. Величина этого перемещения измеряется с помощью отсчетного устройства.

Скобы изготавливаются следующих моделей:

- СИ – индикаторные, оснащенные съемным отсчетным устройством в виде индикатора часового типа модификации ИЧ-5, ИЧ-10, ИЧг-5, ИЧг-10, 1ИГ, 1ИГг, 1ИГК или 1МИГ (рег. № 81400-21);
- СЦ – индикаторные, оснащенные съемным отсчетным устройством в виде индикатора с цифровым отсчетным устройством модификации ИЧЦ-10 (рег. № 81400-21);
- СР – рычажные, со встроенным в корпус отсчетным устройством;
- СРП – рычажные, повышенной точности, со встроенным в корпус отсчетным устройством.

Скобы изготавливаются в исполнениях 1 и 2, отличающиеся между собой пределами допускаемой погрешности.

Скобы отличаются между собой внешним видом, метрологическими и техническими характеристиками.



Товарный знак наносится на паспорт скоб типографским методом, на корпус или встроенное отсчетное устройство, или теплоизоляционную накладку краской, методом лазерной маркировки или с помощью наклейки.

Заводской номер скобы наносится на корпус или теплоизоляционную накладку краской, травлением, лазерной маркировкой или с помощью наклейки в формате цифрового или буквенно-цифрового обозначения.

Диапазон измерений скобы наносится на корпус или теплоизоляционную накладку краской, травлением, лазерной маркировкой или с помощью наклейки.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Общий вид скоб указан на рисунках 1 – 14.

Пломбирование скоб от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид скоб модели СИ

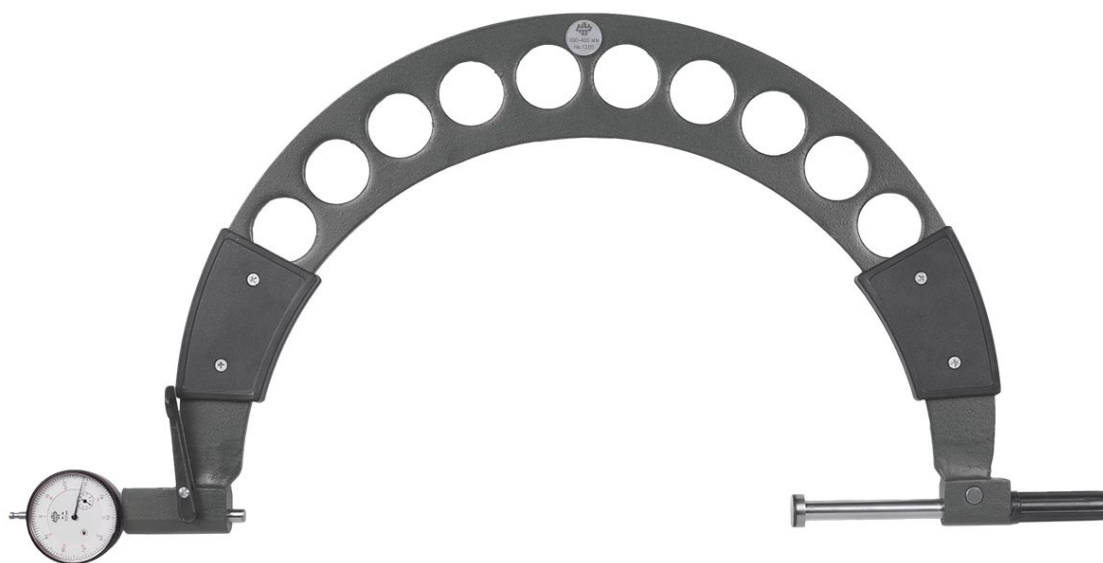


Рисунок 2 – Общий вид скоб модели СИ



Рисунок 3 – Общий вид скоб модели СИ



Рисунок 4 – Общий вид скоб модели СЦ

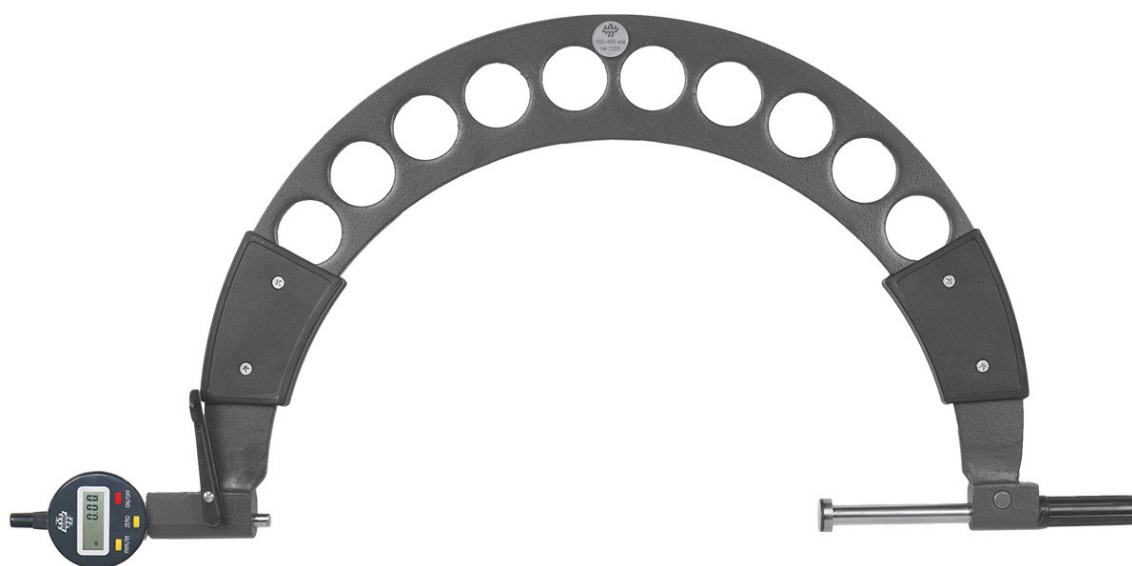


Рисунок 5 – Общий вид скоб модели СЦ



Рисунок 6 – Общий вид скоб модели СЦ



Рисунок 7 – Общий вид скоб модели СЦ



Рисунок 8 – Общий вид скоб модели СР



Рисунок 9 – Общий вид скоб модели СР



Рисунок 10 – Общий вид скоб модели СР



Рисунок 11 – Общий вид скоб модели CP



Рисунок 12 – Общий вид скоб модели CP



Рисунок 13 – Общий вид скоб модели CP



Рисунок 14 – Общий вид скоб модели СРП

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики скоб модели СИ с ценой деления отсчетного устройства 0,01 мм

Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скоб с учетом погрешности измерений отсчетного устройства в интервалах шкалы, мкм			
			на нормируемом участке 0,1 мм		на любом участке 3мм	
	Цена деления, мм	Диапазон измерений, мм, не менее	Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2
От 0 до 25	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±8	±15
От 0 до 50	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±8	±15
От 25 до 50	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±8	±15
От 50 до 75	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±8	±15
От 50 до 100	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±8	±15
От 75 до 100	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±8	±15
От 100 до 125	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±8	±15
От 100 до 150	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±10	±20
От 100 до 200	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±10	±20
От 125 до 150	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±10	±20
От 150 до 175	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±10	±20
От 150 до 200	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±10	±20
От 175 до 200	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±10	±20
От 200 до 225	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±12	±20
От 225 до 250	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±12	±20
От 250 до 275	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±12	±20
От 275 до 300	0,01	От 0 до 3	±5	±10	±12	±25
От 200 до 300	0,01	От 0 до 3	±7	±15	±12	±25
От 300 до 400	0,01	От 0 до 3	±7	±15	±12	±25
От 400 до 500	0,01	От 0 до 3	±7	±15	±15	±30
От 500 до 600	0,01	От 0 до 3	-	-	±15	±30

Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скоб с учетом погрешности измерений отсчетного устройства в интервалах шкалы, мкм			
	Цена деления, мм	Диапазон измерений, мм, не менее	на нормируемом участке 0,1 мм		на любом участке 3мм	
			Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2
От 600 до 700	0,01	От 0 до 5	-	-	±20	±40
От 700 до 850	0,01	От 0 до 5	-	-	±20	±40
От 850 до 1000	0,01	От 0 до 5	-	-	±20	±40

Таблица 2 – Метрологические характеристики скоб моделей СИ, СР, СРП с ценой деления отсчетного устройства 0,001; 0,002 мм

Модель скобы	Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скоб с учетом погрешности измерений отсчетного устройства в интервалах шкалы, мкм			
		Цена деления, мм	Диапазон показаний, мм	±30 делений от нулевого штриха		св. ±30 делений от нулевого штриха	
				Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2
СИ	От 0 до 25	0,001	От -0,05 до +0,05	±0,7	±1,5	±1,4	±3,0
	От 25 до 50	0,001	От -0,05 до +0,05	±0,7	±1,5	±1,4	±3,0
	От 50 до 100	0,001	От -0,05 до +0,05	±0,7	±1,5	±1,4	±3,0
	От 100 до 150	0,001	От -0,05 до +0,05	±0,7	±1,5	±1,4	±3,0
	От 150 до 200	0,001	От -0,05 до +0,05	±0,7	±1,5	±1,4	±3,0
СР	От 0 до 25	0,001	От -0,04 до +0,04	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 25 до 50	0,001	От -0,04 до +0,04	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 50 до 75	0,001	От -0,04 до +0,04	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 75 до 100	0,001	От -0,04 до +0,04	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 0 до 25	0,001	От -0,07 до +0,07	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 25 до 50	0,001	От -0,07 до +0,07	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 50 до 75	0,001	От -0,07 до +0,07	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 75 до 100	0,001	От -0,07 до +0,07	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 0 до 25	0,002	От -0,14 до +0,14	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 25 до 50	0,002	От -0,14 до +0,14	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 50 до 75	0,002	От -0,14 до +0,14	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 75 до 100	0,002	От -0,14 до +0,14	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 100 до 125	0,002	От -0,14 до +0,14	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 125 до 150	0,002	От -0,14 до +0,14	±1,0	±2,0	±2,0	±4,0
	От 150 до 175	0,002	От -0,14 до +0,14	±2,0	±4,0	±3,0	±6,0

Продолжение таблицы 2

Модель скобы	Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скоб с учетом погрешности измерений отсчетного устройства в интервалах шкалы, мкм			
		Цена деления, мм	Диапазон показаний, мм	±30 делений от нулевого штриха		св. ±30 делений от нулевого штриха	
				Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2
СР	От 175 до 200	0,002	От -0,14 до +0,14	±2,0	±4,0	±3,0	±6,0
СРП	От 0 до 25	0,001	От -0,07 до +0,07	±0,7	±1,5	±1,4	±3,0
	От 25 до 50	0,001	От -0,07 до +0,07	±0,7	±1,5	±1,4	±3,0

Таблица 3 - Метрологические характеристики скоб модели СЦ с шагом дискретности отсчетного устройства 0,01; 0,001 мм

Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скоб с учетом погрешности измерений отсчетного устройства, мкм	
	Шаг дискретности, мм	Диапазон измерений, мм, не менее	на любом участке 3 мм	
			Исп.1	Исп.2
От 0 до 25	0,01	От 0 до 3	±10	±20
От 0 до 50	0,01	От 0 до 3	±10	±20
От 25 до 50	0,01	От 0 до 3	±10	±20
От 50 до 75	0,01	От 0 до 3	±10	±20
От 50 до 100	0,01	От 0 до 3	±10	±20
От 75 до 100	0,01	От 0 до 3	±10	±20
От 100 до 125	0,01	От 0 до 3	±10	±20
От 100 до 150	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 100 до 200	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 125 до 150	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 150 до 175	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 150 до 200	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 175 до 200	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 200 до 225	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 225 до 250	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 250 до 275	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 275 до 300	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 200 до 300	0,01	От 0 до 3	±20	±30
От 300 до 400	0,01	От 0 до 3	±30	±50
От 400 до 500	0,01	От 0 до 3	±30	±50
От 500 до 600	0,01	От 0 до 3	±30	±50
От 600 до 700	0,01	От 0 до 5	±30	±50
От 700 до 850	0,01	От 0 до 5	±30	±50
От 850 до 1000	0,01	От 0 до 5	±30	±50
От 0 до 25	0,001	От 0 до 3	±10	±15

Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скоб с учетом погрешности измерений отсчетного устройства, мкм	
	Шаг дискретности, мм	Диапазон измерений, мм, не менее	на любом участке 3 мм	
			Исп.1	Исп.2
От 0 до 50	0,001	От 0 до 3	± 10	± 15

Продолжение таблицы 3

Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скоб с учетом погрешности измерений отсчетного устройства, мкм	
	Шаг дискретности, мм	Диапазон измерений, мм, не менее	на любом участке 3 мм	
			Исп.1	Исп.2
От 25 до 50	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 50 до 75	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 50 до 100	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 75 до 100	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 100 до 125	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 100 до 150	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 100 до 200	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 125 до 150	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 150 до 175	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 150 до 200	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 175 до 200	0,001	От 0 до 3	±10	±15
От 200 до 225	0,001	От 0 до 3	±15	±25
От 225 до 250	0,001	От 0 до 3	±15	±25
От 250 до 275	0,001	От 0 до 3	±15	±25
От 275 до 300	0,001	От 0 до 3	±15	±25
От 200 до 300	0,001	От 0 до 3	±15	±25
От 300 до 400	0,001	От 0 до 3	±25	±40
От 400 до 500	0,001	От 0 до 3	±25	±40
От 500 до 600	0,001	От 0 до 3	±25	±40
От 600 до 700	0,001	От 0 до 5	±25	±40
От 700 до 850	0,001	От 0 до 5	±25	±40
От 850 до 1000	0,001	От 0 до 5	±25	±40

Таблица 4 – Допуски плоскостности и параллельности, измерительное усилие скоб

Модель скобы	Цена деления отсчетного устройства, мм	Верхний предел диапазона измерений скоб, мм	Допуск, мкм		Измерительное усилие скоб, Н
			плоскостности	параллельности	
СИ, СЦ	0,01	От 25 до 100 включ.	0,9	3,5	От 6 до 10
		Св. 100 до 200 включ.		6,0	
		Св. 200	1,2	-	От 8 до 12
	0,001	От 25 до 100 включ.	0,3	0,9	От 6 до 10
		Св. 100	0,6	2,5	
СР	0,001; 0,002	25	0,6	1,2	От 4 до 8
		50		1,5	
		75		2,0	От 6 до 10
		100		2,5	
		125		3,0	

Продолжение таблицы 4

Модель скобы	Цена деления отсчетного устройства, мм	Верхний предел диапазона измерений скоб, мм	Допуск, мкм		Измерительное усилие скоб, Н
			плоскостности	параллельности	
СР	0,001; 0,002	150	0,6	3,5	От 6 до 10
		175		4,0	
		200		4,5	
СРП	0,001	От 25 до 50	0,3	0,9	От 5 до 7
Примечание – На расстоянии 0,5 мм от края измерительной поверхности допускаются завалы					

Таблица 5 – Размах показаний

Наименование характеристики	Значение
Размах показаний:	
- для скоб моделей СИ, СР, СРП, цены деления шкалы отсчетного устройства, не более	1/3
- для скоб модели СЦ, шага дискретности цифрового отсчетного устройства, не более	1

Таблица 6 – Габаритные размеры и масса

Модель скобы	Диапазон измерений скоб, мм	Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
СИ, СЦ	От 0 до 25	260x50x140	1,0
	От 0 до 50	290x50x140	1,0
	От 25 до 50	290x50x140	1,0
	От 50 до 75	310x50x170	1,1
	От 50 до 100	340x50x170	1,2
	От 75 до 100	340x50x170	1,2
	От 100 до 125	360x50x210	1,4
	От 100 до 150	390x50x210	1,5
	От 100 до 200	440x50x210	1,7
	От 125 до 150	390x50x210	1,5
	От 150 до 175	410x50x210	1,6
	От 150 до 200	440x50x210	1,7
	От 175 до 200	440x50x210	1,7
	От 200 до 225	460x50x280	1,9
	От 225 до 250	490x50x280	2,1
	От 250 до 275	510x50x280	2,3
	От 275 до 300	560x50x280	2,5
	От 200 до 300	560x50x280	2,5
	От 300 до 400	660x50x330	2,8
	От 400 до 500	760x50x390	3,6
	От 500 до 600	860x50x460	4,8
	От 600 до 700	960x50x530	5,3
	От 700 до 850	1110x50x630	10,0
	От 850 до 1000	1260x50x700	11,0

Продолжение таблицы 6

Модель скобы	Диапазон измерений скоб, мм	Габаритные размеры (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
СР, СРП	От 0 до 25	200х30х80	0,9
	От 25 до 50	230х30х100	1,3
	От 50 до 75	250х30х110	1,6
	От 75 до 100	280х30х140	2,1
	От 100 до 125	300х30х160	2,6
	От 125 до 150	330х30х180	3,6
	От 150 до 175	350х30х210	4,4
	От 175 до 200	380х30х260	5,1
Примечание: – Габаритные размеры и масса скоб моделей СИ, СЦ указаны без учета отсчетного устройства			

Таблица 7 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	От +17 до +23 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Скоба	-	1 шт.
Отсчетное устройство (для скоб моделей СИ, СЦ)	-	1 шт.
Комплект переставных пяток (для скоб модели СИ, СЦ с верхним пределом диапазона измерений свыше 200 мм)	-	1 компл.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Порядок работы» паспорта скоб.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840;

ТУ 26.51.66.140-014-04567838-2020 «Скобы с отсчетным устройством. Технические условия».

Правообладатель

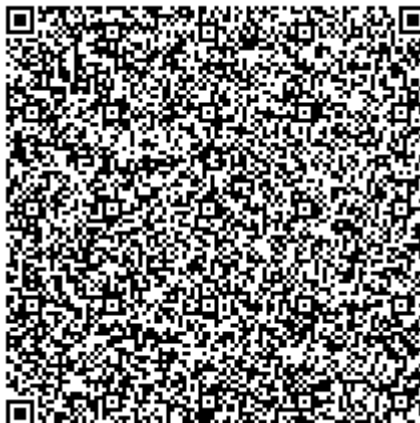
Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный
Завод «КАЛИБР» (ООО ЮУИЗ «КАЛИБР»)
ИНН 7449131361
Адрес: 454119, г. Челябинск, ул. Нахимова, д. 20-п, помещение 6, офис 1
Почтовый адрес: 454092, г. Челябинск-92, а/я 9477
Телефон (факс): +7 (351) 734-96-34
E-mail: fax@kalibr.info; Web- сайт: www.kalibr.info

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный
Завод «КАЛИБР» (ООО ЮУИЗ «КАЛИБР»)
ИНН 7449131361
Адрес: 454119, г. Челябинск, ул. Нахимова, д. 20-п, помещение 6, офис 1
Почтовый адрес: 454092, г. Челябинск-92, а/я 9477
Телефон (факс): +7 (351) 734-96-34
E-mail: fax@kalibr.info; Web- сайт: www.kalibr.info

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
ИНН 9729315781
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru; e-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87603-22

Лист № 1
Всего листов 156

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерительные газоаналитические многофункциональные Mirax GS

Назначение средства измерений

Системы измерительные газоаналитические многофункциональные Mirax GS (далее по тексту – системы), предназначены для измерений и передачи информации о содержании горючих газов и паров горючих жидкостей (в том числе газов, образованных в результате испарения горючих жидкостей таких как керосин, бензин, дизельное топливо), токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны, технологических газовых средах, промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов, трубопроводах и воздуховодах, и подачи предупредительной сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип действия систем определяется входящими в его состав первичными измерительными преобразователями:

- Термокаталитические, основанные на определении теплового эффекта реакции определяемого газа с другими веществами, протекающей при участии катализатора;
- Электрохимические, основанные на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента;
- Инфракрасные, основанные на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;
- Фотоионизационные, основанные на ионизации молекул органических и неорганических веществ фотонами высокой энергии и измерении возникающего при этом тока между измерительными пластинами. В качестве источников ионизации используются криптоновая ультрафиолетовая или аргоновая лампа.
- Полупроводниковые, основанные на определении изменения электрического сопротивления полупроводникового элемента, вызванного адсорбцией на нем молекул определяемого газа.

Системы представляют из себя контроллер и ПИП, которые в сборе являются измерительным каналом.

Системы выпускаются в трех модификациях:

- 1) Mirax GS-01 – модульная, многоканальная;
- 2) Mirax GS-02 – одноканальная система, имеет четыре исполнения:
 - GS-02-I-D – Прием и обработка аналогового выходного сигнала 0/4...24 мА, крепление на DIN-рейку;
 - GS-02-I-K – Прием и обработка аналогового выходного сигнала 0/4...24 мА, крепление в стойку 19";

- GS-02-U-D – Прием и обработка аналогового милливольтового сигнала мостовой измерительной схемой на постоянном токе, крепление на DIN-рейку;

- GS-02-U-K – Прием и обработка аналогового милливольтового сигнала мостовой измерительной схемой на постоянном токе, крепление в стойку 19".

3) Mirax GS-03 - многоканальная.

В состав системы Mirax GS-01 входит контроллер и ПИП.

Корпус контроллера выполнен в виде корпуса для установки в стандартную 19" стойку и имеет блочно-модульную структуру. До 8 каркасов могут быть объединены в одну стойку. К одной системе Mirax GS-01 могут быть подключены до 32 первичных измерительных преобразователей (датчиков), всего до 247 датчиков на одну стойку системы.

Контроллер системы Mirax GS-01 предназначен для:

- приема и обработки аналоговых выходных сигналов, например милливольтовый сигнал термокаталитических датчиков или стандартизированный 0/4...24 мА;
- передачу обработанных цифровых данных по интерфейсам: Ethernet (Modbus RTU), RS485 (Modbus RTU) и Bluetooth;
- оповещения световой и звуковой сигнализацией о возникших неисправностях и превышении установленных пороговых значений;
- управления внешними устройствами с помощью модуля управления реле (RCM), замыкая и размыкая «сухие» контакты реле.
- хранения архива измерений по каждому каналу;
- беспроводной передачи (частота 2,4 ГГц или 868 МГц по протоколам Mxair, LoRaWAN, LoRa, E-WIRE) (опционально);

В состав контроллера могут входить:

PIM (Potential Input Module) – Модуль Аналогового Входа (потенциальный) - обеспечивает точно заданный ток измерительного моста с подключенным сенсором, снимает и усиливает дифференциальное значение этого моста, и преобразовывает в цифровое значение, нормированное в соответствии с калибровочными характеристиками.

CIM (Current Input Module) – Модуль Аналогового Входа (токовый) – обеспечивает подключение и управление токовой петлей 0/4...24 мА.

RCM (Relay Control Module) – Модуль Управления Релейный - предназначен для управления исполнительными устройствами и представляет из себя электромагнитные реле, управляемые по цифровому интерфейсу.

CPM (Central Processing Module) – Центральный Процессорный Модуль – предназначен:

- сохранять информации об измерениях каждого канала системы;
- обеспечивать доступ к данным внешним запросам по RS485;
- обеспечивать доступ к данным внешним запросам по Ethernet;
- обеспечивать доступ к данным внешним запросам по Bluetooth;
- обеспечивать возможность конфигурирование и обслуживания по Bluetooth;
- формировать и сохранять данные архива на съемный носитель;
- отображать информацию по каждому каналу и сводную диаграмму по всем каналам крейта;
- обеспечивать конфигурирование и обслуживание системы посредством сенсорного экрана;
- обеспечивать контроль цепи питания и переключение на резервное питание (АКБ поставляются опционально по дополнительному заказу)

DCM (Display and Control Module) – Модуль Индикации и Управления – предназначен:

- собирать информацию со всех PIM, CIM и RCM для передачи в CPM;
- управлять звуковой сигнализацией;
- управлять светодиодной индикацией;
- управлять внешним интерфейсом CAN для объединения нескольких крейтов в систему;

- управлять RCM согласно установленным порогам.

CRM (Common Relay Module) – Общий Релейный Модуль – предназначен для управления исполнительными устройствами и подключения Mirax GS-01 к сети 24В.

В состав системы Mirax GS-02 исполнений GS-02-I-D и GS-02-U-D входит контроллер и ПИП.

Конструктивно корпус контроллера исполнений GS-02-I-D и GS-02-U-D выполнен в виде корпуса для крепления на DIN-рейку, к которому подключается ПИП.

В состав системы Mirax GS-02 исполнений GS-02-I-K и GS-02-U-K входит контроллер и ПИП.

Конструктивно системы Mirax GS-02 исполнений GS-02-I-K и GS-02-U-K выполнены в виде слотов, которые устанавливаются в стандартную 19” стойку и имеет блочно-модульную структуру. В один корпус могут устанавливаться 9 контроллеров при наличии блока питания и модуля архива данных (далее – DAM) или 12 контроллеров без установки модуля архива данных.

Контроллер системы Mirax GS-02 предназначен для:

- приема и обработки аналоговых выходных сигналов ПИП, например, милливольтный сигнал термокаталитических датчиков в системах исполнений GS-02-U-D и GS-02-U-K или стандартизированный 0/4...24 мА в системах исполнений GS-02-I-D и GS-02-I-K;
- передачу обработанных цифровых данных по интерфейсам: RS485 (Modbus RTU) и Bluetooth;
- оповещения световой и звуковой сигнализацией о возникших неисправностях и превышении установленных пороговых значений;
- управления внешними устройствами с помощью реле, замыкая и размыкая «сухие» контакты реле (Порог 1, Порог 2, Порог 3/Авария)
- питание датчиков 24В (для GS-02-I)
- передачу 0/4...24 мА, преобразованного в зависимости от запрограммированного в контроллере диапазона измерений или показаний.

В состав системы Mirax GS-02 может входить DAM (Data Arhive Module) модуль архива данных. DAM имеет два исполнения: крепление на DIN-рейку (Mirax GS-02-DAM-D) и в стойку 19" (Mirax GS-02-DAM-K).

DAM (Data Arhive Module) – Модуль Архива Данных – предназначен:

- управлять модулями, входящими в систему по цифровому интерфейсу RS485;
- оповещать звуковой сигнализацией;
- оповещать светодиодной индикацией;
- обеспечивать возможность конфигурирование и обслуживания;
- формировать и сохранять данные архива на съемный носитель (SD-карта);
- управлять внешними устройствами с помощью реле, замыкая и размыкая «сухие» контакты реле (Порог 1, Порог 2, Порог 3, Авария), только Mirax GS-02-DAM-D;
- для беспроводной передачи (частота 2,4 ГГц или 868 МГц по протоколам M2MQTT, LoRaWAN, LoRa, E-WIRE) (опционально);
- отображать текущую концентрацию по каждому каналу.

В состав системы Mirax GS-03 входит контроллер и ПИП.

Конструктивно корпус системы Mirax GS-03 выполнен в виде корпуса с креплением на DIN-рейку. К одной системе могут быть подключены одновременно до 8 ПИП по аналоговому выходному сигналу и до 247 ПИП по цифровому сигналу RS485.

Контроллер системы Mirax GS-03 предназначен для:

- приема и обработки аналоговых выходных сигналов ПИП (8 каналов) 0/4...24 мА;
- передачи обработанных цифровых данных по интерфейсам: RS485 (Modbus RTU), Ethernet и Bluetooth;
- приема и обработки сигнала от ПИП по RS485;

- оповещения световой и звуковой сигнализацией о возникших неисправностях и превышении установленных пороговых значений;
- управления внешними устройствами с помощью реле, замыкая и размыкая «сухие» контакты реле (Порог 1, Порог 2, Порог 3, Авария);
- питания датчиков 24В;
- беспроводной передачи (частота 2,4 ГГ или 868 МГц по протоколам MХair, LoRaWAN, LoRa, E-WIRE) (опционально);
- передачи 0/4...24 мА, преобразованного в зависимости от запрограммированного в контроллере диапазона измерений или показаний.

Управление системой можно осуществлять с помощью ПО, поставляется по отдельному запросу (опция).

В качестве ПИП утвержденного типа могут использоваться:

1. Газоанализаторы стационарные АТОМ, рег. № 84673-22;
2. Газоанализаторы стационарные АХИОМ, рег. № 86018-22;
3. Газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-ФИД, рег. № 65551-16;
4. Газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-ФИД М, рег. № 81047-21;
5. Газоанализаторы стационарные Advant, рег. № 81093-20;
6. Датчики - газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230, рег. № 61055-15;
7. Газоанализаторы стационарные ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС модели ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС М, рег. № 54782-13;
8. Газоанализаторы серии Sensepoint, рег. № 81658-21;
9. Газоанализаторы стационарные ИГМ-12М, рег. № 75198-19;
10. Газоанализаторы стационарные ИГМ-13М, рег. № 72341-18;
11. Газоанализаторы стационарные ИГМ-10ИК и ИГМ-10Э, рег. № 71045-18;
12. Газоанализаторы стационарные ИГМ-11, рег. № 70204-18;
13. Газоанализаторы стационарные ИГМ-12 и ИГМ-13, рег. № 66815-17;
14. Газоанализаторы стационарные оптические СГОЭС модификации СГОЭС, СГОЭС-М, СГОЭС-М11, рег. № 65884-16;
15. Газоанализаторы стационарные оптические СГОЭС мод. СГОЭС-2, СГОЭС-М-2, СГОЭС-М11-2, рег. № 59942-15;
16. Газоанализаторы стационарные оптические СГОЭС-3, рег. № 82420-21;
17. Газоанализаторы трассовые ТГАЭС и ТГАЭС-М, рег. № 76014-19;
18. Газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903 (мод. ССС-903, ССС-903М), рег. № 69131-17;
19. Газоанализаторы ОПТИМУС, рег. № 78684-20;
20. Газоанализаторы оптические стационарные ОГС-ПГП/М, рег. № 74126-19.

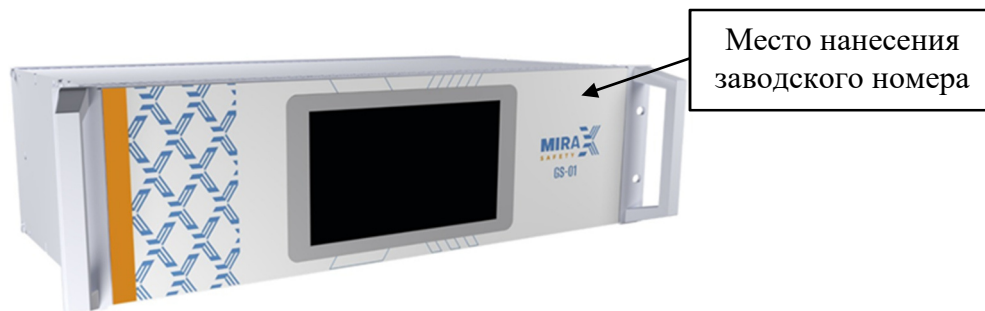
В качестве ПИП не утвержденного типа могут использоваться:

1. Газоанализаторы стационарные SIGNAL;
2. Датчики серии 47К модификации 47К-PRP и 47К-НТ-PRP;
3. Датчик ERIS XS, типов ERIS XS, ERIS XS НТ;
4. Взрывозащищенный датчик АПИ5.132.039 из состава Сигнализаторов СТМ10.

Нанесение знака поверки и пломбировки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится наклеиванием этикетки в месте, указанном на рисунке 1 и 2.

Общий вид контроллеров, с указанием места нанесения заводского номера приведены на рисунке 1.

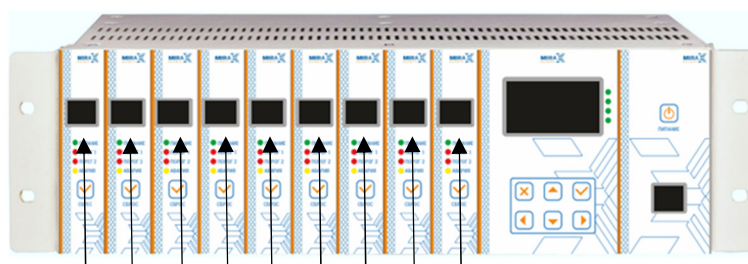
Общий вид ПИП не утвержденного типа, с указанием места нанесения заводского номера приведены на рисунке 2.



а) Контроллер системы Mirax GS-01

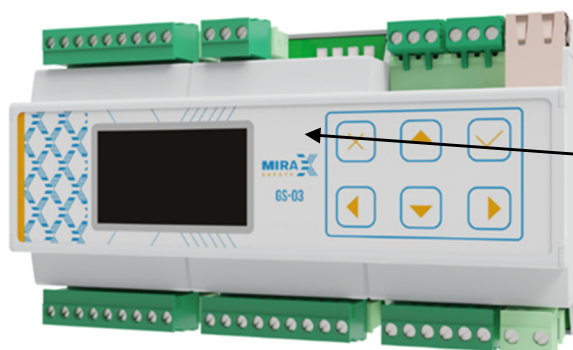


б) Контроллер системы Mirax
GS-02 крепеж на DIN-рейку



Место нанесения
заводского номера

в) Контроллер системы Mirax GS-02
крепеж в стойку 19"



Место нанесения
заводского номера

г) Контроллер системы Mirax GS-03

Рисунок 1 – Общий вид контроллеров с указанием места нанесения заводского номера

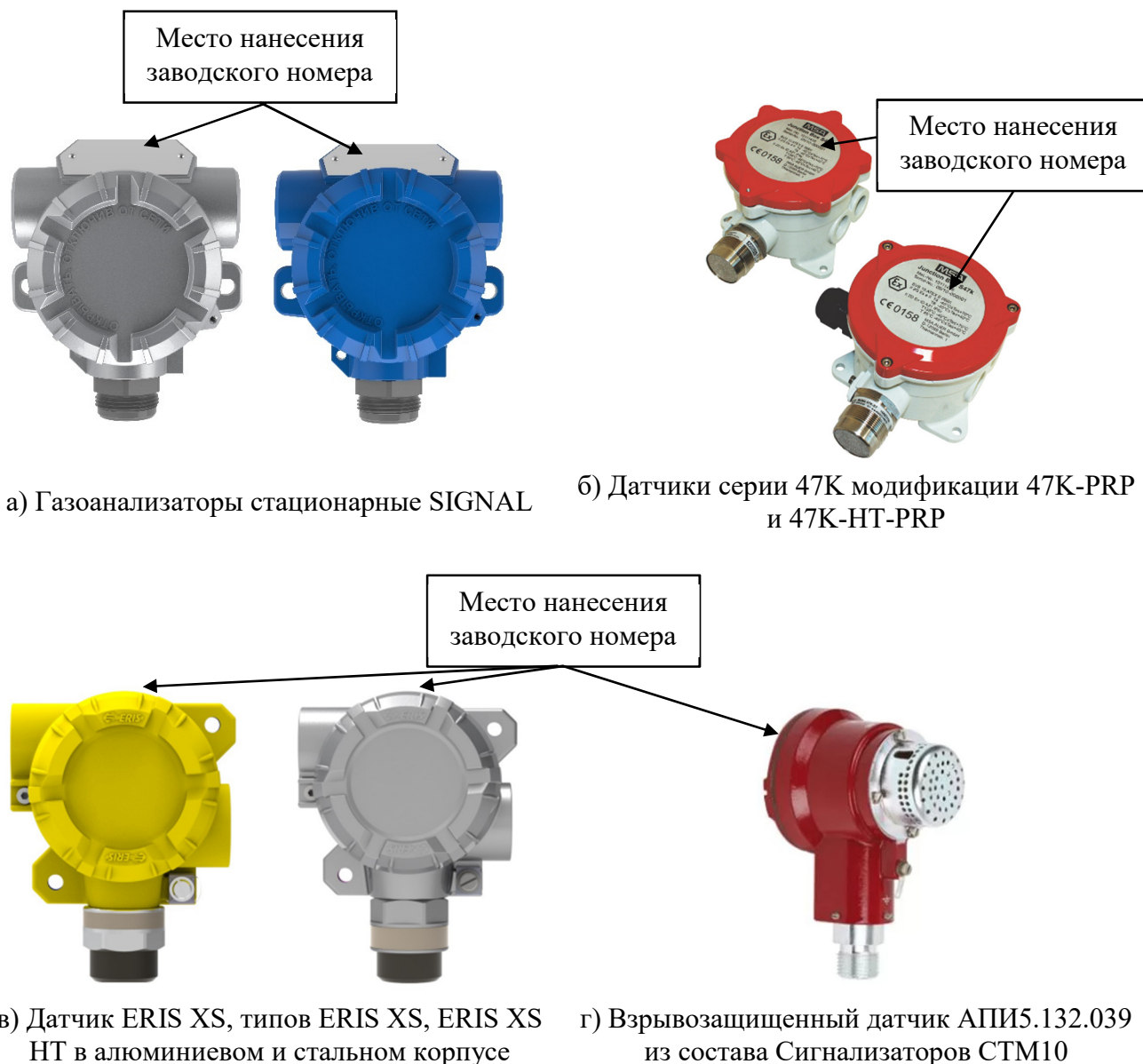


Рисунок 2 – Общий вид ПИП не утвержденного типа с указанием места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Системы имеют встроенное программное обеспечение (далее по тексту – ПО) контроллера, разработанное изготовителем. ПИП имеет свое встроенное ПО.

ПО ПИП осуществляет функции, указанные в соответствующих эксплуатационных документах.

ПО контроллеров осуществляет следующие функции:

- пересчет аналогового сигнала, полученного от первичных преобразователей, используемых в системе в величину концентрации содержания определяемого компонента;
- отображение результатов измерений на дисплее;
- передачу результатов измерений по цифровому интерфейсу;
- изменение настраиваемых параметров;

- сигнализацию при сработке пороговых значений;
- контроль общих неисправностей.

ПО контроллеров реализует:

- непрерывный контроль за концентрацией содержания определяемого компонента в воздухе рабочей зоны и сравнение её с пороговыми уставками;
- непрерывную связь со всеми модулями, входящими в систему и контроль за статусами работы каждого модуля;
- Цифро-аналоговые преобразования или аналого-цифровое преобразование в зависимости от способа подключения ПИП.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

ПО контроллеров не оказывает влияния на метрологические характеристики ПИП и системы в целом.

Идентификационные данные для ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Mirax GS-01	Mirax GS-02	Mirax GS-03
Идентификационные наименование ПО	GS-01.hex	GS-02.hex	GS-03.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.00		
Цифровой идентификатор ПО	-		

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики измерительного канала системы в комплекте с газоанализаторами стационарными АТОМ, АХИОМ, SIGNAL с инфракрасным сенсором (IR)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH ₄	IR-CH4-100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH4-50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	IR-CH4-50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH4-100 %	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049·X) %
	IR-CH4-7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X – 15,6)
Этилен C ₂ H ₄	IR-C2H4-100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C2H4-50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -100%	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049·X) %
	IR-C ₃ H ₈ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)
н-бутан C ₄ H ₁₀	IR-C ₄ H ₁₀ -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	IR-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	IR-i-C ₄ H ₁₀ -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	IR-C ₅ H ₁₂ -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	IR-C ₅ H ₁₀ -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C ₆ H ₁₄	IR-C ₆ H ₁₄ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	IR-C ₆ H ₁₂ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	IR-C ₂ H ₆ -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Этан C ₂ H ₆	IR-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	IR-CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	IR-C ₆ H ₆ -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₆ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	IR-C ₃ H ₆ -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	IR-C ₂ H ₅ OH-48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	IR-C ₇ H ₁₆ -100	от 0 до 0,85% (от 0 до 100 % НКПР)	± 0,078 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	IR-C ₂ H ₄ O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Диоксид углерода CO ₂	IR-CO ₂ -2,5	от 0 до 0,5 % включ.	±0,05 %
		св. 0,5 до 2,5 %	±(0,1·X) %
	IR-CO ₂ -5	от 0 до 2,5 % включ.	±0,25 %
		св. 2,5 до 5,0 %	±(0,1·X) %
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	IR-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	IR-i-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	IR-C ₅ H ₈ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	IR-C ₂ H ₂ -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₂ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	IR-C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	IR-C ₇ H ₈ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₇ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	IR- C ₈ H ₁₀ -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	IR-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	IR-C ₆ H ₁₂ O ₂ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	IR-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	IR-C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	IR-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	IR-sec-C ₄ H ₉ OH- 31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	IR-C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	IR-C ₃ H ₆ -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	IR-C ₂ H ₆ O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	IR-C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	IR-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	IR-C ₆ H ₅ Cl-38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	IR-C ₄ H ₈ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- C ₄ H ₉ OH	IR-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	IR-tert-C ₅ H ₁₂ O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п- ксилол) p-C ₈ H ₁₀	IR-p-C ₈ H ₁₀ -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о- ксилол) o-C ₈ H ₁₀	IR-o-C ₈ H ₁₀ -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	IR-i-C ₃ H ₇ OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Октен C ₈ H ₁₆	IR-C ₈ H ₁₆ -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	IR-i-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	IR-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	IR-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	IR-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид C ₂ H ₆ S ₂	IR-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин ⁴⁾⁵⁾	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин ⁴⁾⁷⁾	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР

Окончание таблицы 2

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Сумма углеводородов по метану C _x H _y (поверочный компонент метан)	IR- C _x H _y CH ₄ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR- C _x H _y CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR- C _x H _y CH ₄ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X – 15,6)
Сумма углеводородов по пропану C _x H _y (поверочный компонент пропан)	IR- C _x H _y C ₃ H ₈ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR- C _x H _y C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C _x H _y C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)

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

²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

³⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;

⁴⁾ – пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

⁵⁾ – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

⁶⁾ – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

⁷⁾ – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

⁸⁾ – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

X – Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, % (мг/м³).

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов стационарных AXIOM и SIGNAL с инфракрасным сенсором (IR)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан C ₂ H ₂ F ₄ (R134a)	IR-R134a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	IR-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан C ₂ HF ₅ (R125)	IR-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	IR-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан CHClF ₂ (R22)	IR-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	IR-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторэтан C ₂ Cl ₃ F ₃ (R113a)	IR-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	IR-R113a- 2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифторметан CCl ₂ F ₂ (R12)	IR-R12-100	от 0 до 50 включ.	от 0 до 251 включ.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C ₃ HF ₇ (R227)	IR-R227a- 5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20
		св. 100 до 2000	св. 358 до 7165	-	±20
Гексафторид серы SF ₆	IR-SF6-1000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 3035 включ.	±20	-
		св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
	IR-SF6-1500	от 0 до 750 включ.	от 0 до 4553 включ.	±20	-
		св. 750 до 1500	св. 4553 до 9106	-	±20
2,2-дихлор-1,1,1-трифторэтан (R123)	IR-R123-1000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 1000	-	-	±20
	IR-R123-2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20
1,1,1-трифторэтан (R-143a)	IR-R143a-1000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 1000	-	-	±20
	IR-R143a-2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20
Трифторметан (фтороформ) R23	IR-R23 - 2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20

Окончание таблицы 3

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Дифторметан CH ₂ F ₂ (R-32)	IR-R32 - 2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20

¹⁾ – При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть изменен, как при производстве, так и пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений.

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

Таблица 4 – Метрологические характеристики измерительного канала системы в комплекте с газоанализаторами стационарными АТОМ, АХИОМ, СИГНАЛ с термokatалитическим сенсором (LEL)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH ₄	LEL-CH4-50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	LEL-CH4-50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	LEL-CH4-7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)
Этилен C ₂ H ₄	LEL -C ₂ H ₄ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₂ H ₄ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Пропан C ₃ H ₈	LEL -C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	LEL- C ₃ H ₈ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	От 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ Св.500 до 7000мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)
н-бутан C ₄ H ₁₀	LEL -C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	LEL -C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	LEL -i-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	LEL -i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	LEL -C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	LEL -C ₅ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C ₆ H ₁₄	LEL -C ₆ H ₁₄ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	LEL -C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	LEL -C ₂ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₂ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метанол CH ₃ OH	LEL -CH ₃ OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	LEL -CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	LEL -C ₆ H ₆ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₆ H ₆ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	LEL -C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	LEL -C ₂ H ₅ OH-48,3T	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₂ H ₅ OH-48,3	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	LEL -C ₇ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,025 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	LEL -C ₂ H ₄ O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	LEL -C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород H ₂	LEL -H ₂ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±3 % НКПР)
	LEL -H ₂ -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	LEL-i-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	LEL -C ₅ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₅ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Ацетилен C ₂ H ₂	LEL -C ₂ H ₂ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₂ H ₂ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	LEL -C ₃ H ₃ N-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	LEL -C ₇ H ₈ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₇ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	LEL- C ₈ H ₁₀ -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	LEL -C ₈ H ₁₈ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	LEL -C ₄ H ₈ O ₂ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂	LEL-C ₃ H ₆ O ₂ -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₃ H ₆ O ₂ -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	LEL-C ₆ H ₁₂ O ₂ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	LEL-C ₄ H ₆ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	LEL-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	LEL-C ₂ H ₆ S-50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1-гексен C ₆ H ₁₂	LEL-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	LEL-sec-C ₄ H ₉ OH-31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	LEL -C ₂ H ₃ Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	LEL -C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	LEL -C ₂ H ₆ O-50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₂ H ₆ O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	LEL -C ₄ H ₁₀ O-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL -C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	LEL-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	LEL-C ₆ H ₅ Cl-38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	LEL-C ₄ H ₈ O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	LEL-C ₄ H ₈ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	LEL-tert-C ₄ H ₉ OH-50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	LEL-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	LEL-tert-C ₅ H ₁₂ O-50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-tert-C ₅ H ₁₂ O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	LEL-p-C ₈ H ₁₀ -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	LEL-o-C ₈ H ₁₀ -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	LEL-i-C ₃ H ₇ OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Аммиак NH ₃	LEL-NH ₃ -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,45 % (±3 % НКПР)
	LEL-NH ₃ -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
Октен C ₈ H ₁₆	LEL-C ₈ H ₁₆ -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	LEL-i-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	LEL-i-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	LEL-CH ₃ SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	LEL-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	LEL-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид C ₂ H ₆ S ₂	LEL-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин ⁴⁾⁵⁾	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин ⁴⁾⁷⁾	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Сумма углеводородов по метану C _x H _y (поверочный компонент метан)	LEL- C _x H _y CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	LEL- C _x H _y CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	LEL- C _x H _y CH ₄ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)

Окончание таблицы 4

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Сумма углеводородов по пропану C _x H _y (поверочный компонент пропан)	LEL- C _x H _y C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL- C _x H _y C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	LEL- C _x H _y C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 3000мг/м ³ ± (0,152·X – 15,6)
¹⁾ – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009; ²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу); ³⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020; ⁴⁾ – пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор; ⁵⁾ – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ⁶⁾ – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005; ⁷⁾ – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86; ⁸⁾ – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005; X – Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, % (мг/м³).			

Таблица 5 – Метрологические характеристики измерительного канала системы в комплекте с газоанализаторами стационарными АТОМ, AXIOM, SIGNAL с электрохимическим сенсором (ЕС)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-7,1	от 0 до 7,1млн ⁻¹	от 0 до 10,0 включ.	±10	-
	ЕС-H ₂ S-20	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20 млн ⁻¹	св. 14,2 до 28,4	-	±10

Продолжение таблицы 5

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±15
	ЕС-H ₂ S-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 14,2 до 142	-	±10
	ЕС-H ₂ S-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 28,4 до 284	-	±15
	ЕС-H ₂ S-2000	от 0 до 200 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-
		св. 200 до 2000 млн ⁻¹	св. 284 до 2840	-	±15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	ЕС-C ₂ H ₄ O-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлористый водород HCL	ЕС-HCL-30	от 0 до 3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30 млн ⁻¹	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5 млн ⁻¹	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	ЕС-HF-10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O ₃	ЕС-O ₃ -0,25	от 0 до 0,05 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,05 до 0,25 млн ⁻¹	св. 0,1 до 0,5	-	±20
Моносилан (силан) SiH ₄	ЕС-SiH ₄ -50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 13,4 до 67	-	±20

Продолжение таблицы 5

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Оксид азота NO	EC-NO-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	EC-NO-250	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250 млн ⁻¹	св. 62,5 до 312,5	-	±20
Диоксид азота NO ₂	EC-NO ₂ -20	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак NH ₃	EC-NH ₃ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±20
	EC-NH ₃ -500	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500 млн ⁻¹	св. 21,3 до 355	-	±20
	EC-NH ₃ -1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 71 до 710	-	±20
Цианистый водород HCN	EC-HCN-10	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	EC-HCN-15	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15 млн ⁻¹	св. 1,12 до 16,8	-	±15
	EC-HCN-30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 5,6 до 33,6	-	±15
	EC-HCN-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 11,2 до 112	-	±15

Продолжение таблицы 5

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Оксид углерода CO	EC-CO-200	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200 млн ⁻¹	св. 17,4 до 232	-	±20
	EC-CO-500	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500 млн ⁻¹	св. 17,4 до 580	-	±20
	EC-CO-5000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000 млн ⁻¹	св. 1160 до 5800	-	±20
Диоксид серы SO ₂	EC-SO ₂ -5	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2,66 включ.	±20	-
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	св. 2,66 до 13,3	-	±20
	EC-SO ₂ -20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	EC-SO ₂ -50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 26,6 до 133	-	±20
	EC-SO ₂ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266	-	±20
Диоксид серы SO ₂	EC-SO ₂ -2000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 266 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹	св. 266 до 5320	-	±20
Хлор Cl ₂	EC-Cl ₂ -5	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,88 включ.	±20	-
		св. 0,3 до 5 млн ⁻¹	св. 0,88 до 14,75	-	±20
	EC-Cl ₂ -20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,7 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 14,7 до 59	-	±20
Кислород O ₂	EC-O ₂ -30	от 0 до 10 % включ.	-	±5	-
		св. 10 до 30 %	-	-	±5
	EC-O ₂ -100	от 0 до 100%	-	±1	-

Продолжение таблицы 5

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Водород Н ₂	ЕС-Н ₂ -1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 8,0 включ.	±10	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	ЕС-Н ₂ -10000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 80,0 включ.	±10	-
		св. 1000 до 10000 млн ⁻¹	св. 80,0 до 800	-	±10
Формальдегид CH ₂ O	ЕС-CH ₂ O-10	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10 млн ⁻¹	св. 0,5 до 12,5	-	±20
Несимметричный диметилгидразин C ₂ H ₈ N ₂	ЕС-C ₂ H ₈ N ₂ -0,5	от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,3 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 0,5 млн ⁻¹	св. 0,3 до 1,24	-	±20
Метанол CH ₃ OH	ЕС-CH ₃ OH-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 6,65 до 26,6	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,65 до 66,5	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266,0	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 133,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 133,0 до 1330	-	±20
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	ЕС-C ₂ H ₅ SH-4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 1 до 10	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	ЕС-CH ₃ SH-4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8	-	±20
Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂	ЕС-COCl ₂ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,41 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,41 до 4,11	-	±20

Окончание таблицы 5

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Фтор F2	ЕС-F2-1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,16 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,16 до 1,58	-	±20
Фосфин PH3	ЕС-PH3-1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,14 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,14 до 1,41	-	±20
	ЕС-PH3-10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,41 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 1,41 до 14,1	-	±20
Арсин AsH3	ЕС-AsH3-1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,32 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,32 до 3,24	-	±20
Уксусная кислота C2H4O2	ЕС-C2H4O2-10	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	св. 5 до 25	-	±20
	ЕС-C2H4O2-30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 12,5 включ.	±20	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 12,5 до 75,0	-	±20
Гидразин N2H4	ЕС-N2H4-2	от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,26 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2 млн ⁻¹	св. 0,26 до 2,66	-	±20

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

²⁾ - Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть изменен, как при производстве, так и пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений.

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

Таблица 6 – Метрологические характеристики измерительного канала системы в комплекте с газоанализаторами стационарными АТОМ, AXIOM, SIGNAL с фотоионизационным сенсором (PID)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	PID-C ₂ H ₃ Cl-10	от 0 до 1,9 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 1,9 до 10	св. 5 до 26	-	±20
	PID-C ₂ H ₃ Cl-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26 до 260	-	±20
	PID-C ₂ H ₃ Cl-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 260 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 260 до 1300	-	±20
Бензол C ₆ H ₆	PID-C ₆ H ₆ -10	от 0 до 4,6 включ.	от 0 до 15 включ.	±20	-
		св. 4,6 до 10	св. 15 до 32,5	-	±20
	PID-C ₆ H ₆ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 32,5 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 32,5 до 325	-	±20
	PID-C ₆ H ₆ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	±20
Этилбензол C ₈ H ₁₀	PID-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,1 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,1 до 441	-	±15
	PID-C ₈ H ₁₀ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 441 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 441 до 2205	-	±15
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈	PID-C ₈ H ₈ -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	±20
	PID-C ₈ H ₈ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	±20
н-пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂	PID-C ₅ H ₁₀ O ₂ -100	от 0 до 30 включ.	от 0 до 127,5 включ.	±20	-
		св. 30 до 100	св. 127,5 до 425	-	±20
Эпихлоргидрин C ₃ H ₅ ClO	PID-C ₃ H ₅ ClO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,7 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,7 до 38,5	-	±20
Хлористый бензил C ₇ H ₇ Cl	PID-C ₇ H ₇ Cl-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 10,5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 10,5 до 52,67	-	±20

Продолжение таблицы 6

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Фурфуриловый спирт C ₅ H ₆ O ₂	PID-C ₅ H ₆ O ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,6 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 8,6 до 40,8	-	±20
Этанол C ₂ H ₅ OH	PID-C ₂ H ₅ OH-2000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 960 включ.	±15	-
		св. 500 до 2000	св. 960 до 3840	-	±15
Моноэтанол-амин (2-аминоэтанол) C ₂ H ₇ NO	PID-C ₂ H ₇ NO-3	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 3	св. 0,5 до 7,6	-	±20
	PID-C ₂ H ₇ NO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5,1 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 5,1 до 25,4	-	±20
Формальдегид CH ₂ O	PID-CH ₂ O-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	±20
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	PID-i-C ₃ H ₇ OH-10	от 0 до 4 включ.	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 4 до 10	св. 10 до 25	-	±20
	PID-i-C ₃ H ₇ OH-100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 50 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 50 до 250	-	±20
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 5 до 25	-	±20
	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -100	от 0 до 100	от 0 до 250	±20	-
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) i-C ₄ H ₈	PID-i-C ₄ H ₈ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,6 включ.	±15	-
		св. 2 до 10	св. 4,6 до 23,3	-	±15
	PID-i-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 23,3 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 23,3 до 233	-	±15
	PID-i-C ₄ H ₈ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 233 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 233 до 2330	-	±15
	PID-i-C ₄ H ₈ -6000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 1165 включ.	±15	-
		св. 500 до 6000	св. 1165 до 13980	-	±15
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	PID-C ₄ H ₉ OH-10	от 0 до 3,2 включ.	от 0 до 9,9 включ.	±20	-
		св. 3,2 до 10	св. 9,9 до 30,8	-	±20
	PID-C ₄ H ₉ OH-40	от 0 до 9,7 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 9,7 до 40	св. 29,9 до 123,3	-	±20

Продолжение таблицы 6

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N	PID-C ₄ H ₁₁ N-10	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,1 включ.	±20	-
		св. 3 до 10	св. 9,1 до 30,4	-	±20
	PID-C ₄ H ₁₁ N-40	от 0 до 9,8 включ.	от 0 до 29,8 включ.	±20	-
		св. 9,8 до 40	св. 29,8 до 121,6	-	±20
Метанол CH ₃ OH	PID-CH ₃ OH-10	от 0 до 3,75 включ.	от 0 до 4,98 включ.	±15	-
		св. 3,75 до 10	св. 4,98 до 13,3	-	±15
	PID-CH ₃ OH-40	от 0 до 11,2 включ.	от 0 до 14,9 включ.	±15	-
		св. 11,2 до 40	св. 14,9 до 53,2	-	±15
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	PID-C ₇ H ₈ -40	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 40	св. 49,8 до 153,3	-	±15
	PID-C ₇ H ₈ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 100	св. 49,8 до 383	-	±15
Фенол C ₆ H ₅ OH	PID-C ₆ H ₅ OH-3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 0,98 включ.	±20	-
		св. 0,25 до 3	св. 0,98 до 11,74	-	±20
	PID-C ₆ H ₅ OH-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,1	-	±20
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀	PID-m-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	PID-o-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	PID-p-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	PID-C ₂ H ₄ O-10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 3 включ.	±20	-
		св. 1,65 до 10	св. 3 до 18,3	-	±20
Фосфин PH ₃	PID-PH ₃ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,4 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 1,4 до 14,1	-	±20

Продолжение таблицы 6

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Нафталин C ₁₀ H ₈	PID-C ₁₀ H ₈ -10	от 0 до 3,7 включ.	от 0 до 19,7 включ.	±20	-
		св. 3,7 до 10	св. 19,7 до 53,3	-	±20
Бром Br ₂	PID-Br ₂ -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 1,33 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2	св. 1,33 до 13,3	-	±20
Аммиак NH ₃	PID-NH ₃ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±15	-
		св. 20 до 100	св. 14,2 до 71	-	±15
	PID-NH ₃ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	±15
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	PID-C ₂ H ₅ SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 1 до 25,8	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	PID-CH ₃ SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,8 до 20	-	±20
	PID-CH ₃ SH-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 4 до 40	-	±20
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	PID-C ₄ H ₈ O ₂ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 47,6 включ.	±20	-
		св. 13 до 100	св. 47,6 до 366	-	±20
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	PID-C ₆ H ₁₂ O ₂ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 48,3 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 48,3 до 483	-	±20
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	PID-C ₃ H ₆ -300	от 0 до 50 включ.	от 0 до 93,5 включ.	±15	-
		св. 50 до 300	св. 93,5 до 561	-	±15
2,3-дитиабутан (диметилди-сульфид) C ₂ H ₆ S ₂	PID-C ₂ H ₆ S ₂ -2	от 0 до 0,35 включ.	от 0 до 1,37 включ.	±20	-
		св. 0,35 до 2	св. 1,37 до 7,8	-	±20
	PID-C ₂ H ₆ S ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,2	-	±20

Продолжение таблицы 6

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C ₄ H ₂ O ₃	PID-C ₄ H ₂ O ₃ -3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 1,02 включ.	±20	-
		св. 0,25 до 3	св. 1,02 до 12,2	-	±20
	PID-C ₄ H ₂ O ₃ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,16 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 8,16 до 40,8	-	±20
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS ₂	PID-CS ₂ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 3,17 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 3,17 до 31,7	-	±20
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	PID-C ₂ H ₃ N-10	от 0 до 6 включ.	от 0 до 10,2 включ.	±15	-
		св. 6 до 10	св. 10,2 до 17,1	-	±15
Циклогексан C ₆ H ₁₂	PID-C ₆ H ₁₂ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 70 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 70 до 350	-	±20
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	PID-C ₄ H ₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 112 включ.	±20	-
		св. 50 до 500	св. 112 до 1125	-	±20
н-гексан C ₆ H ₁₄	PID-C ₆ H ₁₄ -1000	от 0 до 84 включ.	от 0 до 301 включ.	±20	-
		св. 84 до 1000	св. 301 до 3584	-	±20
Арсин AsH ₃	PID-AsH ₃ -3	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,32 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 3	св. 0,32 до 9,7	-	±20
Диметил-сульфид C ₂ H ₆ S	PID- C ₂ H ₆ S - 100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 51,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 51,6 до 258	-	±20
Этилен C ₂ H ₄	PID- C ₂ H ₄ -300	от 0 до 20 включ.	от 0 до 23,4 включ.	±20	-
		св. 20 до 300	св. 23,4 до 351	-	±20
	PID- C ₂ H ₄ - 1800	от 0 до 100 включ.	от 0 до 117 включ.	±20	-
		св. 100 до 1800	св. 117 до 2106	-	±20
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	PID-C ₃ H ₃ N-10	от 0 до 0,7 включ.	от 0 до 1,45 включ.	±20	-
		св. 0,7 до 10	св. 1,45 до 22,1	-	±20
Муравьиная кислота CH ₂ O ₂	PID-CH ₂ O ₂ -10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,96 включ.	±20	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,96 до 19,1	-	±20

Продолжение таблицы 6

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
н-гептан C ₇ H ₁₆	PID-C ₇ H ₁₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 208 включ.	±15	-
		св. 50 до 500	св. 208 до 2084	-	±15
	PID-C ₇ H ₁₆ -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 416 включ.	±15	-
		св. 100 до 2000	св. 416 до 8334	-	±15
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	PID-C ₃ H ₆ O-1000	от 0 до 80 включ.	от 0 до 193 включ.	±15	-
		св. 80 до 1000	св. 193 до 2415	-	±15
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	PID-C ₂ H ₄ Cl ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,23 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 8,23 до 82,3	-	±20
Этилцеллозольв (2-этоксиэтанол) C ₄ H ₁₀ O ₂	PID-C ₄ H ₁₀ O ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,5 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7,5 до 75	-	±20
Диметилловый эфир C ₂ H ₆ O	PID-C ₂ H ₆ O-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 192 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 192 до 958	-	±15
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	PID-i-C ₄ H ₁₀ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 241 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 241 до 2417	-	±15
2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C ₄ H ₉ OH	PID-i-C ₄ H ₉ OH-20	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,2 включ.	±20	-
		св. 3 до 20	св. 9,2 до 61,6	-	±20
Циклогексанон C ₆ H ₁₀ O	PID-C ₆ H ₁₀ O-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7 до 70	-	±20
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	PID-C ₄ H ₈ O-500	от 0 до 60 включ.	от 0 до 180 включ.	±15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	±15
Тетраэтилортосиликат (ТЕОС) C ₈ H ₂₀ O ₄ Si	PID-C ₈ H ₂₀ O ₄ Si-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 17,3 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 17,3 до 86,6	-	±20

Окончание таблицы 6

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Акролеин СЗН4О	PID- СЗН4О-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,98 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 4,98 до 24,9	-	±20

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

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

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

Таблица 7 – Метрологические характеристики измерительного канала системы в комплекте с газоанализаторами стационарными АТОМ, АХИОМ, СИГНАЛ с полупроводниковым сенсором (MEMS)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Водород Н2	MEMS-H2-100	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
	MEMS-H2-50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
	MEMS-H2-20%	от 0 до 20 %	±0,5 %
Метан СН4	MEMS-CH4-100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	MEMS-CH4-50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	MEMS-CH4-50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Этилен C ₂ H ₄	MEMS-C ₂ H ₄ -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₂ H ₄ -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	MEMS-C ₃ H ₈ -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	MEMS-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
н-бутан C ₄ H ₁₀	MEMS-C ₄ H ₁₀ -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	MEMS-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	MEMS-i-C ₄ H ₁₀ -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	MEMS-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	MEMS-C ₅ H ₁₂ -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	MEMS-C ₅ H ₁₀ -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C ₆ H ₁₄	MEMS-C ₆ H ₁₄ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	MEMS-C ₆ H ₁₂ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Этан C ₂ H ₆	MEMS-C ₂ H ₆ -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	MEMS-CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	MEMS-C ₆ H ₆ -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₆ H ₆ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	MEMS-C ₃ H ₆ -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	MEMS-C ₂ H ₅ OH-48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	MEMS-C ₇ H ₁₆ -100	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	± 0,078 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	MEMS-C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	MEMS-C ₂ H ₄ O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	MEMS-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	MEMS-i-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	MEMS-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил- 1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	MEMS-C ₅ H ₈ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	MEMS-C ₂ H ₂ -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₂ H ₂ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	MEMS-C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	MEMS-C ₇ H ₈ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₇ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	MEMS- C ₈ H ₁₀ -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	MEMS-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	MEMS-C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	MEMS-C ₆ H ₁₂ O ₂ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	MEMS-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	MEMS-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	MEMS-C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	MEMS-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	MEMS-sec-C ₄ H ₉ OH-31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	MEMS-C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	MEMS-C ₃ H ₆ -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	MEMS-C ₂ H ₆ O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	MEMS-C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	MEMS-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	MEMS-C ₆ H ₅ Cl-38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	MEMS-C ₄ H ₈ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	MEMS-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	MEMS-tert-C ₅ H ₁₂ O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	MEMS-p-C ₈ H ₁₀ -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	MEMS-o-C ₈ H ₁₀ -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	MEMS-i-C ₃ H ₇ OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Октен C ₈ H ₁₆	MEMS-C ₈ H ₁₆ -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	MEMS-i-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	MEMS-CH ₃ SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	MEMS-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	MEMS-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂	MEMS-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин ⁴⁾⁵⁾	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин ⁴⁾⁷⁾	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Сумма углеводородов по метану C _x H _y (поверочный компонент метан)	MEMS - C _x H _y CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	MEMS - C _x H _y CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	MEMS - C _x H _y CH ₄ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)

Окончание таблицы 7

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Сумма углеводородов по пропану C _x H _y (поверочный компонент пропан)	MEMS - C _x H _y C3H8-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	MEMS - C _x H _y C3H8-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS - C _x H _y C3H8-3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X – 15,6)
¹⁾ – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009; ²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу); ³⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020; ⁴⁾ – Пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор; ⁵⁾ – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ⁶⁾ – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005; ⁷⁾ – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ГОСТ 38 01408-86; ⁸⁾ – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005; X – Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, мг/м³.			

Таблица 8 – Основные метрологические характеристики газоанализатора стационарного АТОМ с полупроводниковым сенсором (MEMS)

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

Продолжение таблицы 8

Определяемый компонент ¹⁾	Тип сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной ⁴⁾	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан (R134a) (C ₂ H ₂ F ₄)	MEMS-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан (R125) (C ₂ HF ₅)	MEMS-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	MEMS-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан (R22) (CHClF ₂)	MEMS-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	MEMS-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторэтан (R113a) (C ₂ Cl ₃ F ₃)	MEMS-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	MEMS-R113a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифторметан (R-12) (CCl ₂ F ₂)	MEMS-R12-100	от 0 до 50 включ.	от 0 до 251 включ.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан (R-227ea) (C ₃ HF ₇)	MEMS-R227ea-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20

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

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

Окончание таблицы 8

³⁾ – Пересчет значений объемной доли X , млн ⁻¹ , в массовую концентрацию C , мг/м ³ , проводят по формуле: $C=X \cdot M/V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м ³ ; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм ³ /моль.; ⁴⁾ – приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений.				
--	--	--	--	--

Таблица 9 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ДГС ЭРИС-ФИД (рег. № 65551-16)

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Диапазон измерений (ДИ) объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Бензол C ₆ H ₆	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Этилбензол C ₈ H ₁₀	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Стирол C ₈ H ₈	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
н-Пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Эпихлоргидрин C ₃ H ₅ ClO	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
N,N- диметилацет-амид (морфолин) C ₄ H ₉ NO	от 0 до 10	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св.1 до 10	-	±20

Продолжение таблицы 9

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Диапазон измерений (ДИ) объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
Хлористый бензил C ₇ H ₇ Cl	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Фурфуриловый спирт C ₅ H ₆ O ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Этанол C ₂ H ₅ OH	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
2-аминоэтанол C ₂ H ₇ NO	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Формальдегид CH ₂ O	от 0 до 10	от 0 до 0,4 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	-	±20
Пропанол C ₃ H ₇ OH	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	от 0 до 100	от 0 до 100	±20	-
Изобутилен (ЛОС по изобутилену) i-C ₄ H ₈	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±15	-
		св. 2 до 10	-	±15
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	-	±15
N-бутанол C ₄ H ₉ OH	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 200	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 200	-	±20
Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Метанол CH ₃ OH	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Этилхлорформиат C ₃ H ₅ ClO ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20

Продолжение таблицы 9

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Диапазон измерений (ДИ) объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
Толуол C ₇ H ₈	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Фенол C ₆ H ₅ OH	от 0 до 3	от 0 до 0,2 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 3	-	±20
	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Ксилол (C ₆ H ₅) ₂ C ₆ H ₄	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Гексафторид серы SF ₆	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	-	±20
Арсин AsH ₃	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Фосфин PH ₃	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Нафталин C ₁₀ H ₈	от 0 до 10	от 0 до 4 включ.	±20	-
		св. 4 до 10	-	±20
Бром Br ₂	от 0 до 2	от 0 до 0,2 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2	-	±20
Аммиак NH ₃	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	-	±20
Этантиол C ₂ H ₅ SH	от 0 до 20	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	-	±20
Метантиол CH ₃ SH	от 0 до 20	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	-	±20
Акриловая кислота C ₃ H ₄ O ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20

Окончание таблицы 9

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Диапазон измерений (ДИ) объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
Метилакрилат C ₄ H ₆ O ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Бутилакрилат C ₇ H ₁₂ O ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Этилакрилат CH ₂ CHCOOC ₂ H ₅	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Изобутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	от 0 до 500	от 0 до 100 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	-	±20
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C ₄ H ₂ O ₃	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	-	±20
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	от 0 до 10	от 0 до 6 включ.	±20	-
		св. 6 до 10	-	± 20

Таблица 10 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ДГС ЭРИС-ФИД М (рег. № 81047-21)

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

Продолжение таблицы 10

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ²⁾ , мг/м ³		
Бензол С ₆ H ₆	PID -С ₆ H ₆ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	± 15	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	± 15
Этилбензол С ₈ H ₁₀	PID-С ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,1 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,1 до 441	-	± 15
	PID-С ₈ H ₁₀ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 441 включ.	± 15	-
		св. 100 до 500	св. 441 до 2205	-	± 15
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) С ₈ H ₈	PID-С ₈ H ₈ -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	± 20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	± 20
	PID-С ₈ H ₈ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	± 20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	± 20
н-пропилацетат С ₅ H ₁₀ O ₂	PID-С ₅ H ₁₀ O ₂ -100	от 0 до 30 включ.	от 0 до 127,5 включ.	± 20	-
		св. 30 до 100	св. 127,5 до 425	-	± 20
Эпихлоргидрин С ₃ H ₅ ClO	PID-С ₃ H ₅ ClO-3	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 1,93 включ.	± 20	-
		св. 0,5 до 3	св. 1,93 до 11,55	-	± 20
N,N-диметилацетамид С ₄ H ₉ NO	PID-С ₄ H ₉ NO-10	от 0 до 0,8 включ.	от 0 до 2,9 включ.	± 20	-
		св. 0,8 до 10	св. 2,9 до 36,2	-	± 20
Хлористый бензил С ₇ H ₇ Cl	PID-С ₇ H ₇ Cl-3	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,52 включ.	± 20	-
		св. 0,1 до 3	св. 0,52 до 15,8	-	± 20
Фурфуриловый спирт С ₅ H ₆ O ₂	PID-С ₅ H ₆ O ₂ -3	от 0 до 0,12 включ.	от 0 до 0,49 включ.	± 20	-
		св. 0,12 до 3	св. 0,49 до 12,24	-	± 20
Этанол С ₂ H ₅ OH	PID-С ₂ H ₅ OH-2000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 960 включ.	± 15	-
		св. 500 до 2000	св. 960 до 3840	-	± 15
Моноэтанол-амин (2-аминоэтанол) С ₂ H ₇ NO	PID-С ₂ H ₇ NO-3	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 20	-
		св. 0,2 до 3	св. 0,5 до 7,6	-	± 20
	PID-С ₂ H ₇ NO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5,1 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 5,1 до 25,4	-	± 20
Формальдегид CH ₂ O	PID-CH ₂ O-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	± 20

Продолжение таблицы 10

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ²⁾ , мг/м ³		
2-пропанол (изопропанол) C ₃ H ₇ OH	PID-i-C ₃ H ₇ OH-10	от 0 до 4 включ.	от 0 до 10 включ.	± 20	-
		св. 4 до 10	св. 10 до 25	-	± 20
	PID-i-C ₃ H ₇ OH-100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 50 включ.	± 20	-
		св. 20 до 100	св. 50 до 250	-	± 20
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 5 до 25	-	± 20
	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -100	от 0 до 100	от 0 до 250	± 20	-
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) i-C ₄ H ₈	PID-i-C ₄ H ₈ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,6 включ.	± 15	-
		св. 2 до 10	св. 4,6 до 23,3	-	± 15
	PID-i-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 23,3 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 23,3 до 233	-	± 15
	PID-i-C ₄ H ₈ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 233 включ.	± 15	-
		св. 100 до 1000	св. 233 до 2330	-	± 15
	PID-i-C ₄ H ₈ -6000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 1165 включ.	± 15	-
		св. 500 до 6000	св. 1165 до 13980	-	± 15
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	PID-C ₄ H ₉ OH-10	от 0 до 3,2 включ.	от 0 до 9,9 включ.	± 20	-
		св. 3,2 до 10	св. 9,9 до 30,8	-	± 20
	PID-C ₄ H ₉ OH-40	от 0 до 9,7 включ.	от 0 до 29,9 включ.	± 20	-
		св. 9,7 до 40	св. 29,9 до 123,3	-	± 20
Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N	PID-C ₄ H ₁₁ N-10	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,1 включ.	± 20	-
		св. 3 до 10	св. 9,1 до 30,4	-	± 20
	PID-C ₄ H ₁₁ N-40	от 0 до 9,8 включ.	от 0 до 29,8 включ.	± 20	-
		св. 9,8 до 40	св. 29,8 до 121,6	-	± 20
Метанол CH ₃ OH	PID-CH ₃ OH-10	от 0 до 3,75 включ.	от 0 до 4,98 включ.	± 15	-
		св. 3,75 до 10	св. 4,98 до 13,3	-	± 15
	PID-CH ₃ OH-40	от 0 до 11,2 включ.	от 0 до 14,9 включ.	± 15	-
		св. 11,2 до 40	св. 14,9 до 53,2	-	± 15

Продолжение таблицы 10

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ²⁾ , мг/м ³		
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	PID-C ₇ H ₈ -40	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	± 15	-
		св. 13 до 40	св. 49,8 до 153,3	-	± 15
	PID-C ₇ H ₈ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	± 15	-
		св. 13 до 100	св. 49,8 до 383	-	± 15
Фенол C ₆ H ₅ OH	PID-C ₆ H ₅ OH-3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 0,98 включ.	± 20	-
		св. 0,25 до 3	св. 0,98 до 11,74	-	± 20
	PID-C ₆ H ₅ OH-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,1	-	± 20
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀	PID-m-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	PID-o-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	PID-p-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	PID-C ₂ H ₄ O-10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 3 включ.	± 20	-
		св. 1,65 до 10	св. 3 до 18,3	-	± 20
Арсин AsH ₃	PID-AsH ₃ -3	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,3 включ.	± 20	-
		св. 0,1 до 3	св. 0,3 до 9,7	-	± 20
Фосфин PH ₃	PID-PH ₃ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,4 включ.	± 20	-
		св. 1 до 10	св. 1,4 до 14,1	-	± 20
Нафталин C ₁₀ H ₈	PID-C ₁₀ H ₈ -10	от 0 до 3,7 включ.	от 0 до 19,7 включ.	± 20	-
		св. 3,7 до 10	св. 19,7 до 53,3	-	± 20
Бром Br ₂	PID-Br ₂ -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 1,33 включ.	± 20	-
		св. 0,2 до 2	св. 1,33 до 13,3	-	± 20

Продолжение таблицы 10

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ²⁾ , мг/м ³		
Аммиак NH ₃	PID-NH ₃ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 14,2 включ.	± 15	-
		св. 20 до 100	св. 14,2 до 71	-	± 15
	PID-NH ₃ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	± 15	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	± 15
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	PID-C ₂ H ₅ SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 1 до 25,8	-	± 20
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	PID-CH ₃ SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,8 до 20	-	± 20
	PID-CH ₃ SH-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 4 до 40	-	± 20
Акриловая кислота C ₃ H ₄ O ₂	PID-C ₃ H ₄ O ₂ -3,3	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 4,95 включ.	± 20	-
		св. 1,65 до 3,3	св. 4,95 до 9,9	-	± 20
	PID-C ₃ H ₄ O ₂ -10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 4,95 включ.	± 20	-
		св. 1,65 до 10	св. 4,95 до 30	-	± 20
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	PID-C ₄ H ₈ O ₂ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 47,6 включ.	± 20	-
		св. 13 до 100	св. 47,6 до 366	-	± 20
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	PID-C ₆ H ₁₂ O ₂ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 48,3 включ.	± 20	-
		св. 10 до 100	св. 48,3 до 483	-	± 20
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	PID-C ₃ H ₆ -285	от 0 до 57 включ.	от 0 до 99,8 включ.	± 15	-
		св. 57 до 285	св. 99,8 до 499	-	± 15
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	PID-C ₂ H ₆ S-100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 51,6 включ.	± 15	-
		св. 20 до 100	св. 51,6 до 258	-	± 15
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂	PID-C ₂ H ₆ S ₂ -2	от 0 до 0,35 включ.	от 0 до 1,37 включ.	± 20	-
		св. 0,35 до 2	св. 1,37 до 7,8	-	± 20
	PID-C ₂ H ₆ S ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,2	-	± 20

Продолжение таблицы 10

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ²⁾ , мг/м ³		
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C ₄ H ₂ O ₃	PID-C ₄ H ₂ O ₃ -3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 1,02 включ.	± 20	-
		св. 0,25 до 3	св. 1,02 до 12,2	-	± 20
	PID-C ₄ H ₂ O ₃ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,16 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 8,16 до 40,8	-	± 20
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS ₂	PID-CS ₂ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 3,17 включ.	± 20	-
		св. 1 до 10	св. 3,17 до 31,7	-	± 20
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	PID-C ₂ H ₃ N-10	от 0 до 6 включ.	от 0 до 10,2 включ.	± 15	-
		св. 6 до 10	св. 10,2 до 17,1	-	± 15
Циклогексан C ₆ H ₁₂	PID-C ₆ H ₁₂ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 70 включ.	± 20	-
		св. 20 до 100	св. 70 до 350	-	± 20
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	PID-C ₄ H ₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 112 включ.	± 20	-
		св. 50 до 500	св. 112 до 1125	-	± 20
н-гексан C ₆ H ₁₄	PID-C ₆ H ₁₄ -1000	от 0 до 84 включ.	от 0 до 301 включ.	± 20	-
		св. 84 до 1000	св. 301 до 3584	-	± 20
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	PID-C ₃ H ₃ N-10	от 0 до 0,7 включ.	от 0 до 1,45 включ.	± 20	-
		св. 0,7 до 10	св. 1,45 до 22,1	-	± 20
Муравьиная кислота CH ₂ O ₂	PID-CH ₂ O ₂ -10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,96 включ.	± 20	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,96 до 19,1	-	± 20
н-гептан C ₇ H ₁₆	PID-C ₇ H ₁₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 208 включ.	± 15	-
		св. 50 до 500	св. 208 до 2084	-	± 15
	PID-C ₇ H ₁₆ -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 416 включ.	± 15	-
		св. 100 до 2000	св. 416 до 8334	-	± 15
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	PID-C ₃ H ₆ O-1000	от 0 до 80 включ.	от 0 до 193 включ.	± 15	-
		св. 80 до 1000	св. 193 до 2415	-	± 15
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	PID-C ₂ H ₄ Cl ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,23 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 8,23 до 82,3	-	± 20
Этилцеллозольв (2-этоксиэтанол) C ₄ H ₁₀ O ₂	PID-C ₄ H ₁₀ O ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,5 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 7,5 до 75	-	± 20

Продолжение таблицы 10

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ²⁾ , мг/м ³		
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	PID-C ₂ H ₆ O-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 192 включ.	± 15	-
		св. 100 до 500	св. 192 до 958	-	± 15
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	PID-i-C ₄ H ₁₀ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 241 включ.	± 15	-
		св. 100 до 1000	св. 241 до 2417	-	± 15
2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C ₄ H ₉ OH	PID-i-C ₄ H ₉ OH-20	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,2 включ.	± 20	-
		св. 3 до 20	св. 9,2 до 61,6	-	± 20
Циклогексанон C ₆ H ₁₀ O	PID-C ₆ H ₁₀ O-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 7 до 70	-	± 20
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	PID-C ₄ H ₈ O-500	от 0 до 60 включ.	от 0 до 180 включ.	± 15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	± 15
Тетраэтилорто-силикат (TEOS) C ₈ H ₂₀ O ₄ Si	PID-C ₈ H ₂₀ O ₄ Si-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 17,3 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 17,3 до 86,6	-	± 20
Этилен C ₂ H ₄	PID-C ₂ H ₄ -300	от 0 до 20 включ.	от 0 до 23,4 включ.	± 15	-
		св. 20 до 300	св. 23,4 до 351	-	± 15
	PID-C ₂ H ₄ -1800	от 0 до 100 включ.	от 0 до 117 включ.	± 10	-
		св. 100 до 1800	св. 117 до 2106	-	± 10
Пары нефти ⁽³⁾	PID -ПН1-3500	-	от 0 до 300 включ.	± 15	-
		-	св. 300 до 3500	-	± 15
Пары бензина ⁽³⁾	PID -ПН2-3500	-	от 0 до 100 включ.	± 15	-
		-	св. 100 до 3500	-	± 15
Пары топлива для реактивных двигателей ⁽³⁾	PID -ПН3-3500	-	от 0 до 300 включ.	± 15	-
		-	св. 300 до 3500	-	± 15
Пары дизельного топлива ⁽³⁾	PID -ПН4-3500	-	от 0 до 300 включ.	± 15	-
		-	св. 300 до 3500	-	± 15
Пары уайт-спирита ⁽³⁾	PID -ПН5-3500	-	от 0 до 300 включ.	± 15	-
		-	св. 300 до 3500	-	± 15

Окончание таблицы 10

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ²⁾ , мг/м ³		
Сумма углеводородов C2-C10 ⁽⁴⁾	PID- C2C10-3500	-	от 0 до 300 включ.	± 25	-
		-	св. 300 до 3500	-	± 25
(1) - Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. (2) - Пересчет значений объемной доли X, млн⁻¹, в массовую концентрацию C, мг/м³, проводят по формуле: $C=X \cdot M/Vm$, где C - массовая концентрация компонента, мг/м³; M - молярная масса компонента, г/моль; Vm - молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06 дм³/моль (при 20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88). (3) - Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, нефть по ГОСТ Р 51858-2002, бензин автомобильный по техническому регламенту «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86. (4) - Сумма углеводородов (C2-C10) - суммарное содержание предельных углеводородов: этан (C2H6), пропан (C3H8), бутан (C4H10), пентан (C5H12), гексан (C6H14), гептан (C7H16), октан (C8H18), нонан (C9H20), декан (C10H22).					

Таблица 11 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными Advant (рег. № 81093-20) с инфракрасным сенсором (IR)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH4	IR-CH4-100T	от 0 до 2,2 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,13 % (±3 % НКПР)
		св. 2,2 до 4,4 % (св. 50 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH4-100	от 0 до 2,2 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,22 % (±5 % НКПР)
		св. 2,2 до 4,4 % (св. 50 до 100 % НКПР)	± (0,02·X+0,176) % (± (0,02·X+4) % НКПР)
	IR-CH4-100L	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 11

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH ₄	IR-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	IR-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH ₄ -100 %	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049·X) %
Этилен C ₂ H ₄	IR-C ₂ H ₄ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -100T	от 0 до 0,85 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,051 % (±3 % НКПР)
		св. 0,85 до 1,70 % (св. 50 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -100	0 до 1,70 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
н-бутан C ₄ H ₁₀	IR-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1 -бутен C ₄ H ₈	IR-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	IR-i-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	IR -C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	IR -C ₅ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 11

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
н-гексан C ₆ H ₁₄	IR-C ₆ H ₁₄ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	IR -C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	IR -C ₂ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	IR-CH ₃ OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	IR -CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Пары нефтепродуктов	IR -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Бензол C ₆ H ₆	IR -C ₆ H ₆ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₆ H ₆ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	IR- C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR - C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	IR-C ₂ H ₅ OH-50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₅ OH-50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	IR -C ₇ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,025 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	IR -C ₂ H ₄ O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Диоксид углерода CO ₂	IR-CO ₂ -2,5	от 0 до 0,5 % включ.	±0,05 %
		св. 0,5 до 2,5 %	±(0,1·X) %
	IR -CO ₂ -5	от 0 до 2,5 % включ.	±0,25 %
		св. 2,5 до 5,0 %	±(0,1·X) %

Продолжение таблицы 11

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	IR- C ₃ H ₆ O -50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	IR - C ₃ H ₆ O -50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	IR -i-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
Изопрен C ₅ H ₈	IR -C ₅ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	IR - C ₂ H ₂ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₂ H ₂ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	IR-C ₃ H ₃ N-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Толуол C ₇ H ₈	IR-C ₇ H ₈ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₇ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	IR-C ₈ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
н-Октан C ₈ H ₁₈	IR- C ₈ H ₁₈ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	IR-C ₆ H ₁₂ O ₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	IR-C ₄ H ₆ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 11

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	IR-C ₂ H ₆ S-50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	IR-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	IR-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	IR-sec-C ₄ H ₉ OH - 50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Нонан C ₉ H ₂₀	IR-C ₉ H ₂₀ -50	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,035 % (±5 % НКПР)
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈	IR-C ₈ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	IR-C ₂ H ₃ Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	IR - C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	IR - C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	IR- C ₂ H ₆ O -50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₂ H ₆ O -50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	IR -C ₄ H ₁₀ O-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	IR - C ₃ H ₆ O -50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	IR - C ₃ H ₆ O -50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 11

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	IR- C ₆ H ₅ Cl-50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₆ H ₅ Cl-50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	IR- C ₄ H ₈ O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₄ H ₈ O -50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert- C ₄ H ₉ OH	IR-tert-C ₄ H ₉ OH- 50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	IR-tert-C ₄ H ₉ OH- 50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси- 2- метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	IR-tert -C ₅ H ₁₂ O- 50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	IR -tert-C ₅ H ₁₂ O- 50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	IR-p- C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	IR-o- C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	IR-i-C ₃ H ₇ OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10 % (±5 % НКПР)
1-октен C ₈ H ₁₆	IR -C ₈ H ₁₆ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	IR-i-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	IR-CH ₃ SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	IR-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	IR-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)

Окончание таблицы 11

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂	IR-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
- Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009. - Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). - Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 6007920-1-2011. - Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, бензин автомобильный по техническому регламенту «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006, нефть, мазут, скипидар.			

Таблица 12 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными Advant (рег. № 81093-20) с термokatалитическим сенсором (СТ)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH ₄	СТ-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	СТ-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Этилен C ₂ H ₄	СТ-C ₂ H ₄ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	СТ-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
н-бутан C ₄ H ₁₀	СТ-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	СТ-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	СТ-i-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	СТ-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	СТ-C ₅ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C ₆ H ₁₄	СТ-C ₆ H ₁₄ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	СТ-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	СТ-C ₂ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	СТ-CH ₃ OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	СТ-CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	СТ-C ₆ H ₆ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₆ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	СТ-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	СТ-C ₂ H ₅ OH-50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₅ OH-50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	СТ-C ₇ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,025 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	СТ-C ₂ H ₄ O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	СТ-C ₃ H ₆ O -50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород H ₂	СТ-H ₂ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±3 % НКПР)
	СТ-H ₂ -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	СТ-i-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	СТ-C ₅ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	СТ-C ₂ H ₂ -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₂ -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	СТ- C ₃ H ₃ N -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	СТ- C ₃ H ₃ N -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	СТ-C ₇ H ₈ -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₇ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	СТ-C ₈ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	СТ-C ₈ H ₁₈ -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	СТ-C ₄ H ₈ O ₂ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10 % (±5 % НКПР)
Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂	СТ-C ₃ H ₆ O ₂ -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ O ₂ -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	СТ- C ₆ H ₁₂ O ₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	СТ-C ₄ H ₆ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	СТ-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	СТ- C ₂ H ₆ S-50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	СТ- C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	СТ-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	СТ-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор- бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	СТ-C ₄ H ₉ OH -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Нонан C ₉ H ₂₀	СТ-C ₉ H ₂₀ -50	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,035 % (±5 % НКПР)
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈	СТ-C ₈ H ₈ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	СТ-C ₂ H ₃ Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	СТ-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	СТ-C ₂ H ₆ O-50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₆ O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	СТ-C ₄ H ₁₀ O-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	СТ-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	СТ-C ₆ H ₅ Cl-50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₅ Cl-50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	СТ-C ₄ H ₈ O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	СТ-tert-C ₄ H ₉ OH-50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	СТ-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	СТ- tert- C ₅ H ₁₂ O - 50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	СТ-tert- C ₅ H ₁₂ O - 50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	СТ-p-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	СТ-o-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ ОН	СТ- i-C ₃ H ₇ ОН -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Аммиак NH ₃	СТ-NH ₃ -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,45 % (±3 % НКПР)
	СТ-NH ₃ -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
1-октен C ₈ H ₁₆	СТ-C ₈ H ₁₆ -50	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±5 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	СТ-i-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	СТ- CH ₃ SH -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	СТ-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	СТ- C ₂ H ₃ N -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂	СТ-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по метану C ₂ -C ₁₀	СТ-C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по пропану C ₂ -C ₁₀	СТ-C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Углеводороды C ₁ -C ₁₀ ⁽⁴⁾	СТ-C ₁ C ₁₀ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10 % (±5 % НКПР)

Окончание таблицы 12

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Сумма углеводородов C2-C10 ⁽⁵⁾	СТ-C2C10-3000	от 300 до 3000 мг/м ³	$\pm(0,15 \cdot C_{вх})$ мг/м ³
(1) - Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009. (2) - Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР. Для определяемого компонента «Сумма углеводородов C2-C10» диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 3000 мг/м³. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). (3) - Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида. (4) - Определяемый компонент углеводороды алифатические C1-C10 и углеводороды непредельные. Диапазон измерений указан по гексану (C6H14). (5) - Сумма углеводородов (C2-C10) - суммарное содержание предельных углеводородов: этан (C2H6), пропан (C3H8), бутан (C4H10), пентан (C5H12), гексан (C6H14), гептан (C7H16), октан (C8H18), нонан (C9H20), декан (C10H22). C_{вх} - содержание определяемого компонента на входе газоанализатора, массовая концентрация, мг/м³.			

Таблица 13 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными Advant (рег. № 81093-20) с электрохимическим сенсором (ЕС)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Сероводород H2S	ЕС-H2S-7,1	от 0 до 7,1 млн ⁻¹	от 0 до 10,0 включ.	± 15	-
	ЕС-H2S-20	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	± 10	-
		св. 10 до 20 млн ⁻¹	св. 14,2 до 28,4	-	± 10
	ЕС-H2S-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	± 15	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	± 15
	ЕС-H2S-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	± 10	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 14,2 до 142	-	± 10

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 28,4 до 284	-	±15
	ЕС-H ₂ S-2000	от 0 до 200 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-
		св. 200 до 2000 млн ⁻¹	св. 284 до 2840	-	±15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	ЕС-C ₂ H ₄ O-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлористый водород HCL	ЕС-HCL-30	от 0 до 3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30 млн ⁻¹	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5 млн ⁻¹	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	ЕС-HF-10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O ₃	ЕС-O ₃ -0,25	от 0 до 0,05 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,05 до 0,25 млн ⁻¹	св. 0,1 до 0,5	-	±20
Моносилан (силан) SiH ₄	ЕС-SiH ₄ -50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 13,4 до 67	-	±20
Оксид азота NO	ЕС-NO-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	ЕС-NO-250	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250 млн ⁻¹	св. 62,5 до 312,5	-	±20
Диоксид азота NO ₂	ЕС-NO ₂ -20	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак NH ₃	ЕС-NH ₃ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±20
	ЕС-NH ₃ -500	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500 млн ⁻¹	св. 21,3 до 355	-	±20
	ЕС-NH ₃ -1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 71 до 710	-	±20
Цианистый водород HCN	ЕС-HCN-10	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	св. 0,56 до 11,2	-	±15

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Цианистый водород HCN	ЕС-HCN-15	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15 млн ⁻¹	св. 1,12 до 16,8	-	±15
	ЕС-HCN-30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 5,6 до 33,6	-	±15
	ЕС-HCN-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
Оксид углерода CO	ЕС-CO-200	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200 млн ⁻¹	св. 17,4 до 232	-	±20
	ЕС-CO-500	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500 млн ⁻¹	св. 17,4 до 580	-	±20
	ЕС-CO-5000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000 млн ⁻¹	св. 1160 до 5800	-	±20
Диоксид серы SO2	ЕС-SO2-5	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2,66 включ.	±20	-
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	св. 2,66 до 13,3	-	±20
	ЕС-SO2-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	ЕС-SO2-50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 26,6 до 133	-	±20
	ЕС-SO2-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266	-	±20
Хлор Cl2	ЕС-Cl2-5	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,88 включ.	±20	-
		св. 0,3 до 5 млн ⁻¹	св. 0,88 до 14,75	-	±20
	ЕС-Cl2-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,7 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 14,7 до 59	-	±20
Кислород O2	ЕС-O2-30	от 0 до 10 % включ.	-	±5	-
		св. 10 до 30 %	-	-	±5

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Водород H ₂	ЕС-H ₂ -1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 8,0 включ.	±10	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	ЕС-H ₂ -10000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 80,0 включ.	±10	-
		св. 1000 до 10000 млн ⁻¹	св. 80,0 до 800	-	±10
Формальдегид CH ₂ O	ЕС-CH ₂ O-10	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10 млн ⁻¹	св. 0,5 до 12,5	-	±20
Несимметричный диметил-гидразин C ₂ H ₈ N ₂	ЕС-C ₂ H ₈ N ₂ -0,5	от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,3 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 0,5 млн ⁻¹	св. 0,3 до 1,24	-	±20
Метанол CH ₃ OH	ЕС-CH ₃ OH-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 6,65 до 26,6	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,65 до 66,5	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266,0	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 133,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 133,0 до 1330	-	±20
Этантiol (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	ЕС-C ₂ H ₅ SH-4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 1 до 10	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	ЕС-CH ₃ SH-4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8	-	±20
Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂	ЕС-COCl ₂ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,41 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,41 до 4,11	-	±20
Фтор F ₂	ЕС-F ₂ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,16 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,16 до 1,58	-	±20

Окончание таблицы 13

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Фосфин РНЗ	ЕС-РНЗ-1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,14 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,14 до 1,41	-	±20
	ЕС-РНЗ-10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,41 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 1,41 до 14,1	-	±20
Арсин AsH ₃	ЕС-AsH ₃ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,32 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,32 до 3,24	-	±20
Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂	ЕС-C ₂ H ₄ O ₂ -10	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	св. 5 до 25	-	±20
	ЕС-C ₂ H ₄ O ₂ -30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 12,5 включ.	±20	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 12,5 до 75,0	-	±20
Гидразин N ₂ H ₄	ЕС-N ₂ H ₄ -2	от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,26 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2 млн ⁻¹	св. 0,26 до 2,66	-	±20

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

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

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

Таблица 14 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными Advant (рег. № 81093-20) с фотоионизационным сенсором (PID)

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ВПИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³		
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	PID-C ₂ H ₃ Cl-10	от 0 до 1,9 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 1,9 до 10	св. 5 до 26	-	±20
	PID-C ₂ H ₃ Cl-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26 до 260	-	±20
	PID-C ₂ H ₃ Cl-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 260 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 260 до 1300	-	±20
Бензол C ₆ H ₆	PID -C ₆ H ₆ -10	от 0 до 4,6 включ.	от 0 до 15 включ.	±15	-
		св. 4,6 до 10	св. 15 до 32,5	-	±15
	PID -C ₆ H ₆ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 32,5 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 32,5 до 325	-	±15
	PID -C ₆ H ₆ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	± 15
Этилбензол C ₈ H ₁₀	PID-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,1 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,1 до 441	-	± 15
	PID-C ₈ H ₁₀ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 441 включ.	± 15	-
		св. 100 до 500	св. 441 до 2205	-	± 15
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈	PID-C ₈ H ₈ -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	± 20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	± 20
	PID-C ₈ H ₈ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	± 20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	± 20
н-пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂	PID-C ₅ H ₁₀ O ₂ -100	от 0 до 30 включ.	от 0 до 127,5 включ.	± 20	-
		св. 30 до 100	св. 127,5 до 425	-	± 20
Эпихлоргидрин C ₃ H ₅ ClO	PID-C ₃ H ₅ ClO-3	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 1,93 включ.	± 20	-
		св. 0,5 до 3	св. 1,93 до 11,55	-	± 20

Продолжение таблицы 14

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

Продолжение таблицы 14

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

Продолжение таблицы 14

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ВПИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³		
Фенол C ₆ H ₅ OH	PID-C ₆ H ₅ OH-3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 0,98 включ.	± 20	-
		св. 0,25 до 3	св. 0,98 до 11,74	-	± 20
	PID-C ₆ H ₅ OH-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,1	-	± 20
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀	PID-m-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	PID-o-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	PID-p-C ₈ H ₁₀ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	PID-C ₂ H ₄ O-10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 3 включ.	± 20	-
		св. 1,65 до 10	св. 3 до 18,3	-	± 20
Фосфин PH ₃	PID-PH ₃ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,4 включ.	± 20	-
		св. 1 до 10	св. 1,4 до 14,1	-	± 20
Нафталин C ₁₀ H ₈	PID-C ₁₀ H ₈ -10	от 0 до 3,7 включ.	от 0 до 19,7 включ.	± 20	-
		св. 3,7 до 10	св. 19,7 до 53,3	-	± 20
Бром Br ₂	PID-Br ₂ -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 1,33 включ.	± 20	-
		св. 0,2 до 2	св. 1,33 до 13,3	-	± 20
Аммиак NH ₃	PID-NH ₃ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 14,2 включ.	± 15	-
		св. 20 до 100	св. 14,2 до 71	-	± 15
	PID-NH ₃ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	± 15	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	± 15
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	PID-C ₂ H ₅ SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 1 до 25,8	-	± 20

Продолжение таблицы 14

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

Продолжение таблицы 14

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ВПИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³		
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	PID-C ₂ H ₃ N-10	от 0 до 6 включ.	от 0 до 10,2 включ.	± 15	-
		св. 6 до 10	св. 10,2 до 17,1	-	± 15
Циклогексан C ₆ H ₁₂	PID-C ₆ H ₁₂ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 70 включ.	± 20	-
		св. 20 до 100	св. 70 до 350	-	± 20
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	PID-C ₄ H ₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 112 включ.	± 20	-
		св. 50 до 500	св. 112 до 1125	-	± 20
н-гексан C ₆ H ₁₄	PID-C ₆ H ₁₄ -1000	от 0 до 84 включ.	от 0 до 301 включ.	± 20	-
		св. 84 до 1000	св. 301 до 3584	-	± 20
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	PID-C ₃ H ₃ N-10	от 0 до 0,7 включ.	от 0 до 1,45 включ.	± 20	-
		св. 0,7 до 10	св. 1,45 до 22,1	-	± 20
Муравьиная кислота CH ₂ O ₂	PID-CH ₂ O ₂ -10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,96 включ.	± 20	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,96 до 19,1	-	± 20
н-гептан C ₇ H ₁₆	PID-C ₇ H ₁₆ -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 208 включ.	± 15	-
		св. 50 до 500	св. 208 до 2084	-	± 15
	PID-C ₇ H ₁₆ -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 416 включ.	± 15	-
		св. 100 до 2000	св. 416 до 8334	-	± 15
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	PID-C ₃ H ₆ O-1000	от 0 до 80 включ.	от 0 до 193 включ.	± 15	-
		св. 80 до 1000	св. 193 до 2415	-	± 15
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	PID-C ₂ H ₄ Cl ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,23 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 8,23 до 82,3	-	± 20
Этилцеллозольв (2-этоксизэтанол) C ₄ H ₁₀ O ₂	PID-C ₄ H ₁₀ O ₂ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,5 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 7,5 до 75	-	± 20
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	PID-C ₂ H ₆ O-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 192 включ.	± 15	-
		св. 100 до 500	св. 192 до 958	-	± 15

Окончание таблицы 14

Определяемый компонент ⁽¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ⁽²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной к ВПИ погрешности, %	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
		объемной доли, (млн ⁻¹)	массовой концентрации ⁽³⁾ , мг/м ³		
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	PID-i-C ₄ H ₁₀ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 241 включ.	± 15	-
		св. 100 до 1000	св. 241 до 2417	-	± 15
2-метил-1 - пропанол (изобутанол) i-C ₄ H ₉ OH	PID-i-C ₄ H ₉ OH-20	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,2 включ.	± 20	-
		св. 3 до 20	св. 9,2 до 61,6	-	± 20
Циклогексанон C ₆ H ₁₀ O	PID-C ₆ H ₁₀ O-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 7 до 70	-	± 20
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	PID-C ₄ H ₈ O-500	от 0 до 60 включ.	от 0 до 180 включ.	± 15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	± 15
Тетраэтил-ортосиликат (TEOS) C ₈ H ₂₀ O ₄ Si	PID-C ₈ H ₂₀ O ₄ Si-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 17,3 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 17,3 до 86,6	-	± 20

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

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

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

Таблица 15 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными Advant (рег. № 81093-20) с инфракрасным сенсором (FR)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан C ₂ H ₂ F ₄ (R134a)	FR-R134a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	FR-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан C ₂ HF ₅ (R125)	FR-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	FR-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан CHClF ₂ (R22)	FR-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	FR-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторэтан C ₂ Cl ₃ F ₃ (R113a)	FR-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	FR-R 113a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифторметан CCl ₂ F ₂ (R12)	FR-R12-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 503 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 503 до 5028	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C ₃ HF ₇ (R227)	FR-R 227a-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20
Фреон R407c (Хладон) ⁽⁴⁾	FR-R407c-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 358 до 3583	-	±20
	FR-R407c-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 358 до 7165	-	±20

Продолжение таблицы 15

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Гексафторид серы SF6	FR-SF6-1000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 3035 включ.	±20	-
		св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
	FR-SF6-1500	от 0 до 750 включ.	от 0 до 4553 включ.	±20	-
		св. 750 до 1500	св. 4553 до 9106	-	±20

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

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

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

(4) - Фреон R407с (хладон) - смесь хладонов (по массе): R32 (CH2F2) -23%, R125 (C2HF5) - 25%, R134a (C2H2F4) -52%.

Таблица 16 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с датчиками - газоанализаторов стационарных ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 (рег. № 61055-15) с инфракрасным сенсором (IR)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний ²⁾ объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
Метан CH4	IR-CH4-100T	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,13 % (±3 % НКПР)
			св. 2,2 до 4,4 % (св. 50 до 100 % НКПР)	±(0,058×X+0,004) % (±(0,062×X-0,1) % НКПР)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон показаний ² объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
Метан CH ₄	IR-CH4-50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	IR-CH4-100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,22 % (±5 % НКПР)
			св. 2,2 до 4,4 % (св. 50 до 100 % НКПР)	± (0,02×X+0,176) % (± (0,02×X+4) % НКПР)
	IR-CH4-50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH4-100%	от 0 до 100 %	от 0 до 100 %	±10 % отн.
Этилен C ₂ H ₄	IR-C ₂ H ₄ -50T	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ -50	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12% (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -100T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,05 % (±3 % НКПР)
			св. 0,85 до 1,70 % (св. 50 до 100 % НКПР)	±(0,061×X-0,001) % (±(0,062×X-0,1) % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05% (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,09 % (±5 % НКПР)
			св. 0,85 до 1,70 % (св. 50 до 100 % НКПР)	± (0,02·X+0,068) % (± (0,02·X+4) % НКПР)
	IR-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Бутан C ₄ H ₁₀	IR-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон показаний ² объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
1-бутен C ₄ H ₈	IR-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
Изобутан i-C ₄ H ₁₀	IR-i-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	IR-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	IR-C ₅ H ₁₀ -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
Гексан C ₆ H ₁₄	IR-C ₆ H ₁₄ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	IR-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	IR-C ₂ H ₆ -50T	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12% (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон показаний ² объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
Метанол CH ₃ OH	IR-CH ₃ OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18% (±3 % НКПР)
	IR-CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,30 % (±5 % НКПР)
	IR-CH ₃ OH-100	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 3,0 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.)	±0,30 % (±5 % НКПР)
		св 3,0 до 6,0 % (св 50 до 100 % НКПР)	св. 3,0 до 6,0 % (св. 50 до 100 % НКПР)	±(0,02×X+0,24) % (±(0,02×X+4) % НКПР)
Пары нефтепродуктов ⁴	IR-CH-ПН-50	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Бензол C ₆ H ₆	IR-C ₆ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₆ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен C ₃ H ₆	IR -C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR -C ₃ H ₆ -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10% (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	IR-C ₂ H ₅ OH-50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₅ OH-50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16% (±5 % НКПР)
Гептан C ₇ H ₁₆	IR-C ₇ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	± 0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	IR-C ₂ H ₄ O-50T	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон показаний ² объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
Диоксид углерода CO ₂	IR-CO ₂ -5	от 0 до 5,0 %	от 0 до 2,5 % включ.	±0,13 %
			св. 2,5 до 5,0 %	±(0,0028×X+0,118) %
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	IR-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Изобутилен i-C ₄ H ₈	IR-i-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	IR-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
Изопрен C ₅ H ₈	IR-C ₅ H ₈ -50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	IR-C ₂ H ₂ -50T	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₂ -50	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12% (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	IR-C ₃ H ₃ N-50T	от 0 до 2,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 2,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14% (±5 % НКПР)
Толуол C ₇ H ₈	IR-C ₇ H ₈ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₇ H ₈ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	IR-C ₈ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	IR-C ₈ H ₁₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	IR- C ₄ H ₈ O ₂ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10% (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон показаний ² объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	IR- C ₆ H ₁₂ O ₂ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₆ H ₁₂ O ₂ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1,3- бутadiен (дивинил) C ₄ H ₆	IR-C ₄ H ₆ -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T	от 0 до 6,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19% (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 6,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметил-сульфид C ₂ H ₆ S	IR- C ₂ H ₆ S-50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	IR- C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	IR-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	IR-C ₄ H ₉ OH-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
2-бутанол sec-C ₄ H ₉ OH	IR-sec-C ₄ H ₉ OH-50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	IR-sec-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Нонан C ₉ H ₂₀	IR-C ₉ H ₂₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,02 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₉ H ₂₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Стирол C ₈ H ₈	IR-C ₈ H ₈ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₈ H ₈ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	IR-C ₂ H ₃ Cl-50T	от 0 до 3,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₃ Cl-50	от 0 до 3,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18% (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон показаний ² объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
Циклопропан C ₃ H ₆	IR-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,2% (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12% (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	IR-C ₂ H ₆ O-50T	от 0 до 2,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ O-50	от 0 до 2,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14% (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	IR-C ₄ H ₁₀ O-50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₁₀ O-50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	IR-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 1,9 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,9 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10% (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	IR-C ₆ H ₅ Cl-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₆ H ₅ Cl-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
2-бутанон C ₄ H ₈ O	IR-C ₄ H ₈ O-50T	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₄ H ₈ O-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол tert-C ₄ H ₉ OH	IR-tert-C ₄ H ₉ OH- 50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	IR-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метил пропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	IR-tert-C ₅ H ₁₂ O - 50T	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	IR-tert-C ₅ H ₁₂ O - 50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
Параксиллол п-C ₈ H ₁₀	IR-п-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Орто-ксиллол о-C ₈ H ₁₀	IR-о-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Изопропиловый спирт C ₃ H ₈ O	IR-C ₃ H ₈ O-50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10% (±5 % НКПР)

Окончание таблицы 16

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон показаний ² объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности
1-октен C ₈ H ₁₆	IR-C ₈ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	IR-C ₈ H ₁₆ -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метил-меркаптан) C ₂ H ₅ SH	IR-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 4,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этил-меркаптан) C ₂ H ₅ SH	IR-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 2,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14% (±5 % НКПР)
1,3- Пентадиен C ₅ H ₈	IR-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	IR-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15% (±5 % НКПР)
1,2,3 или 1,3,5-триметилбензол C ₉ H ₁₂	IR-C ₉ H ₁₂ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
2,3- дитиабутан (диметилди-сульфид) C ₂ H ₆ S ₂	IR-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)

Примечания:

1 - При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, датчики - газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

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

3 - Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.

4 - Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, 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 ГОСТ Р 52050-2006, нефть, мазут, скипидар.

Таблица 17 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с датчиками - газоанализаторов стационарных ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 (рег. № 61055-15) с термокаталитическим сенсором (СТ)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH ₄	СТ-CH ₄ -50T	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	СТ-CH ₄ -50	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по метану C _x H _y	СТ-C _x H _y CH ₄ -50T	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	СТ-C _x H _y CH ₄ -50	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Этилен C ₂ H ₄	СТ-C ₂ H ₄ -50T	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ -50	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12% (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	СТ-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по пропану C _x H _y	СТ-C _x H _y C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	СТ-C _x H _y C ₃ H ₈ -50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Бутан C ₄ H ₁₀	СТ-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100%НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100%НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	СТ-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 17

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Изобутан i-C ₄ H ₁₀	СТ-i-C ₄ H ₁₀ -50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₄ H ₁₀ -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	СТ-C ₅ H ₁₂ -50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	СТ-C ₅ H ₁₀ -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
Гексан C ₆ H ₁₄	СТ-C ₆ H ₁₄ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	СТ-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	СТ-C ₂ H ₆ -50T	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₆ -50	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	СТ-CH ₃ OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	СТ-CH ₃ OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,30 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 17

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Бензол C ₆ H ₆	СТ-C ₆ H ₆ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₆ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен C ₃ H ₆	СТ-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10% (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	СТ-C ₂ H ₅ OH-50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₅ OH-50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16% (±5 % НКПР)
Гептан C ₇ H ₁₆	СТ-C ₇ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₇ H ₁₆ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	СТ- C ₂ H ₄ O-50T	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ O-50	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13% (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	СТ-C ₃ H ₆ O-50T	от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±3 % НКПР)
	СТ- C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород H ₂	СТ-H ₂ -50T	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы 17

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Водород H ₂	СТ-H ₂ -50	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,20 % (±5 % НКПР)
Изобутилен i-C ₄ H ₈	СТ-i-C ₄ H ₈ -50T	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	СТ-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
Изопрен C ₅ H ₈	СТ- C ₅ H ₈ -50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	СТ-C ₂ H ₂ -50T	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₂ -50	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12% (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	СТ-C ₃ H ₃ N-50T	от 0 до 2,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₃ N-50	от 0 до 2,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14% (±5 % НКПР)
Толуол C ₇ H ₈	СТ-C ₇ H ₈ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₇ H ₈ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	СТ-C ₈ H ₁₀ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	СТ-C ₈ H ₁₈ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100%НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы 17

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
н-октан C ₈ H ₁₈	СТ-C ₈ H ₁₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	СТ-C ₄ H ₈ O ₂ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₈ O ₂ -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10% (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	СТ- C ₆ H ₁₂ O ₂ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ- C ₆ H ₁₂ O ₂ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	СТ-C ₄ H ₆ -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₆ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	СТ-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T	от 0 до 6,2 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19% (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50	от 0 до 6,2 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	СТ-C ₂ H ₆ S-50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₂ H ₆ S-50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	СТ-C ₆ H ₁₂ -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₆ H ₁₂ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 17

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1-бутанол C ₄ H ₉ OH	СТ-C ₄ H ₉ OH-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
2-бутанол sec- C ₄ H ₉ OH	СТ-sec-C ₄ H ₉ OH- 50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±3 % НКПР)
	СТ-sec-C ₄ H ₉ OH- 50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
Нонан C ₉ H ₂₀	СТ-C ₉ H ₂₀ -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,02 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₉ H ₂₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Стирол C ₈ H ₈	СТ-C ₈ H ₈ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₈ H ₈ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	СТ- C ₂ H ₃ Cl - 50T	от 0 до 3,6 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	СТ- C ₂ H ₃ Cl -50	от 0 до 3,6 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18% (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	СТ-C ₃ H ₆ -50T	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₃ H ₆ -50	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12% (±5 % НКПР)
Диметилвый эфир C ₂ H ₆ O	СТ-C ₂ H ₆ O-50T	от 0 до 2,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы 17

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Диметиловый эфир C_2H_6O	СТ- C_2H_6O -50	от 0 до 2,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14\%$ ($\pm 5\%$ НКПР)
Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$	СТ- $C_4H_{10}O$ -50T	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05\%$ ($\pm 3\%$ НКПР)
	СТ- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,09\%$ ($\pm 5\%$ НКПР)
Оксид пропилена C_3H_6O	СТ- C_3H_6O -50T	от 0 до 1,9 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06\%$ ($\pm 3\%$ НКПР)
	СТ- C_3H_6O -50	от 0 до 1,9 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,10\%$ ($\pm 5\%$ НКПР)
Хлорбензол C_6H_5Cl	СТ- C_6H_5Cl -50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,04\%$ ($\pm 3\%$ НКПР)
	СТ- C_6H_5Cl -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07\%$ ($\pm 5\%$ НКПР)
2-бутанон C_4H_8O	СТ- C_4H_8O -50T	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05\%$ ($\pm 3\%$ НКПР)
	СТ- C_4H_8O -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08\%$ ($\pm 5\%$ НКПР)
2-метил- 2-пропанол $tert-C_4H_9OH$	СТ- $tert-C_4H_9OH$ - 50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06\%$ ($\pm 3\%$ НКПР)
	СТ- $tert-C_4H_9OH$ - 50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,09\%$ ($\pm 5\%$ НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) $tert-C_5H_{12}O$	СТ- $tert-C_5H_{12}O$ - 50T	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05\%$ ($\pm 3\%$ НКПР)
	СТ- $tert-C_5H_{12}O$ - 50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08\%$ ($\pm 5\%$ НКПР)

Продолжение таблицы 17

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента ²⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Пара-ксилол п-С ₈ H ₁₀	СТ-п-С ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Орто-ксилол о-С ₈ H ₁₀	СТ-о-С ₈ H ₁₀ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Изопропиловый спирт С ₃ H ₈ O	СТ-С ₃ H ₈ O-50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,10% (±5 % НКПР)
Аммиак NH ₃	СТ-NH ₃ -50T	от 0 до 15,0 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,45 % (±3 % НКПР)
	СТ-NH ₃ -50	от 0 до 15,0 % (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
1-октен C ₈ H ₁₆	СТ-C ₈ H ₁₆ -50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	СТ-C ₈ H ₁₆ -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	СТ-CH ₃ SH-50	от 0 до 4,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	СТ-C ₂ H ₅ SH-50	от 0 до 2,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14% (±5 % НКПР)
1,3-Пентадиен C ₅ H ₈	СТ-C ₅ H ₈ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	СТ-C ₂ H ₃ N-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15% (±5 % НКПР)
1,2,3 или 1,3,5-триметилбензол C ₉ H ₁₂	СТ-C ₉ H ₁₂ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
2,3-дитиабутан (диметилди-сульфид) C ₂ H ₆ S ₂	СТ-C ₂ H ₆ S ₂ -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)

Окончание таблицы 17

Примечания:					
При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, датчики - газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.					
Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается соответствующему диапазону показаний, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).					
Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.					

Таблица 18 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с датчиками - газоанализаторов стационарных ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 (рег. № 61055-15) с электрохимическим сенсором (ЕС)

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-7,1	от 0 до 7,1 млн ⁻¹	от 0 до 10,0 включ.	±15	-
	ЕС-H ₂ S-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±15
	ЕС-H ₂ S-20	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20 млн ⁻¹	св. 14,2 до 28,4	-	±10
	ЕС-H ₂ S-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 14,2 до 142	-	±10
	ЕС-H ₂ S-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 28,4 до 284	-	±15
	ЕС-H ₂ S-2000	от 0 до 200 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-
		св. 200 до 2000 млн ⁻¹	св. 284 до 2840	-	±15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	ЕС-C ₂ H ₄ O-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 9,15 до 36,6	-	±20

Продолжение таблицы 18

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Хлороводород HCL	ЕС-HCL-30	от 0 до 3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30 млн ⁻¹	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5 млн ⁻¹	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	ЕС-HF-10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O3	ЕС-O3-1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,2 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,2 до 2	-	±20
Моносилан (силан) SiH4	ЕС-SiH4-50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 13,4 до 67	-	±20
Оксид азота NO	ЕС-NO-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	ЕС-NO-250	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250 млн ⁻¹	св. 62,5 до 312,5	-	±20
Диоксид азота NO2	ЕС-NO2-20	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак NH3	ЕС-NH3-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±20
	ЕС-NH3-500	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500 млн ⁻¹	св. 21,3 до 355	-	±20
	ЕС-NH3-1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 71 до 710	-	±20

Продолжение таблицы 18

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Цианистый водород HCN	ЕС-HCN-10	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	ЕС-HCN-15	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15 млн ⁻¹	св. 1,12 до 16,8	-	±15
	ЕС-HCN-30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 5,6 до 33,6	-	±15
	ЕС-HCN-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 11,2 до 112	-	±15
Монооксид углерода CO	ЕС-CO-200	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200 млн ⁻¹	св. 17,4 до 232	-	±20
	ЕС-CO-500	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500 млн ⁻¹	св. 17,4 до 580	-	±20
	ЕС-CO-5000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000 млн ⁻¹	св. 1160 до 5800	-	±20
Диоксид серы SO ₂	ЕС-SO ₂ -5	от 0 до 0,7 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,86 включ.	±20	-
		св. 0,7 до 5 млн ⁻¹	св. 1,86 до 13,3	-	±20
	ЕС-SO ₂ -20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	ЕС-SO ₂ -50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 26,6 до 133,0	-	±20

Продолжение таблицы 18

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Диоксид серы SO ₂	ЕС-SO ₂ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266,0	-	±20
	ЕС-SO ₂ -2000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 266,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹	св. 266,0 до 5320	-	±20
Хлор Cl ₂	ЕС-Cl ₂ -5	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,88 включ.	±20	-
		св. 0,3 до 5 млн ⁻¹	св. 0,88 до 14,7	-	±20
	ЕС-Cl ₂ -20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,75 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 14,75 до 59,0	-	±20
Кислород O ₂	ЕС-O ₂ -30	от 0 до 10 % включ.	-	±5	-
		св. 10 до 30 %	-	-	±5
Водород H ₂	ЕС-H ₂ -1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 8,0 включ.	±10	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	ЕС-H ₂ -10000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 80,0 включ.	±10	-
		св. 1000 до 10000 млн ⁻¹	св. 80,0 до 800	-	±10
Формальдегид CH ₂ O	ЕС-CH ₂ O-10	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10 млн ⁻¹	св. 0,5 до 12,5	-	±20
Несимметричный диметилгидразин C ₂ H ₈ N ₂	ЕС-C ₂ H ₈ N ₂ -0,5	от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,3 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 0,5 млн ⁻¹	св. 0,3 до 1,24	-	±20
Метанол CH ₃ OH	ЕС-CH ₃ OH-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 6,65 до 26,6	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,65 до 66,5	-	±20

Продолжение таблицы 18

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Метанол CH ₃ OH	ЕС-CH ₃ OH-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266,0	-	±20
	ЕС-CH ₃ OH-1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 133,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 133,0 до 1330	-	±20
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	ЕС-C ₂ H ₅ SH-4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 1 до 10	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	ЕС-CH ₃ SH-4	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8	-	±20
Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂	ЕС- COCl ₂ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,41 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,41 до 4,11	-	±20
Фтор F ₂	ЕС-F ₂ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,16 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,16 до 1,58	-	±20
Фосфин PH ₃	ЕС- PH ₃ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,141 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,141 до 1,41	-	±20
	ЕС- PH ₃ -10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,41 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 1,41 до 14,1	-	±20
Арсин AsH ₃	ЕС- AsH ₃ -1	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,324 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	св. 0,324 до 3,24	-	±20
Уксусная кислота CH ₃ COOH	ЕС- CH ₃ COOH- 10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2,5 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 2,5 до 25,0	-	±20
	ЕС- CH ₃ COOH- 30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 12,5 включ.	±20	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 12,5 до 75,0	-	±20

Окончание таблицы 18

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПИ	относительной
Гидразин N ₂ H ₄	ЕС-N ₂ H ₄ -2	от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,26 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2 млн ⁻¹	св. 0,26 до 2,66	-	±20

Примечания:

(1) - При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, датчики - газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

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

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

Таблица 19 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с датчиками - газоанализаторов стационарных ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 (рег. № 61055-15) с электрохимическим сенсором (ЕС) с сенсором FR-инфракрасный

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПП	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан C ₂ H ₂ F ₄ (R134)	FR-R134a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	FR-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан C ₂ HF ₅ (R125)	FR-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	FR-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифтор-метан CHClF ₂ (R22)	FR-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20

Продолжение таблицы 19

Определяемый компонент ¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений ² определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации ³ , мг/м ³	приведенной к ВПП	относительной
Хлордифтор-метан CHClF ₂ (R22)	FR-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2- трихлортри-фторэтан C ₂ Cl ₃ F ₃ (R113a)	FR-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	FR-R113a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифтор-метан CCl ₂ F ₂ (R12)	FR-R12-100	от 0 до 50 включ.	от 0 до 251 включ.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C ₃ HF ₇ (R227)	FR-R227a-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20
Фреон R407c (Хладон) ⁴	FR-R407c-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 358 до 3583	-	±20
	FR-R407c-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 358 до 7165	-	±20
Гексафторид серы SF ₆	FR-SF6-1000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 3035 включ.	±20	-
		св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
	FR-SF6-1500	от 0 до 750 включ.	от 0 до 4553 включ.	±20	-
		св. 750 до 1500	св. 4553 до 9106	-	±20

Примечания:

При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, датчики - газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

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

Окончание таблицы 19

Пересчет значений объемной доли X, млн⁻¹, в массовую концентрацию C, мг/м³, проводят по формуле: $C=X \times M/V_m$, где C - массовая концентрация компонента, мг/м³; M - молярная масса компонента, г/моль; V_m - молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль. Фреон R407с (хладон) - смесь хладонов (по массе): R32 (CH₂F₂) -23%, R125 (C₂HF₅) - 25%, R134a (C₂H₂F₄) -52%.				
---	--	--	--	--

Таблица 20 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС модели ЭРИС-ОПТИМА ПЛЮС М (рег. № 54782-13)

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР ²⁾	объемной доли, %	абсолютной	относительной
НС-версия				
Пары нефтепродуктов ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	-
Метан (CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 4,4	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
Этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 2,5	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 1,7	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
изобутан (и- C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	± 5 % НКПР	-
пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	± 5 % НКПР	-
гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	± 5 % НКПР	-
пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 2,0	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 2,75	± 5 % НКПР	-
ацетон ((CH ₃) ₂ CO)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	± 5 % НКПР	-
этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,55	± 5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 20

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР ²⁾	объемной доли, %	абсолютной	относительной
этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 50	от 0 до 1,1	± 5 % НКПР	-
гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	± 5 % НКПР	-
октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	± 5 % НКПР	-
ЕТ-версия				
этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	± 5 % НКПР	-
оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,3	± 5 % НКПР	-
бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,60	± 5 % НКПР	-

Примечания:

Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100 % НКПР;
Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р 51330.19-99, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного типа.
Бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, топливо дизельное по ГОСТ 305-82, керосин по ГОСТ Р 52050-2003, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78.

Таблица 21 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами серии Sensepoint) модификации Sensepoint, Sensepoint XCD, Sensepoint XCD RTD (рег. № 81658-21) с электрохимическими сенсорами Sensepoint, Sensepoint XCD

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазона измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Кислород O ₂	от 0 до 25 %	от 0 до 5 %	±5	—
		св. 5 до 25 %	—	±5
Оксид углерода CO	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹	± 15	—
		св. 20 до 100 млн ⁻¹	—	±15
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹	± 15	—
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	—	±15
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹	± 15	—
		св. 20 до 500 млн ⁻¹	—	±15
Сероводород H ₂ S	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 10 до 20 млн ⁻¹	—	±20
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	—	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	—	±20

Продолжение таблицы 21

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазона измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Хлор Cl ₂	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	—	±20
	от 0 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 5 до 15 млн ⁻¹	—	±20
Аммиак NH ₃	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 30 до 50 млн ⁻¹	—	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 30 до 100 млн ⁻¹	—	±20
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	—	±20
Диоксид серы SO ₂	от 0 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 5 до 15 млн ⁻¹	—	±20
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	—	±20
Диоксид азота NO ₂	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	—	±20
Водород H ₂	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 1000 млн ⁻¹	±10	—
	от 0 до 10000 млн ⁻¹	от 0 до 10000 млн ⁻¹	±10	—
Оксид азота NO	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹	± 20	—
		св. 20 до 100 млн ⁻¹	—	±20

Таблица 22 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами серии Sensepoint модификации Sensepoint XCD с инфракрасным сенсором Sensepoint XCD (пер. № 81658-21)

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазона измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Диоксид углерода CO ₂	от 0 до 2 %	от 0 до 2 %	±2	—

Таблица 23 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами серии Sensepoint модификации Sensepoint, Sensepoint XCD, Sensepoint XCD RFD - для контроля горючих газов с использованием термokatалитических сенсоров Sensepoint, Sensepoint XCD, Sensepoint HT (пер. № 81658-21)

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, %
Ацетон	от 0 до 1,25	±0,13
Ацетилен	от 0 до 1,15	±0,12
Аммиак	от 0 до 7,5	±0,75
Бензол	от 0 до 0,6	±0,06

Продолжение таблицы 23

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, %
1,3-бутадиен	от 0 до 0,7	±0,07
Изобутан	от 0 до 0,65	±0,07
Н-бутан	от 0 до 0,7	±0,07
1-бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 0,8	±0,08
Изобутиловый спирт (2-бутанол)	от 0 до 0,95	±0,10
Оксид углерода	от 0 до 5,45	±0,55
Этан	от 0 до 1,25	±0,13
Этиловый спирт	от 0 до 1,5	±0,16
Этилен	от 0 до 1,15	±0,12
Н-гептан	от 0 до 0,55	±0,06
Изо-гексан	от 0 до 0,58	±0,06
Н-гексан	от 0 до 0,5	±0,05
Водород	от 0 до 2	±0,20
Сероводород	от 0 до 2	±0,20
Метан	от 0 до 2,2	±0,22
Метанол	от 0 до 2,75	±0,28
Н-пентан	от 0 до 0,7	±0,07
Пропан	от 0 до 0,85	±0,09
Толуол	от 0 до 0,55	±0,06
м-ксилол (1,3- диметилбензол)	от 0 до 0,55	±0,06
о-ксилол (1,2- диметилбензол)	от 0 до 0,5	±0,05
п-ксилол (1,4- диметилбензол)	от 0 до 0,55	±0,06

Таблица 24 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами серии Sensepoint модификации Sensepoint XCD, Sensepoint XCD RFD для контроля горючих газов с исполнением инфракрасным сенсоров Sensepoint XCD (рег. № 81658-21)

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
			абсолютная	относительная, %
Метан	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±3	-
		св.50 до 100 % НКПР	-	±5
	от 0 до 5 %	от 0 до 2 %	±0,2	-
		св. 2 до 5 %	-	±10
Этан	от 0 до 1,25 %	от 0 до 1,25 %	±0,13	-
Пропан	от 0 до 1,7 %	от 0 до 0,85 %	±0,085	-
		св. 0,85 до 1,7 %	-	±10
Бутан	от 0 до 0,7 %	от 0 до 0,7 %	±0,07	-

Продолжение таблицы 24

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
			абсолютная	относительная, %
Ацетон	от 0 до 1,25 %	от 0 до 1,25 %	±0,13	-
Циклогексан	от 0 до 0,6 %	от 0 до 0,6 %	±0,06	-
Этанол	от 0 до 1,5 %	от 0 до 1,55 %	±0,16	-
Гептан	от 0 до 0,55 %	от 0 до 0,55 %	±0,06	-
Гексан	от 0 до 0,5 %	от 0 до 0,5 %	±0,05	-
Изопропиловый спирт	от 0 до 1 %	от 0 до 1 %	±0,10	-
Метанол	от 0 до 2,75 %	от 0 до 2,75 %	±0,28	-
Толуол	от 0 до 0,55 %	от 0 до 0,55 %	±0,06	-
О-ксилол	от 0 до 0,5 %	от 0 до 0,5 %	±0,05	-
Пентан (смесь изомеров)	от 0 до 0,7 %	от 0 до 0,7 %	±0,07	-
Октан	от 0 до 0,4 %	от 0 до 0,4 %	±0,04	-
Изобутан	от 0 до 0,65 %	от 0 до 0,65 %	±0,07	-
Пропен (пропилен)	от 0 до 2 %	от 0 до 2 %	±0,10	-

Таблица 25 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ИГМ-12М (рег. № 75198-19)

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Электрохимические датчики				
Кислород (O2)	от 0 до 30%		±0,5 %	-
Оксид углерода (CO)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	±1,5 млн ⁻¹	-
		св. 15 до 50 млн ⁻¹	-	±10 %
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 40 млн ⁻¹ включ.	±4 млн ⁻¹	-
		св. 40 до 500 млн ⁻¹	-	±10 %
Оксид углерода (CO)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 40 млн ⁻¹ включ.	±4 млн ⁻¹	-
		св. 40 до 2000 млн ⁻¹	-	±10 %
	от 0 до 5000 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	±5 млн ⁻¹	-
		св. 50 до 5000 млн ⁻¹	-	±10 %
Сероводород (H2S)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 7,5 млн ⁻¹ включ.	±1,5 млн ⁻¹	-
		св. 7,5 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	±3 млн ⁻¹	-
		св. 15 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %
Хлор (Cl ₂)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±1,0 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±1,0 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Цианистый водород (HCN)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	20 %
	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±4 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 300 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	±6 млн ⁻¹	-
		св. 30 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 2,5 млн ⁻¹ включ.	±0,5 млн ⁻¹	-
		св. 2,5 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	±10 млн ⁻¹	-
		св. 50 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %
Оксид азота (NO)	от 0 до 250 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ вкл.	±2 млн ⁻¹	-
		Св. 10 до 250 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	±20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	±20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %
Водород (H ₂)	от 0 до 2 %	от 0 до 2%	±0,1 %	-
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 1000 млн ⁻¹	±20 млн ⁻¹	-
Фтор (F ₂)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,04 млн ⁻¹	-
Арсин (AsH ₃)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,06 млн ⁻¹	-
Фосфин (PH ₃)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ.	±0,06 млн ⁻¹	-
		св. 0,3 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Моносилан (SiH ₄)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±1 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
Хлороводород (HCl)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	
		св. 2 до 30 млн ⁻¹		±20 %
Фтороводород (HF)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Карбонилхлорид (COCl ₂)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,15 млн ⁻¹	-

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Метилмеркаптан (CH3SH)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
Озон (O3)	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	от 0 до 0,25млн ⁻¹	±0,04 млн ⁻¹	-
Бром (Br2)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %
Формальдегид (CH2O)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилмеркаптан (C2H5SH)	от 0 до 14 млн ⁻¹	от 0 до 14 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
Этиленоксид (C2H4O)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилен (C2H4)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Метанол (CH3OH)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн-1 включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Этанол (C2H6O)	от 0 до 200 млн ⁻¹	От 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		Св. 20 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Оптические датчики				
Диоксид углерода (CO2)	от 0 до 1,5 %	от 0 до 1,5 %	±0,1 %	-
	от 0 до 2,5 %	от 0 до 2,0 % включ.	±0,1 %	-
		св. 2,0 до 2,5 %	-	5 %
	от 0 до 5 %	от 0 до 2,0 % включ.	±0,1 %	-
		св. 2,0 до 5 %	-	5 %
Пропан (C3H8)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Метан (CH ₄)	от 0 до 100 %	от 0 до 2 % включ.	±0,1 %	-
		св. 2 до 100 %	-	±5 %
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±0,13 % (±3 % НКПР)	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Н-Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Н-Бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3 %)		±5 % НКПР	-
Толуол (метилбензол, C ₇ H ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 %)		±5 % НКПР	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,3 %)		±5 % НКПР	-
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,2 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Ацетон ((CH ₃) ₂ CO)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,25 %)		±5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Н-октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,4 %)		±5 % НКПР	-
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,55 %)		±5 % НКПР	-
Метилтретбутиловый эфир (МТБЭ, (CH ₃ CO(CH ₃)))	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,75 %)		±5 % НКПР	-
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Нонан (C ₉ H ₂₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 %)		±5 % НКПР	-
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 %)		±5 % НКПР	-
Стирол (C ₈ H ₈)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Этилацетат (CH ₃ COOCH ₂ CH ₃)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,1 %)		±5 % НКПР	-
Бензин автомобильный по ГОСТ Р 51313-99	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Керосин по ГОСТ Р 52050-2006	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Бензин авиационный по ГОСТ 1012-72	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
1-бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 0,6 %)	±5 % НКПР (±0,06 %)	-
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,8 %)	±5 % НКПР (±0,08 %)	-
Изопропен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 %)	±5 % НКПР (±0,085 %)	-
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 %)	±5 % НКПР (±0,05 %)	-
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %)	±5 % НКПР (±0,06 %)	-
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3,1 %)	±5 % НКПР (±0,31 %)	-
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ S)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,1 %)	±5 % НКПР (±0,11 %)	-
1-гексен (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %)	±5 % НКПР (±0,06 %)	-
1-бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,8 %)	±5 % НКПР (±0,18 %)	-
Циклопропан (C ₃ H ₆)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,2 %)	±5 % НКПР (±0,12%)	-
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 %)	±5 % НКПР (±0,085 %)	-
Пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,95 %)	±5 % НКПР (±0,095 %)	-
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65 %)	±5 % НКПР (±0,065 %)	-

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾		
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
2-метил-2-пропанол (C4H10O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,9 %)	±5 % НКПР (±0,09 %)	-	
2-бутанон (Метилэтилкетон) (C4H8O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,9 %)	±5 % НКПР (±0,09 %)	-	
Пары нефтепродуктов	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	
Сумма углеводов	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	
Фотоионизационные датчик				
Бензол (C6H6)	от 0 до 7 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 7 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Уксусная кислота (C2H4O2)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Изобутилен (2- Метилпропен) (i- C4H8)	от 0 до 2 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-
		св. 0,1 до 2 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹	±10 млн ⁻¹	-
		св. 50 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 10000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	±20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 10000 млн ⁻¹	-	±20 %
о-Ксилол диметилбензол C6H4(CH3)2	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		от 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		от 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Арсин (AsH3)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,05млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-
		св. 0,05 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %
Фосфин (PH3)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-
		св. 0,1 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Нафталин (C ₁₀ H ₈)	от 0 до 7 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 7 млн ⁻¹	-	±20 %
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-
		св. 0,05 до 0,5 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 150 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 150 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 700 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 700 млн ⁻¹	-	±20 %
Изобутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 130 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 130 млн ⁻¹	-	±20 %
Пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 150 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 150 млн ⁻¹	-	±20 %
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
Ацетон ((CH ₃) ₂ CO)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 180 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 180 млн ⁻¹	-	±20 %
Октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 400 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 400 млн ⁻¹	-	±20 %
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	от 0 до 1,5 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-
		св. 0,05 до 1,5 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 15 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 150 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 150 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 400 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 400 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 8 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-
		св. 0,05 до 8 млн ⁻¹	-	±20 %
Бензин автомобильный (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %
Топливо дизельное (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Керосин (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %
Уайт-спирит (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %
n-Бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 7 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 7 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,01 млн ⁻¹	±0,002 млн ⁻¹	-
		св. 0,01 до 1 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Стирол (C ₈ H ₈)	от 0 до 5млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 50млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 500млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 500 млн ⁻¹	-	±20 %
Оксид азота (NO)	от 0 до 10млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Метилмеркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 1млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	-	±20 %
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 3млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 3 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 4 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 300млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 300 млн ⁻¹	-	±20 %
n-Пропилацетат (C ₅ H ₁₀ O ₂)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	±20
N,N-диметилацетамид (морфолин) (C ₄ H ₉ NO)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св.0,5 до 5 млн ⁻¹	-	±20

Окончание таблицы 25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной погрешности ¹⁾	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Хлористый бензил (C ₇ H ₇ Cl)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,2 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-
		св. 0,2 до 1 млн ⁻¹	-	±20
Фурфуриловый спирт (C ₅ H ₆ O ₂)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	-	±20
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 20 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹	-	±20
2-Аминоэтанол (C ₂ H ₇ NO)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,2 млн ⁻¹	±0,04 млн ⁻¹	-
		св. 0,2 до 5 млн ⁻¹	-	±20
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20
Толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	±0,05 млн ⁻¹	-
		св. 0,25 до 5 млн ⁻¹	-	±20%
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	±0,05 млн ⁻¹	-
		св. 0,25 до 50 млн ⁻¹	-	±20%

Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.

Программное обеспечение газоанализатора имеет возможность отображения результатов измерений по измерительным каналам вредных газов в единицах измерений массовой концентрации, мг/м³. Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах объемной доли, млн⁻¹, в единицы массовой концентрации, мг/м³, выполняется автоматически для условий +20 °С и 760 мм рт. ст.

Допускается поставка газоанализаторов с диапазоном измерений с верхней границей, отличающейся от приведенной в таблице для соответствующего определяемого компонента, но не превышающей ее. Пределы допускаемой основной абсолютной и относительной погрешности для такого диапазона должны соответствовать указанным в таблице для ближайшего большего диапазона измерений.

Таблица 26 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ИГМ-13М (рег. № 72341-18)

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Электрохимические датчики				
Кислород (O2)	от 0 до 30%		±0,5 %	-
Оксид углерода (CO)	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	±3 млн ⁻¹	-
		св. 40 до 500 млн ⁻¹	-	±10 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 40 млн ⁻¹ включ.	±4 млн ⁻¹	-
		св. 40 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±10 %
	от 0 до 5000 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	±5 млн ⁻¹	-
		св. 50 до 5000 млн ⁻¹ включ.	-	±10 %
Сероводород (H2S)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 7,5 млн ⁻¹ включ.	±1,5 млн ⁻¹	-
		св. 7,5 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	±3 млн ⁻¹	-
		св. 15 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %
Хлор (Cl2)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Цианистый водород (HCN)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±4 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 300 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	±6 млн ⁻¹	-
		св. 30 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 2,5 млн ⁻¹ включ.	±0,5 млн ⁻¹	-
		св. 2,5 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	±10 млн ⁻¹	-
		св. 50 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %
Оксид азота (NO)	от 0 до 250 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		Св. 10 до 250 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	±20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	±20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %
Водород (H ₂)	от 0 до 2%	от 0 до 2%	±0,1 %	-
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 1000 млн ⁻¹	±20 млн ⁻¹	-
Фтор (F ₂)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,04 млн ⁻¹	-
Арсин (AsH ₃)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,06 млн ⁻¹	-

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Фосфин (PH ₃)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ.	±0,06 млн ⁻¹	-
		св. 0,3 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Моносилан (SiH ₄)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±1 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
Хлороводород (HCl)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
Фтороводород (HF)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Карбонилхлорид (COCl ₂)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,15 млн ⁻¹	-
Метилмеркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
Озон (O ₃)	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	±0,04 млн ⁻¹	-
Бром (Br ₂)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %
Формальдегид (CH ₂ O)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)	от 0 до 14 млн ⁻¹	от 0 до 14 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
Этанол (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности		
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Оптические датчики				
Диоксид углерода (CO2)	от 0 до 1,5 %	от 0 до 1,5 %	±0,1 %	-
	от 0 до 2,5 %	от 0 до 2,0 % включ.	±0,1 %	-
		св. 2,0 до 2,5 %	-	5 %
	от 0 до 5 %	от 0 до 2,0 % включ.	±0,1 %	-
		св. 2,0 до 5 %	-	5 %
Пропан (C3H8)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
	(от 0 до 1,7 %)	св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Метан (CH4)	от 0 до 100 %	от 0 до 2 % включ.	±0,1 %	-
		св. 2 до 100 %	-	±5 %
	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±0,13 % (±3 % НКПР)	-
		св. 60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Этан (C2H6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		(от 0 до 2,4 %)	св. 60 до 100 % НКПР	-
Н-Гексан (C6H14)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		(от 0 до 1,0 %)	св.60 до 100 % НКПР	-
Н-Бутан (C4H10)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		(от 0 до 1,4%)	св.60 до 100 % НКПР	-
Изобутан (C4H10)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		(от 0 до 1,3 %)	св.60 до 100 % НКПР	-
Пентан (C5H12)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		(от 0 до 1,1 %)	св.60 до 100 % НКПР	-
Пропилен (C3H6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		(от 0 до 4,0 %)	св.60 до 100 % НКПР	-
Метанол (CH3OH)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3 %)		±5 % НКПР	-
Толуол (метилбензол, C7H8)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 %)		±5 % НКПР	-
Этиленоксид (C2H4O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,3 %)		±5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,2 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Ацетон ((CH ₃) ₂ CO)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,25 %)		±5 % НКПР	-
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Н-октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,4 %)		±5 % НКПР	-
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,55 %)		±5 % НКПР	-
Метилтретбутиловый эфир (МТБЭ, CH ₃ CO(CH ₃) ₃)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,75 %)		±5 % НКПР	-
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Нонан (C ₉ H ₂₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 %)		±5 % НКПР	-
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 %)		±5 % НКПР	-
Стирол (C ₈ H ₈)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 %)	от 0 до 60 % НКПР включ.	±3 % НКПР	-
		св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %
Этилацетат (CH ₃ COOCH ₂ CH ₃)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,1 %)		±5 % НКПР	-
Бензин автомобильный по ГОСТ Р 51313-99	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Керосин по ГОСТ Р 52050-2006	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-
Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-
Бензин авиационный по ГОСТ 1012-72	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-
Бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-
1-бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %)	±5 % НКПР (±0,06 %)	-
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,8 %)	±5 % НКПР (±0,08 %)	-
Изопропен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 %)	±5 % НКПР (±0,085 %)	-
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 %)	±5 % НКПР (±0,05 %)	-
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %)	±5 % НКПР (±0,06 %)	-
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3,1 %)	±5 % НКПР (±0,31 %)	-
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ S)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,1 %)	±5 % НКПР (±0,11 %)	-
1-гексен (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %)	±5 % НКПР (±0,06 %)	-
1-бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,8 %)	±5 % НКПР (±0,18 %)	-
Циклопропан (C ₃ H ₆)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,2 %)	±5 % НКПР (±0,12 %)	-
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 %)	±5 % НКПР (±0,085 %)	-

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности		
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Пропиленоксид (C3H6O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,95 %)	±5 % НКПР (±0,095 %)	-	
Хлорбензол (C6H5Cl)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65 %)	±5 % НКПР (±0,065 %)	-	
2-метил-2-пропанол (C4H10O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,9 %)	±5 % НКПР (±0,09 %)	-	
2-бутанон (C4H8O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,9 %)	±5 % НКПР (±0,09 %)	-	
Пары нефтепродуктов	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	
Сумма углеводородов	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	
Фотоионизационные датчики				
Бензол (C6H6)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 500 млн ⁻¹	-	±20 %
Уксусная кислота (C2H4O2)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 20 млн ⁻¹		±20 %
2-Метилпропен (изобутилен) [i- C4H8]	от 0 до 40 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 40 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 40 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	±20 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 40 млн ⁻¹	-	±20 %
Метилбензол (толуол) [C7H8]	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		от 1 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
о-Ксилол (диметилбензол) [C6H4(CH3)2]	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		от 1 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		от 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Арсин (AsH3)	от 0 до 1,5 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-
		св. 0,1 до 1,5 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Фосфин (PH ₃)	от 0 до 1,5 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-
		св. 0,1 до 1,5 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Нафталин (C ₁₀ H ₈)	от 0 до 16 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 16 млн ⁻¹	-	±20 %
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	от 0 до 24 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 24 млн ⁻¹	-	±20 %
Этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 560 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 560 млн ⁻¹	-	±20 %
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 300 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Изобутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 400 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 400 млн ⁻¹	-	±20 %
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 3 млн ⁻¹	±0,6 млн ⁻¹	-
		св. 3 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Ацетон ((CH ₃) ₂ CO)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-
		св. 0,05 до 1 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-
		св. 0,05 до 1 млн ⁻¹	-	±20 %
Бензин автомобильный (по изобутилену)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Топливо дизельное (по изобутилену)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Керосин (по изобутилену)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
Уайт-спирит (по изобутилену)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Пропанол (C ₃ H ₇ OH)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 500 млн ⁻¹	-	±20 %
Стирол (C ₈ H ₈)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %

Продолжение таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Стирол (C ₈ H ₈)	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 500 млн ⁻¹	-	±20 %
Оксид азота (NO)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Метилмеркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2,0 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2,0 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 500 млн ⁻¹	-	±20 %
н-Пропилацетат (C ₅ H ₁₀ O ₂)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
N,N-диметилацетамид (морфолин) (C ₄ H ₉ NO)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20
Хлористый бензил (C ₇ H ₇ Cl)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
Фурфуриловый спирт (C ₅ H ₆ O ₂)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-
		св. 100 до 500 млн ⁻¹	-	±20
2-аминоэтанол (C ₂ H ₇ NO)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20

Окончание таблицы 26

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности	
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной
Диэтиламин (C4H11N)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20
Этилхлорформиат (C3H5ClO2)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 20 млн ⁻¹	-	±20
Толуол (C7H8)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20
Моноэтаноламин (C2H7NO)	от 0 до 2 млн ⁻¹	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	±0,05 млн ⁻¹	
		св. 0,25 до 2 млн ⁻¹		±20%
	от 0 до 10млн ⁻¹	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	±0,05 млн ⁻¹	
		св. 0,25 до 10 млн ⁻¹		±20%
В нормальных условиях эксплуатации. Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида. Программное обеспечение газоанализатора имеет возможность отображения результатов измерений по измерительным каналам вредных газов в единицах измерений массовой концентрации, мг/м ³ . Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах объемной доли, млн ⁻¹ , в единицы массовой концентрации, мг/м ³ , выполняется автоматически для условий +20 °С и 760 мм рт. ст. Значения НКПР горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011. Диапазон показаний объемной доли измеряемого компонента- от 0 до 1000 млн ⁻¹				

Таблица 27 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ИГМ-10ИК и ИГМ-10Э (рег. № 71045-18)

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
ИГМ-ЮИК-01-У (Т)	метан (CH ₄)	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	± (0,09 % + 0,03 × C ¹⁾) (± (2 % НКПР + 0,03 × C ¹⁾)	-

Продолжение таблицы 27

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительно й
ИГМ-ЮИК-02-У (Т)	пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm (0,03\% + 0,03 \times C^1)$ ($\pm$ (2 % НКПР + $0,03 \times C^1$))	-
ИГМ-ЮИК-03-У (Т)	н-гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)	-
ИГМ-ЮИК-04-У (Т)	диоксид углерода (CO ₂)	от 0 до 2,5 %	от 0 до 2,5 %	$\pm 0,15$ %	-
ИГМ-ЮЭ-01-У (Т)	кислород (O ₂)	от 0 до 30 %	от 0 до 30 %	$\pm 0,5$ %	-
ИГМ-ЮЭ-02-У (Т)	оксид углерода (CO)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 40 млн ⁻¹ включ.	± 4 млн ⁻¹	-
			св. 40 до 2000 млн ⁻¹	-	± 10 %
ИГМ-ЮЭ-03-У (Т)	сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 7,5 млн ⁻¹ включ.	$\pm 1,5$ млн ⁻¹	-
			св. 7,5 до 100 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-ЮЭ-04-У (Т)	сероводород высоких концентраций	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	± 2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 500 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-ЮЭ-05-У (Т)	диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20 млн	от 0 до 2,5 млн ⁻¹ включ.	$\pm 0,5$ млн ⁻¹	-
			св. 2,5 до 20 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-ЮЭ-06-У (Т)	диоксид серы высоких концентраций	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	± 2 млн ⁻¹	
			св. 10 до 2000 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-ЮЭ-07-У (Т)	оксид азота (NO)	от 0 до 250 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	± 2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 250 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-ЮЭ-08-У (Т)	диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	$\pm 0,2$ млн ⁻¹	-
			св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	± 20 %

Продолжение таблицы 27

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительно й
ИГМ-ЮЭ-09-У (Т)	аммиак (NH ₃)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-ЮЭ-10-У (Т)	аммиак высоких концентраций	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	±6 млн ⁻¹	
			св. 30 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-ЮЭ-11-У (Т)	водород (H ₂)	от 0 до 4 %	от 0 до 2 %	±0,1 %	-
ИГМ-ЮЭ-12-У (Т)	цианистый водород (HCN)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-ЮЭ-13-У (Т)	метанол CH ₃ OH	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-ЮЭ-14-У (Т)	этанол (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 200 млн ⁻¹		±20 %
ИГМ-10Э-15-У (Т)	фтороводород (HF)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ.	±0,1 млн ⁻¹	-
			св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %

1) С – значение объемной доли подаваемого компонента, % (% НКПР);

Примечания

Значения НКПР в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002;

Ввиду того, что газоанализаторы обладают чувствительностью к широкой номенклатуре органических веществ помимо указанных, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.

Таблица 28 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ИГМ-11 (рег. № 70204-18)

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
ИГМ-11-01-X	кислород (O ₂)	от 0 до 30 %	от 0 до 30 %	±0,5 %	-
ИГМ-11-02-X	оксид углерода (CO)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 40 млн ⁻¹ включ.	±4 млн ⁻¹	-
			св. 40 до 2000 млн ⁻¹	-	±10 %
ИГМ-11-03-X	сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 7,5 млн ⁻¹ включ.	±1,5 млн ⁻¹	-
			св. 7,5 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-04-X	сероводород высоких концентраций (H ₂ S)	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 500 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-05-X	диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 2,5 млн ⁻¹ включ.	±0,5 млн ⁻¹	-
			св. 2,5 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-06-X	диоксид серы высоких концентраций (SO ₂)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 2000 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-07-X	оксид азота (NO)	от 0 до 250 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 250 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-11-08-X	диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-
			св. 1 до 30 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-11-09-X	аммиак (NH ₃)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	± 20 %
ИГМ-11-10-X	аммиак высоких концентраций (NH ₃)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	±6 млн ⁻¹	-
			св. 30 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-11-X	водород (H ₂)	от 0 до 4 %	от 0 до 2 %	±0,1 %	-

Продолжение таблицы 28

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительно й
ИГМ-11-12-X	цианистый водород (HCN)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-13-X	метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-14-X	этанол (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-
			св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %
ИГМ-11-15-X	фтороводород (HF)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ.	±0,1 млн ⁻¹	-
			св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %

Таблица 29 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными ИГМ-12 и ИГМ-13 (рег. № 66815-17)

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
ИГМ-12-01-X/ ИГМ-13-01-X	метан (CH ₄)	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±(0,09 % + 3 % × C ¹) (±(2 % НКПР + 3 % × C ¹))
ИГМ-12-02-X/ ИГМ-13-02-X	пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±(0,03 % + 3 % × C ¹) (±(2 % НКПР + 3 % × C ¹))
ИГМ-12-03-X/ ИГМ-13-03-X	н-гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-04-X/ ИГМ-13-04-X	Диоксид углерода (CO ₂)	от 0 до 2,5 %	от 0 до 2,5 %	±0,15 %
ИГМ-12-05-X/ ИГМ-13-05-X	этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,125 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-06-X/ ИГМ-13-06-X	бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 29

Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
ИГМ-12-07-Х/ ИГМ-13-07-Х	и-бутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-08-Х/ ИГМ-13-08-Х	пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-09-Х/ ИГМ-13-09-Х	этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-10-Х/ ИГМ-13-10-Х	пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-11-Х/ ИГМ-13-11-Х	бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-12-Х/ ИГМ-13-12-Х	ацетон ((CH ₃) ₂ CO)	от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-13-Х/ ИГМ-13-13-Х	метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 5,5 % (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,28 % (±5 % НКПР)
ИГМ-12-14-Х/ ИГМ-13-14-Х	метан (CH ₄)	от 0 до 100 %	от 0 до 100 %	±(0,05 % + 4 %×С)
Примечания: *С -значение объемной доли подаваемого компонента, % (%НКПР)				

Таблица 30 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными оптическими СГОЭС модификации СГОЭС, СГОЭС-М, СГОЭС-М11 (рег. № 65884-16)

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
метан (CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 4,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 1,7	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)

Продолжение таблицы 30

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
изобутан (и-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5 % НКПР	-
пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	± 5 % НКПР	-
гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	± 5 % НКПР	-
пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5 % НКПР	-
метилловый спирт (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 2,75	±5 % НКПР	-
этиловый спирт (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 25	от 0 до 0,78	±5 % НКПР	-
	от 0 до 50	от 0 до 1,55	±5 % НКПР	-
этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5 % НКПР	-
этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	±5 % НКПР	-
толуол (C ₆ H ₅ CH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5 % НКПР	-
бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,60	±5 % НКПР	-
ацетон (CH ₃ COCH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5 % НКПР	-
этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
метилтретбутиловый эфир (CH ₃ CO(CH ₃) ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,75	±5 % НКПР	-
п-ксилол (п-C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5 % НКПР	-
орто-ксилол (о-C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
изопропиловый спирт C ₃ H ₈ O	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5 % НКПР	-
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 100	от 0 до 2,6	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
хлорметан (CH ₃ Cl)	от 0 до 100	от 0 до 7,6	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5 % НКПР	-
этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 50	от 0 до 1,1	±5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 30

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
бутанон (C ₄ H ₈ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,9	±5 % НКПР	-
пропанол-1 (C ₃ H ₇ OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,1	±5 % НКПР	-
бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5 % НКПР	-
диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	от 0 до 50	от 0 до 0,85	±5 % НКПР	-
пары бензина автомобильного	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары дизельного топлива	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары керосина	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары уайт-спирита	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары топлива для реактивных двигателей	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары бензина авиационного	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары бензина неэтилированного	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-

Примечания:

- значения НКПР в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002,
- диапазон показаний для всех исполнений газоанализатора, от 0 до 100 % НКПР.
- градуировка газоанализаторов исполнений СГОЭС-нефтепродукты осуществляется изготовителем на один из определяемых компонентов:
 - бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002,
 - топливо дизельное по ГОСТ 305-2013,
 - керосин по ГОСТ Р 52050-2006,
 - уайт-спирит по ГОСТ 3134-78,
 - топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86,
 - бензин автомобильный по техническому регламенту "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту",
 - бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013.

Таблица 31 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными оптическими СГОЭС мод. СГОЭС-2, СГОЭС-М-2, СГОЭС-М11-2 (рег. № 59942-15)

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
метан (CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 4,4	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	± 5 % НКПР	-
пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 1,7	± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР)	± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	± 5 % НКПР	-
изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	± 5 % НКПР	-
пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	± 5 % НКПР	-
гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	± 5 % НКПР	-
циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	± 5 % НКПР	-
гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	± 5 % НКПР	-
пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	± 5 % НКПР	-
метиловый спирт (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 2,75	± 5 % НКПР	-
этиловый спирт (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,55	± 5 % НКПР	-
этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	± 5 % НКПР	-
толуол (C ₆ H ₅ CH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	± 5 % НКПР	-
бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,60	± 5 % НКПР	-
ацетон (CH ₃ COCH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	± 5 % НКПР	-
этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	± 5 % НКПР	-
метилтретбутиловый эфир (CH ₃ CO(CH ₃) ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,75	± 5 % НКПР	-
пара-ксилол (п-C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	± 5 % НКПР	-
орто-ксилол (о-C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	± 5 % НКПР	-
изопропиловый спирт ((CH ₃) ₂ CHOH)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	± 5 % НКПР	-
пары бензина автомобильного	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары дизельного топлива	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары керосина	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары уайт-спирита	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 31

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
пары топлива для реактивных двигателей	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары бензина авиационного	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары бензина неэтилированного	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-

Таблица 32 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными оптическими СГОЭС-3 (рег. № 82420-21)

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР ²⁾	объемной доли, %	абсолютной	относительной
метан (CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 4,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 1,7	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5 % НКПР	-
пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5 % НКПР	-
циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,425	±5 % НКПР	-
пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5 % НКПР	-
метилловый спирт (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 3,0	±5 % НКПР	-
этиловый спирт (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 25	от 0 до 0,78	±5 % НКПР	-
	от 0 до 50	от 0 до 1,55	±5 % НКПР	-
этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,2	±5 % НКПР	-
этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	±5 % НКПР	-
толуол (C ₆ H ₅ CH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,60	±5 % НКПР	-
ацетон (CH ₃ COCH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 32

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР ²⁾	объемной доли, %	абсолютной	относительной
этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5 % НКПР	
метилтретбутиловый эфир (CH ₃ CO(CH ₃) ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,75	±5 % НКПР	-
пара-ксилол (п-C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,45	±5 % НКПР	-
орто-ксилол (о-C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
изопропиловый спирт ((CH ₃) ₂ CHOH)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5 % НКПР	-
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 100	от 0 до 2,6	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
хлорметан (CH ₃ Cl)	от 0 до 100	от 0 до 7,6	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	±5 % НКПР	-
этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5 % НКПР	-
бутанон (C ₄ H ₈ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,75	±5 % НКПР	-
пропанол-1 (C ₃ H ₇ OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,05	±5 % НКПР	-
бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5 % НКПР	-
диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	от 0 до 50	от 0 до 0,85	±5 % НКПР	-
пары бензина автомобильного ⁴⁾	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары дизельного топлива ⁴⁾	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары керосина ⁴⁾	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары уайт-спирита ⁴⁾	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары топлива для реактивных двигателей ⁴⁾	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары бензина авиационного ⁴⁾	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-
пары бензина неэтилированного ⁴⁾	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-

Окончание таблицы 32

1)	Диапазон показаний до взрывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей для выходного цифрового сигнала по протоколу MODBUS RTU составляет от 0 до 100% НКПР.
2)	Значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011.
3)	Пределы допускаемой основной погрешности нормированы при условии загазованности контролируемой воздушной среды источниками, выделяющими только один компонент.
4)	Градуировка газоанализаторов исполнений СГОЭС-3-нефтепродукты осуществляется изготовителем на один из определяемых компонентов: - бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, - топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, - керосин по ГОСТ Р 52050-2006, - уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, - топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-2013, - бензин автомобильный по техническому регламенту "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту", - бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013.

Таблица 33 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами трассовыми ТГАЭС и ТГАЭС-М (рег. № 76014-19)

Определяемый компонент	Диапазон измерений интегральной концентрации, НКПР·м ¹⁾	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ^{2) 3)} , %
Метан (CH ₄)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
Бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
Пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
Изобутан (и-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5

Продолжение таблицы 33

Определяемый компонент	Диапазон измерений интегральной концентрации, НКПР·м ¹⁾	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ^{2) 3)} , %
Этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 1 от 0 до 2,5 от 0 до 5	±5
¹⁾ Значения НКПР для определяемых компонентов в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011. ²⁾ Нормирующее значение - верхний предел диапазона измерений. ³⁾ В нормальных условиях эксплуатации.		

Таблица 34 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами стационарными со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903 (мод. ССС-903, ССС-903М) (рег. № 69131-17)

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903-хлор	Cl ₂	от 0 до 0,33 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±0,25 мг/м ³	-
		св. 0,33 до 5 млн ⁻¹	св. 1 до 15	-	±25 %
ПГТ-903 У-метан ПГО-903У-метан	CH ₄	от 0 до 2,2 %	-	±0,22 % об.д.	-
ПГТ-903 У-пропан ПГО-90У3-пропан	C ₃ H ₈	от 0 до 0,85 %	-	±0,085 % об.д.	-
ПГТ-903 У-гексан ПГО-903У-гексан	C ₆ H ₁₄	от 0 до 0,5 %	-	±0,05 % об.д.	-
ПГТ-903У-ацетилен ПГО-903У- ацетилен	C ₂ H ₂	от 0 до 1,15 %	-	±0,115 % об.д.	-
ПГО-903У-диоксид углерода	CO ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,03+0,05×Сх) % об.д.	-
ПГО-903У-диоксид углерода		от 0 до 5 %	-	±(0,03+0,05×Сх) % об.д.	-

Продолжение таблицы 34

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГФ-903У-изобутилен-0-20	i-C ₄ H ₈	от 0 до 19,3 млн ⁻¹	от 0 до 45	±12 мг/м ³	-
ПГФ-903У-изобутилен-0-200		от 0 до 43 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 100 включ.	±25 мг/м ³	-
		св. 43 до 172 млн ⁻¹	св. 100 до 400	-	±25 %
ПГФ-903У изобутилен- 0-2000		от 0 до 43 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 100 включ.	±25 мг/м ³	-
		св. 43 до 2000 млн ⁻¹	св. 100 до 4660	-	±25 %
ПГФ-903У-этилен	C ₂ H ₄	от 0 до 86 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 100 включ.	±25 мг/м ³	-
		св. 86 до 171 млн ⁻¹	св. 100 до 200	-	±25 %
ПГФ-903У-бензол	C ₆ H ₆	от 0 до 1,5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5 включ.	±1,25 мг/м ³	-
		св. 1,5 до 9,3 млн ⁻¹	св. 5 до 30	-	±25 %
ПГФ-903У-метилмеркаптан	CH ₃ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±0,2 мг/м ³	-
		св. 0,4 до 4,0 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8,0	-	±25 %
ПГФ-903У-этилмеркаптан	C ₂ H ₅ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,0 включ.	±0,25 мг/м ³	-
		св. 0,4 до 3,9 млн ⁻¹	св. 1,0 до 10,0	-	±25 %
ПГЭ-903У-водород ПГТ-903 У-водород	H ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,2+0,04Cx) %	-
ПГЭ-903У-кислород	O ₂	от 0 до 30 %	-	±(0,2+ 0,04Cx) %	-
ПГЭ-903- оксид углерода	CO	от 0 до 17 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 20 включ.	±5 мг/м ³	-
		св. 17 до 103 млн ⁻¹	св. 20 до 120	-	±25 %

Продолжение таблицы 34

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903У-сероводород-10	H2S	от 0 до 2,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 3,0 включ.	±0,75 мг/м ³	-
		св. 2,1 до 7 млн ⁻¹	св. 3,0 до 10	-	±25 %
ПГЭ-903У-сероводород-85		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 10 включ.	±2,5 мг/м ³	-
		св. 7 до 61 млн ⁻¹	св. 10 до 85	-	±25 %
ПГЭ-903У-диоксид азота	NO2	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2 включ.	±0,5 мг/м ³	-
		св. 1 до 10,5 млн ⁻¹	св. 2 до 20	-	±25 %
ПГЭ-903У-диоксид серы	SO2	от 0 до 3,8 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 10 включ.	±2,5 мг/м ³	-
		св. 3,8 до 18,8 млн ⁻¹	св. 10 до 50	-	±25 %
ПГЭ-903У-аммиак-0-70	NH3	от 0 до 28 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 20 включ.	±5 мг/м3	-
		св. 28 до 99 млн ⁻¹	св. 20 до 70	-	±25 %
ПГЭ-903- аммиак-0-500		св. 99 до 707 млн ⁻¹	св. 70 до 500	-	±25 %
ПГЭ-903-хлор	Cl2	от 0 до 0,33 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±0,25 мг/м ³	-
		св. 0,33 до 5 млн ⁻¹	св. 1 до 15	-	±25 %
ПГЭ-903У-хлорид водорода	HCl	от 0 до 3,3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5 включ.	±0,75 мг/м ³	-
		св. 3,3 до 30 млн ⁻¹	св. 5 до 45	-	±25 %
ПГЭ-903У-фторид водорода	HF	от 0 до 0,6 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,5 включ.	±0,12 мг/м ³	-
		св. 0,6 до 4 млн ⁻¹	св. 0,5 до 4	-	±25 %

Примечания:

1) СХ - значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора.

Окончание таблицы 34

2) Допускается заказывать поставку дополнительных преобразователей после первичной поставки газоанализаторов потребителю. При этом имеющиеся у потребителя УПЭС-903 и свидетельство о приемке должны быть возвращены изготовителю для оформления свидетельства о приемке нового комплекта газоанализатора ССС-903.

Таблица 35 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами ОПТИМУС (рег. № 78684-20) с оптическим инфракрасным сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	
	довзрывоопасной концентрации, % НКПР	объемной доли, %	довзрывоопасной концентрации, % НКПР	объемной доли, %
Метан (CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 4,4	±3	±0,13
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 1,7	±3	±0,05
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 2,75	±5	±0,28
Диоксид углерода (CO ₂)	-	от 0 до 2	-	±0,10

Примечания:

1. Значения НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени) в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002;
2. Диапазон показаний газоанализаторов от 0 до 100 % НКПР вне зависимости от исполнения;
3. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализаторов нормированы для смесей, содержащих только один горючий компонент.

Таблица 36 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами ОПТИМУС (рег. № 78684-20) с электрохимическим сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	
	объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации, мг/м ³	объемной доли, млн ⁻¹	массовой концентрации, мг/м ³
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 7,1	от 0 до 10	±1	±1,4
	от 0 до 20	от 0 до 28,3	±2	±2,8
	от 0 до 50	от 0 до 70,7	±3	±4,3
	от 0 до 100	от 0 до 141,3	±5	±7,1
Оксид углерода (CO)	от 0 до 100	от 0 до 116,2	±10	±12

Таблица 37 - Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с газоанализаторами оптическими стационарными ОГС-ППП/М (рег. № 74126-19)

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан (CH ₄)	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±(0,11 % + 0,05 × C*) (±(2,5 % НКПР + 0,05 × C*))
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±(0,03 % + 0,05 × C*) (±(1,5 % НКПР + 0,05 × C*))

Продолжение таблицы 37

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Бутан (C ₄ H ₁₀) (н-бутан)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,056 % (±4 % НКПР)
Пентан (C ₅ H ₁₂) (н-пентан)	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,056 % (±4 % НКПР)
Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±4 % НКПР)
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 2,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±4 % НКПР)
*С - измеренное значение объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР).		
Примечания:		
1. Значения НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени) в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002.		
2. Диапазон показаний газоанализаторов от 0 до 100 % НКПР вне зависимости от исполнения.		
3. Пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.		

Таблица 38 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с датчиками серии 47К модификации 47К-PRP и 47К-НТ-PRP

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH ₄	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Этилен C ₂ H ₄	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
н-бутан C ₄ H ₁₀	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 38

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
н-гексан C ₆ H ₁₄	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород H ₂	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы 38

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Аммиак NH ₃	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
Октен C ₈ H ₁₆	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)

Окончание таблицы 38

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид C ₂ H ₆ S ₂	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин ⁴⁾⁵⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин ⁴⁾⁷⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Сумма углеводородов по метану C _x H _y (поверочный компонент метан)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по пропану C _x H _y (поверочный компонент пропан)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)

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

²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

³⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;

⁴⁾ – Пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

⁵⁾ – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

⁶⁾ – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

⁷⁾ – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

⁸⁾ – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

Таблица 39 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с датчиками ERIS XS, типов ERIS XS, ERIS XS HT

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH ₄	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)
Этилен C ₂ H ₄	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6)
н-бутан C ₄ H ₁₀	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 39

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
н-гексан C ₆ H ₁₄	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,025 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 39

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Водород H ₂	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы 39

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы 39

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Аммиак NH ₃	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,45 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
Октен C ₈ H ₁₆	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид C ₂ H ₆ S ₂	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин ⁴⁾⁵⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин ⁴⁾⁷⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР

Окончание таблицы 39

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Сумма углеводородов по метану C_xH_y (поверочный компонент метан)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 3 % НКПР)
	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ± 50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$
Сумма углеводородов по пропану C_xH_y (поверочный компонент пропан)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР)
	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ. ± 50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$
¹⁾ – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009; ²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу); ³⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020; ⁴⁾ – Пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор; ⁵⁾ – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ⁶⁾ – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005; ⁷⁾ – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86; ⁸⁾ – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005; X – Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, % (мг/м³).		

Таблица 40 – Основные метрологические характеристики измерительного канала в комплекте с взрывозащищенными датчиками АПИ5.132.039 из состава Сигнализаторов СТМ10

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH_4	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы 40

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Этилен C ₂ H ₄	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
н-бутан C ₄ H ₁₀	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C ₄ H ₈	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C ₅ H ₁₂	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C ₅ H ₁₀	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C ₆ H ₁₄	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C ₆ H ₁₂	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C ₂ H ₆	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH ₃ OH	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C ₆ H ₆	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C ₃ H ₆	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C ₂ H ₅ OH	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C ₇ H ₁₆	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород H ₂	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 40

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C ₂ H ₂	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C ₃ H ₃ N	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C ₈ H ₁₈	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C ₂ H ₆ S	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C ₆ H ₁₂	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C ₃ H ₆	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C ₃ H ₆ O	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C ₆ H ₅ Cl	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 40

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Аммиак NH ₃	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
Октен C ₈ H ₁₆	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C ₂ H ₃ N	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид C ₂ H ₆ S ₂	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин ⁴⁾⁵⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин ⁴⁾⁷⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Сумма углеводородов по метану C _x H _y (поверочный компонент метан)	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Сумма углеводородов по пропану C _x H _y (поверочный компонент пропан)	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)

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

Продолжение таблицы 40

²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу); ³⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020; ⁴⁾ – Пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор; ⁵⁾ – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ⁶⁾ – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005; ⁷⁾ – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86; ⁸⁾ – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005.

Таблица 41 – Прочие метрологические характеристики системы в комплекте с не утвержденными типами

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,25
¹⁾ – без учета установленных защитных фильтров, а также, для фотоионизационного сенсора, периодичности измерений концентрации (периодичность определяется при заказе и может быть изменена пользователем).	

Таблица 42– Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания переменного/постоянного тока, В: - MIRAX GS-01	200-240 / 18-32 50/60
Частота переменного тока, Гц	
Напряжение питания постоянного тока, В: - MIRAX GS-02, MIRAX GS-03	18-32
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: - MIRAX GS-01 - MIRAX GS-02 - MIRAX GS-03	500×280×140 120×100×40 155×60×90
Масса, кг, не более - MIRAX GS-01 - MIRAX GS-02, MIRAX GS-03	10 0,5
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: - Газоанализаторы стационарные SIGNAL - Датчики серии 47K модификации 47K-PRP и 47K-NT-PRP - Датчик ERIS XS, типов ERIS XS, ERIS XS HT - Взрывозащищенный датчик АПИ5.132.039 из состава Сигнализаторов СТМ10	120×105×155,5 120×97×170 99×80×126 137×77×71

Продолжение таблицы 42

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более - Газоанализаторы стационарные SIGNAL (алюминиевый корпус) - Газоанализаторы стационарные SIGNAL (стальной корпус) - Датчики серии 47К модификации 47К-PRP и 47К-НТ-PRP - Датчик ERIS XS, типов ERIS XS, ERIS XS НТ (алюминиевый корпус) - Датчик ERIS XS, типов ERIS XS, ERIS XS НТ (стальной корпус) - Взрывозащищенный датчик АПИ5.132.039 из состава Сигнализаторов СТМ10	1,5 3,5 1,5 2,0 3,9 1,0
Условия эксплуатации: 1) Контроллеры: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % (без конденсации влаги), не более - атмосферное давление, кПа 2) Газоанализаторы стационарные SIGNAL: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % (без конденсации влаги), не более - атмосферное давление, кПа 3) Датчики серии 47К модификации 47К-PRP и 47К-НТ-PRP - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % (без конденсации влаги) - атмосферное давление, кПа 4) Датчик ERIS XS, типов ERIS XS, ERIS XS НТ - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % (без конденсации влаги) - атмосферное давление, кПа 4) Взрывозащищенный датчик АПИ5.132.039 из состава Сигнализаторов СТМ10 - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % - атмосферное давление, кПа	от -20 до +65 95 от 80 до 120 от -60 до +65 от 0 до 98 от 80 до 120 от -40 до +55 от 5 до 95 от 80 до 110 от -60 до +65 от 0 до 98 от 80 до 112 от -60 до +50 от 30 до 90 от 80 до 120
Средний срок службы, лет	20
Средняя наработка на отказ, ч	100000

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 43 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная газоаналитическая многофункциональная Mirax GS	в соответствии с заказом	1 шт.

Продолжение таблицы 43

Наименование	Обозначение	Количество
Руководство по эксплуатации	РУСГ.411711.001РЭ – Mirax GS-01 РУСГ.411711.002 РЭ – Mirax GS-02 РУСГ.411711.003 РЭ – Mirax GS-03	1 экз. ¹⁾
Паспорт	РУСГ.411711.001ПС – Mirax GS-01 РУСГ.411711.002 ПС – Mirax GS-02 РУСГ.411711.003 ПС – Mirax GS-03	1 экз.
Эксплуатационная документация на компоненты системы	Согласно комплекту поставки	
¹⁾ – Один экземпляр на партию.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 документа «РУСГ.411711.001РЭ Системы измерительные газоаналитические многофункциональные Mirax GS. Mirax GS-01. Руководство по эксплуатации», «РУСГ.411711.002РЭ Системы измерительные газоаналитические многофункциональные Mirax GS. Mirax GS-02. Руководство по эксплуатации», «РУСГ.411711.003РЭ Системы измерительные газоаналитические многофункциональные Mirax GS. Mirax GS-03. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

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

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

ТУ 26.51.53-004-24060426-2022 Системы измерительные газоаналитические многофункциональные Mirax GS. Технические условия.

Правообладатель

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

ИНН 5920040229

Адрес: 617764, Россия, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина, дом 61а, офис 501

Телефон (факс): +73422598855

Web-сайт: mirax-safety.com

E-mail: info@mirax-safety.com

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «Миракс» (ООО «Миракс»)
ИНН 5920040229
Адрес: 617764, Россия, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина, дом 61а, офис 501
Телефон (факс): +73422598855
Web-сайт: mirax-safety.com
E-mail: info@mirax-safety.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
ИНН 5029124262
Адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, пом. I, ком. 28
Телефон: +7 (495) 481-33-80
E-mail: info@prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126

Регистрационный № 87603-22

Характер производства: серийное

Дата утверждения акта испытаний, на основании которого принято решение об утверждении типа средств измерений:
05.09.2022 г.

Заводские, серийные номера или буквенно-цифровые обозначения средств измерений, изготовленных для испытаний и (или) представленных на испытания: Система измерительная газоаналитическая многофункциональная Mirax GS-01, зав. № GS012200003, в составе с газоанализаторами стационарными SIGNAL (зав. №№ SIG2200010, SIG2200011, SIG2200012, SIG2200013, SIG2200014, SIG2200015, SIG2200016, SIG2200017, SIG2200018, SIG2200019), с датчиками серии 47K модификации 47K-PRP (зав. №№ 07/22-000215687, 07/22-000244856), с датчиками серии 47K модификации 47K-HT-PRP (зав. №№ 07/22-000325869, 07/22-000346987), с датчиками ERIS XS, типа ERIS XS (зав. №№ XS05220054, XS05220055, XS05220056), с датчиками ERIS XS, типа ERIS XS HT (зав. №№ XS05220105, XS05220106, XS05220107), с взрывозащищенными датчиками АПИ5.132.039 из состава Сигнализаторов СТМ10 (зав. №№ 6548, 6554, 6587, 6596, 6563, 6526, 6588); с газоанализаторами стационарными АТОМ (зав. № АТ2200041, АТ2200042, АТ2200043, АТ2200044), с газоанализаторами стационарными АХИОМ (зав. № АХ2200023, АХ2200024), с датчиками - газоанализаторами стационарными ДГС ЭРИС-230 (зав. № ER230199999), газоанализаторами стационарными ДГС ЭРИС-ФИД М (зав. № ER240210029). Система измерительная газоаналитическая многофункциональная GS-02-U-D, зав. № GS02UD2200006, в составе с датчиком серии 47K модификации 47K-PRP (зав. № 07/22-000215695); Система измерительная газоаналитическая многофункциональная Mirax GS-03, зав. № GS032200004, в составе с газоанализаторами стационарными SIGNAL (зав. №№ SIG2200020, SIG2200021, SIG2200022, SIG2200023, SIG2200024, SIG2200025, SIG2200026)

Код идентификации производства средств измерений: ОС

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87604-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения НКФ-110

Назначение средства измерений

Трансформатор напряжения НКФ-110 (далее по тексту – трансформаторы напряжения) предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 110 кВ с целью передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора напряжения основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока.

Трансформатор напряжения состоит из магнитопровода, выполненного из электротехнической стали, первичных и вторичной обмоток с высоковольтной изоляцией, конструктивных вспомогательных деталей, соединяющих части трансформатора напряжения в единую конструкцию. Активная часть трансформатора напряжения находится в изоляционной крышке, заполненной трансформаторным маслом и установленной на основание.

Корпус трансформатора напряжения снабжен табличкой (шильдом) с указанием заводского номера и основных метрологических и технических характеристик.

К трансформаторам напряжения данного типа относятся трансформаторы напряжения с зав №№ 3901, 3986, 3970, 3797, 3795, 3191, 3266, 3289, 3274, 3482, 3510, 3508, 3282, 3273, 3285, 3215, 3632, 3244, 3473, 3507, 3478, 3818, 3796, 3642, 3633, 3275, 3821, 3626, 3557, 3611, 3815, 3819, 3823, 3978, 3940, 3972, 3982, 3971, 3928, 2733, 3091, 3051, 2790, 2986, 2784, 3138, 3194, 3168, 2734, 3009, 3155, 3090, 3179, 3185, 3206, 3195, 3060, 3193, 3182, 2730, 3279, 3634, 3212, 3509, 3505, 3506, 3475, 3465, 3472.

Общий вид трансформатора напряжения и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

Знак поверки наносится на крышку клеммной коробки или на свидетельство о поверке.

Заводской номер трансформатора наносится на самоклеящуюся информационную табличку (шильд) на корпусе.

Места пломбировки от несанкционированного доступа находятся на концах выводов вторичных обмоток.

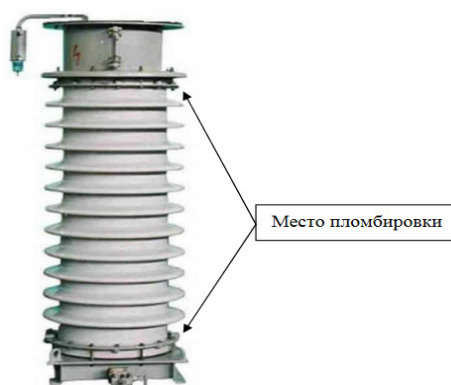


Рисунок 1 – Общий вид трансформатора напряжения и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики НКФ-110

Наименование характеристики	Значение		
Заводские номера	3901, 3986, 3970, 3797, 3795, 3191, 3266, 3289, 3274, 3482, 3510, 3508, 3282, 3273, 3285, 3215, 3632, 3244, 3473, 3507, 3478, 3818, 3796, 3642, 3633, 3275, 3821, 3626, 3557, 3611, 3815, 3819, 3823, 3978, 3940, 3972, 3982, 3971, 3928, 2733, 3091, 3051, 2790, 2986, 2784, 3138, 3194, 3168, 2734, 3009, 3155, 3090, 3179, 3185, 3206, 3195, 3060, 3193, 3182, 2730, 3279, 3634, 3212, 3509, 3505, 3506, 3475, 3465, 3472.		
Номинальное напряжение первичной обмотки, В	110000/ $\sqrt{3}$		
Номинальное напряжение вторичной обмотки:			
- основной, В	100/ $\sqrt{3}$		
- дополнительной, В	100		
Номинальная частота, Гц	50		
Класс точности основной вторичной обмотки	0,5	1	3
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, ВА	400	600	1200
Предельная мощность:			
- максимальная, В·А	2500		
- дополнительной обмотки, В·А	1200		

Таблица 2 – Основные технические характеристики НКФ-110

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -60 до +40

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист паспорта трансформатора напряжения типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения	НКФ-110	69 шт.
Трансформатор напряжения НКФ-110. Паспорт	-	69 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора напряжения.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.216-2011 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).

Трансформаторы напряжения. Методика поверки.

Правообладатель

Открытое акционерное общество «Запорожский завод высоковольтной аппаратуры» (ОАО «ЗЗВА»), Украина

Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, д. 13

Телефон: +38 (061) 220-63-00

Web-сайт: www.zva.zp.ua

E-mail: office@zva.zp.ua

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Запорожский завод высоковольтной аппаратуры» (ОАО «ЗЗВА»), Украина

Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, д. 13

Телефон: +38 (061) 220-63-00

Web-сайт: www.zva.zp.ua

E-mail: office@zva.zp.ua

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

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

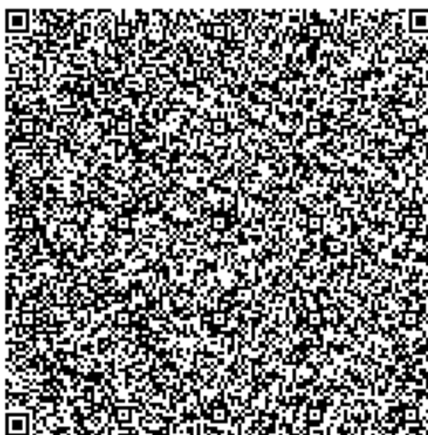
Телефон: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц 30004-13.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87588-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы стационарные ИКГС-ВР42-G

Назначение средства измерений

Газоанализаторы стационарные ИКГС-ВР42-G (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения дозврывоопасных концентраций метана и пропана в воздухе рабочей зоны, а также для передачи измерительной информации внешним устройствам в аналоговой и цифровой форме и выдачи управляющего воздействия на исполнительное устройство.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов – оптический, основанный на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент.

Газоанализаторы представляют собой одноканальные стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

Конструктивно газоанализаторы состоят из корпуса, в котором помещен инфракрасный оптический сенсор, главный электронный блок, блок цифроаналогового преобразователя, блок радиосвязи, блок индикации, электронный модуль (плата коммутации и интерфейсов) и внешней коммуникации.

Материал корпуса алюминий или нержавеющей сталь (опционально) в черном или синем цвете.

На лицевой панели газоанализатора расположен цифровой дисплей (температура работы до минус 40 °С) для отображения следующей информации: концентрация измеряемой среды, единицы измерения, мощность сигнала радиоантенны, статус работы устройства, символы достижения пороговой концентрации, диагностические коды ошибок, номер устройства или тэг.

Способы отбора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- выдачу унифицированного токового сигнала (4-20) мА, пропорционального измеряемой объёмной доле газов;
- передачу цифровых сигналов по протоколам, HART и LoRaWAN (цифровой, беспроводной протокол), для передачи данных об измеренных значениях в режиме реального времени.

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

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифрового обозначения, наносится методом термической печати на маркировочную табличку в месте, указанном на рисунке 1.

Общий вид газоанализаторов стационарных ИКГС-ВР42-G с указанием места нанесения заводского номера приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов стационарных ИКГС-ВР42-G с указанием места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), разработанное изготовителем. Встроенное ПО обеспечивает непрерывное автоматическое измерение концентрации, контроль за превышением установленных пороговых значений, непрерывную самодиагностику аппаратной части газоанализатора, преобразование измеряемой концентрации в унифицированный токовый сигнал и выдачу информации по цифровым и беспроводным каналам связи.

Уровень защиты встроенного 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.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	IKGS_G.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.3
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан (CH ₄)	МІРЕХ-02-1-ІІ-1.1А (11)	от 0 до 100 % НКПР ¹⁾ (от 0 до 4,4 %)	±5 % НКПР ±0,22 %)
Пропан (C ₃ H ₈)	МІРЕХ-02-2-ІІ-1.1 А (71)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 %)	±5 % НКПР (±0,085 %)
¹⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020; Время установления показаний по уровню T _{0,9} не более 60 секунд.			

Таблица 3 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 32
Потребляемая мощность, В·А, не более	3,6
Габаритные размеры (ширина×длина×высота), мм, не более	240×170×130
Масса, кг, не более	3,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -55 до +60 от 20 до 96 от 80 до 120
Время прогрева, секунд, не более	120
Средний срок службы, лет	15
Средняя наработка на отказ, ч	35000
Маркировка взрывозащиты	1Ex d [ia Ga] ІІС Т6 Gb X
Степень защиты ІР по ГОСТ 14254-2015	ІР 67

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор стационарный ИКГС-ВР42-G	-	1 шт.
Паспорт	ИКГС.ВР42.G.ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ИКГС.ВР42.G.РЭ	1 экз. ¹⁾
Крепление	-	1 шт.
Кабельный ввод	-	1 шт.
Заглушка	-	1 шт.

¹⁾ – Один экземпляр на партию из десяти газоанализаторов, но не менее одного экземпляра на поставку.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 9-12 документа «ИКГС.ВР42.G.РЭ Газоанализаторы стационарные ИКГС-ВР42-G Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

ТУ 26.51.53–001–14868831–2021 Газоанализаторы стационарные ИКГС-ВР42-G. Технические условия.

Правообладатель

Акционерное Общество «СибурТюменьГаз» (АО «СибурТюменьГаз»)

ИНН 7202116628

Адрес: 628606, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Нижневартовск, ул. Омская, д. 1

Телефон: +7 (3466) 494203

Web-сайт: <https://www.sibur.ru/SiburTumenGaz>

E-mail: info@stg.sibur.ru

Изготовители

Акционерное Общество «СибурТюменьГаз» (АО «СибурТюменьГаз»)

ИНН 7202116628

Адрес: 628606, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Нижневартовск, ул. Омская, д. 1

Телефон: +7 (3466) 494203

Web-сайт: <https://www.sibur.ru/SiburTumenGaz>

E-mail: info@stg.sibur.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

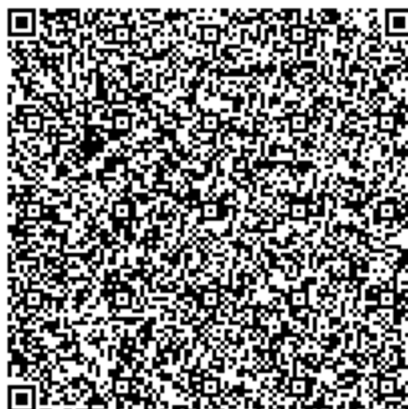
ИНН 5029124262

Адрес: 119415, г. Москва, проспект Вернадского, дом 41, строение 1, этаж 4,
помещение I, комната 28

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87589-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический РВС-3000

Назначение средства измерений

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический РВС-3000 (далее – резервуар) предназначен для измерений объема (вместимости) при приеме, хранении и отпуске товарной нефти.

Описание средства измерений

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический РВС-3000 представляет собой стальную вертикальную конструкцию цилиндрической формы с днищем и крышей. Расположение резервуара стального вертикального цилиндрического РВС-3000 – наземное. В верхней части резервуара предусмотрены площадки, предназначенные для удобства и безопасности перемещения обслуживающего персонала. По периметру верхней части резервуара установлены секции ограждения.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его товарной нефтью до произвольных уровней, соответствующих определенным объемам (вместимостям), приведенным в градуировочной таблице резервуара.

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический РВС-3000 (заводской номер 2) расположен в Томской области, ПСП «Медведево» ЦППН-7.

Внешний вид резервуара стального вертикального цилиндрического РВС-3000 представлен на рисунке 1.

Фотографии замерных люков резервуара стального вертикального цилиндрического РВС-3000 представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид резервуара стального вертикального цилиндрического РВС-3000



Рисунок 2 – Замерные люки резервуара стального вертикального цилиндрического РВС-3000

Пломбирование резервуара стального вертикального цилиндрического РВС-3000 не предусмотрено.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и в градуировочную таблицу.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из одной арабской цифры, нанесен в паспорт на резервуар типографическим способом и аэрографическим способом на цилиндрические стенки резервуара.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	3000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении вместимости резервуара геометрическим методом, %	±0,20

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	товарная нефть
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность резервуара

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический	РВС-3000	1 шт.
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический РВС-3000 Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте (раздел 5 «Заметки по эксплуатации»).

Нормативные документы, устанавливающие требования к резервуару стальному вертикальному цилиндрическому РВС-3000

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости» .

Правообладатель

Акционерное общество «Томскнефть» Восточной нефтяной компании
(АО «Томскнефть» ВНК)

ИНН: 7022000310

Адрес: Россия, 636780, Томская область, г. Стрежевой, ул. Буровиков, д. 23

Изготовитель

Акционерное общество «Томскнефть» Восточной нефтяной компании
(АО «Томскнефть» ВНК)

ИНН: 7022000310

Адрес: Россия, 636780, Томская область, г. Стрежевой, ул. Буровиков, д. 23

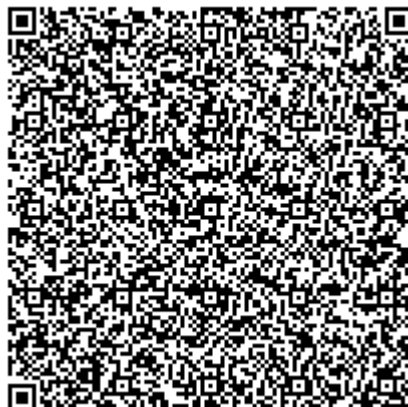
Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Томской области»
(ФБУ «Томский ЦСМ»)

ИНН 7018002587

Адрес: Россия, 634012, Томская область, г. Томск, ул. Косарева, д. 17а

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30113-13.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87590-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы портативные УНИКС АП

Назначение средства измерений

Газоанализаторы портативные УНИКС АП (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывного измерения концентраций горючих газов, объемной доли кислорода, водорода, диоксида углерода, вредных газов и паров летучих органических соединений в воздухе рабочей зоны и подачи предупредительной сигнализации о достижении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип измерений газоанализаторов портативных УНИКС АП основан на физико-химических методах анализа:

- электрохимический при измерении объемной доли, массовой концентрации токсичных газов, O_2 ;
- оптический и термokatалитический при измерении объемной доли, массовой концентрации, ДВК горючих и углеводородных газов;
- фотоионизационный при измерении объемной доли, массовой концентрации летучих органических соединений.

Газоанализаторы портативные УНИКС АП представляют собой автоматические приборы непрерывного действия.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы имеют взрывозащищенную конструкцию.

Газоанализаторы изготавливаются в модификациях УНИКС АП-01, УНИКС АП-02, УНИКС АП-03, УНИКС АП-04, УНИКС АП-05, УНИКС АП-06, которые отличаются количеством каналов измерения:

УНИКС АП-01 – одновременно 1 канал (сенсор);

УНИКС АП-02, УНИКС АП-03, УНИКС АП-04, УНИКС АП-05, УНИКС АП-06 – одновременно от 2-х до 6 каналов (сенсоров) измерения соответственно.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт газоанализаторов, в соответствии с действующим законодательством. Газоанализаторы имеют серийные номера, которые наносятся на идентификационную табличку, наклеенную на задний корпус газоанализаторов, типографским методом в виде буквенно-цифрового обозначения. Пломбирование корпуса газоанализаторов от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид
газоанализаторов портативных УНИКС
АП модификации УНИКС АП-01



Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов
портативных УНИКС АП модификаций УНИКС АП-
02, УНИКС АП-03, УНИКС АП-04, УНИКС АП-05,
УНИКС АП-06

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение, разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов.

ПО газоанализаторов выполняет следующие функции:

- прием, обработка и отображение измерительной информации от первичных измерительных преобразователей;
- корректировка нулевых показаний и чувствительности по измерительному каналу;
- формирование выходных сигналов (аналогового и цифрового) и передача данных;
- сравнение измеренных значений содержания определяемых компонентов с установленными пороговыми значениями и выдача сигнализации о достижении этих уровней;
- автоматическая диагностика состояния газоанализаторов.

Газоанализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты – «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Встроенное ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО для модификаций: УНИКС АП-01 УНИКС АП-02, УНИКС АП-03, УНИКС АП-04, УНИКС АП-05, УНИКС АП-06	V1.3B S1.3B.0000_202206
Цифровой идентификатор ПО	-

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Определяемый компонент	Тип сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной приведенной* погрешности, %	Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
Сумма углеводородов C_1 - C_{10} (по метану CH_4)	ТК	от 0 до 100% НКПР	± 5	10
Сумма углеводородов C_2 - C_{10} (по пропану C_3H_8)	ТК	от 0 до 100% НКПР	± 5	10
Сумма углеводородов (C_2 - C_{10}) (по пропану C_3H_8)	ТК	от 0 до 3000 мг/м ³	± 10	10
Метан (CH_4)	оптический	от 0 до 100% НКПР	± 5	5
Пропан (C_3H_8)	оптический	от 0 до 50% НКПР	± 5	5
Пропан (C_3H_8)	ТК	от 0 до 7000 мг/м ³	± 10	10
Метан (CH_4)	ТК	от 0 до 7000 мг/м ³	± 10	10
Водород (H_2)	ТК	от 0 до 50% НКПР	± 5	15
Водород (H_2)	ЭХ	от 0 до 1000 млн ⁻¹ от 0 до 2000 млн ⁻¹ от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 5	70
Кислород (O_2)	ЭХ	от 0 до 30%	± 10	15
Озон (O_3)	ЭХ	от 0 до 5 млн ⁻¹	± 10	60
Оксид углерода (CO)	ЭХ	от 0 до 500 млн ⁻¹ от 0 до 1000 млн ⁻¹ от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 15	15
Диоксид серы (SO_2)	ЭХ	от 0 до 20 млн ⁻¹ от 0 до 50 млн ⁻¹ от 0 до 100 млн ⁻¹ от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 15	45
Сероводород (H_2S)	ЭХ	от 0 до 30 млн ⁻¹ от 0 до 100 млн ⁻¹ от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 15	30
Диоксид азота (NO_2)	ЭХ	от 0 до 20 млн ⁻¹ от 0 до 200 млн ⁻¹	± 15	20
Хлор (Cl_2)	ЭХ	от 0 до 10 млн ⁻¹ от 0 до 100 млн ⁻¹	± 15	30
Аммиак (NH_3)	ЭХ	от 0 до 100 млн ⁻¹ от 0 до 1000 млн ⁻¹ от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 15	40 40 90
Оксид азота (NO)	ЭХ	от 0 до 250 млн ⁻¹	± 15	30
Хлористый водород (HCl)	ЭХ	от 0 до 20 млн ⁻¹ от 0 до 30 млн ⁻¹	± 15	70
Метанол (CH_3OH)	ЭХ	от 0 до 30 млн ⁻¹ от 0 до 100 млн ⁻¹	± 15	20
Толуол ($C_6H_5CH_3$)	ЭХ	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 15	30

Определяемый компонент	Тип сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной приведенной* погрешности, %	Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
Диоксид углерода (CO_2)	Оптический	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ от 0 до 5000 $млн^{-1}$ от 0 до 10000 $млн^{-1}$	± 5	25
Сумма углеводородов (C_4-C_{10}) (по гексану)	PID	от 0 до 100 $млн^{-1}$ от 0 до 1000 $млн^{-1}$ от 0 до 5000 $млн^{-1}$	± 20	30
Пары нефтепродуктов (C_4-C_{10}) (по изобутилену)	PID	от 0 до 100 $млн^{-1}$ от 0 до 1000 $млн^{-1}$ от 0 до 5000 $млн^{-1}$	± 20	30
Изобутилен ($i-C_4H_8$)	PID	от 0 до 100 $млн^{-1}$ от 0 до 1000 $млн^{-1}$ от 0 до 5000 $млн^{-1}$	± 20	30
н-Пентан (C_5H_{12})	PID	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	± 20	30
н-Гексан (C_6H_{14})	PID	от 0 до 300 $млн^{-1}$	± 20	30
н-Гептан (C_7H_{16})	PID	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	± 20	30
н-Октан (C_8H_{18})	PID	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	± 20	30
* - к верхнему пределу диапазона измерений				

Таблица 3 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, мин, не более	1
Интервал времени непрерывной работы без подзарядки аккумулятора при нормальных условиях, ч, не менее	
С термодаталитическим, фотоионизационным сенсором	12
С оптическим сенсором	12
С электрохимическим сенсором	200
Напряжение питания, В	3,7
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более:	
УНИКС АП-01;	109×64×30
УНИКС АП-02, УНИКС АП-03, УНИКС АП-04, УНИКС АП-05, УНИКС АП-06	171×95×43
Масса, кг, не более	
УНИКС АП-01;	0,25
УНИКС АП-02, УНИКС АП-03, УНИКС АП-04, УНИКС АП-05, УНИКС АП-06	0,40
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -30 до +60
- относительная влажность (без образования конденсата), %	от 0 до 95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты УНИКС АП-01; УНИКС АП-02, УНИКС АП-03, УНИКС АП-04, УНИКС АП-05	0Ex ia IIC T3 Ga 1Ex ia IIC T3 Gb
Защита от внешних воздействий, не менее	IP67
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	15

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Газоанализаторы портативные	УНИКС АП	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Паспорт	—	1 экз.
Упаковка	—	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в руководстве по эксплуатации, р. 4.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам портативным УНИКС АП

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

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

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

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

ТУ 26.51.53-001-26285595-2022 Газоанализаторы портативные УНИКС АП. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Торговый дом «Уником-Сервис»
(ООО ТД «Уником-Сервис»)

ИНН 6684009916

Адрес: 623150, Свердловская обл., г. Первоуральск, пос. Билимбай, ул. Ленина, д. 84, лит. 7А

Телефон +7 (3439) 66-87-10, 66-88-40

E-mail: info@gasdetektor.ru

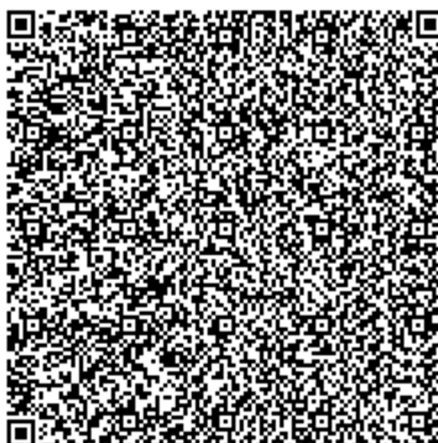
Web-сайт: <https://gasdetektor.ru/>

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Торговый дом «Уником-Сервис»
(ООО ТД «Уником-Сервис»)
ИНН 6684009916
Адрес: 623150, Свердловская обл., г. Первоуральск, пос. Билимбай, ул. Ленина,
д. 84, лит. 7А
Телефон +7 (3439) 66-87-10, 66-88-40
E-mail: info@gasdetektor.ru
Web-сайт: <https://gasdetektor.ru/>

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
ИНН 5029124262
Адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 41, стр. 1, пом. I, комн. 28
Телефон: +7 (495) 481-33-80
E-mail: info@prommashtest.ru
Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц № R□.RU.312126.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87591-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-40

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-40 предназначены для измерений объема нефти и нефтепродуктов, а также их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические номинальной вместимостью 40 м³.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-40 представляют собой горизонтальные стальные сосуды цилиндрической формы подземного исполнения с плоскими днищами, оборудованные люками и приемно-раздаточными патрубками для заполнения и опорожнения резервуаров.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-40 расположены на территории 702 км МН «Куйбышев – Унеча – Мозырь – 1», земельный участок с кадастровым номером 68:11:1902001:21; 704 км МН «Куйбышев – Унеча – Мозырь – 1», земельный участок с кадастровым номером 68:11:1803003:61.

Заводские номера 1 и 2 резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-40 нанесены печатным способом в паспорт и аэрографическим способом на металлическую табличку, расположенную на люке резервуара.

Эскиз резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-40 представлен на рисунке 1.

Фотографии горловин и заводских номеров резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-40 представлены на рисунках 2-3.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

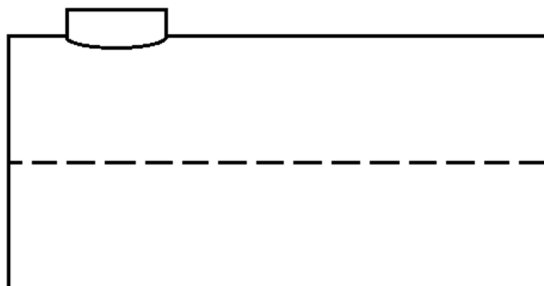


Рисунок 1 – Эскиз резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-40

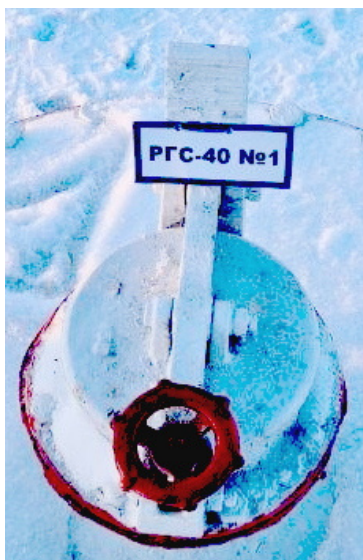


Рисунок 2 – Фотография горловины и заводского номера резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-40, заводской номер 1



Рисунок 3 – Фотография горловины и заводского номера резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-40, заводской номер 2

Пломбирование резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-40 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	40
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °C	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	30
Вероятность безотказной работы	0,95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-40	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 4 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Изготовитель

Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области» (ФБУ «Липецкий ЦСМ»)

Адрес: 398017, г. Липецк, ул. И.Г. Гришина, д. 9а

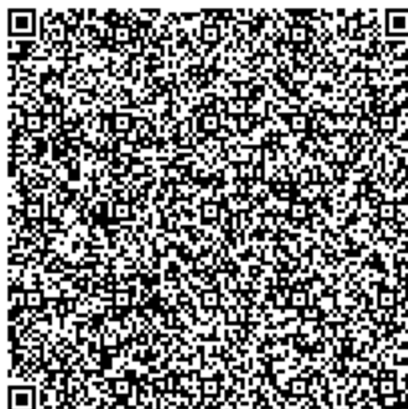
ИНН 4823003043

Телефон: +7 (4742) 56-74-44

Web-сайт: www.lcsm.ru

E-mail: lcsm@lcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311563.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87592-22

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-25

Назначение средства измерений

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-25 предназначен для измерений объема нефти и нефтепродуктов, а также их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуара – стальной горизонтальный цилиндрический номинальной вместимостью 25 м³.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-25 представляет собой горизонтальный стальной сосуд цилиндрической формы подземного исполнения с плоскими днищами, оборудованный люками и приемно-раздаточными патрубками для заполнения и опорожнения резервуара.

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-25 расположен на территории линейной части МНПП «Воронеж-Белгород», земельный участок с кадастровым номером 31:05:0208001 (между земельными участками с кадастровыми номерами 31:05:0208001:78 и 31:05:0208001:81).

Заводской номер 142 резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-25 нанесен печатным способом в паспорт и аэрографическим способом на металлическую табличку, расположенную на люке резервуара.

Эскиз резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-25 представлен на рисунке 1.

Фотография горловины и заводского номера резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-25 представлена на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

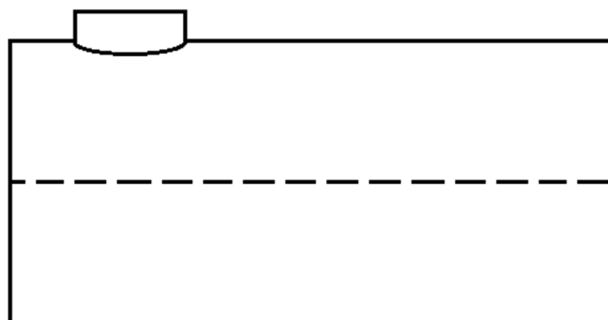


Рисунок 1 – Эскиз резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-25



Рисунок 2 – Фотография горловины и заводского номера резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-25, заводской номер 1

Пломбирование резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-25 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	25
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	30
Вероятность безотказной работы	0,95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-25	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в пункте 4 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

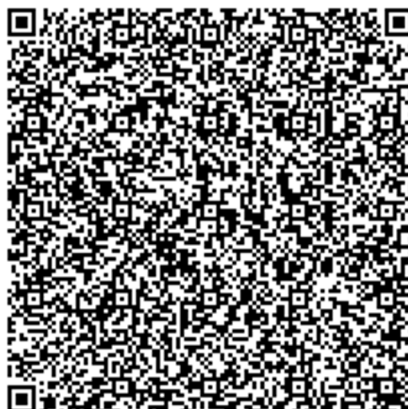
Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Изготовитель

Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области» (ФБУ «Липецкий ЦСМ»)
ИНН 4823003043
Адрес: 398017, г. Липецк, ул. И.Г. Гришина, д. 9а
Телефон: +7 (4742) 56-74-44
Web-сайт: www.lcsm.ru
E-mail: lcsm@lcsm.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311563.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87593-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-20 (17+3)

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-20 (17+3) предназначены для измерений объема нефти и нефтепродуктов, а также их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические номинальной вместимостью 20 (17+3) м³. Резервуары имеют внутреннюю перегородку, которая делит их на две секции.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-20 (17+3) представляют собой горизонтальные стальные сосуды цилиндрической формы надземного исполнения с плоскими днищами, оборудованные люками и приемно-раздаточными патрубками для заполнения и опорожнения резервуаров.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-20 (17+3) расположены на территории ЛПДС «Никольское-1» МРУ АО «Транснефть – Дружба», 393740, Тамбовская область, Мичуринский район, с. Новоникольское, ул. Кирова, д. 10.

Заводские номера 274, 277, ,280 резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-20 (17+3) нанесены печатным способом в паспорт и аэрографическим способом на металлическую табличку, расположенную на люке резервуара.

Фотография общего вида резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-20 (17+3) представлена на рисунке 1.

Фотографии горловин и заводских номеров резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-20 (17+3) представлены на рисунках 2-7.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Фотография общего вида резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-20 (17+3)



Рисунок 2 – Фотография горловины и заводского номера 1 секции резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-20 (17+3), заводской номер 274



Рисунок 3 – Фотография горловины и заводского номера 2 секции резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-20 (17+3), заводской номер 274



Рисунок 4 – Фотография горловины и заводского номера 1 секции резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-20 (17+3), заводской номер 277



Рисунок 5 – Фотография горловины и заводского номера 2 секции резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-20 (17+3), заводской номер 277



Рисунок 6 – Фотография горловины и заводского номера 1 секции резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-20 (17+3), заводской номер 280



Рисунок 7 – Фотография горловины и заводского номера 2 секции резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-20 (17+3), заводской номер 280

Пломбирование резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-20 (17+3) не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	1 секция – 17 2 секция – 3
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °C	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	30
Вероятность безотказной работы	0,95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-20 (17+3)	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 4 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Изготовитель

Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области» (ФБУ «Липецкий ЦСМ»)
ИНН 4823003043

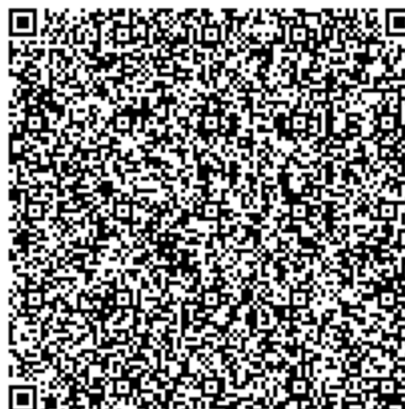
Адрес: 398017, г. Липецк, ул. И.Г. Гришина, д. 9а

Телефон: +7 (4742) 56-74-44

Web-сайт: www.lcsm.ru

E-mail: lcsm@lcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311563.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-10

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-10 предназначены для измерений объема нефти и нефтепродуктов, а также их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические номинальной вместимостью 10 м³.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-10 представляют собой горизонтальные стальные сосуды цилиндрической формы подземного исполнения с плоскими днищами, оборудованные люками и приемно-раздаточными патрубками для заполнения и опорожнения резервуаров.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-10 расположены на территории Косыревского цеха АО «Липецкнефтепродукт», 398516, Липецкая область, Липецкий район, с. Косыревка.

Заводские номера 1, 2 резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-10 нанесены печатным способом в паспорт и аэрографическим способом на металлическую табличку, расположенную на люке резервуара.

Эскиз резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-10 представлен на рисунке 1.

Фотографии горловин и заводских номеров резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-10 представлены на рисунках 2-3.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

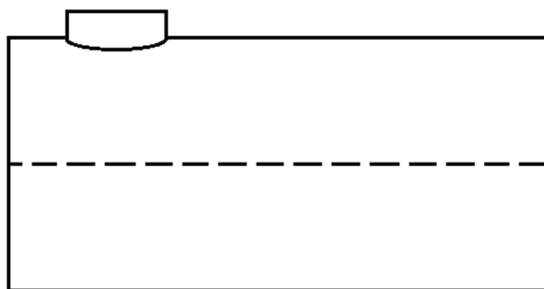


Рисунок 1 – Эскиз резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-10



Рисунок 2 – Фотография горловины и заводского номера резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-10, заводской номер 1



Рисунок 3 – Фотография горловины и заводского номера резервуара стального горизонтального цилиндрического РГС-10, заводской номер 2

Пломбирование резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических РГС-10 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	10
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °C	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	30
Вероятность безотказной работы	0,95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-10	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 4 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Изготовитель

Мичуринское районное управление Акционерного общества «Транснефть – Дружба»
(МРУ АО «Транснефть – Дружба»)
ИНН 3235002178
Адрес: 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Марата, д. 162 «Б»
Юридический адрес: 241020, г. Брянск, ул. Уральская, д. 113
Телефон/факс: +7 (47545) 5-35-45
Web-сайт: www.druzhba.transneft.ru
E-mail: office@brn.transneft.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области» (ФБУ «Липецкий ЦСМ»)
ИНН 4823003043

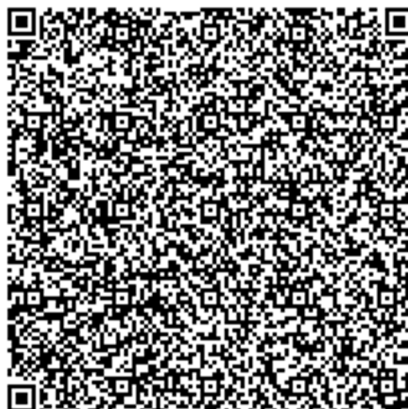
Адрес: 398017, г. Липецк, ул. И.Г. Гришина, д. 9а

Телефон: +7 (4742) 56-74-44

Web-сайт: www.lcsm.ru

E-mail: lcsm@lcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311563.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический РВС-700

Назначение средства измерений

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический РВС-700 (далее – резервуар) предназначен для измерения объема нефти и нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуара – стальной вертикальный цилиндрический, номинальной вместимостью 700 м³.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его нефтью или нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуар представляет собой наземный вертикально расположенный стальной сосуд, состоящий из цилиндрической стенки, днища и крыши.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки, расположенные в нижней части резервуара.

Заводской номер резервуара в виде цифрового обозначения, состоящий из арабских цифр, нанесен аэрографическим способом на цилиндрическую стенку резервуара.

Резервуар РВС-700 с заводским номером 22 расположен по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, почтовое отделение Павельцево, Павельцевская нефтебаза ООО «Газпромнефть-Терминал».

Общий вид резервуара РВС-700 с указанием места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 1 – Общий вид резервуара РВС-700 с указанием места нанесения заводского номера
Пломбирование резервуара РВС-700 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	700
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости, %	±0,20

Т а б л и ц а 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 3- Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический	РВС-700	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Терминал»
(ООО «Газпромнефть-Терминал»)
ИНН 5406807595
Адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, д. 80, помещ. 13
Телефон: +7 (812) 679-56-00
Web-сайт: www.gazprom-neft.ru
E-mail: terminal@gazprom-neft.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Терминал»
(ООО «Газпромнефть-Терминал»)
ИНН 5406807595
Адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, д. 80, помещ. 13
Телефон: +7 (812) 679-56-00
Web-сайт: www.gazprom-neft.ru
E-mail: terminal@gazprom-neft.ru

Испытательный центр

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

ИНН 1657090203

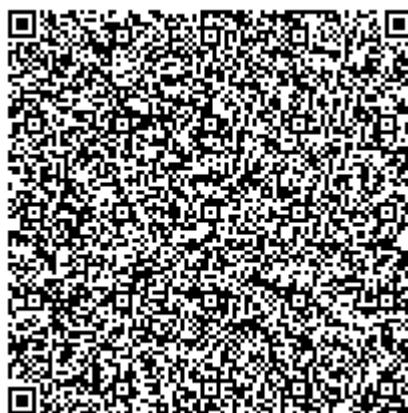
Адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312640.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87596-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-5

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-5 (далее – резервуары) предназначены для измерения объема нефти и нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические, номинальной вместимостью 5 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтью или нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящие из букв латинского алфавита и арабских цифр, нанесены типографским способом на информационную табличку резервуара.

Резервуары РГС-5 с заводскими номерами ЕП-2, ЕП-3, расположены по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Вагонная, д. 14, Красноуфимская нефтебаза ООО «Газпромнефть-Терминал».

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин и места нанесения заводских номеров приведены на рисунках 2 и 3.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

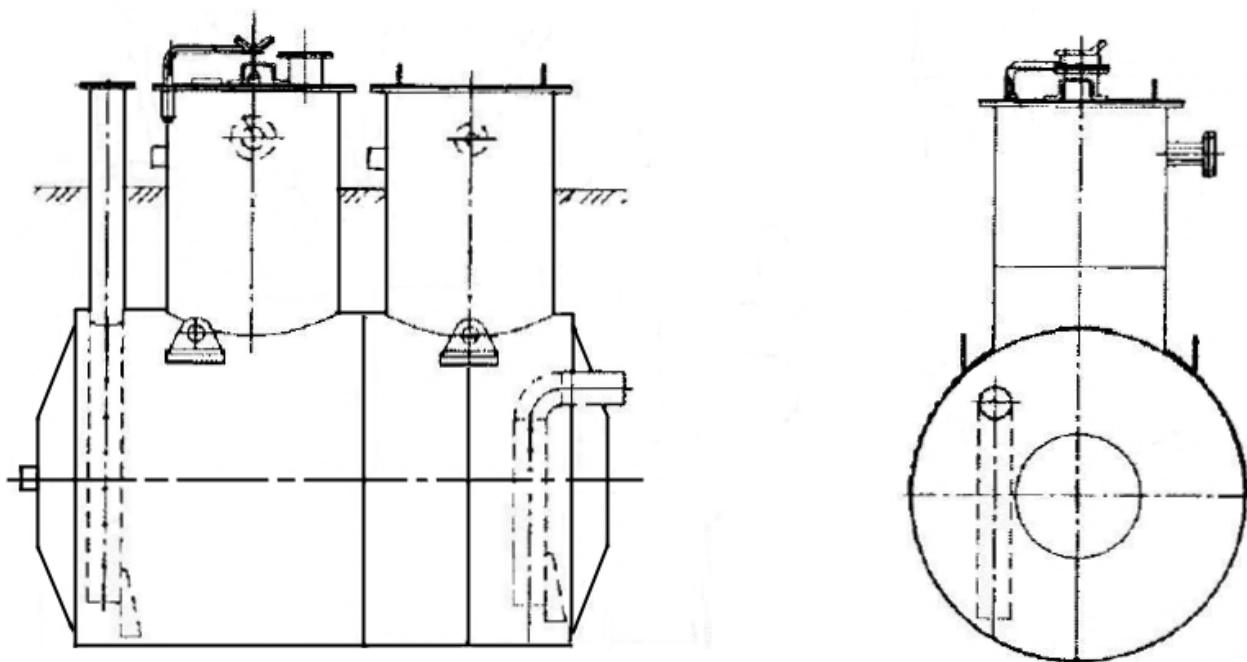


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 2 – Горловины резервуара РГС-5 № ЕП-2 с указанием места нанесения заводского номера



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 3 – Горловины резервуара РГС-5 № ЕП-3 с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование резервуаров РГС-5 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	5
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Т а б л и ц а 3- Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-5	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Терминал»
(ООО «Газпромнефть-Терминал»)
ИНН 5406807595
Адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, д. 80, помещ. 13
Телефон: +7 (812) 679-56-00
Web-сайт: www.gazprom-neft.ru
E-mail: terminal@gazprom-neft.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Терминал»
(ООО «Газпромнефть-Терминал»)
ИНН 5406807595
Адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, д. 80, помещ. 13
Телефон: +7 (812) 679-56-00
Web-сайт: www.gazprom-neft.ru
E-mail: terminal@gazprom-neft.ru

Испытательный центр

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

ИНН 1657090203

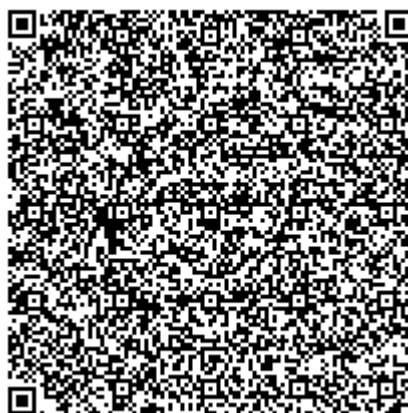
Адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312640.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-3

Назначение средства измерений

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-3 (далее – резервуар) предназначен для измерения объема нефти и нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуара – стальной горизонтальный цилиндрический, номинальной вместимостью 3 м³.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его нефтью или нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуар представляет собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводской номер резервуара в виде цифрового обозначения, состоящий из арабской цифры, нанесен аэрографическим способом на днище резервуара.

Резервуар РГС-3 с заводским номером 3, расположен по адресу: Свердловская область, г. Талица, п. Троицкий нефтебаза Талицкая ООО «Газпромнефть-Терминал».

Общий вид резервуара РГС-3 представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

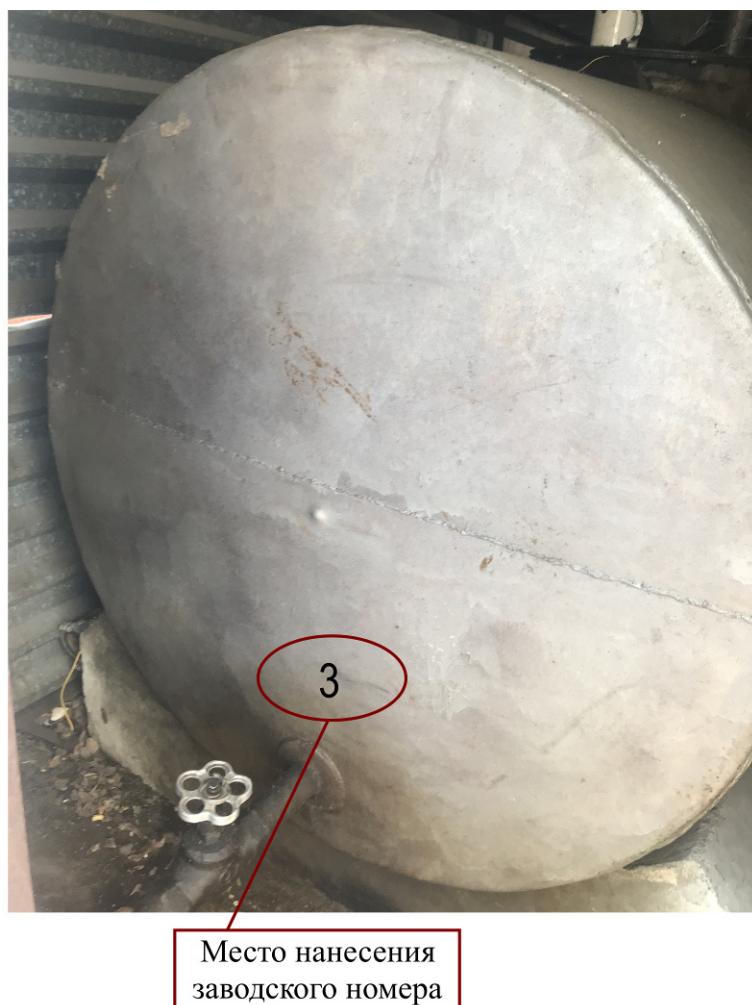


Рисунок 1 – Общий вид резервуара РГС-3 №3 с указанием места нанесения заводского номера
Пломбирование резервуара РГС-3 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	3
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Т а б л и ц а 3- Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-3	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Терминал»
(ООО «Газпромнефть-Терминал»)
ИНН 5406807595
Адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, д. 80, помещ. 13
Телефон: +7 (812) 679-56-00
Web-сайт: www.gazprom-neft.ru
E-mail: terminal@gazprom-neft.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Терминал»
(ООО «Газпромнефть-Терминал»)
ИНН 5406807595
Адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, д. 80, помещ. 13
Телефон: +7 (812) 679-56-00
Web-сайт: www.gazprom-neft.ru
E-mail: terminal@gazprom-neft.ru

Испытательный центр

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

ИНН 1657090203

Адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312640.

