

**Научно-производственная фирма  
ООО НПФ «МЕТА»**

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор ООО НПФ «МЕТА»

\_\_\_\_\_ С.В.Мойся

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.



**АНАЛИЗАТОР КОНЦЕНТРАЦИИ ПАРОВ ЭТАНОЛА  
В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ  
АКПЭ-01-«Мета»**

**Модификация АКПЭ-01.01  
(переносной)**

**Исполнение АКПЭ-01.01**

**Руководство по эксплуатации**

**М 502.000.00-02 РЭ**

**2017 г.**



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....	5
1.1 Описание и работа прибора .....	5
1.1.1 Назначение .....	5
1.1.2 Основные технические данные .....	6
1.1.3 Комплектность прибора.....	9
1.1.4 Устройство и работа.....	10
1.1.5 Маркировка и пломбирование .....	13
1.1.6 Упаковка.....	13
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	13
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	13
2.2 Подготовка прибора к использованию .....	14
2.3 Использование прибора .....	15
2.4 Поверка прибора.....	24
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	25
3.1 Техническое обслуживание прибора .....	25
3.2 Текущий ремонт.....	26
4 ХРАНЕНИЕ.....	27
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	27
Приложение А. Подготовка принтера к работе .....	
Приложение Б. Программное обеспечение «АКПЭ-01».	
Руководство пользователя .....	
Приложение В. Методика указания по дезинфекции	
мундштуков.....	



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципом работы, основными правилами эксплуатации, обслуживания и транспортирования анализатора концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе АКПЭ-01-"Мета" модификации АКПЭ-01.01 исполнение АКПЭ-01.01 (далее по тексту – прибор).

Прибор соответствует ТУ 9441-001-21298618-2010.

Изготовитель - ООО НПФ "МЕТА"

Почтовый адрес: 445359, Самарская обл., г. Жигулевск, ул. Радиозаводская 1, а/я 25, телефон: (84862) 2-18-55, 2-39-48, Web-сайт: <http://www.meta-ru.ru>

E-mail: [marketing@meta-ru.ru](mailto:marketing@meta-ru.ru)

## **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 (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.

Распечатка протокола результатов измерений производится на встроенном печатающем устройстве (принтере).

**В течение всего срока эксплуатации прибор подлежит проверке в аккредитованных организациях с интервалом 1 год.**

1.1.1.2 Условия эксплуатации прибора:

-температура окружающего воздуха, °С ..... 0 + +40

- относительная влажность окружающего

воздуха при температуре 25°С, %, не более.....98

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

(от 500 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.).

1.1.1.3 По устойчивости к воздействиям температуры и влажности окружающего воздуха прибор соответствует требованиям климатического исполнения УЗ по ГОСТ Р 50444-92.

1.1.1.4 По устойчивости к механическим воздействиям прибор относится к группе 1 по ГОСТ Р 50444-92.

М 502.000.00-02 РЭ

1.1.1.5 По требованиям электробезопасности прибор относится к классу защиты 2 тип В по ГОСТ Р 50267.0-92.

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

## 1.1.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1.2.1 Метрологические характеристики

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

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	Пределы допускаемой погрешности при температуре окружающего воздуха (20±5) °С	
	абсолютной	относительной
от 0 до 0,200 включ.	±0,020 мг/л	–
св. 0,200 до 1,500	–	±10 %

Примечание – В анализаторах программным способом установлен минимальный интервал показаний, которые выводятся на индикатор анализатора и бу-  
мажный носитель в виде нулевых показаний: от 0,000 до 0,020 мг/л

Таблица 2 – метрологические характеристики

Температура окружающего воздуха	Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях эксплуатации <sup>1)</sup>	
	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.	± 0,027 мг/л	± 13,5 %
св. 5,0 °С до 10,0 °С вкл.	± 0,025 мг/л	± 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 <sup>2)</sup>	± 10 % <sup>2)</sup>
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 %

<sup>1)</sup> В таблице указаны пределы допускаемой погрешности анализаторов в условиях эксплуатации, приведенных в п.1.1.1.2  
<sup>2)</sup> Согласно таблице 1.

**1.1.2.2. Основные технические характеристики**

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний, мг/л	от 0,000 до 5,000 включ.
Цена младшего разряда шкалы, мг/л	0,001
Дополнительная погрешность от наличия не измеряемых компонентов	отсутствует
Потребляемая мощность, ВА, не более	
- в режиме прогрева	60
- в рабочем режиме	10
Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов (автоматический режим отбора пробы):	8
– расход анализируемой газовой смеси, л/мин, не менее	
– 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 при температуре окружающего воздуха (20±5) °С, с, не более	60
Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний, месяцев, не менее	12
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм, не более:	440/278/136
Масса прибора, кг, не более	5,6
Параметры электрического питания:	
- сеть переменного тока частотой 50±1 Гц, напряжением, В	220±22
- бортовая сеть автомобиля, В	12,6±2
Средний срок службы анализаторов, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	6000

### 1.1.2.3. Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение.

Анализаторы могут работать с автономным программным обеспечением «АКПЭ».

Встроенное программное обеспечение анализаторов разработано изготовителем специально для решения задачи измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе. Идентификация встроенного программного обеспечения производится путем вывода версии на индикатор анализаторов при входе в главное меню анализатора.

Влияние встроенного программного обеспечения на метрологические характеристики анализаторов учтено при их нормировании. Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077—2014.

Таблица 4 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	akpe-01.01.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.20
Цифровой идентификатор ПО	766D29BC2571E3A88B8802BB79A75B1C
Алгоритм получения цифрового идентификатора	MD5
Примечание – Номер версии ПО анализаторов должен быть не ниже указанного в таблице. Значения цифровых идентификаторов ПО, указанные в таблице, относятся только к файлам встроенного ПО указанных версий.	

#### Функциональные возможности:

- 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 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРИБОРА

Состав прибора и комплект поставки приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Кол., шт.	Примечание
Анализатор концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	1	
Кабель заземления	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	20	
Вставка плавкая ВП1-1 4 А/250 В	1	
Рулон бумажной ленты для принтера	2	
Программное обеспечение «АКПЭ» версии «1.4» (или выше) на сайте <a href="http://www.meta-ru.ru">www.meta-ru.ru</a>	+	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	
Методика поверки МП-242-2087-2017	1	
Упаковочная коробка	1	
<b>Примечание</b> - По желанию потребителя поставляются дополнительно: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рулоны бумажной ленты для принтера</li> <li>- мундштуки;</li> <li>- фильтры очистки воздуха.</li> </ul>		

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

Для исключения конденсации паров этанола и воды на стенках газо-аналитического 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 лейкосапфира. 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 обследуемого.

### 1.1.4.3 Функциональная схема измерительного преобразователя

Блок измерительного преобразователя выполнен на базе микропроцессора. Сигнал с фотоприемника оптического блока поступает в аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Микропроцессор производит математическую и логическую обработку цифровых сигналов аналого-цифрового преобразователя и управление работой узлов прибора.

Для термостатирования составных частей прибора (измерительная кювета, пробоотборник) используются программируемые микросхемы – термостаты. При достижении всеми термостатируемыми узлами прибора необходимого значения температуры от термостатов в микропроцессор поступает сигнал. Микропроцессор в свою очередь выдает на жидкокристал-

лическом индикаторе прибора сообщение о готовности прибора к работе. Выходные сообщения о работе прибора и измерениях формируются на жидкокристаллическом индикаторе.

Управление прибором осуществляется кнопками. 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)

#### 1.1.4.4 Конструкция прибора

Конструктивно прибор выполнен в виде переносного блока. В нижней части передней панели корпуса прибора размещен гибкий поворотный пробоотборник. На лицевой панели прибора размещены: жидкокристаллический индикатор, кнопки управления ▲ , ▼ , ВВОД и ОТМЕНА, печатающее устройство (термопринтер).

На задней панели прибора размещены воздушный фильтр, штуцера забор и сброса воздуха, разъемы для подключения к ПЭВМ, разъем для подключения кабеля заземления, 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 внутри корпуса.



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

**Рисунок 1- Внешний вид прибора (передняя панель)**



1- Штуцер забора воздуха; 2-Воздушный фильтр; 3-Разъем для подключения кабеля заземления; 4- Разъем для подключения внешней клавиатуры, 5 – Разъем для подключения к ПЭВМ; 6- Штуцер сброса воздуха; 7 - Разъем для подключения кабеля питания 12 В; 8 - Переключатель питания (12 В или 220 В) ; 9 - Выключатель питания прибора 220 В; 10 - Разъем для подключения кабеля питания от сети 220 В; 11 - Вставка плавкая.; 12 – Место пломбирования

## Рисунок 2 - Внешний вид прибора (задняя панель)

### 1.1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 Маркировка прибора соответствует требованиям конструкторской документации М 502.000.00-02.

На фирменной планке на задней панели прибора указаны:

- товарный знак и наименование изготовителя;
- наименование, тип, модификация и исполнение прибора;
- знак утверждения типа средства измерения;
- номер ТУ;
- заводской порядковый номер прибора;
- месяц и год изготовления прибора.

1.1.5.2 Пломбирование корпуса анализатора производится изготовителем на крепежном винте на задней панели анализатора, в месте, указанном на Рисунке 2.

### 1.1.6 Упаковка

1.1.6.1 Упаковка прибора соответствует требованиям конструкторской документации М 502.000.00-02.

1.1.6.2 Упаковка прибора и технической документации в полиэтиленовый пакет и коробку из кашированного гофро-картона 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 После длительного хранения в условиях низких температур (до минус 5°C) и повышенной влажности прибор перед включением следует выдержать при условиях эксплуатации в течение 12 ч.

2.1.3 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.

**Внимание!** Запрещается использование мундштуков или каких либо трубок, не входящих в комплект поставки прибора или не рекомендованных изготовителем.

2.1.4 Перед началом использования анализатора убедитесь, что условия эксплуатации удовлетворяют требованиям 1.1.1.2 настоящего руководства по эксплуатации.

## **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.

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.

### **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.

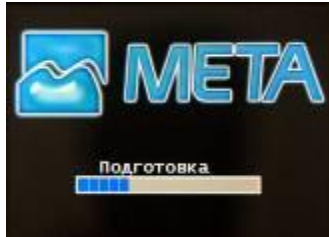
При работе прибора от бортовой сети автомобиля напряжением 12В необходимо один конец кабеля из комплекта поставки подключить к разъему питания «12 В», расположенному на задней панели. Другой конец кабеля подключить к гнезду прикуривателя. Установить переключатель «ПИТАНИЕ» в положение «12 В».

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.

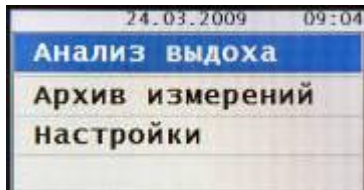
2.2.2.3. Установить выключатель питания «ВКЛ» на задней панели во включенное положение. На индикаторе измерительного блока появится сообщение:



При достижении необходимой температуры на индикаторе появится сообщение:



а далее появится меню:



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

**ВНИМАНИЕ!** Допускается повторное использование мундштуков обработанных по методике, описанной в приложении «В».

### 2.3 Использование прибора

#### **ВНИМАНИЕ!**

Выдыхаемый воздух не должен содержать:

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

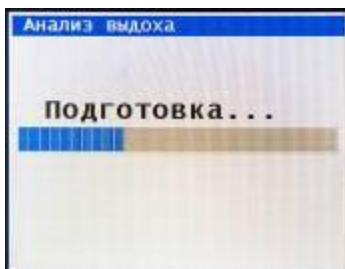
Поэтому перед проведением измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе обследуемого:

- 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.

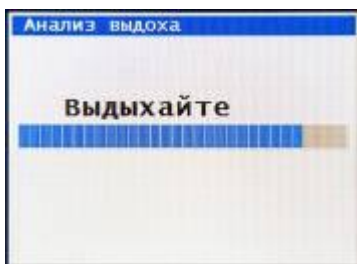
2.3.1 Для выбора пункта меню использовать кнопки ▲ или ▼.

Для проведения измерения выбрать меню АНАЛИЗ ВЫДОХА и нажать кнопку ВВОД, на индикаторе выводится сообщение:



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

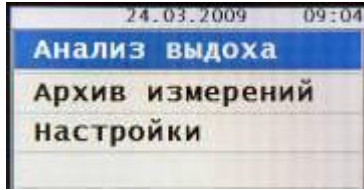
По окончании подготовки на индикаторе появится сообщение:



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

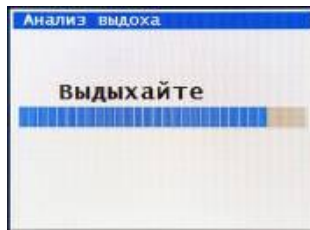
Если в течение 30 секунд не будет сделан выдох в прибор, на индикаторе появится сообщение:





После чего прибор перейдет в режим измерения по п.п 2.3.1.

**ВНИМАНИЕ!** Если обследуемый отказался от проведения измерения, то при появлении на индикаторе сообщения:



необходимо нажать кнопку ОТМЕНА для перехода к следующему измерению.

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:

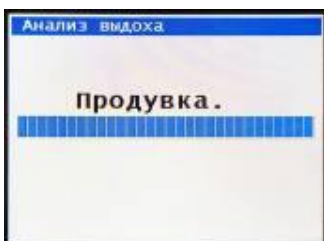


где "X,XXX МГ/Л" – измеренное значение массовой концентрации паров этанола (алкоголя) в выдохе пациента (в мг/л),

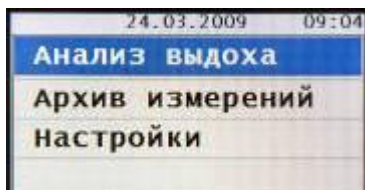
После проведения измерения необходимо вытащить мундштук из гнезда для установки мундштука.

Для печати результатов измерения нажать кнопку ВВОД.

Для проведения следующего измерения нажать кнопку ОТМЕНА. При нажатии кнопки ОТМЕНА на индикаторе измерительного блока появится сообщение:



После окончания продувки прибор снова выйдет в начало измерения по п.п. 2.3.1 – 2.3.2 .и на индикаторе появится сообщение:



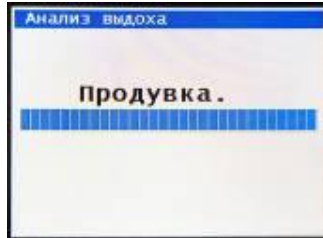
Если обследуемый во время звукового сигнала прервал выдох или же продолжительность выдоха составила меньше отмеченного промежутка времени (9 секунд), прибор подает прерывистый звуковой сигнал, и на индикаторе появляется сообщение:



Информация о прерывании выдоха обследуемого отображается в протоколе.

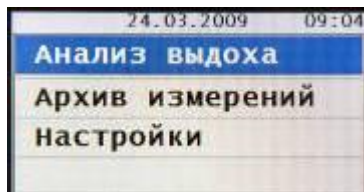
Для печати результатов измерения нажать кнопку ВВОД.

Для проведения следующего измерения нажать кнопку ОТМЕНА. При нажатии кнопки ОТМЕНА на индикаторе измерительного блока появится сообщение:



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


После окончания продувки прибор снова выйдет в начало измерения по п.п. 2.3.1 – 2.3.2 .и на индикаторе появится сообщение:




### 2.3.3 Печать результата измерения

2.3.3.1 Печать возможна по окончании расчета, когда на индикатор выведен результат измерения. Для вывода результатов измерения на принтер нажать кнопку ВВОД на приборе.

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

  
АКПЭ-01.01 № 1  
Поверен: 10/11/2016 г.  
Измерение: № 5  
.....  
Дата: 11/04/2017 г.  
Время: 14:18  
Алкоголь в воздухе:  
0.000 мг/л  
Обследуемый:  
Ф.  
И.  
О.  
Номер АТС:  
Алкоголь в выдохе:  
0.000 мг/л  
  
Отбор пробы: Автомат.  
  
Подпись.....  
  
Инспектор:  
Ф.  
И.  
О.  
Нагрудный знак:  
  
Подпись.....  
Понятые:  
Подпись.....  
  
Подпись.....  
-----

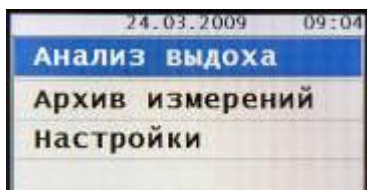
  
АКПЭ-01.01 № 1  
Поверен: 10/11/2016 г.  
Измерение: № 7  
.....  
Дата: 11/04/2017 г.  
Время: 14:24  
Алкоголь в воздухе:  
0.000 мг/л  
Обследуемый:  
Ф.  
И.  
О.  
Номер АТС:  
Алкоголь в выдохе:  
ВЫДОХ ПРЕРВАН!  
  
Подпись.....  
  
Инспектор:  
Ф.  
И.  
О.  
Нагрудный знак:  
  
Подпись.....  
Понятые:  
Подпись.....  
  
Подпись.....

## Информация, содержащаяся в распечатанном протоколе измерения

№ п/п	Надпись в протоколе	Содержание протокола
1	АКПЭ-01.01 № XXXX	Модификация анализатора и заводской номер анализатора
2	Поверен: ДД/ММ/ГГГГ г.	Дата проведения последней поверки анализатора (день/месяц/год)
3	Измерение: № XXXX	Номер измерения (по внутренней нумерации анализатора)
4	Дата: ДД/ММ/ГГГГ г.	Дата выполнения измерения (день/месяц/год)
5	Время: ЧЧ:ММ	Время выполнения измерения (часы/минуты)
6	Алкоголь в воздухе: X.XXX мг/л	Результат измерения массовой концентрации паров этанола в воздухе, числовое значение и обозначение единицы измерения «мг/л»
7	Обследуемый: Ф.И.О.	Данные обследуемого лица <sup>1)</sup>
8	Номер АТС:	Государственный номер автотранспортного средства <sup>1)</sup>
9	Алкоголь в выдохе: X.XXX мг/л	Результат измерения массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха: числовое значение и обозначение единицы измерения «мг/л» <sup>2)</sup>
10	Отбор пробы: Автомат.	Режим отбора пробы воздуха
11	Подпись	Подпись обследуемого лица <sup>1)</sup>
12	Инспектор: Ф.И.О.	Данные инспектора <sup>1)</sup>
13	Нагрудный знак:	Номер нагрудного знака инспектора <sup>1)</sup>
14	Подпись	Подпись инспектора <sup>1)</sup>
15	Понятые: Подпись Подпись	Подписи понятых <sup>1)</sup>
<p>Примечания:</p> <p><sup>1)</sup> Данные вписываются от руки в распечатанный протокол измерения.</p> <p><sup>2)</sup> При прерывании выдоха в строке 9 протокола измерения вместо результата измерения выводится надпись «ВЫДОХ ПРЕВАН!». При этом информация о режиме отбора пробы воздуха в протокол не выводится.</p>		

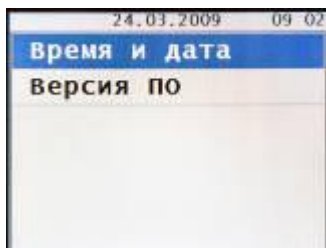
### 2.3.4 Коррекция даты и времени и настройки дисплея

Коррекция даты и времени производится, когда на индикаторе сообщение:

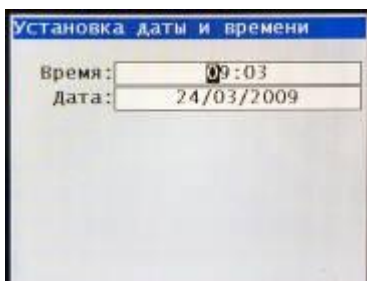


Из меню необходимо с помощью кнопок ▲ и ▼ выбрать меню **Настройки** и нажать кнопку ВВОД.

На экране появится сообщение:



2.3.4.1 Для установки даты и времени с помощью кнопок ▲ и ▼ выбрать меню **Настройка часов** и нажать кнопку ВВОД.



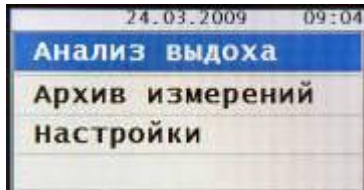
При помощи внешней клавиатуры ввести время, после чего нажать кнопку ВВОД, и курсор перейдет на строку установки даты и с помощью внешней клавиатуры установить дату.

Для выхода из меню **Настройки** нажать кнопку ОТМЕНА.

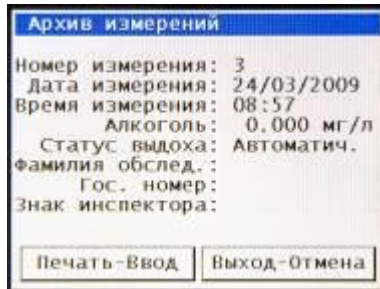
### 2.3.5 Просмотр результатов измерения

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 измерений**» и нажать кнопку ВВОД.



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;
- государственный 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 печати результатов измерения отображенных на дисплее нажать

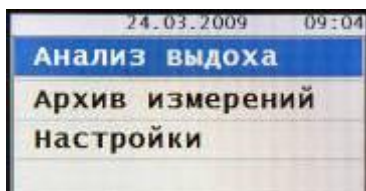
М 502.000.00-02 РЭ

кнопку ВВОД. Для выхода из этого режима нажать кнопку ОТМЕНА. При этом распечатается протокол измерения, отображенный на дисплее.

2.3.6 Передача данных о результатах измерений в персональный компьютер

Прибор может передавать в ПК результаты каждого проведенного измерения при подключении к USB-порту компьютера, а также результаты предыдущих измерений из фискальной памяти (до 2000 результатов.). Связь прибора с ПК производится с помощью кабеля связи из комплекта поставки, который необходимо подключить к разъему «ПЭВМ» прибора.

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



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-242-2087-2017 «Анализаторы концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе АКПЭ-01-«Мета». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19 января 2017г.

2.4.2 Интервал между поверками анализатора 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 малоэлектризирующейся 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, 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 очистки 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 6.

Таблица 6

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: "В принтере закончилась бумага"	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 поднять планку-рычаг как указано на рисунке 1.

После этого уложить свободный конец бумаги на головку принтера. Вставить планку-рычаг с валиком на место, для чего необходимо лёгким нажатием установить его в пазы до щелчка.

Бумага должна заправляться чувствительной стороной к термоэлементам.

Во избежание замятия бумаги следите, чтобы бумага поступала на головку принтера равномерно по всей ширине.

Рис.1. Внешний вид принтера





## 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 пыли!



Приложение Б

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "МЕТА"

***ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ***

**«АКПЭ»**

***Руководство пользователя***

Жигулевск, 2017

### **Назначение программного обеспечения**

ПО предназначено для сбора, хранения, распечатки и анализа измерений произведённых с помощью анализаторов концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе АКПЭ-01-«Мета» (исполнения АКПЭ-01.01, АКПЭ-01.01-01, АКПЭ-01.01М, АКПЭ-01.01М-01, АКПЭ-01М, АКПЭ-01М-01, АКПЭ-01М-02, АКПЭ-01М-03) разработки ООО НПФ «МЕТА».

ПО предназначено только для внутреннего пользования организациями и предприятиями, эксплуатирующими анализаторы концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе АКПЭ-01-«Мета».

### **Функциональность**

ПО позволяет вести журнал измерений, содержащий следующую информацию:

- дата, время измерения;
- Ф.И.О. обследуемого;
- результат измерения массовой концентрации паров этанола (алкоголя) в выдыхаемом воздухе;
- заводской номер прибора;
- номер измерения;
- результат измерения массовой концентрации паров этанола (алкоголя) в окружающем воздухе (в случае АКПЭ-01М-03);
- место проведения измерения ;
- номер автомобиля;
- Ф.И.О. инспектора;
- подразделение;
- нагрудный знак инспектора.

Доступна функция печати журнала.

Доступна функция печати сводного отчёта, отражающего статистику записей.

### **Системные требования**

Операционная система: Microsoft Windows XP/Win7

Разрешение экрана: не ниже 800x600

Дополнительное ПО:

Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 – если возникли проблемы с работой БД,

Jet 4.0 service pack – если возникли проблемы с работой БД,

Драйвер FTDI – драйвер для переходника USB<->COM.



## Описание файла конфигурации (AKPE.ini)

Описание структуры AKPE.ini приведено в таблице 1.

Таблица 1

<b>Группа</b>	<b>Параметр</b>	<b>Описание</b>
[Method]	Operator	содержит имя последнего оператора работавшего с программой
[Method]	AppType	Тип приложения. Устанавливается во время установки программы, не редактируется.
[info]	Version	Сохраняется версия основной программы
[WindowState]	wsMaximized	Сохраняется 1 если приложение открывается во весь экран, иначе 0.
[SizeTable]	...	Здесь сохраняется ширина полей таблицы по типу Имя=Ширина.
[Device_XXX]	...	Например, [Device_001] – Настройки для каждого устройства.
[Device_XXX]	TypeDev	Например, АКПЭ-01М-03 – Тип устройства, определяет протокол общения с устройством.
[Device_XXX]	COM	Номер COM-порта, к которому подключено устройство
[Device_XXX]	AutoEnum	Флаг автоматического перебора номеров COM-портов в поисках устройства

## Структура каталога программы

Структура каталога программы приведена в таблице 3.

Таблица 3

<b>Файл</b>	<b>Описание</b>
<b>C:\Program Files\META\AKPE\</b>	
AKPE.exe	файл запуска основной программы
AKPE.rsc	файл ресурсов приложения
mipc.dll	DLL служебного пользования
protocol.dll	протокол общения с приборами
<b>C:\Documents and Settings\Имя Пользователя\Мои документы\AKPE</b>	
akpe.ini	хранит в себе настройки программы
connect.udl	конфигурационный файл работы с базой данных
DATABASE\	папка базы данных
REPORTS\	папка шаблонов отчетов

## Установка Программного обеспечения

Перед установкой новой версии желательно деинсталлировать старую, воспользовавшись стандартными средствами Windows.

Для установки программного обеспечения АКПЭ запустите установочный файл `setup.exe`, находящийся на диске (из комплекта поставки) и следуйте инструкциям Мастера установки.

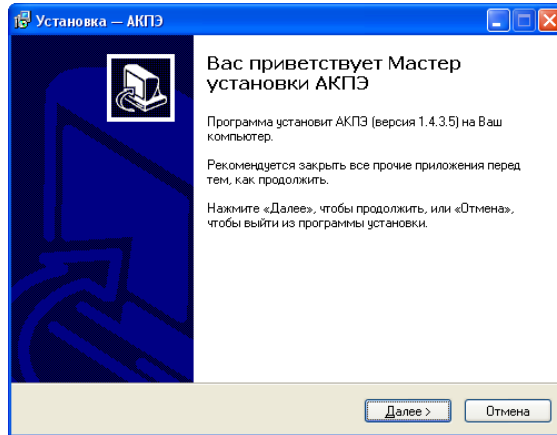


Рисунок 1 - Окно установки программы

Следуя инструкциям, программа автоматически установится в папку `C:\Program Files\META\AKPE` и создаст ярлык «АКПЭ» в меню «Пуск».

**Рекомендации:** Если вы использовали версию ниже 1.0.1.x, то сразу после установки программы, скопируйте директории своей старой БД и архива фотографий (вероятнее всего находятся в `C:\Program Files\META\AKPE\DATABASE` и `PHOTOS`) в папку `C:\Documents and Settings\Имя_Пользователя\Мои документы\AKPE` заменив имеющиеся. После чего запустите программу.

**Примечание** - Если во время работы программы возникают ошибки, установите `jet40sp8_9xnt.exe` и `mdac_typ.exe`, они располагаются в каталоге MSJet.

## Удаление Программного обеспечения

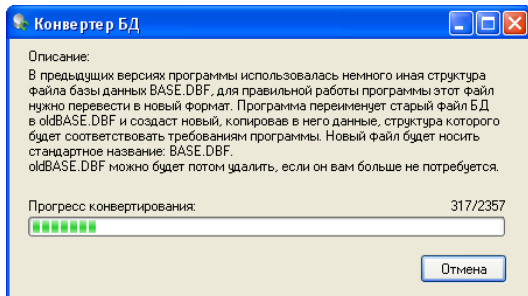
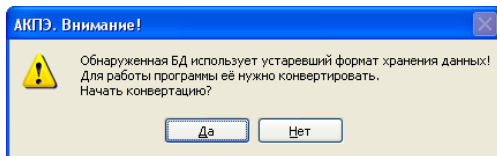
Удаление программы осуществляется стандартными средствами Windows – через «Установку и удаление программ», либо через пункт «Удалить» в меню «Пуск».

**Примечание** - После деинсталляции на диске остаются файлы БД(C:\Documents and Settings\Имя\_Пользователя\Мои документы \АКРЕ\database), файлы настроек (\*.ini) и логи программы (\*.log).

### Окно конвертирования БД

Во время первого запуска программы, если до этого использовалась более ранняя версия, может появиться окно конвертации БД в новый формат. Процесс конвертации отображается в виде шкалы. Если БД имеет большой объём, процесс может быть длительным.

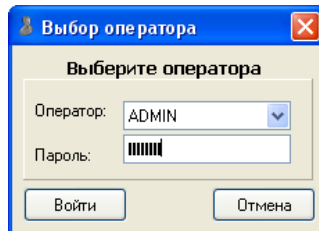
Во время конвертации БД Base.dbf переименовывается в oldBase.dbf, и создаётся новая база Base.dbf с тем же содержимым, но с требуемой структурой. Файл oldBase.dbf не удаляется, т.к. предполагается что сам оператор должен следить за уничтожением БД, даже если она является копией. Если в каталоге уже присутствует файл oldBase.dbf и началась конвертация, то программа остановит процесс и сообщит о том что такой файл уже существует, в этом случае оператор должен либо удалить его, либо переименовать, скажем в oldBase(дата).dbf, если не уверен в последующем применении устаревшей БД.



## Начальная настройка программы

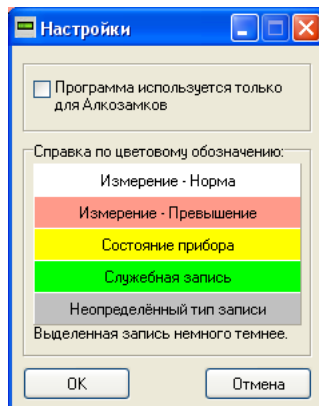
Во время запуска программа запрашивает имя оператора и пароль. Изначально в настройки записан единственный оператор ADMIN (Имя: «ADMIN», Пароль: «password»). В дальнейшем в настройках программы «Меню\Редакт. Опер.» можно создать или удалить операторов. Удалить текущего выбранного оператора нельзя.

Во время работы программы можно сменить оператора – «Меню\Смена оператора».



## Настройка программы

Окно настроек программы открывается опцией меню «Меню\Опции\Настройка». Все основные настройки осуществляются непосредственно в «Источниках измерений». Здесь доступны лишь некоторые настройки. В этом окне также приводится справка по цветовому обозначению записей БД.



## Главное окно программы

Дата	ФИО\информ.	Алкоголь (мг/л)	В воздухе (мг/л)	прибор	Номер выхлопа	Место составления	Номер авто.	ФИО инспектора
2010.08.17.13:10:39	Угрождение пыления	...	...	...	...	...	...	...
2010.08.17.13:10:39	Отключение датчика от короби	...	...	...	...	...	...	...
2010.08.17.13:10:50	Угрождение датчика к коробке	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:03:44	Угрождение пыления	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:04:27	Отключение датчика от короби	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:06:43	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:12:51	Угрождение пыления	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:12:51	Отключение датчика от короби	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:12:54	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:13:11	Угрождение пыления	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:13:11	Отключение датчика от короби	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:14:35	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:14:45	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:17:10	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:19:44		0.000	0.000	0031	271			
2010.09.07.11:21:20		0.000	0.000	0031	272			
2010.09.07.11:23:17		0.000	0.000	0031	273			
2010.09.07.11:24:13	Угрождение максимального коли	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:25:51	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:27:29		0.385	0.000	0031	275			
2010.09.07.11:28:05	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:28:12	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:28:24	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:29:54		0.000	0.000	0031	276			
2010.09.07.11:30:18	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07.11:30:30	Заключение закипания	...	...	...	...	...	...	...

В главном окне программы располагаются все основные элементы: Функциональные клавиши, Журнал записей и строка состояния.

## Источники измерений

Под источниками измерений подразумеваются доступные программе приборы. Данное окно настроек находится в меню «Меню\Опции\Источники измерений».

Каждый источник измерений характеризуется типом прибора, с которым он может работать. На данный момент доступны следующие типы приборов:

АКПЭ-01 (тип 1) и АКПЭ-01М (тип 1) – приборы серии АКПЭ-01. «Тип 1» означает что приборы этой серии могут передавать в ПК результаты текущего измерения а также массив фискальной памяти (по нажатию на приборе клавиш ПЕЧАТЬ и РЕЖИМ).

АКПЭ-01 СЕТЕВЫЕ (тип 1) – приборы серии АКПЭ-01 (тип 1) подключённые в сеть.

АКПЭ-01 (тип 2) и АКПЭ-01М (тип 2). «Тип 2» означает что приборы имеют протокол обмена данными с ПК, способны получать команды и имеют доп. функции.

АКПЭ-01М-03 – Новая серия приборов, с расширенными возможностями, также способны получать команды от ПК.

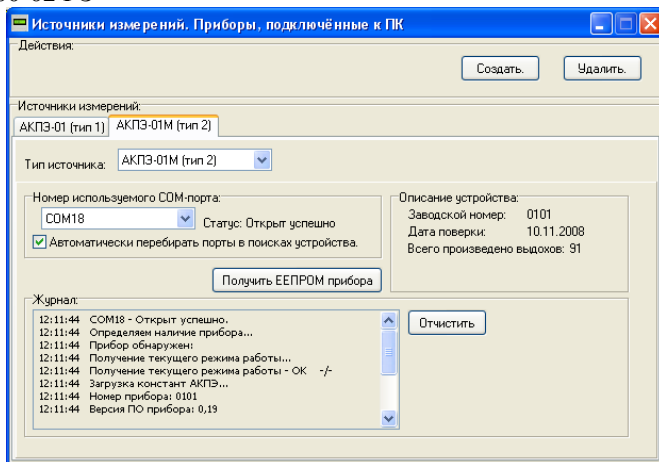
Порядок создания Источника измерений.

- В окне настроек нажать кнопку «Создать»,
- В появившейся вкладке «Ещё не определённый источник» выбрать тип источника, например, АКПЭ-01 (тип 1),
- Далее выбрать номер используемого прибором СОМ-порта.

**Примечание** - Программа не может определить наличие прибора «Тип 1» пока тот не начнёт передавать данные, т.е. произведёт измерение.

После выбора порта программа пытается определить наличие прибора и получить сведения о нём. При этом в журнале должна появиться следующая информация (зависит от прибора):

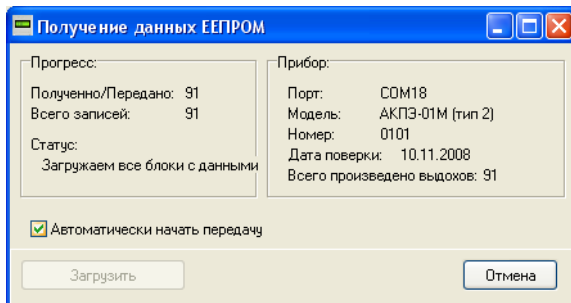
11:22:27	СОМ6 - Открыт успешно.
11:22:27	Определяем наличие прибо
ра...	
11:22:27	Прибор обнаружен:
11:22:27	Загрузка констант АКПЭ...
11:22:27	Номер прибора: 0001
11:22:27	Версия ПО прибора: 1,00
11:22:27	Дата поверки прибора:
10.11.2008	
11:22:27	Получение инф. блока, со-
держашего необходимые сведения...	
11:22:27	Текущие дата и время прибо-
ра: 11.5.2010 11:22:30	
11:22:27	Всего произведено выдохов: 16



### Получение фискального массива прибора (результатов измерения)

Кнопка «Загрузить базу» в главном окне программы привязывается к последнему созданному источнику измерения. Если нужно получить данные от иного прибора, откройте окно «Источники измерений» и нажмите «Получить EEPROM прибора» на вкладке конкретного прибора. Процесс получения результатов будет сопровождаться отображением количества полученных данных в небольшом появившемся окне.

**Примечание** - Приборы «Тип 1» могут передать данные EEPROM только по нажатию на приборе кнопок ПЕЧАТЬ и РЕЖИМ, после чего в ПК начнёт передаваться весь массив измерений в виде единичных сообщений. При такой передаче количество записей и время передачи оценить невозможно.



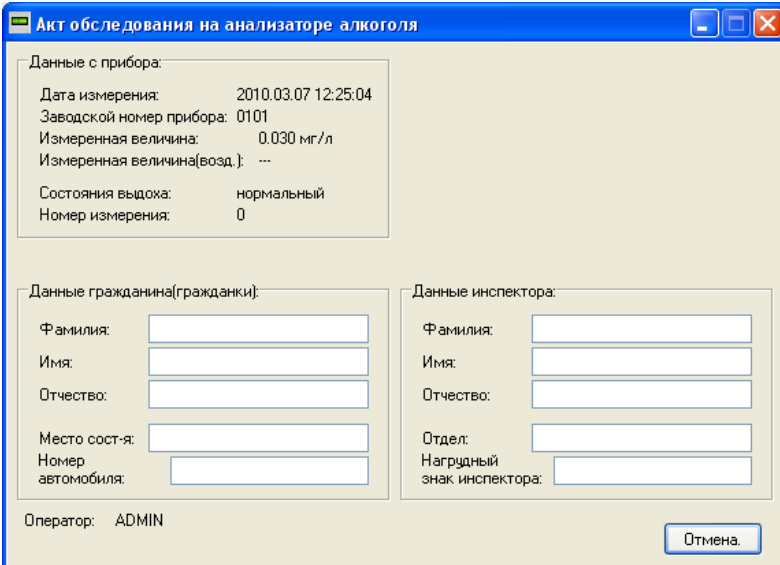
### Передача текущего измерения



После проведения измерения программа получает и сохраняет его значение в БД.

## Просмотр записей БД

По нажатию на кнопку «Просмотр» откроется окно просмотра «Акт обследования на анализаторе алкоголя» содержащее данные сохранённого измерения.



Акт обследования на анализаторе алкоголя

Данные с прибора:

Дата измерения:	2010.03.07 12:25:04
Заводской номер прибора:	0101
Измеренная величина:	0.030 мг/л
Измеренная величина(возд.):	---
Состояния выдоха:	нормальный
Номер измерения:	0

Данные гражданина(гражданки):

Фамилия:	<input type="text"/>
Имя:	<input type="text"/>
Отчество:	<input type="text"/>
Место сост-я:	<input type="text"/>
Номер автомобиля:	<input type="text"/>

Данные инспектора:

Фамилия:	<input type="text"/>
Имя:	<input type="text"/>
Отчество:	<input type="text"/>
Отдел:	<input type="text"/>
Нагрудный знак инспектора:	<input type="text"/>

Оператор: ADMIN

## Фильтр отображения БД

Кнопки «*вся база*», «*за сегодня*», «*фильтр/поиск*» позволяют отобрать записи в базе на время отображения. При нажатии на кнопку «фильтр/поиск» откроется окно настроек, в котором можно настроить параметры фильтра: отобрать данные «По дате», «По Фамилии», «По номеру прибора» и «По измеренной величине».

**АКПЭ - Поиск/фильтр**

**По дате**

сегодняшняя дата  
 конкретная дата  
 временной период  
 нет поиска по дате

с 16.04.2009 по 16.04.2009

**По фамилии**

**По номеру прибора**

**По измеренной величине**

с  (кг/л) по  (кг/л)

## Печать Журнала

Опция «Меню\Печать журнала» позволяет вывести на печать содержание БД с учётом фильтра.

**Отчет**

**ЖУРНАЛ**

Дата составления: 18.10.2016

№	Дислокация	Дата	# БД	Оборот	Измеренная величина	Величина	Средняя величина	Максимальная величина	Минимальная величина	Средняя температура	Величина	Величина	Величина	Величина
1	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
2	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
3	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
4	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
5	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
6	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
7	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
8	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
9	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
10	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
11	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
12	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
13	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
14	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
15	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
16	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
17	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
18	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
19	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---
20	№ 00.000000.00.00	00.00	---	---	0.00	00	0	0.00	---	---	---	---	---	---

## Печать Сводный Отчёт

Сводный отчёт позволяет сохранить в формате Excel статистику по каждому номеру прибора и общему диапазону даты записей.

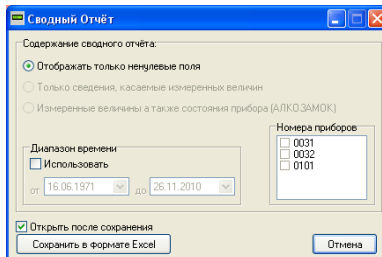
Для того чтобы сформировать сводный отчёт, выберите в общем меню программы «Сводный отчёт». В открывшемся диалоговом окне выберите диапазон даты анализа (если он не выбран, то анализируется вся БД) и номера приборов. Также можете убрать галочку с триггера «Открыть после сохранения», если не хотите сразу просмотреть сформированный отчёт.

Сводный отчёт содержит:

- диапазон анализа записей
- количество дней в диапазоне(месц\*30,год\*365)

По каждому из приборов:

- серийный номер прибора
- количество записей за всё время работы прибора
- количество записей в приборе внутри данного диапазона
- фактическое начало и конец записей в диапазоне
- количество дней в работе
- количество дней в отключенном состоянии
- тесты алкоголя в памяти
- превышения нормы (с перечислением дат)
- кол-во измерений менее 0.05 мг/л от первой и до последней записи измерений
- отказы от выдоха
- индикация максимального количества прерванных выдохов



## Типы записей БД. Отображение

В БД имеются несколько типов записей:

- измерение (белый – норма, красный – превышение). Знак «(!)» возле измеренного значения говорит о прерванном выдохе, знак «(!!)» - об отказе от выдоха. При двойном щелчке мыши (либо нажатии Enter) открывает-ся окно просмотра записи.

- Служебная запись (зелёный цвет).

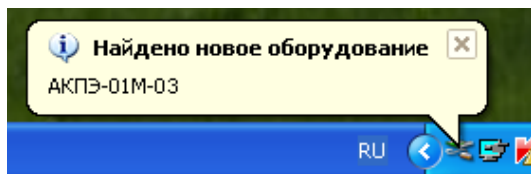
### **Превышение нормы:**

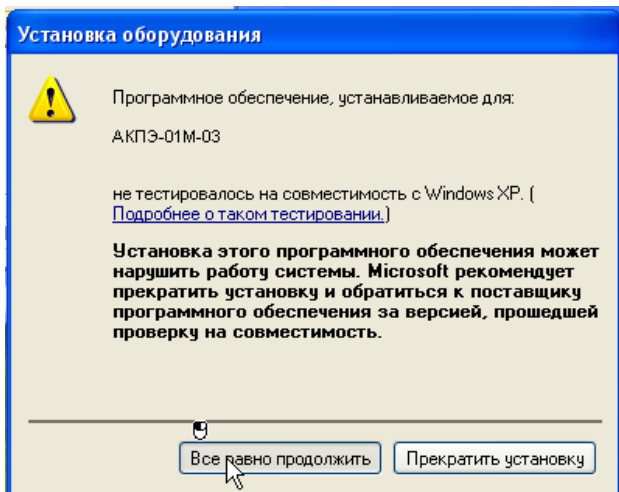
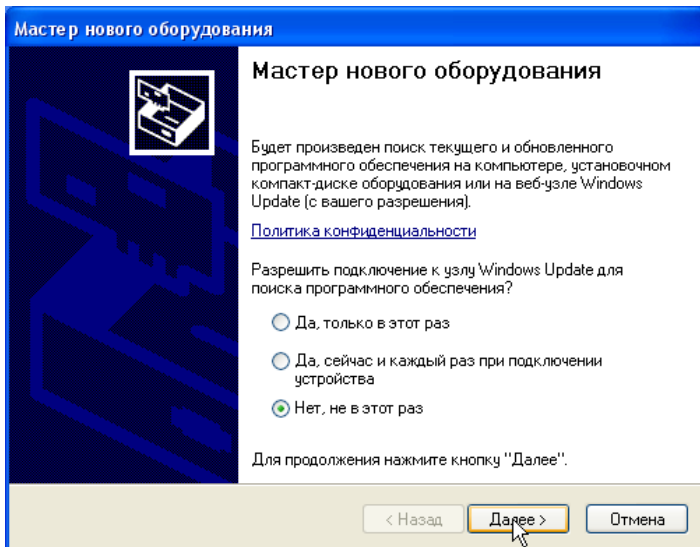
С 1 сентября 2013 года. Федеральный закон Российской Федерации от 23 июля 2013 г. N 196-ФЗ г. Москва "О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и статью 28 Федерального закона "О безопасности дорожного движения"."

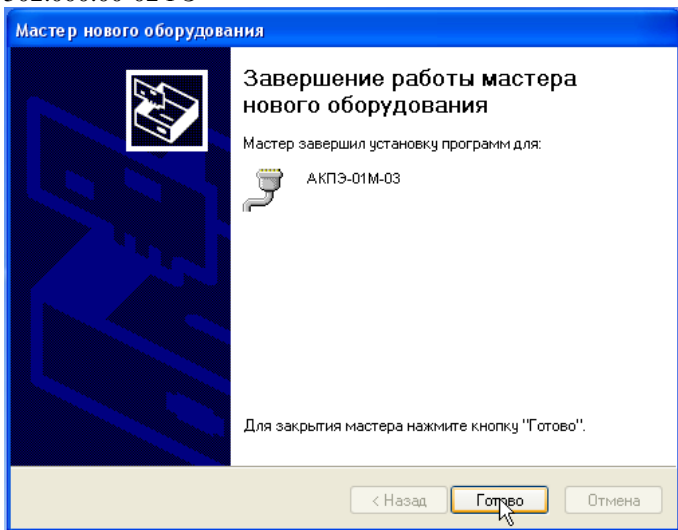
"Примечание. Употребление веществ, вызывающих алкогольное или наркотическое опьянение, либо психотропных или иных вызывающих опьянение веществ запрещается. Административная ответственность, предусмотренная настоящей статьей и частью 3 статьи 12.27 настоящего Кодекса, наступает в случае установленного факта употребления вызывающих алкогольное опьянение веществ, который определяется наличием абсолютного этилового спирта в концентрации, превышающей возможную суммарную погрешность измерений, а именно 0,16 миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха, или в случае наличия наркотических средств или психотропных веществ в организме человека."."

### **Дополнение для АКПЭ-01М-03. Установка драйвера для прибора**

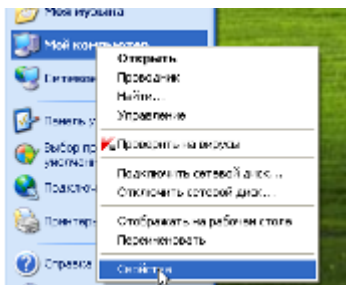
После установки Программного Обеспечения и подключения устройства к ПК. Операционная система определит его как «Новое устройство» и предложит установить на него драйвер. В появившемся диалоговом окне «Мастера новых устройств» на вопрос о необходимости подключиться к узлу Windows Update выберите пункт «Нет, не в этот раз» и нажмите Далее, после чего выберите «Автоматическая установка», установка начнётся автоматически. Если система спросит о том, нужно ли устанавливать ПО, которое не прошло проверку у Microsoft – отвечаем положительно.

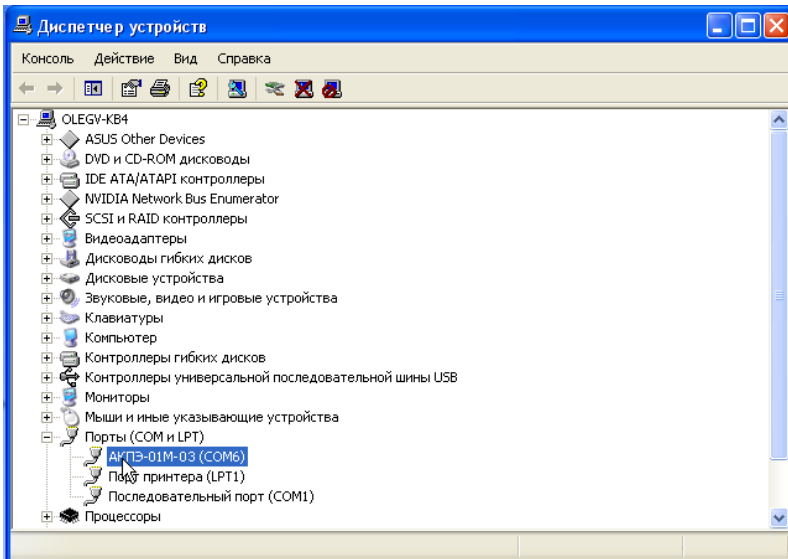
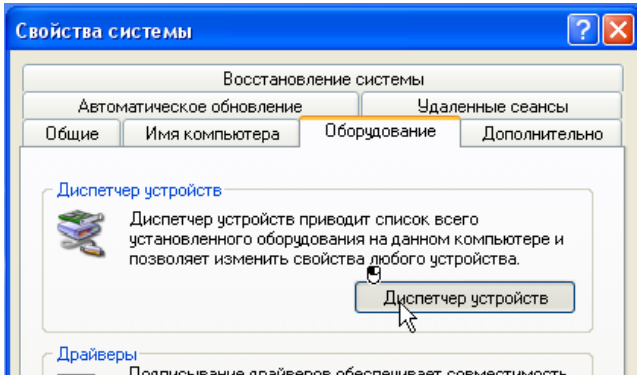






После установки драйвера на устройство можно убедиться в его наличии в системе, для этого в меню «Пуск» щёлкните правой кнопкой мыши по значку Мой компьютер и в контекстном меню выберите «Свойства». Далее в Свойствах Системы выберите вкладку Дополнительно -> Диспетчер устройств. В появившемся списке устройств откройте «Порты (COM и LPT)» и убедитесь что там имеется (если прибор подключен к ПК) устройство с названием «АКПЭ-01М-03», также можно увидеть какой COM-порт оно использует, например COM6.





Приложение В  
(обязательное)

**Методические указания  
по дезинфекции мундштуков**

Для повторного применения мундштуков, они должны быть обработаны в соответствии с разделом 2 части II СанПин 2.1.3.2630-10, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 г. N 58 по следующей методике:

*Приготовить растворы для дезинфекции:*

- 3% раствор хлорамина Б в воде (3 г порошка на 100 мл воды);
- 1,7% раствор перекиси водорода (пергидроль) в воде;
- 0,5 % раствор СМС (синтетическое моющее средство) в воде (0,5 г СМС на 100 мл воды).

1) В случае применения пергидроля в твердом виде (таблетки) для приготовления раствора взять навеску 17 г и растворить в 1 л воды; при использовании 3% водного раствора – на каждые 12 мл 3% раствора добавить 13 мл воды.

*Растворы перекиси водорода и СМС смешать.*

2) Обработать все использованные мундштуки в растворе хлорамина Б путем погружения их в раствор, выдержать в течение 1 часа, при этом периодически раствор с изделиями перемешивать.

3) Извлечь мундштуки из раствора хлорамина Б, дать стечь остаткам раствора и погрузить в смесь растворов перекиси водорода и СМС, предварительно подогрев смесь до 35-40°C, выдержать в этом растворе изделия в течение 30 мин.

4) Извлечь изделия из раствора, промыть под проточной теплой, затем холодной водой до полного удаления дезинфицирующих растворов.

5) Сушить мундштуки на воздухе до полного испарения воды или обдуть их сжатым воздухом, не содержащим влаги и масла.

*Примечание - указанные выше растворы использовать однократно.*



