



# Система автоматизации радиовещания DIGISPOT® II

Программа **Джинн**  
Конфигурация **Видеологгер**  
Версия 2.12

**Руководство пользователя**  
Редакция 2

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

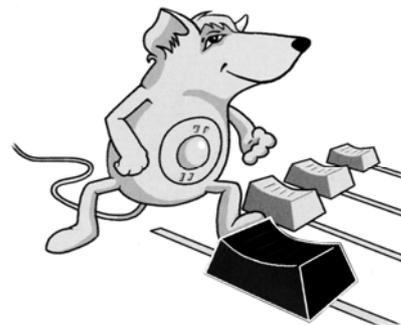
Тел.: (812) 346-95-55  
Факс: (812) 233-61-47

e-mail: [info@tract.ru](mailto:info@tract.ru)  
<http://www.tract.ru>

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Минимальные системные требования .....	4
2. Общие настройки .....	5
3. Запись .....	5
4. Настройка записи видео .....	12
5. Прослушивание и просмотр записей .....	14
<b>Контактная информация .....</b>	<b>17</b>

# DIGISPOT®II ВИДЕОЛОГГЕР



Программное обеспечение DIGISPOT II Видеологгер предназначено для записи (логгирования) эфира телеканалов как в ручном, так и в автоматическом режимах для последующего контроля эфира, предоставления контрольного материала рекламодателям, использования звуковых фрагментов при подготовке радиопередач и пр.

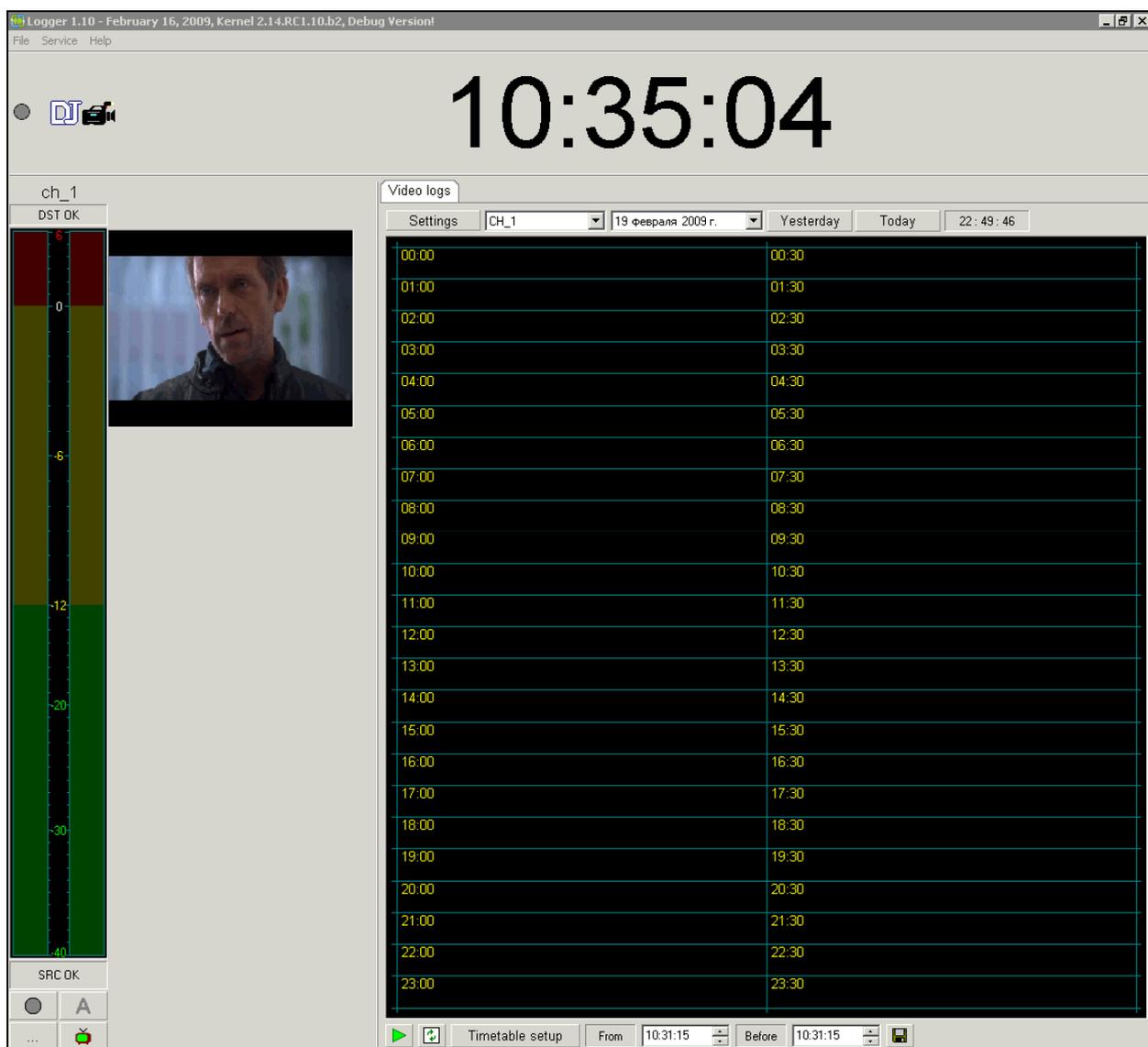


Рис. 1. Вид главного окна ПО DIGISPOT II Видеологгер

Конфигурация состоит из блока записывающих модулей, каждый из которых имеет индикацию сигналов звука и изображения, а также окна поиска / просмотра записанного материала.

Максимальное количество каналов, на которое рассчитана конфигурация DIGISPOT II Видеологгер – восемь; но на одно рабочее место при определенных условиях может быть установлено более одной конфигурации (в частности, если это позволяют сделать аппаратные ресурсы).

Запись в каждом записывающем модуле (канале) происходит согласно индивидуальным настройкам. DIGISPOT II Видеологгер поддерживает все DirectShow совместимые фильтры, установленные в системе (как для видео, так и для аудио). В частности, в качестве формата записи видео могут быть выбраны MJPEG, MPEG 1/2, MPEG4, а для аудио – WAV / MPEG (PCM, Layer 2, Layer 3). Частота дискретизации и величина потока для записи аудио также задаются пользователем.

Запись может начинаться по расписанию, по сигналам GPI или с учетом уровня входного сигнала. Во время записи материал автоматически разбивается на фрагменты, длительность которых настраивается пользователем (например, по 10 минут). Также возможна запись одного файла заданной длительности.

Видеологгер позволяет указать промежуток времени, в течении которого должен храниться записанный материал (например, месяц). Максимальное время хранения материала определяется объемом жесткого диска и выбранным форматом записи. Когда свободное место на жестком диске заканчивается, программа автоматически стирает самые старые записи, таким образом, обеспечивается непрерывная запись без вмешательства оператора.

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

## 1. Минимальные системные требования

Программное обеспечение DIGISPOT II Видеологгер протестировано под операционными системами Microsoft Windows 2000 и Microsoft Windows XP. Конфигурация компьютера должна удовлетворять следующим условиям:

- RAM: не менее 512 Мб;
- HDD: 50 Мбайт для инсталляции и начала работы. Требования при работе с программой выдвигаются, исходя из конечной конфигурации программного обеспечения.
- CPU: требования зависят от количества настроенных каналов и выбранного способа сжатия. Так, например, процессор Pentium IV, 3 ГГц, позволяет записывать до 6 каналов в формате MJPEG (кодек PicVideo MJPEG v.3), до 4 каналов в формате MPEG 4(кодек Microsoft MPEG 4) или до двух каналов с использованием кодека MainConcept MPEG2 с высоким качеством.
- DirectShow совместимое, устройство захвата видео/аудио
- Обязательно наличие клавиатуры, мыши.
- Интерфейс программного обеспечения Видеологгер 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, поддерживаемые в операционной системе Microsoft Windows и предоставляющие стандартный

интерфейс для работы с ними. Возможно использование одновременно нескольких карт (для одновременной записи с разных устройств).

## 2. Общие настройки

Для работы программы после ее установки необходимо произвести минимум настроек.

В первую очередь необходимо выбрать устройство воспроизведения для подслушки (главное меню **Сервис > Настройки > Подслушка**, см. *разд. 4.12.1* описания программы DIGISPOT@II Джинн).

При необходимости в том же окне (главное меню **Сервис > Настройки**) с помощью закладки **Language** можно сменить язык интерфейса с русского на английский.

Если вы собираетесь использовать функцию отправки уведомления о появлении /исчезновении сигнала на входе, нужно произвести настройку параметров соединения с SMTP-сервером, воспользовавшись опциями закладки **Почтовые уведомления** окна **Настройки** Видеологгера. К этой работе целесообразно привлечь системного администратора.

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

## 3. Запись

В окне модуля записи отображается информация о наличии сигнала, имени канала, количестве свободного места на диске, текущем состоянии канала (идет или не идет запись, включена или выключена автоматизация). Имеются кнопки начала / конца записи, включения /выключения автоматического режима (в этом случае запись ведется согласно расписанию и другим настройкам, подробнее о которых см. ниже), кнопка настройки канала, кнопка редактирования свойств и кнопка просмотра входного видеосигнала.

Для записи сигнала необходимо указать программе параметры записи – настроить канал. Для этого необходимо открыть окно настройки модуля записи (кнопка ) и задать в нем следующие параметры (рис. 2):

- указать режим записи (видео со звуком, только видео, только звук);
- выбрать устройство записи звука, частоту дискретизации, а также, при необходимости, задать отдельную запись левого и правого каналов;
- выбрать устройство записи видео;
- при необходимости отредактировать установки GPI;

После настройки устройств записи наличие звукового сигнала на входе отображается индикатором уровня. При наличии видеосигнала появляется кнопка просмотра видео сигнала ()

Далее настраиваются свойства канала записи. Для этого надо нажать кнопку с многоточием () , см. рис. 3.

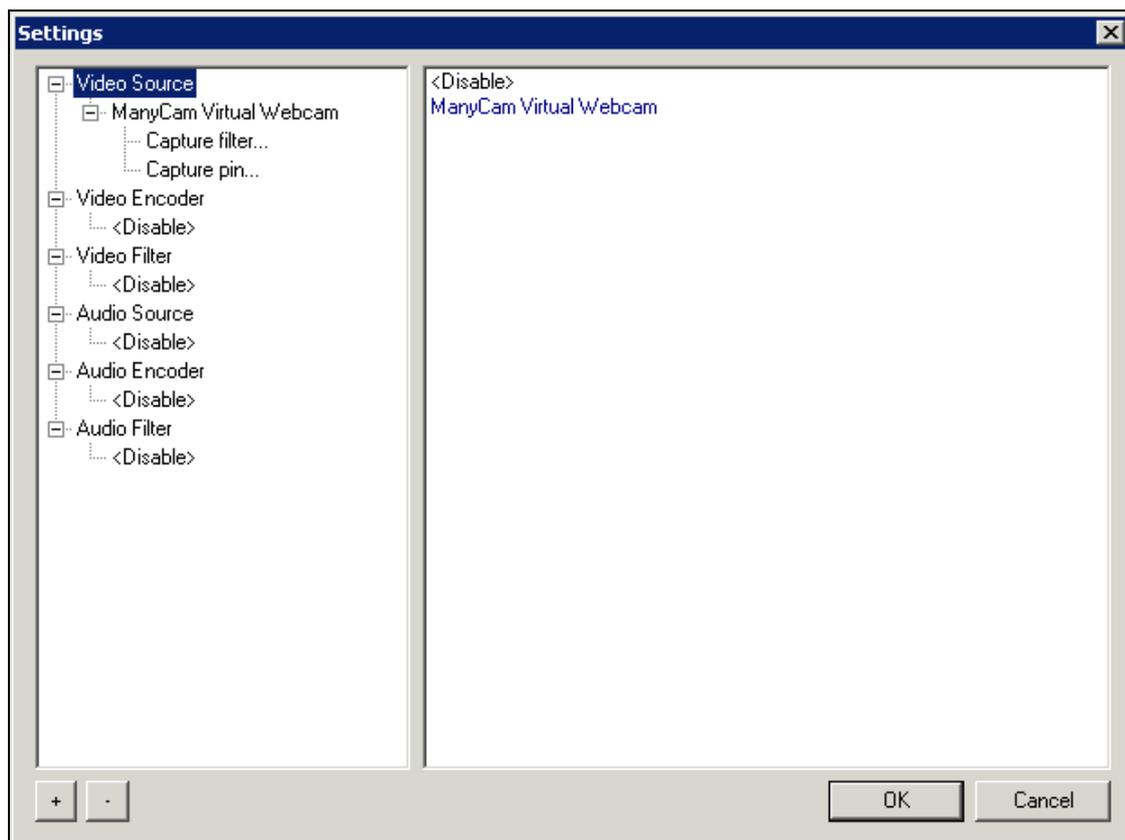


Рис. 2. Окно Настройка Видеоloggера

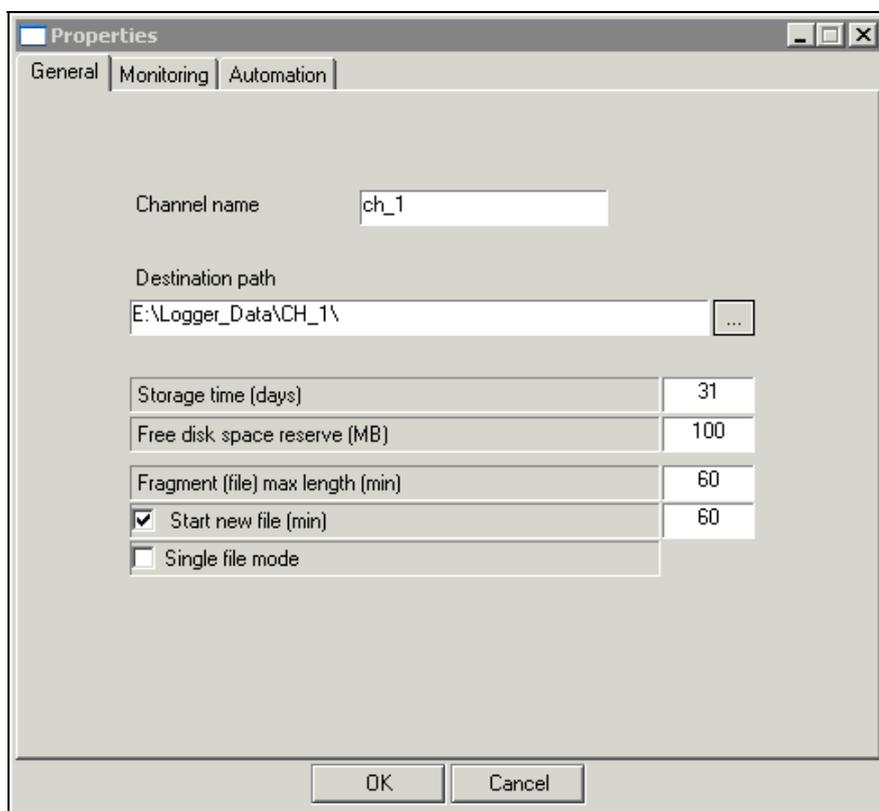


Рис. 3. Окно Свойства закладка Общие

На странице свойств **Общие** задаются следующие параметры:

- Название канала (будет отображаться над индикатором уровня звука).
- В поле **Путь хранения звука** 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)** — в этом поле указывается количество дней хранения материала. Каталоги, содержащие «устаревший» звук, будут автоматически удаляться программой.
- **Оставлять на диске (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 «преждевременного» удаления наиболее старых файлов, нарушая, таким образом, установку **Хранить (дней)**.
- Длительность одного фрагмента (параметр **Максимальная длительность фрагмента (мин)**).
- Выбрать способ записи – один файл (флажок **Записывать один файл**) или непрерывная запись с нарезкой на фрагменты заданной длительности (флажок **Начинать новый файл**). Поле ввода, связанное с флажком **Начинать новый файл**, позволяет 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.

На странице свойств **Мониторинг** (рис. 4) настраиваются действия системы при пропаже / появлении входного сигнала.

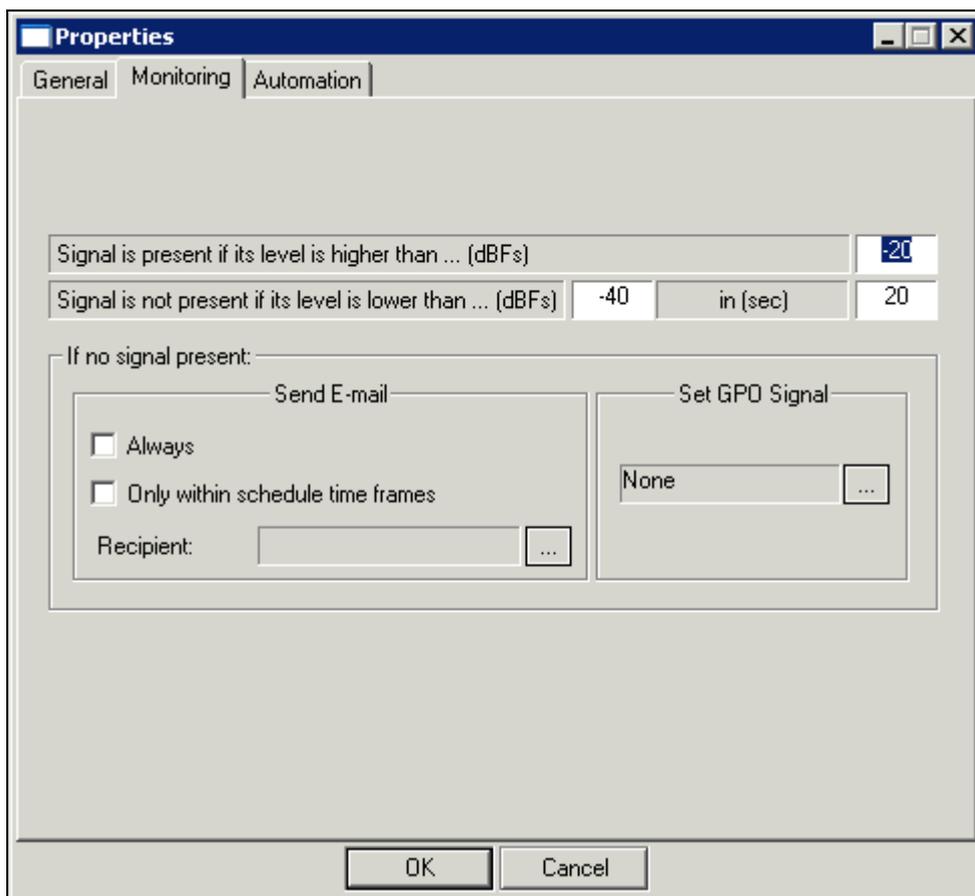


Рис. 4. Окно Свойства закладка Мониторинг

Считается, что сигнал на входе присутствует, если его уровень превысил заданное значение (-20дБ в данном примере). Если уровень сигнала опустился ниже некоторого порога (-40 дБ на рисунке) и сигнал не появился в течение заданного времени (20 с), принимается решение о пропаже сигнала. В этом случае программа может отправить письмо по электронной почте на заданный адрес или сгенерировать указанный сигнал GPO.

На странице **Автоматизация** (рис. 5) задается расписание и параметры автоматической записи. 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** и **Вне расписания**.

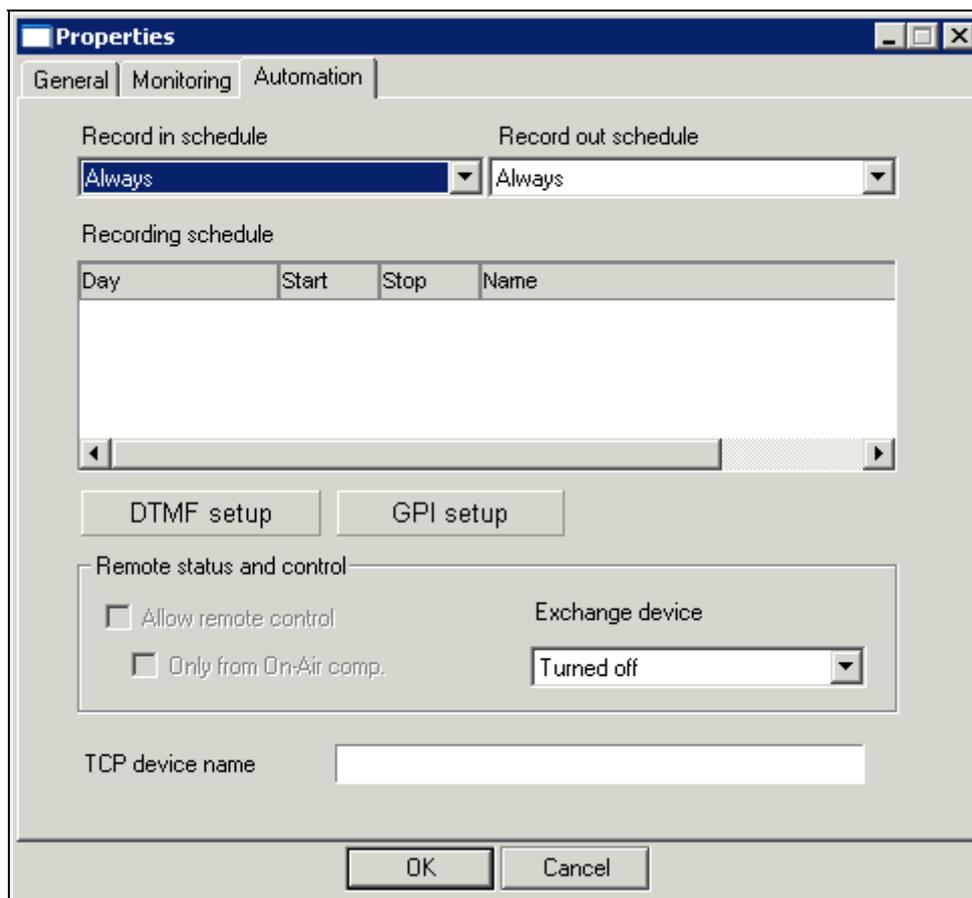


Рис. 5. Окно Свойства закладка Автоматизация

Содержимое списков одинаково: **Никогда**, **Всегда**, **GPI**, **Уровень**, **GPI и уровень**, **GPI или уровень**, **DTFM** и **Срыв корреляции**. Действия, выполняемые программой в указанных интервалах (или вне указанных интервалов):

- **Никогда** — запись сигнала не выполняется.
- **Всегда** — 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. Требуется настройки GPI. Например, запись ведется все время, пока указанный GPI имеет состояние «1».
- **Уровень** — 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** — запись ведется, только если звуковой сигнал присутствует на входе и GPI-сигнал находится в активном состоянии.
- **GPI или уровень** — 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 ос-

тановка записи звука при обнаружении в нем заранее указанных DTMF-сигналов.

- **Срыв корреляции** — запись ведется только в случае расхождения сигналов, поступающих на разные каналы. Эта функция полезна в том случае, если Видеологгер используется как автоматический «инспектор» точности ретрансляции сигнала.

При переходе границы интервала всегда создается новый файл. В процессе записи сигнала распределение его по звуковым файлам управляется параметрами **Максимальная длительность фрагмента** и **Начинать новый файл**, находящимися на закладке **Общие** и описанными ранее.

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

Редактирование интервалов расписания доступно через контекстное меню (щелчок правой кнопкой мыши на окне расписания). На рис. 6 показано окно, в котором редактируется временной интервал.

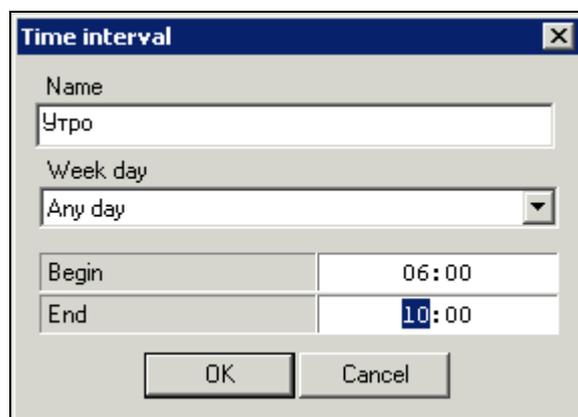


Рис. 6. Окно редактирования временного интервала

Помимо записи по расписанию, возможно дистанционное управление записью через выбранное коммуникационное устройство. Начало и окончание записи может также происходить по одному из событий, например, при пропаже и появлении входного сигнала, при появлении в звуковом сигнале определенной DTMF метки и т.п., однако такие режимы записи более востребованы в звуковом логгере.

Источники сигналов, а также форматы записи аудио и видео (тип компрессии, поток, моно/стерео) настраиваются в окне **Settings**. Параметры в окне организованы в виде дерева, как показано на рис. 7 и 8; по двойному щелчку мышью на нужном параметре на панели слева, вы получаете доступ к соответствующим настройкам (справа). Подробнее о настройке записи видео вы можете прочитать далее.

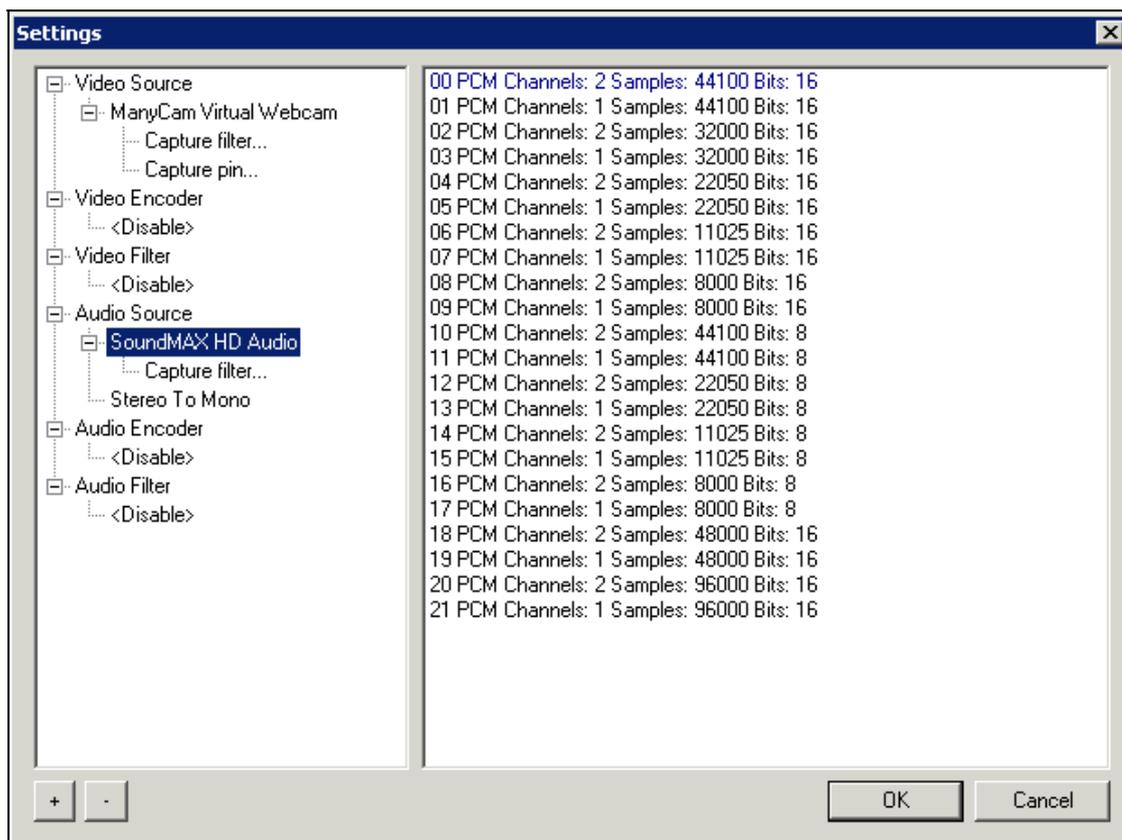


Рис. 7. Окно Settings. Свойства аудио

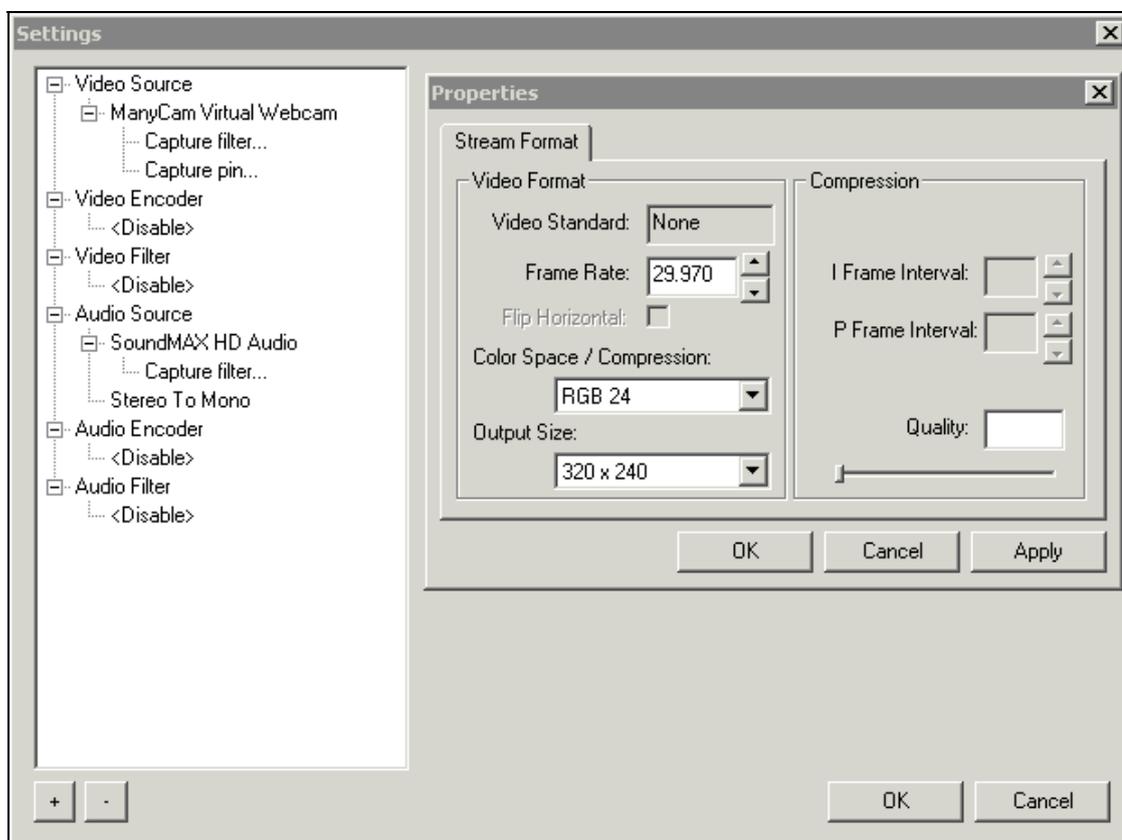


Рис. 8. Окно Свойства Видео

## 4. Настройка записи видео

После нажатия на кнопку  в окне модуля записи появляется окно просмотра записываемого изображения (рис. 9). Назначение этого окна – контроль входных видеосигналов.



Рис. 9. Окно просмотра видеоизображения

В одноэкранный режим становится активной кнопка настройки (). Нажав на нее, можно открыть окно настройки видео (рис. 10), где задаются параметры аудио и видео устройств и кодеков. Как отмечалось выше, параметры аудио и видео организованы в виде дерева в левой части окна; по двойному щелчку мыши открываются соответствующие параметры в правой части окна.

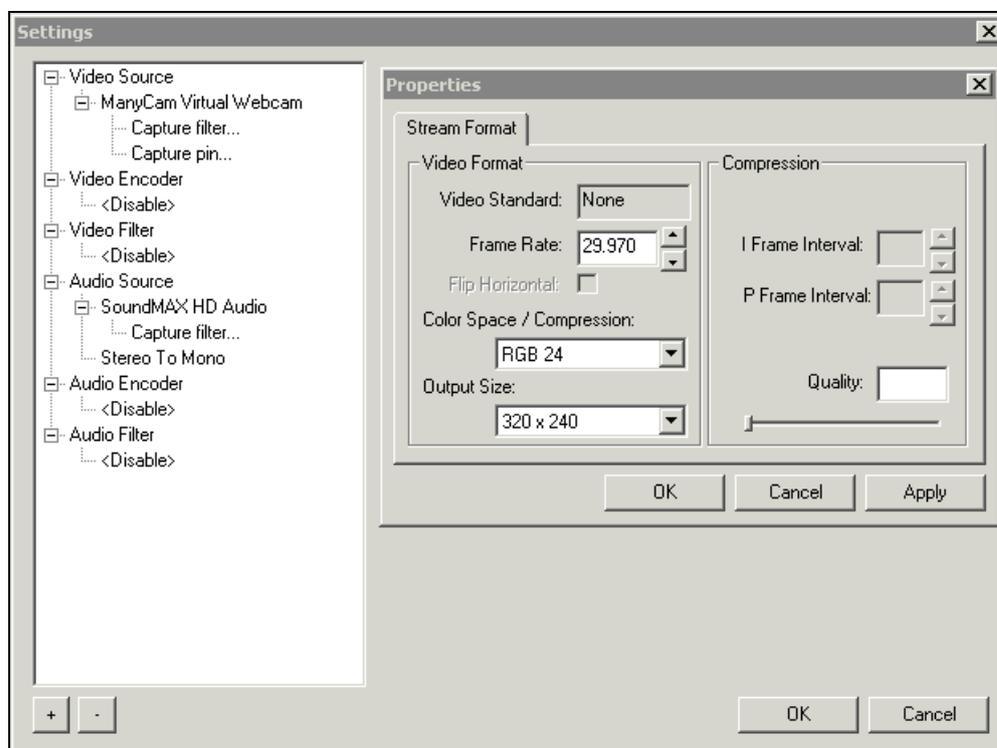


Рис. 10. Окно Настройки

Для настройки записи в Видеоloggере прежде всего необходимо подключиться к нужному входу карты видеозахвата (многие карты имеют на входе коммутатор, реализующий несколько физических входов, например, композитный, компонентный и т.п.). За источники видео-сигнала отвечает группа параметров **Video Source** в левой части окна **Настройки**. Доступный набор параметров зависит от используемой карты видеоввода и ее драйверов.

Для настройки параметров сжатия выберите группу параметров **Video Encoder** в левой части окна **Настройки** (рис 11).

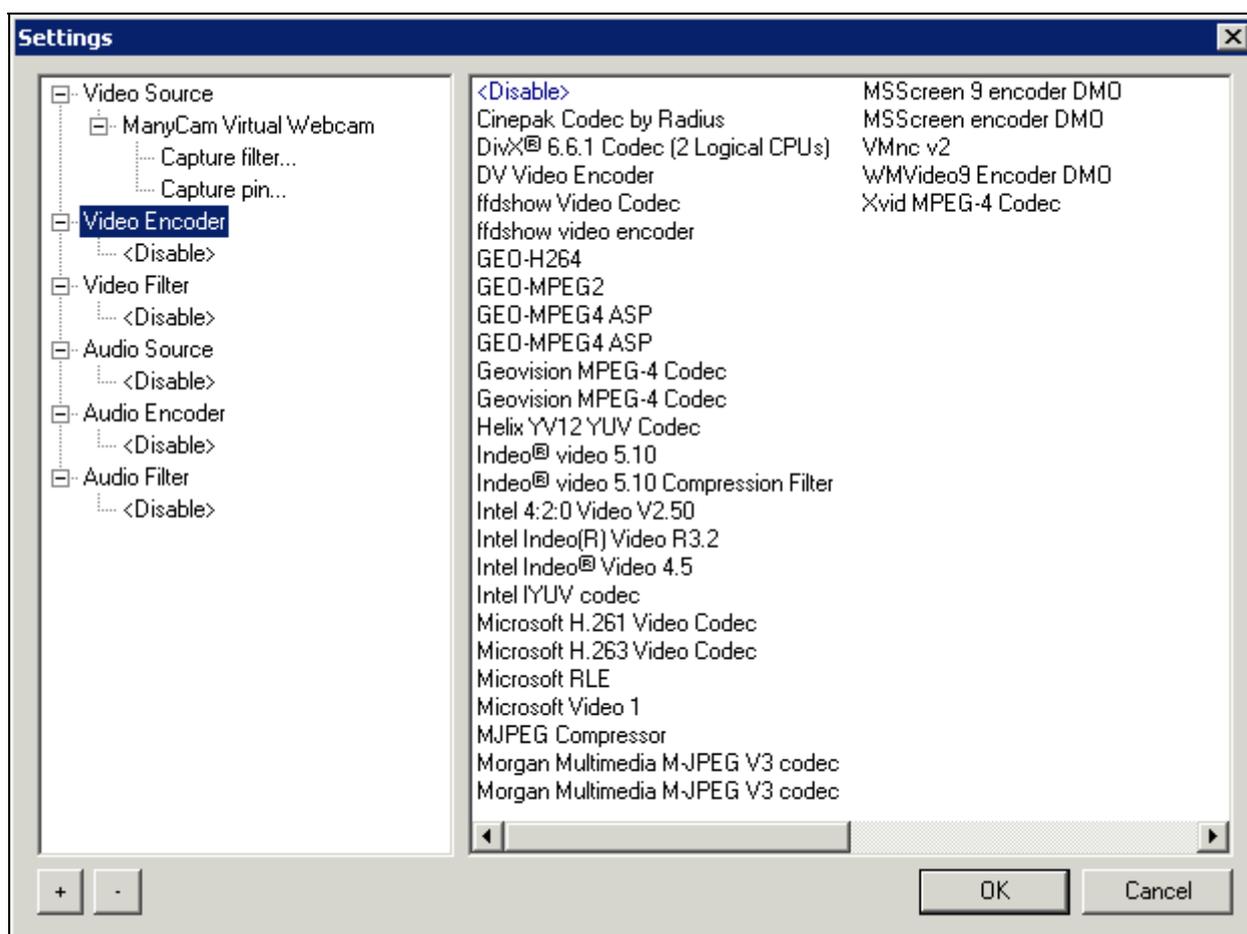


Рис. 11. Окно **Настройка**; группа параметров **Video Encoder**

Для сжатия видео можно использовать один из установленных в системе кодеков. Необходимо, чтобы кодек был совместим с технологией Microsoft DirectShow. Некоторые кодеки регистрируются в категории **Фильтры (Filters)**, а не **Кодеки (Encoder)**, на этот случай предусмотрена группа параметров **Video Filter**.

После выбора нужного кодека в дереве настроек в левой части окна **Настройки**, можно отредактировать его свойства. По двойному щелчку мыши необходимые настройки откроются в правой части окна.

Если кодек не выбран, запись будет вестись без сжатия.

## 5. Прослушивание и просмотр записей

Навигация по записанному материалу производится с помощью модуля просмотра. Этот модуль имеет собственный список каналов, который редактируется после нажатия на кнопку **Установки**. Для каждого канала указывается название и путь.

В окне модуля просмотра в виде таблицы отображаются одни сутки. Темно-зеленым цветом (по умолчанию) обозначаются имеющиеся для данной даты записи. После двойного щелчка мышью на выбранном фрагменте появляется окно просмотра материала (при этом в качестве проигрывателя записанного материала используется установленный в системе плеер).

## 6. Экспорт материала

Экспорт видеоматериала в первую очередь необходим тем радиостанциям, которые используют звук записанных ранее телевизионных программ при подготовке собственных передач. Видеологгер позволяет указать границы звукового фрагмента и сохранить аудиодорожку в файл.

Для запуска процедуры экспорта материала в окне модуля просмотра необходимо выделить мышью экспортируемый промежуток времени, как показано на рис. 12.

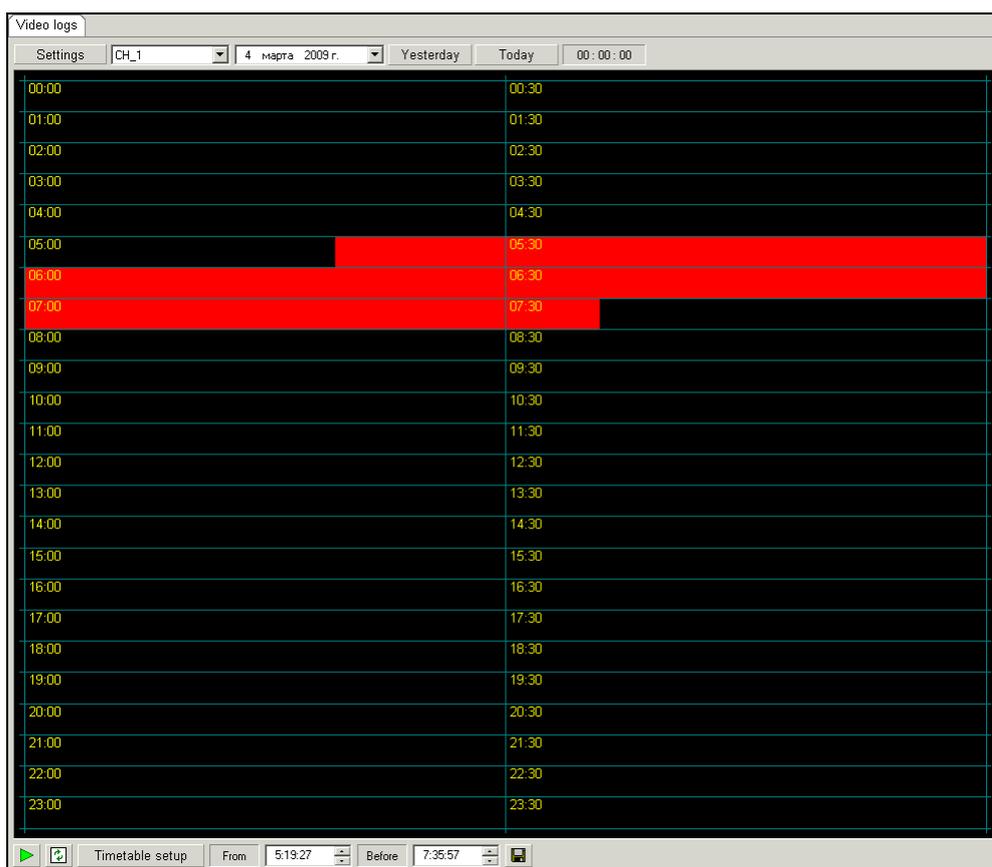


Рис. 12. Выделение экспортируемого промежутка времени в окне просмотра

Проиграть промежуток или изменить границы выделенного отрезка можно при помощи инструментов, расположенных внизу окна просмотра (рис. 13). Кнопка , распо-

ложенная слева на панели, запускает просмотр выделенного фрагмента; поля **From** и **Before** позволяют задать его длительность с точностью до секунды.

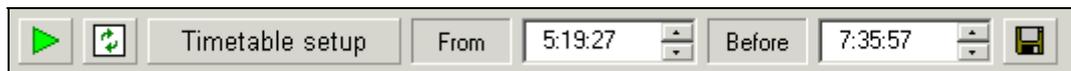


Рис. 13. Инструменты экспорта материала

Процедура сохранения запускается кнопкой **Сохранить** (  ), расположенной справа на панели инструментов. Нажатие этой кнопки открывает окно **Export** (рис. 14), где можно уточнить параметры промежутка, а также выбрать формат экспорта. В данном случае под форматом понимаются все параметры экспорта: как настройки аудио и видео каналов, так и папка на диске, куда будут сохранены результаты выполнения процедуры. Формат экспорта можно выбрать из выпадающего списка **Format**; при этом под списком будут отображаться детали выбранного формата. Отредактировать параметры формата экспорта можно, нажав кнопку **Settings**.

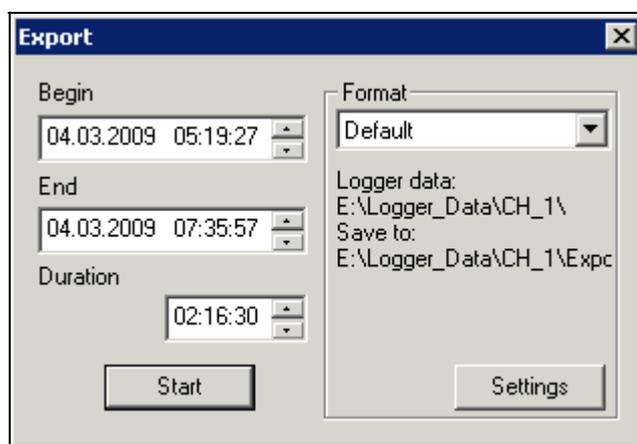
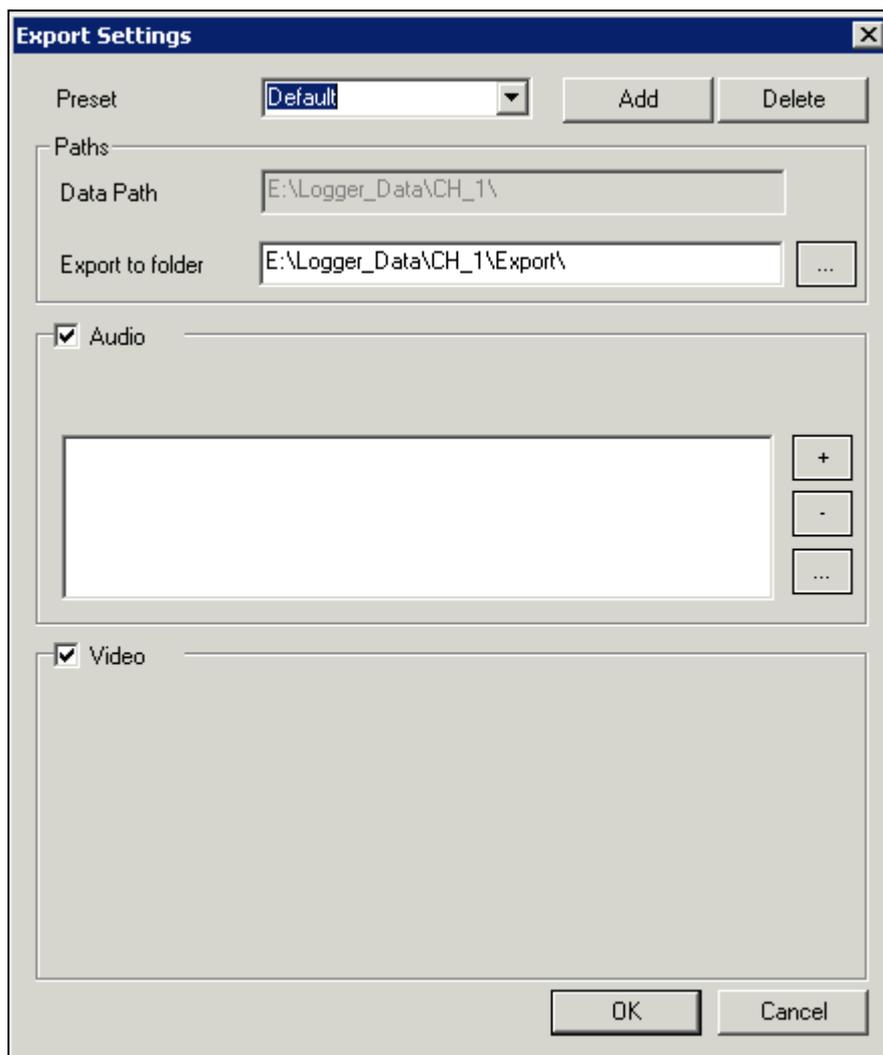


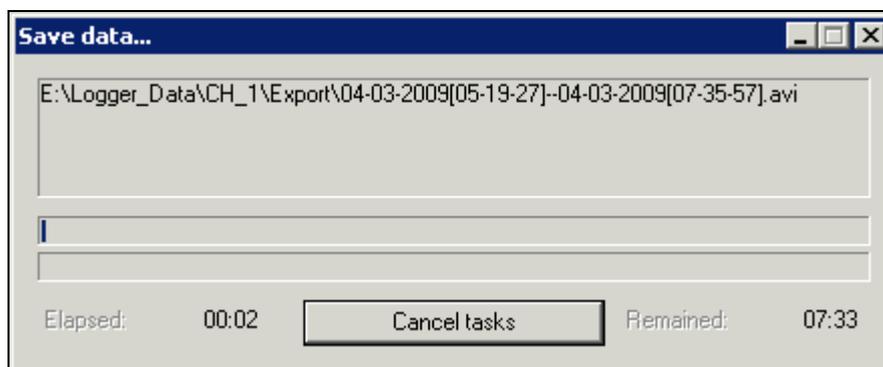
Рис. 14. Окно Export

Кнопка **Settings** открывает окно **Export Settings** (рис. 15), где можно отредактировать существующий или создать собственный формат экспорта. В группе параметров **Path** задается путь сохранения файлов во время экспорта. Параметры **Audio** и **Video** позволяют выбрать материал, который будет экспортирован: видео вместе с аудиодорожкой, только видео или только аудио. Дополнительно для аудиодорожки можно задать фильтры, которыми будет обработан звук во время экспорта. Добавить фильтр можно при помощи кнопки «+» в группе параметров **Audio**. Список доступных фильтров при этом зависит от установленных в системе компонент.

Сохранение формата производится кнопкой **OK**.

Рис. 15. Окно **Export Settings**

Запустить экспорт можно при помощи кнопки **Start** в окне **Export**. Во время экспорта о его стадии будет сообщать процесс-индикатор в окне **Save data...** (рис. 16). После завершения экспорта окно будет автоматически закрыто.

Рис. 16. Окно **Save data**

## 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](mailto:info@tract.ru), <http://www.tract.ru>

Служба технической поддержки пользователей: [digispot@tract.ru](mailto:digispot@tract.ru).