



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Alco-Sensor IV	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40138-08</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Intoximeters Inc.», США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Alco-Sensor IV предназначены для экспрессного измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

Область применения: для контроля состояния алкогольного опьянения.

### ОПИСАНИЕ

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Alco-Sensor IV (далее – анализаторы) представляют собой автоматические портативные приборы циклического действия.

Принцип действия анализаторов основан на применении электрохимического датчика, предназначенного для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемом воздухе.

Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в показания. Результаты измерений и сообщения о режимах работы анализаторов отображаются на светодиодном дисплее. Управление анализаторами выполняется с помощью 4-х кнопок, расположенных на лицевой панели. В памяти анализаторов сохраняются результаты последних 70 измерений.

Электрическое питание анализаторов осуществляется от щелочной батареи питания 9 В.

Анализаторы могут быть снабжены внешним принтером для распечатки полученных результатов измерений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности анализаторов приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Диапазон измерений массовой концентрации этанола		Пределы допускаемой основной погрешности	
мг/л	мкг/л	абсолютной	относительной
0 – 0,48		± 0,05 мг/л	–
св. 0,48 – 0,95		–	± 10 %
	0 – 475	± 48 мкг/л	–
	св. 475 – 950	–	± 10 %

**П р и м е ч а н и я**

1 Единицы измерений массовой концентрации этанола установлены фирмой-изготовителем и указаны на лицевой панели анализатора в виде «мг/л» или «мкг/л».

2 При анализе воздуха с содержанием этанола менее 0,03 мг/л (29 мкг/л) на дисплей анализатора выводятся нулевые показания.

2 Диапазон показаний: от 0,00 до 1,80 мг/л (от 0 до 1800 мкг/л).

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности анализаторов, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в пределах рабочих условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности: 1,0.

4 Дополнительная погрешность от влияния содержания неизмеряемых компонентов в анализируемой газовой смеси не превышает значений, указанных в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Неизмеряемый компонент	Содержание неизмеряемого компонента в газовой смеси	Дополнительная абсолютная погрешность, не более
Ацетон	не более 0,50 мг/л	отсутствует
Метанол	не более 0,10 мг/л	+ 0,17 мг/л (170 мкг/л)
Изопропанол	не более 0,10 мг/л	+ 0,04 мг/л (40 мкг/л)
Толуол	не более 0,20 мг/л	отсутствует
Оксид углерода	не более 0,20 мг/л	отсутствует
Этилацетат	не более 0,15 мг/л	отсутствует
Метан	не более 0,30 мг/л	отсутствует
Диоксид углерода	не более 10 % (об.)	отсутствует

- 5 Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов (автоматический режим отбора пробы):
- расход анализируемой газовой смеси, л/мин: не менее 12;
  - объем пробы анализируемой газовой смеси, л: не менее 1,2.
- 6 Время установления показаний, с: не более 30.
- 7 Время прогрева анализаторов при 20 °С, с: не более 20.
- 8 Время очистки датчика после анализа газовой смеси с массовой концентрацией этанола 0,48 мг/л (475 мкг/л), с: не более 45.
- 9 Предел допускаемого интервала времени работы анализаторов без корректировки показаний при эксплуатации в нормальных условиях, месяцев: 6.
- 10 Электрическое питание анализаторов осуществляется от щелочной батареи питания 9 В.
- 11 Электрическое питание принтера осуществляется от встроенных Ni-Cd аккумуляторов 9 В или от сети переменного тока напряжением (220±22) В, 50 Гц.
- 12 Число измерений на анализаторах без замены батареи питания: 500.
- 13 Габаритные размеры анализаторов, мм:
- длина не более 140;
  - ширина не более 95;
  - высота не более 45.
- 14 Масса анализаторов, г: не более 320.
- 15 Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С: от 0 до 40;
  - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 20 °С, %: не более 95;
  - диапазон атмосферного давления, кПа: от 84,0 до 106,7.
- 16 Срок службы электрохимического датчика, установленного в анализаторах, месяцев: не менее 24.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов приведена в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор	1 шт.
2	Щелочная батарея питания 9 В	1 шт.
3	Мундштук <sup>1)</sup> : – при поставке анализатора без принтера – при поставке анализатора с принтером	5 шт. 25 шт.
4	Футляр для анализатора	1 шт.
5	Ключ для настройки анализатора	1 шт.
6	Принтер с установленным картриджем и рулоном бумаги <sup>2)</sup>	1 шт.
7	Блок питания принтера от сети переменного тока напряжением 220 В <sup>2)</sup>	1 шт.
8	Кабель для соединения анализатора с принтером DB25M <sup>2)</sup>	1 шт.
9	Рулон бумаги для принтера (запасной) <sup>2)</sup>	1 шт.
10	Картридж для принтера (запасной) <sup>2)</sup>	1 шт.
11	Руководство по эксплуатации	1 экз.

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

<sup>2)</sup> Комплектующие входят в комплект поставки анализатора с принтером.

## ПОВЕРКА

Поверка анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе Alco-Sensor IV проводится в соответствии с документом МИ 2835–2008 «ГСИ. Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 января 2008 г.

Основные средства поверки:

- устройство Toxitest – рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ 8.578–2008 (№ 23699-02 по Госреестру СИ РФ) в комплекте с ГСО состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789-2006) или
- ГСО-ПГС 1-го разряда состава  $C_2H_5OH/N_2$  в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 (ГСО 8364-2003, ГСО 8366-2003).

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 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 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
- 5 Техническая документация фирмы - изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе Alco-Sensor IV утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Анализаторы зарегистрированы Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития под названием «Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе (алкометр) Alco-Sensor IV с принадлежностями», регистрационное удостоверение № ФСЗ 2008/02377 от 30 июля 2008 г.

Сертификат соответствия № РОСС US.ИМ24.В01772 от 12.09.2008 г., выданный ООО «Центр сертификации и декларирования», г. Москва.

**Изготовитель:** фирма «Intoximeters Inc.»

8110 Lackland Road, Saint Louis, Missouri, 63114, USA

Тел.: 314-429-4000, факс: 314-429-4170

**Поставщик:** ЗАО «ДАР», 105006, Россия, г. Москва, ул. Спартаковская, д. 6

Тел.: (495) 543-60-22, факс: (499) 261-62-80, e-mail: info@dar.ru

Руководитель научно-исследовательского  
отдела государственных эталонов  
в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 П.А. Конопелько

Представитель организации-заявителя:

Генеральный директор ЗАО «ДАР»

(официальный представитель

фирмы «Intoximeters Inc.» в России)



Т.И. Зрелова