

Анализатор концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе Alcotest 6810 (Draeger, Германия) в комплекте с принтером

Техническое задание

1. Функциональные требования

Анализатор должен:

- 1.1. Проводить автоматическое измерение концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе с представлением результата на жидкокристаллическом дисплее и на бумажном носителе.
- 1.2. Быть избирательным к парам этанола, исключая ложно-положительные результаты.
- 1.3. Обеспечивать контроль правильности выдоха: регистрацию прерывания выдоха и неполного выдоха и отображение нарушений на дисплее.
- 1.4. Обеспечивать возможность работы в двух режимах:
 - а) в режиме скрининга (принудительного забора пробы воздуха) – для предварительного обследования и для случаев, когда тестируемый не в состоянии осуществить продувание через мундштук. Результат такого теста должен отображаться в виде надписи «Алкоголь», либо «Нет алкоголя».
 - б) в режиме прямого продувания (через одноразовый мундштук). В таком режиме анализатор должен обеспечивать контроль правильности выдоха. Результат теста должен отображаться в виде цифрового показания.
- 1.5. Иметь функцию автоматического контроля отсутствия этанола в окружающем воздухе с возможностью ее отключения
- 1.6. Обеспечивать сохранение не менее 2000 последних результатов измерений в фискальной памяти.
- 1.7. Позволять как левостороннее, так и правостороннее расположение мундштука относительно передней панели.
- 1.8. Не допускать проведение теста при температурах прибора, находящихся вне диапазона рабочих температур.
- 1.9. Иметь двухуровневую систему меню — для оператора и для сервиса. Сервисное меню должно быть защищено ПИН-кодом.
- 1.10. Обеспечивать распечатку протокола результатов измерений на входящем в комплект поставки мобильном принтере через оптический порт (без соединительных кабелей). Количество протоколов, распечатываемых с одного рулона термобумаги должно быть не менее 150.
- 1.11. Протокол, помимо результата измерения, должен содержать дату и время проведения измерения, идентификационные данные анализатора и принтера, дату последней корректировки показаний анализатора. В протоколе также должны быть предусмотрены соответствующие строки, куда вписываются место проведения измерения, данные тестируемого лица, инспектора и др.

2. Принцип действия

2.1. Принцип действия анализатора основан на применении электрохимического датчика, предназначенного для измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе. Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в показания на дисплее.

3. Метрологические и технические требования

- 3.1. Диапазон измерений концентрации паров этанола по выдыхаемому воздуху должен быть, мг/л: от 0 до 2,00
- 3.2. Диапазон показаний по выдыхаемому воздуху, мг/л: от 0 до 2,50
- 3.3. Цена младшего разряда шкалы должна быть не более 0,01 мг/л.
- 3.4. Пределы допускаемой основной погрешности при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$:
 - абсолютной в диапазоне измерений от 0 до 0,50 мг/л: не более $\pm 0,05$ мг/л;
 - относительной в диапазоне измерений свыше 0,50 мг/л и до 2,00 мг/л: не более ± 10 %.

- 3.5. Дополнительные погрешности от наличия в анализируемой газовой смеси неизмеряемых компонентов - ацетон, метан, оксид углерода, диоксид углерода - с содержанием их (неизмеряемых компонентов), не превышающим эндогенный уровень в выдыхаемом человеком воздухе, отсутствуют.
- 3.6. Минимальный интервал показаний, выводимых на дисплей анализатора и бумажный носитель в виде нулевых показаний: от 0 до 0,02 мг/л.
- 3.7. Время подготовки к работе после включения не более, сек.:
- 6 - с выключенной функцией автоматического контроля отсутствия этанола в окружающем воздухе;
 - 20 - со включенной функцией автоматического контроля отсутствия этанола в окружающем воздухе.
- 3.8. Время измерения после отбора пробы: не более 30 сек.
- 3.9. Время подготовки к работе после анализа пробы с массовой концентрацией этанола в 0,50 мг/л: не более 40 сек.
- 3.10. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С: от - 5 до + 50.
- 3.11. Электропитание анализатора: от двух перезаряжаемых NiMH-аккумуляторов типа AA (2 × 1,2 В). Количество измерений без подзарядки должно быть не менее 1500. Пиктограмма источника электропитания с 4-уровневой индикацией разряда должна высвечиваться на дисплее при включенном анализаторе.
- 3.12. Электропитание мобильного принтера: от 4 перезаряжаемых NiMH-аккумуляторов типа AA.
- 3.13. Масса анализатора: не более 200 г. (включая 2 перезаряжаемых аккумулятора типа AA).
- 3.14. Габаритные размеры анализатора, мм: не более 140 × 80 × 35.
- 3.15. Масса комплекта: не более 2,5 кг.
- 3.16. Габаритные размеры комплекта, мм: не более 330 × 270 × 100.

4. Требования к надежности

- 4.1. Срок службы анализатора: не менее 5 лет.
- 4.2. Срок службы электрохимического датчика анализатора: не менее 3 лет.
- 4.3. Нарботка на отказ: не менее 8000 час.
- 4.4. Гарантийный срок службы прибора: не менее 2 лет.
- 4.5. Интервал времени работы анализатора между корректировками показаний: не менее 12 мес.

5. Комплект поставки:

Наименование	Количество
Анализатор (включая 2 перезаряжаемых аккумулятора типа AA)	1
Принтер мобильный (включая 4 перезаряжаемых аккумулятора типа AA)	1
Зарядное устройство от сети 220 В	1
Зарядное устройство от бортовой сети автомобиля 12 В	1
Мундштук одноразовый	3*
Кейс для транспортировки и хранения комплекта	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Ремень наручный	1
*) Дополнительные мундштуки поставляются по отдельному заказу	

6. Разрешительные документы

- 6.1. Тип анализатора должен быть внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.
- 6.2. Анализатор должен быть зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.
- 6.3. Анализатор должен иметь Сертификат соответствия или Декларацию о соответствии.
- 6.4. Анализатор должен поставляться с действующим Свидетельством о метрологической поверке (отметкой о поверке в паспорте).