



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

3 2007 г.

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 7410 (модификации Alcotest 7410, Alcotest 7410 ^{Plus} , Alcotest 7410 ^{Plus} RS, Alcotest 7410 ^{Plus} com)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26289-07</u> Взамен №№ 14970-01, 26289-04
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Dräger Safety AG & Co.KGaA, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 7410 предназначены для экспрессного измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 7410 могут применяться в медицинской практике на территории Российской Федерации (регистрационное удостоверение МЗ РФ № 2003/1487 от 18 ноября 2003 г.).

ОПИСАНИЕ

Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 7410 (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 кнопки, расположенной на боковой поверхности прибора. Анализаторы имеют инфракрасный порт для соединения с принтером и распечатки полученных результатов измерений.

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

Анализаторы выпускаются в четырех модификациях, отличающихся конструктивными особенностями:

- Alcotest 7410 – базовое исполнение;
- Alcotest 7410^{Plus} – оснащены встроенным запоминающим устройством, в котором автоматически сохраняются результаты последних 9700 измерений;
- Alcotest 7410^{Plus} RS – оснащены встроенным запоминающим устройством и интерфейсом RS 232 для соединения с персональным компьютером с целью сбора, хранения и обработки полученных результатов измерений;
- Alcotest 7410^{Plus} com – оснащены встроенным запоминающим устройством, интерфейсом RS 232 и графическим дисплеем, позволяющим воспроизводить текстовые сообщения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/дм ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
	приведенной	относительной
0 – 0,48	± 10	-
св. 0,48 – 1,50	-	± 10

2 Диапазон показаний, мг/дм³: от 0,00 до 9,99.

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

4 Пределы допускаемого изменения показаний анализаторов за регламентированный интервал времени (8 часов), в долях от пределов допускаемой основной погрешности: 0,5.

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

Таблица 2

Неизмеряемый компонент	Содержание неизмеряемого компонента в газовой смеси	Дополнительная абсолютная погрешность, мг/дм ³ , не более
Ацетон	не более 0,5 мг/дм ³	0
Метанол	не более 0,1 мг/дм ³	0,17
Изопропанол	не более 0,1 мг/дм ³	0,05
Оксид углерода	не более 0,2 мг/дм ³	0
Этилацетат	не более 0,15 мг/дм ³	0
Метан	не более 0,3 мг/дм ³	0
Диоксид углерода	не более 10 % об.	0

6 Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов:

- расход анализируемой газовой смеси, дм³/мин: не менее 6;
- объем пробы анализируемой газовой смеси, дм³: не менее 1,2;
- длительность подачи пробы анализируемой газовой смеси (зависит от расхода), с: от 4 до 12.

7 Время установления показаний, с: не более 30.

8 Время прогрева анализаторов и время очистки датчика после анализа газовой смеси приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация анализатора	Время прогрева, не более, с	Время очистки датчика после анализа газовой смеси с массовой концентрацией этанола:	
Alcotest 7410	30	от 0 до 0,20 мг/дм ³ св. 0,20 мг/дм ³	не более 20 с, не более 120 с.
Alcotest 7410 ^{Plus}	15	от 0 до 0,20 мг/дм ³ св. 0,20 мг/дм ³	не более 10 с,
Alcotest 7410 ^{Plus} RS			не более 90 с.
Alcotest 7410 ^{Plus} com			

9 Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний при эксплуатации в нормальных условиях, месяцев: не менее 6.

10 Электрическое питание анализаторов может осуществляться от внешнего источника постоянного тока напряжением 12 В или от элементов питания, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Типы элементов питания	Число измерений без замены/заряда элементов питания
– перезаряжаемые NiCd аккумуляторы (3 x 1,2 В)	300 (время заряда аккумуляторов, ч: 24)
– перезаряжаемые NiMH аккумуляторы (3 x 1,2 В)	
– сменные батареи питания типа LR 14 (3 x 1,5 В)	600

11 Габаритные размеры анализаторов, мм:

- длина не более 230;
- ширина не более 70;
- высота не более 34.

12 Масса анализаторов, г:

не более 500.

13 Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С: от минус 5 до 45
(для модификации Alcotest 7410 от минус 5 до 40);
- относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С, %: не более 95;
- диапазон атмосферного давления, кПа: от 84,0 до 106,7.

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 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 7410	1 шт.
2	Мундштук сменный*	25 шт.
3	Элементы питания анализатора (таблица 4)	1 комплект
4	Кабель для подсоединения анализатора к внешнему источнику постоянного тока напряжением 12 В*	1 шт.
5	Зарядное устройство*	1 шт.
6	Принтер со сменными батареями питания типа LR 6 (2 x 1,5 В)*	1 шт.
7	Бумага для принтера*	5 шт.
8	Картридж для принтера*	1 шт.
9	Сетевой кабель для принтера*	1 шт.
10	Кабель для соединения анализатора с персональным компьютером*	1 шт.
11	Программное обеспечение для принтера "Recall"*	1 шт.
12	Программное обеспечение для анализатора "VIEW 2000"*	1 шт.
13	Кейс для транспортировки анализатора и принтера*	1 шт.
14	Руководство по эксплуатации	1 экз.

Примечание – отмеченные знаком «*» комплектующие поставляются по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 7410 проводится в соответствии с документом МИ 2835-2003 «ГСИ. Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 10 ноября 2003 г.

Основные средства поверки: генератор газовых смесей паров этанола в воздухе – рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ 8.578-2002 – устройство Toxitest (№ 23699-02 по Госреестру СИ РФ) в комплекте с ГСО состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (№ 8789-2006 по Госреестру утвержденных типов ГСО).

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 8.578-2002 «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 Alcotest 7410 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 паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 7410 зарегистрированы Министерством здравоохранения РФ под названием «Прибор для обнаружения алкоголя в крови по выдыхаемому воздуху Алкотест (Alcotest) мод. 7410, 7410 Plus, 7410 Plus-RS, 7410 Plus com», регистрационное удостоверение МЗ РФ № 2003/1487 от 18 ноября 2003 г.

Сертификат соответствия № РОСС DE.ME20.B04007 от 26.11.2004, выданный органом по сертификации средств информатизации, приборостроения, медицинской техники и электрооборудования ВНИИНМАШ.

Изготовитель: Dräger Safety AG & Co.KgaA, Германия,
Revalstrasse 1, D-23560, Luebeck,
Tel +49 451 8 82-14 74,
Fax +49 451 8 82-33 47.

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

Л.А. Конопелько

Инженер ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

О.В. Фатина

Представитель организации-заявителя:

Руководитель по экспорту в страны СНГ и
Глава представительства в Москве
фирмы Dräger Safety AG & Co.KgaA

Михаэль Мюлиш