

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» мая 2025 г. № 995

Регистрационный № 95537-25

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы мультигазовые АМГ-06

Назначение средства измерений

Анализаторы мультигазовые АМГ-06 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для непрерывного неинвазивного мониторинга и измерений объемной доли углекислого газа (CO₂).

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на методе инфракрасной спектрофотометрии. В измерительной камере с одной стороны с помощью излучателей формируется свет с длинами волн 4,2 мкм, 7,85 мкм и 8,3 мкм и заданной энергией. Свет проходит через газовую смесь, поступающую в измерительную камеру. На стороне противоположной излучателям происходит измерение энергии прошедшего через газовую смесь света. Рассчитывается разность между заданной энергией излучателей и энергией принятой датчиком после пропускания света через газовую смесь. Данная величина характеризует поглощение энергии света и является ключевым элементом для расчета измеряемых параметров.

Объемная доля CO₂ рассчитывается из парциального давления с использованием атмосферного давления. Объемная доля газа в конце выдоха (выдыхаемого газа) рассчитывается с помощью программного обеспечения (далее по тексту – ПО), основанного на анализе формы капнограммы.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде моноблока. На лицевой панели анализаторов расположены ёмкостный TFT дисплей, на котором отображаются измеряемые данные в виде цифр и графиков, а также вся информация, необходимая для управления режимами; кнопка включения/выключения питания.

На боковой панели анализаторов расположены разъемы для подключения адаптера питания, порт выхода газа и разъем RS232.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено. Серийный номер состоит из буквенно-цифрового обозначения и наносится методом печати на наклейку, прикрепленную с обратной стороны корпуса анализаторов.

Пломбирование от несанкционированного доступа осуществляется путём нанесения защитной наклейки на винт крепления корпуса.

Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1. Место нанесения знака утверждения типа и серийного номера представлено на рисунке 2. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов



Рисунок 2 – Места нанесения знака
утверждения типа (А) и серийного номера (Б)

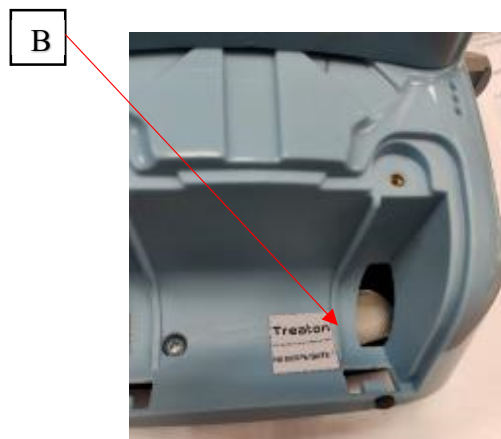


Рисунок 3 – Схема пломбировки от
несанкционированного доступа (В)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) анализаторов установлено в памяти внутреннего контроллера и служит для управления режимами работы, выбора встроенных измерительных и вспомогательных функций.

ПО реализовано без выделения метрологически значимой части.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Версия ПО модуля индикации	не ниже 00.00.07
Версия ПО измерительного модуля	не ниже 03.04.09
Версия ПО микроконтроллера управления питанием	не ниже 03.02.04

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемной доли углекислого газа (CO ₂), %	от 0 до 15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объемной доли CO ₂ , %	$\pm(0,08 \cdot K + 0,43)$
Примечание – K – измеренное значение объемной доли углекислого газа, %	

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы монитора (до списания), лет	5
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40000

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм, не более	170×155×145
Масса (с адаптером питания, влагоотделителем, пробоотборной трубкой, трубкой возврата газа), кг, не более	2,5
Напряжение питания, В	от 100 до 240
Частота питающей сети, Гц	50/60
Максимальная потребляемая мощность, В·А, не более	35
Время работы от полностью заряженной встроенной аккумуляторной батареи, ч, не менее	2
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха (при температуре воздуха 25 °С), % – атмосферное давление, мм рт. ст. (кПа)	от +10 до +35 от 40 до 80 от 630 до 800 (от 84,0 до 106,7)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и (или) паспорта типографским способом и на табличку маркировки анализатора, расположенную на тыльной стороне крепления, методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
1	2	3
Анализатор мультигазовый АМГ-06, в составе:	ТЭСМ.943129.002 ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС», Россия	1
1 Электронный блок	ТЭСМ.636000 ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС», Россия	1
2 Адаптер питания	TR18RDM120-33G710-BK-BK VI, =12V, 1.5A Cincon Electronics Co., Ltd., KHP	1
	TECH.634007 ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС», Россия	1
3 Влагоотделитель, взрослый/детский ¹⁾	DRYLINE™ II Water Trap, Adult, 100-000080-00 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd, KHP	Не более 10
4 Влагоотделитель, неонатальный ¹⁾	DRYLINE™ II Water Trap, Neonate, 100-000081-00 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd, KHP	Не более 10
5 Линия отбора пробы газа, взрослая/детская ¹⁾	DRYLINE™ Gas sampling line, Adult, 60-15200-00 (2,5 м) Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd, KHP	Не более 10
6 Линия отбора пробы газа, неонатальная ¹⁾	DRYLINE™ Gas sampling line, Neonate, 60-15300-00 (2,5 м) Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd, KHP	Не более 10
7 Линия отбора пробы газа, взрослая/детская ¹⁾	8090121302, Gas Sampling Line S, disposable (2,5 м) bluepoint MEDICAL GmbH&Co KG, Германия	Не более 10
8 Линия отбора пробы газа, взрослая/детская ¹⁾	8090121313V, Gas Sampling Line H, disposable (2,5 м) bluepoint MEDICAL GmbH&Co KG, Германия	Не более 10
9 Линия отбора пробы газа, взрослая/детская ¹⁾	010-700 (2 м) Flexicare Medical Limited, Великобритания	Не более 10

Продолжение таблицы 5

1	2	3
10 Линия отвода газа ¹⁾	1174003 (2,1 м) Intersurgical Ltd., Великобритания	Не более 10
11 Линия отвода газа ¹⁾	1174000 (1,8 м) Intersurgical Ltd., Великобритания	Не более 10
12 Руководство по эксплуатации	ТЭСМ.943129.002-15 РЭ	1
13 Паспорт	ТЭСМ.943129.002 ПС	1
¹⁾ Комплект поставки анализатора определяется при заказе		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (п. 1.10);

ГОСТ Р 50444-2020 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования;

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

ТЭСМ.943129.002 ТУ Анализатор мультигазовый АМГ-06. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью фирма «Тритон-ЭлектроникС»
(ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС»)

ИНН 6659005570

Юридический адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, стр. 9, помещ. 217

Телефон: +7(343) 304-60-50

E-mail: mail@treaton.ru

Web-сайт: https://treaton.ru/

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью фирма «Тритон-ЭлектроникС»
(ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС»)

ИНН 6659005570

Юридический адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, стр. 9, помещ. 217

Адрес места осуществления деятельности: 620133, г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 33

Телефон: +7(343) 304-60-50

E-mail: mail@treaton.ru

Web-сайт: https://treaton.ru/

Испытательный центр

Акционерное общество «Независимый институт испытаний медицинской техники»
(АО «НИИИМТ»)

Адрес: 115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 42, эт. 1, помещ. II,
ком. 16, 17, 31, 35, 35а

Телефон: +7 (495) 278-78-78

E-mail: niimt2@niimt2.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30035-12.

