



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**СА.С.39.001.А № 50805**

**Срок действия до 17 мая 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма Alcohol Countermeasure Systems Corp., Канада**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **53543-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП-242-1284-2012**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **17 мая 2013 г. № 509**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ **009792**

## 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 экспрессного измерения массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на применении электрохимического датчика, изготовленного фирмой Alcohol Countermeasure Systems Corp., Канада, и предназначенного для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемом воздухе.

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 сигнализацию, 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.

На рисунке 1 представлен внешний вид анализаторов.



Рисунок 1 – Внешний вид анализаторов.

## Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение DRIVESAFE.

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

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения анализаторов приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
DRIVESAFE	V1.33.S19	1.33	229b24f5281429b395 131d3eedb0c586	MD5 Signature
П р и м е ч а н и е – Номер версии встроенного программного обеспечения анализатора должен быть не ниже указанного в таблице.				

Влияние встроенного программного обеспечения на метрологические характеристики анализаторов учтено при их нормировании. Уровень защиты встроенного программного обеспечения анализаторов от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286–2010.

## Метрологические и технические характеристики

1 Диапазон измерений и пределы допускаемой погрешности анализаторов при температуре окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	Пределы допускаемой погрешности при температуре окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С	
	абсолютной	относительной
0,00 – 0,30	$\pm 0,03$ мг/л	–
св. 0,30 – 0,95	–	$\pm 10$ %
П р и м е ч а н и я: 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».		

- 2 Диапазон показаний, мг/л: от 0,00 до 9,99.  
3 Цена младшего разряда шкалы, мг/л: 0,01.

4 Пределы допускаемой погрешности анализаторов в зависимости от температуры окружающего воздуха приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Температура окружающего воздуха	Пределы допускаемой погрешности <sup>1)</sup>	
	абсолютной (в диапазоне измерений от 0,00 до 0,30 мг/л)	относительной (в диапазоне измерений св. 0,30 до 0,95 мг/л)
от 0,0 °С до 5,0 °С вкл.	± 0,06 мг/л	± 20 %
св. 5,0 °С до 10,0 °С вкл.	± 0,05 мг/л	± 16,5 %
св. 10,0 °С до 15,0 °С вкл.	± 0,04 мг/л	± 13,5 %
св. 15,0 °С до 25,0 °С вкл.	± 0,03 мг/л <sup>2)</sup>	± 10 % <sup>2)</sup>
св. 25,0 °С до 50,0 °С вкл.	± 0,03 мг/л	± 10 %

<sup>1)</sup> В таблице указаны пределы допускаемой погрешности анализаторов в рабочих условиях эксплуатации, приведенных в п. 15 описания типа.  
<sup>2)</sup> Согласно таблице 2.

5 Дополнительные погрешности от наличия неизмеряемых компонентов в анализируемой газовой смеси приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Неизмеряемый компонент	Содержание неизмеряемого компонента в газовой смеси <sup>1)</sup>	Дополнительная погрешность <sup>2)</sup>
Ацетон	не более 0,50 мг/л	отсутствует
Метан	не более 0,30 мг/л	отсутствует
Оксид углерода	не более 0,20 мг/л	отсутствует
Диоксид углерода	не более 10 % (об.)	отсутствует

<sup>1)</sup> На анализаторы подавались тестовые газовые смеси с содержанием неизмеряемых компонентов, превышающим эндогенный уровень в выдыхаемом человеком воздухе.  
<sup>2)</sup> Не превышает 0,2 в долях от пределов допускаемой погрешности, указанных в таблице 2.

6 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.
- 7 Время подготовки к работе после включения, с: не более 3.
- 8 Время измерения после отбора пробы, с: не более 10.
- 9 Время подготовки к работе после измерения, с: не более 60.
- 10 Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний, месяцев: не менее 12.

Корректировка показаний анализаторов проводится при каждой поверке.

11 Электрическое питание анализаторов осуществляется от двух сменных щелочных батарей питания типа АА.

12 Число измерений на анализаторах без замены элементов питания: не менее 1000.

- 13 Габаритные размеры анализаторов, мм:
  - длина: не более 137;
  - ширина: не более 59;
  - высота: не более 26.

14 Масса анализаторов, г: не более 155.

- 15 Рабочие условия эксплуатации:  
– диапазон температуры окружающего воздуха, °С: от 0 до 50;  
– диапазон относительной влажности  
окружающего воздуха, %: от 10 до 100 (без конденсации);  
– диапазон атмосферного давления, кПа: от 84,0 до 106,7.
- 16 Срок службы электрохимического датчика,  
установленного в анализаторах, лет: 2.
- 17 Средний срок службы анализаторов, лет: 5.
- 18 Средняя наработка на отказ, ч: 8000.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на анализаторы в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки анализаторов приведен в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II	1 шт.
2	Мундштук <sup>1)</sup>	5 шт.
3	Элементы питания (щелочные батареи питания типа AA)	2 шт.
4	Кейс пластиковый	1 шт.
5	Руководство по эксплуатации	1 экз.
6	Паспорт	1 экз.
7	Методика поверки МП-242-1284-2012	1 экз.

<sup>1)</sup> При эксплуатации анализатора сменные мундштуки поставляются по отдельным заказам.

### Поверка

осуществляется по документу МП-242-1284-2012 «Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20 декабря 2012 г.

Основные средства поверки: генератор газовых смесей паров этанола в воздухе Alcotest CU34 – рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ 8.578–2008 в комплекте со стандартными образцами состава водных растворов этанола ВРЭ-2: ГСО 8789-2006.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха приведена в документе «Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе Drivesafe II. Руководство по эксплуатации», 2012 г.

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

1 ГОСТ Р 50444–92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».

2 ГОСТ Р 50267.0–92 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности».

3 ГОСТ Р 50267.0.2–2005 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний».

4 ГОСТ 8.578–2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах»

5 ГОСТ Р 8.676–2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания этанола в газовых и жидких средах»

6 Техническая документация фирмы – изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

осуществление деятельности в области здравоохранения;  
не предназначены для осуществления мероприятий государственного контроля и надзора в области обеспечения безопасности дорожного движения (не обеспечивают соблюдение установленных Постановлением Правительства РФ № 475 от 26 июня 2008 г. обязательных технических требований – запись результатов исследования на бумажном носителе).

**Изготовитель**

фирма Alcohol Countermeasure Systems Corp., Канада  
60 International Boulevard, Toronto, Ontario M9W 6J2, Canada  
Тел.: (+1) 416 619 3500, факс: (+1) 416 619 3501.

**Заявитель**

ООО «СИМС-2»  
125363, г. Москва, ул. Новопоселковая, д. 6, тел./факс: (495) 792-31-90.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»  
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19,  
тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>,  
регистрационный номер 30001-10.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ Ф.В. Булыгин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

М.п.