

Закрытое акционерное общество  
«ЭЛЕКТОН»

657340  
код продукции



# ЦИФРОВЫЕ АУДИО РЕГИСТРАТОРЫ СЕРИИ "MDL"

Программа «DigioView»  
Руководство оператора

ЗАО г. Радужный, Владимирской обл.  
2006

## Содержание

<b>Содержание</b> .....	2
<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ</b> .....	3
1.1. Общие сведения о комплексе .....	3
1.2. Назначение и возможности программы .....	3
<b>2. ИНСТАЛЛЯЦИЯ</b> .....	5
2.1. Требования к техническим средствам .....	5
2.2. Требования к программным средствам .....	5
2.3. Требования к персоналу .....	5
<b>3. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ</b> .....	6
3.1. Загрузка и запуск программы .....	6
3.2. Первый старт. Настойка профиля .....	8
3.3. Панели управления .....	10
3.4. Кнопки управления .....	11
3.5. Работа с удаленными устройствами .....	12
3.6. Работа с логами .....	15
3.7. Настройки программы .....	21
3.7.1. Закладка «Профили соединения» .....	21
3.7.2. Закладка «Общие» .....	22
3.7.3. Закладка «Логи» .....	23
3.7.4. Закладка «Монитор» .....	24
3.7.5. Закладка «Уведомления» .....	25
3.7.6. Закладка «Трассировка» .....	26
3.7.7. Закладка «Пути» .....	27
3.7.8. Закладка «FTP» .....	27
3.7.9. Закладка «Аудио» .....	28
3.7.10. Закладка «Синхронизация» .....	30
3.8. Работа со звуком .....	30
3.8.1. Проигрыватель файлов .....	30
3.8.2. Секция общих настроек .....	33
3.8.3. Секция динамического усиления .....	34
3.8.4. Секция фильтров .....	34
3.8.5. Секция эквалайзера .....	35
3.8.6. Секция ограничителя .....	35
3.8.7. Секция изменения скорости .....	35
3.8.8. Работа кодированным звуком .....	36
3.9. Завершение программы .....	37
<b>4. АДРЕС СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ</b> .....	38

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1. Общие сведения о комплексе

Функционально комплекс регистрации речевой информации серии «MDL», производства ЗАО «ЭЛЕКТОН», состоит из автономных устройств (аудио регистраторов), подключаемых к локальной сети предприятия, и рабочих мест администратора/оператора, организованных на ПК, которые имеют сетевой доступ к устройствам регистрации посредством протокола TCP/IP.

Регистраторы предназначены для записи, хранения и анализа накопленной аудио информации от различных источников сигнала, таких как телефонная линия, линейный выход различных устройств, микрофоны и другие. Доступ к находящейся в них информации может осуществляться как дистанционно, посредством проводной и беспроводной сети, так и локально, при непосредственном подключении к ПК.

### 1.2. Назначение и возможности программы

Программа «DigioView» (далее программа) входит в состав прикладного программного обеспечения комплекса регистрации речевой информации серий «MDL», производства ЗАО «ЭЛЕКТОН». Она используется для дистанционного сетевого мониторинга состояния, аудио-мониторинга и управления записью каналов одного или нескольких регистраторов в реальном режиме времени.

Функционально, программа позволяет:

- Отслеживать количество свободного дискового пространства на накопителях сетевых регистраторов;
- Информировать о текущем состоянии каждого канала (отключение, ожидание, запись, активация);
- Анализировать внутренний журнал (лог-файл), который ведется на каждом регистраторе;
- Отображать список ранее созданных и текущих записей аудиоинформации;
- Прослушивать в реальном режиме времени звук, поступающий на любой из каналов регистраторов;
- Просмотреть статистические параметры записей (время начала записи, продолжительность, способ активации, номера DTMF и CallerID для записей с телефонной линии);
- Найти и прослушать любую запись, созданную в процессе регистрации;
- Включить и отключить запись на каналах, которые сконфигурированы на активацию записи посредством команды через сеть;
- Контролировать уровень сигналов, поступающих на входы устройств регистрации;

- В процессе прослушивания записей, программа позволяет производить коррекцию уровня усиления и тональную коррекцию звука;
- Сохранять локально в виде файлов звукозаписи в оригинальном формате или после обработки (усиление, частотная коррекция и т.д.);
- Производить ускоренное и замедленное воспроизведение записей без изменения высоты голоса;
- Создавать, редактировать и присваивать произвольные текстовые комментарии любой записи, сохраненной на регистраторе;
- Производить поиск записей, по содержимому текстовых полей (набранный номер, принятый номер, длительность, время, текстовый комментарий и т.д.);
- Контролировать процесс обмена по FTP протоколу;
- Непосредственно работать с локальной копией данных, со сменным диском или с регистратором, подключенным в режиме USB-диск.



Для понимания функциональных возможностей и принципов работы с программным обеспечением, специфики работы с конкретной моделью регистратора, требуется предварительное ознакомление с руководством пользователя на эту модель.

## 2. ИНСТАЛЛЯЦИЯ

### 2.1. Требования к техническим средствам

Минимальные требования для ПК:

- процессор Pentium 200 МГц (рекомендуется Pentium IV 1.6 ГГц);
- оперативная память 128 Мбайт (рекомендуется 256 Мбайт);
- 10 Мбайт свободного дискового пространства;
- видео карта не хуже 800x600 (рекомендуется 1024x768) цвет 16 бит;
- звуковая карта;
- операционная система Windows 2000 SP4 или Windows XP SP2 с последними обновлениями;
- наличие возможности сетевого подключения (Ethernet адаптер, беспроводная Wi-Fi сеть, RNDIS - удаленный USB адаптер).

### 2.2. Требования к программным средствам

Программа функционирует в среде операционных систем Windows 2000 или Windows XP и входит в стандартную поставку прикладного программного обеспечения комплекса регистрации.



Процедура инсталляции всего прикладного обеспечения комплекса и настройка сетевых соединений описана в отдельном документе «MDL-xx. Инсталляция ПО, установка драйверов. Руководство оператора» и здесь не рассматривается.

### 2.3. Требования к персоналу

Инсталляция программного обеспечения и поддержание его работоспособности, предъявляет определенные требования к квалификации персонала. Перед началом использования необходимо выполнить ряд операций связанных с настройкой операционной системы ПК.

В их число входят:

- инсталляция операционной системы (если не установлена);
- подключение ПК к локальной сети и настройка сетевых соединений;
- подключение к сети Интернет (для доступа к файлам обновления);
- инсталляция прикладного программного обеспечения комплекса регистрации, в состав которого входит программа «DigioView».

Конечный пользователь программы (оператор), должен обладать практическими навыками работы с пользовательским интерфейсом операционной системы.

Весь обслуживающий персонал должен быть аттестован на II квалификационную группу по электробезопасности (для работы с конторским оборудованием).

## 3. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

### 3.1. Загрузка и запуск программы

Загрузка и запуск программы осуществляется стандартными способами установленной на ПК операционной системы, например двойным щелчком кнопки мыши на значке (пиктограмме) программы, показанном на рисунке 1.



Рисунок 1. Значок запуска программы (пиктограмма).

**Внимание.** Программа не запустится, если в ПК отсутствует или не настроено (не установлены сопутствующие драйвера) звуковое устройство, используемое для прослушивания аудио файлов.

**Внимание.** Количество компьютеров, на которые можно установить программу, не ограничено. Ограничено количество одновременно работающих программ с заданным устройством (определяется параметрами самого устройства регистрации - количество одновременно открытых каналов мониторинга, см. руководство по эксплуатации для конкретной модели регистратора).

При первом старте программа «DigioView» создаст необходимые для работы служебные каталоги и создаст конфигурацию соединения с регистратором по умолчанию. На рабочий стол выведется уведомление о запуске, с флажком отключения этого уведомления в будущем, как показана на рисунке 2. На панели задач в системном трее появится значок программы, как показано на рисунке 3.

Для того, чтобы открыть рабочее окно программы необходимо выполнить двойной щелчок мышью на значке или по правой кнопке мыши вызвать контекстное меню программы и вызвать пункт «Открыть», как показано на рисунке 4.

Значок программы может служить и для сигнализации о текущем состоянии сетевого соединения с устройством, например периодическое мигание красного фона значка программы может свидетельствовать об отсутствии или потере сетевого соединения с устройством регистрации. Мигание белого фона значка программы свидетельствует, что в устройстве обновилась какая то лог информация. Подробнее об этом будет сказано позднее.

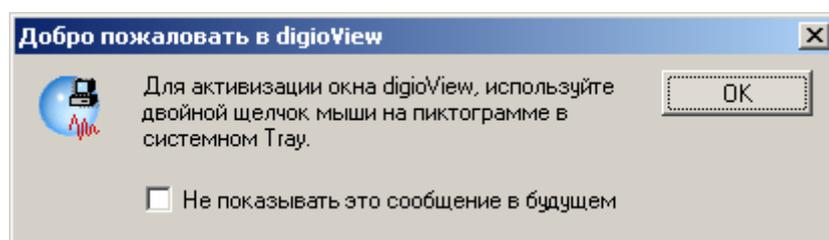


Рисунок 2. Уведомление о запуске программы.

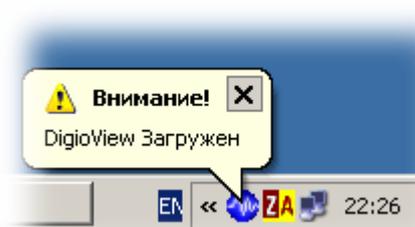


Рисунок 3. Значок программы в системном трее при старте.

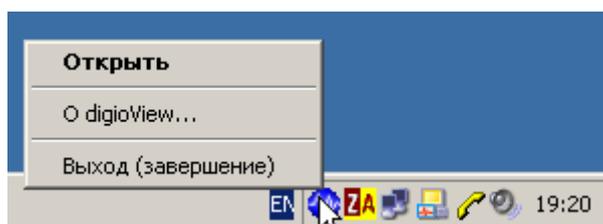


Рисунок 4. Контекстное меню программы.

Программа запущена и готова к конфигурированию. Главное окно с уже установленным профилем по умолчанию и первой строчкой системного лога о запуске программы, показано на рисунке 5. Версию запущенной программы можно посмотреть через вызов стандартного пункта меню «О программе», как показано на рисунке 6.

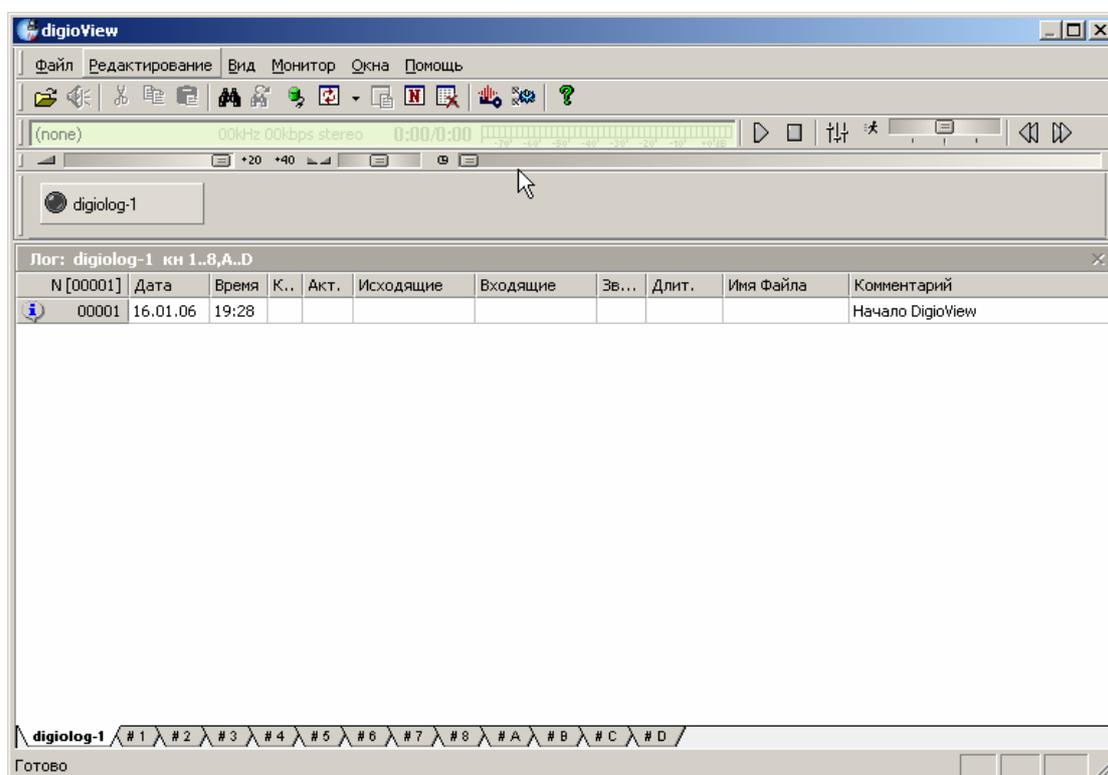


Рисунок 5. Главное окно.

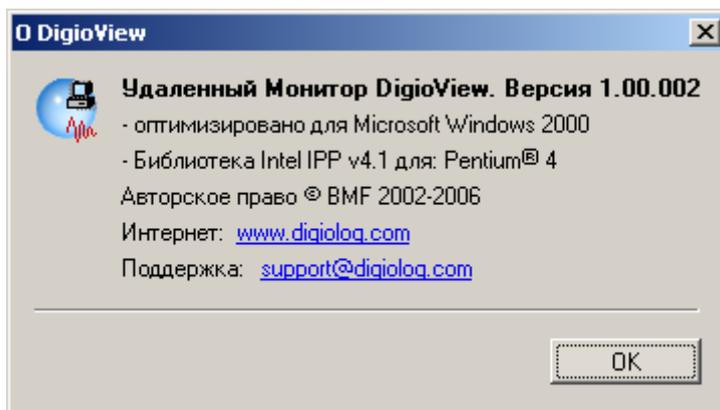


Рисунок 6. «О Программе».

### 3.2. Первый старт. Настойка профиля

Для настройки сетевого соединения с устройствами регистрации речевой информации желательно, чтобы устройство было подключено к локальной сети или к ПК и функционировало.

Для того чтобы внести сведения о регистраторах, которые необходимо подключить, в рабочем окне программы необходимо нажать кнопку «Конфигурация» или воспользоваться пунктом меню «Монитор» -> «Конфигурация...», как показано на рисунке 7.

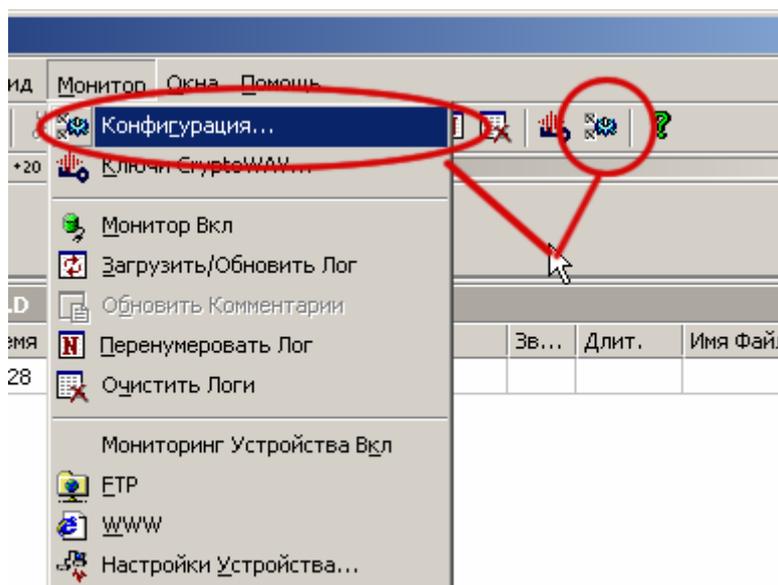


Рисунок 7. Вход в настройки.

После активации откроется новое программное окно «Конфигурация Программы», состоящее из нескольких закладок. На этапе первичной конфигурации нас интересует закладка «Профили соединения», показанная на рисунке 8. Именно здесь необходимо внести сведения о сетевых настройках устройств регистрации, к которым мы хотим подключить программу «DigioView».

Для каждого сетевого регистратора создается новое соединение. Список настроенных соединений будет отображаться в левом вертикальном окне. Это не-

обходимо для однозначной идентификации каждого соединения и возможности внесения индивидуальных настроек.

Чтобы подключить к программе первый регистратор, достаточно правильно ввести его сетевой адрес в поле «IP Адрес». Формат ввода адреса: XXX.XXX.XXX.XXX без пробелов и интервалов между цифрами и точками, или в виде имени, если в локальной сети или на ПК обеспечена трансляция имен через DNS сервис.

Для того, чтобы настройки вступили в силу и программа могла установить связь с новыми устройствами регистрации необходимо подтвердить внесенные изменения нажатием кнопки «ОК». После ее нажатия появится сообщение о необходимости перезагрузки программы, как показано на рисунке 9. После этого программа будет остановлена и выгружена из памяти ПК. При новом запуске введенные изменения профилей станут активными.

Более подробно работа с профилями соединений будет описана в разделе «3.7. Настройки Программы» позднее.

 **Внимание.** Процедура инсталляции прикладного обеспечения комплекса, настройка сетевых соединений, возможная установка необходимых сетевых драйверов, выполняется один раз при инсталляции и описана в отдельном документе, указанном ранее (см. раздел 2.2) и здесь не рассматривается.

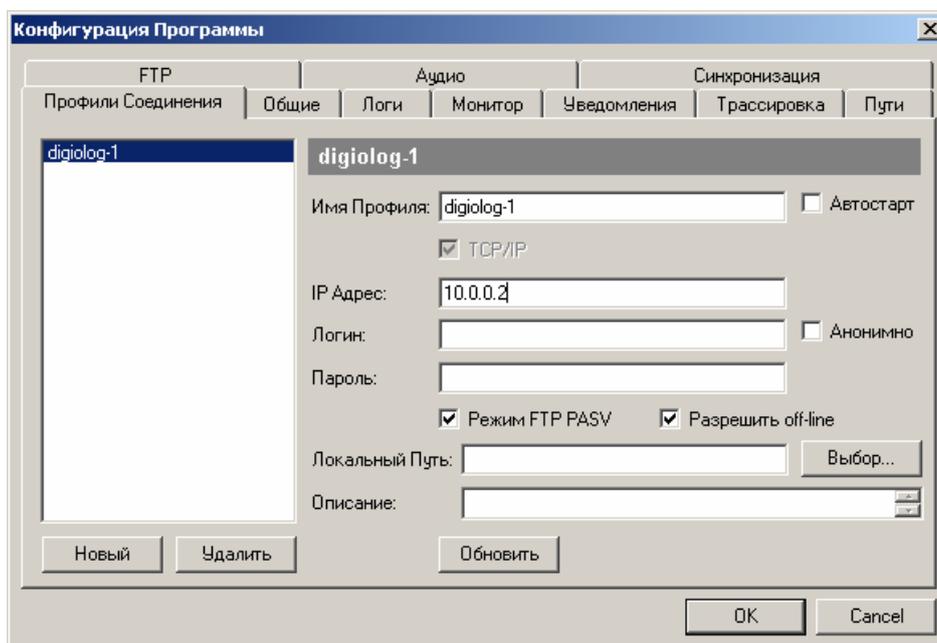


Рисунок 8. Страница профилей соединений.

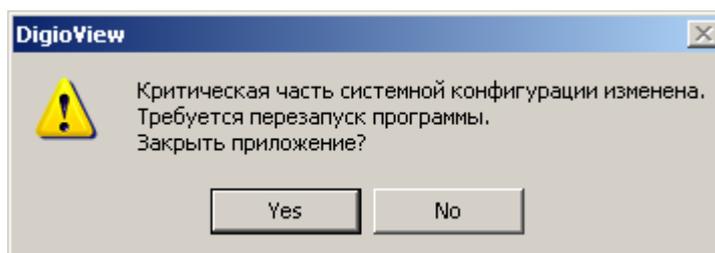


Рисунок 9. Запрос на перезапуск.

После настройки сетевого соединения программа, в общем, готова к работе с использованием настроек по умолчанию. Некоторые настройки необходимы в случае, когда ПК содержит несколько звуковых карт, или на этапе отладки сетевого соединения, или при необходимости разрешения вывода уведомлений и системных сообщений.

Для активирования соединения необходимо нажать соответствующую кнопку с названием соединения на панели устройств.

При неправильно введенном адресе, или какой либо другой ошибке, впоследствии программа выдаст предупреждение – сообщение о возможной причине этой ошибки, как показано на рисунке 10.

 **Рекомендация.** Не стоит изменять настройки параметров, значение которых вы еще не знаете или не уверены в правильном понимании результата изменений.

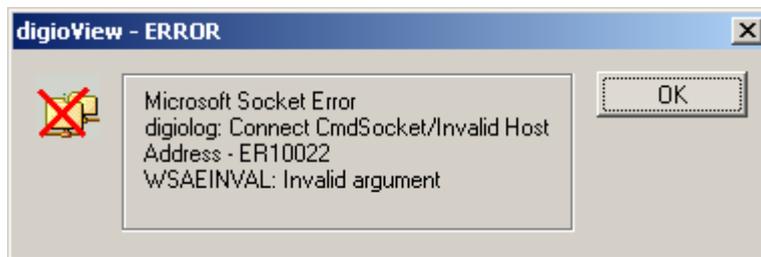


Рисунок 10. Сообщение об ошибке соединения.

### 3.3. Панели управления

Настройку отображения различных панелей, областей управления и видимости полей можно выполнить в пункте главного меню «Вид», как показано на рисунках 11 и 12.

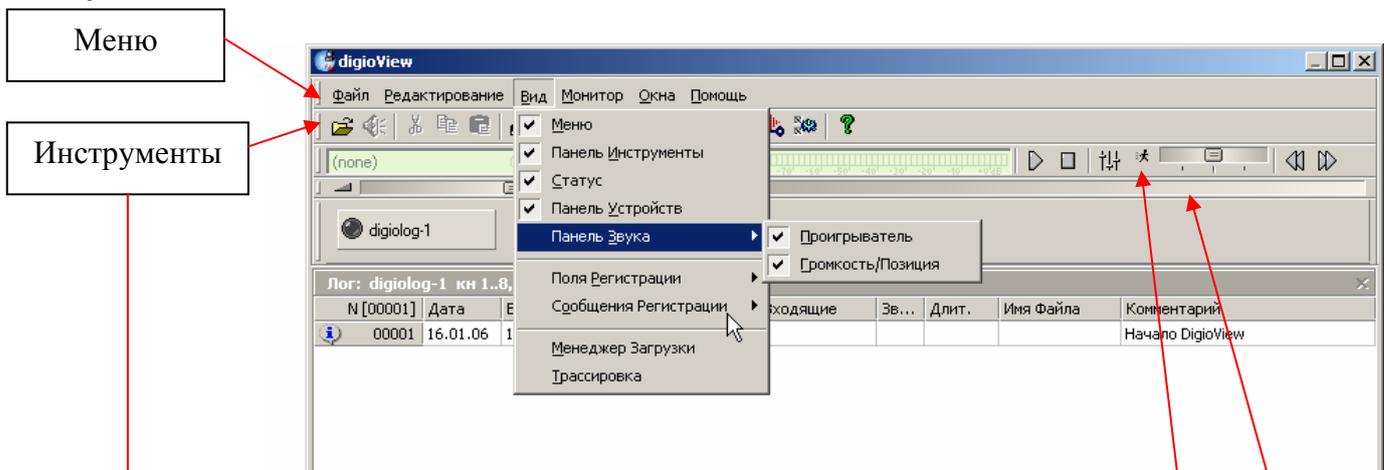
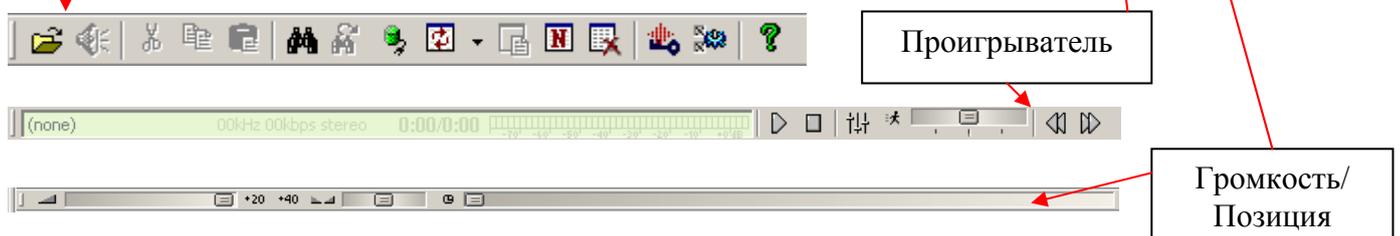


Рисунок 11. Настройка отображения панелей управления главного окна.



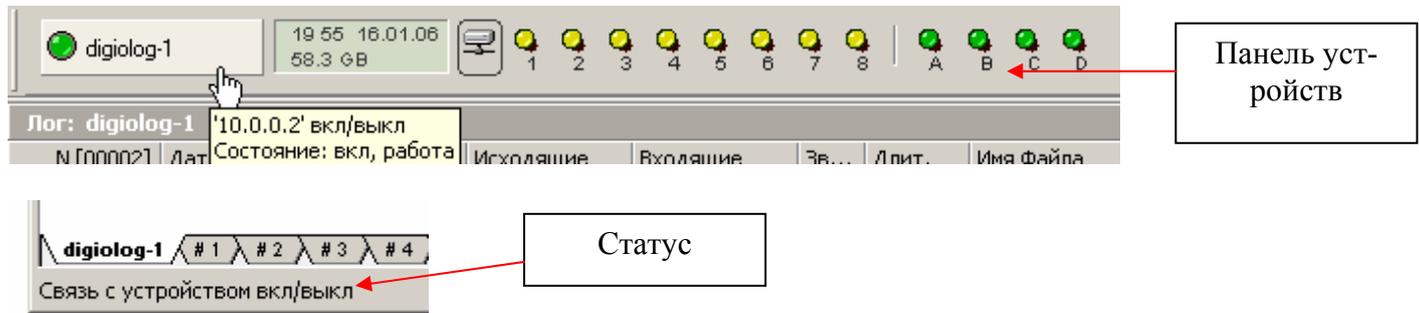


Рисунок 12. Панели и элементы управления.

Пункты главного меню «Вид» включают и выключают отображение в главном рабочем окне программы следующих основных функциональных панелей:

- «Меню» (панель меню программы);
- «Инструменты» - панель инструментов с кнопками вызова наиболее часто употребляемых функций;
- «Статус» - панель с текстовыми сообщениями программы;
- «Панель Устройств» - панель с кнопками активации сетевых соединений с устройствами регистрации речи, индикаторами состояния и управления режимами работы каналов;
- «Панель Звука» - отображение панелей контроля и управления воспроизведением записей.

Другие возможности настройки - вывод области трассировки, настройки отображения полей лога и вывода системных сообщений будут рассмотрены позднее.

### 3.4. Кнопки управления

Меню и функционально соответствующие кнопки быстрого вызова функций на панели «Инструменты», служат для управления функциями программы. Назначение кнопок, расположенных на панели «Инструменты» показано на рисунке 13, некоторые кнопки становятся активными, только если производимое ими действие доступно в текущий момент времени.

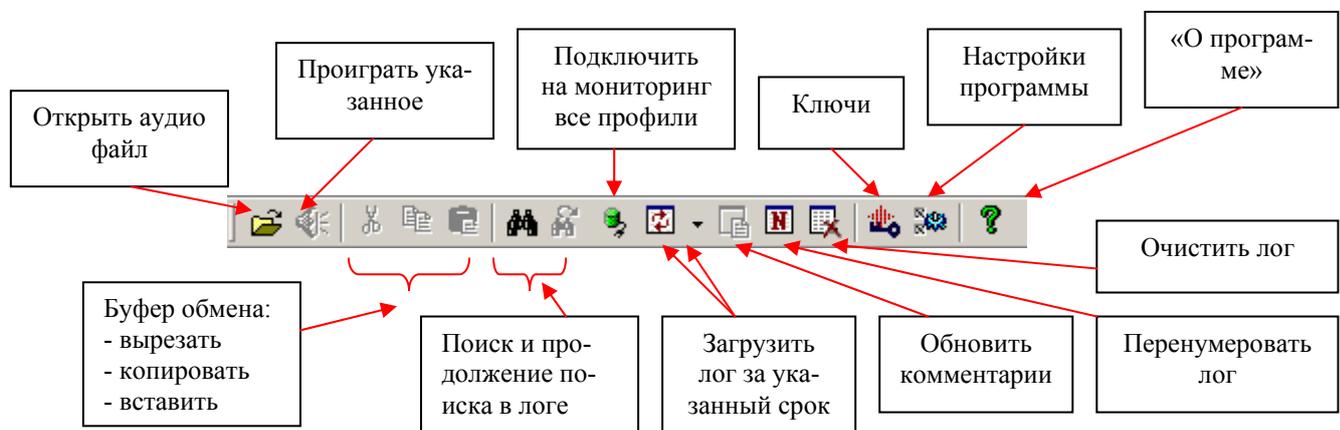


Рисунок 13. Панель «Инструменты».

### 3.5. Работа с удаленными устройствами

После нажатия на кнопку активации, при успешном соединении, справа от нее появится зеленое окно, в котором будет отображаться текущее время, дата установленные внутренних часа регистратора и объем свободного дискового пространства. Рядом с окном информации появятся пиктограмма, обозначающая сетевой накопитель и индикаторы по числу каналов в регистраторе, обозначающие состояние каналов, как показано на рисунке 14. В случае недоступности удаленного устройства, программа будет пытаться осуществить это соединение, с выводом соответствующей информации на экран, как показано на рисунке 15.

Активация  
соединения

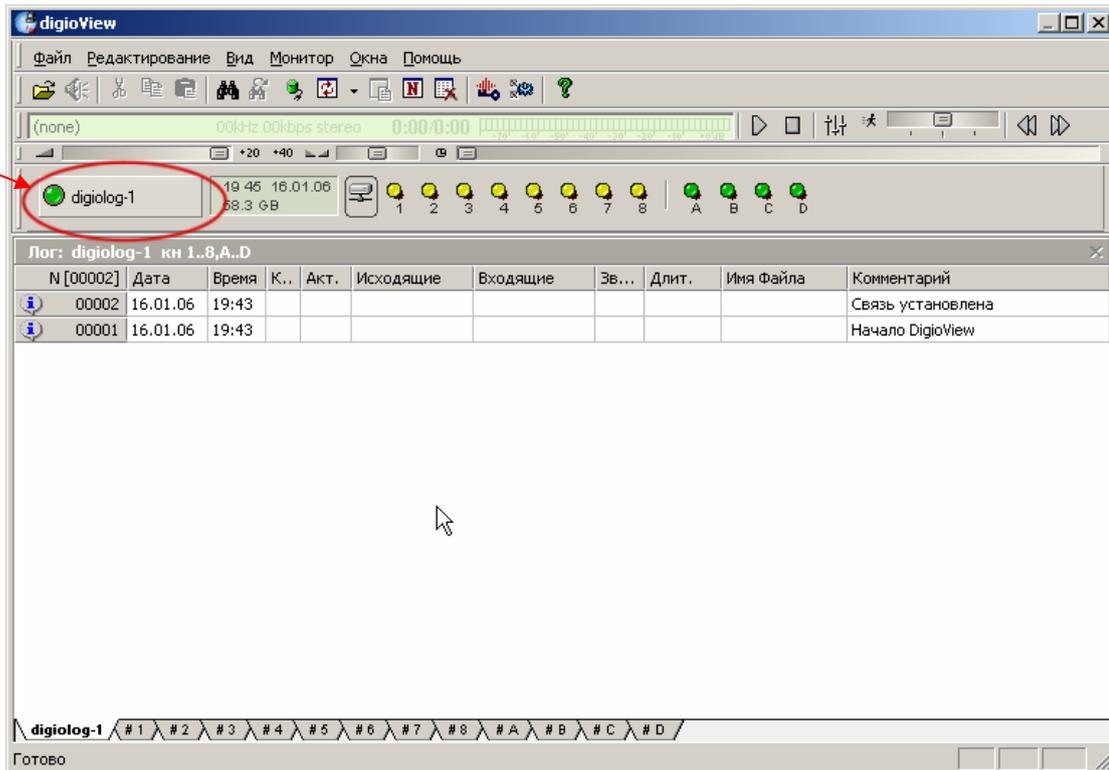
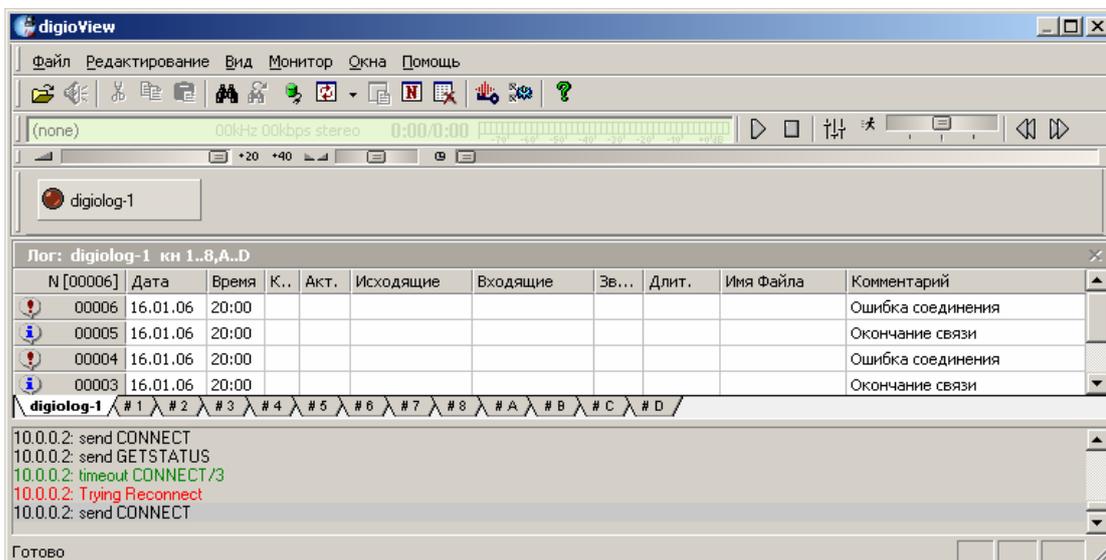


Рисунок 14. Главное окно. Рабочий режим.



15. Главное окно. Попытка соединения.

Цвета индикатора на кнопке активации соединения обозначают состояние соединения:

- «Серый» связь с устройством отключена;
- «Желтый» попытка установить соединение;
- «Зеленый» соединение успешно установлено;
- «Мигающий красный» ошибка соединения, связь разорвана.

Вид панели устройств при вводе пользователем нескольких профилей, показан на рисунке 16. В этом случае каждому соединению будет соответствовать своя поименованная кнопка включения (активации). При активации кнопки соединения размер панели автоматически увеличится, обеспечивая работу со всеми подключенными профилями. Соответственно для навигации с таблицами лога, появятся дополнительные вкладки - для выбора суммарного лога, лога по устройству и лога по каждому каналу, как показано на рисунке 17.



Рисунок 16. Панель устройств. Несколько профилей.

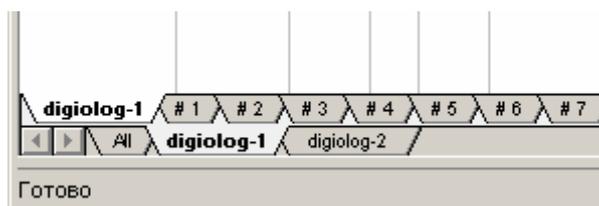


Рисунок 17. Таблицы лога. Несколько профилей.

При подводе курсора на кнопку активации соединения или на индикатор канала выводится подсказка об их состоянии и некоторые параметры, как показано на рисунке 18.

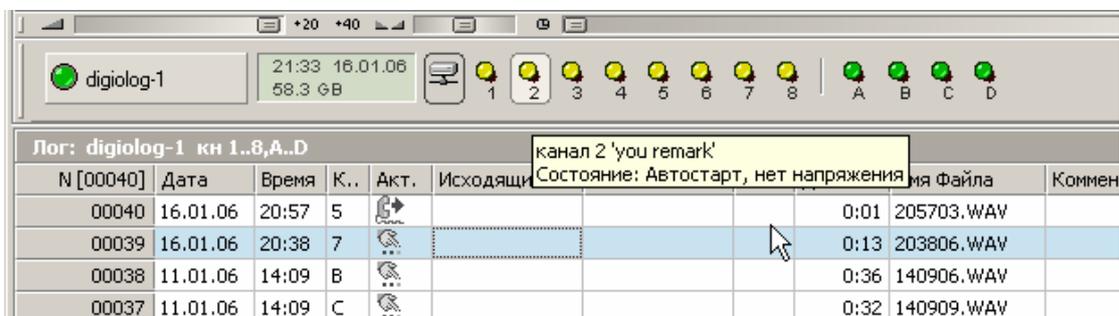


Рисунок 18. Панель устройств.

Цвета индикаторов каналов сигнализируют о текущем состоянии каждого из каналов на подключенном устройстве регистрации, как показано на рисунке 19. Дополнительно, если канал включен на мониторинг (прослушивание), то вместо светодиода индицируется изображение динамика (громкоговорителя).

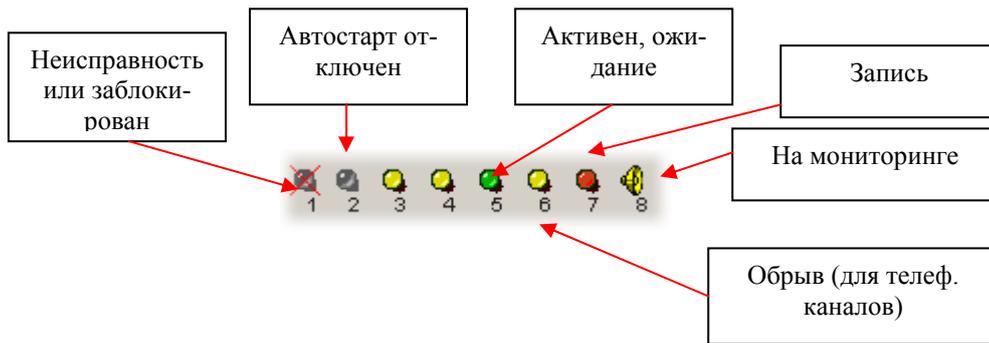


Рисунок 19. Индикация состояния канала.

Помимо функции индикации состояния каналов, пиктограммы предоставляют возможность доступа к меню управления и настроек устройства регистрации. Наведя курсор мыши на изображение сетевого диска и выполнив левый щелчок мыши мы вызываем меню, как показано на рисунке 20.

«FTP» – при выборе этого меню запускается браузер зарегистрированный в операционной системе, (например MS Internet Explorer) который автоматически получает ссылку на FTP адрес устройства.

«WWW» – тоже самое только для HTTP доступа.

Выбор пункта меню «Настройки устройства» - запускает программу «Digio-Config» для конфигурирования устройства.

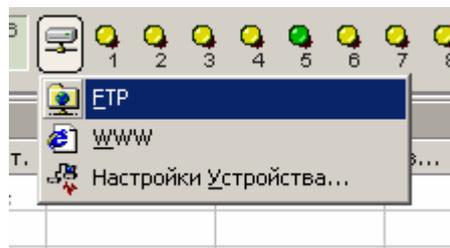


Рисунок 20. Локальное меню устройства.

Для дистанционного управления каналом, по левому нажатию мыши на индикаторе открывается меню управления, как показано на рисунке 21.

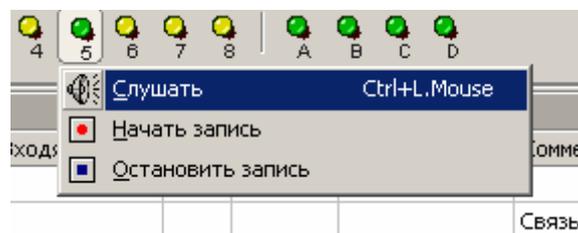


Рисунок 21. Локальное меню канала.

Пункт «Слушать» - включить функцию прослушивания звуковой информации на данном канале. При включении данной функции индикатор канала приобретает вид динамика. Одновременно возможно прослушивать только один канал, включение на прослушивание второго канала на любом устройстве автоматически отключает прослушивание текущего.

Звук будет воспроизводиться через аудио систему ПК. Для отключения режима прослушивания канала необходимо еще раз активировать пункт меню «Слушать».

Пункт «Начать запись» - включить запись на выбранном канале. Функция работает только с каналами, сконфигурированными на включение записи командой из сети (устанавливается с использованием программы «DigioConfig»).

Пункт «Остановить запись» - остановить запись на канале, после активации командой «Начать запись».

В процессе прослушивания, визуальный контроль за уровнем воспроизводимого звукового сигнала можно осуществлять посредством индикатора уровня сигнала. Подробнее работа с аудио информацией будет рассмотрена позднее.

Правый щелчок мыши на указанных изображениях приводит к активации соответствующих логов для устройства или каналов.

### 3.6. Работа с логами

Процессы, состояние устройства и статистическая информация о записях постоянно фиксируются в специальных лог-файлах, создаваемых непосредственно на каждом устройстве регистрации.

Программа «DigioView» предоставляет возможность в реальном режиме времени, через сетевое соединение, вычитывать и отображать информацию содержащуюся в лог-файлах регистратора речи. Помимо этого постоянно отображается и обновляется информация о состоянии незавершенных записей.

Информация отображается в табличном виде. Каждая строка соответствует записи или событию. Строки с информацией дополняются автоматически по мере поступления. По умолчанию новые записи размещаются вверху.

В рабочем окне программы, после установления соединения с устройством регистрации, появляется ряд закладок, соответственно отображающих информацию по ряду условий:

«All» (*Все*) - информация о всех записях и событиях на всех устройства.

«Имя профиля» - информация о всех записях и событиях на указанном устройстве.

«# (1-8,A-D)» список файлов и событий, соответствующий выбранному каналу на устройстве регистрации.

В таблице отображаются:

- Записи, которые выполняются в настоящий момент – помечены желтым цветом фона, красный шрифт и значком «желтый индикатор»;
- Информация о событиях и сообщения об ошибках – помечаются соответственно значком «информация» и «восклицательный знак». Нет длительности и имени файла;
- Информация о сохраненных записях. Присутствует статистическая информация и имя файла на накопителе.

Внешний вид изображен на рисунках 17 и 22.

**Внимание.** Непосредственно после установления сетевого соединения в таблице отображается информация только о событиях, системных сообщениях и записях, появившихся только после момента установления связи с устройством.

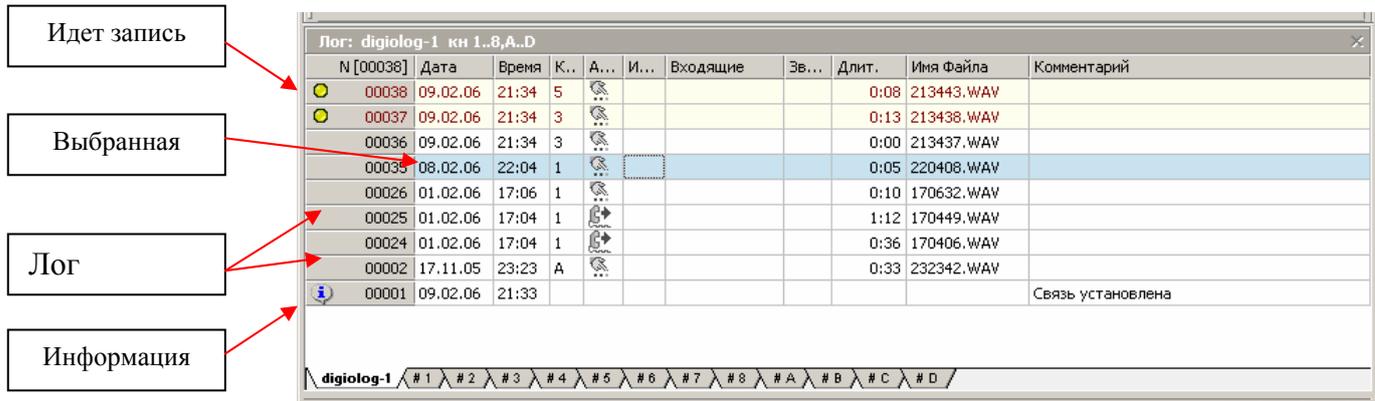


Рисунок 22. Отображение лога.

Для отображения созданных ранее записей и системных сообщений необходимо в программе активировать функцию - загрузить информацию из лог-файлов регистратора. Для этой цели используется или пункт меню «Монитор» -> «Загрузить/Обновить Лог», как показано на рисунке 23, или соответствующей кнопкой на панели инструментов.

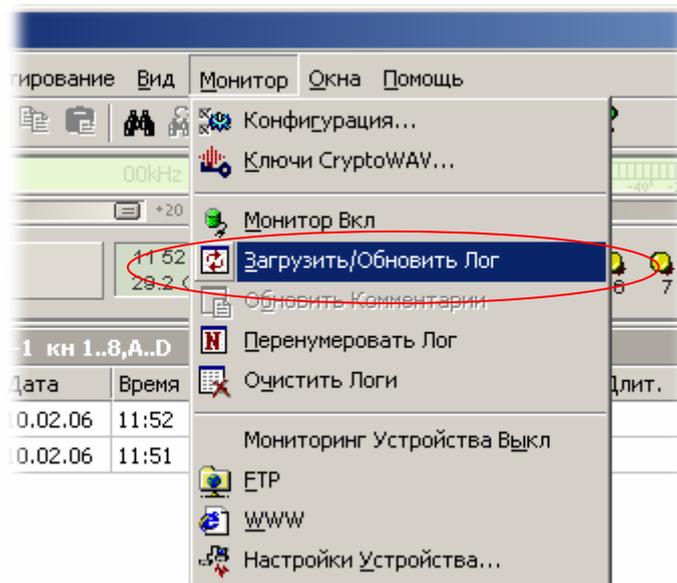


Рисунок 23. Меню работы с логом.

Кнопка загрузки/обновления информации на панели инструментов имеет выпадающий список, с помощью которого задается временной период, за который необходимо загрузить содержимое лог-файлов, как изображено на рисунке 24.

Расширенная настройка отображения содержимого лог-файлов и отображаемых полей производится в закладке «Монитор» и «Логи» окна настроек «Конфигурация программы» и описана позже соответствующем разделе.

Функции работы с логами работают только на текущей, активной закладке лога, т.е. можно проводить селективные действия сразу со всеми устройствами или только выборочно для текущего канала.

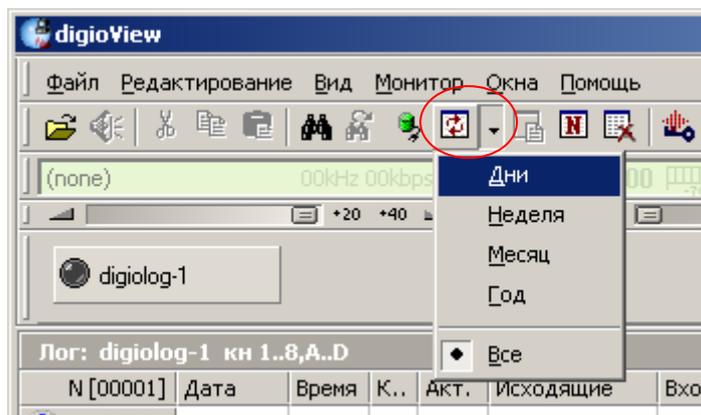


Рисунок 24. Быстрый выбор периода и загрузка лога.

Для очистки таблиц от ранее загруженной информации необходимо использовать пункт меню «Монитор» - «Очистить Логи» или соответствующую кнопку на панели инструментов, как показано на рисунке 25. Эта функция не удаляет физические записи лог-файла на устройстве, а только стирает их на экране ПК.

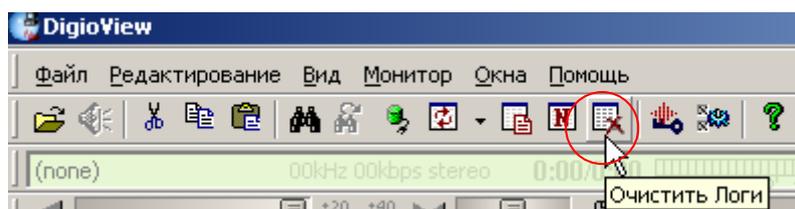


Рисунок 25. Кнопка очистки текущего лога.

Программа «DigioView» ведет автоматическую нумерацию сообщений, отображаемых в таблицах. Если, например, во время работы отключено отображение системных сообщений, и оставлено только отображение информации о файлах записей или пользователь удалил некоторые сообщения с экрана лога, то перенумеровать список строк можно используя пункт меню «Монитор» - «Перенумеровать Лог» или соответствующую кнопку, как показано на рисунке 26.

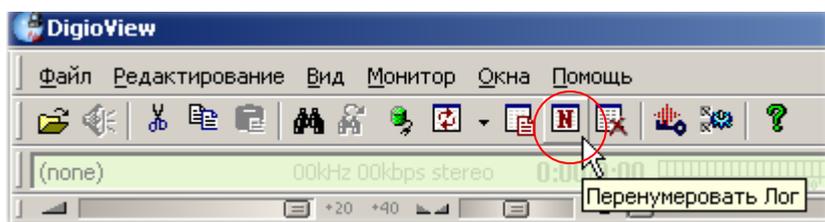


Рисунок 26. Кнопка перенумерации текущего лога.

Кроме отображения информации, таблицы предоставляют возможность проводить различные операции с сохраненными записями (доступно только для уже завершенных записей), вызов из контекстного меню строки лога, как показано на рисунке 27:

«Проиграть» - воспроизвести запись с применением тональной коррекции, фильтрации и эквалайзера;

«Проиграть в файл» - аудио-файл будет скопирован и сохранен на жесткий диск ПК модифицировано, т.е. после применения тональной коррекции, фильтрации и эквалайзера;

«Загрузить»- скопировать и сохранить оригинальный файл с устройства регистрации на ПК в директорию, назначенную по умолчанию;

«Загрузить в...» - скопировать и сохранить оригинальный файл в указанную пользователем директорию;

«Копировать поле» - текстовая операция, копировать содержимое ячейки с информацией (например длительность, номер телефона, имя файла и т.д.);

«Копировать строку» - текстовая операция, копировать в буфер обмена полную строку с информацией о записи. Информация сохраняется в виде текстовой строки, данные ячеек отделяются пробелами;

«Удалить строку» - удаление записи из лога (только из экранной таблицы без физического удаления на накопителе регистратора);

«Редактировать комментарий» - внести произвольный текстовый комментарий к записи в поле «Комментарий». Информация может быть сохранена на диске устройства регистрации.

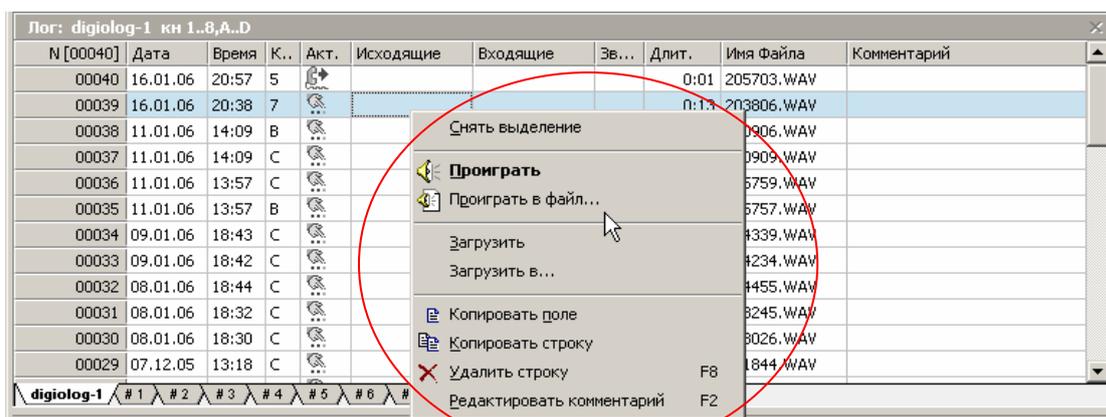


Рисунок 27. Локальное меню лога.

Для этого после ввода текста в поле «Комментарий» необходимо воспользоваться командой меню «Монитор» - «Обновить Комментарии» или соответствующей кнопкой на панели инструментов, как показано на рисунке 28.

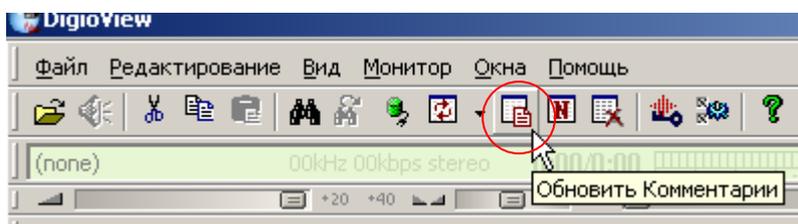


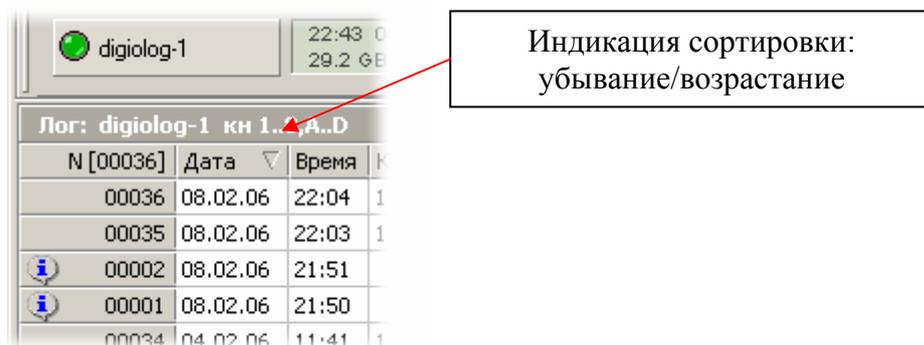
Рисунок 28. Кнопка обновления комментариев.

Команда «Обновить Комментарии» становится доступна после выхода из режима редактирования поля комментария.

Для быстрого воспроизведения выделенной записи необходимо выполнить по ней двойной щелчок мышью или нажать кнопку «Проиграть указанное» на панели инструментов или нажать кнопку «Старт» на панели проигрывателя.

Перечень полей, которые отображаются в таблицах, вывод сообщений о системных событиях, а так же формат даты и времени настраивается выбором значений в закладке «Логи» («Конфигурация программы») и рассмотрен позже.

Использование мыши позволяет настроить любую желаемую ширину поля для отображения на экране. Щелчки мыши на области заголовка поля приводят к последовательной сортировке его значений по возрастанию или убыванию, с выводом значка треугольника, как показано на рисунке 29.



Индикация сортировки:  
убывание/возрастание

Рисунок 29. Сортировка полей лога.

В поле активация выводится графическое изображение ее типа. При подводе к этому полю курсора выводится тестовая подсказка о его названии. Различные варианты отображения показаны на рисунке 30.



Рисунок 30. Отображение различные типов активации.

Поиск информации в логах можно осуществлять с помощью функции поиска, используя пункт меню «Редактирование» -> «Найти» или соответствующую кнопку «Поиск», как показано на рисунке 31.

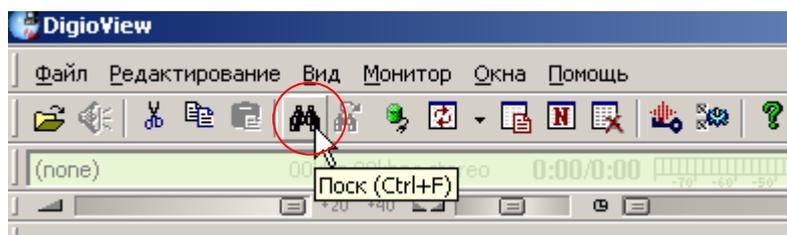


Рисунок 31. Вызов поиска.

В появившемся диалоговом окне «Поиск» можно ввести как искомую строку, так и указать поля, в которых будет происходить поиск, направление поиска от текущей записи (вверх/вниз), указать обязательность использования при поиске регистра и циклический переход при достижении конца или начала лога. Внешний вид окна показан на рисунке 32. Опытные пользователи могут использовать регулярные выражения для поиска, для этого необходимо отметить соответствующий флажок. Правила, используемые при синтаксическом разборе введенного выражения, приведены в таблице 1.

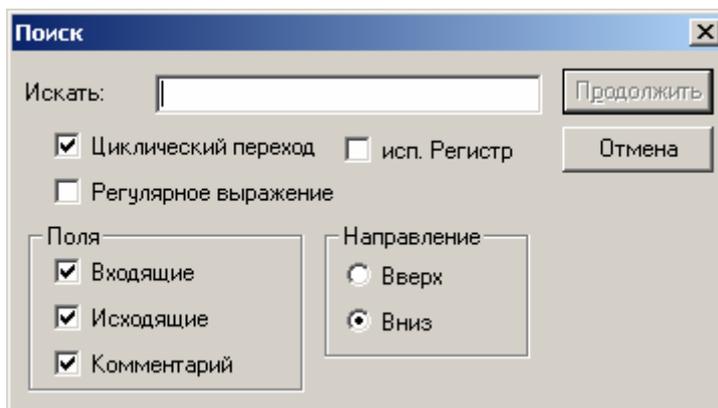


Рисунок 32. Поиск в таблице лога.

Символ	Описание
^	В начале строки. Выражение "^A" осуществляет поиск «A» только в начале строки.
^	Символ (^) сразу после левой кв.скобки ([). Используется для исключения оставшихся символов внутри скобок из поиска. Выражение "[^0-9]" указывает что искомый символ не должен быть цифрой 0..9.
\$	Символ (\$) означает поиск в конце строки. Выражение "abc\$" означает поиск подстроки "abc" только в конце всей строки.
	Символ ( ) означает или. Выражение "a b" будет осуществлять поиск «a» или «b».
.	Символ точки (.) означает поиск любого символа.
*	Символ (*) показывает что символ слева может быть повторен 0 или более раз.
+	Символ (+) аналогично (*), но символ обязательно должен быть повторен хотябы один раз.
?	Символ (?) означает вхождение символа слева 0 или 1 раз.
()	Круглые скобки отражают последовательность поиска в выражении.
[]	Квадратные скобки ([ и ]) отображают набор символов, служащих для поиска.

Таблица 1. Правила работы с регулярными выражениями.

Продолжить поиск можно, выбрав команду в меню «Редактирование» -> «Найти Следующий» или соответствующую кнопку на панели инструментов или воспользоваться клавиатурной комбинацией.

## 3.7. Настройки программы

### 3.7.1. Закладка «Профили соединения»

Служит для задания конфигурации сетевого подключения регистраторов, к которым необходимо обеспечить доступ с помощью программы «DigioView». Показана на рисунке 33.

Элементы управления:

Окно выбора профилей – в левой части окна, показывает все профили, активный профиль, т.е. доступный для внесения изменений, выделен цветом;

Кнопка «Новый» – создание нового профиля, имя создаваемого профиля по умолчанию «noame»;

Кнопка «Удалить» – удаление текущего активного профиля;

Кнопка «Обновить» – активизировать изменения, внесенные пользователем в текущий профиль;

Поле «Имя Профиля» - позволяет ввести имя профиля (произвольное текстовое название нового соединения). Это необходимо для однозначной идентификации каждого регистратора в сети. Введенное имя потом отображается на кнопке соединения этого устройства на панели устройств главного окна;

Флажок «Автоматическое соединение» - указывает, чтобы при старте (запуске) программы, происходило автоматическое соединение по этому профилю;

Поле «IP Адрес» - сетевой адрес удаленного устройства. Формат XXX.XXX.XXX.XXX без пробелов и интервалов между цифрами и точками, или в виде имени, если в локальной сети или на ПК обеспечена трансляция имен через DNS сервис;

Поле «Логин» и «Пароль» - ввод пароля для доступа к данным на встроенном FTP сервере устройства. Необходимость использования такой аутентификации определяется настройками самого устройства (по умолчанию эта функция парольного доступа выключена);

Поле «Анонимно» - обеспечивает заполнение полей для логина и паролей, пользователем по умолчанию «anonymous»;

Флажок «Режим FTP PASV» - настройки работы FTP протокола, разрешает использовать любые порты для передачи данных;

Флажок «Разрешить off-line» и поле «Локальный Путь» - позволяют работать с локальной копией информации, со сменными дисками или при подключении устройства в режиме USB-диск. В этом случае загрузка лога осуществляется при неактивном сетевом соединении, данные берутся непосредственно с подключенного или с локального жесткого диска по указанному пути. Для разрешения такого режим работы необходимо установить флаг разрешения и указать путь к корневой директории с данными (непосредственно или с использованием кнопки «Выбор...», например «G:\DIGIOLOG» или «C:\PATH\DIGIOLOG»). Данные по указанному пути должны быть доступны, это или уже подключенный сменный или USB диск, или предварительно сделанная с помощью FTP загрузки локальная копия данных. При работе с USB-диск в пути требуется непосредственно указать тот диск (букву), которая появляется на ПК после его активизации в системе;

Поле «Описание» - произвольное описание этого профиля. Используется самим пользователем для справки.

Одновременно может быть настроено любое необходимое количество соединений. Для того, чтобы настройки вступили в силу и программа могла установить связь с новыми устройствами регистрации необходимо подтвердить внесенные изменения нажатием клавиши «ОК». После ее нажатия появится сообщение о необходимости перезагрузки программы. После этого программа будет остановлена и выгружена из памяти ПК. При новом запуске введенные изменения профилей станут активными.

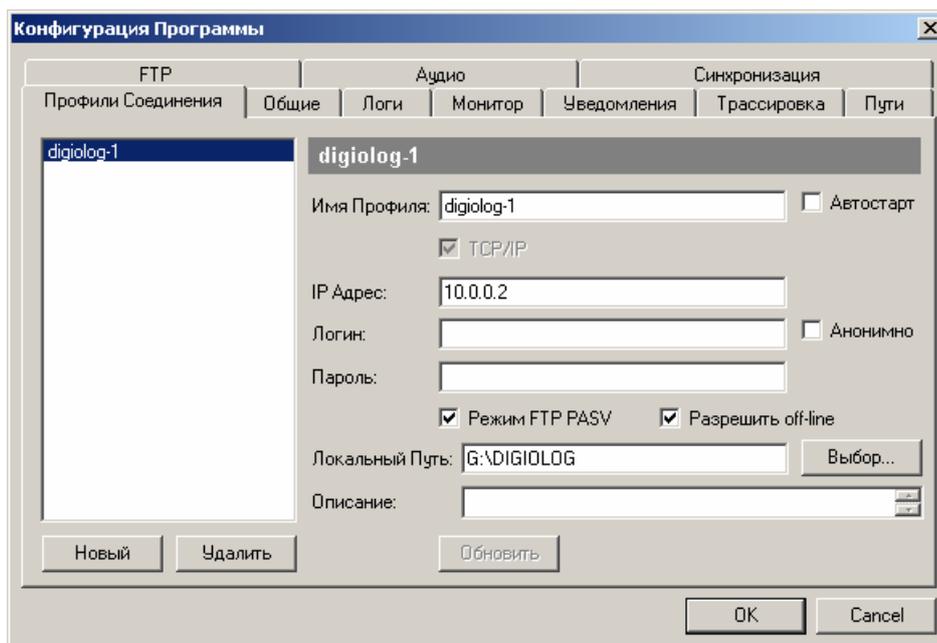


Рисунок 33. Профили соединения.

### 3.7.2. Закладка «Общие»

Показана на рисунке 34.

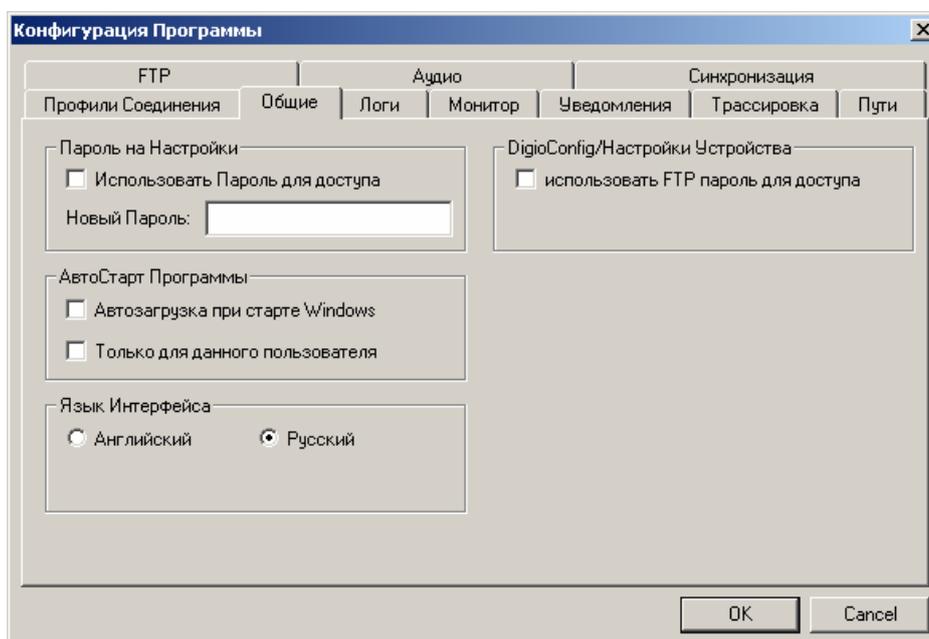


Рисунок 34. Общие настройки.

Группа «Пароль на Настройки» позволяет ограничить паролем доступ пользователя к установкам программы. При отметке флажка использования и ввода пароля выводится напоминания об обязательной последующей авторизации, как показано на рисунке 35. И все последующие попытки открыть окно установки конфигурации программы будут требовать ввода пароля, как показано на рисунке 36.

Группа «DigioConfig/Настройки Устройства» позволяет использовать одинаковый пароль доступа к настройкам устройства и для доступа к данным его FTP сервера, что повышает удобство, если работа и администрирование осуществляется одним пользователем.

Группа «Автостарт Программы» - обеспечивает автозапуск программы при загрузке операционной системы. Можно назначить автозапуск только для определенного пользователя, зарегистрированного в операционной системе.

Группа «Язык Интерфейса» - выбор языка для интерфейса. Смена осуществится после перезапуска программы.

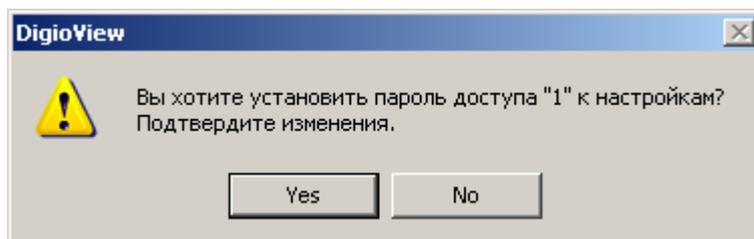


Рисунок 35. Подтверждение смены пароля.

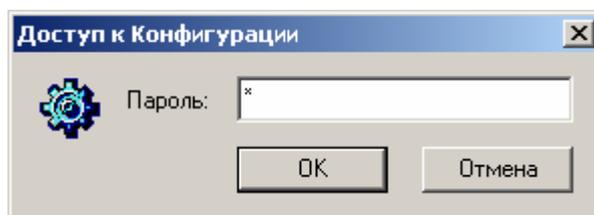


Рисунок 36. Запрос ввода пароля для доступа к конфигурации.

### 3.7.3. Закладка «Логи»

Показана на рисунке 37. Позволяет настроить перечень полей, отображаемых в таблице лога, формат даты и времени, вывод сообщений о событиях.

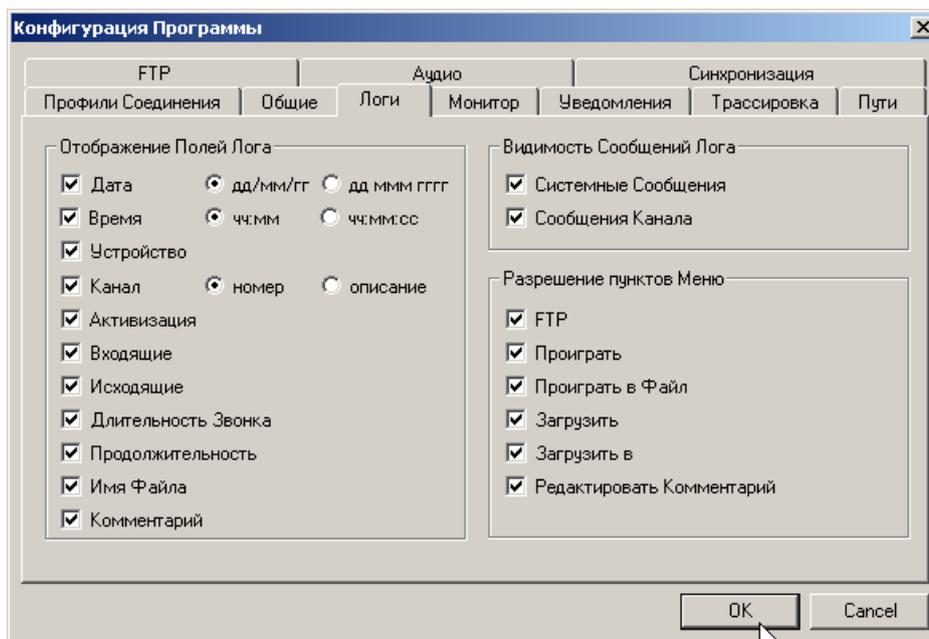


Рисунок 37. Параметры отображения полей логов.

Группа «Разрешение пунктов меню» - позволяет ограничить доступ пользователя к командам, отображаемым при выполнении левого щелчка мышью на выделенной строке с информацией о файле. Это позволяет ограничить доступ к удаленной информации для копии программы, установленной на данном ПК, в случае если доступ и к самим установкам конфигурации закрыт паролем, как описывалось ранее.

### 3.7.4. Закладка «Монитор»

Показана на рисунке 38. Обеспечивает расширенную настройку отображения содержимого лог-файлов. Кроме ограничения периода, за который необходимо отображать информацию, дополнительно можно ограничить количество строк, отображаемых в каждой таблице с информацией о файлах и событиях.

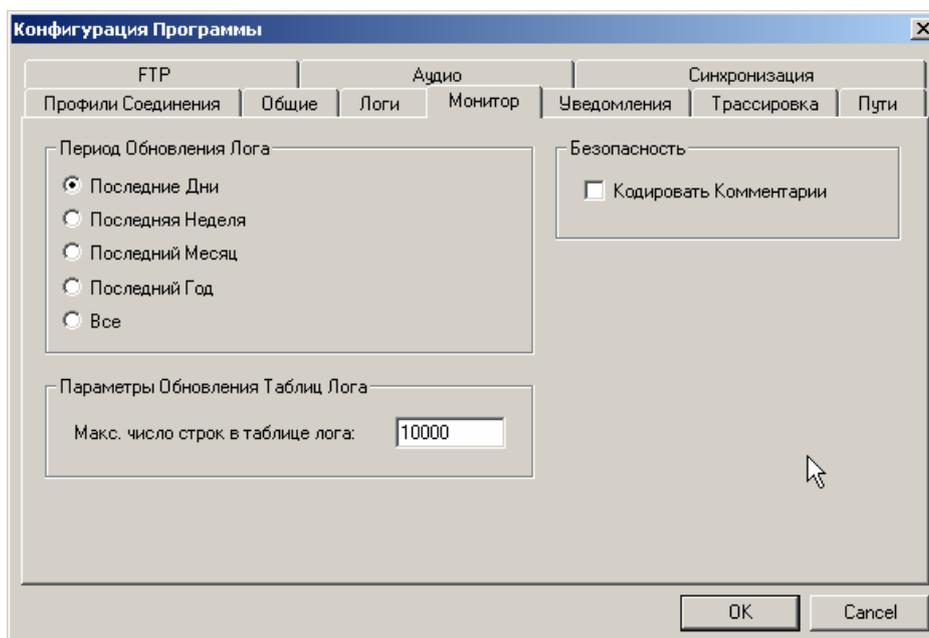


Рисунок 38. Параметры загрузки логов.

### 3.7.5. Закладка «Уведомления»

Показана на рисунке 39.

Настройки на этой закладке управляют дополнительными уведомлениями (напоминаниями) пользователю об изменении лог информации, или о происхождении какого либо события.

Заставка при старте программы показана на рисунке 40. Для ускорения загрузки можно отключить.

Всплывающее окно при старте уже показывалось на рисунке 3.

Уведомления цветом, путем мигания пиктограммы программы в трее показано на рисунке 41. Красный цвет свидетельствует об какой либо ошибке, а белый о произошедшем событии (уведомления события определенного типа).

Уведомление всплывающим окном показано на рисунке 42.

Типы разрешенных уведомлений, как само разрешение использования уведомлений, указываются соответствующими им флажками.

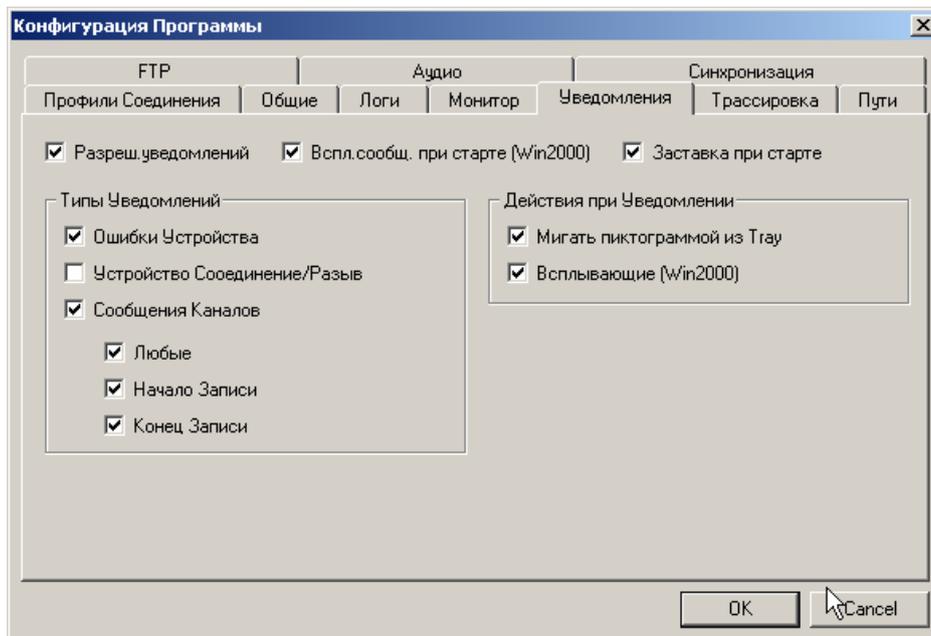


Рисунок 39. Настройка уведомлений.



Рисунок 40. Заставка при старте.



Рисунок 41. Уведомление миганием.

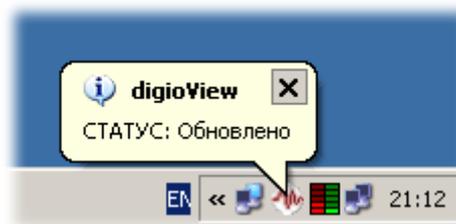


Рисунок 42. Уведомление всплывающим окном.

### 3.7.6. Закладка «Трассировка»

Показана на рисунке 43.

Обеспечивает просмотр внутренней работы программы. Отображаемые события разрешаются с помощью соответствующих им флажков.

После включения трассировка может быть не видна (скрыта большим размером главного окна), в этом случае при нажатой левой клавиши мыши на краю окна трассировки, установите желаемый размер окна, как показано на рисунке 44.

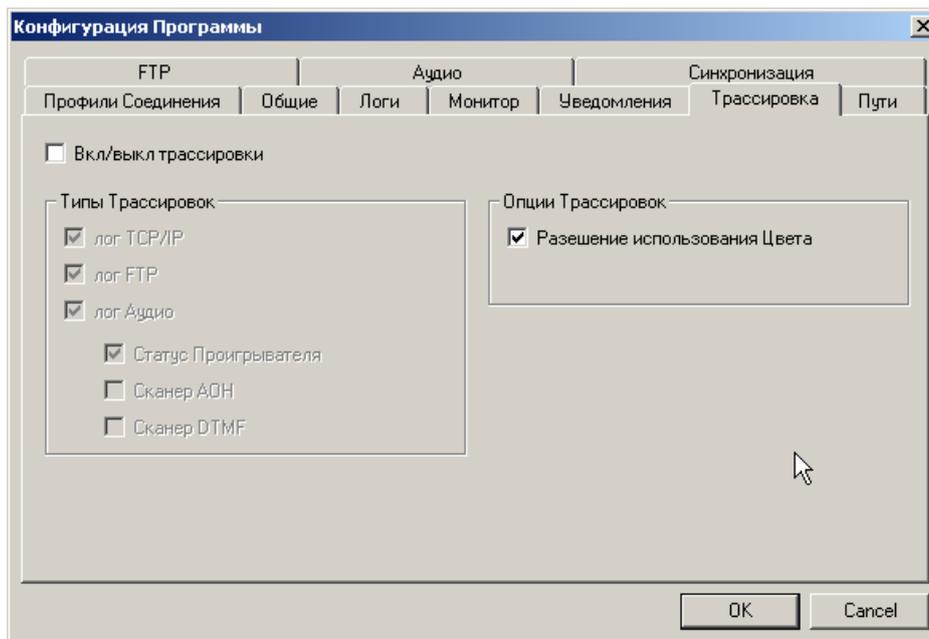


Рисунок 43. Параметры трассировки.

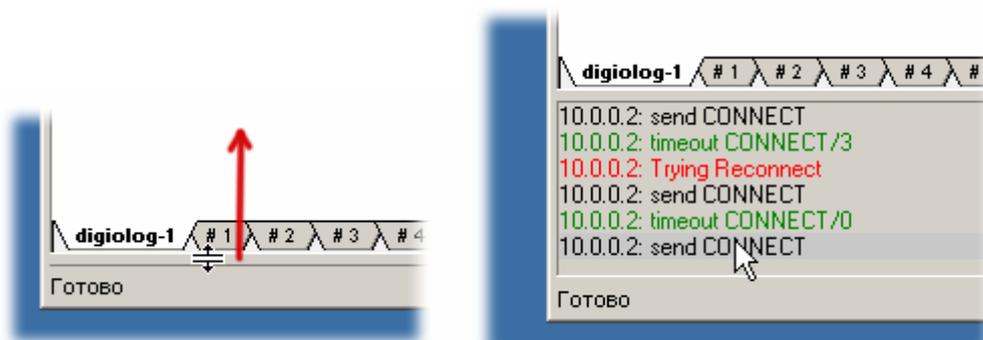


Рисунок 44. Панель трассировки внизу главного окна.

### 3.7.7. Закладка «Пути»

Показана на рисунке 45.

Обеспечивает настройку путей к дисковым каталогам, используемых программой для своих внутренних целей.

Поле «Архив» – путь загрузки для удаленного аудио файла при выборе пункта меню «Загрузить» из таблицы лога.

Поле «Плагины» – путь загрузки программных расширений.

Поле «Утилиты» – нахождение утилит (напр. программы «DigioConfig»).

Поле «Временный» - путь для закачки удаленной информации и хранения временных файлов, активных только для текущего сеанса работы.

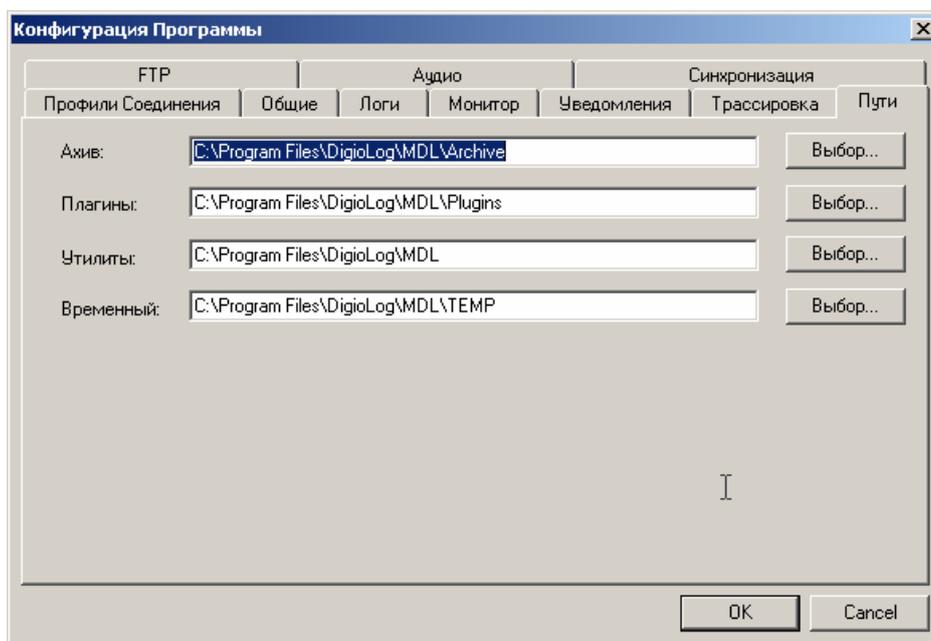


Рисунок 45. Настройка путей.

### 3.7.8. Закладка «FTP»

Показана на рисунке 46. Обеспечивает настройку различных параметров для доступа к информации по FTP протоколу.

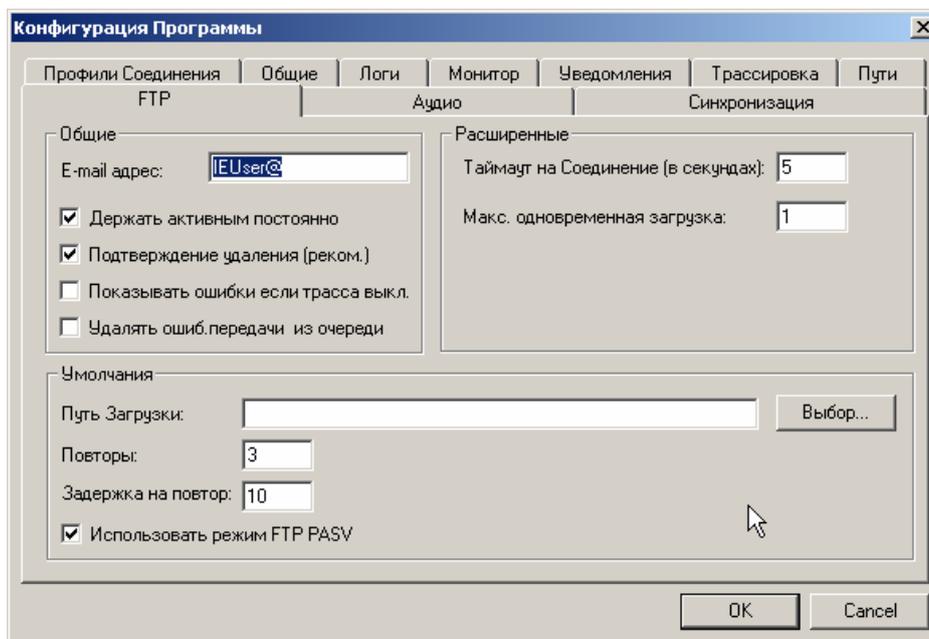


Рисунок 46. Настройка FTP доступа.

### 3.7.9. Закладка «Аудио»

Показана на рисунке 47. Используется для настройки программных средств воспроизведения.

Группа «Проигрыватель» - предоставляет возможность выбрать тип программного проигрывателя, который будет использоваться для воспроизведения записанных фонограмм и аудио мониторинга. В текущей версии предусмотрено варианта: внешний проигрыватель или внутренний, обладающий множеством специализированных вспомогательных функций. Внутренний проигрыватель специально разработан для работы с фонограммами и предоставляет пользователю широкий спектр фильтров, возможности ускоренного и замедленного воспроизведения с использованием тон-коррекции, выравнивания громкости воспроизведения голоса дальнего и ближнего абонентов и т.д. Подробное описание возможностей встроенного проигрывателя будет рассмотрено позже.

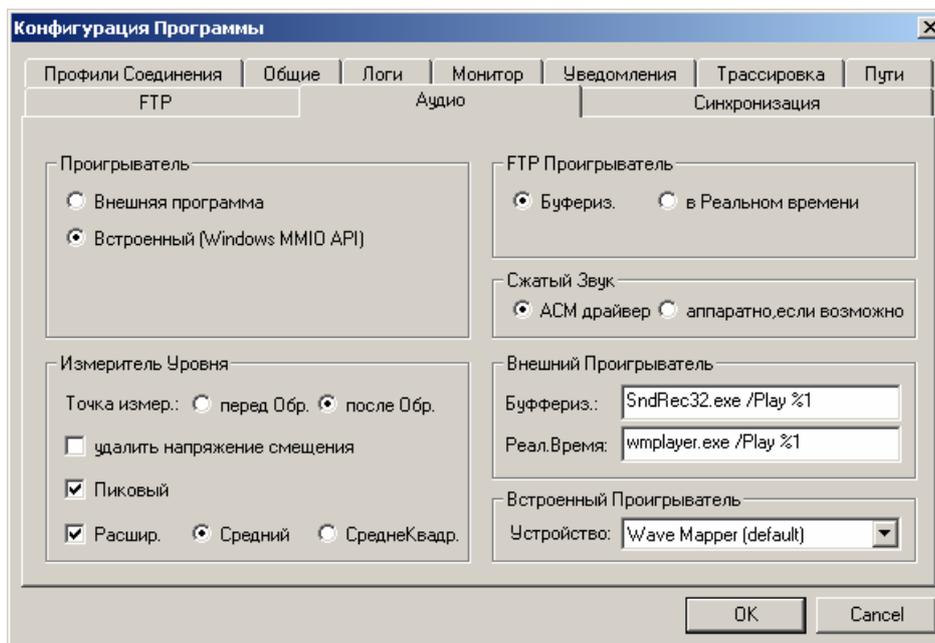


Рисунок 47. Настройка конфигурации аудио средств.

Группа «Измеритель уровня» - настройка алгоритмов отображения уровней сигнала на панели воспроизведения:

«Точка измер.» - выбор определяет точку измерения реального уровня сигнала до или после встроенной обработки алгоритмами фильтрации и коррекции;

«удалить напряжение смещения» - удаляет паразитную постоянную составляющую перед измерением;

«Пиковый» - дополнительное отображение пикового уровня сигнала;

«Расширенный» - переключение формата представления усредненного уровня: средний или средне квадратичный.

Группа «FTP проигрыватель». Для режима «Буфериз.» воспроизведение аудио файлов, расположенных на удаленном устройстве регистрации производится с применением буферизации (предварительного копирования и сохранение файла на локальном диске). Рекомендуется при интенсивном сетевом трафике или низкоскоростном соединении. В процессе воспроизведения, появляется возможность быстрого перехода в любую точку записи и использования дополнительной обработки (фильтрация, выравнивание уровней и т.д.). Для режима «в Реальном времени» аудио файлы воспроизводятся без предварительной буферизации, непосредственно по мере поступления данных по сети. Позволяет ускорить процесс воспроизведения относительно продолжительных (объемных) файлов, но требует быстрого и надежного сетевого соединения с регистратором речевой информации.

Группа «Сжатый звук» - выбор механизма декомпрессии звуковых файлов. Или используется программный драйвер операционной системы («АСМ драйвер»), или аппаратная декомпрессия, если она поддерживается звуковой картой.

Группа «Внешний проигрыватель» - для выбора внешнего программного проигрывателя и параметров строки его запуска, отличного от встроенного. Как правило, для воспроизведения файлов с использованием полной буферизации можно использовать простую программу из состава стандартной поставки опера-

ционной системы MS Windows, например «SndRec32.exe» (*Запись звука*). А для воспроизведения звука без буферизации, в реальном режиме времени можно использовать более удобную, но и ресурсоемкую программу «wmploader.exe».

Группа «Встроенный проигрыватель» - позволяет выбрать доступное звуковое устройство, которое будет задействовано для воспроизведения звука. Для воспроизведения автоматически выбирается первое зарегистрированное в операционной системе звуковое устройство. Если в ПК установлено несколько звуковых устройств (например несколько звуковых карт и/или голосовой модем) необходимо вручную выбрать то устройство, которое будет применяться для воспроизведения звука.

### 3.7.10. Закладка «Синхронизация»

Показана на рисунке 48. Используется для настройки синхронизации удаленных сетевых регистраторов. В случае разрешения, играет роль сервера (здатчика), периодически синхронизируя время на удаленных устройствах (если соответствующие настройки на самом устройстве это разрешают) и на ПК.

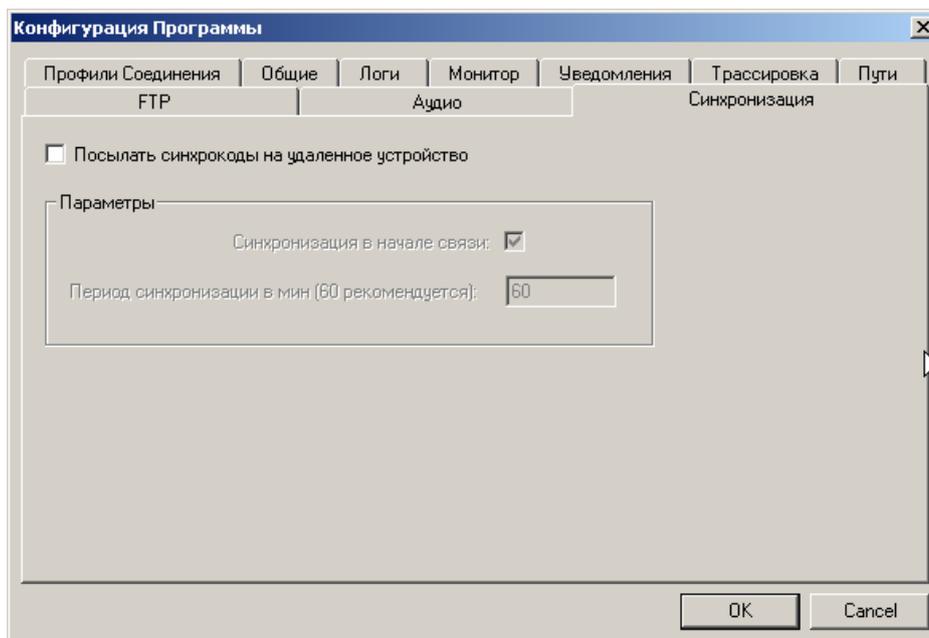


Рисунок 48. Синхронизация времени.

## 3.8. Работа со звуком

### 3.8.1. Проигрыватель файлов

Предполагается, что звуковая карта установлена в ПК и настроена должным образом. В противном случае, при старте, программа выдаст предупреждение об ошибке и не запустится.

Программа «DigioView» содержит собственный программный проигрыватель звуковых файлов, но при необходимости можно воспользоваться и стандартным проигрывателем MS Windows.

Включение панели встроенного проигрывателя через меню: «Вид->Панель Звук» показано на рисунке 49.

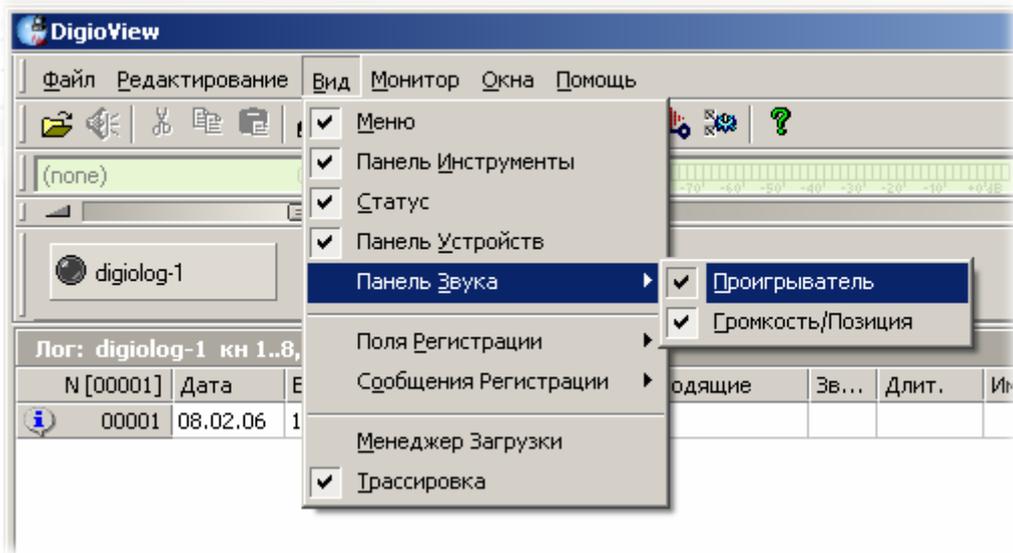


Рисунок 49. Включение панелей работы с звуком.

Элементы управления панелями «Проигрыватель» и «Громкость/Позиция» показано на рисунке 50.

Панель «Проигрыватель» состоит из информационного индикатора с уровнем сигнала и кнопок управления воспроизведением.

На панели «Громкость/Позиция» расположено управление громкостью воспроизведения, баланс, кнопки фиксированного подъема усиления и линейка, отображающая текущую позицию при воспроизведении файла.

Встроенная система воспроизведения информации предоставляет пользователю возможности коррекции, фильтрации и улучшению разборчивости записанной звуковой информации. Можно прослушивать как файлы на удаленном устройстве, выбирая их из лога, так и с локального диска ПК.

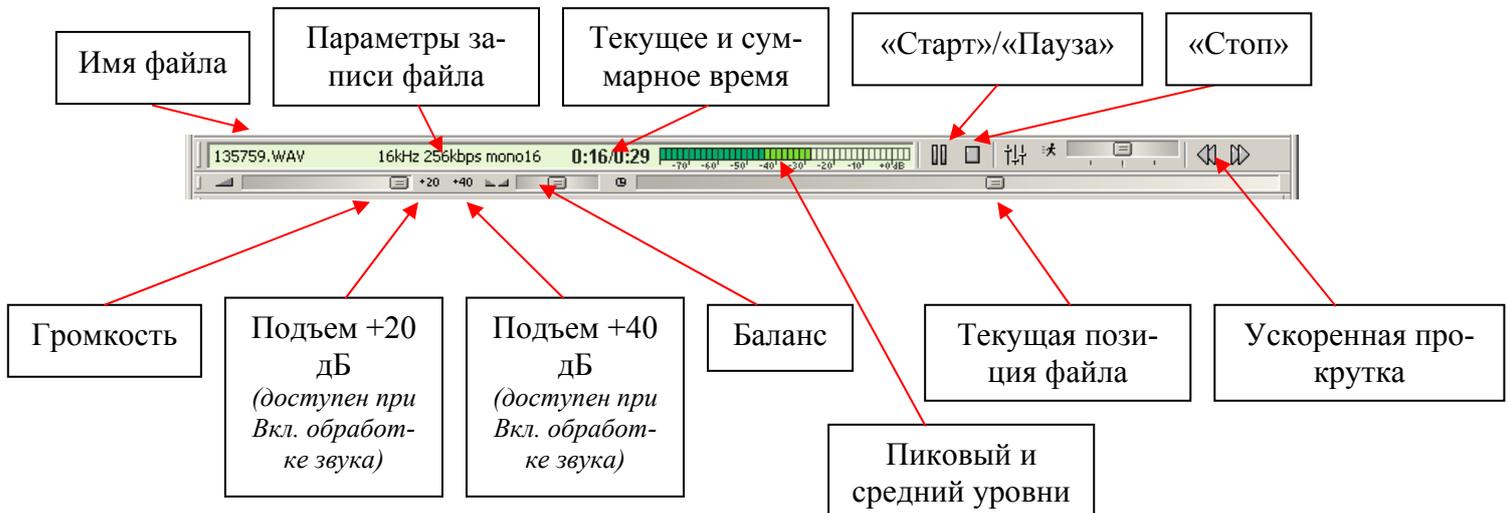


Рисунок 50. Работа со звуком.

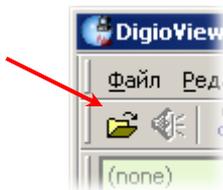


Рисунок 51 Выбор локального файла для прослушивания.

Функциональные возможности и настройки:

- старт/стоп, перемотка, Управление громкостью воспроизведения, баланс и текущее положение – стандартные функции управления звуком. В процессе проигрывания файла можно произвольно выбирать место с которого необходимо прослушать запись, для этого необходимо переместить мышью и отпустить ползунок, отображающий текущую позицию.

- в процессе прослушивания сохраненных записей, программа предоставляет возможность ускоренного и замедленного воспроизведения. Для управления скоростью воспроизведения на панели «Проигрыватель» необходимо использовать ползунок «Скорость». Скорость воспроизведения изменяется от – 100% до + 100%. Возможности тональной коррекции при ускоренном/замедленном воспроизведении будут рассмотрены ниже.

- все функции управления тональной коррекцией, фильтрацией и эквалайзером сгруппированы на панели «Обработка Звука», которая вызывается при нажатии кнопки «Обработка» на панели «Проигрыватель» как показано на рисунке 52.

Панель настроек «Обработка Звука» состоит из главной секции «Мастер» и пяти секций, объединяющих различные настройки. Каждая секция отвечает за применение и настройки определенной функции обработки звука при воспроизведении. Каждая секция настроек имеет кнопку «Вкл» с помощью которой можно активировать или выключить любую функцию обработки звука. Для включенной и рабочей секции загорается, расположенный на ней светодиод зеленого цвета.

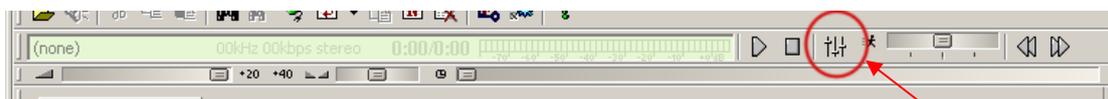


Рисунок 52. Панель прослушивания - кнопка обработки звука.

Вызов настройки звука

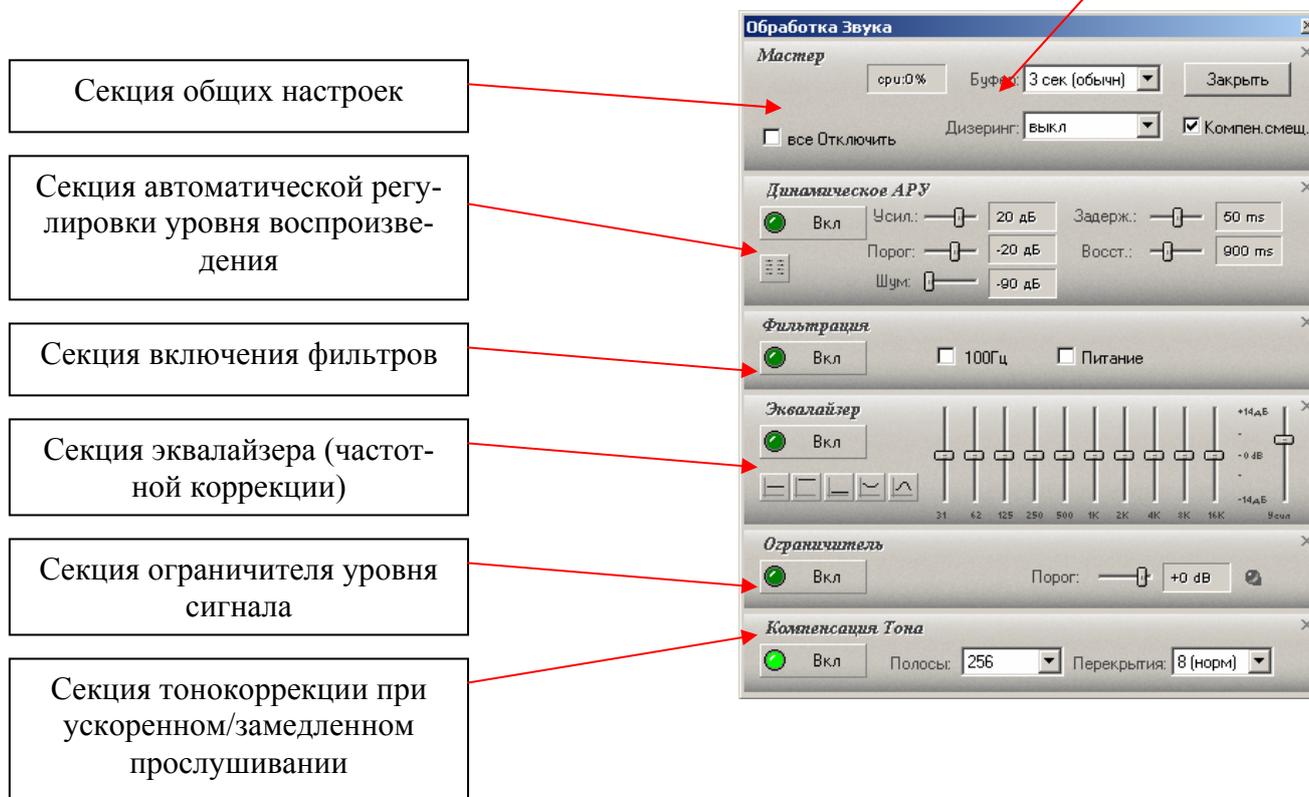


Рисунок 53. Панель обработки звука.

### 3.8.2. Секция общих настроек

Секция общих настроек «Мастер» - используется для управления общими настройками воспроизведения звука, показана на рисунке 54. Функциональное назначение элементов управления:

- Флажок «все Отключить» - предназначен для включения или отключения использования всех функций усиления, тональной коррекции, и т.д. Рекомендуется при недостаточных системных ресурсах ПК или при необходимости прослушивать запись без коррекции;
- Переключатель с выпадающим списком «Буфер» - предназначен для задания размера кэширования звуковых файлов встроенным проигрывателем при аудио мониторинге. Размер буфера измеряется в секундах и подбирается опытным путем и зависит от скорости сетевого соединения с удаленным устройством, а более точнее от скорости доступа к носителю звука. Чем выше скорость доступа - тем меньший фрагмент фонограммы будет загружаться перед началом воспроизведения. При недостаточной длине буфера, звук может воспроизводиться с задержками и искажаться;
- Флажок «Компен.смещ.» - включает и отключает фильтр, отсекающий паразитную постоянную составляющую, если она присутствует в ау-

диозаписи. Доступен только при отключенном флаге «все Отключить»;

- Переключатель с выпадающим списком «Дизеринг» - предназначен для сглаживания сигнала малых уровней, и таким образом значительно повышая суммарный слышимый динамический диапазон воспроизведения;
- Кнопка «Заккрыть» - закрыть панель управления «Обработка звука» целиком.
- Информационное окно, отображающее загруженность процессора при воспроизведении звука. Активно в момент проигрывания, позволяет оценить насколько применение тех или иных фильтров, усилителей и др. функций обработки оказывает влияние на загрузку процессора ПК.

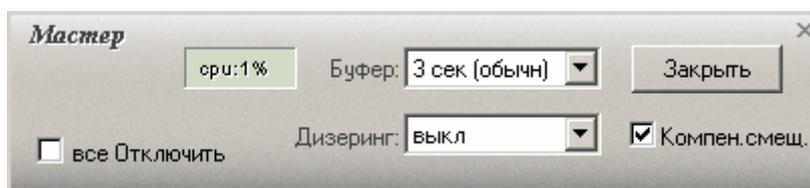


Рисунок 54. Секция общих настроек.

### 3.8.3. Секция динамического усиления

Показана на рис. 55. Используется для управления динамическим усилением звука при воспроизведении:

- «Усил.» - коэффициент усиления в дБ;
- «Порог» - верхний порог уровня звука, выше которого динамическое усиление не производится, в дБ;
- «Шум» - порог шума, нижний порог уровня звука при котором динамическое усиление не производится в дБ;
- «Задержка» - размер (длительность в миллисекундах) буфера для анализатора уровня сигнала;
- «Восст.» - продолжительность спада усиления (в миллисекундах);
- Кнопка установки всех параметров в значение по умолчанию (находится под кнопкой «Вкл»).

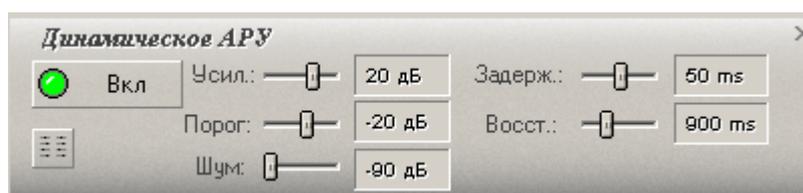


Рисунок 55. Секция динамического усиления.

### 3.8.4. Секция фильтров

Показана на рис. 56. Позволяет включить фильтр ограничения нижних частот (до 100 Гц) и гребенчатый фильтр подавления гармоник сетевого питания.



Рисунок 56. Секция фильтрации.

### 3.8.5. Секция эквалайзера

Показана на рис. 57. Предоставляет возможность производить коррекцию усиления различных частотных диапазонов звукового сигнала. Можно воспользоваться стандартными установками, выбираемыми нажатием соответствующих кнопок с изображениями типов кривых, или настроить эквалайзер вручную с помощью мыши. Движковые регуляторы управляют подъемом, спадом частот и общего уровня аудио сигнала на  $\pm 14$  дБ.

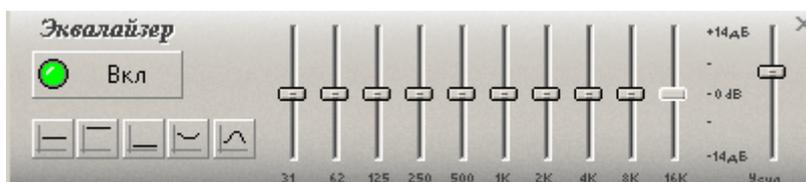


Рисунок 57. Секция эквалайзера.

### 3.8.6. Секция ограничителя

Показана на рис. 58. Представляет собой динамический ограничитель максимального уровня громкости сигнала при воспроизведении до значения, устанавливаемого пользователем (в дБ). Индикационный светодиод возле регулятора уровня загорается в момент работы ограничителя.

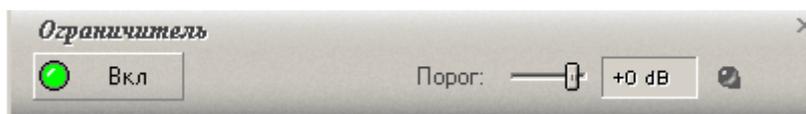


Рисунок 58. Секция ограничителя.

### 3.8.7. Секция изменения скорости

Показана на рис. 60. Система коррекции тембра звука, используемая при ускоренном или замедленном воспроизведении записей. Позволяет, например, при ускоренном воспроизведении речи избежать эффекта «мультипликационного» звучания голоса человека и делает более разборчивым замедленное воспроизведение речи. Регулятор скорости прослушивания на панели показан на рисунке 59. Функциональное назначение элементов управления:

- «Полосы» - выбор количества частотных сегментов, на которые делится звук при тональной компенсации;
- «Перекрытия» - установка параметра «качества» при тональной коррекции.

Для разных типов сигналов речь, музыка и частоты дискретизации может потребоваться различная установка этих параметров для достижения приемлемого для пользователя качества (подбирается экспериментально).

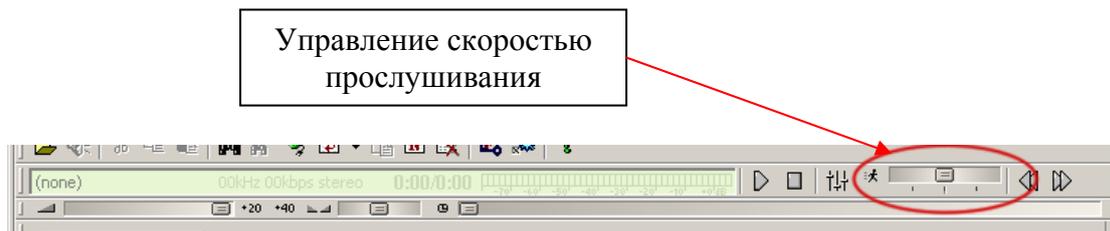


Рисунок 59. Панель прослушивания - движок скорости.



Рисунок 60. Секция тонокоррекции.

### 3.8.8. Работа кодированным звуком

Программа позволяет работать с кодированным звуком. Для его корректного воспроизведения требуется предварительный ввод пароля-ключа, который используется в процессе декодирования аудио информации. Окно ввода ключей показано на рисунке 61. Сам ввод ключа маскируется символом '\*'. С помощью нажатия кнопки «ОК», введенный пароль становится активным. Кнопка «Отмена» используется для закрытия окна без установки нового ключа. И кнопка «Очист. + Выход» для стирания ключа, делает его недоступным другим пользователям этой копии запущенной программы.

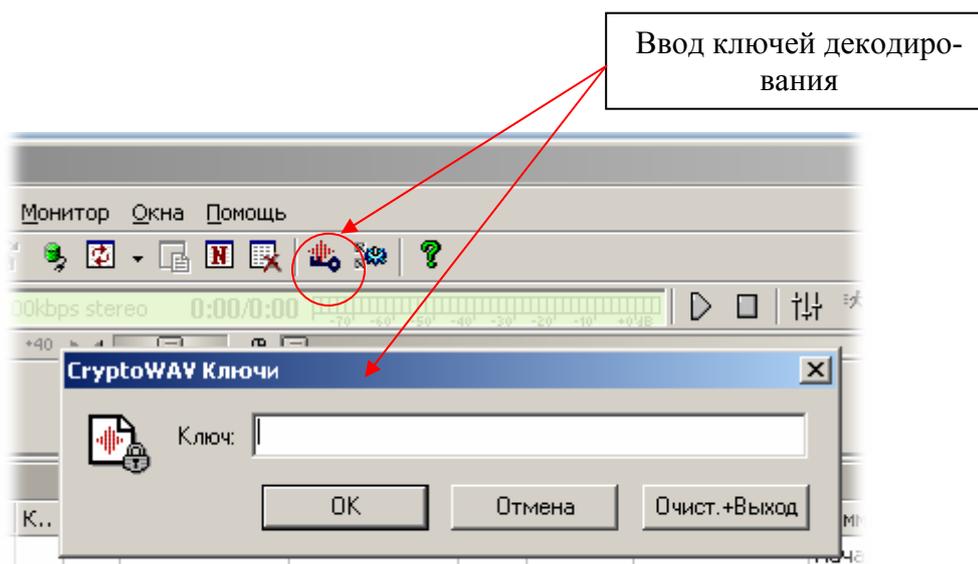


Рисунок 61. Ввод ключа декодирования звука.

В случае если пользователь не ввел ключ, а звуковой файл был в закодированном виде, выдается предупреждение, как показано на рисунке 62.

**Внимание.** При игнорировании ввода пароля или при прослушивании кодированного файла в обычном аудио проигрывателе, на выходе прослушивающего устройства присутствует большой (максимальный) уровень шумового сигнала. Поэтому в целях безопасности, в этом случае требуется предварительно установить движок уровня громкости на начальные положения.

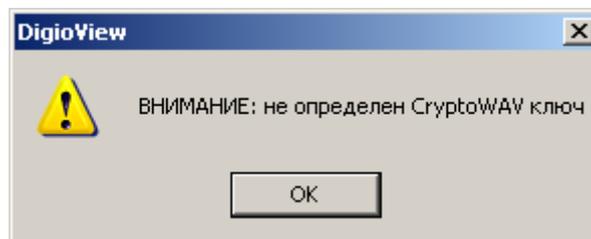


Рисунок 62. Предупреждение о закодированном файле.

### 3.9. Завершение программы

Так как программа в основном предназначена для непрерывной работы и постоянного мониторинга, простое закрытие главного окна приводит лишь к сворачиванию ее в системный трей. Для полного выхода из программы и завершения ее работы следует выбрать соответствующий пункт «Выход (завершение)» в меню главного окна или меню системного трея. Вызов меню программы из системного трея по правой кнопке мыши показан на рис 63.

Другой быстрый способ полного завершения – нажатие и удержание мыши несколько секунд на системной кнопке закрывания главного окна, как показано на рис. 64.

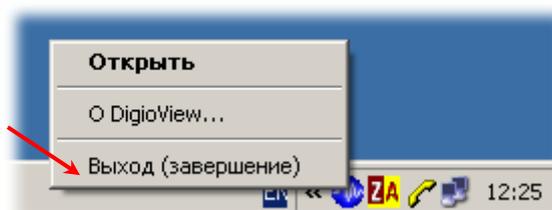


Рисунок 63. Меню программы в системном трее.

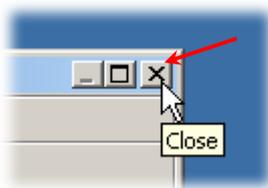


Рисунок 64. Системная кнопка «Закреть окно».

#### **4. АДРЕС СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ**

Техническая поддержка программного обеспечения:

Е-mail: [support@digilog.ru](mailto:support@digilog.ru) , Интернет: [www.digilog.ru](http://www.digilog.ru)

Загрузка обновлений: <http://www.digilog.ru/download.htm>