

**АНАЛИЗАТОР КОНЦЕНТРАЦИИ ПАРОВ ЭТАНОЛА В ВЫДЫХАЕМОМ
ВОЗДУХЕ**

АКПЭ-01.01-01

Руководство по эксплуатации

М 002.000.00-09 РЭ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 Описание и работа прибора	5
1.1.1 Назначение	5
1.1.2 Технические характеристики	6
1.1.3 Состав прибора.....	8
1.1.4 Устройство и работа	8
1.1.5 Маркировка и пломбирование	12
1.1.6 Упаковка.....	12
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	13
2.1 Эксплуатационные ограничения	13
2.2 Подготовка прибора к использованию.....	13
2.3 Использование прибора.....	14
2.4 Проверка прибора	23
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	24
3.1 Техническое обслуживание прибора	24
3.2 Текущий ремонт	25
4 ХРАНЕНИЕ	26
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	26
Приложение А. Подготовка принтера к работе	

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с анализатором концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе "АКПЭ-01.01" (далее по тексту – прибор), принципом работы, основными правилами эксплуатации, обслуживания и транспортирования.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа прибора

1.1.1 Назначение

1.1.1.1 Прибор предназначен для экспрессного измерения массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха.

Область применения прибора: осуществление мероприятий государственного контроля и надзора в области обеспечения безопасности дорожного движения (при комплектации анализатора принтером согласно Постановлению Правительства РФ № 475 от 26 июня 2008г.) в соответствии с 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Прибор могут использовать медицинские работники, сотрудники Госавтоинспекции, инспекции по предрейсовым осмотрам при выполнении ими служебных обязанностей.

1.1.2 Условия эксплуатации прибора:

-температура окружающего воздуха, °С $0 \div +40$

- относительная влажность окружающей

среды при 25°С, % до 98

- атмосферное давление от 66,6 кПа до 106,6 кПа

(от 500 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.).

В течение всего срока эксплуатации прибор подлежит проверке в органах Росстандарта с интервалом 1 год.

1.1.3 По устойчивости к воздействиям температуры и влажности окружающего воздуха прибор соответствует требованиям климатического исполнения УЗ по ГОСТ Р 50444.

1.1.4 По устойчивости к механическим воздействиям прибор относится к группе 1 по ГОСТ Р 50444.

1.1.5 По требованиям электробезопасности прибор относится к классу защиты 2 тип В по ГОСТ Р 50444.

1.1.6 По возможным последствиям отказов прибор относится к классу В по РД 50-707.

1.1.2 Технические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, мг/л от 0 до 1,500

Диапазон показаний, мг/л от 0 до 5,000

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

Таблица 1

Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	Пределы допускаемой основной погрешности	
	абсолютной	относительной
0 – 0,200	$\pm 0,020$ мг/л	–
св. 0,200 – 1,500	–	± 10 %

Примечания:

1 В анализаторах программным способом установлен минимальный интервал показаний, которые выводятся на индикатор анализатора и бумажный носитель в виде нулевых показаний: от 0,000 до 0,020 мг/л.

2 Пределы допускаемой основной погрешности анализаторов определены при нормальных условиях:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С: от 15 до 25;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 30 до 80;
- диапазон атмосферного давления, кПа: от 90,6 до 104,8.

Цена младшего разряда, мг/л, не более 0,005

Пределы допускаемой погрешности анализаторов в рабочих условиях эксплуатации в зависимости от температуры окружающего воздуха приведены в таблице 2.

Таблица 2

Температура окружающего воздуха ²⁾	Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях эксплуатации ¹⁾	
	абсолютной (в диапазоне измерений от 0,000 до 0,200 мг/л)	относительной (в диапазоне измерений св. 0,200 до 1,500 мг/л)
св. 0,0 °С до 5,0 °С вкл.	$\pm 0,027$ мг/л	$\pm 13,5$ %
св. 5,0 °С до 10,0 °С вкл.	$\pm 0,025$ мг/л	$\pm 12,5$ %

св. 10,0 °С до 15,0 °С вкл.	± 0,023 мг/л	± 11,5 %
св. 15,0 °С до 25,0 °С вкл.	± 0,020 мг/л ³⁾	± 10 % ⁴⁾
св. 25,0 °С до 30,0 °С вкл.	± 0,023 мг/л	± 11,5 %
св. 30,0 °С до 35,0 °С вкл.	± 0,025 мг/л	± 12,5 %
св. 35,0 °С до 40,0 °С вкл.	± 0,027 мг/л	± 13,5 %

¹⁾ Указанные в таблице пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях эксплуатации определены с учетом пределов допускаемой основной погрешности и дополнительной погрешности анализаторов, вызванной изменением температуры окружающего воздуха. Пределы допускаемой дополнительной погрешности анализаторов, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 5 °С в пределах рабочих условий относительно нормальных условий составляют 0,25 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

²⁾ Значение температуры окружающего воздуха определяется при помощи средства измерения, тип которого внесен в государственный реестр утвержденных типов средств измерений РФ, и которое поверено в установленном порядке.

³⁾ Указаны пределы допускаемой основной погрешности согласно таблице 1.

Дополнительные погрешности от наличия неизмеряемых компонентов приведены в таблице 3

Таблица 3

Неизмеряемый компонент	Содержание неизмеряемого компонента в газовой смеси	Дополнительная погрешность ^{*)}
Ацетон	не более 0,025 мг/л	отсутствует
Метан	не более 0,015 мг/л	отсутствует
Оксид углерода	не более 0,20 мг/л	отсутствует
Диоксид углерода	не более 10 % (об.)	отсутствует
^{*)} не превышает 0,2 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.		

Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов (автоматический режим отбора пробы):

- расход анализируемой газовой смеси, л/мин, не менее 8
- объем пробы анализируемой газовой смеси, л, не менее 1,2

Время подготовки к работе после включения при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С, мин, не более 10

Время измерения после отбора пробы, с, не более 5

Время подготовки к работе после измерения, с, не более	60
Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний, месяцев, не менее	12

Энергопитание:

- от сети переменного тока напряжением, В	220±22
частотой (50±1) Гц	

- от источника постоянного тока напряжением, В	12±2
--	------

Потребляемая мощность, ВА, не более

- в режиме прогрева	60
---------------------	----

- в рабочем режиме	10
--------------------	----

Габаритные размеры, мм	440x135x270
------------------------	-------------

Масса прибора, кг, не более	5,5
-----------------------------	-----

Функциональные возможности:

- ввод со встроенной клавиатуры информации об обследуемом, инспекторе, месте проведения обследования, номере нагрудного знака инспектора и номере подразделения;
- контроль длительности выдоха;
- контроль и регистрация прерывания выдоха и неполного выдоха с отображением нарушений на дисплее;
- измерение массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе с представлением результата на жидкокристаллическом индикаторе;
- сохранение до 2000 результатов измерений с привязкой по дате и времени в фискальной памяти;
- передача результатов измерений в ПЭВМ;
- распечатка протокола результатов измерений на печатающем устройстве.

1.1.3 Состав прибора

1.1.3.1 Состав прибора и комплект поставки приведены в таблице 2.
Таблица 2

Наименование	Кол., шт.	Примечание
Анализатор концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	1	
Источник постоянного тока напряжением (12±2) В	1	
Кабель питания сетевой SCZ-1 220 В	1	
Кабель питания от бортовой сети автомобиля (12,6±2) В	1	
Кабель связи с персональным компьютером	1	
Мундштук	4 упаковки	
Вставка плавкая ВП1-1 4 А/250 В	1	
Рулон бумажной ленты для принтера	2	
Программное обеспечение версии «1.4» (или выше) на CD-диске	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	
Методика поверки МП-242-1134-2011	1	
Упаковочная коробка	1	

Примечание - По желанию потребителя поставляются дополнительно: рулоны бумажной ленты для принтера, мундштуки и фильтры очистки воздуха.

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Принцип действия анализаторов – инфракрасный оптико-абсорбционный, основанный на измерении поглощения инфракрасного излучения парами этанола в определенной полосе спектра, выделенной интерференционным фильтром (на длине волны 3,4 мкм).

Анализаторы представляют собой автоматические приборы циклического действия.

Результаты измерения и сопровождающие сообщения

М 002.000.00-09 РЭ

индицируются на жидкокристаллическом индикаторе. Отбор пробы выдыхаемого воздуха производится через сменный мундштук.

Для исключения конденсации паров этанола и воды на стенках газоаналитического тракта предусмотрено термостатирование. Результат измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе обследуемого, а также сопроводительная информация, включающая дату и текущее время измерения, может быть распечатана на бумажном носителе печатающим устройством в форме протокола.

1.1.4.2 Функциональная схема оптического блока анализатора

Спектральная характеристика прибора формируется интерференционным фильтром 3,4 мкм с шириной пропускания $(0,06 \pm 0,01)$ мкм. Измерительная кювета снабжена оптическими входами, выполненными из пластин лейкоапфира. Источником излучения служит инфракрасная лампа. Вентиляция кюветы очищенным воздухом и доставка пробы окружающего воздуха выполняется побудителем расхода мембранного типа. Датчик давления, размещенный в газовом тракте, позволяет контролировать достаточность и непрерывность выдоха пациента.

1.1.4.3 Функциональная схема измерительного преобразователя

Блок измерительного преобразователя выполнен на базе микропроцессора.

Процессор производит математическую и логическую обработку цифровых кодов аналого-цифрового преобразователя (АЦП). Процессор работает по программе, записанной в постоянное запоминающее устройство.

1.1.4.4 Для управления составными частями прибора процессор вырабатывает управляющие сигналы, принимает сигналы состояния прибора.

Выходные сообщения о работе прибора и измерениях формируются на жидкокристаллическом индикаторе.

Управление прибором осуществляется кнопками и встроенной мембранной клавиатурой. В качестве принтера применено термопечатающее устройство.

Приборные часы запитаны от резервного, подзаряжаемого источника питания, что обеспечивает режим постоянного отслеживания реального времени и используется при выводе сообщений на печать.

Питание прибора может производиться от сети переменного напряжения 220 В, 50 Гц или от источника постоянного тока напряжением $(12,6 \pm 2)$ В (например автомобильного аккумулятора)

1.1.4.5 Конструкция прибора

Конструктивно прибор выполнен в виде переносного блока. В нижней части передней панели корпуса прибора размещен гибкий поворотный проботборник. На лицевой панели прибора размещены:

жидко-кристаллический индикатор, кнопки управления

, ВВОД и ОТМЕНА, печатающее устройство (принтер), клавиатура.

На задней панели прибора размещены воздушный фильтр, штуцер сброса воздуха, разъемы для подключения к ПЭВМ, разъем для подключения кабеля питания 12 В, разъем для подключения кабеля питания от сети 220 В, переключатель питания (12 В или 220 В), вставка плавкая, выключатель питания прибора 220 В.

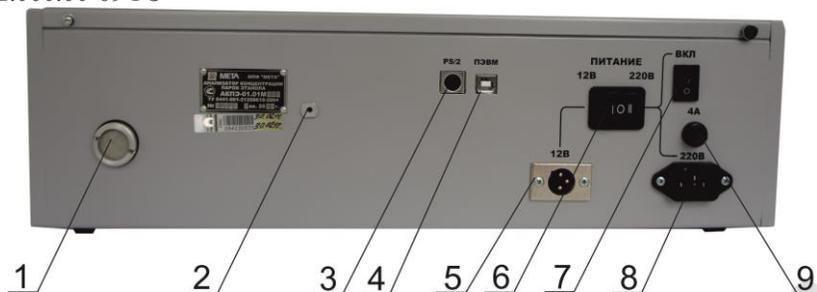
Узлы, блоки и измерительная кювета в теплоизоляционном кожухе смонтированы на металлическом основании.

Блок питания прибора выполнен в виде отдельной конструкции и установлен на несущем основании.



1 – Принтер; 2,3,5,6 – Кнопки управления; 4 - Жидкокристаллический индикатор; 7 - Клавиатура

Рисунок 1- Внешний вид прибора (передняя панель)



1- Воздушный фильтр; 2- Штуцер сброса воздуха; 3,4 – Разъемы для подключения к ПЭВМ; 5 - Разъем для подключения кабеля питания 12 В; 6 - Переключатель питания (12 В или 220 В) ; 7 - Выключатель питания прибора 220 В; 8 - Разъем для подключения кабеля питания от сети 220 В; 9 - Вставка плавкая.

Рисунок 2 - Внешний вид прибора (задняя панель)

1.1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 Маркировка прибора соответствует требованиям конструкторской документации М 002.000.00-09.

На фирменной планке прибора указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или обозначение типа изделия;
- знак утверждения типа;
- заводской порядковый номер прибора;
- год изготовления.

1.1.5.2 Пломбирование производится в местах, предусмотренных чертежами.

1.1.6 Упаковка

1.1.6.1 Упаковка прибора соответствует требованиям конструкторской документации М 002.000.00-09.

1.1.6.2 Упаковка прибора и технической документации обеспечивает сохранность их товарного вида.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация прибора должна производиться в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

2.1.2 В процессе эксплуатации прибора должны выполняться следующие требования:

- правильное включение и выключение;
- выполнение профилактических работ.

2.1.3 После длительного хранения в условиях низких температур (до минус 5°C) и повышенной влажности прибор перед включением следует выдержать при нормальных условиях в течение 12 ч.

2.1.4 После транспортирования или хранения при отрицательных температурах прибор необходимо выдержать при положительной температуре в течение часа, после чего произвести включение и продувку, выполнив операции по п.2.3.1.

2.2 Подготовка прибора к использованию

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 К работе с прибором допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2.2.1.2 Приступать к устранению неисправности в приборе следует после отключения прибора от электросети.

Работать необходимо исправными инструментом и измерительными приборами.

Особую осторожность следует соблюдать при проверке работы прибора под напряжением.

Запрещается пайка деталей прибора под напряжением.

2.2.2 Указания по включению и опробованию прибора

2.2.2.1 При работе от сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц необходимо подключить к разъему "220 В", расположенному на задней панели прибора, кабель из комплекта поставки и включить переключатель «ПИТАНИЕ» в положение 220 В.

При работе прибора от бортовой сети автомобиля напряжением 12 В необходимо один конец кабеля из комплекта поставки подключить к разъему питания «12 В», расположенному на задней панели. Другой конец кабеля подключить к гнезду прикуривателя. Установить переключатель «ПИТАНИЕ» в положение «12 В».

2.2.2.2 Открыть отсек для бумаги встроенного печатающего устройства, проверить наличие бумаги для печати. При ее отсутствии вставить новый рулон бумаги, заправив в соответствии с приложением А настоящего руководства.

Установить выключатель питания «ВКЛ» на задней панели во включенное положение. На индикаторе измерительного блока появится сообщение:

ПРОГРЕВ

2.2.2.3 При достижении необходимой температуры на индикаторе появится сообщение:

Подготовка

а далее появится меню:

Старт
Ввод данных
Архив измерен.

2.2.2.4 Извлечь мундштук из полиэтиленового пакета и вставить в гнездо для установки мундштука

ВНИМАНИЕ! Допускается повторное использование мундштуков обработанных по методике, утвержденной Минздравсоцразвитием РФ.

2.3 Использование прибора

2.3.1 Для проведения измерения **без ввода данных** об обследуемом и инспекторе выбрать меню СТАРТ и нажать кнопку ВВОД, на индикаторе выводится сообщение:

Подготовка

а затем:

Выдыхайте

Для выбора пункта меню использовать кнопки

или

2.3.1.1 Для **ввода данных** об обследуемом и инспекторе необходимо выбрать меню Ввод данных и нажать кнопку ВВОД на клавиатуре. На экране на несколько появится сообщение:

Старт Ввод данных Архив измерен.
--

Далее последовательно будут появляться сообщения, где предлагается ввести сначала данные обследуемого:

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Место – место проведения измерения
- Гос. номер – государственный номер автотранспортного средства обследуемого

Далее будет предлагаться ввести данные инспектора:

- Знак N – номер нагрудного знака инспектора ГИБДД , проводившего тестирование;
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Отдел – отдел к которому принадлежит инспектор

Ввод всех данных вводится со встроенной клавиатуры. После каждой строки нажать кнопку ВВОД .

Если какой либо знак при вводе с клавиатуры был набран неверно,

то с помощью кнопок и выбрать неправильно набранный символ и кнопкой С стереть его.

Введенные с клавиатуры данные сохраняются в памяти прибора до тех пор, пока инспектор не введет новые данные или не выключит прибор. После выключения все введенные данные сохраняются во внутренней памяти прибора, рассчитанной на 2000 измерений (с информацией о дате и времени проведения измерения, данных обследуемого и инспектора).

После введения отдела инспектора прибор переходит в режим

измерения.

Примечание - Для переключения языкового регистра с английского



на русский и наоборот необходимо нажать кнопку , и над курсором отобразится значение ^A (английский регистр) или ^P (русский регистр).

ВНИМАНИЕ!

Выдыхаемый воздух не должен содержать:

- частиц табачного дыма;
- остатков алкоголя из ротовой полости;
- мокрот и слюны;
- медикаментозных спиртосодержащих препаратов.

Поэтому перед проведением измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе обследуемого:

- 1) должно пройти не менее 3 минут после курения;
- 2) убедитесь, что обследуемый употреблял алкогольсодержащие препараты не ранее, чем за 15 минут до теста, либо ему необходимо тщательно прополоскать рот.

Так как алкоголь всасывается в кровь в течение определенного времени, может пройти 30 и более минут после употребления алкоголя до достижения максимальной его концентрации в крови. Этот фактор необходимо учитывать при анализе результатов тестирования и назначении повторного измерения.

2.3.1.2 На индикаторе появляется сообщение:

Подготовка

В нижней строке индикатора – «прогресс – индикатор» времени подготовки.

По окончании подготовки на индикаторе появится сообщение:

Выдыхайте

Если в течение 30 секунд не будет сделан выдох в прибор, на индикаторе появится сообщение:

Старт
Ввод данных
Архив измерен.

М 002.000.00-09 РЭ

И прибор перейдет в режим измерения по п.п 2.3.1. При этом данные набранные с клавиатуры ранее сохраняются.

ВНИМАНИЕ! Если после введения данных обследуемый отказался от проведения измерения, то при появлении на индикаторе сообщения

Выдыхайте

необходимо нажать кнопку ОТМЕНА, и на индикаторе появится сообщение:

ОТКАЗ ОТ
ВЫДОХА!

2.3.2 Для проведения анализа обследуемый должен сделать глубокий вдох и выдохнуть, не прерываясь, воздух из легких в прибор. Во время выдоха прибор будет подавать непрерывный звуковой сигнал в течение 9 секунд. В нижней строке индикатора – «прогресс – индикатор» времени выдоха. По окончании звукового сигнала обследуемый должен прекратить выдох.

По окончании измерения на индикаторе появится результат измерения массовой концентрации паров этанола (алкоголя) в выдыхаемом воздухе:

X,XXX МГ/Л

где "X,XXX МГ/Л" – измеренное значение массовой концентрации паров этанола (алкоголя) в выдохе пациента (в мг/л),

После проведения измерения необходимо вытащить мундштук из гнезда для установки мундштука.

Для проведения следующего измерения нажать кнопку ВВОД, и на индикаторе измерительного блока появится сообщение:

Продувка

В нижней строке индикатора – «прогресс – индикатор» времени продувки. Далее действия по п.п. 2.3.1 – 2.3.2.

Если обследуемый во время звукового сигнала прервал выдох или же продолжительность выдоха составила меньше отмеченного промежутка времени (9 секунд), прибор подает прерывистый звуковой сигнал, и на индикаторе появляется сообщение:

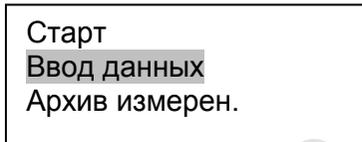
ПРЕРВАН
ВЫДОХ

Информация о прерывании выдоха пациентом отображается в протоколе.

Для продолжения работы нажать кнопку ВВОД.

В нижней строке индикатора – «прогресс – индикатор» времени продувки.

Прибор снова выйдет в начало измерения по п.п 2.3.1 и на индикаторе появится сообщение:



2.3.3 Печать результата измерения

2.3.1 Печать возможна по окончании расчета, когда на индикатор выведен результат измерения.



Для вывода результатов измерения на принтер нажать кнопку на приборе.

Печатающее устройство напечатает протокол измерения в следующем виде (пример):



АКПЭ-..... № 1
 Поверен: 10/11/2011 г.
 Измерение: № 131

 Дата: 25/05/2011 г.
 Время: 09:24
 Алкоголь в воздухе:
 0.000 мг/л
 Обследуемый:
 Ф. Иванов
 И. Иван
 О. Иванович
 Место проведения:
 Жигулёвск
 Номер АТС: 12345
 Алкоголь в выдохе:
 0.000 мг/л

Отбор пробы: Автомат.

Подпись.....
 Инспектор:
 Ф. Петров
 И. Пётр
 О. Петрович
 Нагрудный знак:
 67890
 Отдел:
 258

 Подпись.....
 Понятие:
 Подпись.....

 Подпись.....

 Подпись.....



АКПЭ-..... № 1
 Поверен: 10/11/2011 г.
 Измерение: № 80

 Дата: 18/05/2011 г.
 Время: 16:58
 Алкоголь в воздухе:
 0.000 мг/л
 Обследуемый:
 Ф. Кошкин
 И. Сергей
 О. Олегович
 Место проведения:
 Жигулёвск
 Номер АТС: 0425КК163
 Алкоголь в выдохе:
ВЫДОХ ПРЕРВАН!

Подпись.....
 Инспектор:
 Ф. Иванов
 И. Иван
 О. Иваныч
 Нагрудный знак:
 22
 Отдел:
 Тольятти

 Подпись.....
 Понятие:
 Подпись.....

 Подпись.....

АКПЭ-XXXXXXX № XX	Наименование прибора и заводской номер прибора
Поверен 20.02.2011	Дата поверки прибора
Измерение №10	Номер измерения в архиве измерений
Дата: 30.03.2011	Дата проведения измерения
Время: 13:05	Время проведения измерения
Алкоголь в воздухе: 0,000 мг/л	Результат проверки окружающего воздуха на наличие паров этанола: измеренное значение массовой концентрации этанола в окружающем воздухе, единица измерения массовой концентрации этанола
Обследуемый:	Данные обследуемого

Ф. И. О.	Фамилия обследуемого Имя обследуемого Отчество обследуемого
Место проведения	Место проведения обследования
Номер АТС	Государственный регистрационный номер автотранспортного средства обследуемого
Алкоголь в выходе: 0,039 мг/л или ВЫДОХ ПРЕРВАН!	Результат измерения массовой концентрации этанола в выдыхаемом воздухе обследуемого: измеренное значение массовой концентрации этанола в выдыхаемом воздухе обследуемого, единица измерения массовой концентрации этанола или Информация о прерванном выходе
Отбор пробы	Способ взятия пробы у обследуемого
Подпись	Подпись обследуемого
Инспектор:	Данные инспектора, проводившего обследование
Ф. И. О.	Фамилия инспектора Имя инспектора Отчество инспектора
Нагрудный знак:	Номер нагрудного знака инспектора, проводившего обследование
Отдел	Отдел инспектора, проводившего обследование
Подпись	Подпись инспектора, проводившего обследование
Понятые: Подпись: Подпись:	Подписи понятых, присутствующих при проведении обследования.
Примечание - Если во время заполнения данных, разделы «Место проведения» и «Отдел» не будут заполнены, то они в протоколе отображаться не будут.	

2.3.4 Коррекция даты и времени и настройки дисплея

Коррекция даты и времени производится, когда на индикаторе сообщение:

<p>Старт Ввод данных Архив измерен.</p>

Из меню необходимо с помощью кнопок  и  выбрать меню Настройки и нажать кнопку ВВОД.

На экране появится сообщение:

Настройка часов
Дисплей.

 2.3.4.1 Для установки даты и времени с помощью кнопок 

и  выбрать меню Настройка часов и нажать кнопку ВВОД.

При помощи клавиатуры ввести время, после чего нажать кнопку ВВОД , и курсор перейдет на строку установки даты и с помощью клавиатуры установить дату.

 2.3.4.2 Для корректировки контрастности дисплея с помощью кнопок 

и  выбрать меню Дисплей и нажать кнопку ВВОД.

С помощью кнопок  и  настроить уровень контрастности дисплея, после чего нажать кнопку ВВОД.

Для выхода из меню Настройки нажать кнопку ОТМЕНА.

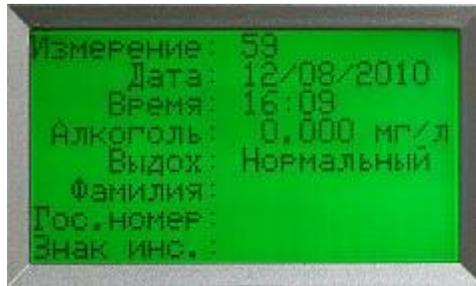
2.3.5 Просмотр результатов измерения

В памяти прибора сохраняются результаты предыдущих 2000 измерений с привязкой к дате и времени измерения. Самые новые результаты будут записываться поверх самых старых.

Из меню необходимо с помощью кнопок  и  выбрать меню «Архив измерен.» и нажать кнопку ВВОД.

Старт
Ввод данных
Архив измерен.

На индикаторе появится сообщение:



На дисплее отображается:

- номер измерения;
- дата измерения;
- время измерения;
- алкоголь в выдохе в мг/л;
- статус выдоха – нормальный, прерван;
- фамилия обследуемого;
- гос.номер транспортного средства;
- знак инспектора.

Для того чтобы просмотреть более ранние результаты измерений

нужно нажать кнопку , а более поздние – кнопку . Ориентируясь по дате и времени измерения, можно найти нужный результат.

Для выхода из этого режима нажать кнопку ВВОД или кнопку отмены ОТМЕНА.

В приборе предусмотрена распечатка результатов измерения. Для этого необходимо нажать кнопку . При этом распечатается протокол измерения, отображенный на дисплее.

2.3.6 Передача данных о результатах измерений в персональный компьютер

Прибор может передавать в персональный компьютер (ПК) результаты каждого проведенного измерения при подключении к СОМ-порту компьютера, а также результаты предыдущих измерений из фискальной памяти (не менее 2000 результатов). Связь прибора с персональным компьютером производится по RS-232 (или через переходник USB-RS232).

Передача данных в ПК возможна, когда на индикаторе прибора сообщение:

Старт
Ввод данных
Архив измерен.

или

Готов!
Жмите СТАРТ

Подключить кабель связи с ПК к разъему рис.1.

Передача массива происходит автоматически по программе в ПК и продолжается в течение 1,5-2 минут.

Руководство пользователя приведено в приложении Б.

2.4 ПОВЕРКА ПРИБОРА

2.4.1 Поверка прибора производится по документу МП-242-1134-2011 «Анализаторы концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе АКПЭ-01-«Мета». Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 4 марта 2011г.

2.4.2 Периодичность поверки прибора в эксплуатации 1 год.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание прибора

3.1.1 Меры безопасности

3.1.1.1 К работе с прибором допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

3.1.2 Порядок технического обслуживания

3.1.2.1 При проверке основных параметров, настройке и ремонте прибора необходимо соблюдать требования и методы защиты от статического электричества.

Обслуживающий персонал должен иметь верхнюю спецодежду из малоелектризирующей безворсовой ткани. На рабочем месте электропроводящие части измерительного оборудования должны быть заземлены. Все работы на платах должны выполняться с ручным браслетом, подключенным к заземляющей шине через резистор сопротивлением 1МОм посредством гибкого экранированного проводника.

Монтажные работы должны производиться паяльником с заземленным жалом.

Все инструменты, используемые при работе, должны находиться на металлическом листе размером (200x300) мм, заземленном через сопротивление 1МОм.

3.1.2.2 Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяется состояние:

- корпуса прибора;
- пробоотборника;
- отсека для бумаги печатающего устройства.

3.1.2.3 Замена и восстановление фильтра воздуха

Замена фильтра производится в сервисном центре один раз в год (межрегламентный интервал) при интенсивной эксплуатации прибора (не менее 8 часов непрерывной работы ежедневно) с отметкой в паспорте прибора раздел 7 «ДВИЖЕНИЕ ПРИБОРА В ЭКСПЛУАТАЦИИ»

3.2 Текущий ремонт

3.2.1 Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Внешние проявления неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения
1. При включении питания нет сообщений на индикаторе прибора	Перегорел сетевой предохранитель	Заменить предохранитель
	Неисправность в кабеле питания	Заменить кабель питания на новый
2. На индикаторе прибора сообщение: «ПРИНТЕР НЕ ИСПРАВЕН»	Неправильная заправка бумаги	Заправить бумагу в принтере правильно. Заправку бумаги проводить согласно рекомендациям Приложения А.
	В принтере нет бумаги	Заправить бумагу в принтер
	Принтер не исправен	Отправить прибор в ремонт

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Условия хранения прибора должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

4.2 Консервация прибора производится по ГОСТ 9.014-78 для изделий группы III-I, вариант ВЗ-10.

4.3 Срок хранения без переконсервации 6 месяцев. По окончании срока хранения изделие подлежит переконсервации.

4.4 Вариант упаковки ВУ-IIIА по ГОСТ 23216-78.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Приборы допускают транспортирование в транспортной таре всеми видами крытых наземных и водных транспортных средств (в железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.) в соответствии требованиями ГОСТ Р 50444-92

5.2 Условия транспортирования прибора соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 в части воздействия внешней среды.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

1 ПОДГОТОВКА ПРИНТЕРА К РАБОТЕ

1.1 В принтере используется термохимическая бумага (аналогично той, что используется для факса) шириной не более 58 мм.

Для заправки бумаги в головку принтера, необходимо нажать на скобу-рычаг (1) по стрелке, как указано на рисунке 3а, и извлечь валик (2).

После этого уложить свободный конец бумаги на головку принтера. Вставить валик (2) на место, для чего необходимо лёгким нажатием установить его в пазы до щелчка.

Бумага должна заправляться чувствительной стороной к термозлемам.

Затем пропустить бумагу через прорезь в окне принтера. Во избежание "зажёвывания" и измятия бумаги следите, чтобы бумага поступала на головку принтера равномерно по всей ширине.



1

2

1-Скоба-рычаг; 2 – Валик

Рисунок 3а - Внешний вид встроенного принтера



Рисунок 3б -Внешний вид встроенного принтера без валика



Рисунок 3в –Заправка бумаги



Рисунок 3г - Внешний вид встроенного принтера с заправленной бумагой

2 ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРМОГОЛОВКИ ПРИНТЕРА

2.1 При снижении качества печати необходимо протереть термоэлементы головки принтера ватным тампоном, смоченном в эфире или в изопропиловом спирте. Для чего выключите питание, подождите некоторое время до полного остывания термоэлементов, извлеките валик и протрите термоэлементы. Дайте эфиру (спирту) высохнуть. Заправьте бумагу, включите питание - принтер готов к работе.

Внимание: Категорически запрещается обслуживание принтера до полного остывания термоэлементов, иначе это может привести к порче термоэлементов и травмированию персонала.

Оберегайте принтер и термобумагу от попадания на них влаги и пыль.
