

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

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 испытания	Дата утверждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Преобразователи плотности и вязкости	FVM Master	Е	89381-23	21172425, 21172426, 21172427	Micro Motion Inc., США; производственная площадка F-R Tecnologias de Flujo, S.A. de C.V., Мексика	Micro Motion Inc., США	ОС	МП 2302-0002-2023	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Промышленные измерения и автоматизация" (ООО "Промышленные измерения и автоматизация"), Московская обл., г. Видное	ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева", г. Санкт-Петербург	20.03.2023
2.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС-17	Е	89382-23	1, 2, 3, 4, 5	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"),	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"),	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"),	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	14.04.2023

3.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС	Е	89383-23	РГС-30 зав.№№1, 2, 4, 5; РГС-60 зав.№6; РГС-70 зав.№3	г. Казань Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	г. Казань Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	г. Казань Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	14.04.2023
4.	Газоанализаторы	Эко-GD	С	89384-23	исполнение Эко-GD-010-A-A-NH3, зав. № A0001, исполнение Эко-GD-000-B-A-H2, зав. № B0001, исполнение Эко-GD-C10-C-A-02, зав. № C0001, исполнение Эко-GD-C1P-D-M-CO, зав. № D0001, исполнение Эко-GD-C10-K-A-C2H2F4, зав. № K0001, исполнение Эко-GD-010-S-A-C6H14, зав. № S0001, исполнение Эко-GD-000-P-M-CH4, зав. № P0001	Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное предприятие "ЭКОХИМ-ПРИБОР" (ООО "НПП "ЭКОХИМ-ПРИБОР"), Московская обл., г. Дубна	Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное предприятие "ЭКОХИМ-ПРИБОР" (ООО "НПП "ЭКОХИМ-ПРИБОР"), Московская обл., г. Дубна	ОС	МП-055-2023	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное предприятие "ЭКОХИМ-ПРИБОР" (ООО "НПП "ЭКОХИМ-ПРИБОР"), Московская обл., г. Дубна	ООО "ПРОММАШ ТЕСТ Метрология", г. Ставрополь	25.01.2023
5.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС-60	Е	89385-23	1, 2, 3, 4	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	14.04.2023
6.	Резервуары стальные	РГС-50 (25+25)	Е	89386-23	369, 370	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	14.04.2023

	горизон- тальные ци- линдриче- ские					ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань				ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань		
7.	Резервуары стальные горизон- тальные ци- линдриче- ские	РГС	Е	89387-23	РГС-40 зав.№4, РГС-70 зав.№№1, 2, 3	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро- КонТ", г. Казань	14.04.2023
8.	Резервуары стальные горизон- тальные ци- линдриче- ские	РГС-25	Е	89388-23	5, 6	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро- КонТ", г. Казань	14.04.2023
9.	Резервуары стальные горизон- тальные ци- линдриче- ские	РГС	Е	89389-23	РГС-13 зав.№№10, 11; РГС-20 зав.№№6, 7; РГС- 25 зав.№9	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро- КонТ", г. Казань	14.04.2023
10.	Резервуар стальной горизон- тальный ци- линдриче- ский	РГС-75	Е	89390-23	1	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро- КонТ", г. Казань	14.04.2023

						АЗС"), г. Казань	АЗС"), г. Казань				АЗС"), г. Казань		
11.	Резервуар стальной горизон- тальный ци- линдриче- ский	РГС-20	Е	89391-23	5	Общество с ограниченной ответственно- стью "ТАИФ- НК АЗС" (ООО "ТАИФ- НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограниченной ответственно- стью "ТАИФ- НК АЗС" (ООО "ТАИФ- НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственно- стью "ТАИФ- НК АЗС" (ООО "ТАИФ- НК АЗС"), г. Казань ИНН 1639028805 ОГРН 1041605006728	ООО "Метро- КонТ", г. Казань	14.04.2023
12.	Резервуар стальной горизон- тальный ци- линдриче- ский	РГС-20	Е	89392-23	2	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "ТАИФ-НК АЗС" (ООО "ТАИФ-НК АЗС"), г. Казань	ООО "Метро- КонТ", г. Казань	14.04.2023
13.	Весы авто- мобильные электронные	МАК- СИВЕС	С	89393-23	МАКСИВЕС-60- 24-4-1 зав. №0001	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "РУКИ МА- СТЕРА" (ООО "РУКИ МА- СТЕРА"), г. Краснодар	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "РУКИ МА- СТЕРА" (ООО "РУКИ МА- СТЕРА"), г. Краснодар	ОС	ГОСТ OIML R 76-1-2011 (Приложе- ние ДА)	1 год	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью "РУКИ МА- СТЕРА" (ООО "РУКИ МА- СТЕРА"), г. Краснодар	ООО "ПРОММАШ ТЕСТ Метроло- гия", г. Ставрополь	07.04.2023
14.	Осциллогра- фы цифро- вые	VERDO SB1600	С	89394-23	мод. SB1627: зав. № 2232308; мод. SB1647: зав. № 2233049	Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co., Ltd., Китай	Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co., Ltd., Китай	ОС	МП SB1600/20 23	1 год	Общество с ограничен- ной ответ- ственностью Торговая ком- пания "Олдис" (ООО ТК "Ол- дис"), г. Москва	АО "АКТИ- Мастер", г. Москва	15.04.2023
15.	Трансформа-	НКФ-	Е	89395-23	1089, 1392, 1331,	ПО "Запо-	ПО "Запо-	ОС	ГОСТ	4 года	Общество	ФБУ "Ростест-	15.05.2023

	торы напряжения	110-57 У1			3757, 3826, 3805, 12041, 12276, 12228, 13738, 20510	рождтрансформатор", Украина (изготовлены в 1979-1983гг)	рождтрансформатор", Украина		8.216-2011		с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТ-КОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК"), г. Москва	Москва", г. Москва	
16.	Трансформаторы тока	ТВЛ-10	Е	89396-23	1619, 1633, 1713, 1705, 1703, 04	Московский электромеханический завод (МЭМЗ) Мосгорсовнархоза, г. Москва (изготовлены в 1961-1962 гг)	Московский электромеханический завод (МЭМЗ) Мосгорсовнархоза, г. Москва	ОС	ГОСТ 8.217-2003	4 года	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТ-КОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК"), г. Москва	ФБУ "Ростест-Москва", г. Москва	17.05.2023
17.	Установки ультразвукового контроля железнодорожных колес	Обозначение отсутствует	С	89397-23	22855/1660-3	Акционерное общество "Виматек" (АО "Виматек"), г. Санкт-Петербург	Акционерное общество "Виматек" (АО "Виматек"), г. Санкт-Петербург	ОС	МП 651- 23-016	1 год	Акционерное общество "Виматек" (АО "Виматек"), г. Санкт-Петербург	ФГУП "ВНИИФТРИ", Московская обл., г. Солнечногорск, р.п. Менделеево	25.04.2023

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89388-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25 (далее – резервуары) предназначены для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические, номинальной вместимостью 25 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их 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 цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесены в виде наклейки на люк резервуара.

Резервуары РГС-25 с заводскими номерами 5, 6, расположены на территории АЗС №254, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 423600, Республика Татарстан, Елабужский район, трасса Москва-Уфа, 1017 км.

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

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

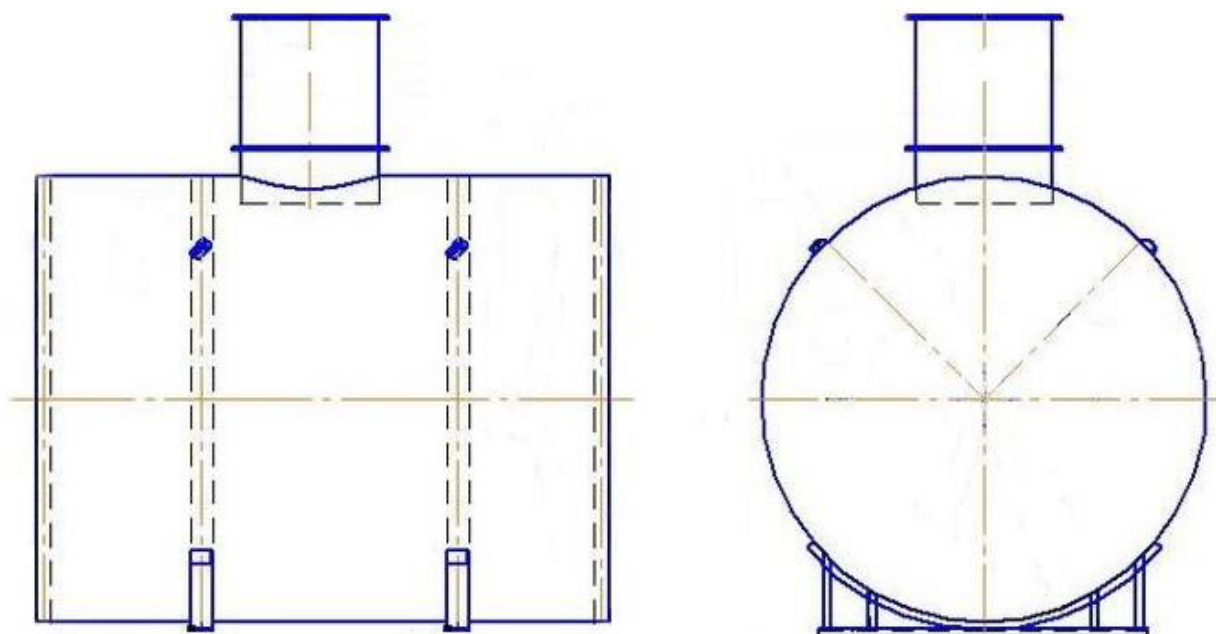


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров

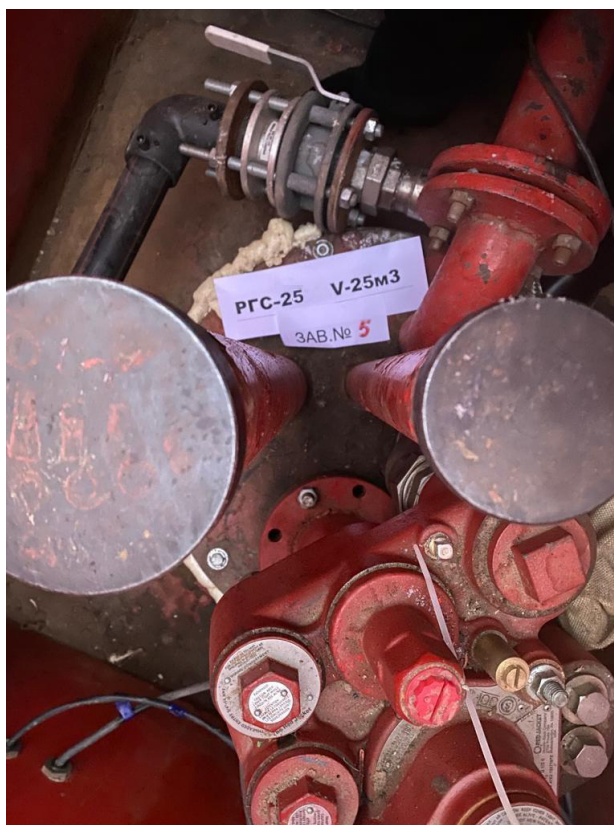


Рисунок 2 – Горловина резервуара РГС-25 зав.№ 5



Рисунок 3 – Горловина резервуара РГС-25 зав.№ 6

Пломбирование резервуаров РГС-25 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	25
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 Атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 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-25	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

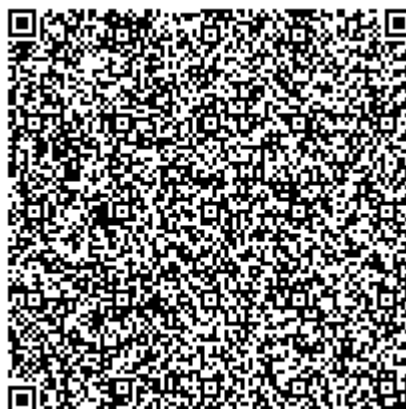
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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 «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89389-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их 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.

Установка резервуаров РГС – подземная.

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-13 с заводскими номерами 10, 11, РГС-20 с заводскими номерами 6, 7, РГС-25 с заводским номером 9.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесены на информационную табличку резервуара.

Резервуары РГС-13 с заводскими номерами 10, 11, РГС-20 с заводскими номерами 6, 7, РГС-25 с заводским номером 9 расположены на территории АЗС №102, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Николая Ершова, 25г.

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин приведены на рисунках 2, 3, 4.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

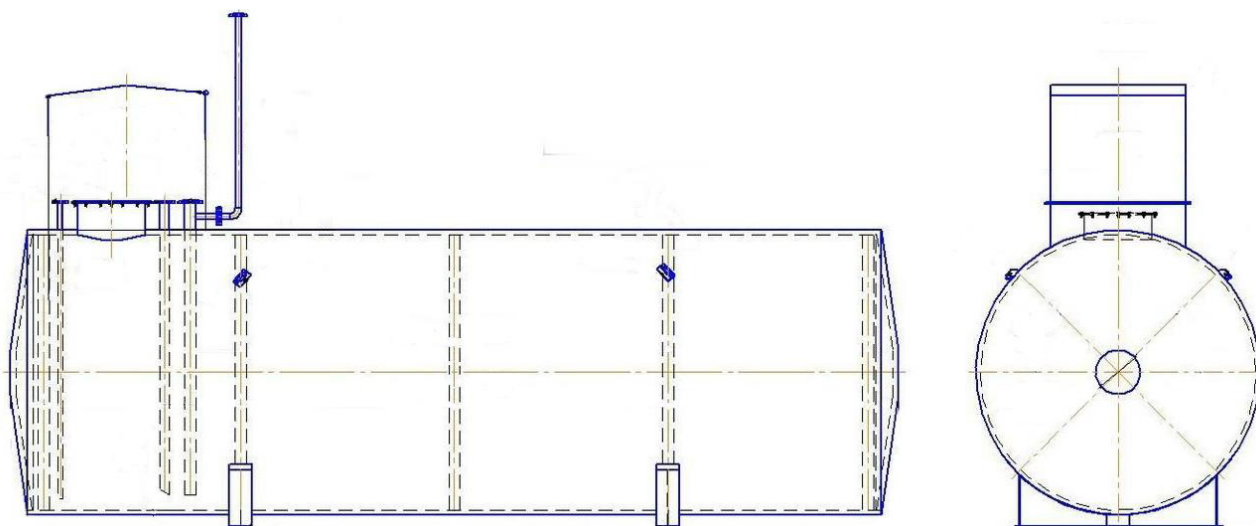


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров



Рисунок 2 – Горловины резервуаров РГС-13 зав.№№10, 11



Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-20 зав.№№6, 7



Рисунок 4 – Горловина резервуара РГС-25 зав.№9

Пломбирование резервуаров РГС не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	РГС-13	РГС-20	РГС-25
Номинальная вместимость, м ³	13	20	25
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 Атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 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-13	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-20	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-25	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 «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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-75

Назначение средства измерений

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-75 (далее – резервуар) предназначен для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуара – стальной горизонтальный цилиндрический, номинальной вместимостью 75 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его 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, состоящего из арабской цифры, нанесен на информационную табличку резервуара.

Резервуар РГС-75 с заводским номером 1, расположен на территории АЗС №413, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 423100, Республика Татарстан, с. Черемшан, ул. Гагарина, 62.

Эскиз общего вида резервуара приведен на рисунке 1. Фотография горловины приведена на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

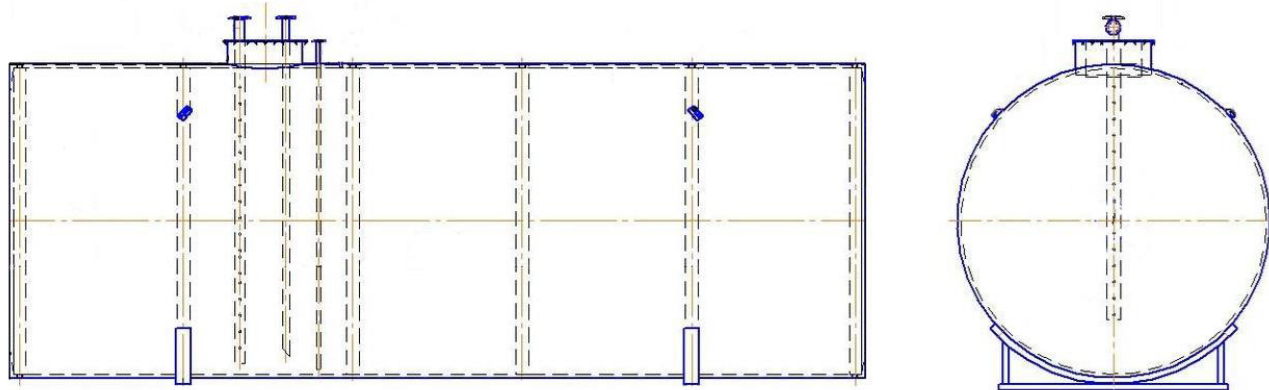


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуара



Рисунок 2 – Горловина резервуара РГС-75

Пломбирование резервуара РГС-75 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	75
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-75	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

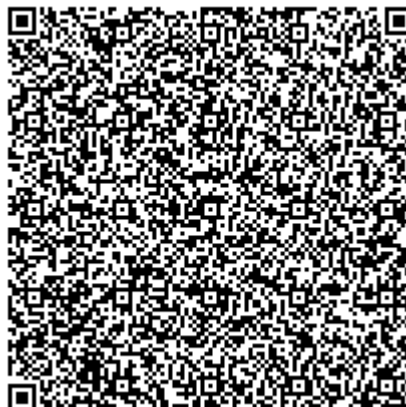
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонтТ» (ООО «МетроКонтТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф 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-20

Назначение средства измерений

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-20 (далее – резервуар) предназначен для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуара – стальной горизонтальный цилиндрический, номинальной вместимостью 20 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его 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, состоящего из арабской цифры, нанесен на информационную табличку резервуара.

Резервуар РГС-20 с заводским номером 5, расположен на территории АЗС №401, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 423040, Республика Татарстан, г. Нурлат, ул. им. А.К. Самаркина, 13.

Эскиз общего вида резервуара приведен на рисунке 1. Фотография горловины приведена на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

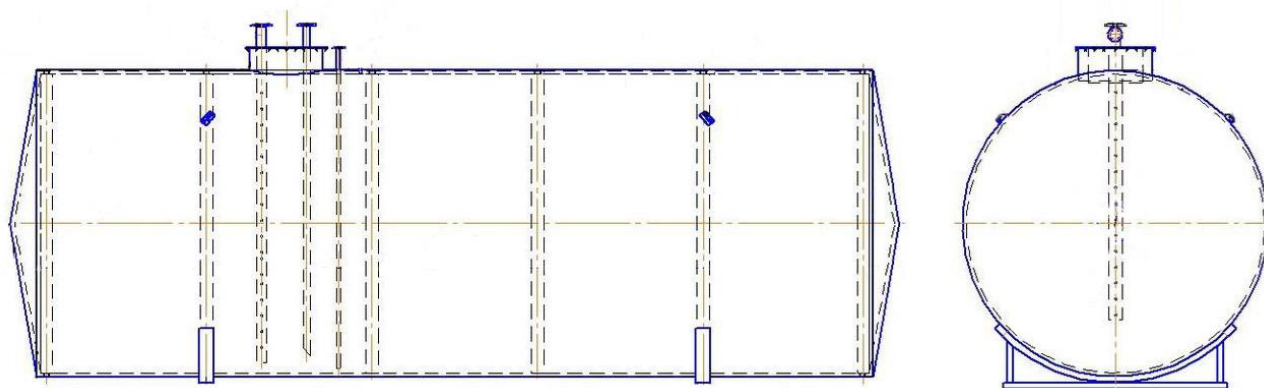


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуара



Рисунок 2 – Горловина резервуара РГС-20

Пломбирование резервуара РГС-20 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	20
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 Атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 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-20	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

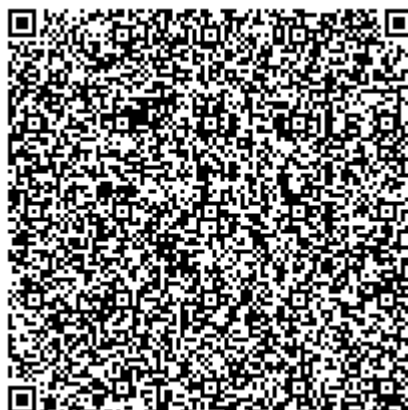
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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-20

Назначение средства измерений

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-20 (далее – резервуар) предназначен для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуара – стальной горизонтальный цилиндрический, номинальной вместимостью 20 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его 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, состоящего из арабской цифры, нанесен на информационную табличку резервуара.

Резервуар РГС-20 с заводским номером 2, расположен на территории АЗС №413, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 423100, Республика Татарстан, с. Черемшан, ул. Гагарина, 62.

Эскиз общего вида резервуара приведен на рисунке 1. Фотография горловины приведена на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

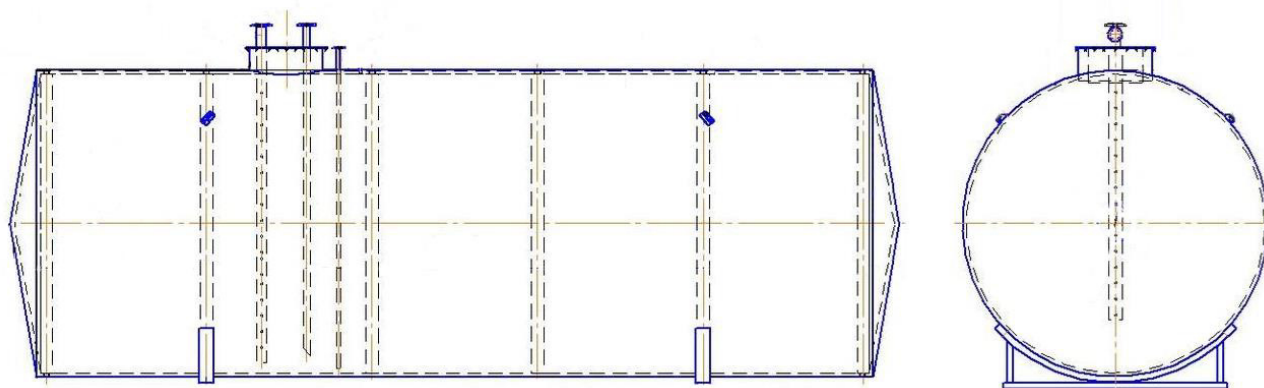


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуара



Рисунок 2 – Горловина резервуара РГС-20

Пломбирование резервуара РГС-20 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	20
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	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-20	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

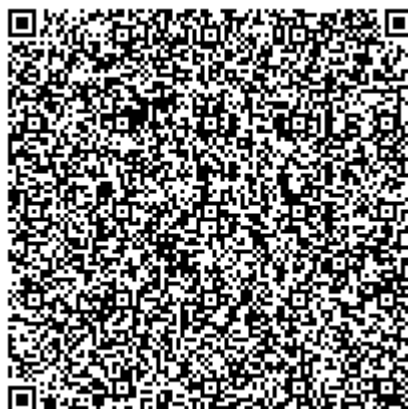
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонтТ» (ООО «МетроКонтТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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 «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89393-23

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные электронные МАКСИВЕС

Назначение средства измерений

Весы автомобильные электронные МАКСИВЕС (далее по тексту – весы) предназначены для измерений массы автотранспортных средств и других грузов при статическом взвешивании.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформаций упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее по тексту – датчик), возникающих под действием силы тяжести взвешиваемого груза в пропорциональный электрический сигнал. Этот сигнал через распределительную коробку или напрямую поступает в электронный весоизмерительный прибор, где обрабатывается, и измеренное значение массы выводится на дисплей весоизмерительного прибора и/или передается через цифровой интерфейс связи на периферийные устройства.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ), состоящее из металлических секций (от 1 шт. до 5 шт.), соединенных между собой балками, узлами встройки и оснащенные тензорезисторными датчиками (от 4 шт. до 12 шт.), распределительной коробки, кабельного ящика и весоизмерительного прибора.

ГПУ выполнено в виде металлической модульной конструкции с настилом, включающая в себя от одной до шести секций. ГПУ устанавливается на одном уровне с дорожным полотном или над ним. В случае установки над поверхностью дороги, ГПУ комплектуется средствами заезда и спуска (пандусами). ГПУ монтируется на асфальтобетонное, железобетонное или другое подготовленное основание.

Весоизмерительные датчики, используемые в составе весов:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK (регистрационный номер в ФИФОЕИ 56685-14);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column, модификации НМ14Н1 (регистрационный номер в ФИФОЕИ 55371-19);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные QS, модификации QS (регистрационный номер в ФИФОЕИ 78206-20);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные ZS, CLC, WLS, SDS, EDS, исполнений ZSF (регистрационный номер в ФИФОЕИ 75819-19);

Приборы весоизмерительные, используемые в составе весов:

- приборы весоизмерительные МИ, модификации МИ ВДА/12ЯС, МИ ВЖА/12ЯС, МИ ВДА/12Я, МИ ВЖА/12Я, МИ ВДА/12ЦС (регистрационный номер в ФИФОЕИ 61378-15);
- приборы весоизмерительные ТИТАН модификации ТИТАН 9, ТИТАН 9п, ТИТАН 12, ТИТАН 12С (регистрационный номер в ФИФОЕИ 83635-21);
- приборы весоизмерительные CI, BI, NT и PDI, модификации CI-200A, CI-201A, CI-200S/SC, CI-201S/SC (регистрационный номер в ФИФОЕИ 50968-12);

- индикаторы весоизмерительные CI-600A, модификации CI-601A (регистрационный номер в ФИФОЕИ 68370-17).

В весах предусмотрены следующие устройства и функции в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011:

- устройство полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство автоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежение за нулем (Т.2.7.3);
- устройство тарирования (выборки массы тары) (Т.2.7.4.1).

Весы выпускаются в восьми различных модификациях, которые отличаются значениями максимальной и минимальной нагрузки, действительной ценой деления, поверочным интервалом и габаритными размерами ГПУ.

Обозначение вида весов: Весы автомобильные электронные МАКСИВЕС-[Н]-[X]-[С]-[И], где:

МАКСИВЕС – обозначение типа весов;

[Н] – максимальная нагрузка (Max), т: 40; 60; 80; 100;

[X] – длина ГПУ, м: 6; 10; 12; 15; 18; 20; 22; 24;

[К] – количество секций ГПУ, шт.: от 1 до 5;

[И] – количество интервалов взвешиваний:

1 – одноинтервальные;

2 – двухинтервальные.

Идентификационные данные наносятся на металлическую маркировочную табличку грузоприемного устройства весов следующего содержания:

- знак утверждения типа;
- обозначение типа и модификации весов;
- товарный знак изготовителя;
- заводской номер;
- год выпуска;
- класс точности;
- максимальная нагрузка (Max), т;
- минимальная нагрузка (Min), т;
- поверочный интервал весов (e);
- цена деления (d), кг;
- напряжение питания, В;
- частота питающей сети, Гц;
- диапазон выборки массы тары;

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на металлическую маркировочную табличку ГПУ ударным или гравировочным способом.

Общий вид ГПУ весов и место закрепления маркировочной таблички представлено на рисунке 1.

Общий вид приборов весоизмерительных, применяемых в составе весов представлен на рисунках 2-4.

Место
размещения
маркировочной
таблички



Рисунок 1 – Общий вид ГПУ весов с указанием места закрепления маркировочной таблички



МИ ВДА/12ЯС



МИ ВЖА/12ЯС



МИ ВДА/12Я



МИ ВЖА/12Я



МИ ВДА/12ЦС

Рисунок 2 – Общий вид применяемых приборов весоизмерительных МИ



CI-200A, CI-200S/SC



CI-201A, CI-201S/SC



CI-601A

Рисунок 3 – Общий вид применяемых приборов весоизмерительных CI



ТИТАН 12



ТИТАН 12С



ТИТАН 9, ТИТАН 9п

Рисунок 4 – Общий вид применяемых приборов весоизмерительных ТИТАН

Для защиты от несанкционированного доступа к настройке и регулировке весов, которые могут повлиять на результаты измерений, осуществляется пломбировка приборов весоизмерительных.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 5-8.



Место нанесения
свинцовой или
пластиковой пломбы

Рисунок 5 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа весов с применением приборов весоизмерительных ТИТАН



Место нанесения
свинцовой или
пластиковой пломбы

Рисунок 6 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа весов с применением приборов весоизмерительных МИ ВДА/12ЯС, МИ ВЖА/12ЯС



Рисунок 7 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа весов с применением приборов весоизмерительных МИ ВДА/12Я, МИ ВЖА/12Я, МИ ВДА/12ЦС



Рисунок 8 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа весов с применением приборов весоизмерительных CI

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту - ПО) весов является встроенным, что соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 (п. 5.5 «Дополнительные требования к электронным устройствам с Программным обеспечением») в части устройств с встроенным ПО.

Для защиты весов от несанкционированного доступа к метрологически значимой части ПО, параметрам регулировки и измерительной информации осуществляется пломбирование приборов весоизмерительных, согласно рисункам 5-8. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя. Таким образом конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее прибора весоизмерительного весов.

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий по Р 50.2.077-2014 – соответствует уровню «высокий». Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Модификация приборов весоизмерительных	Идентификационные данные (признаки)		
	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО
МИ ВДА/12ЯС	-	U2.01	_*
МИ ВЖА/12ЯС	-	U2.01	_*
МИ ВДА/12Я	-	U2.01	_*
МИ ВЖА/12Я	-	U2.01	_*
МИ ВДА/12ЦС	-	U3.01	_*
ТИТАН 9	-	V1.x	_*
ТИТАН 9п	-	V1.x	_*
ТИТАН 12	-	V1.x	_*
ТИТАН 12С	-	V1.x	_*
CI-200A	-	1.20; 1.21; 1.22	_*
CI-201A	-	1.20; 1.21; 1.22	_*
CI-200S/SC	-	1.20; 1.21; 1.22	_*
CI-201S/SC	-	1.20; 1.21; 1.22	_*
CI-601A	-	1.xx	_*
Где «х» принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимой части ПО. * - Данные недоступны, т.к. данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования			

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Значения максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала весов (e) и числа поверочных интервалов (n)

Модификация весов	Min, т	Max, т	e=d, кг	n
МАКСИВЕС-40-[X]-[C]-1	0,4	40	20	2000
МАКСИВЕС-40-[X]-[C]-2	0,2	30/40	10/20	3000/2000
МАКСИВЕС-60-[X]-[C]-1	0,4	60	20	3000
МАКСИВЕС-60-[X]-[C]-2	0,2	30/60	10/20	3000/3000
МАКСИВЕС-80-[X]-[C]-1	1,0	80	50	1600
МАКСИВЕС-80-[X]-[C]-2	0,4	60/80	20/50	3000/1600
МАКСИВЕС-100-[X]-[C]-1	1,0	100	50	2000
МАКСИВЕС-100-[X]-[C]-2	0,4	60/100	20/50	3000/2000

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Средний (III)
Пределы допускаемой погрешности весов, тре, при перченной поверке (при периодической) для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах (e): - от Min до 500e включ. - св. 500e до 2000e включ. - св. 2000e до Max включ.	±0,5e (1,0e) ±1,0e (2,0e) ±1,5e (3,0e)
Диапазон устройства выборки массы тары (T-), % от Max	от 0 до 100
Показания индикации массы, кг, не более	Max +9e
Пределы погрешности устройства установки нуля, в единицах цены поверочного деления (e)	±0,25e
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулём, % от Max, не более	4

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствует пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры ГПУ, м, не более: - длина - ширина - высота	6; 10; 12; 15; 18; 20; 22; 24; 4 0,5
Диапазон рабочих температур, °С, для ГПУ с датчиками: - WBK - HM14H1 - ZSF, QS	от -40 до +50 от -30 до +40 от -40 до +40
Диапазон рабочих температур, °С, для приборов весоизмерительных	от -10 до +40
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Средняя наработка на отказ	20000 ч
Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

наносится методом гравировки на металлическую маркировочную табличку, закрепленную на боковой стенке грузоприемного устройства, и на титульный лист руководства по эксплуатации методом типографской печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы автомобильные электронные МАКСИВЕС	- ¹⁾	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
¹⁾ - Обозначение может отличаться в зависимости от модификации средства измерения		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Порядок работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

ТУ 28.29.31-001-79585162-2023 «Весы автомобильные электронные МАКСИВЕС. Технические условия».

Правообладатель

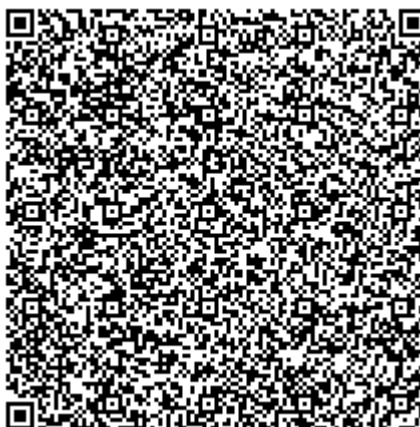
Общество с ограниченной ответственностью «РУКИ МАСТЕРА»
(ООО «РУКИ МАСТЕРА»)
ИНН 2311085900
Юридический адрес: 350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, д. 27

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РУКИ МАСТЕРА»
(ООО «РУКИ МАСТЕРА»)
ИНН: 2311085900
Адрес: 350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, д. 27

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Юридический адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2, лит. А, помещ. I
Адрес места осуществления деятельности: 355021, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный обход, д. 3 А
Тел.: +7 (495) 108 69 50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.313733.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89394-23

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Осциллографы цифровые VERDO SB1600

Назначение средства измерений

Осциллографы цифровые VERDO SB1600 (далее – осциллографы) предназначены для измерения и анализа амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

Описание средства измерений

Принцип действия осциллографов основан на высокоскоростном аналого-цифровом преобразовании (АЦП) напряжения входного электрического сигнала в цифровой код в реальном времени. Преобразованный в цифровой код сигнал отображается на цветном жидкокристаллическом дисплее в виде осциллограмм, эпюр, диаграмм и спектрограмм, на которых задаются параметры измерений. Синхронизация осуществляется от встроенного опорного генератора.

Осциллографы имеют 14 модификаций, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Модификации осциллографов VERDO SB1600

Модификация	Количество каналов	Верхняя частота полосы пропускания*, МГц	Разрядность АЦП, бит	Опция мультиметра	Опция генератора сигналов произвольной формы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
SB1621	2	60 60	8 12	есть	1 или 2 канала
SB1622	2	100	8	есть	1 или 2 канала
SB1623	2	100 100	8 12	есть	1 или 2 канала
SB1624	2	200	8	есть	1 или 2 канала
SB1625	2	200	8	есть	2 канала
SB1626	2	200 150 20	8 12 14	есть	2 канала
SB1627	2	300	8	есть	2 канала
SB1641	4	60	8	есть	2 канала
SB1642	4	60 60 20	8 12 14	есть	1 канал
SB1643	4	100	8	есть	2 канала

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
SB1644	4	100	8	есть	1 канал
		100	12		
		20	14		
SB1645	4	100	8	есть	1 канал
SB1646	4	200	8	есть	1 канал
SB1647	4	200	8	есть	1 канал
		200	12		
		20	14		

* – по уровню напряжения 0,707 (–3 дБ). Для $K_0 < 5$ мВ/дел типовое значение верхней частоты полосы пропускания - 20 МГц

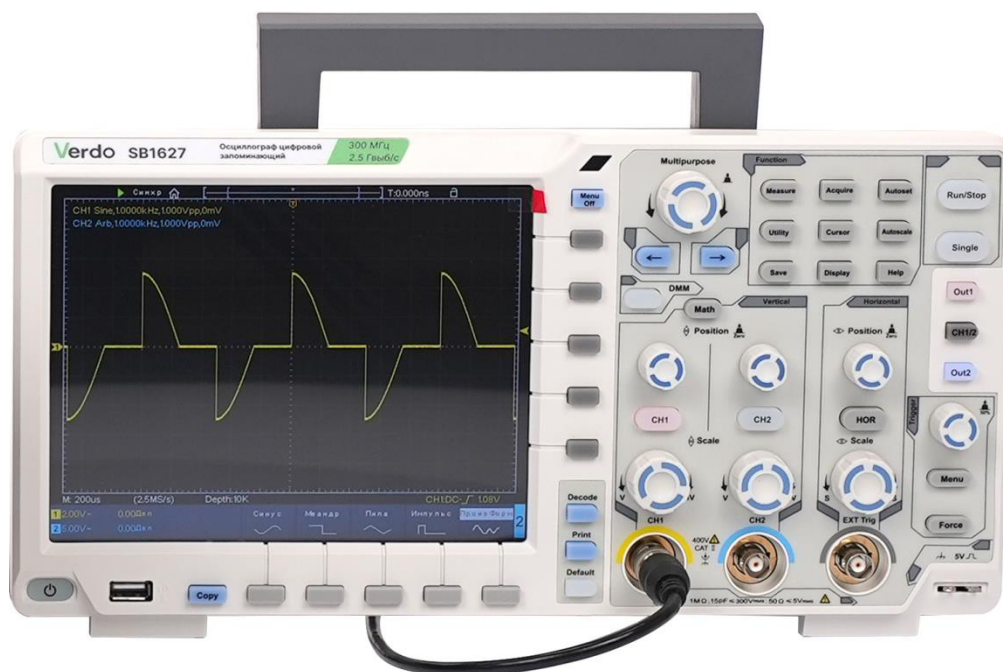
Управление режимами работы и параметрами измерений осциллографов производится вручную с лицевой панели, либо дистанционно по интерфейсам USB, Ethernet, Wi-Fi.

Конструктивно осциллографы выполнены в виде моноблока в настольном исполнении. Осциллографы снабжены поворотной ручкой для переноски.

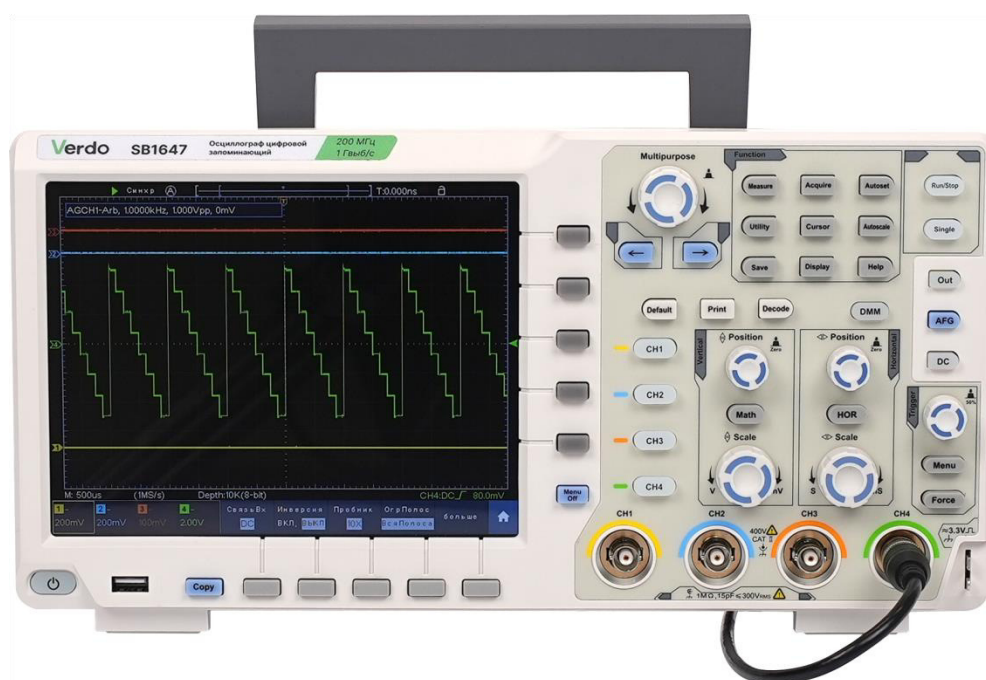
Обозначение модели осциллографа в цифробуквенном формате из шести знаков и уникальный заводской номер в формате семи цифр наносятся на самоклеющейся этикетке, помещенной на задней панели.

Общий вид передней и задней панелей осциллографов представлен на рисунках 1 и 2, фрагмент задней панели с указанием обозначения осциллографа и его заводского (серийного) номера на самоклеющейся этикетке показан на рисунке 3.

Места для нанесения знака утверждения типа и знака поверки, а также схема пломбирования приведены на рисунке 2.



А) модификации SB1621-SB1627 (двухканальная версия)



Б) модификации SB1421-SB1647 четырехканальная версия

Рисунок 1 – Общий вид осциллографов, передняя панель



Рисунок 2 – Общий вид осциллографов, задняя панель

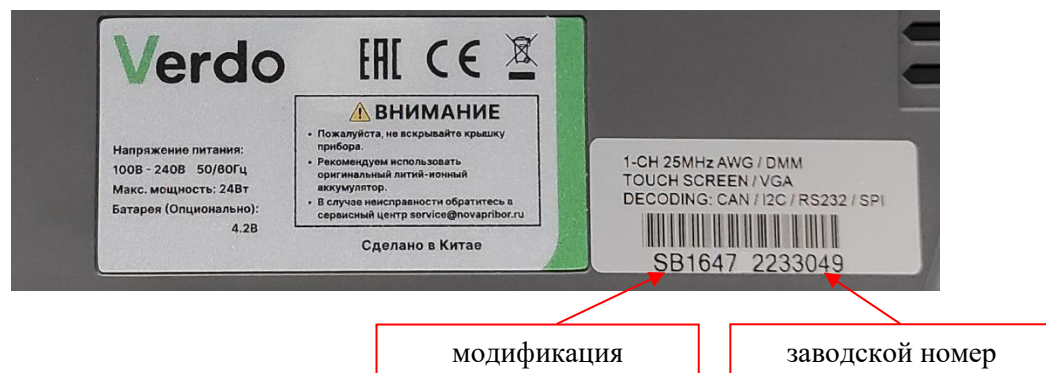


Рисунок 3 – Фрагмент задней панели осциллографа с этикеткой

Программное обеспечение

Программное обеспечение, установленное на внутренний контроллер, служит для управления режимами работы осциллографов, его метрологически значимая часть выполняет функции обработки, представления, записи и хранения измерительной информации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по рекомендации Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	VERDO SB1600 Firmware
Номер версии (идентификационный номер) для модификаций SB1621-SB1627	не ниже 6.0.0.
Номер версии (идентификационный номер) для модификаций SB1641-SB1647	не ниже 1.9.0.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики осциллографов представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество каналов: модификации SB1621 ÷ SB1627	2
модификации SB1641 ÷ SB1647	4
Верхняя частота полосы пропускания ¹⁾ , МГц:	
SB1621	60
SB1622, SB1623	100
SB1624, SB1625	200
SB1626 (для разрядности 8, 12, 14 соответственно)	200, 150, 20
SB1627	300
SB1641	60
SB1642 (для разрядности 8, 12, 14 соответственно)	60, 60, 20
SB1643	100
SB1644 (для разрядности 8, 12, 14 соответственно)	100, 100, 20
SB1645	100
SB1646	200
SB1647(для разрядности 8, 12, 14 соответственно)	200, 200, 20
Входное сопротивление R _{вх} , Ом:	
SB1621, SB1622, SB1623, SB1624, SB1641, SB1642 SB1643, SB1644, SB1645, SB1646, SB1647	$(1,00 \pm 0,02) \cdot 10^6$
SB1625, SB1626, SB1627	$(1,00 \pm 0,02) \cdot 10^6$ или $(50,0 \pm 1,0)$
Коэффициент развертки в последовательности 1-2-5, с/дел	
SB1621, SB1622, SB1623, SB1641, SB1642, SB1643	от $2 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^3$
SB1624, SB1625, SB1626, SB1627, SB1644, SB1645, SB1646, SB1647	от $1 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^3$
Количество делений вертикальной шкалы	10 (± 5 от центра)
Коэффициент отклонения K _о , в последовательности 1-2-5, В/дел	
R _{вх} = 1 МОм	от 0,001 до 10,00
R _{вх} = 50 Ом	от 0,001 до 1,000
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента отклонения ²⁾ , %	
все модификации, кроме SB1641, SB1642, SB1643, SB1644	
K _о = 1 мВ/дел	$\pm 3,0$
K _о ≥ 2 мВ/дел	$\pm 2,0$
SB1641, SB1642, SB1643, SB1644	
K _о = 1 мВ/дел	$\pm 4,0$
K _о ≥ 2 мВ/дел	$\pm 3,0$

1	2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения временных интервалов	$\pm 2,5 \cdot 10^{-6}$
Примечания: 1) по уровню напряжения 0,707 (–3 дБ). Для $K_0 < 5$ мВ/дел типовое значение верхней частоты полосы пропускания - 20 МГц 2) После выполнения процедуры автоподстройки (Self-calibration)	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение сети питания частотой 50 Гц, В	от 100 до 240
Электропитание от аккумулятора (опция), напряжение постоянного тока, В, не менее	3,7
Встроенный мультиметр (опция): напряжение постоянного тока напряжение переменного тока с частотой от 40 ÷ до 400 Гц сила постоянного тока сила переменного тока с частотой от 40 ÷ до 400 Гц электрическое сопротивление электрическая емкость	от 1 мВ до 1000 В от 1 до 750 В от 1 мА до 10 А от 10 мА до 10 А от 10 Ом до 40 МОм от 10 нФ до 100 мкФ
Встроенный генератор (опция) частота амплитуда выходного сигнала ¹⁾	от 10 мкГц до 25 МГц от 2 мВ _{п-п} до 6 В _{п-п}
Потребляемая мощность, Вт, не более	24
Габаритные размеры, мм	
ширина× глубина× высота	340×177×90
Масса, кг, не более	2,6
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106
Примечание: 1) Напряжение от пика до пика или размах напряжений	

Знак утверждения типа

наносится на заднюю панель корпуса в виде самоклеющейся этикетки.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Осциллограф цифровой	(модификация)	1
Пробник-делитель	-	2
Кабель сетевой	-	1
Кабель USB	-	1
Опции и принадлежности	по заказу	по заказу
Руководство пользователя	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 4 «Измерения» руководства пользователя осциллографов серии VERDO SB1620/SB1640.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

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

Приказ Росстандарта от 3 сентября 2021 г. № 1942 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»;

ГОСТ Р 8.761-2011 «Государственная поверочная схема для средств измерений импульсного электрического напряжения».

Правообладатель

Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: No. 19, Heming Road, Longwen Zone Zhangzhou City, FuJian, China

Сайт: www.owon.com

Телефон: +86 592 257 5666 ext. 208

Факс: +86 592 257 5669

Изготовитель

Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: No. 19, Heming Road, Longwen Zone Zhangzhou City, FuJian, China

Сайт: www.owon.com

Телефон: +86 592 257 5666 ext. 208

Факс: +86 592 257 5669

Испытательный центр

Акционерное общество «АКТИ-Мастер» (АО «АКТИ-Мастер»)

Адрес: 127106, г. Москва, Нововладыкинский пр-д, д. 8, стр. 4, оф. 310-312

Телефон/факс: +7(495) 926-71-85

E-mail: post@actimaster.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311824.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89395-23

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения НКФ-110-57 У1

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения НКФ-110-57 У1 (далее по тексту – трансформаторы напряжения) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Трансформаторы напряжения состоят из магнитопровода, выполненного из электротехнической стали, первичных и вторичной обмоток с высоковольтной изоляцией, конструктивных вспомогательных деталей, соединяющих части трансформаторов напряжения в единую конструкцию. Активная часть трансформаторов напряжения находится в изоляционной крышке, заполненной трансформаторным маслом и установленной на основание. На основании размещена информационная табличка с указанием технических данных трансформаторов напряжения.

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

К трансформаторам напряжения данного типа относятся трансформаторы напряжения НКФ-110-57 У1 зав. № 1089, 1392, 1331, 3757, 3826, 3805, 12041, 12276, 12228, 13738, 20510.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1\text{ном}}$, кВ	110/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2\text{ном}}$, В	100/ $\sqrt{3}$
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$, Гц	50
Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983	0,5
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	400

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -45 до +40

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора напряжения типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы напряжения не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения	НКФ-110-57 У1	1 шт.
Паспорт	НКФ-110-57 У1	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора напряжения

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3453 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0,1/\sqrt{3}$ до $750/\sqrt{3}$ кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ».

Правообладатель

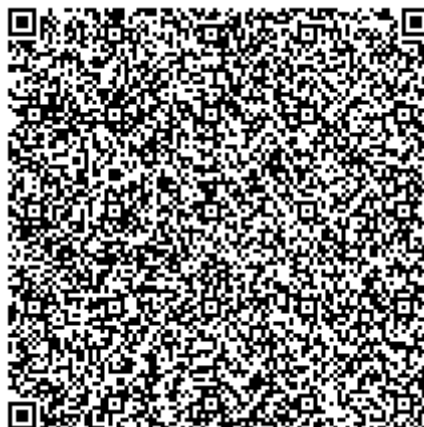
ПО «Запорожтрансформатор», Украина
Юридический адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское ш., д. 3

Изготовитель

ПО «Запорожтрансформатор», Украина (изготовлены 1979-1983гг)
Адрес: 69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское ш., д. 3

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Факс: +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТВЛ-10

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВЛ-10 (далее по тексту – трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Трансформаторы тока являются катушечными, опорными, с изоляцией катушечного блока, выполненной из термореактивного компаунда. Трансформаторы тока – двухсердечниковые, с двумя независимыми друг от друга вторичными обмотками.

Принцип действия трансформаторов тока основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока. Ток первичной обмотки трансформаторов тока создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока ТВЛ-10 зав. № 1619, 1633, 1713, 1705, 1703, 04.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений с указанием места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием
места нанесения заводского номера

Пломбирование трансформаторов тока не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	1619, 1633, 1713, 1705, 1703, 04
Номинальное напряжение, кВ	10
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$, А	400
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$, А	5
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	15

Таблица 2 – Основные технические характеристики

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

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы тока не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТВЛ-10	1 шт.
Паспорт	ТВЛ-10	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора тока.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2768 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока».

Правообладатель

Московский электромеханический завод (МЭМЗ) Мосгорсовнархоза
Юридический адрес: г. Москва, Партийный пер., д. 1

Изготовитель

Московский электромеханический завод (МЭМЗ) Мосгорсовнархоза (изготовлены в 1961-1962 гг.)
Адрес: г. Москва, Партийный пер., д. 1

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89397-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки ультразвукового контроля железнодорожных колес

Назначение средства измерений

Установки ультразвукового контроля железнодорожных колес (далее по тексту - установки) предназначены для измерений отношения амплитуд эхосигналов от дефектов и глубины их залегания при проведении неразрушающего контроля железнодорожных цельнокатанных колес и бандажей.

Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на возбуждении ультразвуковых колебаний в материале контролируемого объекта и приеме ультразвуковых колебаний, отраженных от дефектов и границ раздела сред.

Конструктивно установка состоит из системы водоподготовки и системы контроля колеса. Система водоподготовки состоит из рамы с установленным на нее баком, насосом и системой трубопроводов. Система контроля колеса состоит из несущей рамы с модулем ультразвукового контроля (далее – УЗК) обода (бандажа) колеса, иммерсионной ванны, системы позиционирования и вращения колеса, модуля УЗК ступицы, модуля УЗК диска, включая два шестиосных робота с держателем пьезоэлектрических преобразователей и лазерной триангуляционной системы, системы циркуляции воды, главного шкафа управления, системы управления УЗК, включающей локальный шкаф управления с многоканальными ультразвуковыми электронными модулями, пьезоэлектрических преобразователей с антенными решетками, стационарного пульта управления, мобильной панели оператора.

Установки имеют информационную табличку, на которой нанесено методом печати наименование средства измерений и его заводской номер (числовой), однозначно идентифицирующую каждый экземпляр средств измерений.

Общий вид и место нанесения заводского номера установок приведены на рисунке 1.

Пломбирование установки не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на установки не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид и место нанесения заводского номера установок

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее - ПО) «AURAWIS» позволяет реализовать следующие режимы работы:

- подготовка к измерению;
- проведение измерений;
- статистическая обработка данных.

ПО «РОСО» позволяет настраивать установку для измерений в автоматическом режиме. Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	AURAWIS	ROCO
Идентификационное наименование ПО	не ниже v.2.1.0.1	не ниже 1.1.67
Номер версии (идентификационный номер) ПО	-	-
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики средства измерений

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений отношения амплитуд сигналов на входе приемника установки в зоне контроля относительно порогового уровня, дБ	от 0 до 18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отношения амплитуд сигналов на входе приемника установки в зоне контроля относительно порогового уровня, дБ: – в диапазоне от 0 до 11 дБ включ. – в диапазоне св. 11 до 18 дБ	± 1 ± 2
Диапазон измерений глубины залегания дефектов в стальном изделии, мм	от 5 до 187
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубины залегания дефектов в стальном изделии, мм	$\pm (1,5 + 0,01 \cdot H)$, где H – измеряемая глубина, мм

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Реализуемые схемы УЗК по ГОСТ 34650-2020: - обода (бандажа) - диска - ступица	D1, D2a, F Wa, Wc Ha, Hc
Предельная чувствительность УЗК, мм ² , не более: - обода - диска и ступицы	3,2 7,1
Мертвая зона при УЗК, мм, не более: - обода и ступицы - диска	10 5
Разброс чувствительности элементов преобразователей с антенными решетками, дБ, не более	6
Габаритные размеры (ширина × глубина × высота), мм, не более: - системы контроля колеса - системы водоподготовки	1711 × 3300 × 2394 1160 × 1240 × 2050
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 323 до 418 от 49 до 51
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более	от +15 до +35 80

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность установок

Наименование	Обозначение	Количество
Установка ультразвукового контроля железнодорожных колес, в составе: - система контроля колеса RAWIS PAUT RHW; - система водоподготовки - мера УЗК-КЛ-01 - настроечный образец НО 2270УЗ-1	ТУ 26.51.66-047-15157546-2021	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	1660-3УЗ 000.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	1660-3УЗ 000.000 ПС	1 экз.
Технологическая инструкция	ВМТ.25003.00001	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Установки ультразвукового контроля железнодорожных колес. Руководство по эксплуатации. 1660-3УЗ 000.000 РЭ» в разделе «Использование по назначению».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Установки ультразвукового контроля железнодорожных колес. Технические условия. ТУ 26.51.66-047-15157546-2021.

Правообладатель

Акционерное общество «ВИМАТЕК» (АО «ВИМАТЕК»)

ИНН 7802214659

Юридический адрес: 194223, г.Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Светлановское, ул. Курчатова, д. 9, стр. 2, помещ. 435

Телефон: (812) 448-18-42

Web-сайт: www.vimatec.ru

E-mail: info@vimatec.ru

Изготовитель

Акционерное общество «ВИМАТЕК» (АО «ВИМАТЕК»)

ИНН 7802214659

Юридический адрес: 194223, г.Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Светлановское, ул. Курчатова, д. 9, стр. 2, помещ. 435

Адрес места осуществления деятельности: 195220, г.Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 21А

Телефон: (812) 448-18-42

Web-сайт: www.vimatec.ru

E-mail: info@vimatec.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

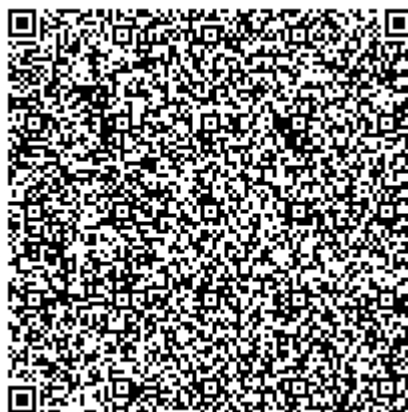
Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89381-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи плотности и вязкости FVM Master

Назначение средства измерений

Преобразователи плотности и вязкости FVM Master (далее – FVM Master) предназначены для измерения, хранения и передачи единицы динамической вязкости жидкости при проведении поверки и калибровки средств измерений поточных методом непосредственного сличения, а также измерений плотности и температуры исследуемых жидкостей.

FVM Master применяют в качестве рабочего эталона 1-го разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерений вязкости жидкостей, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 05.11.2019 № 2622.

Описание средства измерений

К настоящему типу относятся преобразователи плотности и вязкости FVM Master модификации FVM11C729EAC3GEXRZZX_R2 с заводскими номерами 21172425, 21172426, 21172427, различающиеся диапазонами измерений.

FVM Master предназначены для измерения, хранения и передачи единицы динамической вязкости жидкости, а также измерений плотности и температуры стабильных жидкостей, не агрессивных к материалу чувствительного элемента.

Принцип действия FVM Master основан на зависимости параметров колебаний резонансного контура сенсора прибора (металлического виброэлемента типа вилки) от вязкости измеряемой жидкости. Колебания виброэлемента поддерживаются с помощью пьезоэлементов, управляемых электроникой преобразователя. Резонансная частота колебаний зависит от механических характеристик виброэлемента, температуры и плотности измеряемой жидкости. Ширина полосы резонансной частоты колебаний зависит от динамической вязкости измеряемой жидкости.

Измерение температуры осуществляется с помощью встроенных платиновых термометров сопротивления с номинальной статистической характеристикой Pt 100. Индивидуальные градуировочные характеристики преобразователей в виде различных поправочных коэффициентов определены в процессе заводской калибровки при выпуске из производства и указаны в сопроводительной документации, приложенной к преобразователям.

FVM Master имеют три рекомендованных варианта установки для уменьшения необходимости калибровки на месте эксплуатации:

- в невозмущенном потоке (зубцы вилки вискозиметра вводятся непосредственно в основной поток среды, FVM Master должны всегда устанавливаться горизонтально, и зубцы вилки должны быть ориентированы таким образом, чтобы поток мог проходить через них или между ними);

- в тройнике (зубцы вилки вискозиметра находятся в боковом кармане вне основного потока, FVM Master должны всегда устанавливаться горизонтально, и зубцы вилки должны быть ориентированы таким образом, чтобы поток мог проходить через них или между ними);
- в проточной камере (зубцы вилки FVM Master находятся в проточной камере, в которой среда циркулирует, ответвляясь от основного потока).

Передача измерительной информации от блоков электроники на внешние устройства обработки информации осуществляется по протоколам Modbus (RS485) и HART (Bell 202).

FVM Master сертифицированы для работы во взрывоопасных условиях и имеют маркировку взрывозащиты: Ga/Gb Ex db IIC T6 X.

Общий вид и место пломбирования FVM Master представлены на рисунке 1.

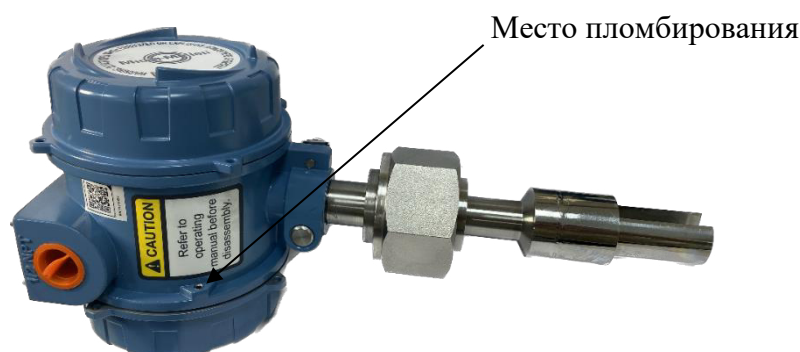


Рисунок 1 – Общий вид FVM Master

Наименование FVM Master – преобразователи плотности и вязкости, модификация FVM11C729EAC3GEXRZZX_R2, заводской номер и год изготовления приведены на шильдике FVM Master (рисунок 2).



Рисунок 2 – Маркировка FVM Master

Нанесение знака поверки на FVM Master не предусмотрено.

Программное обеспечение

FVM Master функционируют под управлением встроенного специального программного обеспечения, которое является неотъемлемой его частью. Программное обеспечение осуществляет функции обработки, передачи, представления измерительной информации и поддерживает выходные аналоговые сигналы (4–20 мА), связь по протоколам HART (Bell 202), Modbus (RS-485).

FVM Master в сочетании с персональным компьютером с установленной программой ProLink III или HART -коммуникатором с установленным описанием устройства (DD) HART: Density Gas Viscosity Meter Dev v1 DD v2 обеспечивают возможность конфигурации FVM Master, передачи, запоминания и обработки измерительной информации по протоколам Modbus (RS485) или HART (Bell 202). Для этих целей могут использоваться средства индикации измеренных значений: полевые HART - коммуникаторы Rosemount 475, Rosemount TREX, или программа Micro Motion ProLink® III.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Недокументированные возможности ПО Преобразователей плотности и вязкости FVM Master отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствует уровню «низкий» по P50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	FVM11C729EAC3GEXRZZX_R2
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	2.20

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики FVM Master представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Заводской номер	21172425	21172426	21172427
Диапазон измерений, хранения и передачи единицы динамической вязкости жидкости в потоке, мПа·с	от 0,500 до 108,63	от 0,500 до 106,85	от 0,500 до 106,48
Поддиапазоны измерений, хранения и передачи единицы динамической вязкости жидкости в потоке, мПа·с	от 0,500 до 10,390 от 10,39 включ. до 108,63	от 0,500 до 10,330 от 10,33 включ. до 106,85	от 0,500 до 10,360 от 10,36 включ. до 106,48
Границы доверительной погрешности измерений динамической вязкости, при P=0,95 - абсолютной в нижнем поддиапазоне, мПа·с - относительной в верхнем поддиапазоне, %	±0,065 ±0,50		
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 600 до 1250		

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение		
Заводской номер	21172425	21172426	21172427
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности, кг/м ³	±1,0		
Диапазон измерений температуры рабочей жидкости, °С	от +5 до +100		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±(0,3+0,005·t), где t-температура жидкости		
Пределы допускаемой приведенной к разности верхнего и нижнего пределов погрешности аналогового сигнала от 4 до 20 мА, %	±0,05		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
Заводской номер	21172425	21172426	21172427
Диапазон значений двух выходных аналоговых сигналов, мА	от 4 до 20		
Габаритные размеры, мм			
- длина	328 ± 2		
- ширина	155 ± 2		
- высота	125 ± 2		
Масса, кг	3,5 ± 0,5		
Условия эксплуатации			
Максимальное давление рабочей среды, МПа	10		
Диапазон значений температуры окружающего воздуха, °С	от –40 до +65		
Относительная влажность воздуха, %, не более	95 (без конденсации)		
Наработка до отказа, ч, не менее	70 000		
Средний срок службы, лет	15		
Маркировка взрывозащиты	Ga/Gb Ex db IIC T6 X		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

В таблице 4 представлена комплектность FVM Master.

Таблица 4 – Комплектность FVM Master

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи плотности и вязкости	FVM Master	3 шт. (заводские номера 21172425, 21172426, 21172427)
Паспорт	-	3 шт.
Руководство по эксплуатации в 2 частях «Часть 1. Преобразователи плотности и вязкости FVM Master. Руководство по установке» «Часть 2. Преобразователи плотности и вязкости FVM Master. Руководство по настройке»	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в части II «Настройка и ввод в эксплуатацию» и части III «Эксплуатация, обслуживание и устранение неисправностей» руководства по эксплуатации «Часть 2. Преобразователи плотности и вязкости FVM Master. Руководство по настройке».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений вязкости жидкостей, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 ноября 2019 г. № 2622.

Правообладатель

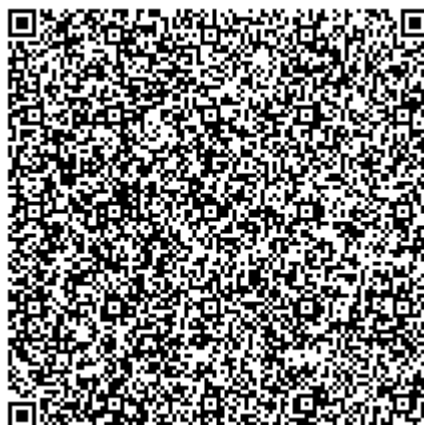
Micro Motion Inc., США
Адрес: 7070 Winchester Circle, Boulder, Colorado 80301, USA
Телефон (факс): (800) 522-6277
Web-сайт: www.emerson.com

Изготовитель

Micro Motion Inc., США
Адрес: 7070 Winchester Circle, Boulder, Colorado 80301, USA
Телефон (факс): (800) 522-6277
Web-сайт: www.emerson.com
Производственная площадка
F-R Tecnologias de Flujo, S.A. de C.V., Мексика
Адрес: Ave.Miguel de Cervantes 111, Complejo Industrial Chihuahua, Chihuahua, 31136, Mexico
Телефон: +52 (614) 429-7000
Факс: +52 (614) 429 7011

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19
Телефон: +7 (812) 251-7601, факс: +7 (812) 713-0114
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89382-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-17

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-17 (далее – резервуары) предназначены для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические, номинальной вместимостью 17 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их 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 цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесены на информационную табличку резервуара.

Резервуары РГС-17 с заводскими номерами 1, 2, 3, 4, 5, расположены на территории АЗС №133, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 420124, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Ямашева, 42.

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

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

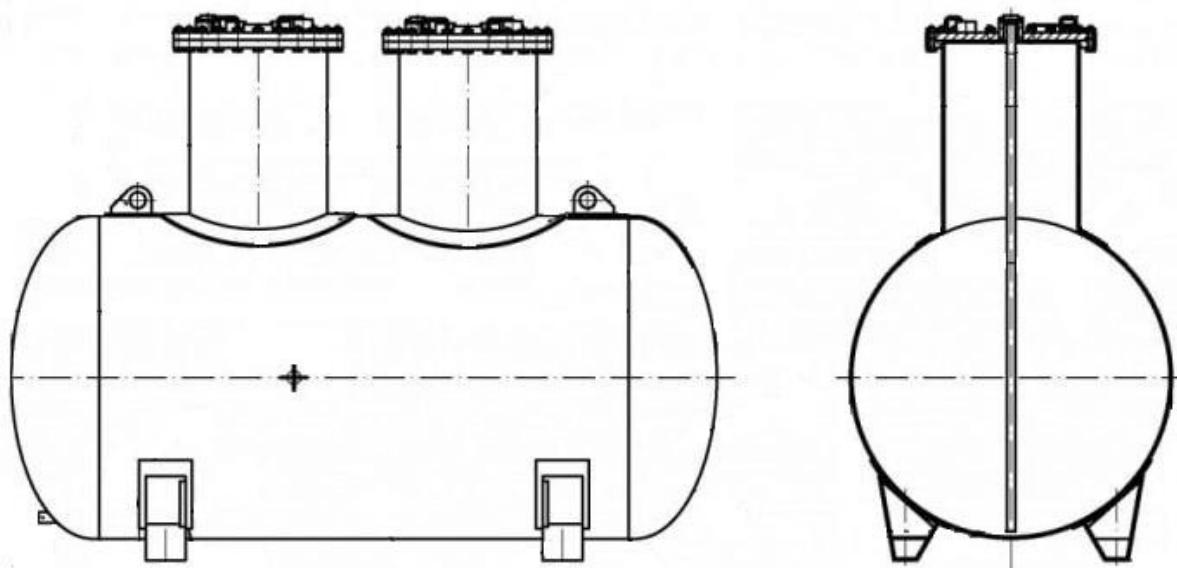


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров



Рисунок 2 – Горловины резервуаров РГС-17 зав.№№ 1, 2, 3



Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-17 зав.№№ 4, 5

Пломбирование резервуаров РГС-17 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	17
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 Атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 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-17	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

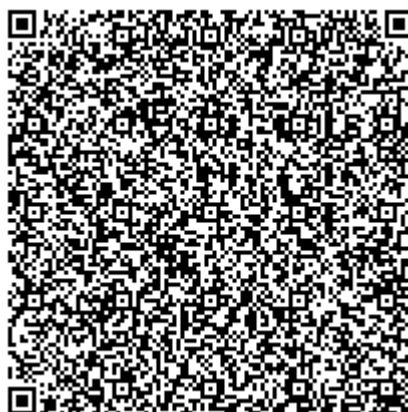
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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 «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89383-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их 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.

Установка резервуаров РГС – подземная.

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-30 с заводскими номерами 1, 2, 4, 5, РГС-60 с заводским номером 6, РГС-70 с заводским номером 3.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесены на информационную табличку резервуара.

Резервуары РГС-30 с заводскими номерами 1, 2, 4, 5, РГС-60 с заводским номером 6, РГС-70 с заводским номером 3 расположены на территории АЗС №706, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский район, автодорога Москва-Уфа в районе п. Яковлево км 987.

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин приведены на рисунках 2, 3, 4, 5.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

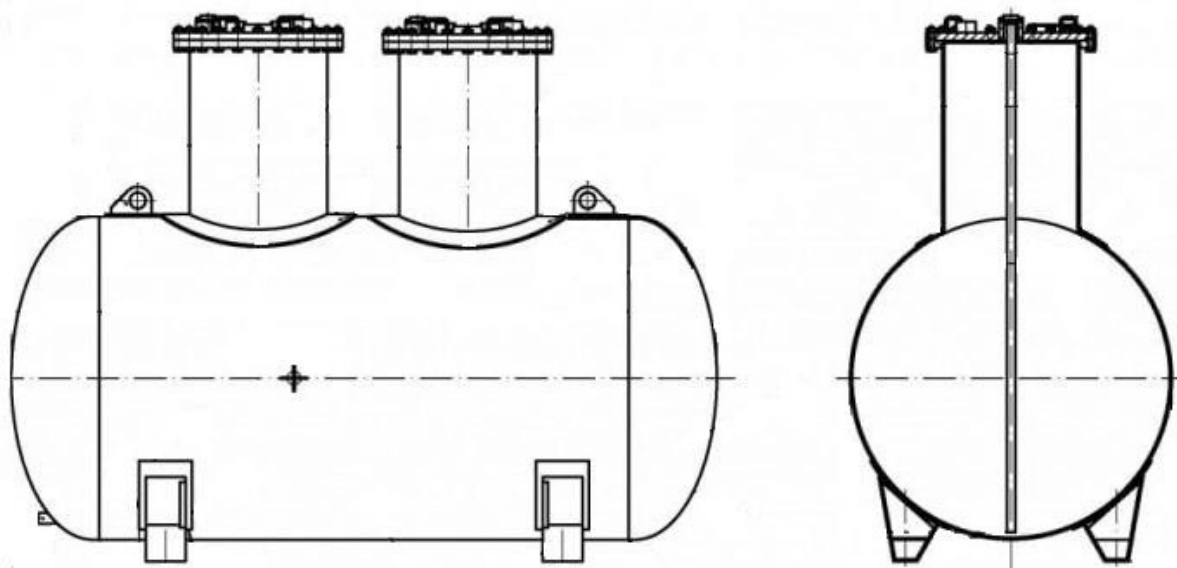


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров

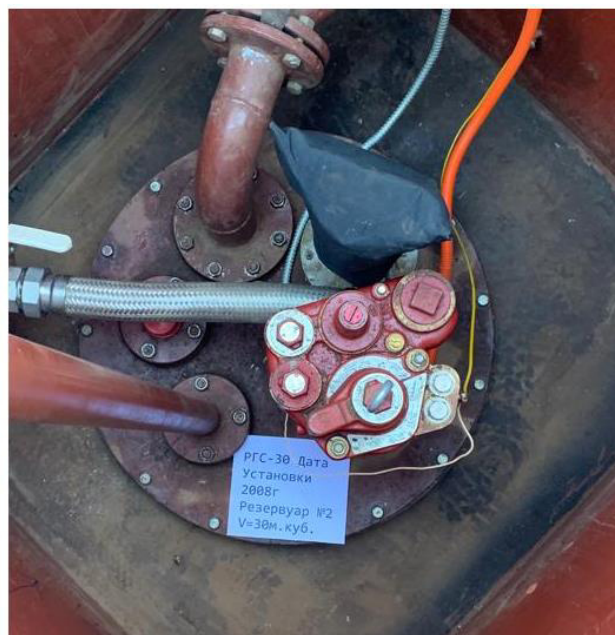
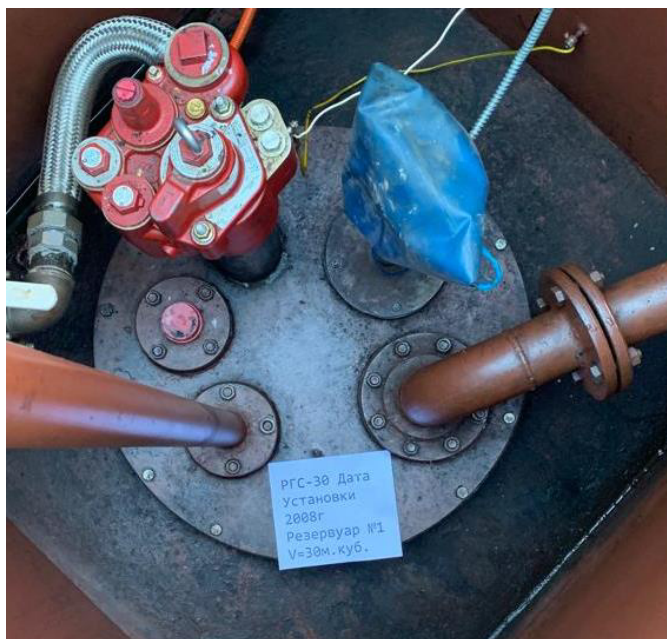


Рисунок 2 – Горловины резервуаров РГС-30 зав.№№1, 2

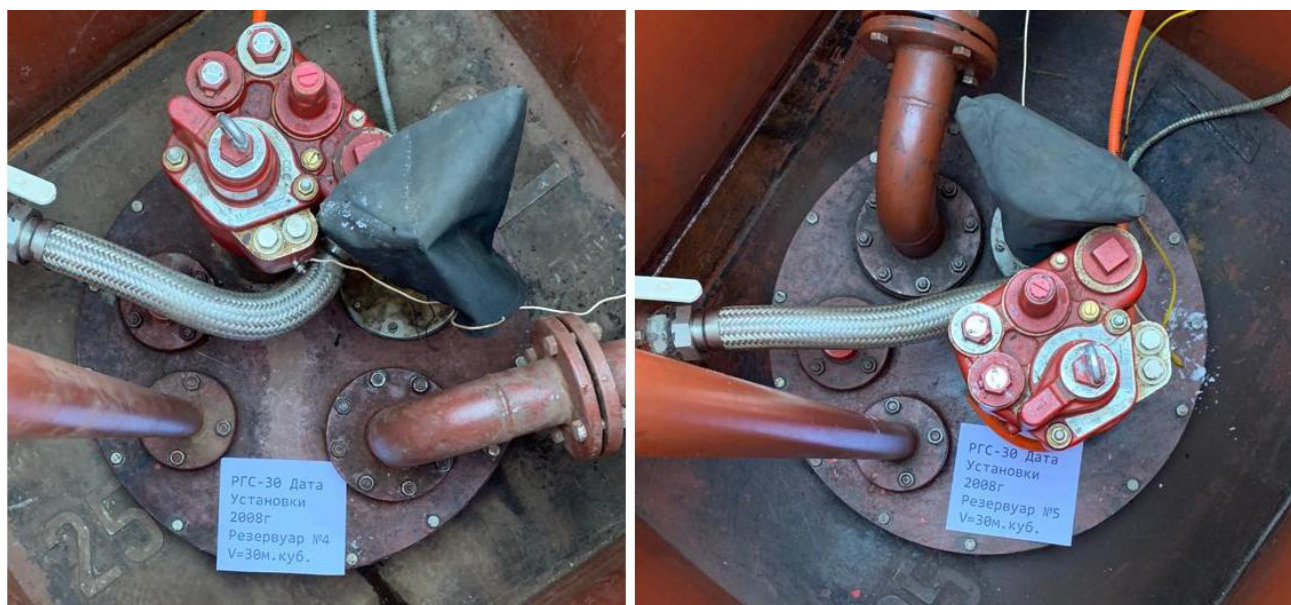


Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-30 зав.№№ 4, 5

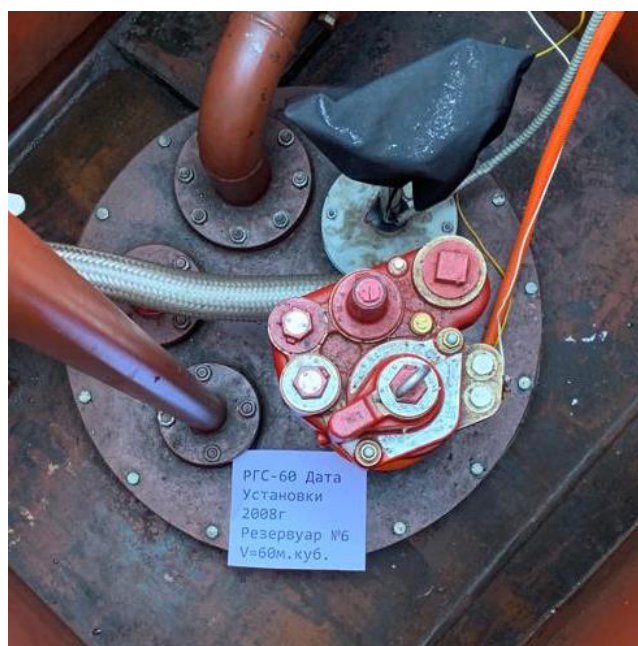


Рисунок 4 – Горловина резервуара РГС-60 зав.№6



Рисунок 5 – Горловина резервуара РГС-70 зав.№3

Пломбирование резервуаров РГС не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	РГС-30	РГС-60	РГС-70
Номинальная вместимость, м ³	30	60	70
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-30	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-60	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-70	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 «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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 «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89384-23

Лист № 1
Всего листов 35

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы Эко-GD

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

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

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

Эко-GD-X₁X₂X₃-X₄-X₅-X₆, где

X₁X₂X₃ – обозначает исполнение газоанализатора по выполняемым функциям. Вместо X₁ указывается обозначение: С – при наличии управляющих сигналов типа «сухой контакт» или 0 – при их отсутствии. Вместо X₂ указывается обозначение: I – при наличии индикатора или 0 – при его отсутствии. Вместо X₃ указывается обозначение: Р – при питании от встроенного аккумуляторного блока или 0 – при питании от источника постоянного напряжения 12-32 В;

X₄ – обозначает материал корпуса, а именно: А или D или В в зависимости от конструктивных особенностей – алюминий; S – нержавеющая сталь; Р или К или С в зависимости от конструктивных особенностей – пластик;

X₅ – обозначает тип выходного сигнала: 0 – без выходных сигналов, А – выходной сигнал 4-20 мА опционно с HART протоколом; М – RS-485 протокол ModBus

X₆ – указывается формула контролируемого газа. Для газоанализатора в многофункциональном исполнении, цифрой указывается количество одновременно контролируемых газов, а именно: от 02 до 08.

Метод отбора проб для исполнения в корпусе «С» – принудительный или диффузионный, для остальных исполнений - диффузионный.

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

Газоанализаторы могут выпускаться по отдельному заказу в исполнении с модулем беспроводной передачи данных по радиоканалу, в арктическом исполнении с отрицательной рабочей температурой от минус 70 °С и в исполнении «быстродействующий» с пределом времени установления показаний T_{0,9} не более 5 с.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

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

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено. Газоанализаторы имеют серийные номера, которые наносятся на корпус газоанализатора печатным способом на наклейку (рисунок 1, 3) или методом гравировки на табличку (рисунок 2, 4) в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр.

Пломбирование газоанализаторов не предусмотрено. Общий вид газоанализаторов представлен на рисунках 5-11.

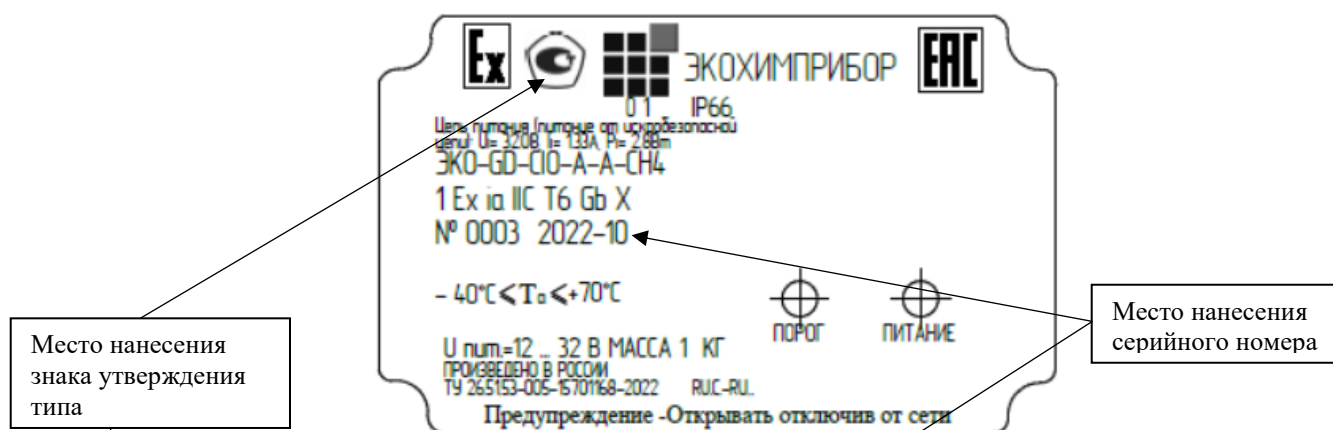


Рисунок 1 – Идентификационная наклейка газоанализаторов

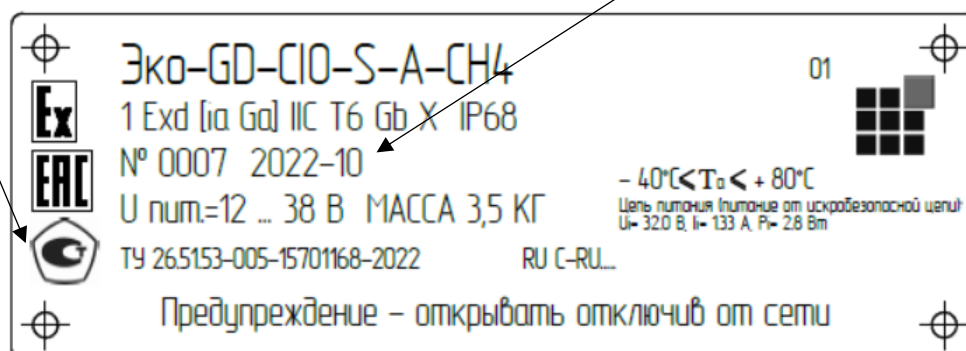


Рисунок 2 – Идентификационная табличка газоанализаторов



Рисунок 3 – Идентификационная наклейка газоанализаторов

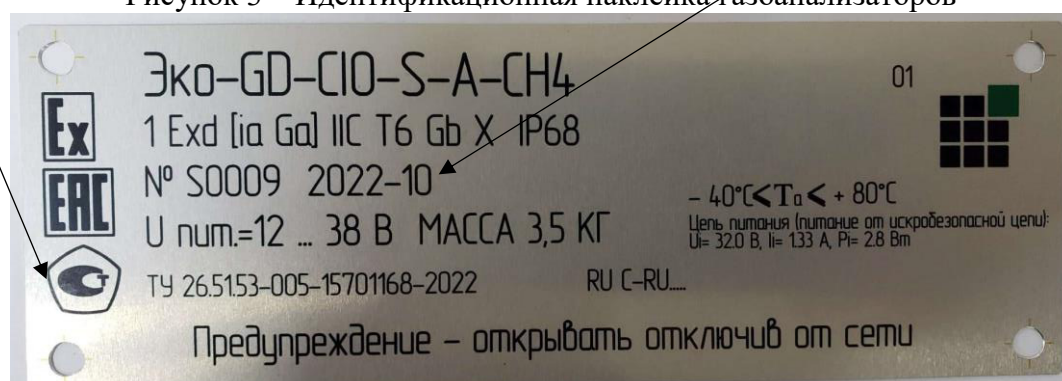


Рисунок 4 – Идентификационная табличка газоанализаторов



Рисунок 5 – Общий вид газоанализаторов Эко-ГД во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из алюминиевого сплава без клеммного отсека. Исполнение в корпусе «В»



Рисунок 6 – Общий вид газоанализаторов Эко-ГД во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из алюминиевого сплава с клеммным отсеком. Исполнение в корпусе «Д»



Рисунок 7 – Общий вид газоанализаторов Эко-GD в искробезопасном исполнении, в корпусе из алюминиевого сплава. Исполнение в корпусе «А»



Рисунок 8 – Общий вид газоанализаторов Эко-GD в искробезопасном исполнении, в пластиковом корпусе. Исполнение в корпусе «С»



Рисунок 9 – Общий вид газоанализаторов Эко-GD в искробезопасном исполнении, в пластиковом корпусе. Возможность применения во взрывоопасной зоне Класа 0. Исполнение в корпусе «К»



Рисунок 10 – Общий вид газоанализаторов Эко-GD в искробезопасном исполнении, в пластиковом корпусе. Исполнение в корпусе «Р»



Рисунок 11 – Общий вид газоанализаторов Эко-GD во взрывозащищенном исполнении, в корпусе из нержавеющей стали. Исполнение в корпусе «S»

Программное обеспечение

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

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

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

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Эко-GD.7
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	GD.2.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

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

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

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР; ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Акрилонитрил (C ₃ H _{3.5} N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-
Аммиак (NH ₃)	20	от 0 до 50 (от 0 до 7,5)		±3 (±0,45)	-
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)		±5 (±0,12)	-
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,25)		±5 (±0,13)	-
Ацетонитрил (CH ₃ CN)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,5)		±5 (±0,07)	-
Ацетонитрил (CH ₃ CN)	20	от 0 до 100 (от 0 до 3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±5 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,5 до 3)	-	±10
Бензол (C ₆ H ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,6 включ.)	±5 (±0,06)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,6 до 1,2)	-	±10
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	30 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±5 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±10
Бутан (н-бутан) (C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±3 (±0,03)	-
Бутан (н-бутан) (C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±5
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±5 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±10
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-
1-бутен (бутилен) (C ₄ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)		±5 (±0,08)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ дозврывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР; ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,8)		±5 (±0,18)	-
Водород (H ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2)		±5 (±0,2)	-
Водород (H ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2 включ.)	±5 (±0,2)	-
			св. 50 до 100 (св. 2 до 4)	-	±10
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±3 (±0,03)	-
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1)	-	±5
1-гексен (C ₆ H ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,425)		±5 (±0,04)	-
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 0,85)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,425 включ.)	±5 (±0,04)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,425 до 0,85)	-	±10
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)		±5 (±0,04)	-
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,35)		±5 (±0,14)	-
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,1)		±5 (±0,11)	-
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 0,2)		±5 (±0,05)	-
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (м-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 0,2)		±5 (±0,05)	-
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (р-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 22 (от 0 до 0,2)		±5 (±0,05)	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3,1)		±5 (±0,31)	-
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,09)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ до взрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР; ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,65)	±3 (±0,04)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,65 до 1,3)	-	±5
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)		±5 (±0,08)	-
Изобутиловый спирт (изобутанол) (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 21 (от 0 до 0,3)		±5 (±0,07)	-
Изопрен (C ₅ H ₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,09)	-
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2,2)		±3 (±0,1)	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2)	±3 (±0,1)	-
			св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	±5
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3)		±5 (±0,3)	-
Метилмеркаптан (метантиол) (CH ₃ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,05)		±5 (±0,21)	-
Метилацетат (C ₃ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)		±5 (±0,16)	-
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C ₅ H ₁₂ O)	30 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,75)		±5 (±0,08)	-
Монометиламин (CH ₃ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,1)		±5 (±0,21)	-
Нонан (C ₉ H ₂₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)		±5 (±0,04)	-
Октан (н-октан) (C ₈ H ₁₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)		±5 (±0,04)	-
1-октен (C ₈ H ₁₄)	20	от 0 до 33 (от 0 до 0,3)		±5 (±0,05)	-
Пары нефтепродуктов ⁸⁾ по пропану	20 ⁷⁾	от 0 до 50		±5	-
Пары нефтепродуктов ⁸⁾ по пропану	20 ⁷⁾	от 0 до 100		±5	-
Пентан (C ₅ H ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,55)		±3 (±0,03)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ дозврывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР; ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Пентан (C ₅ H ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,55)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,55 до 1,1)	-	±5
Пропан (C ₃ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±3 (±0,05)	-
Пропан (C ₃ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85)	±3 (±0,05)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±5
Пропан (C ₃ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 2 %		±0,05%	-
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ ОН)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,05)		±5 (±0,1)	-
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 100 (от 0 до 2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1)	±5 (±0,1)	-
			св. 50 до 100 (св. 1 до 2)	-	±10
Пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,95)		±5 (±0,1)	-
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,06)	-
Сумма углеводородов по метану (C _x H _y)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2,2)		±3 (±0,13)	-
Сумма углеводородов по метану (C _x H _y)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2 включ.)	±3 (±0,13)	-
			св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	±5
Сумма углеводородов по пропану (C _x H _y)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±3 (±0,05)	-
Сумма углеводородов по пропану (C _x H _y)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 включ.)	±3 (±0,05)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±5
Сумма углеводородов по гексану (C _x H _y)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±3 (±0,03)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ дозврывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР; ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
				Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Сумма углеводородов по гексану (C _x H _y)	20	от 0 до 100 (от 0 до 1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1)	-	±5
Толуол (метилбензол) (C ₆ H ₅ CH ₃)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	20	от 0 до 38 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,07)	-
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-
Циклопропан (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		±5 (±0,12)	-
Этан (C ₂ H ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		±3 (±0,03)	-
Этан (C ₂ H ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,2 включ.)	±3 (±0,03)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,2 до 2,4)	-	±5
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 48 (от 0 до 1,50)		±5 (±0,16)	-
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 3,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,55 включ.)	±5 (±0,16)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,55 до 3,1)	-	±10
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 38 (от 0 до 0,3)		±5 (±0,03)	-
Этилен (C ₂ H ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)		±3 (±0,07)	-
Этилен (C ₂ H ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,15 включ.)	±3 (±0,07)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,15 до 2,3)	-	±5
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,3)		±5 (±0,13)	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	20	от 0 до 100 (от 0 до 2,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,3 включ.)	±5 (±0,13)	-
			св. 50 до 100 (св. 1,3 до 2,6)	-	±10

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний $T_{0,9}$, с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ довзрывоопасных концентраций ⁴⁾ , % НКПР; ⁵⁾⁶⁾ (объемная доля, %)	Пределы допускаемой основной погрешности ⁶⁾	
			Абсолютной, % НКПР (%)	Относительной, %
1	2	3	4	5
Этилмеркаптан (этантiol) (C_2H_5SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)	± 5 ($\pm 0,14$)	-

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

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

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

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

⁵⁾ Для ТК сенсоров максимальный диапазон измерений 50% НКПР

⁶⁾ Нормальные условия измерений:

- температура окружающей среды (для всех сенсоров), °C	от +15 до +25
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	101,3 $\pm$ 4,0

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

⁸⁾ Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90.

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

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний Т _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Токсичные и горючие газы, кислород, определяемые ЭХ сенсорами					
Азотная кислота (HNO ₃) (по диоксиду азота NO ₂)	60	от 0 до 8 (от 0 до 20)	от 0 до 0,8 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,16 (±0,4)	-
			св. 0,8 до 8 (св. 2 до 20)	-	±20
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	120	от 0 до 80 (от 0 до 176)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1,5 (±3,3)	-
			св. 10 до 80 (св. 22 до 176)	-	±15
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 100 (от 0 до 71)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±2 (±1,4)	-
			св. 10 до 100 (св. 7,1 до 71)	-	±20
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 200 (от 0 до 142)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±2 (±1,4)	-
			св. 10 до 200 (св. 7,1 до 142)	-	±20
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 300 (от 0 до 213)	от 0 до 28,3 включ. (от 0 до 20 включ.)	±4,2 (±3)	-
			св. 28,3 до 300 (св. 20 до 213)	-	±15
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 500 (от 0 до 355)	от 0 до 28,3 включ. (от 0 до 20 включ.)	±4,2 (±3)	-
			св. 28,3 до 500 (св. 20 до 355)	-	±15
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 710)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 71 включ.)	±15 (±10,6)	-
			св. 100 до 1000 (св. 71 до 710)	-	±15
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 5000 (от 0 до 3540)	от 0 до 500 включ. (от 0 до 354 включ.)	±75 (±53)	-
			св. 500 до 5000 (св. 354 до 3540)	-	±15
Бром (Br ₂)	50	от 0 до 5 (от 0 до 33,2)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 6,6 включ.)	±0,2 (1,3)	-
			св. 1 до 5 (св. 6,6 до 33,2)	-	±20
Водород (H ₂)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 84)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 8,4 включ.)	±10 (±0,84)	-
			св. 100 до 1000 (св. 8,4 до 84)	-	±10

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
1,1-диметилгидразин (C ₂ H ₈ N ₂) (НДМГ)	40	от 0 до 0,4 (от 0 до 1)	от 0 до 0,04 включ. (от 0 до 0,1 включ.)	±0,04 (±0,03)	-
			св. 0,04 до 0,4 (св. 0,1 до 1)	-	±25
Гидразин (N ₂ H ₄)	40	от 0 до 1 (от 0 до 1,3)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,13 включ.)	±0,03 (±0,04)	-
			св. 0,1 до 1 (св. 0,13 до 1,3)	-	±20
Диоксид азота (NO ₂)	30	от 0 до 20 (от 0 до 40)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,2 (±0,4)	-
			св. 1 до 20 (св. 2 до 40)	-	±20
Диоксид азота (NO ₂)	30	от 0 до 50 (от 0 до 100)	от 0 до 10 (от 0 до 20 включ.)	±2 (±4)	-
			св. 10 до 50 (св. 20 до 100)	-	±20
Диоксид азота (NO ₂)	60	от 0 до 100 (от 0 до 191)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 40 включ.)	±4 (±8)	-
			св. 20 до 100 (св. 40 до 191)	-	±20
Диоксид азота (NO ₂)	60	от 0 до 500 (от 0 до 956)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 191 включ.)	±20 (±40)	-
			св. 100 до 500 (св. 191 до 956)	-	±20
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 20 (от 0 до 53,3)	от 0 до 3,8 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,76 (±2)	-
			св. 3,8 до 20 (св. 10 до 53,3)	-	±20
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 100 (от 0 до 266)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 26,6 включ.)	±2 (±5,3)	-
			св. 10 до 100 (св. 26,6 до 266 включ.)	-	±20
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 200 (от 0 до 532)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 133 включ.)	±10 (±26,6)	-
			св. 50 до 200 (св. 133 до 532) включ.	-	±20
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 2000 (от 0 до 5320)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 532 включ.)	±40 (±107)	-
			св. 200 до 2000 (св. 532 до 5320 включ.)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Диоксид хлора (ClO ₂) (по хлору Cl ₂)	120	от 0 до 1 (от 0 до 2,8)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 1 (св. 1 до 2,8)	-	±20
Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂	120	от 0 до 1 (от 0 до 4,1)	от 0 до 0,12 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,02 (±0,08)	-
			св. 0,12 до 1 (св. 0,5 до 4,1)	-	±20
Метанол (CH ₃ OH)	40	от 0 до 200 (от 0 до 266,4)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±2,3 (±3)	-
			св. 11,3 до 200 (св. 15 до 266,4)	-	±20
Метилмеркаптан (метантиол) (CH ₃ SH)	40	от 0 до 10 (от 0 до 20)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 0,8 включ.)	±0,08 (±0,16)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 0,8 до 20)	-	±20
Моносилан (SiH ₄)	60	от 0 до 50 (от 0 до 66,8)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 6,7 включ.)	±1 (±1,3)	-
			св. 5 до 50 (св. 6,7 до 66,8)	-	±20
Озон (O ₃)	60	от 0 до 0,25 (от 0 до 0,5)	от 0 до 0,05 включ. (от 0 до 0,1 включ.)	±0,01 (±0,02)	-
			св. 0,05 до 0,25 (св. 0,1 до 0,5)	-	±20
Оксид азота (NO)	40	от 0 до 25 (от 0 до 31,2)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,8 (±1)	-
			св. 4 до 25 (св. 5 до 31,2)	-	±20
Оксид азота (NO)	40	от 0 до 250 (от 0 до 312)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 62,4 включ.)	±10 (±12,5)	-
			св. 50 до 250 (св. 62,4 до 312)	-	±20
Оксид азота (NO)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1247,4)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 249,5 включ.)	±50 (±62,4)	-
			св. 200 до 1000 (св. 249,5 до 1247,4)	-	±20
Оксид углерода (CO)	30	от 0 до 200 (от 0 до 232,9)	от 0 до 17,2 включ. (от 0 до 20 включ.)	±1,72 (±2)	-
			св. 17,2 до 200 (св. 20 до 232,9)	-	±10
Оксид углерода (CO)	30	от 0 до 500 (от 0 до 582,2)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 46,6 включ.)	±4 (±4,7)	-
			св. 40 до 500 (св. 46,6 до 582,2)	-	±10

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Оксид углерода (CO)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1164,4)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 116,4 включ.)	±10 (±11,6)	-
			св. 100 до 1000 (св. 116,4 до 1164,4)	-	±10
Оксид углерода (CO)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 2328,8)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 116,4 включ.)	±10 (±11,6)	-
			св. 100 до 2000 (св. 116,4 до 2328,8)	-	±10
Оксид углерода (CO)	60	от 0 до 5000 (от 0 до 5822)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 1164,4 включ.)	±100 (±116)	-
			св. 1000 до 5000 (св. 1164,4 до 5822)	-	±10
Сероводород (H ₂ S)	30	от 0 до 7,1 (от 0 до 10)	от 0 до 2,1 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,42 (±0,6)	-
			св. 2,1 до 7,1 (св. 3 до 10)	-	±20
Сероводород (H ₂ S)	30	от 0 до 17,6 (от 0 до 25)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
			св. 7,1 до 17,6 (св. 10 до 25)	-	±20
Сероводород (H ₂ S)	30	от 0 до 30 (от 0 до 42,5)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
			св. 7,1 до 30 (св. 10 до 42,5)	-	±20
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 50 (от 0 до 70,8)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
			св. 7,1 до 50 (св. 10 до 70,8)	-	±20
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 100 (от 0 до 141,7)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
			св. 7,1 до 100 (св. 10 до 141,7)	-	±20
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 200 (от 0 до 283,3)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-
			св. 7,1 до 200 (св. 10 до 283,3)	-	±20
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 2833,1)	от 0 до 14,2 включ. (от 0 до 20 включ.)	±2,84 (±4)	-
			св. 14,2 до 2000 (св. 20 до 2833,1)	-	±20
Сероуглерод (CS ₂)	60	от 0 до 100 (от 0 до 316,5)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 31,6 включ.)	±2 (±6,32)	-
			св. 10 до 100 (св. 31,6 до 316,5)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Синильная кислота (цианистый водород) (HCN)	60	от 0 до 1 (от 0 до 1,1)	от 0 до 0,27 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,05 (±0,06)	-
			св. 0,27 до 1 (св. 0,3 до 1,1)	-	±20
Синильная кислота (цианистый водород) (HCN)	60	от 0 до 30 (от 0 до 33,7)	от 0 до 0,27 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,05 (±0,06)	-
			св. 0,27 до 30 (св. 0,3 до 33,7)	-	±20
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	80	от 0 до 100 (от 0 до 250)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 100 (св. 5 до 250)	-	±20
Формальдегид (CH ₂ O)	40	от 0 до 10 (от 0 до 12,5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,08 (±0,1)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 0,5 до 12,5)	-	±20
Фосфин (PH ₃)	30	от 0 до 5 (от 0 до 7,1)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,14 включ.)	±0,02 (±0,03)	-
			св. 0,1 до 5 (св. 0,14 до 7,1)	-	±20
Фосфин (PH ₃)	60	от 0 до 10 (от 0 до 14)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,14 включ.)	±0,02 (±0,03)	-
			св. 0,1 до 10 (св. 0,14 до 14)	-	±20
Фосфин (PH ₃)	60	от 0 до 20 (от 0 до 28,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±1 (±1,4)	-
			св. 5 до 20 (св. 7,1 до 28,3)	-	±20
Фтор (F ₂)	80	от 0 до 1 (от 0 до 1,6)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,16 включ.)	±0,02 (±0,03)	-
			св. 0,1 до 1 (св. 0,16 до 1,6)	-	±20
Фтороводород (HF)	90	от 0 до 5 (от 0 до 4,2)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,08 включ.)	±0,02 (±0,17)	-
			св. 0,1 до 5 (св. 0,08 до 4,2)	-	±20
Фтороводород (HF)	90	от 0 до 10 (от 0 до 8,3)	от 0 до 0,6 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,12 (±0,1)	-
			св. 0,6 до 10 (св. 0,5 до 8,3)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 3,4 (от 0 до 10)	от 0 до 0,34 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,2 (±0,6)	-
			св. 0,34 до 3,4 (св. 1 до 10)	-	±20
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 20 (от 0 до 59)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 14,7 включ.)	±1 (±2,9)	-
			св. 5 до 20 (св. 14,7 до 59)	-	±20
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 50 (от 0 до 147,4 включ.)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 29,5 включ.)	±2 (±5,9)	-
			св. 10 до 50 (св. 29,5 до 147,4)	-	±20
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 13,2 (от 0 до 20)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-
			св. 3,3 до 13,2 (св. 5 до 20)	-	±20
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 20 (от 0 до 30,3)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-
			св. 3,3 до 20 (св. 5 до 30,3)	-	±20
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 30 (от 0 до 45,5)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-
			св. 3,3 до 30 (св. 5 до 45,5)	-	±20
Хлороводород (HCl)	90	от 0 до 200 (от 0 до 303,1)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 30,3 включ.)	±4 (±6,1)	-
			св. 20 до 200 (св. 30,3 до 303,1)	-	±20
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	60	от 0 до 200 (от 0 до 383)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 95,8 включ.)	±10 (±19,2)	-
			св. 50 до 200 (св. 95,8 до 383)	-	±20
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 3830)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 383 включ.)	±40 (±76,6)	-
			св. 200 до 2000 (св. 383 до 3830)	-	±20
Этилен (C ₂ H ₄)	40	от 0 до 10 (от 0 до 11,7)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 5,8 включ.)	±1 (±1,2)	-
			св. 5 до 10 (св. 5,8 до 11,7)	-	±20
Этилен (C ₂ H ₄)	40	от 0 до 200 (от 0 до 233,2)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 11,7 включ.)	±2 (±2,3)	-
			св. 10 до 200 (св. 11,7 до 233,2)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Этилен (C ₂ H ₄)	40	от 0 до 1500 (от 0 до 1749,3)	от 0 до 250 включ. (от 0 до 291,6 включ.)	±50 (±58,3)	-
			св. 250 до 1500 (св. 291,6 до 1749,3)	-	±20
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	140	от 0 до 10 (от 0 до 18,3)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 3,7 включ.)	±0,2 (±0,4)	-
			св. 2 до 10 (св. 3,7 до 18,3)	-	±10
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	140	от 0 до 100 (от 0 до 183)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 91,6 включ.)	±5 (±9,2)	-
			св. 50 до 100 (св. 91,6 до 183,1)	-	±10
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	120	от 0 до 1000 (от 0 до 1830)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 183,1 включ.)	±10 (±18,3)	-
			св. 100 до 1000 (св. 183 до 1830)	-	±10
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	40	от 0 до 10 (от 0 до 25,8)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 25,8)	-	±20
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	60	от 0 до 200 (от 0 до 516,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 129,1 включ.)	±10 (±25,8)	-
			св. 50 до 200 (св. 129,1 до 516,6)	-	±10
Токсичные и горючие газы, определяемые ФИ сенсорами					
Акриловая кислота (C ₃ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 10 (от 0 до 30)	от 0 до 1,67 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,3 (±0,9)	-
			св. 1,67 до 10 (св. 5 до 30)	-	±20
Акриловая кислота (C ₃ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 60)	от 0 до 3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,6 (±3)	-
			св. 3 до 20 (св. 15 до 60)	-	±20
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	20	от 0 до 0,7 (от 0 до 1,5)	от 0 до 0,23 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,05 (±0,1)	-
			св. 0,23 до 0,7 (св. 0,5 до 1,5)	-	±20
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	20	от 0 до 20 (от 0 до 44,1)	от 0 до 0,7 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±0,14 (±0,3)	-
			св. 0,7 до 20 (св. 1,5 до 44,1)	-	±20
Ацетальдегид (CH ₃ CHO)	20	от 0 до 100 (от 0 до 183,1)	от 0 до 3 включ. (от 0 до 5,5 включ.)	±0,6 (±1,1)	-
			св. 3 до 100 (св. 5,5 до 183,1)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 233,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 58,3 включ.)	±10 (±11,7)	-
			св. 50 до 200 (св. 58,3 до 233,2)	-	±20
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 277,2 (от 0 до 300)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 58,3 включ.)	±10 (±11,7)	-
			св. 50 до 277,2 (св. 58,3 до 300)	-	±20
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 200 (от 0 до 483)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 121 включ.)	±10 (±24)	-
			св. 50 до 200 (св. 121 до 483)	-	±20
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 1000 (от 0 до 2414)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 241 включ.)	±20 (±48)	-
			св. 100 до 1000 (св. 241 до 2414)	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 4,5 (от 0 до 15)	от 0 до 1,5 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,3 (±1)	-
			св. 1,5 до 4,5 (св. 5 до 15)	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 20 (от 0 до 65)	от 0 до 4,6 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,9 (±3)	-
			св. 4,6 до 20 (св. 15 до 65)	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 100 (от 0 до 325)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 32,5 включ.)	±2 (±6,5)	-
			св. 10 до 100 (св. 32,5 до 325)	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 650)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 325 включ.)	±20 (±65)	-
			св. 100 до 200 (св. 325 до 650)	-	±20
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 450)	от 0 до 44,5 включ. (от 0 до 100 включ.)	±8,9 (±20)	-
			св. 44,5 до 200 (св. 100 до 450)	-	±20
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20	от 0 до 10 (от 0 до 30,8)	от 0 до 3,2 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,64 (±2)	-
			св. 3,2 до 10 (св. 10 до 30,8)	-	±20
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 620)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 31 включ.)	±2 (±6,2)	-
			св. 10 до 200 (св. 31 до 620)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20	от 0 до 41,6 (от 0 до 200)	от 0 до 10,4 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,1 (±10)	-
			св. 10,4 до 41,6 (св. 50 до 200)	-	±20
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 965,7)	от 0 до 41,6 включ. (от 0 до 200 включ.)	±8,3 (±40)	-
			св. 41,6 до 200 (св. 200 до 965,7)	-	±20
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 2 (от 0 до 5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 2 (св. 1 до 5)	-	±20
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 10 (от 0 до 26)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 10 (св. 5 до 26)	-	±20
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 100 (от 0 до 260)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 26 включ.)	±2 (±5,2)	-
			св. 10 до 100 (св. 26 до 260)	-	±20
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20	от 0 до 150 (от 0 до 537)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 36 включ.)	±2 (±7,2)	-
			св. 10 до 150 (св. 36 до 537)	-	±20
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20	от 0 до 251 (от 0 до 900)	от 0 до 83,7 включ. (от 0 до 300 включ.)	±16,7 (±60)	-
			св. 83,7 до 251 (св. 300 до 900)	-	±20
Гексафторбутадиен (C ₄ F ₆)	20	от 0 до 3 (от 0 до 20)	от 0 до 0,7 включ. (от 0 до 4,7 включ.)	±0,14 (±0,9)	-
			св. 0,7 до 3 (св. 4,7 до 20)	-	±20
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 900)	от 0 до 73 включ. (от 0 до 300 включ.)	±7,3 (±30)	-
			св. 73 до 200 (св. 300 до 900)	-	±10
Гидразин (N ₂ H ₄)	20	от 0 до 60 (от 0 до 78)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 13 включ.)	±2,0 (±2,6)	-
			св. 10 до 60 (св. 13 до 78)	-	±20
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	20	от 0 до 30 (от 0 до 56,2)	от 0 до 0,5 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,1 (±0,2)	-
			св. 0,5 до 30 (св. 1 до 56,2)	-	±20
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1 (±4,4)	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (м-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1 (±4,4)	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (м-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (м-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (р-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1 (±4,4)	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (р-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (р-С ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20
Диметилэтанол амин (C ₄ H ₁₁ NO) (по изобутилену i-C ₄ H ₈)	20	от 0 до 111,2 (от 0 до 56,2)	от 0 до 1,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,26 (±1)	-
			св. 1,3 до 111,2 (св. 5 до 56,2)	-	±20
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	20	от 0 до 2000 (от 0 до 3830)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 383 включ.)	±40 (±76,6)	-
			св. 200 до 2000 (св. 383 до 3830)	-	±20
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	20	от 0 до 4 (от 0 до 15)	от 0 до 0,4 (от 0 до 1,5 включ.)	±0,08 (±0,3)	-
			св. 0,4 до 4 (св. 1,5 до 15)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ SH)	20	от 0 до 100 (от 0 до 246)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 24,6 включ.)	±2 (±4,9)	-
			св. 10 до 100 (св. 24,6 до 246)	-	±20
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ SH)	20	от 0 до 122 (от 0 до 300)	от 0 до 20,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±4 (±10)	-
			св. 20,3 до 122 (св. 50 до 300)	-	±20
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 7,3 (от 0 до 30)	от 0 до 2,4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,48 (±2)	-
			св. 2,4 до 7,3 (св. 10 до 30)	-	±20
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 40 (от 0 до 164,6)	от 0 до 7,3 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,46 (±6)	-
			св. 7,3 до 40 (св. 30 до 164,6)	-	±20
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 483)	от 0 до 124 включ. (от 0 до 300 включ.)	±24,8 (±60)	-
			св. 124 до 200 (св. 300 до 483)	-	±20
ЛОС ⁵⁾ по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 20 (от 0 до 47)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 4,7 включ.)	±0,4 (±0,9)	-
			св. 2 до 20 (св. 4,7 до 47)	-	±20
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 200 (от 0 до 466)	от 0 до 42,9 включ. (от 0 до 100 включ.)	±8,6 (±20)	-
			св. 42,9 до 200 (св. 100 до 466)	-	±20
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 2000 (от 0 до 4660)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 466 включ.)	±40 (±93)	-
			св. 200 до 2000 (св. 466 до 4660)	-	±20
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 5000 (от 0 до 11662)	от 0 до 500 включ. (от 0 до 1166,2 включ.)	±100 (±233)	-
			св. 500 до 5000 (св. 1166,2 до 11662)	-	±20
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 10000 (от 0 до 23324)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 2332,4 включ.)	±200 (±466)	-
			св. 1000 до 10000 (св. 2332,4 до 23324)	-	±20
Изобутиловый спирт (изобутанол) (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 60 (от 0 до 184,9)	от 0 до 3,2 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,64 (±2)	-
			св. 3,2 до 60 (св. 10 до 184,9)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-
			св. 4 до 20 (св. 10 до 50)	-	±20
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 200 (от 0 до 500)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 50 включ.)	±4 (±10)	-
			св. 20 до 200 (св. 50 до 500)	-	±20
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 11,4 (от 0 до 15)	от 0 до 3,8 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,8 (±1)	-
			св. 3,8 до 11,4 (св. 5 до 15)	-	±20
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 20 (от 0 до 26,6)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 5,3 включ.)	±0,8 (±1,1)	-
			св. 4 до 20 (св. 5,3 до 26,6)	-	±20
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 266,4)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±2,3 (±3)	-
			св. 11,3 до 200 (св. 15 до 266,4)	-	±20
Метилацетат (C ₃ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 1400 (от 0 до 4311)	от 0 до 32,5 включ. (от 0 до 100 включ.)	±6,5 (±20)	-
			св. 32,5 до 1400 (св. 100 до 4311)	-	±20
Метилдиэтанолламин (CH ₃ N(C ₂ H ₄ OH) ₂)	20	от 0 до 10 (от 0 до 50)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,2 (±1)	-
			св. 1 до 10 (св. 5 до 50)	-	±20
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C ₅ H ₁₂ O)	20	от 0 до 100 (от 0 до 366,4)	от 0 до 27,3 включ. (от 0 до 100 включ.)	±5,5 (±20)	-
			св. 27,3 до 100 (св. 100 до 366,4)	-	±20
Метилмеркаптан (метантиол) (CH ₃ SH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 400)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 100 включ.)	±10 (±20)	-
			св. 50 до 200 (св. 100 до 400)	-	±20
Монометиламин (CH ₅ N)	20	от 0 до 30 (от 0 до 38,7)	от 0 до 0,8 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,16 (±0,2)	-
			св. 0,8 до 30 (св. 1 до 38,7)	-	±20
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	20	от 0 до 6 (от 0 до 15,2)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,04 (±0,1)	-
			св. 0,2 до 6 (св. 0,5 до 15,2)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	20	от 0 до 30 (от 0 до 76,2)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,04 (±0,1)	-
			св. 0,2 до 30 (св. 0,5 до 76,2)	-	±20
Нафталин (C ₁₀ H ₈)	20	от 0 до 10 (от 0 до 53,3)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 20 включ.)	±0,8 (±4,3)	-
			св. 4 до 10 (св. 20 до 53,3)	-	±20
Октан (н-октан) (C ₈ H ₁₈)	20	от 0 до 200 (от 0 до 950)	от 0 до 63,2 включ. (от 0 до 300 включ.)	±2 (±9,3)	-
			св. 63,2 до 200 (св. 300 до 950)	-	±20
Пары нефтепродуктов ⁶⁾ по изобутилену i-C ₄ H ₈	20	от 0 до 1500 (от 0 до 3500)	от 0 до 129 включ. (от 0 до 300 включ.)	±60	-
			св. 129 до 1500 (св. 300 до 3500)	-	±20
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ OH)	20	от 0 до 12 (от 0 до 30)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-
			св. 4 до 12 (св. 10 до 30)	-	±20
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ OH)	20	от 0 до 100 (от 0 до 250)	от 0 до 12 включ. (от 0 до 30 включ.)	±2,4 (±6)	-
			св. 12 до 100 (св. 30 до 250)	-	±20
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 350)	от 0 до 60 включ. (от 0 до 105 включ.)	±12 (±5)	-
			св. 60 до 200 (св. 105 до 350)	-	±20
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 500 (от 0 до 874,7)	от 0 до 170 включ. (от 0 до 300 включ.)	±34 (±60)	-
			св. 170 до 500 (св. 300 до 874,7)	-	±20
Пропиленокси д (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 10 (от 0 до 24,1)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 24,1)	-	±20
н-Пропилацетат (C ₅ H ₁₀ O ₂)	20	от 0 до 60 (от 0 до 215)	от 0 до 6 включ. (от 0 до 21,5 включ.)	±1,2 (±5,4)	-
			св. 6 до 60 (св. 21,5 до 215)	-	±20
	20		от 0 до 60 включ. (от 0 до 215 включ.)	±12 (±43)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
н-Пропилацетат (C ₅ H ₁₀ O ₂)		от 0 до 600 (от 0 до 2150)	св. 60 до 600 (св. 215 до 2150)	-	±20
Сероуглерод (CS ₂)	20	от 0 до 3,2 (от 0 до 10)	от 0 до 0,95 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,2 (±0,6)	-
			св. 0,95 до 3,2 (св. 3 до 10)	-	±20
Сероуглерод (CS ₂)	20	от 0 до 28 (от 0 до 88,6)	от 0 до 3,16 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,63 (±2)	-
			св. 3,16 до 28 (св. 10 до 88,6)	-	±20
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 6,9 (от 0 до 30)	от 0 до 2,3 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,46 (±2)	-
			св. 2,3 до 6,9 (св. 10 до 30)	-	±20
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 20 (от 0 до 86,6)	от 0 до 7 включ. (от 0 до 30,3 включ.)	±0,5 (±2,2)	-
			св. 7 до 20 (св. 30,3 до 86,6)	-	±10
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 200 (от 0 до 866)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 433 включ.)	±10 (±43,3)	-
			св. 100 до 200 (св. 433 до 866)	-	±10
Тетрахлорэтилен (C ₂ Cl ₄)	20	от 0 до 4,4 (от 0 до 30)	от 0 до 1,45 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,29 (±2)	-
			св. 1,45 до 4,4 (св. 10 до 30)	-	±20
Тетрахлорэтилен (C ₂ Cl ₄)	20	от 0 до 10 (от 0 до 68,9)	от 0 до 4,35 включ. (от 0 до 30 включ.)	±0,87 (±6)	-
			св. 4,35 до 10 (св. 30 до 68,9)	-	±20
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	20	от 0 до 5,5 (от 0 до 30)	от 0 до 1,8 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,36 (±2)	-
			св. 1,8 до 5,5 (св. 10 до 30)	-	±20
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	20	от 0 до 12 (от 0 до 65,5)	от 0 до 5,5 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,1 (±6)	-
			св. 5,5 до 12 (св. 30 до 65,5)	-	±20
Толуол (метилбензол) (C ₆ H ₅ CH ₃)	20	от 0 до 39,2 (от 0 до 150)	от 0 до 13 включ. (от 0 до 50 включ.)	±1,3 (±5)	-
			св. 13 до 39,2 (св. 50 до 150)	-	±10

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Толуол (метилбензол) (C ₆ H ₅ CH ₃)	20	от 0 до 80 (от 0 до 306,4)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 153,2 включ.)	±4 (±15)	-
			св. 40 до 80 (св. 153,2 до 306,4)	-	±10
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 20 (св. 5 до 50)	-	±20
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 500)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 200 (св. 5 до 500)	-	±20
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (i-C ₉ H ₁₂)	20	от 0 до 30 (от 0 до 150)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2 (±10)	-
			св. 10 до 30 (св. 50 до 150)	-	±20
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (i-C ₉ H ₁₂)	20	от 0 до 300 (от 0 до 1500)	от 0 до 30 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6 (±30)	-
			св. 30 до 300 (св. 50 до 1500)	-	±20
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 0,25 (от 0 до 1)	от 0 до 0,07 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,02 (±0,06)	-
			св. 0,07 до 0,25 (св. 0,3 до 1)	-	±20
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 2 (от 0 до 8)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 2 (св. 1 до 8)	-	±20
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 15 (от 0 до 58,7)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 15 (св. 1 до 58,7)	-	±20
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 800)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 80 включ.)	±4 (±16)	-
			св. 20 до 200 (св. 80 до 800)	-	±20
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) (C ₄ H ₂ O ₃)	20	от 0 до 4 (от 0 до 16)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 4 (св. 1 до 16)	-	±20
Фурфуроловый спирт (C ₅ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 81,6)	от 0 до 0,12 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,02 (±0,08)	-
			св. 0,12 до 20 (св. 0,5 до 81,6)	-	±20
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	20		от 0 до 10,7 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,15 (±10)	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
		от 0 до 21,4 (от 0 до 100)	св. 10,7 до 21,4 (св. 50 до 100)	-	±20
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	20	от 0 до 200 (от 0 до 935,8)	от 0 до 21,4 включ. (от 0 до 100 включ.)	±4,3 (±20)	-
			св. 21,4 до 200 (св. 100 до 935,8)	-	±20
Хлористый бензил (C ₇ H ₇ Cl)	20	от 0 до 2 (от 0 до 10,5)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 1,1 включ.)	±0,04 (±0,2)	-
			св. 0,2 до 2 (св. 1,1 до 10,5)	-	±20
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 700)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 175 включ.)	±5 (±6)	-
			св. 50 до 200 (св. 175 до 700)	-	±20
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	20	от 0 до 0,5 (от 0 до 2)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-
			св. 0,25 до 0,5 (св. 1 до 2)	-	±20
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	20	от 0 до 10 (от 0 до 40)	от 0 до 0,5 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,1 (±0,4)	-
			св. 0,5 до 10 (св. 2 до 40)	-	±20
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20	от 0 до 20 (от 0 до 38,3)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 3,8 включ.)	±0,4 (±0,8)	-
			св. 2 до 20 (св. 3,8 до 38,3)	-	±20
Этилакрилат (C ₅ H ₈ O ₂) (по изобутилену i-C ₄ H ₈)	20	от 0 до 10 (от 0 до 36,7)	от 0 до 1,2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,24 (±1)	-
			св. 1,2 до 10 (св. 5 до 36,7)	-	±20
Этилакрилат (C ₅ H ₈ O ₂) (по изобутилену i-C ₄ H ₈)	20	от 0 до 20 (от 0 до 73,3)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,8 (±3)	-
			св. 4 до 20 (св. 15 до 73,3)	-	±20
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 54,6 (от 0 до 200)	от 0 до 13,6 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,7 (±10)	-
			св. 13,6 до 54,6 (св. 50 до 200)	-	±20
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 732,5)	от 0 до 54,6 включ. (от 0 до 200 включ.)	±10,9 (±40)	-
			св. 54,6 до 200 (св. 200 до 732,5)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний Т _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Этилбензол (С ₈ Н ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20
Этилбензол (С ₈ Н ₁₀)	20	от 0 до 100 (от 0 до 441,3)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-
			св. 34 до 100 (св. 150 до 441,3)	-	±20
Этиленгликоль (С ₂ Н ₆ О ₂)	20	от 0 до 4 (от 0 до 10)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-
			св. 2 до 4 (св. 5 до 10)	-	±20
Этиленгликоль (С ₂ Н ₆ О ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-
			св. 4 до 20 (св. 10 до 50)	-	±20
Этилмеркаптан (этантиол) (С ₂ Н ₅ SH)	20	от 0 до 10 (от 0 до 28,5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 25,8)	-	±20
Этилмеркаптан (этантиол) (С ₂ Н ₅ SH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 516,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 129,1 включ.)	±10 (±26)	-
			св. 50 до 200 (св. 129,1 до 516,6)	-	±10
Хладоны, определяемые ИК и ПП сенсорами					
Хлордифторметан (CHClF ₂), Хладон R22)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3600)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 360 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 1000 (св. 360 до 3600)	-	±20
Хлордифторметан (CHClF ₂), Хладон R22)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7200)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 360 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 2000 (св. 360 до 7200)	-	±20
Пентафторэтан (С ₂ НF ₅), Хладон R125	60	от 0 до 2000 (от 0 до 10000)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 500 включ.)	±20 (±100)	-
			св. 100 до 2000 (св. 500 до 10000)	-	±20
1,1,1,2-тетрафторэтан (С ₂ Н ₂ F ₄), Хладон R134а	60	от 0 до 1000 (от 0 до 4240)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±85)	-
			св. 100 до 1000 (св. 424 до 4240)	-	±20
1,1,1,2-тетрафторэтан (С ₂ Н ₂ F ₄), Хладон R134а	60	от 0 до 2000 (от 0 до 8480)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±85)	-
			св. 100 до 2000 (св. 424 до 8480)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
1,1,1-трифторэтан (C ₂ H ₃ F ₃), Хладон R143a	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7000)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 350 включ.)	±20 (±70)	-
			св. 100 до 2000 (св. 350 до 7000)	-	±20

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний Т _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Хладон R404a (C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₃ F ₃ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 8234)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 412 включ.)	±20 (±82)	-
			св. 100 до 2000 (св. 412 до 8234)	-	±20
Хладон R407a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3850)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 1000 (св. 385 до 3850)	-	±20
Хладон R407a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7700)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 2000 (св. 385 до 7700)	-	±20
Хладон R407c (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3850)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 1000 (св. 385 до 3850)	-	±20
Хладон R407c (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7700)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-
			св. 100 до 2000 (св. 385 до 7700)	-	±20
Хладон R410a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3580)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 358 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 1000 (св. 358 до 3580)	-	±20
Хладон R410a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7160)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 358 включ.)	±20 (±72)	-
			св. 100 до 2000 (св. 358 до 7160)	-	±20
1,1,1,2,3,3,3 – гептафторпропан (C ₃ HF ₇), Хладон R227ea	60	от 0 до 2000 (от 0 до 14140)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 707 включ.)	±20 (±141)	-
			св. 100 до 2000 (св. 707 до 14140)	-	±20
Гексафторид серы (элегаз), определяемый ИК сенсором					
Гексафторид серы (SF ₆)	60	от 0 до 50 (от 0 до 304)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 30,4 включ.)	±0,5 (±3)	-
			св. 5 до 50 (св. 30,4 до 304)	-	±10
Гексафторид серы (SF ₆)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 6000)	от 0 до 82,4 включ. (от 0 до 500 включ.)	±8,2 (±50)	-
			св. 82,4 до 1000 (св. 500 до 6000)	-	±10

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний Т _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				Абсолютной, объемная доля, млн ⁻¹ (массовая концентрация, мг/м ³)	Относительной, %
1	2	3		4	5
Диоксид углерода, определяемый ИК сенсором					
Диоксид углерода (СО ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 10000 (от 0 до 18292)	от 0 до 5000 включ. (от 0 до 9147,5включ.)	±500 (±913)	-
			св. 5000 до 10000 (св. 9147,5 до 18292)	-	±10
¹⁾ Газоанализаторы, градуированные на вещества, не приведенные в данной таблице, но указанные в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов.					
²⁾ Предел времени установления показаний для исполнения в корпусе «С» Т _{0,9} , с – не более 60.					
³⁾ При выпуске из производства диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в паспорте газоанализатора.					
⁴⁾ Нормальные условия измерений:					
- температура окружающей среды (для всех модулей), °С				от +15 до +25	
- относительная влажность окружающего воздуха, %				от 30 до 80	
- атмосферное давление, кПа				101,3 ± 4,0	
⁵⁾ ЛОС - летучие органические соединения					
⁶⁾ Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90.					
⁷⁾ В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний Т _{0,9} – не более 5 с					

Таблица 4 – Метрологические характеристики газоанализаторов с использованием ИК и ЭХ сенсоров для измерения концентрации кислорода и диоксида углерода

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объёмной доли, %		Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
				абсолютной, %	относительной, %
1	2	3		4	5
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 30		±0,2	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 100		±1	-
Диоксид углерода (CO ₂)	20 ⁵⁾	от 0 до 5	от 0 до 2 включ.	±0,2	-
			св. 2 до 5	-	±10
Диоксид углерода (CO ₂)	20 ⁵⁾	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±2	-
			св. 20 до 100	-	±10

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

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

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с ²⁾	Диапазон измерений ³⁾ объёмной доли, %	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴⁾	
			абсолютной, %	относительной, %
1	2	3	4	5
³⁾ При выпуске из производства диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в паспорте газоанализатора. ⁴⁾ Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды (для всех модулей), °С от +15 до +25 - относительная влажность окружающего воздуха, % от 30 до 80 - атмосферное давление, кПа 101,3 ± 4,0 ⁵⁾ В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний T _{0,9} – не более 5 с				

Таблица 5 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения относительной влажности в диапазоне рабочих условий, на каждые 10 %, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: Напряжение постоянного тока, В -для исполнений Эко-GD-XXP-X-X-X -для исполнений Эко-GD-XX0-X-X-X Потребляемая мощность, Вт, не более -для исполнений с маркировкой 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X/PO Ex ia I Ma X -для исполнений с маркировкой 1Ex ia IIC T6...T4 Gb X -для исполнений с маркировкой 1Ex d [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X -для арктического исполнения	3,7 ± 0,5 от 12 до 32 1,5 2,5 3 4,5
Габаритные размеры, мм, не более, В×Ш×Г: -Исполнение в корпусе «Р», «К» -Исполнение в корпусе «С» -Исполнение в корпусе «А» -Исполнение в корпусе «D», «B», «S»	60×120×150 90×170×270 60×80×125 143×275×107
Масса, кг, не более: -Исполнение в корпусе «Р», «К» -Исполнение в корпусе «С» -Исполнение в корпусе «А» -Исполнение в корпусе «D», «B» -Исполнение в корпусе «S»	0,5 3 1 2 3,5

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °C¹⁾: - Для модификации Эко-GD-XX0-X-X-X, исполнение в корпусе «S», «D», «B» - Для модификации Эко-GD-XX0-X-X-X, исполнение в корпусе «P», «K», «C», «A» - Для модификации Эко-GD-XXP-X-X-X, исполнение в корпусе «S», «D», «B» - Для модификации Эко-GD-XXP-X-X-X, исполнение в корпусе «A», «P», «C», «K» Относительная влажность, при температуре +35 °C, %, не более Атмосферное давление, кПа	от -40 до +80 (T6) от -40 до +95 (T5) от -40 до +125 (T4) от -40 до +70 от -40 до +80 от -40 до +40 (T6) от -40 до +55 (T5) от -40 до +90 (T4) 95 от 87,8 до 119,7
Время прогрева газоанализаторов, мин, не более - для сенсоров фотоионизационного, термокаталитического, оптического, полупроводникового - для электрохимических сенсоров	3 10
Маркировка взрывозащиты газоанализаторов, в зависимости от исполнения: - Эко-GD-XXX-S-X-X, Эко-GD-XXX-D-X-X, Эко-GD-XXX-B-X-X - Эко-GD-XXX-A-X-X, Эко-GD-XXX-P-X-X, Эко-GD-XXX-C-X-X - Эко-GD-XXX-K-X-X	1Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X или 1Ex d [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X 1Ex ia IIC T6 Gb X или 1Ex ia IIC T6...T4 Gb X 0Ex ia IIC T6 Ga X или 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X/PO Ex ia I Ma X
Степень защиты оболочки от внешних воздействий: - для исполнений в корпусе «P», «C», «K», «A»²⁾ - для исполнений в корпусе «D», «B», «S» Средний срок службы (кроме сенсора и аккумуляторного блока), лет, не менее:	IP66 IP68 15
Средняя наработка на отказ, ч: - с ИК сенсором - с ТК, ЭХ, ФИ, ПП сенсорами - исполнения газоанализатора в корпусе «C»	100 000 35 000 15 000
¹⁾ по отдельному заказу газоанализаторы могут выпускаться в арктическом исполнении с отрицательной рабочей температурой от минус 70 °C. ²⁾ модификация Эко-GD-XXX-A-X-X может выпускаться по отдельному заказу со степенью защиты IP68	

Знак утверждения типа

наносится на наклейку печатным способом или на табличку методом гравировки, которая закреплена на поверхности корпуса газоанализатора и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализаторы	Эко-GD-XXX-X-X-X*	1 шт.
Программное обеспечение	-	по отдельному заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз. на поставку
Паспорт	-	1 экз.
Потребительская упаковка	-	1 шт.
Насадка для подачи газа	-	1 шт. на поставку
Козырек защиты от погодных условий	-	по отдельному заказу
Комплект для монтажа на трубу	-	по отдельному заказу
Комплект для монтажа в воздуховоде	-	по отдельному заказу
Кабельный ввод	-	по отдельному заказу

* – исполнение в соответствии с заказом

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации, раздел 1 «Введение».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

ГОСТ 31610.20-1-2020 Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара;

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

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

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

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

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

ТУ 26.51.53-005-15701168-2022 Газоанализаторы Эко-GD. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ЭКОХИМПРИБОР» (ООО «НПП «ЭКОХИМПРИБОР»)

ИНН 5010053321

Юридический адрес: 141980, г. Дубна, ул. Университетская, д. 11, стр. 14

Телефон (факс): +7 (495) 662-32-21

Web-сайт: <https://ecohimpribor.ru>

E-mail: info@ecohimpribor.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ЭКОХИМПРИБОР» (ООО «НПП «ЭКОХИМПРИБОР»)

ИНН 5010053321

Адрес: 141980, г. Дубна, ул. Университетская, д. 11, стр. 14

Телефон (факс): +7 (495) 662-32-21

Web-сайт: <https://ecohimpribor.ru>

E-mail: info@ecohimpribor.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология» (ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

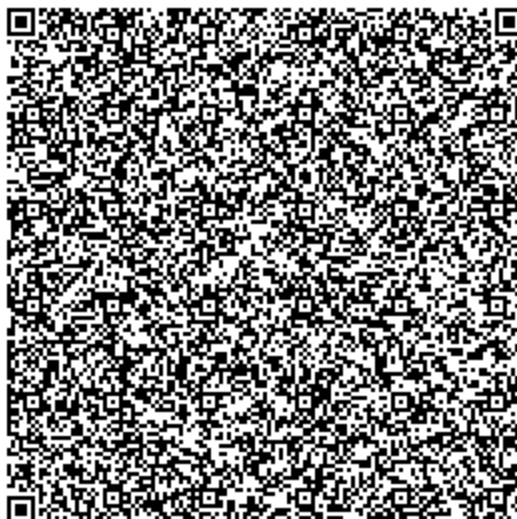
Юридический адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2, лит. А, помещ. I

Адрес: 355021, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный обход, д. 3 А

Тел.: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.313733.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89385-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-60

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-60 (далее – резервуары) предназначены для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические, номинальной вместимостью 60 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их 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 цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесены на информационную табличку резервуара.

Резервуары РГС-60 с заводскими номерами 1, 2, 3, 4 расположены на территории АЗС №601, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 445130, Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка, территория Западная промышленная, 9.

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

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

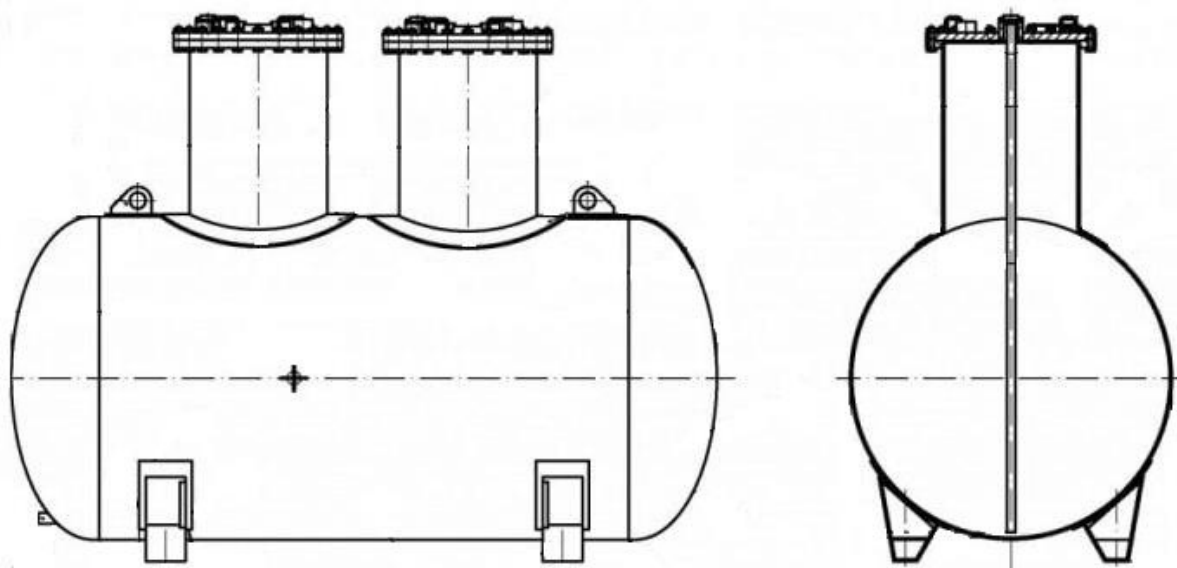


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров



Рисунок 2 – Горловины резервуаров РГС-60 зав.№№1, 2



Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-60 зав.№3, 4

Пломбирование резервуаров РГС-60 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	60
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-60	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

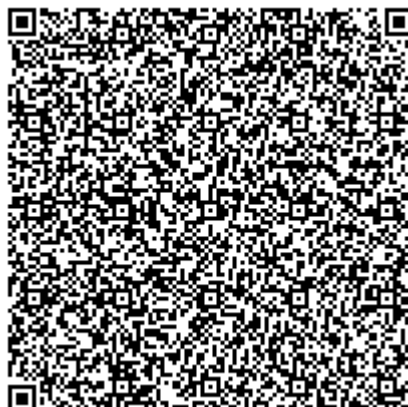
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-50 (25+25)

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-50 (25+25) (далее – резервуары) предназначены для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуса.

Описание средства измерений

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

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с днищами, состоящий из двух секций. Секции разделены между собой перегородкой.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Установка резервуаров РГС-50 (25+25) – подземная.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесены в виде наклейки на люк резервуара.

Резервуары РГС-50 (25+25) с заводскими номерами 369, 370, расположены на территории АЗС №241, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 420000, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Гагарина, 56.

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин приведены на рисунках 2, 3.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

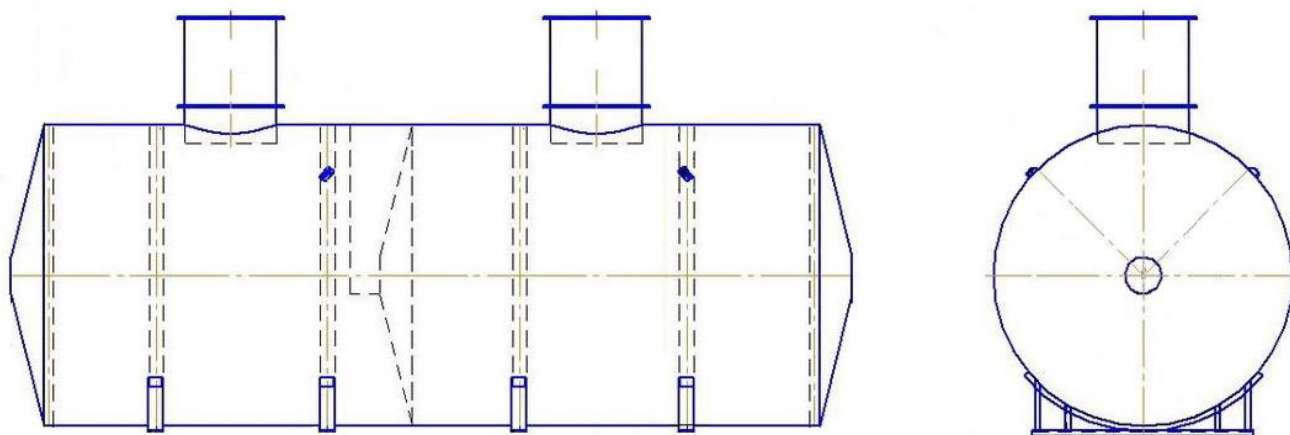


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров



Рисунок 2 – Горловины резервуара РГС-50 (25+25) зав.№ 369

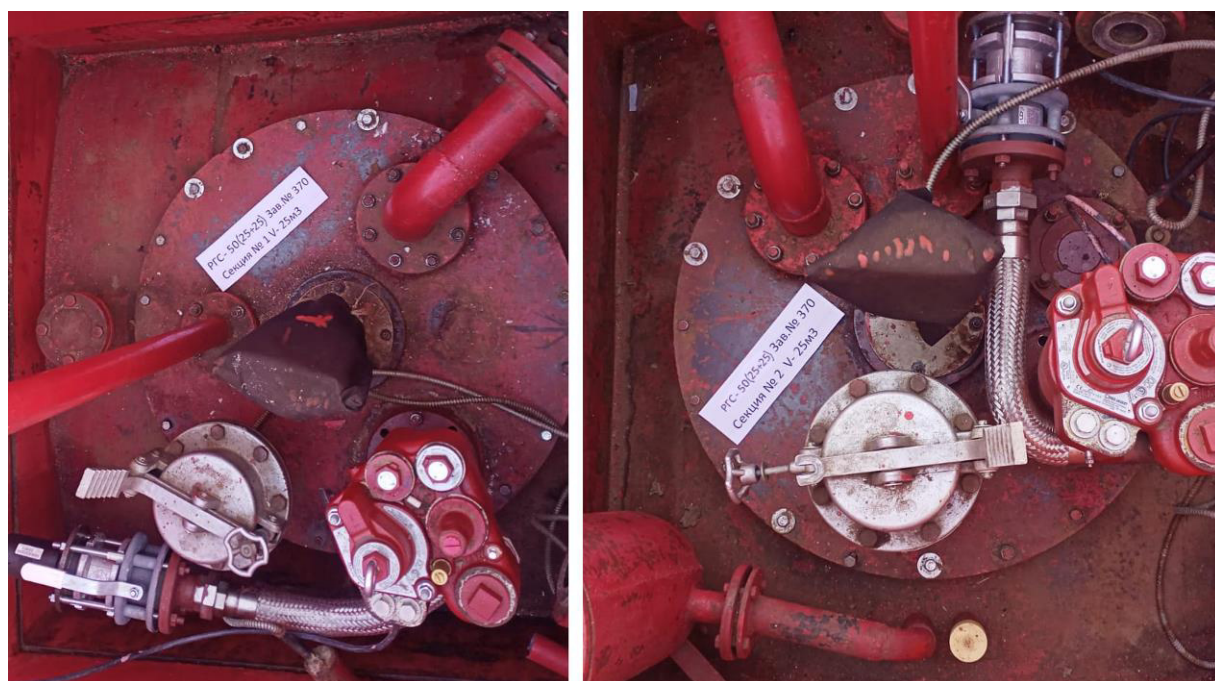


Рисунок 3 – Горловины резервуара РГС-50 (25+25) зав.№ 370

Пломбирование резервуаров РГС-50 (25+25) не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	50
Номинальная вместимость секции №1, м ³	25
Номинальная вместимость секции №2, м ³	25
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 Атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 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-50 (25+25)	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	2 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 «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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 «19» июня 2023 г. № 1273

Регистрационный № 89387-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их 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.

Установка резервуаров РГС – подземная.

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-40 с заводским номером 4, РГС-70 с заводскими номерами 1, 2, 3.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесены в виде наклейки на люк резервуара.

Резервуары РГС-40 с заводским номером 4, РГС-70 с заводскими номерами 1, 2, 3 расположены на территории АЗС №254, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 423600, Республика Татарстан, Елабужский район, трасса Москва-Уфа, 1017 км.

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин приведены на рисунках 2, 3.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

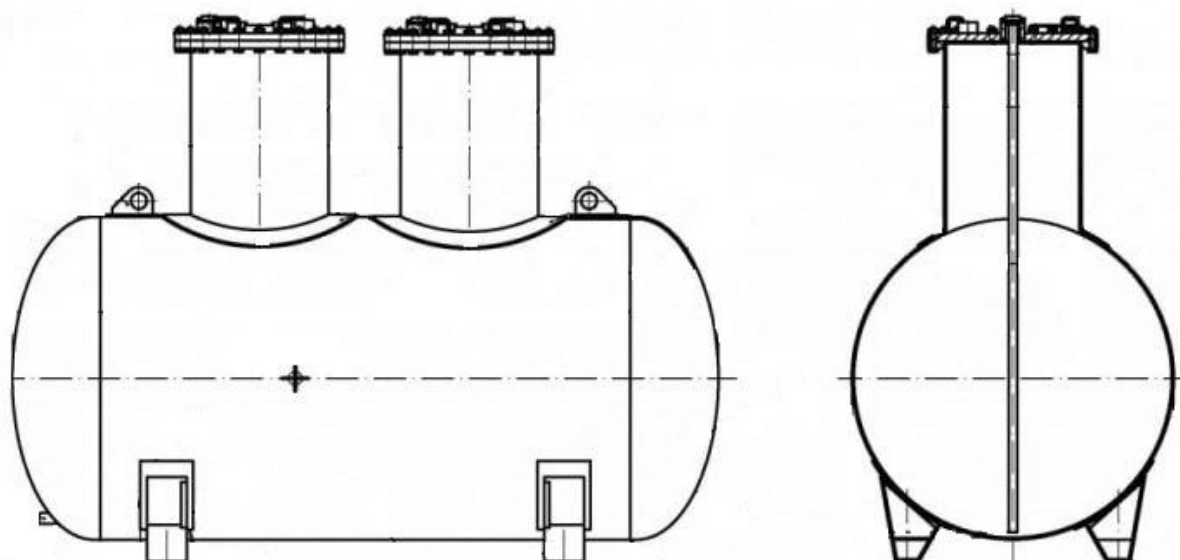


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров РГС



Рисунок 2 – Горловина резервуара РГС-40 зав.№ 4

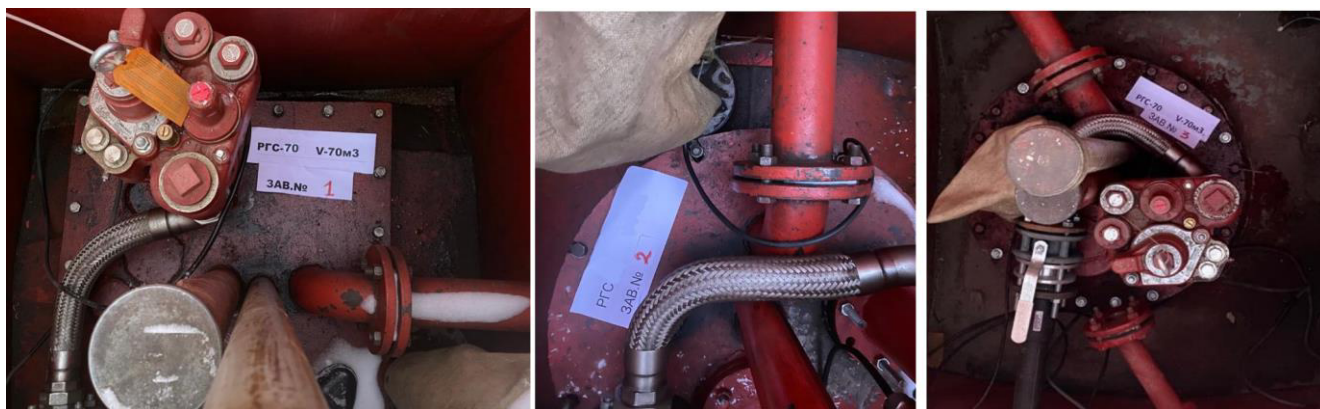


Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-70 зав.№№1, 2, 3

Пломбирование резервуаров РГС не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	РГС-40	РГС-70
Номинальная вместимость, м ³	40	70
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-40	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-70	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 «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 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.

