



ОБЪЕДИНЕНО

Руководитель ГЦИ СИ

Группа «ВНИИ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

<b>Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе АЛКОТЕКТОР</b>  (модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100, АЛКОТЕКТОР PRO-100 combi)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36100-07
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы «Shenzhen Well Electric Co. Ltd.», КНР

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе АЛКОТЕКТОР 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 АЛКОТЕКТОР (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 на дисплее. Управление работой анализаторов выполняется с помощью кнопок, расположенных на лицевой панели прибора.

Электрическое питание анализаторов может осуществляться от сменных батарей питания, перезаряжаемых аккумуляторов или внешнего источника постоянного тока напряжением 12 В.

Анализаторы выпускаются в двух модификациях, различающихся конструкцией:

- АЛКОТЕКТОР PRO-100 – оснащен внешним принтером с беспроводной передачей полученных результатов измерений для распечатки;
- АЛКОТЕКТОР PRO-100 combi – оснащен встроенным принтером.

Во внутренней памяти анализаторов сохраняются результаты последних 2000 измерений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазон измерений массовой концентрации этанола и пределы допускаемой основной погрешности анализаторов приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	Пределы допускаемой основной погрешности	
	абсолютной	относительной
0 – 0,475	$\pm 0,048$ мг/л	-
св. 0,475 – 0,950	-	$\pm 10$ %

П р и м е ч а н и я:

- 1 На дисплее единицы измерений массовой концентрации этанола «мг/л» отображаются в виде «mg/L».
- 2 При анализе воздуха с содержанием этанола менее 0,048 мг/л на дисплей анализаторов выводятся нулевые показания.

2 Диапазон показаний, мг/л: от 0,000 до 2,000.

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности анализаторов, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в пределах рабочих условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности: 1,5.

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, мг/л, не более
Ацетон	не более 0,50 мг/л	отсутствует
Метанол	не более 0,10 мг/л	+ 0,12
Изопропанол	не более 0,10 мг/л	+ 0,05
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:

- расход анализируемой газовой смеси, л/мин: не менее 6;
- объем пробы анализируемой газовой смеси, л: не менее 1,2.

- 6 Время установления показаний, с: не более 30.
- 7 Время готовности анализаторов после включения при 20 °С, с: не более 20.
- 8 Время очистки датчика после анализа газовой смеси с массовой концентрацией этанола 0,24 мг/л, с: не более 60.
- 9 Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний, месяцев: не менее 12.

Корректировка показаний проводится перед поверкой по необходимости.

10 Электрическое питание анализаторов может осуществляться от внешнего источника постоянного тока напряжением 12 В или от элементов питания, указанных в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Модификация анализатора	Типы элементов питания	Число измерений без замены/заряда элементов питания
АЛКОТЕКТОР PRO-100	– сменные батареи питания типа AA (4x1,5 В), – перезаряжаемые Ni-MH аккумуляторы 2100 мАч (4x1,2 В)	500
АЛКОТЕКТОР PRO-100 combi	– перезаряжаемые Ni-MH аккумуляторы 2100 мАч (4x1,2 В)	200 (с распечаткой результатов измерений)
П р и м е ч а н и е – Электрическое питание принтера (для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100) осуществляется от перезаряжаемых Ni-MH аккумуляторов 1800мАч (4x1,2 В); 200 распечаток результатов измерений.		

- 11 Габаритные размеры анализаторов, мм:
- длина не более 170 (для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100),  
не более 195 (для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100 combi);
  - ширина не более 90;
  - высота не более 40.
- 12 Масса анализаторов, г: не более 420.
- 13 Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С: от 0 до 40;
  - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 10 до 95 (без конденсации);
  - диапазон атмосферного давления, кПа: от 84,0 до 106,7.
- 14 Средний срок службы анализаторов, лет: 5.

### 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 4.

Т а б л и ц а 4

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе АЛКОТЕКТОР	1 шт.
2	Мундштук сменный	105 шт.
3	Перезаряжаемые NiMH аккумуляторы 1,2 В (для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100 combi) или сменные батареи питания типа AA 1,5 В (для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100)	4 шт.
4	Зарядное устройство	1 шт.
5	Кабель для подсоединения зарядного устройства к внешнему источнику постоянного тока напряжением 12 В (бортовая сеть автомобиля)	1 шт.
6	Кабель для подсоединения анализатора к внешнему источнику постоянного тока напряжением 12 В (бортовая сеть автомобиля)	1 шт.
7	Кабель для соединения анализатора с персональным компьютером	1 шт.
8	Беспроводный принтер с перезаряжаемыми NiMH аккумуляторами 1,2 В (для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100)	1 шт.
9	Резервный кабель для подсоединения анализатора к принтеру (для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100)	1 шт.
10	Бумага для принтера:	
	– для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100	2 шт.
	– для модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100 combi	6 шт.
11	Программное обеспечение «Статистика PRO-100»	1 шт.
12	Кейс для транспортировки анализатора	1 шт.
13	Чехол для анализатора	1 шт.
14	Руководство по эксплуатации	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе АЛКОТЕКТОР проводится в соответствии с документом МИ 2835–2008 «ГСИ. Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе. Методика поверки», разработанным и утвержденным ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 января 2008 года.

Основные средства поверки:

– генераторы газовых смесей паров этанола в воздухе GUTH модель 10-4D – рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ 8.578–2008 (№ 40633-09 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 50267.0.2-95 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний».
- 4 ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
- 5 Техническая документация фирмы - изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе АЛКОТЕКТОР (модификации АЛКОТЕКТОР PRO-100, АЛКОТЕКТОР PRO-100 combi) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при вводе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Анализаторы зарегистрированы Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития и внесены в государственный реестр изделий медицинского назначения и медицинской техники под названием «Анализатор паров этанола "Алкотектор", модели PRO-100 combi, PRO-100 в комплектации», регистрационное удостоверение ФС № 2006/1967 от 11 декабря 2006 г.

Сертификат соответствия № РОСС CN.AE95.BO7783 от 20.08.2007 г, выданный ООО «НИИ-ТЕСТ», г. Москва.

**Изготовитель:** «Shenzhen Well Electric Co. Ltd», KHP

North Wing, 4F, Building 9, Tian Jian Industrial Zone, 80 Shang Bao Road, Fu Tian, Shenzhen, China

Tel: 86-755-83160728

Fax: 86-755-83160467

**Заявитель:** ООО «Синтез СПб», 191036, г. Санкт-Петербург, 1-я Советская, д. 10, лит. А, пом. 2-Н  
тел./факс: (812) 456-22-96

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



Л.А. Конопелько

Представитель организации-заявителя:

Председатель Совета директоров ООО «Синтез СПб»  
(официальный представитель фирмы  
«Shenzhen Well Electric Co. Ltd» в России)



А.С. Сидоров