



**Система автоматизации радиовещания
DIGISPOT® II**

Программа ЛОГГЕР
Версия 2.12

Руководство пользователя

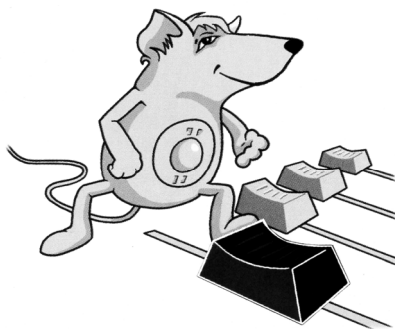
ЗАО «ТРАКТЪ»
ул. Кронверкская, 23
Санкт-Петербург, 197101, Россия

Тел.: (812) 346-95-55
Факс: (812) 233-61-47

e-mail: info@tract.ru
<http://www.tract.ru>

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Минимальные системные требования	3
2. Общие настройки.....	5
3. Настройка модуля записи	6
4. Запись.....	10
5. Прослушивание.....	10
6. Причины возможных проблем	11
Контактная информация	12



DIGISPOT®II ЛОГГЕР

Программа записи (логгирования) эфира радиостанций в автоматическом режиме DIGISPOT®II Логгер предназначена для контроля эфира и предоставления контрольного материала рекламодателям.

Программное обеспечение позволяет посылать по электронной почте уведомление на заданный электронный адрес о появлении /исчезновении сигнала на входе (отдельно для каждого канала).

Логгер является отдельным приложением (с отдельным комплектом конфигурации).

Конфигурация состоит из блока записывающих модулей (каждый имеет свой индикатор уровня) и окна прослушивания / экспорта записанного материала. Существуют варианты конфигурации, рассчитанные на запись одного, двух и более каналов.

Запись происходит согласно настройкам, индивидуальным для каждого записываемого канала. Возможна запись сигнала без сжатия (PCM) или в формате MPEG (Layer 2 и 3). Возможно сохранение записанного звука в форматах WAV и MP2, MP3. Частота дискретизации и величина потока задаются пользователем. Записанный материал хранится в течение указанного срока (например, месяц). Запись может вестись по расписанию и с учетом входного уровня сигнала. Возможна отдельная запись правого и левого стереоканалов. Записанный материал автоматически нарезается на интервалы заданной длительности (например, по 10 минут).

Для приведения в действие программы нужно запустить исполняемый файл LOGGER.EXE. Откроется главное окно программы Logger (рис. 1).

1. Минимальные системные требования

Система автоматизации эфира DIGISPOT®II рассчитана на работу под операционной системой Microsoft Windows Windows XP (файловая система NTFS). Конфигурация компьютера должна удовлетворять следующим условиям:

- RAM: оптимальные требования операционной системы + 128/256 Мбайт (в зависимости от конфигурации ПО);
- HDD: 50 Мбайт для инсталляции и начала работы. Требования при работе с программой выдвигаются, исходя из конечной конфигурации программного обеспечения автоматизации вещания DIGISPOT®II. Объем дисковой памяти, необходимой для хранения записываемого звука в формате MPEG, приблизительно рассчитывается по следующей формуле:

Объем (Мбайт) \approx (Битрейт / 128) * 1300 * Количество дней хранения,

где Битрейт (bit rate) — это параметр, определяющий степень MPEG-компрессии сигнала, выраженный в килобитах в секунду. Данная формула дает результат с точностью до 2% (с ошибкой в меньшую сторону) и не зависит от формата записи (моно, стерео) и частоты дискретизации. Результат вычисления представляет собой количество диско-

вой памяти, выраженное в мегабайтах, необходимое для хранения указанного количества суток звука. Например, для хранения месяца звука со сжатием 128 Кбит/сек необходимо:

$$1 * 1300 * 30 = 39000 \text{ мегабайт} \approx 40 \text{ Гигабайт.}$$

При записи звука без сжатия объем памяти приблизительно рассчитывается так:

$$\text{Объем (Гбайт)} = 15 * \text{Кол-во дней хранения} * (\text{Частота дискретизации}/44100) * (\text{Число каналов}/2),$$

где Частота дискретизации — используемая частота дискретизации сигнала; число каналов — 2 для стереозвука и 1 для моно.

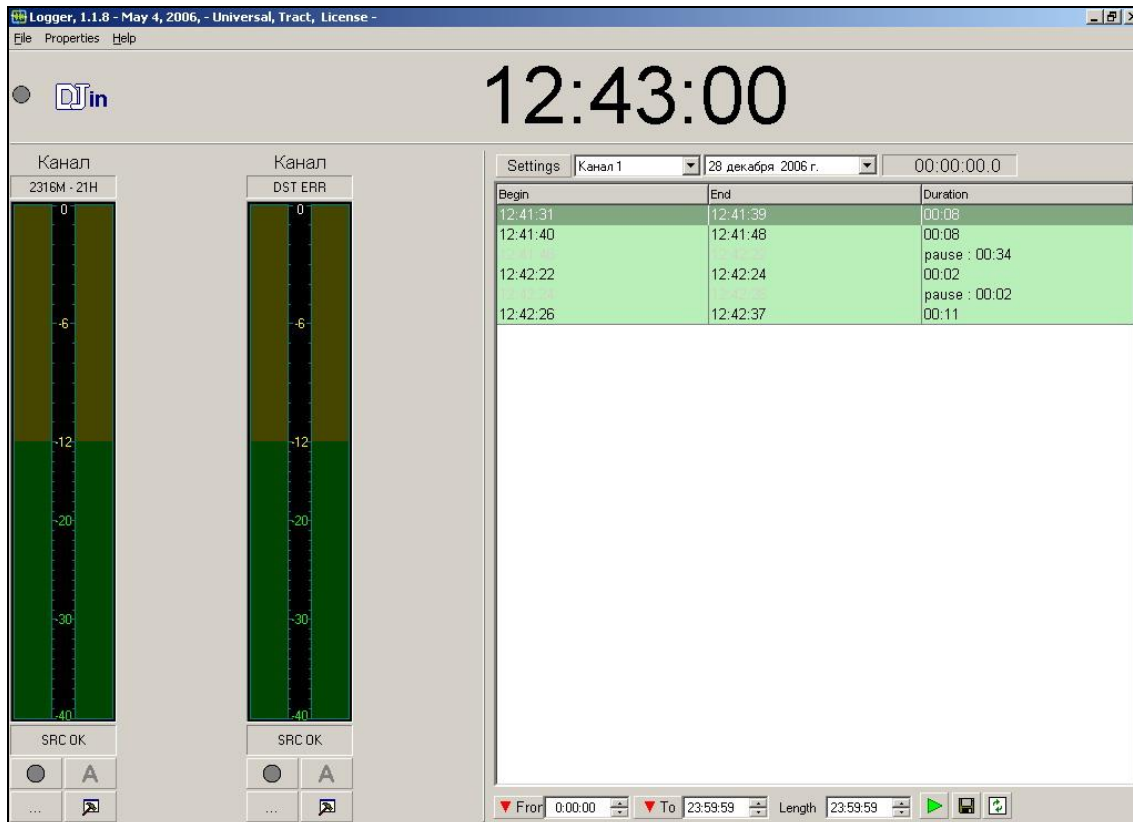


Рис. 1. Главное окно программы DIGISPOT®II Логгер

Данная формула дает результат с точностью до 1% (с ошибкой в меньшую сторону).

Таким образом, для хранения одного дня в формате 44100 стерео 16 бит требуется примерно 15 Гб, для хранения месяца — 450 Гб.

- CPU: различны для разных компонентов системы автоматизации. Минимальные параметры для запуска программы не отличаются от минимальных требований операционной системы. Для монтажных станций и логгеров параметры CPU рекомендуется подбирать по возможности выше (мощность процессора зависит от количества одновременно записываемых каналов; для записи одного канала достаточно мощности любого процессора Pentium III и практически любого процессора Pentium II);
- Сеть: пропускная способность сети не менее 100 Мбит/сек.
- Обязательно наличие USB-портов.
- Обязательно наличие клавиатуры, мыши.
- Интерфейс программного обеспечения DIGISPOT®II рассчитан на экранное разрешение от 1024x768 пикселей.

- Подключение дистанционного управления (например, эфирного пульта) требует наличия LPT-порта или специального устройства подключения (например, TP-308).

Так же необходимо, чтобы были установлены и нормально функционировали драйвера используемых звуковых устройств. Допустимы любые звуковые карты, работающие в операционной системе MS Windows и предоставляющие стандартный интерфейс для работы с ними. Возможно использование одновременно нескольких карт (для одновременной записи с разных устройств).

2. Общие настройки

После установки программы и ее запуска необходимо произвести некоторые общие настройки.

В главном меню **Свойства (Properties)** выберите команду **Установки (Settings)**. Появится окно **Настройки (Settings)**, в котором следует открыть закладку **Прослушка (PFL)** и выбрать устройство воспроизведения для прослушки (см. *разд. 4.12.1* описания программы DIGISPOT®II Джинн).

При необходимости в том же окне с помощью закладки **Language** можно сменить язык интерфейса с русского на английский.

За информацией относительно пунктов **Общие настройки (Global settings)** (параметры, общие для всех рабочих мест системы DIGISPOT®II), **Установки рабочего места (Workstation settings)** (параметры всех программ, установленных на данном рабочем месте), **Показать лог ошибок (Show error log)** (сервисная функция системы DIGISPOT®II) и **Статус GPI (GPI Status)** (параметры дистанционного управления комплекса DIGISPOT®II) рекомендуем обратиться к Главе 4 описания DIGISPOT®II Джинн.

Если вы собираетесь использовать посылку уведомления о появлении / исчезновении сигнала на входе, нужно произвести настройку параметров соединения с SMTP-сервером, воспользовавшись опциями закладки **Почтовые уведомления (Mail notification)** окна **Настройки (Settings)** (рис. 2). К этой работе целесообразно привлечь системного администратора.

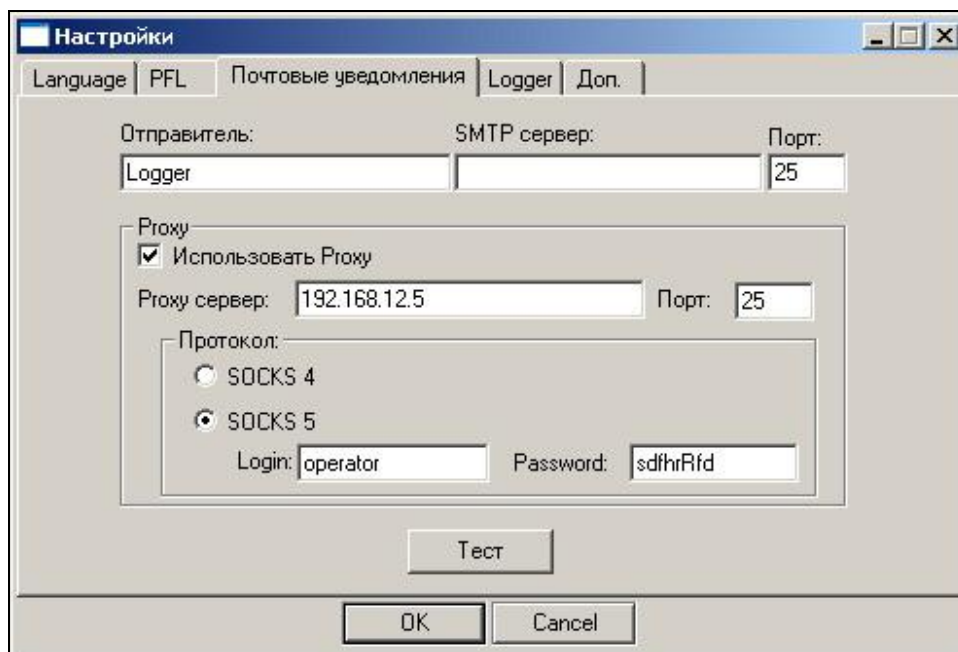



Рис. 2. Закладка **Почтовые уведомления (Mail notification)** окна **Настройки (Settings)**

3. Настройка модуля записи

Для записи сигнала необходимо указать программе параметры записи – настроить канал на запись. Для этого с помощью кнопки  окна **Логгер (Logger)** откройте окно **Настройка логгера (Logger settings)** (рис. 3).

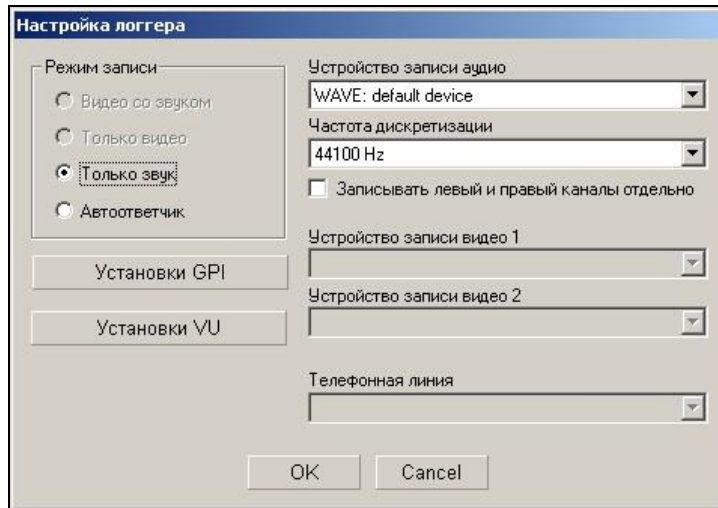


Рис. 3. Окно **Настройка логгера (Logger settings)**

На этом окне указываются основные параметры настраиваемого модуля записи.

В списке **Устройство записи (Recording audio device)** необходимо указать требуемое устройство записи.

В списке **Частота дискретизации (Sampling frequency)** — выбрать требуемую частоту дискретизации.

Если необходимо вести независимую запись двух моно сигналов с одного стереовхода указанного устройства записи, то необходимо установить флаг **Записывать левый и правый каналы отдельно (Record left and right channels separately)**. В этом случае настройка параметров записи по левому и правому каналу будет производиться раздельно. Единственным общим параметром в случае раздельной записи является частота дискретизации сигнала, она указывается для устройства записи в целом.

Группа параметров **Режим записи (Record mode)** позволяет выбрать метод записи: **Только звук (Only Audio)** и **Автоответчик (Answering machine)** (для аудио-логгера); **Видео со звуком (Audio + Video)** или **Только видео (Only Video)** (для видео-логгера).

При использовании логгера в режиме **Автоответчик (Answering machine)** становится доступным для редактирования выпадающий список **Телефонная линия (Phone line device)**. При логгировании видео-сигнала, необходимо выбрать устройства записи видео в соответствующих выпадающих списках.


В окне, открываемом при нажатии кнопки **Установки GPI (GPI settings)**, можно выполнить настройку сигнала GPI, используемого для старта / остановки записи. При этом откроется стандартное окно настройки GPI (см. *разд. 4.10.7* описания программы DIGISPOT®II Джинн).

В окне, открываемом по нажатию кнопки **Установки VU (VU metter settings)**, можно установить параметры индикатора уровня модуля записи — диапазон шкалы, внешний вид индикатора и пр. Установки VU не влияют на работу системы записи сигнала, они предназначены только для индивидуальной настройки внешнего вида индикатора уровня.

Настройка параметров модуля записи завершается нажатием кнопки **OK**.

Внешний вид модуля записи зависит от того, какой режим записи был выбран при настройке. На рис. 4. представлены два варианта внешнего вида модуля. В левой части рисунка — вид модуля при записи одного канала, в правом — при отдельной записи двух каналов.

Для отдельного режима записи на окне модуля дублируются все информационные и управляющие элементы, что позволяет конфигурировать левый и правый каналы и управлять записью сигнала полностью независимо.

После настройки основных параметров логгера необходимо установить параметры записи сигнала для каждого канала записи. Для этого надо вызвать окно **Свойства (Properties)** (рис. 5) нажатием кнопки  соответствующего канала.

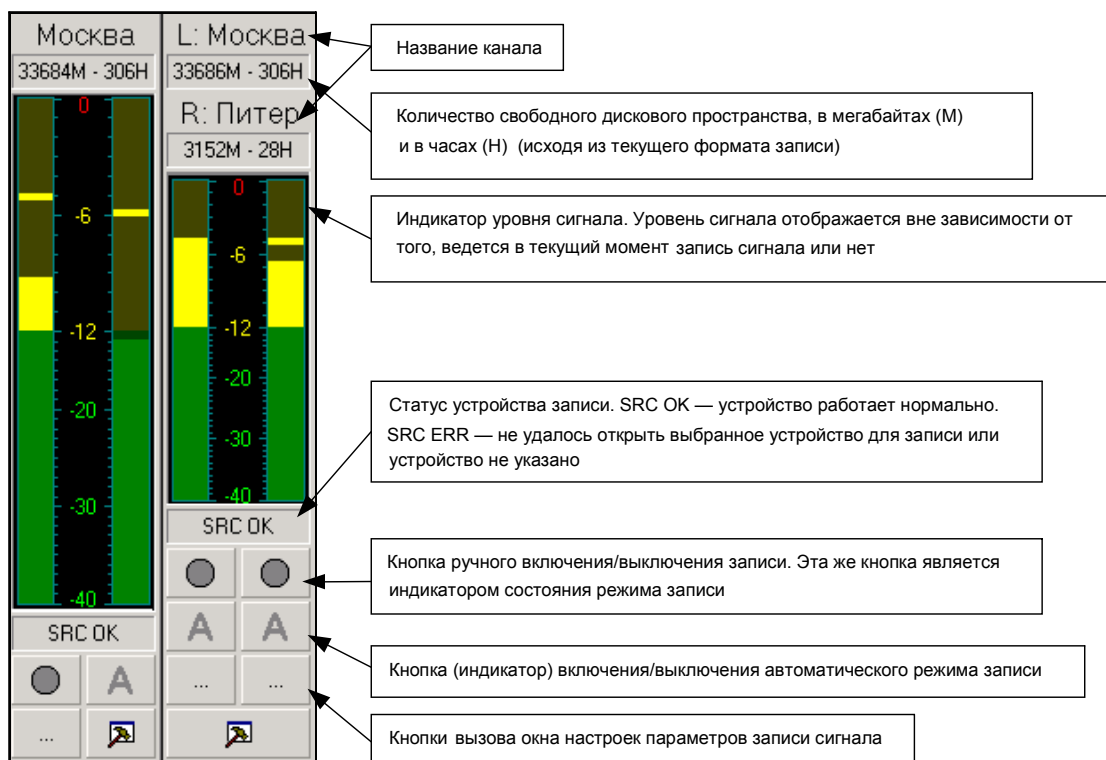


Рис. 4. Внешний вид модуля записи

Опишем параметры, изменение которых выполняется с помощью этого окна.

- В поле **Путь хранения звука (Destination path)** указывается каталог файловой системы, в котором будут создаваться звуковые файлы. Файлы создаются следующим образом:

<Указанный каталог>/<каталог даты>/<время начала записи файла>.

Например, фрагмент, записанный с 10 часов 30 минут 20 августа 2004 года, будет храниться в файле

<Указанный каталог>/2004-08-20/10-30-00.wav

- **Хранить (дней) (Storage time (days))** — в этом поле указывается количество дней хранения материала. Каталоги, содержащие «устаревший» звук, будут автоматически удаляться программой.
- **Оставлять на диске (МБ) (Free disk space reserve (MB))** — позволяет указать минимальное количество свободного места (в МБ), которое должно оставаться на жестком диске, куда идет запись указанного канала (например, для обеспечения нормальной работы других программ). Если при создании новых файлов программа нарушает данное ограничение, она будет освобождать необходимое место на диске за счет «преждевре-

менного» удаления наиболее старых файлов, нарушая, таким образом, установку **Хранить (дней) (Storage time (days))**.

- **Максимальная длительность фрагмента (мин) (Fragment (file) max length (min))** — указывается максимальная длительность одного звукового файла.
- **Начинать новый файл (Start new file (min))** — этот флажок и связанное с ним значение позволяют указать моменты времени (минуты внутри каждого часа), в которые принудительно будет начата запись нового файла. Это нужно для более удобного разбиения интервалов записи (и как следствие, более «читаемых» имен файлов).

Например:

Длительность фрагмента — 15 мин.

Начинать новый файл — Да, каждые 60 минут.

Программу запустили в 10:47:37, и она сразу начала запись сигнала.

Первый файл будет иметь имя 10-47-37.wav.

Теоретически, запись первого файла должна быть закончена через 15 минут после начала, т. е. в 11:02:37 (имя файла 11-02-37.wav), но на 60-й минуте часа, т. е. в 11:00, будет начат новый файл (11-00-00.wav), время создания которого выровнено на границу часа. Следующий файл будет начат в 11:15 (11-15-00.wav), и т. д.

В списке имен файлов, содержащих «простое» время, легче ориентироваться.

- **Записывать один файл (Single file mode)** — этот параметр определяет противоположную ситуацию, когда файл лога не разрывается.

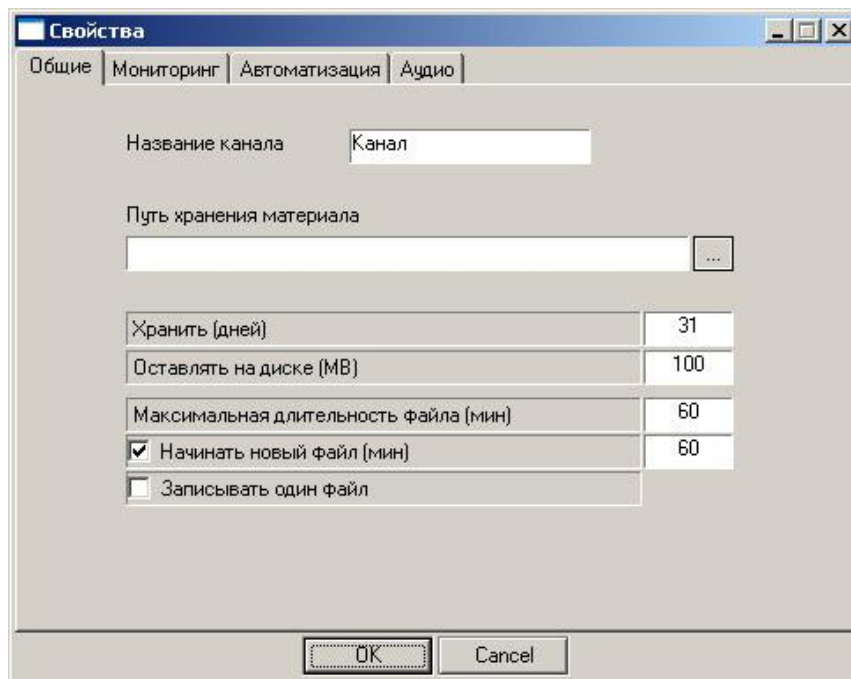


Рис. 5. Настройки канала логгера

Закладка **Мониторинг (Monitoring)**

Закладка **Мониторинг (Monitoring)** окна **Свойства (Properties)** канала содержит параметры, используемые для настройки автоматического управления началом / завершением записи, а также системой автоматического оповещения.

- **Считать, что сигнал есть... (Signal is present if its level is higher than ...); Считать, что сигнала нет... (Signal is not present if its level is lower than ...)** и **В течение (сек) (in (sec))** — это настройки детектора наличия сигнала. Информация о наличии / отсутствии сигнала используется при автоматической записи, а также для оповещения о пропадании/появлении сигнала посредством посылки e-mail.
- Группа **При пропаже сигнала (If no signal present)** позволяет указать получателей писем, а также тему и тело сообщений посылаемых при пропадании / появлении сигнала (группа параметров **Отправлять e-mail (Send E-mail)**), а также команду внешним устройства (группа **Задать сигнал GP0 (Set GP0 signal)**). Для рассылки писем необходимо также выполнить настройку системы рассылки e-mail (**Свойства (Properties) / Настройки (Settings) / Почтовые уведомления (Mail notification)**). Система рассылки e-mail не требует наличия каких-либо дополнительных почтовых программ.

Закладка **Автоматизация (Automation)**

Закладка **Автоматизация (Automation)** окна **Свойства (Properties)** канала позволяет настроить автоматическое включение / завершение записи сигнала.

Основным элементом группы является расписание, содержащее интервалы времени, в которых должна вестись запись сигнала. Алгоритм работы программы несколько сложнее, чем просто ведение записи внутри указанных интервалов. Поведение программы внутри и вне указанных интервалов настраивается при помощи двух списков — **По расписанию (Record in schedule)** и **Вне расписания (Record out schedule)**.

Содержимое списков одинаково: **Никогда (Never)**, **Всегда (Always)**, **GPI**, **Уровень (Level)**, **GPI и уровень (GPI and Level)**, **GPI или уровень (GPI or Level)**, **DTMF** и **Срыв корреляции (Correlation breakdown)**. Действия, выполняемые программой в указанных интервалах (или вне указанных интервалов):

- **Никогда (Never)** — запись сигнала не выполняется.
- **Всегда (Always)** — запись сигнала ведется всегда, вне зависимости от каких бы то ни было внешних воздействий и от наличия / отсутствия сигнала.
- **GPI** — запись ведется, только если на GPI-входе присутствует активный сигнал. Требует настройки GPI. Например, запись ведется все время, пока указанный GPI имеет состояние «1».
- **Уровень (Level)** — запись ведется, только если на входе присутствует сигнал (по информации от детектора наличия сигнала): запись начинается при появлении сигнала и останавливается при его пропадании.
- **GPI и уровень (GPI and Level)** — запись ведется, только если звуковой сигнал присутствует на входе и GPI-сигнал находится в активном состоянии.
- **GPI или уровень (GPI or Level)** — запись ведется при наличии хотя бы одного из сигналов: звукового сигнала либо активного GPI-сигнала.
- **DTMF** — запись в указанном интервале управляется DTMF-сигналами, присутствующими во входном звуковом сигнале. DTMF (Double Tone Multi Frequency) — это специальным образом модулированный сигнал, подмешиваемый в обычный звуковой сигнал и преобразуемый декодером DTMF в число (обычно состоящее из 3–5 цифр). В программе возможен запуск и остановка записи звука при обнаружении в нем заранее указанных DTMF-сигналов.
- **Срыв корреляции (Correlation breakdown)** — запись ведется только в случае расхождения сигналов, поступающих на разные каналы. Эта функция полезна в том случае, если Логгер используется как автоматический «инспектор» точности ретрансляции сигнала региональной радиостанцией (при сетевом вещании).

При переходе границы интервала всегда создается новый файл. В процессе записи сигнала распределение его по звуковым файлам управляется параметрами **Максимальная длительность фрагмента (Fragment (file) max length (min))** и **Начинать новый файл (Start new file (min))**, находящимися на закладке **Общие (General)** и описанными ранее.

Кнопка **Настройка DTMF (DTFM setup)** открывает окно настройки DTMF-сигналов, которое позволяет настроить параметры декодера DTMF и указать сигналы, начинающие и останавливающие запись.


Закладка **Аудио (Audio)**


Закладка **Аудио (Audio)** окна **Свойства (Properties)** канала содержит следующие параметры:

- **Формат аудио файла (Audio file format)** — формат, в котором будет производиться сохранение звука на жестком диске. Возможна запись и в сжатом виде (MPEG 1 Layer 2 и 3), и в несжатом (PCM).
- С помощью переключателей ***.wav** и ***.mp** выбирается тип файла, в котором будет храниться звук. Отметим, что внутри файлов типа WAV возможно хранение не только PCM, но и MPEG.

4. Запись

Существует два режима работы канала записи: ручной и автоматический.

Переключение режима работы канала записи и индикация его текущего состояния производится кнопкой  на окне модуля записи. Красный цвет буквы А соответствует текущему автоматическому режиму записи, серый — ручному режиму. Нажатие на кнопку меняет режим записи на противоположный. В ручном режиме работы все настройки, касающиеся автоматизации управления записью (GPI, расписание, DTMF и пр.), игнорируются. В автоматическом режиме записи канал начинает и останавливает запись в соответствии с текущими настройками. При включенном автоматическом режиме записи невозможно вручную включить или остановить запись. Для вмешательства в работу программы необходимо сначала отключить автоматический режим. Программа запоминает режим работы канала записи при завершении.

В ручном режиме управление записью сигнала производится кнопкой . Эта же кнопка индицирует текущее состояние режима записи (и в ручном, и в автоматическом режимах). Красный цвет кружка соответствует включенной записи, серый — остановленной. Нажатие на кнопку меняет состояние режима на противоположный.

5. Прослушивание

Вернемся к рассмотрению элементов главного окна логгера (см. рис. 1). Для прослушивания материалов используются элементы, расположенные в правой части. Здесь можно отобразить содержимое заданного каталога в виде списка интервалов времени в соответствии с файлами этого каталога. Завершив настройки модулей записи, необходимо создать список каналов, доступных для прослушивания: нажать кнопку **Канал (Channel)** и добавить требуемое количество каналов. После этого канал для прослушивания можно будет выбирать из раскрывающегося списка (рядом с кнопкой).

С помощью кнопки **Установки (Settings)** открывается окно **Звуковой лог (Audio log)**. Двойной щелчок по параметру **Каналы (Channels)** откроет окно **Звуковой лог: настройка каналов (Audio log: channel settings)** (рис. 6). Чтобы дополнить список каналов, воспользуйтесь кнопкой **Добавить (Add)** этого окна (кнопка **Редактировать (Edit)** служит для изменения имеющегося элемента списка, а **Удалить (Delete)** — для его удаления). В открывшемся окне

Log channel properties (рис. 7) введите название канала, а также путь к итоговому каталогу, в котором следует сохранять результат логгирования, и нажмите **OK**.

Название выбранного канала появится в поле главного окна программы справа от кнопки **Канал (Channel)**.

Дату устанавливают с помощью календаря, расположенного в верхней части окна **Логгер (Logger)**.

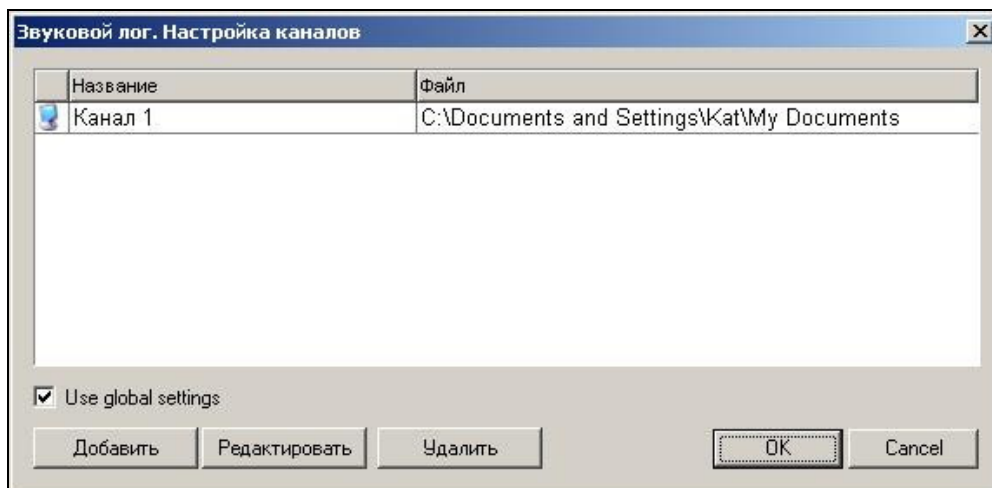






Рис. 6. Пустое окно **Звуковой лог: настройка каналов** (Audio log: Channel settings)



Рис. 7. Окно **Log channel properties**

Кнопкой  начинается / останавливается воспроизведение временного интервала, определенного с помощью кнопок  **От** и  **До**.

Кнопка  позволяет заново просканировать каталог хранения файлов, после чего в окне программы отобразится соответствующая информация.

6. Причины возможных проблем

Логгер не начинает запись

Указанное устройство записи не открывается

Не удастся начать запись на диск согласно указанному пути либо путь не указан.

Не удастся открыть кодек.

Не удается запустить воспроизведение

Устройство воспроизведения либо не задано, либо не открывается (например, занято).

Частота дискретизации записанного материала не соответствует частоте, с которой инициализировано (открыто) устройство.

Контактная информация



197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кронверкская,
д.23-А

тел.: (812) 346-9-555

факс: (812) 346-9-555

e-mail: info@tract.ru, <http://www.tract.ru>

Служба технической поддержки пользователей: digispot@tract.ru.