

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II

Назначение средства измерений

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II (далее – анализаторы) предназначены для экспрессных измерений массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на применении электрохимического датчика, предназначенного для измерений массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха.

Анализаторы представляют собой автоматические портативные приборы циклического действия.

Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в показания на трехразрядном цифровом дисплее. На дисплее отображаются результаты измерений, а также сообщения о режимах работы анализаторов, указания оператору и информация о состоянии заряда элементов питания. В зависимости от результата измерения цвет подсветки дисплея меняется с зеленого на желтый или красный. Электрическое питание анализаторов осуществляется от двух сменных щелочных батарей питания типа АА. Управление анализаторами осуществляется с помощью одной кнопки, расположенной на лицевой панели. Анализаторы имеют звуковую и световую сигнализации, информирующие об этапах подготовки и забора проб воздуха.

В анализаторах используется автоматический режим отбора пробы воздуха. Для отбора проб воздуха используются сменные одноразовые пластиковые мундштуки. В памяти анализаторов результаты измерений не сохраняются. Внешний вид анализаторов представлен на рисунках 1, 2.

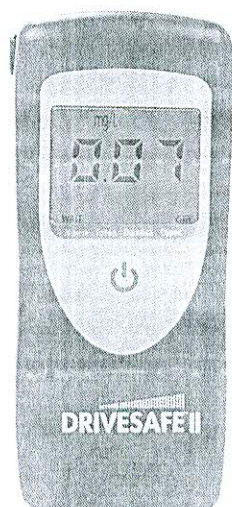


Рисунок 1 – Общий вид анализатора
(два варианта оформления лицевой панели).

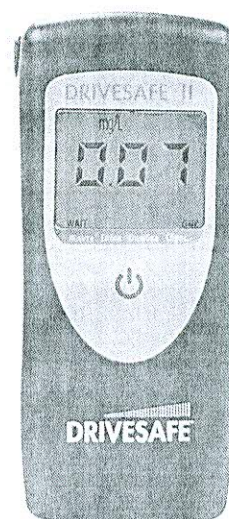


Рисунок 2 – Общий вид анализатора



Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение DRIVESAFE.

Встроенное программное обеспечение анализаторов разработано изготовителем специально для решения задачи измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, а также отображения результатов измерений на дисплее. Идентификация встроенного программного обеспечения производится путем вывода номера версии на дисплей анализаторов при нажатии и удерживании кнопки включения более 5 с в режиме готовности анализаторов к проведению измерений.

Влияние встроенного программного обеспечения (далее – ПО) на метрологические характеристики анализаторов учтено при их нормировании. Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077—2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	V2.04.S20
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	2.04
Цифровой идентификатор ПО	329e14b1852225a522554d2ea12ac521
Алгоритм получения цифрового идентификатора	MD5 Signature
Примечание – Номер версии ПО анализаторов должен быть не ниже указанного в таблице. Значение цифрового идентификатора ПО, указанное в таблице, относится только к файлу встроенного ПО указанной версии.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - метрологические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	Пределы допускаемой погрешности при температуре от +15 до +25 °С включ.	
	абсолютной	относительной
от 0,00 до 0,30 включ.	±0,03 мг/л	-
св. 0,30 до 0,95	-	±10 %
Примечания: 1) В анализаторах программным способом установлен минимальный интервал показаний, которые выводятся на дисплей анализатора в виде нулевых показаний: от 0,00 до 0,03 мг/л. 2) На дисплее анализатора единицы измерений массовой концентрации этанола «мг/л» отображаются в виде «mg/L».		

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Температура окружающего воздуха	Пределы допускаемой погрешности ¹⁾	
	абсолютной (в диапазоне измерений от 0,00 до 0,30 мг/л включ.)	относительной (в диапазоне измерений св. 0,30 до 0,95 мг/л)
от +5,0 до +10,0 °С включ.	±0,06 мг/л	±20 %
св. +10,0 до +15,0 °С включ.	±0,05 мг/л	±15 %
св. +15,0 до +40,0 °С	±0,03 мг/л	±10 %
¹⁾ В таблице указаны пределы допускаемой погрешности анализаторов в условиях эксплуатации, приведенных в таблице 4 описания типа.		



Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний, мг/л	от 0,00 до 9,99
Цена младшего разряда шкалы, мг/л	0,01
Дополнительная погрешность от наличия не измеряемых компонентов	отсутствует
Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов (автоматический режим отбора пробы):	
- расход анализируемой газовой смеси, л/мин, не менее	9
- объем пробы анализируемой газовой смеси, л, не менее	0,7
Время подготовки к работе после включения, с, не более	3
Время измерения после отбора пробы при температуре окружающего воздуха от +15 до +25 °С включ., с, не более	10
Время подготовки к работе после измерения, с, не более	60
Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний ¹⁾ , месяцев, не менее	12
Электрическое питание анализаторов осуществляется от двух сменных щелочных батарей питания типа АА с номинальным напряжением, В	1,5
Число измерений на анализаторах без замены элементов питания, не менее	1000
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм, не более	137/59/26
Масса, г, не более	155
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +5 до + 40
- относительная влажность окружающего воздуха ²⁾ , %	от 10 до 100
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Срок службы электрохимического датчика, установленного в анализаторах, лет, не менее	2
Средний срок службы анализаторов, лет	5
Средняя наработка до отказа, ч	8000
¹⁾ Корректировка показаний анализаторов проводится при каждой проверке.	
²⁾ Без конденсации.	

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на анализаторы в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность анализаторов

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.,
1	Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II.	1
2	Мундштук	5 ¹⁾
3	Батарейки питания (щелочные батарейки АА)	2
4	Кейс пластиковый	1
5	Руководство по эксплуатации	1
1) При эксплуатации анализатора сменные мундштуки поставляются по отдельным заказам		



Проверка проведена в соответствии документом МП 7913-19 «Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II. Методика поверки», утвержденному Руководителем Национального органа по метрологии РА 25 Ноября 2019г.

Основные средства поверки

- генератор газовых смесей паров этанола в воздухе ALCOSIM.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне воспроизведения массовой концентрации этанола в газовых смесях от 40 до 80 мг/м³: ± 4 мг/м³

Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне воспроизведения массовой концентрации этанола в газовых смесях свыше 80 до 2000 мг/м³: $\pm 5\%$

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых анализаторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт (при первичной поверке до ввода в эксплуатацию).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II

- ГОСТ Р 54794-2011 Анализаторы паров этанола Общие технические условия;
- МП 7913-19 «Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II. Методика поверки»;

И изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АРИДЕС» (ООО «АРИДЕС»), Армения

Адрес: 0064 Ереван, Малаatia-Себастья, ул. Раффи, 111

Тел.: +374 11 26 99 50

E-mail: info@arides.am

URL: www.arides.am

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АРИДЕС» (ООО «АРИДЕС»), Армения

Адрес: 0064 Ереван, Малаatia-Себастья, ул. Раффи, 111

Тел.: +374 11 26 99 50

E-mail: info@arides.am

URL: www.arides.am

Исследовательский центр

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ РА

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОРГАН по МЕТРОЛОГИИ

ЗАО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ»

Адрес: Республика Армения, 0051, г. Ереван, ул. Комитаса 49/4

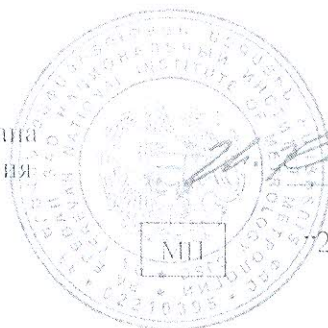
Тел.: +374 10 23 26 00

Факс: +374 10 23 54 78

E-mail: info@metrology.am

URL: www.metrology.am

Руководитель Национального органа по метрологии Республики Армения



25" Ноября 2019г.

