

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**«АКПЭ»**

***Руководство пользователя***

[www.mishop.ru](http://www.mishop.ru)

Жигулевск, 2011

## 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».

## 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;
- нагрудной знак.

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 (АКРЕ.ini)

Описание структуры АКРЕ.ini приведено в таблице 1.

Таблица 1

Группа	Параметр	Описание
[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 отрывается во весь экран, иначе 0.
[SizeTable]	...	Здесь сохраняются 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

## База данных

База данных программы имеет формат dBase IV с кодировкой ANSI. Состоит из одной таблицы «base.dbf» и файла BLOB-полей «base.dbt», структура которой приведена в таблице 2.

Таблица 2

Field name	Type	Size	Dec	Description
ID	N	20	5	Идентификатор записи
TYPE_PRIBOR	N	20	5	Тип прибора, числовое значение
PRIBOR	N	20	5	Заводской номер прибора
DATA_IZM	C	19		Метка даты и времени измерения, "yyyy.mm.dd hh:nn:ss"
NUM_VIDOH	N	20		Номер измерения
IZM	N	20	5	Измерение (мг/литр)
STAT	C	1		Статус выдоха (символ "0" - нормальный, символ "1" - прерванный)
IZM_AIR	N	20	5	Измерение алкоголя в воздухе (мг/литр), производится не всеми приборами
DATA_POVER	C	19		Дата поверки прибора
MEAS_PLACE	C	23		Место составления
OBSL_FAM	C	23		Фамилия обследуемого
OBSL_NAME	C	23		Имя обследуемого
OBSL_PAT	C	23		Отчество обследуемого
OBSL_NAUTO	C	23		Номер автомобиля
INSP_FAM	C	23		Фамилия инспектора
INSP_NAME	C	23		Имя инспектора
INSP_PAT	C	23		Отчество инспектора
INSP_DEPR	C	23		Подразделение
INSP_NUMB	C	23		Нагрудный знак
SATURDATA	N	20	5	Насыщенность данных, передаваемых прибором.

TYPERECORD	N	20	5	Тип записи: измерение, состояние прибора и т.п.
DATA_REC	C	19		Дата внесения записи в БД.
OPER	C	19		Фамилия и инициалы оператора

### База данных информации по приборам

База данных имеет формат dBase IV с кодировкой ANSI и состоит из одной таблицы «base.dbf», структура которой приведена в таблице ниже.

Field name	Type	Size	Dec	Description
ID	N	20	5	Идентификатор записи
PRIBOR	N	20	5	Заводской номер прибора
DATECONST	C	19		Дата и время записи констант в приборе, "уууу.мм.дд hh:nn:ss"
DATEGET	C	19		Дата и время получения информации о приборе, "уууу.мм.дд hh:nn:ss"
PRIBPROT	N	20		Протокол работы с прибором
DATEPRIB	C	19		Дата и время в самом приборе в момент DATEGET, без учёта задержек получения. "уууу.мм.дд hh:nn:ss"
DATEPOVER	C	19		Дата и время поверки прибора, "уууу.мм.дд hh:nn:ss"
PRIBMODEL	N	20		Модель прибора
FIRMWARE	N	20		Версия ПО в приборе
NORMA	N	20	5	Норма алкоголя в выдохе для прибора*
ACCURACY	N	20	5	Настройки округления при выводе
T_VIDOH	N	20		Время выдоха
W_WIDOH	N	20		Время ожидания выдоха
NETNUMBER	N	20		Сетевой номер прибора
LIFEZAPIS	N	20		Общее количество произведённых записей за время жизни прибора

\* - Данная функция предназначена для использования баз данных, созданных в более ранних версиях программного обеспечения.

## Структура каталога программы

Структура каталога программы приведена в таблице 3.

Таблица 3

Файл	Описание
<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.

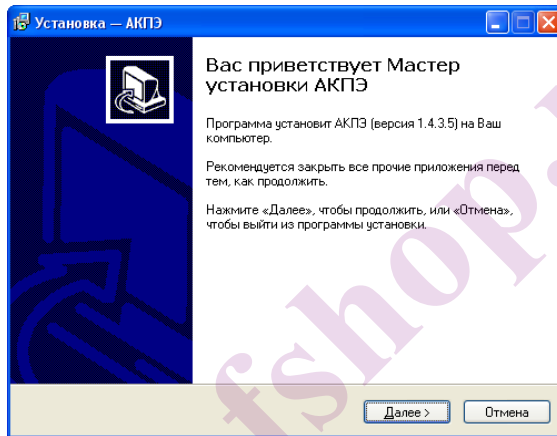


Рисунок 1 - Окно установки программы

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

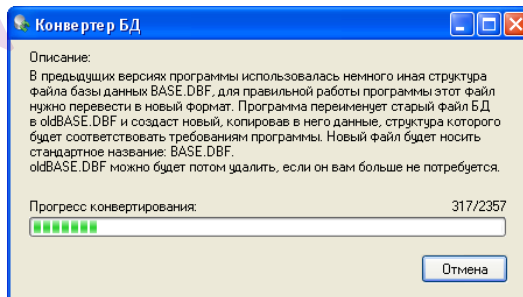
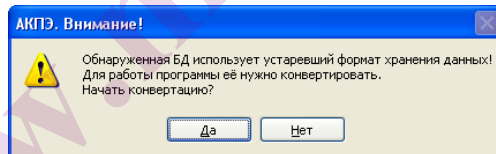
«Удалить» в меню «Пуск».

**Примечание** - После деинсталляции на диске остаются файлы БД(C:\Documents and Settings\Имя\_Пользователя\Мои документы \AKPE\ 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.

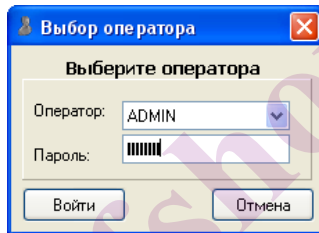




## Начальная настройка программы

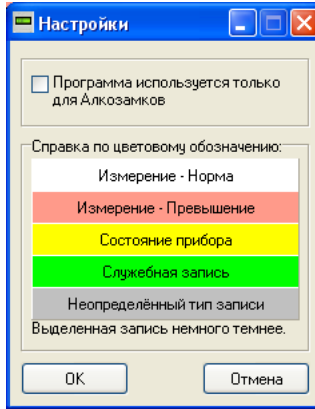
Во время запуска программа запрашивает имя оператора и пароль. Изначально в настройки записан единственный оператор ADMIN (Имя: «ADMIN», Пароль: «password»). В дальнейшем в настройках программы «Меню\Редакт. Опер.» можно создать или удалить операторов. Удалить текущего выбранного оператора нельзя.

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

АКПП версия 1.4.3.5 - Журнал измерений

Редактирование Вид Печать Журнала Сводный Отчёт Опции Смена оператора Редакт. Опер. Выход

вся база за сегодня Фильтр/поиск Загрузить базу новая запись изменить

Дата	ФИОИнформ.	Алкоголь (мг/л)	В воздухе (мг/л)	прибор	Номер выдоха	Место составления	Номер авто.	ФИО инспектора
2010.08.17 13:10:39	Упорождение питания	...	...	...	...	...	...	...
2010.08.17 13:10:39	Отключение датчика от коробки	...	...	...	...	...	...	...
2010.08.17 13:10:50	Подключение датчика к коробке	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:03:44	Упорождение питания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:04:27	Отключение датчика от коробки	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:05:43	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:12:51	Упорождение питания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:12:51	Отключение датчика от коробки	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:12:54	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:13:11	Упорождение питания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:13:11	Отключение датчика от коробки	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:14:35	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:14:45	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:17:10	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
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	Индикация максимального кол-ва	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:25:51	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:27:29		0.385	0.000	0031	275			
2010.09.07 11:28:05	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:28:12	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:28:24	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:29:54		0.000	0.000	0031	276			
2010.09.07 11:30:18	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...
2010.09.07 11:30:30	Включение зажигания	...	...	...	...	...	...	...

Оператор: ADMIN Всего записей: 2357

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.

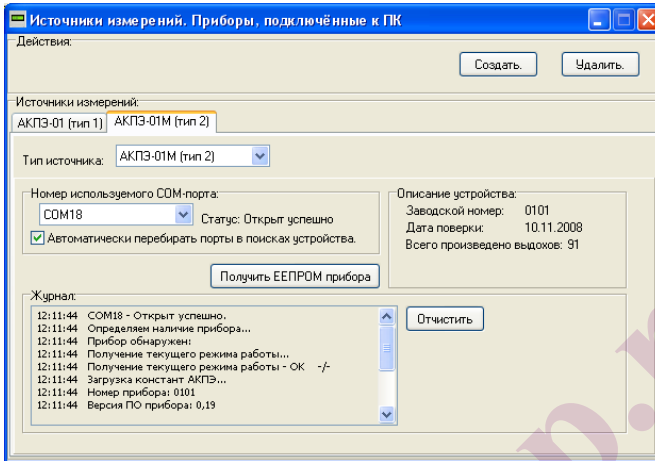
Порядок создания Источника измерений.

- 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):

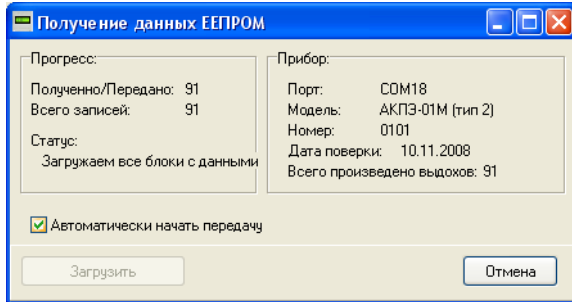
11:22:27	СОМ6 - Открыт успешно.
11:22:27	Определяем наличие прибора...
11:22:27	Прибор обнаружен:
11:22:27	Загрузка констант АКПЭ...
11:22:27	Номер прибора: 0001
11:22:27	Версия ПО прибора: 1,00
11:22:27	Дата поверки прибора: 10.11.2008
11:22:27	Получение инф. блока, содержащего необходимые сведения...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



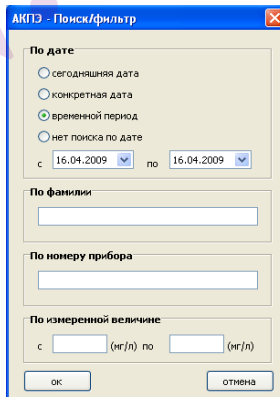
### Передача текущего измерения

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

Прибор АКПЭ-01М-03 текущие измерения не передает. Для обновления измерений в БД используйте команду получения EEPROM.

### Фильтр отображения БД

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



### Печать Журнала

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

Отчёт

**ЖУРНАЛ**

Дата составления: 18.10.2010

№	Диапазон	Приб.	Ф.И.О (Собств)	Начало периода	Длительность периода	Время работы	Сред. скорость	Время доступа к БД	Место нахождения	Примеч.	Ф.И.О оператора	Подпись	Время	Отметка
1	11.01.2010 1:02:10	0001	.....	0:24	дн	1	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
2	11.01.2010 1:09:50	0001	.....	0:24	дн	1	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
3	11.01.2010 1:09:50	0001	.....	0:24	дн	1	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
4	11.01.2010 1:18:50	0001	.....	0:27	дн	4	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
5	11.01.2010 1:21:10	0001	.....	0:20	дн	7	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
6	11.01.2010 1:21:10	0001	.....	0:20	дн	1	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
7	11.01.2010 1:21:10	0001	.....	0:20	дн	7	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
8	11.01.2010 1:21:10	0001	.....	0:20	дн	7	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
9	11.01.2010 1:24:20	0001	.....	0	млн	0	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
10	11.01.2010 1:27:50	0001	.....	0:10	дн	10	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
11	11.01.2010 1:27:50	0001	.....	0:17	дн	11	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
12	11.01.2010 1:27:50	0001	.....	0:10	дн	17	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
13	11.01.2010 1:28:00	0001	.....	0:10	дн	13	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
14	11.01.2010 1:28:00	0001	.....	0:16	дн	14	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
15	11.01.2010 1:28:00	0001	.....	0:08	дн	17	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
16	11.01.2010 1:28:14	0001	.....	0:08	дн	14	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
17	11.01.2010 1:40:17	0001	.....	0:17	дн	17	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
18	11.01.2010 1:40:17	0001	.....	0:10	дн	18	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
19	11.01.2010 1:42:22	0001	.....	0:17	дн	10	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
20	11.01.2010 1:42:59	0001	.....	0	млн	10	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
21	11.01.2010 1:42:57	0001	.....	0	млн	21	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
22	11.01.2010 1:44:11	0001	.....	0	млн	22	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
23	11.01.2010 1:48:34	0001	.....	0:20	дн	23	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР
24	11.01.2010 1:52:17	0001	.....	0	млн	24	мкс	---	.....	.....	.....	.....	.....	АЭСМЕР

Page 1/17

печать

Отмена

## 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.

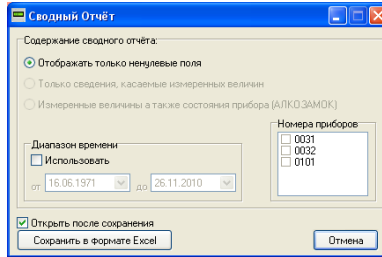
Сводный отчёт содержит:

- диапазон анализа записей
- количество дней в диапазоне(месяц\*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) открывается окно просмотра записи.
- Служебная запись (зелёный цвет).

### Превышение нормы:

**Примечание** - Данная функция предназначена для использования баз данных, созданных в более ранних версиях программного обеспечения.

1. С 1 июля 2008 года в соответствии с Федеральным законом № 210-ФЗ от 24 июля 2007 года ст. 27.12 частью 7 КоАП РФ добавлено «Примечание»:

" Под состоянием опьянения в настоящей статье следует понимать наличие абсолютного этилового спирта в концентрации 0,3 и более грамма на один литр крови или 0,15 и более миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха, наличие наркотических средств или психотропных веществ в организме человека, определяемое в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, а равно совокупность нарушений физических или психических функций

человека вследствие употребления вызывающих опьянение веществ.";

2. С 6 августа 2010 года вступают в силу изменения в ст. 19 Федерального закона «О безопасности дорожного движения и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов». По инициативе президента Дмитрия Медведева допустимый уровень алкоголя в 0,3 промилле в крови водителей и 0,15 мг/л в выдыхаемом воздухе отменяется.

**Под "Превышением" понимается:**

До 06.08.2010 - наличие абсолютного этилового спирта 0,15 и более миллиграмма на один литр,

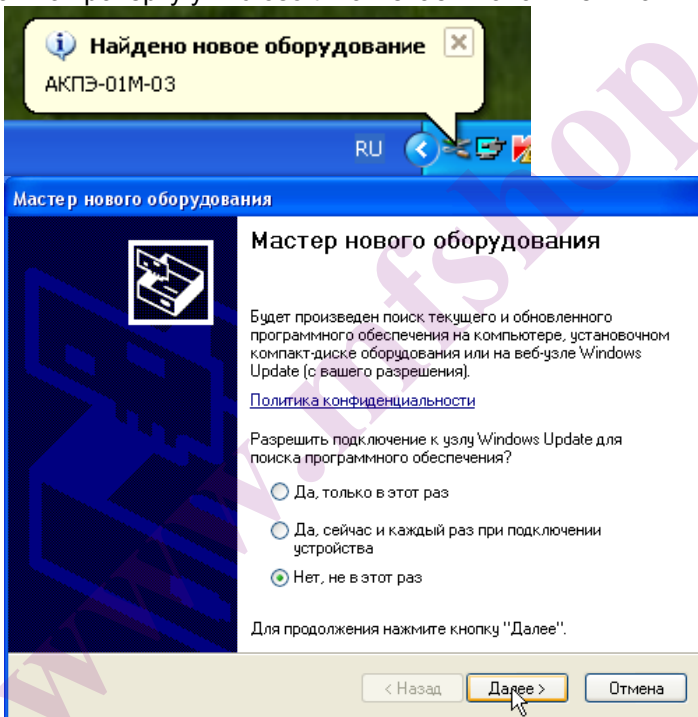
С 06.08.2010 – наличие абсолютного этилового спирта в выдыхаемом воздухе (с учетом допустимой погрешности технического средства измерения).

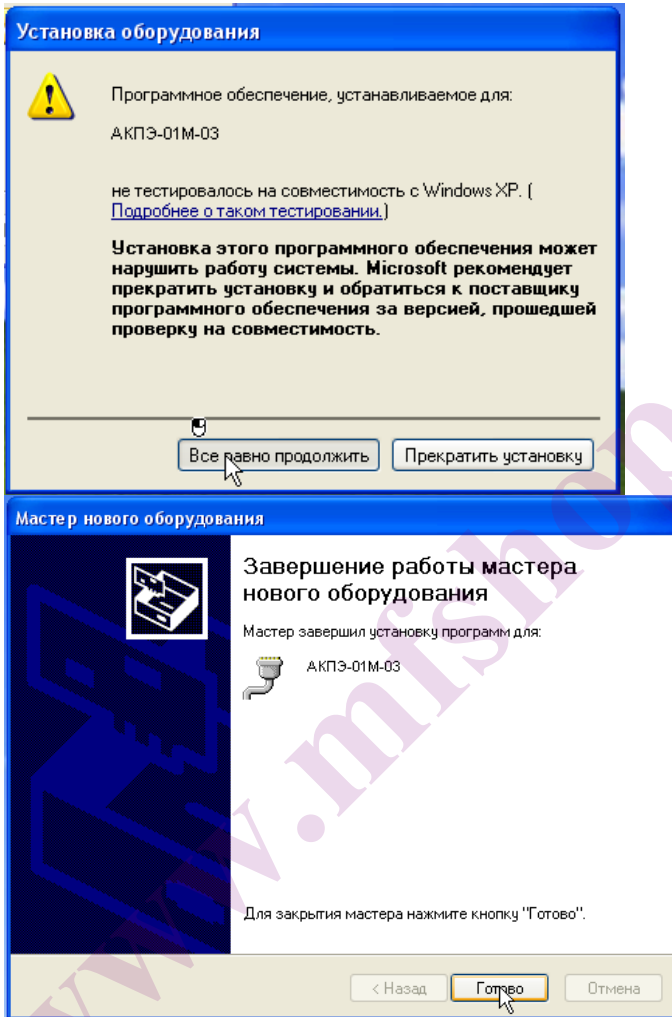
**Если в приборе имеется свой порог, по которому оценивается превышение, то норма берётся из прибора.**



## 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.

