

Система автоматизации радиовещания
DIGISPOT® II

DJin Lite, версия 2.14

Редакция 3

Июнь 2009

Руководство пользователя

ООО «Тракт-СОФТ»
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	ВВЕДЕНИЕ	4
1.1	СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
1.2	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ СИСТЕМ	5
1.3	ОГРАНИЧЕНИЯ ВЕРСИИ LITE	5
1.4	ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	6
1.5	ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ	6
2	УСТАНОВКА ПО DJIN LITE	8
2.1	ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....	8
3	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	9
3.1	ТЕРМИНОЛОГИЯ ДАННОГО ОПИСАНИЯ	9
3.2	ЗВУКОВЫЕ ФАЙЛЫ.....	9
3.3	МЕТАДАННЫЕ	10
3.4	КОНФИГУРАЦИИ DJINLITE.....	10
3.5	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О DJIN LITE	11
3.5.1	<i>Обзор главного меню программы DJin Lite.....</i>	<i>11</i>
3.5.2	<i>Панель инструментов главного окна программы DJin Lite</i>	<i>13</i>
3.6	МОДУЛЬ РАСПИСАНИЕ	15
3.6.1	<i>Блоки расписания</i>	<i>15</i>
3.6.2	<i>Интерфейс Модуля Расписание</i>	<i>16</i>
3.6.3	<i>Отображение расписания вещания.....</i>	<i>18</i>
3.6.4	<i>Редактирование расписания</i>	<i>23</i>
3.6.5	<i>Работа с блоками</i>	<i>26</i>
3.6.6	<i>Добавление элементов в блок</i>	<i>29</i>
3.6.7	<i>Оформление расписания</i>	<i>33</i>
3.7	МОДУЛЬ «ФАЙЛЫ»	41
3.8	МОДУЛЬ «ПАПКИ»	42
4	ПРОГРАММА DJIN LITE В КОНФИГУРАЦИИ X-PLAYER ВЕЩАНИЕ.....	44
4.1	ИНТЕРФЕЙС КОНФИГУРАЦИИ X-PLAYER ВЕЩАНИЕ.....	44
4.2	ВЕЩАНИЕ В DJIN LITE. РАБОТА В КОНФИГУРАЦИИ X-PLAYER	45
4.2.1	<i>Многоканальный X-плеер</i>	<i>45</i>
4.2.2	<i>Плеер Джингл-машина</i>	<i>53</i>
5	ПРОГРАММА DJIN LITE В КОНФИГУРАЦИИ 777 РЕТРАНСЛЯЦИЯ	56
5.1	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	56
5.2	ИНТЕРФЕЙС КОНФИГУРАЦИИ «777 РЕТРАНСЛЯЦИЯ»	57
5.3	ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА	58
5.4	НАСТРОЙКА ПЛЕЕРА ВРЕЗКИ.....	59
5.5	НАСТРОЙКА ОСНОВНОГО КАНАЛА РЕТРАНСЛЯЦИИ.....	60
5.6	НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ КОММУТАЦИИ (МИКШИРОВАНИЯ)	62
5.7	ПРОВЕРКА КОРРЕКТНОСТИ НАСТРОЕК	65
5.8	TROUBLESHOOTING	66
5.9	КОММУТАЦИЯ ПО РАСПИСАНИЮ, ОБРАЗУ И DTMF-КОМАНДЕ (ВЫСОКОЧАСТОТНЫМ МЕТКАМ)	66
5.10	DTMF-ДЕКОДЕР. НАСТРОЙКА DTMF-ДЕКОДЕРА.....	67
5.10.1	<i>Общая методика настройки распознавания DTMF-меток.....</i>	<i>68</i>
6	DJIN LITE В КОНФИГУРАЦИИ ПРОСТОЙ ПЛЕЕР	70
7	СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.	71
7.1	ГРУППА КОМАНД АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕНЮ СЕРВИС.....	71
7.1.1	<i>Команда Сервис > Аппаратное обеспечение > ASIO</i>	<i>71</i>

7.1.2	Команда Сервис > Аппаратное обеспечение > Аудио Микшер	71
7.2	НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ DJIN LITE	73
7.2.1	Закладка PFL.....	73
7.2.2	Закладка Воспроизведение.....	74
7.2.3	Закладка Формат звука	75
7.2.4	Закладка Доп.....	76
8	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	89

1 Введение

Программа **DJin Lite** выпущена фирмой Тракт для того, чтобы предоставить ее пользователям:

ЗНАНИЕ

Используя **DJin Lite** пользователь сможет получить основные знания о современных системах автоматизации эфира, в частности, о системе **DIGISPOT®II**, а также об основных составляющих процесса автоматизации.

ОПЫТ

Работая с программой **DJin Lite**, пользователь может приобрести навыки и опыт, которые могут впоследствии использовать при работе с более сложными программами из системы **DIGISPOT®II**.

ВЫГОДУ

Несмотря на то, что программа **DJin Lite** является свободно распространяемой, она содержит все необходимые функции для планирования, подготовки и вещания эфирного материала, а также ретрансляции; она может быть использована на радиостанциях в качестве программы автоматизации радиовещания

DJin Lite – это программа, предназначенная для автоматизации процесса радиовещания. Она включает функции, обеспечивающие:

- планирование расписания;
- предэфирную подготовку материала и расписания;
- автоматизацию процесса вещания вплоть до автономного вещания в течении суток;
- вещание в полуавтоматическом режиме с возможностью управления программой от сигналов «фейдер-старт» без использования дополнительного оборудования;
- поддержку оформления «живого» эфира;
- ретрансляцию.

Программа **DJin Lite** построена на ядре системы **DIGISPOT®II** и использует часть ее стандартных модулей и функций. **DJin Lite** является бесплатной программой и распространяется на основании Лицензионного соглашения. Текст соглашения приведен в конце данного раздела.

Дополнительную информацию о модулях системы и их настройках вы можете получить из полного описания **DIGISPOT II Джинн** (для получения описания обратитесь в службу технической поддержки компании Тракт).

1.1 Системные требования

Операционная система: Windows XP

Требования к конфигурации: достаточно скромные, подойдет любой «офисный» компьютер, необходимо наличие любой звуковой карты с установленными стандартными драйверами. Для полноценной работы необходимо наличие двух независимых физических выходов – один для основного сигнала и один для контрольного прослушивания материала. Это могут быть или два выхода одной звуковой карты, или выходы двух разных звуковых

карт, необходима лишь возможность независимого воспроизведения сигнала через данные выходы.

Например:

Процессор Intel Pentium 3 (или 4), 1 GHz

RAM – 256 MB

Звуковая карта: SB Live!

Жесткий диск – 40 GB

HDD: параметры жесткого диска зависят от объема музыкального материала, используемого в конкретном случае и определяются пользователем. Для работы (не для установки, а для нормальной долговременной работы программы) необходимо не менее 500 МБ дискового пространства в том разделе, куда будет произведена установка. Для ознакомления с программой достаточно 50 Мб (этот объем будет использоваться в процессе работы для хранения служебных файлов).

1.2 Рекомендации по настройке систем

Для нормальной работы необходимо, чтобы все пользователи данного компьютера, работающие с программой, имели полный каталогам, в которые установлены компоненты программы. Так же для стабильной работы рекомендуется:

- На эфирной станции не устанавливать антивирусные и офисные пакеты, либо очень внимательно их настраивать. Запуск «проснувшегося» антивируса может заблокировать доступ к жесткому диску, сетевому ресурсу и т.д. для программного обеспечения автоматизации эфира. В результате на эфире могут появиться сбои.
- Плановые антивирусные проверки рекомендуется проводить во вне эфирное время. При этом антивирусные пакеты рекомендуется устанавливать на сервер, а проверку осуществлять по сети. Так же следует настроить антивирусный пакет так, чтобы проверка файлов *.blk, *.wav, *.mp3 и т.д. не проводились.
- Необходимо убедиться в корректной работе основных подсистем ОС, корректной работе драйверов. Особенно это касается узких мест с точки зрения производительности: DMA, BusMastering и т.д.

1.3 Ограничения версии Lite

В программе **DJin Lite** *отсутствуют* следующие функции, реализованные в системе **DIGISPOT®II**:

- Работа в составе комплекса рабочих мест
- Планирование расписания на любую дату
- Импорт расписания
- Возможность записи голосовых треков (Voice track) в расписании
- Работа с расписаний нескольких радиостанций
- Работа с шаблонами расписания
- Возможность автоматического распределения материала по каналам X-плеера в зависимости от типа
- МБД и все связанные с ней функции

Также отсутствует возможность использовать следующие модули:

- Плеер Оперативные джинглы
- Модуль подключения внешней БД
- Логгер

- Модуль МБД
- Шаблоны расписания и сетки вещания
- Система резервирования звукового материала
- И много многое другое...

Кроме того, формат хранения расписания программы **DJin Lite** не совместим с форматом расписания полной версии системы **DIGISPOT®II**.

1.4 Техническая поддержка

Программа **DJin Lite** и ее описание доступны для скачивания на сайте фирмы Трактъ: www.tract.ru.

Описания стандартных модулей системы **DIGISPOT®II**, использованных в программе **DJin Lite** можно также найти в инструкции к полной версии ПО **DIGISPOT®II**; она доступна по ссылке <http://www.tract.ru/support/manualdjin.zip>.

Помните, некоторые возможности, присутствующие в полной версии ПО DIGISPOT®II, могут отсутствовать в DJin Lite!

Вы можете прислать свои замечания или пожелания относительно **DJin Lite** по адресу lite@tract.ru. Так как **DJin Lite** является бесплатной свободно распространяемой программой, консультации пользователей в режиме on-line по телефону, ICQ и каким-либо иным способом не производится.

Запросы о платном обслуживании отправляйте на адрес lite@tract.ru.

1.5 Лицензионное соглашение

Лицензионное соглашение на использование и распространение **DIGISPOT II DJin Lite**.

Авторские права на ПО **DIGISPOT®II** принадлежат группе разработчиков ЗАО "Трактъ".

Все права на любое распространение ПО **DIGISPOT®II** принадлежат ЗАО "Трактъ".

ЗАО "Трактъ" оставляет за собой право отменить действие данной лицензии для любой из следующих версий любого ПО.

ПО DIGISPOT®II DJin Lite ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ПРИНЦИПУ "AS IS".

НИКАКИХ ГАРАНТИЙ НЕ ПРИЛАГАЕТСЯ И НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ.

ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ ЭТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА СВОЙ РИСК.

ЗАО «ТРАКТЪ» НЕ БУДЕТ ОТВЕЧАТЬ НИ ЗА КАКИЕ ПОТЕРИ ИЛИ ИСКАЖЕНИЯ ДАННЫХ, ЛЮБУЮ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Вы можете использовать данное ПО только по прямому назначению.

Вы не можете создавать новые версии, сдавать в наем или аренду, продавать, изменять, декомпилировать, дизассемблировать, изучать код программы другими способами.

Любое нелегальное использование означает автоматическое и немедленное прекращение действия настоящего соглашения и может преследоваться по закону.

Вы можете свободно создавать копии данного ПО и использовать его на неограниченном количестве рабочих мест. Вы также можете безвозмездно передавать копии данного ПО.

Все права не предоставленные здесь явно либо не оговоренные в отдельном договоре сохраняются за ЗАО "Тракт".

Установка и использование ПО **DIGISPOT®II DJin Lite** означает, что вы понимаете положения настоящего лицензионного соглашения и согласны с ними.

Если по каким-то причинам вы не согласны с этим лицензионным соглашением, вам необходимо удалить файлы дистрибутива с ваших устройств хранения информации и прекратить использование данного ПО.

2 Установка ПО DJin Lite

Для установки **DJin Lite** необходимо запустить файл **djinlitesetup.exe** и следовать инструкциям мастера установки. Для инсталляции программы пользователь должен обладать правами локального администратора.

Некоторые антивирусные программы при проверке могут выдавать сообщение об обнаружении трояна в файле **djinlitesetup.exe**. В нашей системе защиты используется алгоритм шифрования, распознаваемый некоторыми антивирусными пакетами как потенциально опасный. По адресу <http://www.virustotal.com/ru/analysis/c1c48258bc0aba4e434f7f72181742fa> вы можете найти отчет о сканировании дистрибутива DJin Lite различными антивирусными программами.

Следует обратить внимание на то, что в процессе работы программа использует дисковое пространство для хранения различных файлов, в том числе файлов сигналограмм (*.ss8), содержащих информацию, необходимую для визуального отображения уровня фонограмм, файлов отчетов и пр. Поэтому при выборе каталога установки необходимо убедиться, что на соответствующем разделе диска достаточно свободного места для работы программы.

Для ознакомления с программой достаточно 50 Мб дискового пространства. Если вы планируете серьезно работать с программой в течении длительного времени, например, использовать ее для реального вещания, то необходимо не менее 500 Мб дискового пространства.

После установки в указанном каталоге будут созданы все необходимые для работы файлы и часть подкаталогов. Выполняемым файлом программы **DJin Lite** является **djinl.exe**.

2.1 Дистанционное управление

Если в процессе работы планируется использовать дистанционное управление программой от GPI сигналов типа фейдер-старт, подаваемых на принтерный (LPT) порт, то необходимо дополнительно установить драйвер дистанционного управления. Драйвер ДУ не входит в комплект установки **DJin Lite**, но доступен на сайте фирмы Тракт по ссылке: http://www.tract.ru/support/gpi_dr.zip (драйвер предназначен только для стандартного LPT порта на материнской плате; работа с переходниками типа USB->LPT не гарантируется). Распайка кабеля для подачи GPI сигналов управления на принтерный (LPT) порт компьютера доступна по ссылке http://www.tract.ru/support/fs_cue.pdf.

После распаковки архива необходимо запустить файл **install.bat** и перезагрузить операционную систему. Установку нужно производить с правами локального администратора.

3 Общая информация

3.1 Терминология данного описания

Определим терминологию описания. В тексте будет использоваться система описания доступа к определенным элементам пользовательского интерфейса программы.

Например, фраза:

*«Установите требуемое значение в параметре **Сервис/ Настройки/ Доп./ Подслушка/ Закрывать окно по окончании воспроизведения**»* означает, что необходимо последовательно:

*Открыть главное меню программы в пункте **Сервис***

*Выбрать в нем пункт **Настройки***

*В открывшемся окне открыть закладку **Доп.***

*В дереве параметров найти узел **Подслушка** и открыть его двойным щелчком мыши*

*В открывшемся списке выбрать параметр **Закрывать окно по окончании воспроизведения**, открыть его для редактирования двойным щелчком мыши и в появившемся окне ввести требуемое значение.*

Если явно не указано другое, то считается, что путь начинается с главного меню программы. Каждый из промежуточных элементов, указанных в пути к параметру, может быть пунктом меню, закладкой на переключателе, элементом дерева и т.д., однозначно идентифицируемым по указанному названию.

В описании термин *папка* и *папки* не используется для указания каталогов файловой системы. Это связано с тем, что в программе присутствует модуль **Папки**, не связанный с файловой структурой. Для указания места в файловой системе всегда используется термин каталог или директория.

Основным способом редактирования расписания, загрузки в плеер и пр. является метод *drag&drop* – «перетаскивание мышью»; за редким исключением перенос осуществляется при нажатой левой клавише мыши. В тексте описания действие называется «*перетащить*». Например: «*Перетащите мышью выделенные файлы в расписание*».

Программа поддерживает операции *drag&drop* из некоторых других Windows-приложений, также можно перетаскивать элементы между окнами программы.

Изучение данного описания требует от пользователя минимальных знаний ОС Windows, только основных приемов работы, а также знания элементов графического интерфейса данной системы. Кроме того, необходимы базовые знания о форматах звуковых файлов и представления об организации процесса радиовещания.

3.2 Звуковые файлы

Программа **DJin Lite** обеспечивает воспроизведение звуковых файлов WAV, MP3, MP2, записанных в формате PCM, MPEG 1 Layer 1,2,3. Программа не использует какие-либо дополнительные модули декодирования звука. Файлы MPEG, использующие переменный битрейт, нормально воспроизводятся программой, но она неправильно определяет их длительность, поэтому настоятельно рекомендуется отказаться от использования файлов с переменным битрейтом. Поддерживаются частоты дискретизации 44.1, 48 KHz.

Программа позволяет сохранять в файлы дополнительную информацию: поля название, автор, исполнитель и т.д., а также специфичную для программы информацию: метки, уровни воспроизведения сигнала и пр. Часть полей сохраняется стандартным образом, и может быть считана другими программами, другая часть доступна только из программы **DJin Lite**.

Программа не предъявляет никаких требований к месту хранения файлов, они могут находиться как на локальном диске компьютера, так и в удаленных директориях, доступных по сети. Воспроизведение ведется непосредственно с места хранения файла.

3.3 Метаданные

Для работы с файлом (в частности, звуковым) оператору необходимо наличие дополнительной описательной информации, относящейся к данному файлу. Совокупность всей описательной информации называют метаданными. Эта информация необходима для идентификации фонограммы и ее поиска. На первый взгляд, самым логичным местом хранения метаданных является звуковой файл, т. к. в этом случае метаданные никогда не «потеряются» при операциях копирования/пересылки файла. Но при большом количестве файлов операция считывания метаданных из всех файлов займет много времени, а при отсутствии файла работа с метаданными будет невозможна. Поэтому возникает задача хранения метаданных отдельно от звукового файла. Часто (но не всегда) местом хранения метаданных является некоторая база данных (БД).

Система управления базой данных обеспечивает возможности быстрого поиска фонограмм по определенным критериям и распределения фонограмм по группам с определенными признаками. Но этот подход требует установки на компьютере комплекта специального программного обеспечения для работы с базой данных, что повышает стоимость и сложность всей системы в целом. Отчасти из-за этого в программе **DJin Lite** работа с МБД не поддерживается.

При первоначальном добавлении файла в модули **Расписание** или **Папки** происходит считывание метаданных из звукового файла и сохранение их в соответствующей структуре. Последующее редактирование свойств элемента приводит к изменению метаданных, хранимых отдельно от файла. Информация в файле при этом не изменяется. Изменить метаданные, сохраненные непосредственно в файле, можно только из окна свойств фонограммы модуля **Файлы**.

3.4 Конфигурации DJinLite

При запуске **DJin Lite** (версия 2.14) выводится окно, в котором можно выбрать необходимую конфигурацию (Рис. 1):

1. **X-Player вещание** – конфигурация AirX, построена на базе многоканального X-плеера и предназначена для собственного вещания.
2. **777 Ретрансляция** – конфигурация построена на основе модуля ретрансляции «777», предназначена для организации ретрансляции сигнала другой (центральной) радиостанции с автоматической врезкой местной рекламы.
3. **Простой плеер** – конфигурация построена на основе блочного плеера и предназначена для воспроизведения небольших плейлистов без привязки по времени суток.

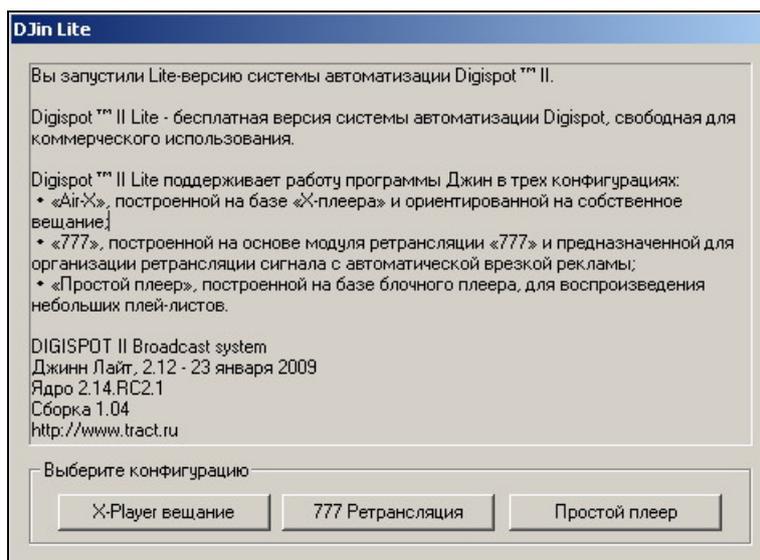


Рис. 1. Окно выбора конфигурации

Каждая из конфигураций ориентирована на решение определенной задачи радиовещания. Чаще всего конфигурация выбирается один раз в начале работы с **DJin Lite** в зависимости от формата вещания радиостанции (в частности, наличия или отсутствия ретрансляции / собственного вещания). Далее в отдельных разделах будет дана подробная информация по каждой из конфигураций.

При смене конфигурации в процессе работы вы не потеряете накопленные данные (расписания, фонограммы); изменится лишь внешний вид рабочего окна программы, а также основные функции, доступные пользователю. Процесс вещания при смене конфигурации прервется.

3.5 Общие сведения о DJin Lite

3.5.1 Обзор главного меню программы DJin Lite

Главное меню программы **DJin Lite** включает в себя следующие пункты:

- **Файл**
 - **Перезапуск** — перезапуск программы **DJin Lite**;
 - **Выход** — выход из программы **DJin Lite**.
- **Редактировать** — выполнение операций редактирования с элементами расписания (блоки невозможно перенести при помощи этих операций; к ним применимо только копирование и вставка):
 - **Отменить** — отмена последней выполненной операции редактирования;
 - **Вырезать** — вырезать выделенный объект и поместить его в буфер обмена;
 - **Копировать** — скопировать выделенный объект и поместить его в буфер обмена;
 - **Вставить** — вставить в проект объект, находящийся в буфере обмена.
 - **Поиск** – искать элементы по заданным параметрам (открывается окно поиска, см. Рис. 3).
 - **Заменить** – поиск и замена элементов по заданным параметрам.
- **Вид** — управление отображением элементов главного окна, доступ к некоторым диалоговым окнам:

- Группа **Toolbars** — показать / скрыть различные панели инструментов и строку состояния в нижней части экрана;
- **Отцепить закладку** — позволяет «превратить» отдельную закладку (например, **Расписание** или **Файлы**) в самостоятельное окно (плавающую панель), которое может произвольным образом перемещаться по экрану;
- **Новая плавающая панель** — команда создает новую плавающую панель с уникальным названием, на которую могут быть перемещены закладки из основного окна системы DIGISPOT II. После создания плавающей панели, под пунктом **Новая плавающая панель** появляется новый пункт меню, с помощью которого можно управлять видимостью плавающей панели.
- **Файлы** — показать плавающее окно модуля **Файлы**;
- **Терминал** – вызов встроенной утилиты, позволяющей на низком уровне работать с интерфейсами RS-232. Эта функция бывает полезна при настройке дистанционного управления.
- **Статус GPI** — показать плавающее диалоговое окно для просмотра состояния контактов системы дистанционного управления;
- **Установить размеры по умолчанию** — возвратить в исходное состояние установки размеров интерфейсных окон, которые пользователь мог изменить по ходу работы.
- **Сервис** — выполнение различных настроек программы **DJin Lite**;
 - **Настройки** — вызвать окно, в котором производится настройка программы (за более подробной информацией о работе с этим окном обратитесь к разделу «7.2. Настройка программы DJin Lite»).
 - **Настройки клавиатуры** — вызвать окно **Настройка клавиатуры и дистанционного управления** (подробнее об этом окне см. полное описание **DIGISPOT II Джинн**).
 - **Шрифты** — вызвать окно **Настройка шрифтов** (см. «**Ошибка! Источник ссылки не найден.. Ошибка! Источник ссылки не найден.**»).
 - Группа **Аппаратное обеспечение** — подменю, содержащее команды **ASIO** и **Аудио Микшеры**. Подробнее о работе этих команд вы можете узнать из раздела «7.1. Группа команд Аппаратное обеспечение меню Сервис».
 - **Удаление неиспользуемого материала** — вызвать одноименное окно, в котором отображается ход автоматического поиска неиспользуемых звуковых файлов; процесс можно прервать, нажав в окне кнопку **Остановить задания**. В итоге поиска это окно показывает все файлы (звуковые, текстовые, файлы проектов и прочие, известные системе), находящиеся в глобальном хранилище, но не предполагаемые к использованию во всех расписаниях, начиная со вчерашнего дня и далее в будущее в модуле **Папки**. Все найденные файлы или только их часть можно удалить по запросу пользователя. Существует возможность прослушать/просмотреть содержимое файлов, предлагаемых к удалению. Кроме этого, автоматически, без запроса, удаляются все файлы сигналограмм (файлы с расширением **SS8**), для которых отсутствует оригинальный звуковой файл.
- **Помощь** — вызов справочной системы.

- **О программе** — открывает одноименное окно, в котором указан номер версии программы **DJin Lite** и сведения об авторских правах;
- **Компоненты и лицензии** — открывает окно, в котором перечислены все доступные компоненты программы **DJin Lite** (расширить этот список при использовании **DJin Lite** нельзя. В полноценной версии **DIGISPOT II Джинн** в котором опции могут докупаться при необходимости).

Более подробное описание действия команд главного меню приведено далее в тех разделах Руководства пользователя, где рассматриваются соответствующие им окна или функции.

3.5.2 Панель инструментов главного окна программы DJin Lite

Для выполнения основных операций в программе **DJin Lite** созданы специальные панели инструментов. Нажатие на кнопку приводит к выполнению соответствующего действия в текущем активном окне. Доступность действия, связанного с кнопкой, также определяется текущим окном. Недоступные в текущем окне кнопки показываются серым цветом. Отображение на экране любой из панелей может быть включено / выключено из пункта меню **Вид** главного меню программы.

Кратко опишем панели инструментов.

Панель Инструменты

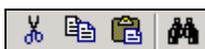


Рис. 2. Панель Инструменты

На панели на Рис. 2 расположены инструменты работы с буфером обмена и кнопка вызова окна поиска. Эта панель позволяет работать с фонограммами и другими элементами практически во всех модулях системы Джинн. Панель включает следующие инструменты:

 — вырезать выделенный объект и поместить его в буфер обмена (дублирует команду **Редактировать > Вырезать**);

 — скопировать выделенный объект и поместить его в буфер обмена (дублирует команду **Редактировать > Копировать**);

 — вставить объект, находящийся в буфере обмена (дублирует команду **Редактировать > Вставить**);

 — искать элемент по заданным параметрам; щелчком на этом инструменте открывается диалоговое окно **Поиск** (рис. 4.116).

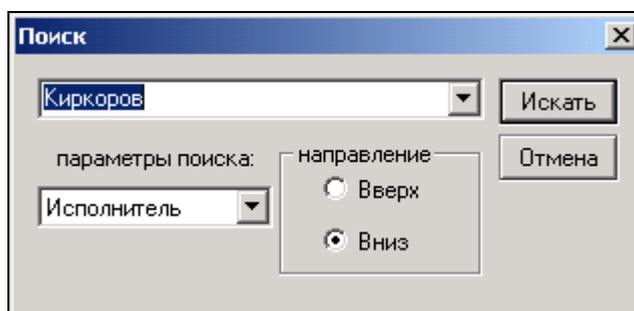


Рис. 3. Окно Поиск

В окне **Поиск** (Рис. 3) следует:

- В раскрывающемся списке **Параметры поиска** выбрать одно из присутствующих в списке полей, по которому возможно выполнение поиска.

-  — установить тип элемента расписания как «сюжет» («текстово-звуковая последовательность»; кнопка активна, если в расписании выбран не сюжет).
-  — переход на следующий элемент расписания.



Рис. 5. Панель Инструменты элемента

Панель **Инструменты элемента** (Рис. 5) содержит основные команды, часто применяемые к элементу расписания. Эти команды доступны также почти из всех модулей системы.

-  — технологическая прослушка фонограмм и просмотр содержимого текстовых элементов;
-  — просмотр текста комментария, установленного у элемента расписания или другого модуля;
-  — открытие окна свойств фонограммы или другого элемента расписания.

3.6 Модуль Расписание

Расписание — это определенная, спланированная и сформированная последовательность эфирного (вещаемого) материала, упорядоченного по времени выхода. Расписание составляется из блоков, представляющих собой контейнеры, которые могут иметь привязку ко времени, плановую длительность, а также ряд свойств, определяющих условия выхода в эфир материала, содержащегося в блоке. Блоки состоят из элементов — командных и информационных, а также фонограмм и сюжетов. Включение какого-либо элемента в расписание производится добавлением этого элемента в один из блоков расписания; включение элемента в расписание без добавления его в блок невозможно.

Расписание является источником информации и команд управления для плееров, осуществляющих выдачу материала в эфир. Расписание редактируется в специальном **Модуле Расписание**. В каждый момент времени в модуле может редактироваться расписание только на одни сутки. Единовременное редактирование расписания на несколько суток вещания невозможно. Редактирование расписания можно производить заранее, например, на следующие сутки, а можно и в оперативном режиме, непосредственно во время вещания расписания: например, возможно изменение содержимого новостного блока непосредственно перед его выходом в эфир.

3.6.1 Блоки расписания

Как упоминалось выше, блок является логической единицей расписания. По своему содержимому, блоки могут принадлежать к одному из четырех типов: Рекламный (сокращенно обозначается Р), Новостной (Н), Музыкальный (М) и Программный (П), или не иметь типа (Б).

Суть процесса создания блоков — это разбиение суточного интервала вещания на тематические отрезки, а также расстановка точек контроля времени, которые будет соблюдать программа при вещании в автоматическом режиме или которые должен соблюдать оператор при вещании в полуавтоматическом или ручном режимах.

Обычно расписание имеет повторяющуюся структуру часа или несколько интервалов в пределах суток, имеющих одинаковую структуру часа. Поэтому последовательность создания блоков будет выглядеть как создание всех блоков для одного часа и последующее размножение полученного часа на весь интервал, на котором структура часа одинакова. Особые интервалы времени, например, часы, во время которых проводится утреннее шоу, или какие-либо другие специфичные часы вещания, заполняются блоками явно, без копирования, или путем исправления ранее скопированной структуры часа.

Кроме структуры часа, необходима информация о том, каким образом будет выдаваться в эфир расписание, насколько должна соблюдаться привязка по времени новостей и рекламы. Если вещание ведется преимущественно в ручном режиме, то задача соблюдения времени целиком и полностью ложится на оператора эфира. В этом случае создаваемым блокам нет смысла указывать какие-либо параметры привязки ко времени. Основным временным параметром блока в этом случае является только время выхода. Если планируется вести все или часть вещания в автоматическом режиме, то необходимо обратить внимание и на флаги привязки ко времени.

Существует несколько типов элементов, которые могут находиться внутри блока. Для каждого типа предусмотрены специальные символы, отображаемые в расписании, которые позволяют визуально определить тип элемента. Все элементы имеют определенный набор свойств, который зависит от типа элемента.

В блок могут входить звуковые элементы (фонограммы) и паузы, точки остановки и информационные элементы. Фонограммы могут накладываться друг на друга. Интервал одновременного звучания фонограмм называется *склежкой* (кросс-фейдом). Кроме того, в расписание могут быть включены текстовые элементы, содержащие информацию для прочтения и выдачи в эфир оператором эфира (диктором).

Звуковые элементы и паузы могут содержать дополнительные управляющие команды, влияющие на процесс воспроизведения расписания плеерами.

3.6.2 Интерфейс Модуля Расписание

Модуль Расписание предназначен для отображения входящих в расписание блоков и элементов; он предоставляет возможность выполнения основных операций редактирования посредством контекстного меню, горячих клавиш и метода Drag&Drop. Это же окно позволяет открывать вспомогательные окна, отображающие и позволяющие редактировать, например, свойства блока или элемента блока.

Содержимое расписания представляется в окне модуля в виде списка, содержащего информацию о блоках и элементах блоков. Информация отображается построчно, каждая строка списка разделена на колонки, где помещаются значения определенных параметров блоков и их элементов. Строки списка, расположенные выше, соответствуют более раннему времени выхода в эфир, а расположенные ниже — более позднему времени.

Пользователь может изменить количество, порядок и ширину колонок, используя стандартное окно настройки списка (Рис. 6), открываемое нажатием правой клавиши на заголовке списка (подробнее о работе с этим окном вы можете прочитать в описании **DIGISPOT II Джинн**).

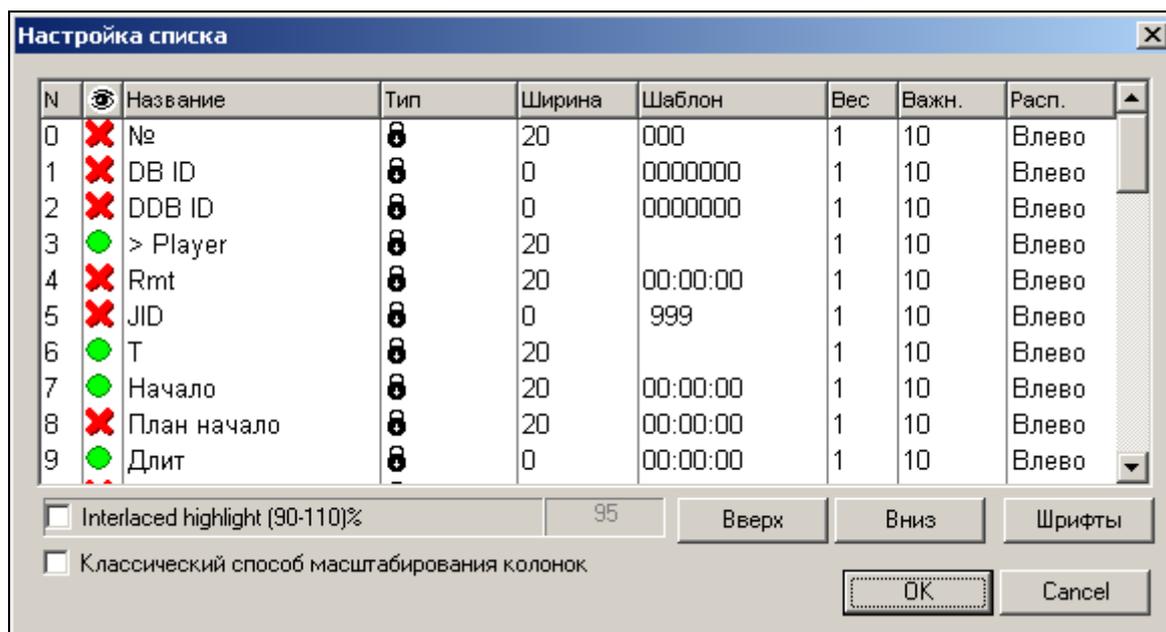


Рис. 6. Окно Настройка списка

На Рис. 7 приведен пример окна модуля **Расписание**. Заголовок окна отображает информацию о текущем содержимом модуля. Для шаблона отображаются название и параметры загруженного шаблона, а для расписания — название, дата расписания и день недели. Если дата расписания совпадает с текущей датой, то текст выводится зеленым цветом, в противном случае — красным.

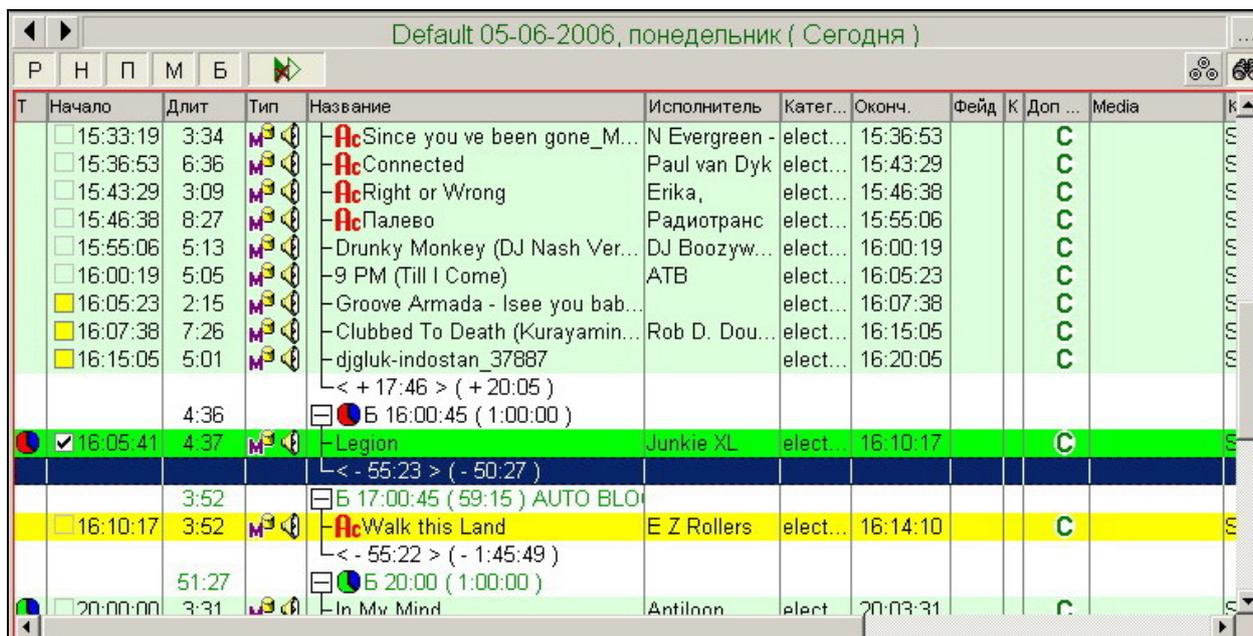


Рис. 7. Интерфейс модуля Расписание

Режим отображения расписания / шаблона устанавливается кнопками на панели режимов отображения.

Первая группа кнопок — **Р Н П М Б** — позволяет указать, блоки каких типов должны отображаться в расписании. На Рис. 8 это все типы блоков.



Рис. 8. Кнопки переключения режимов отображения

Кнопка  включает / выключает режим синхронной прокрутки расписания. Режим включается одновременно во всех модулях **Расписание**, присутствующих в текущей конфигурации. При включенном режиме, просмотр расписания в одном окне вызывает синхронную прокрутку расписания в другом окне, причем в верхних строках обоих окон помещаются блоки, назначенные на одно и то же время. Режим полезен для сравнения двух расписаний на разные даты. Кнопка  включает / выключает режим отображения позиции воспроизведения, аналогично пункту сервисного меню **Всегда показывать позицию воспроизведения**. В этом режиме список будет автоматически прокручиваться так, чтобы на экране постоянно был виден элемент, который в текущий момент воспроизводится в плеере.

Редактирование расписания, а также выполнение различных вспомогательных действий при работе с расписанием, осуществляется одним из четырех способов:

- Через контекстное меню, открывающееся при нажатии на правую кнопку мыши на любом месте в окне расписания. Содержимое этого меню зависит от типа выделенного на момент вызова команды элемента списка, от состояния буфера обмена и пр.
- Через сервисное меню, открывающегося при нажатии на кнопку  в правом верхнем углу экрана.
- При помощи одной из панелей инструментов, расположенных в верхней части главного окна программы.
- Нажатием комбинации клавиш, назначенной на выполнение какого-либо действия.

Все операции редактирования содержимого расписания выполняются программой как транзакции, включающие в себя сохранение изменений в файле, где хранится содержимое редактируемого блока. Если по каким-либо причинам сохранить результат выполнения операции не удалось, то операция считается не выполненной и содержимое расписания не изменяется; кроме того, выдается сообщение об ошибке. Таким образом, в явном виде операция **Сохранить** при работе над содержимым расписания отсутствует. Все внесенные в расписание изменения сохраняются автоматически по выполнении операции редактирования. При редактировании расписания предусмотрена возможность отмены последних действий.

3.6.3 Отображение расписания вещания

Кратко опишем отображение значений основных параметров блоков и элементов расписания. В данном разделе будут приведены небольшие фрагменты списка, отображающего расписание, иллюстрирующие представление тех или иных параметров.

Отображение блоков

В расписании блоки могут отображаться в двух видах — в развернутом (с показом всех входящих в блок элементов) и в свернутом виде (без элементов). Каждый блок имеет 2 информационных строки: строка заголовка блока и строка окончания блока. Информация об элементах блока помещается между этими строками. Отображение строк заголовка и окончания блока не обязательно, оно может быть выключено при помощи окна настройки модуля. Заголовок блока, помимо времени выхода и плановой длительности блока может также отображать его название.

На Рис. 9 отображены два блока: первый (музыкальный) в развернутом состоянии, а второй (рекламный) в свернутом. На рисунке подписаны все основные параметры.

The screenshot shows a table with columns: T, Начало, Длит, Тип, Название, Фейд, and Оконч. The table contains three rows of data. Callouts point to various elements:

- Реальная длительность блока**: Points to the 'Длит' column of the first row (8:10).
- Время выхода блока**: Points to the 'Начало' column of the first row (12:22:03).
- Плановая длительность блока**: Points to the 'Длит' column of the second row (3:40).
- Строка заголовка блока**: Points to the 'Название' column of the first row (M 12:22 (18:00)).
- Строка окончания блока**: Points to the 'Оконч.' column of the second row (12:30:13).
- Время начала первого элемента блока**: Points to the 'Начало' column of the third row (12:40:00).
- Индикатор привязки ко времени**: Points to the 'Тип' column of the third row (P).
- Тип блока**: Points to the 'Тип' column of the third row (P).
- Разница между реальной и плановой длительностью**: Points to the 'Длит' column of the third row (2:00).
- Ошибка в точке окончания блока**: Points to the 'Оконч.' column of the third row (02:00).

Рис. 9. Отображение блока

Временем начала блока считается время начала его первого элемента (в развернутом состоянии отображается в строке элемента). Эта величина может динамически меняться по ходу вещания. Длину блока (его плановую длительность) можно изменить только при редактировании блока.

Блок может быть предназначен для выхода в эфир в строго определенный момент, а может и не иметь точного времени выхода. Например: новости передаются обязательно с начала часа, а последующая программа легкой музыки просто дожидается их окончания, время которого заранее не известно — может оказаться, что программу придется оборвать, если она не успеет завершиться до следующего выпуска новостей. Для автоматизации управления расписанием предусмотрены указатели привязки ко времени и разрешения / запрещения принудительного прерывания вещания: флаги **Фиксировать время** (**Фиксировать время**, **Фиксировать время начала**, **Фиксировать время окончания**), а также флаги **Не ранее**, **Не позднее**, **Обрывать блоки** и **Обрывать фонограммы**, а также времена, определяющие допустимое отклонение от заданного момента выхода в эфир.

Различные сочетания флагов соответствуют различными цветами индикатора привязки ко времени. Все возможные сочетания приведены в табл. 1. Хотя бы один из флагов **Фиксировать время** подразумевается установленным, в противном случае индикатор не отображается.

Таблица 1. Цвета индикатора привязки ко времени в зависимости от сочетания флагов

Не ранее	Не позднее	Обрывать блоки	Обрывать фонограммы	Символ	Цвет
					Белый
●					Синий
	●				Зеленый
●	●				Зелено-синий
	●	●			Желтый
	●	●	●		Красный
●	●	●			Желто-синий
●	●	●	●		Красно-синий

Когда отображение строк заголовка блока выключено, индикатор привязки ко времени отображается у первого элемента блока.

В том случае, если один из установленных флагов **Фиксировать время** «смягчается» параметрами из группы **Допустимое отклонение**, индикация привязки блока ко времени не отличается от случая присутствия только одного флага из группы **Фиксировать время**.

Реальное время начала блока, если у блока не установлен флаг из группы **Фиксировать время**, можно вычислить, обнаружив ближайшее к его началу предшествующее фиксированное время (т. е. время начала блока с установленным флагом **Фиксировать время**) и прибавив к нему длительности воспроизведения всех блоков, расположенных между найденным блоком и данным. Может получиться, что рассчитанное время отличается от планового времени выхода блока. В строке окончания блока отображаются два типа ошибки расписания:

- Разность между реальной и плановой длительностью (суммарной длительностью всех элементов блока).
- Ошибка в точке окончания блока: насколько раньше или позже закончится воспроизведение материала, включенного в блок, относительно планового окончания блока. Время планового окончания — это время выхода блока + плановая длительность блока.

Отметим, что расчет ошибки в длительности блока и ошибки в точке окончания блока производится только для блоков, у которых установлена плановая длительность. Если плановая длительность явно не установлена (по умолчанию равна 0), то расчет ошибок не производится и соответствующая информация не отображается на экране.

Для блоков, имеющих установленный флаг из группы **Фиксировать время**, обе ошибки всегда совпадают, т. к. время выхода блока не зависит от состояния других блоков в расписании.

В процессе воспроизведения ошибка может меняться в зависимости от наличия / отсутствия сбоев в расписании, т. к. она постоянно пересчитывается относительно текущего воспроизводимого элемента (когда плеер фиксирует в расписании реальное время выхода элемента).

Отображение элементов и расчет времени

Информация об элементе блока — фонограмме, паузе и пр. — занимает одну строку таблицы в окне расписания. Параметры элемента отображаются текстом или в виде специальных символов.

Рис. 10 демонстрирует вид отображения элементов различного типа в расписании.

T	Начало	Длит	Тип	Название	Runtime	Фейд	Оконч.
		18:46		☰ M 13:00 (18:00)			
🕒	☐ 13:00:00	0:03	Д 📣	Джингл второй	0:03		13:00:03
	☐ 13:00:03	0:30		I Погода			
	☐ 13:00:33	2:08	M 📣	☐ Пауза	0:30		13:00:33
	☐ 13:02:36	0:08		Jenny From The Block	2:04	4.1	13:02:41
	☐ 13:02:43	3:34	M 📣	DJ Voice track	0:06	1.5	13:02:45
	☐ 13:06:17	0:10		Там За Туманами	3:34		13:06:17
				📢 Микрофон	0:10		13:06:27

Рис. 10. Отображение элементов расписания

Часто соседние элементы расписания выходят в эфир с наложением друг на друга — со *склежкой*: воспроизведение следующего элемента начинается до окончания звучания предыдущего. Наличие склейки отмечается в расписании специальным символом 📢, который помещается в поле названия первого из склеиваемых элементов. Позиция начала воспроизведения следующего указывается установкой метки **Начало следующего** (стандартный модуль разметки фонограмм позволяет расставлять и другие метки, влияющие

на ее фактическую длительность как элемента расписания; подробнее о разметке фонограмм вы можете прочитать в разделе «**Ошибка! Источник ссылки не найден.. Ошибка! Источник ссылки не найден.**»). Если склейки (а значит, и метки) нет, то следующий элемент запустится после завершения воспроизведения предыдущего. Время совместного воспроизведения склеенных элементов отображается в колонке **Фейд** (в это время оформляется переход от одного элемента к другому). Для расчета длительности блока необходимо знать длительности «пробега» элементов от начала воспроизведения до момента подключения следующего. Этот параметр называется **Runtime** элемента. Длительность блока равна сумме параметров **Runtime** всех его элементов (о расчете длительности вы так же можете прочитать в разделе «**Ошибка! Источник ссылки не найден.. Ошибка! Источник ссылки не найден.**»). Расчет времени выхода очередного элемента в эфир (колонка **Начало**) производится добавлением к предыдущей точке фиксации времени (в ближайшем предшествующем блоке с флагом **Фиксировать время**) параметров **Runtime** всех элементов, находящихся между данным элементом и точкой фиксации времени.

Если воспроизведение какого-либо элемента нельзя автоматически обрывать с целью запуска следующего, такой элемент в расписании подчеркивается красной пунктирной линией.

В колонке **Начало** предусмотрен индикатор признака выдачи элемента в эфир, используемый также для оповещения о конфликтных ситуациях. Это небольшой квадратик слева от планируемого времени выхода в эфир. В момент начала воспроизведения элемента плеер может установить на индикаторе галочку и фиксировать время, отображаемое в колонке **Начало**. Для обеспечения фиксации времени выходов необходимо установить одноименный флаг в настройках плеера, вещающего по данному расписанию. Таким образом, если рядом со временем выхода не установлена галочка, то это планируемое время, которое динамически перерасчитывается в ходе вещания. Если галочка установлена, то это время реального начала воспроизведения элемента, оно более не меняется. Если плеер зафиксировал в расписании время воспроизведения элемента, то это время используется как точка отсчета для определения времени выхода в эфир последующих элементов (аналогично точкам фиксации времени, установленным у блоков). Это позволяет при прогнозировании времени выхода учитывать реальный процесс вещания.

Если элемент должен быть пропущен в расписании (имеет метку SKIP), то в расписании в колонке **Начало** вместо индикатора появляется отметка **SKIP**.

Цвет индикатора используется для отображения конфликтов в расписании.

Отображение конфликтов в расписании

В точках контрольных отметок времени могут возникать конфликты двух типов. Первый тип — возникновение паузы перед контрольной точкой, а второй — перекрытие контрольной точки избыточным материалом (перепланирование или переполнение). Первый тип конфликтов (паузы) не отображается явно, его можно обнаружить, контролируя разницу между реальной и планируемой длительностью блоков.

Конфликты второго типа отображаются в расписании явно. Индикация конфликтов в первую очередь предназначена для принятия решения оператором эфира при ручном и полуавтоматическом вещании. Поэтому конфликт определяется не с точностью до секунды, а с точностью до одного элемента расписания. Для выравнивания длительностей во избежание конфликтов используются музыкальные составляющие расписания. Поэтому отображение конфликтной ситуации для музыкальных элементов блоков отличается от индикации конфликтов для элементов другого типа.

Рассмотрим конфликтную ситуацию на примере сначала рекламного (Рис. 11), а потом музыкального блока.

16:30:00	1:50	⏸ P 16:30 (01:00)		
16:30:20	0:20	Клиника Medi		16:30:20
16:30:50	0:30	Sky Link2		16:30:50
16:31:20	0:30	Автоцентр Lada		16:31:20
16:31:20	0:30	Macdonalds's		16:31:50
		< + 00:50 > (+ 00:50)		
	2:30	⏸ H 16:31 (02:00)		

16:30:00	1:50	⏸ P 16:30 (01:00)		
16:30:20	0:20	Клиника Medi		16:30:20
16:30:50	0:30	Sky Link2		16:30:50
16:31:20	0:30	Автоцентр Lada		16:31:20
16:31:20	0:30	Macdonalds's		16:31:50
		< + 00:50 > (+ 00:50)		
	2:30	⏸ H 16:31 (02:00)		

Рис. 11. Конфликт на примере рекламного блока

На Рис. 11 отображена конфликтная ситуация, при которой рекламный блок, имеющий время выхода 16:30 и плановую длительность 1 минуту, конфликтует со следующим за ним блоком новостей, имеющим установленное время выхода 16:31. Конфликт происходит из-за превышения рекламным блоком плановой длительности на 50 секунд. При этом последний ролик рекламы («Macdonalds's») начинается в 16:31:20, уже после контрольной точки, указанной у следующего блока. В ситуации на левом рисунке новостной блок имеет только флаг **Фиксировать время** (символ привязки ко времени — белого цвета), а на правом он дополнительно имеет флаг **Не позднее** (символ привязки ко времени — зеленый). Во втором первом случае конфликта фактически не происходит, т. к. новостной блок имеет только рекомендованное время выхода и может смещаться во времени в любую сторону. Тем не менее, элемент, целиком оказавшийся за контрольной точкой, отмечается в расписании серым цветом индикатора конфликта. Установка у новостного блока флага **Не ранее** не изменит ситуацию, т. к. ничто не мешает ему быть воспроизведенным позже указанного времени. Ограничить сдвиг новостного блока по времени можно было бы установкой дополнительного времени допустимой задержки. Во втором случае конфликт присутствует явно, т. к. новостному блоку запрещено выходить позже, чем в 16:31. Поэтому индикатор конфликта имеет более заметный желтый цвет.

16:22:00	12:29	⏸ M 16:22 (08:00)		
16:22:03	0:03	Джингл второй		16:22:03
16:25:08	3:08	Никогда	2.9	16:25:11
16:28:42	3:34	Там За Туманами	2.9	16:28:42
16:28:42	3:10	Libertine		16:31:52
16:31:49	2:40	Hunter		16:34:29
		< + 04:29 > (+ 04:29)		
	2:00	⏸ P 16:30 (02:00)		

Рис. 12. Конфликт на примере музыкального блока

На Рис. 12 конфликт тоже вызывается превышением рекомендованной длительности блока: элемент Hunter целиком оказался за контрольной точкой 16:30. Этот элемент отмечен в расписании красным цветом индикатора конфликта, который показывает, что выделенные таким образом элементы надо пропустить в расписании для соблюдения назначенного следующему блоку времени. Для музыкальных блоков не важно, зафиксирован ли во времени последующий блок или имеет только рекомендованное время выхода — музыка приносится в жертву точности соблюдения дальнейшего расписания.

Итак, можно видеть, что:

- Серым цветом индикатора конфликтов выделяются элементы немзыкальных блоков, не вызывающие конфликтной ситуации, но на протяжении всей своей длительности нарушающие рекомендуемое время выхода в эфир следующего блока.
- Желтым цветом индицируется аналогичная ситуация, но вызывающая явный конфликт: последующий блок зафиксирован во времени и не имеет возможности выйти позже указанного времени.
- Красным цветом выделяются элементы музыкального блока в обоих описанных случаях.

Индикация конфликтов для элементов, начинающихся ранее контрольной точки, а заканчивающихся позже, не выполняется.

Подробнее о конфликтах и методах их устранения вы можете прочитать в полном описании **DIGISPOT II Джинн**.

Отображение в расписании вспомогательной информации

В расписании возможно отображение строк, содержащих вспомогательную информацию. Существует 4 типа вспомогательных строк:

- заголовок часа;
- окончание часа;
- свободный временной интервал;
- конфликт при планировании — наложение блоков.

Эти строки предназначены для более наглядного отображения разделения времени на часовые интервалы и контроля использования времени внутри этих интервалов.

На Рис. 13 приведен пример, в котором присутствуют все типы вспомогательных строк.

Начало часа: 12:00			
EMPTY: 03:00 (12:00:00 - 12:03:00)			
	+	P 12:03 (02:00)	
EMPTY: 20:00 (12:05:00 - 12:25:00)			
	+	🕒 P 12:25 (03:00)	
	+	M 12:28 (25:00)	
OVER: 05:00			
	+	🕒 P 12:48 (02:00)	
	+	M 12:50 (10:00)	
Конец часа: 12:00 Своб: 23:00			

Рис. 13. Вспомогательные строки в расписании

Вверху и внизу рисунка находятся, соответственно, заголовок часа (12:00) и его окончание, с суммарной статистикой использования времени. В часе 23 свободных минуты.

Строки с зеленым фоном и пометкой EMPTY отображают свободные интервалы времени между блоками или между блоком и началом / окончанием часа, с указанием длительности и временных границ свободного интервала. Строки с желтым фоном и пометкой OVER указывают на ошибочную ситуацию при создании структуры блоков: перекрытии одного временного интервала сразу двумя блоками. При этом указывается длительность наложения блоков.

При отображении вспомогательных строк учитывается только плановое время выхода блоков в эфир и плановая длительность блоков. Содержимое блоков роли не играет. Вставка свободных интервалов позволяет упростить процедуру создания блока. Если вызвать команду **Создать блок** в ситуации, когда в расписании выделен свободный участок, то новый блок автоматически попадет в него, и в свойствах блока будут установлены время начала и длительность, совпадающие с соответствующими параметрами свободного участка.

Вспомогательные строки для **Модуля Расписание** по умолчанию выключены. Отображение любого из четырех вариантов вспомогательной строки может быть разрешено или запрещено индивидуально.

3.6.4 Редактирование расписания

Все команды, необходимые для редактирования и выполнения дополнительных действий с элементами расписания и расписанием в целом, вызываются нажатием кнопок на панелях инструментов или выбором одного из пунктов контекстного меню окна модуля. Часть команд дублируется — присутствует и в панели инструментов, и в меню.

При вызове команды через панель инструментов активным должно быть окно расписания, в противном случае кнопка будет «заморожена».

Контекстное меню модуля Расписание

Контекстное меню модуля **Расписания** можно вызвать при помощи нажатия правой кнопки мыши на пустом поле, заголовке или элементе расписания. Кратко опишем назначение пунктов меню (пункты условно объединены в группы, разделенные чертой).

Первая группа:

- **Свойства** — вызов окна свойств элемента блока. Команда доступна только если в расписании выбран какой-то элемент (а не целый блок). Позволяет изменить описательные и управляющие параметры элемента.
- **Свойства блока** — открыть окно свойств уже существующего блока, выделенного на момент вызова команды.
- **Переход на текущее время** — пролистать расписание и выделить в нем элемент или блок, время выхода которого наиболее близко к текущему времени.

Вторая группа:

- **Копировать, Вырезать, Вставить** — команды работы с буфером обмена, предназначенные для редактирования содержимого блоков.
- Команда **Копировать в** во многом повторяет команду **Копировать**; она предназначена для копирования выделенного элемента расписания в файл с учетом преобразования его формата. Она вызывает вспомогательное окно **Audio Files Converter**, подробнее о котором можно прочитать в описании DIGISPOT II AF Converter.
- **Переход на следующий** – установка метки принудительного перехода на следующий элемент расписания. Если команда вызывается при выделенном блоке, то метка принудительного перехода на следующий элемент расписания будет присвоена всем элементам данного блока.
- **Новый элемент** – команда для создания нового элемента расписания.
- Подменю **Блоки** — группа команд работы с блоками:
 - **Создать блок** — вызов окна создания блока.
 - **Скопировать выделенные блоки, Вырезать выделенные блоки, Удалить выделенные блоки** — команды, позволяющие, соответственно, копировать, вырезать и удалить выделенные блоки.
 - **Вставить копии выделенных блоков** — вызов окна, позволяющего размножить в расписании выделенные блоки.
 - **Разрезать блок** — позволяет разделить блок на два в указанной точке.
 - **Развернуть / свернуть блоки** — содержит подменю, позволяющее развернуть / свернуть в расписании все блоки или блоки определенного типа.

Группа команд, предназначенная для финального редактирования расписания (команды детально описаны далее):

- **Поиск точки старта** — вызов модуля поиска точки старта фонограммы.
- **Склейка** — вызов редактора склеек для редактирования перехода между фонограммами.
- **Склейка 3** — аналогично, но для случая перехода с одной фонограммы на другую «транзитом» через промежуточную фонограмму, т. е. для трех фонограмм.

- **Crossfade selected** — вызов редактора склеек для редактирования склеек между выделенными элементами (если их более трех).
- **Посмотреть текст** — просмотр текстовых элементов расписания. Команда открывает окно **Текст**, отображающее название текстового элемента, его содержание и ориентировочное время прочтения.
- **Прослушать склейку** — открытие окна технологической прослушки для контроля звучания перехода от одной фонограммы к другой.
- **PFL** — открытие окна технологической прослушки для контроля звучания звукового элемента.

Сервисное меню модуля Расписание

Сервисное меню **модуля Расписание** можно вызвать при помощи нажатия на кнопку с тремя точками (в правом верхнем углу модуля). Сервисное меню содержит сервисные и вспомогательные команды, используемые при работе с расписанием (также объединенные в группы). Кратко опишем их назначение.

- **Создать блок** — альтернативный вызов команды создания блока.
- **Тестировать блоки** — вспомогательная команда, вызывающая проверку всех элементов всех блоков на наличие файлов с неполным именем, наличие / отсутствие файла и пр. Это действие автоматически вызывается после импорта расписания.
- **Обновить** — вспомогательная команда, вызывает явное считывание расписания из файлов.

Следующая группа:

- **Удалить все блоки** — команда полной очистки расписания.
- **Всегда показывать позицию воспроизведения** — этот пункт переключает и отображает состояние режима постоянного отображения позиции воспроизведения. В этом режиме программа удерживает точку расписания, в которой идет вещание, в видимой области окна. В этом же пункте состояние режима индицируется галочкой. Аналогичное назначение имеет кнопка , расположенная в правой верхней части модуля **Расписание**.
- **Показать поз. воспр.** — команда «пролистать» расписание до точки вещания, используется при отключенном режиме отображения точки вещания.
- **Связанная прокрутка** — включение режима связанной прокрутки расписаний (используется при работе с несколькими расписаниями).
- **Удалить метки времени** — вспомогательная команда, позволяющая удалить из расписания точки фиксации времени выхода в эфир для выделенных элементов. Может пригодиться, если при подготовке расписания выполнялось тестовое вещание фрагментов расписания (установленные при тестировании точки фиксации времени воспроизведения могут привести к неправильному расчету времени выхода других фонограмм).
- **Удалить метки «Пропустить элемент»** — команда очистки меток «Пропустить элемент» (действует аналогично предыдущей команде).

Следующая группа:

- **Печать** — вывод на принтер всего расписания или только выделенной его части с использованием готовой формы отчета.
- **Запретить редактирование** — позволяет пользователю временно запретить любые операции по редактированию расписания во избежание его случайного

изменения. Может применяться, например, после завершения подготовки расписания. В активном состоянии этот пункт меню отмечается галочкой.

Отдельная команда **Свойства** открывает окно настройки модуля **Расписание**. Позволяет установить параметры работы модуля и некоторые свойства, влияющие на отображение расписания.

3.6.5 Работа с блоками

Редактирование нового расписания или шаблона начинается с создания блоков. Для создания блока необходимо выполнить одно из следующих действий: нажать на кнопку  на панели инструментов расписания (активным должно быть окно расписания) или выбрать пункт **Создать блок** подменю **Блоки** контекстного меню, открыв его нажатием правой кнопкой мыши в любом месте окна расписания (на элементе блока, заголовке блока или на свободном месте в окне). На экране появится окно свойств блока (Рис. 14), содержащее 4 закладки: **Основные**, **Описание**, **Создать несколько** и **Дополнительно**.

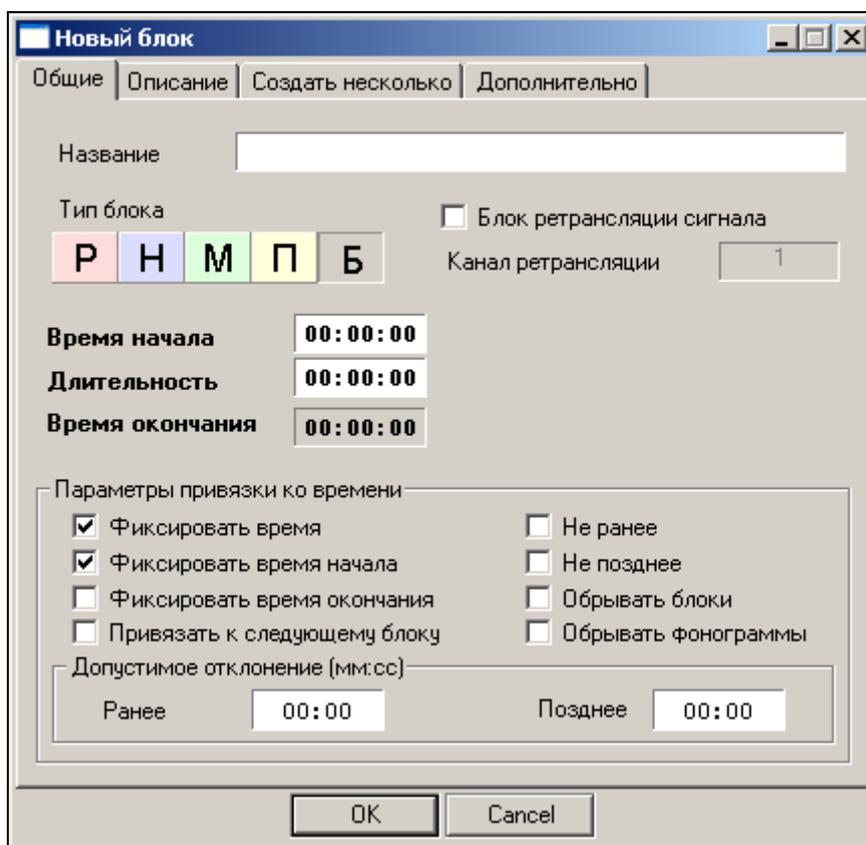


Рис. 14. Окно Свойства блока

На закладке **Основные** отображаются все параметры блока, используемые при планировании расписания. Опишем назначение каждого параметра блока.

- **Название блока.** Информационное поле, отображаемое в окне расписания. Может содержать любую текстовую строку.
- **Тип блока (Реклама, Новости, Музыка, Программа или Без типа)** в первую очередь определяет цвет фона, которым элементы данного блока будут выделены в окне расписания. Плеер по-разному воспроизводит блоки разного типа (подробнее см. раздел «4.2. Вещание в DJin Lite. »).
- Свойство **Блок ретрансляции сигнала** указывает на то, что в данном промежутке времени должна быть включена ретрансляция (если таковая используется). Если выбрано это свойство, доступно для редактирования поле **Канал ретрансляции**,

указывающее какой канал в этот момент должен быть задействован. Это свойство не используется в **DJin Lite**.

- Плановое время выхода блока в эфир устанавливается в поле **Время начала**. Оно определяет позицию блока в расписании, т. к. расписание отображается в порядке времен выхода (блоков с одинаковым временем выхода в эфир в расписании быть не должно). Эта временная отметка используется как точка отсчета при определении времени выхода фонограмм, включенных в блок. Влияние на расчетное время выхода элементов блока определяется состоянием параметров привязки ко времени.
- **Длительность блока** — имеется в виду плановая длительность. Реальная и плановая длительность блока могут различаться; программа ведет расчет этой разности. Назначение плановой длительности позволяет обнаружить в расписании ситуации, когда один временной участок перекрывается сразу двумя блоками или, наоборот, существует свободное место между блоками. Плановая длительность не влияет на процесс вещания содержимого блока.
- **Время окончание** – рассчитывается автоматически по указанному **Времени начала** и **Длительности**.

Параметры привязки блока ко времени:

- Флаги группы **Фиксировать время**. Если хотя бы один из них установлен, то плановое время выхода блока должно четко соблюдаться в процессе вещания. Программа позволяет опираться как на время начала блока, так и на время его окончания (и даже к началу следующего блока). Если хотя бы один флаг из группы **Фиксировать время** установлен, то в расписании блок помечается символом .
- Флаги привязки ко времени: **Не ранее**, **Не позднее**, **Обрывать блоки**, **Обрывать фонограммы** и допустимое отклонение времени выхода блока в ту или иную сторону (параметры **Допустимые отклонения**). Перечисленные параметры используются плеером при вещании расписания, а также для определения конфликтных ситуаций. Они определяют, насколько жестко плеер будет соблюдать привязку ко времени. Блоки, не имеющие ни одного из установленных флагов, воспроизводятся плеерами последовательно, друг за другом. При этом плановое время начала блока используется плеером только для соблюдения очередности блоков и расчета планового времени выдачи в эфир. Плеер начнет учитывать время, указанное у блока, только в случае, если у блока установлен хотя бы один из флагов **Не ранее** и **Не позднее** или допустимое отклонение. Индикация различного сочетания данных флагов осуществляется изменением цвета символа  (см. пункт «3.6.3. Отображение расписания вещания»). Назначение флагов параметров допустимого отклонения понятно из их названий: флаг **Не ранее** запрещает блоку выходить до указанного времени, **Не позднее** — запрещает выходить *после*; параметры допустимого отклонения устанавливают рамки для времени выхода блока. Одновременная установка флагов **Не ранее** и **Не позднее** приводит к фиксации рамок времени выхода. Если к назначенному моменту выхода данного блока в эфир предыдущий еще не завершил воспроизведение, то, если не установлены флаги **Обрывать блоки** и **Обрывать фонограммы**, блок нарушит правила выхода и выйдет позже указанного времени, по завершении предыдущего блока. Решить проблему может замена флагов **Не ранее** и **Не позднее** на допустимый временной интервал выхода. Есть и другой метод разрешения конфликта: установка флага **Обрывать блоки** разрешает прервать «мешающий» блок, но только по завершении очередной фонограммы. Установка флага **Обрывать фонограммы** разрешает прервать предыдущий блок в любом месте воспроизводимой фонограммы. Обрыв фонограммы происходит плавно, с фейдом. Установка любого из перечисленных флагов влечет за собой автоматическую установку флага **Фиксировать время**.

Дополнительные свойства блока можно задать на других закладках. В частности, закладка **Описание** позволяет задать описание соответствующего блока и оставить пользовательские комментарии.

Закладка **Дополнительно** содержит 3 флага:

- Флаг **Внутрипрограммный**. Просто информационный признак, отображаемый в окне расписания символом ▼. Служит для выделения в расписании блоков, обычно рекламных, которые должны выйти в эфир в теле какой либо программы.
- Флаг **Ручная загрузка** указывает, что данный блок может быть загружен в плеер только вручную. Блоки с этим флагом никогда не попадут в плеер в автоматическом режиме. Отмечается символом .
- Флаг **Региональный** – свойство блока, позволяющее разграничить доступ к его содержимому при использовании распределенной сети **DIGISPOT II DDB**. Данное свойство не актуально для **DJin Lite**.

Закладка **Создать несколько** позволяет автоматизировать процесс заполнения расписания блоками. Для этого используются поля **Количество** и **Период**, где необходимо указать требуемое количество блоков и периодичность, с которой они повторяются в расписании. Формат отображения времени периода ЧЧ:ММ. По нажатию кнопки **ОК** в расписании будет создана группа однотипных блоков; время выхода каждого последующего блока будет смещено на интервал, указанный в поле **Период** (для этого должен быть выбран параметр **Создать несколько**). Кроме того, можно заполнить однотипными блоками свободный интервал времени (за это отвечает одноименная группа параметров).

Окно свойств открывается также при вызове команды **Свойства блока** контекстного меню расписания.

Предусмотрена возможность разрезать блок на два. Это может понадобиться, например, при ручном редактировании расписания для разделения музыкального блока с целью ручной вставки рекламного. Чтобы разрезать блок, надо выделить в нем элемент, перед которым делается «разрез» (в новом блоке этот элемент будет первым) и выбрать пункт **Разрезать блок**. После разрезанного, в расписании появится новый блок, куда перенесется содержимое исходного блока, начиная с выделенного элемента. Время выхода в эфир нового блока будет совпадать с плановым временем выхода выделенного элемента исходного блока. Новый блок сохранит тип разрезаемого блока, но не будет иметь никаких флагов привязки ко времени.

К слову, если на момент вызова команды **Создать блок** какой-либо элемент блока был выделен, то при создании нового блока автоматически будет выполнено разрезание блока в указанной точке, а новый блок будет вставлен в «разрез». Если при вызове команды **Создать блок** была выделена вспомогательная строка EMPTY, отображающая наличие свободного пространства между блоками, то новый блок автоматически ее заменит, приняв соответствующие время начала и длительность. Если при вызове команды была выделена строка заголовка блока или его окончания, или команда была вызвана щелчком на пустом месте расписания, то никаких дополнительных действий (автоматическая установка параметров, разрезание блока) при открытии окна осуществляться не будет.

Удобной функцией при работе с блоками является возможность свернуть (отображать только строку заголовка) или развернуть все блоки определенных типов или вообще все блоки. Для этого предусмотрены специальные команды подменю **Блоки** контекстного меню расписания. Свернуть / развернуть один блок можно, выполнив двойной щелчок на строке заголовка блока или выделив в расписании его заголовок и нажав клавишу <Enter>.

Важно помнить, что блоки не могут целиком копироваться и вставляться в расписание посредством буфера обмена (операции **Копировать** / **Вставить**), а также перемещаться по расписанию путем перетаскивания, эти операции применимы только к элементам блоков.

3.6.6 Добавление элементов в блок

Кратко опишем все типы элементов, которые могут присутствовать внутри блока (в полной версии **DIGISPOT II Джинн** могут присутствовать и другие элементы, например, речевые треки; подробнее об этом вы можете прочитать в полном описании программы).

- **Фонограмма.** Основной тип элемента блока. Содержит ссылку на файл, описательную информацию и большое число параметров, влияющих на воспроизведение этого элемента в плеере. Файл может быть обычным звуковым файлом, типа WAV или MP3, или файлом проекта. Отмечается в расписании символом  (простой файл) или  (файл проекта).
- **Подложка.** Подложка представляет собой фонограмму, которая воспроизводится до завершения последнего элемента блока или до появления следующего элемента-подложки. Все остальные звуковые элементы, включенные в блок, воспроизводятся поверх подложки (с микшированием). В расписании подложка обозначается символом  в дополнении к символу фонограммы.
- **Пауза.** Это специфический элемент, воспроизводимый плеером, но не содержащий звука. Элемент предназначен для резервирования в блоке времени под некоторое событие, за которое не отвечает эфирная программа — например, воспроизведение фонограммы с обычного CD плеера, прямое микрофонное включение, и т. п. Использование пауз с длительностью, указывающей, хотя бы примерно, длительность внешнего события, обеспечивает правильный расчет времени выхода последующих элементов. Отмечается в расписании символом , если после паузы будет продолжено воспроизведение, и символом , если после паузы воспроизведение будет остановлено.
- **Микрофонная пауза.** Резервирует в блоке время для микрофонной паузы. Обрабатывается программой аналогично обычной паузе, но отображается другим символом .
- **Стоп.** Информационно-управляющий элемент: явная команда плееру остановить воспроизведение в данной точке расписания и ожидать ручного старта. Отмечается символом .
- **Инфо.** Информационный элемент. Не влияет на воспроизведение расписания. В названии содержит короткий справочный или информационный текст, который отображается в расписании синим цветом. Отмечается символом .
- **Текстовый файл.** В расписание могут быть включены элементы, содержащие текстовые файлы (TXT или RTF). Один из вариантов использования — включение в расписание текстовых файлов, содержащих справочную или иную информацию для оператора эфира. На эфире текст можно посмотреть в специальном окне, открывающемся при выборе пункта **Посмотреть текст** или по клавише, запускающей технологическую прослушку звуковых элементов. Отмечаются в расписании символом .
- **Сюжет.** Это элемент особого типа, содержащий в себе тексто-звуковую последовательность. В **DJin Lite** элементы этого типа не используются.

Создание в блоке специальных элементов типа **Пауза**, **Стоп** и т. п. осуществляется при помощи панели **Инструменты расписания**. Возможно использование горячих клавиш, назначенных на соответствующие действия. Звуковые и текстовые элементы могут быть добавлены в блок только методом Drag&Drop или операциями работы с буфером обмена. При добавлении элемента из буфера обмена необходимо предварительно скопировать элементы в буфер обмена в исходном окне, используя команды **Копировать** или **Вырезать**, переключиться на окно расписания, в расписании выделить элемент, *перед* которым необходимо добавить новые элементы, и выполнить операцию **Вставить**. Элементы, создаваемые посредством панели инструментов, также помещаются перед выделенным элементом. Для добавления элементов в начало блока необходимо при выполнении

операции вставки или создания элемента выделить заголовок этого блока. При выполнении операции Drag&Drop новые элементы будут вставлены перед тем элементом, на который они были «брошены», или в начало блока, если они были «брошены» на заголовок блока. Если операция Drag&Drop выполнялась в совершенно пустое расписание, то автоматически будет создан пустой блок с нулевым временем выхода, в котором и будет размещен этот элемент.

Источниками для Drag&Drop и операций с буфером обмена могут служить любые модули данных (**Файлы, Папки**), а также и само окно расписания. Отметим, что при добавлении элемента в расписание копируются и все метаданные (параметры), установленные у добавляемого элемента в исходном модуле, из которого он был скопирован/перетащен. Например, если в исходном модуле у элемента установлена метка начала следующего (**Start Next**), то при добавлении этого элемента в расписание автоматически будет установлена склейка со следующим звуковым элементом.

Позиция элемента в расписании может быть изменена переносом его в требуемое место последовательностью операций **Вырезать / Вставить** или перетаскиванием мышью. При перетаскивании элемента внутри расписания мышью он всегда переносится в новое место, а не копируется.

В отличие от полноценной версии программы **DIGISPOT II Джинн**, а **DJin Lite** отсутствует возможность импорта расписания, поэтому заполнение расписания файлами осуществляется вручную.

Окно свойств элемента

Каким образом можно изменить название элемента в расписании, изменить текст **Инфо** или «подрезать» звуковой элемент? Как запретить плееру автоматически запускать следующий элемент расписания или «закольцевать» подложку и указать длительность ее воспроизведения? Все эти и многие другие действия, связанные с изменением параметров одного элемента расписания, выполняются при помощи окна свойств элемента.

Для вызова окна свойств необходимо выделить в расписании элемент, свойства которого необходимо отредактировать, и выбрать из контекстного меню пункт **Свойства**, или нажать кнопку  на панели **Инструменты элемента** (см. Рис. 15).

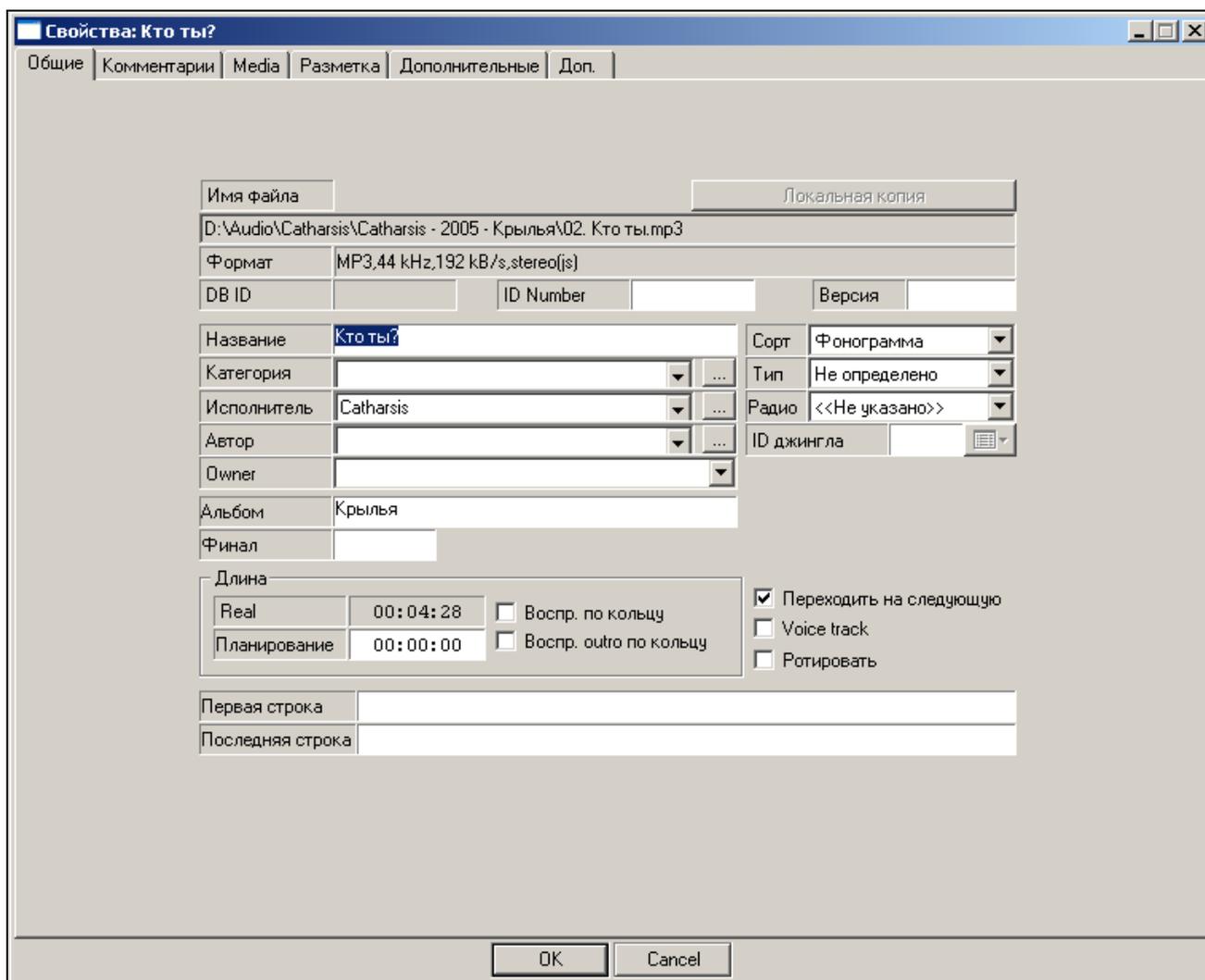


Рис. 15. Окно Свойства элемента

В заголовке окна показывается название элемента. На окне размещено несколько закладок, отображающих значение различных групп свойств элемента. Количество закладок зависит от типа элемента и текущих настроек программы. Кратко опишем назначение закладок:

- **Общие** — отображает основные описательные параметры элемента: определяющие принадлежность к определенному типу или влияющие на воспроизведение элемента в плеере, различные дополнительные параметры и флаги.
- **Комментарии** — отображает и позволяет изменить текст комментария (текстового поля, содержащего справочную информацию).
- **Медиа** — позволяет задать параметры носителя, с которого взята композиция (номер трека, год выхода, LC Code и т.п.).
- **Разметка** — доступна только для фонограмм (элементов, связанных со звуковым файлом). Позволяет произвести разметку фонограммы: установить различные метки, определяющие начало и окончания воспроизведения (Старт и Стоп), а также информационные метки (Intro, Outro) и пр. Кроме того, через данную закладку можно изменить уровень воспроизведения фонограммы.
- **Дополнительные** — содержит группу специфичных параметров, используемых достаточно редко.

- **Доп.** — несколько параметров, определяющих принадлежность элемента расписания к архиву, а также его готовность к эфиру.

Данное окно используется во всех модулях системы DIGISPOT II для отображения свойств элементов (модули **Файлы**, **Папки** и пр.). Отдельные модули могут иметь дополнительные закладки; количество и тип закладок зависит от типа элемента и настроек программы.

Отметим, что все параметры, установленные для элемента расписания, сохраняются только в расписании. Параметры, хранимые в файле, операцией редактирования свойств из окна расписания не изменяются.

Для редактирования элемента расписания самыми важными параметрами элемента являются те, которые изменяют звучание элемента и ход воспроизведения расписания в плеере. К таким параметрам относятся:

- Флаг **Переходить на следующую**. Если флаг сброшен (т. е. переход запрещен), это приводит к остановке плеера после воспроизведения фонограммы и ожидания команды от оператора на продолжение воспроизведения. Фонограммы со сброшенным флагом подчеркиваются в расписании красной пунктирной линией и отмечаются .
- Флаг **Воспроизводить по кольцу**. Его установка указывает, что фонограмма после завершения воспроизведения должна начать воспроизведение с начала. При установке этого флага становится доступным поле **Длит** (Длительность), в котором указывается длительность кольцевого воспроизведения. Фонограммы с установленным флагом отмечаются в расписании символом .
- Флаг **Воспроизводить outro** похож на предыдущий, но в этом случае в цикле будет воспроизводиться только участок от метки **Outro** до конца элемента. В расписании такие элементы также отмечаются символом .
- Все параметры закладки **Разметка**. Они позволяют сократить длительность звучания за счет установки меток начала и окончания воспроизведения (**Start** и **Stop**), указать точку запуска данного элемента установкой метки **Start Point** и указать точку запуска следующей по расписанию фонограммы меткой **Start Next**. Метки входного и выходного фейда (**Fade In** и **Fade Out**) определяют участки плавного нарастания и плавного спада уровня воспроизведения в начале и конце фонограммы. Установка этих меток может быть произведена более удобным и наглядным способом в модуле редактирования склеек (все метки, кроме точки старта и уровня воспроизведения) и модуле установки точки старта (только точка старта).

Отметим, что редактирование длительности звучания возможно только для «закольцованных» фонограмм. Установить длительность звучания обычного элемента вводом требуемой длительности нельзя. Для выбора участка фонограммы, который должен прозвучать, необходимо воспользоваться окном разметки (окно **Свойства**, закладка **Разметка**) или редактором склеек.

Явная установка длительности на закладке **Общие** всегда возможна для элементов типа **Пауза** или **Микрофонная пауза**.

Подробно все возможные закладки, используемые на панели свойств элемента, и все отображаемые на них параметры описаны в Главе 4 полного описания программы **DIGISPOT II Джинн**.

Отметим, что при физическом изменении содержимого звукового файла (программа определяет это по изменению даты модификации и размера файла), на который ссылается элемент расписания, произойдет обновление содержимого элемента расписания. При этом часть метаданных будет считана из файла. Метки и установки уровня, сделанные для этого элемента расписания ранее (закладка **Разметка** окна **Свойства элемента**), будут сброшены, т. к. могут не соответствовать новому содержимому файла. Их новое значение будет взято

непосредственно из файла. Описательные поля — название, имя автора и пр. — будут сохранены, т. к. они не связаны с физическим содержимым файла. Изменение длительности элемента приведет к перерасчету планируемого времени выхода в эфир элементов, следующих после измененного. Задержка между изменением файла и изменением содержимого расписания зависит от количества элементов в расписании и от общей загрузки системы и может длиться от нескольких секунд до нескольких минут. Видимые элементы расписания обновляются быстрее, их обновление произойдет, при нормальной работе системы, не более чем через минуту, а в среднем — через 10–20 секунд после изменения файла.

Технологическое прослушивание

Для контроля содержимого звуковых элементов необходимо выполнять их прослушивание до того, как звук попадет на главный выход программы. Для выполнения этой задачи создана система технологической прослушки. Подробно система прослушки описана в описании программы **DIGISPOT II Джинн**. В расписании может быть прослушан один элемент или переход между двумя или тремя элементами.

Прослушать элемент можно, выбрав пункт контекстного меню расписания **PFL**, нажав назначенную на это действие клавишу (по умолчанию — <Пробел>) или нажав на кнопку  на панели **Инструменты элемента**.

Прослушать переход между элементами можно, выбрав пункт контекстного меню **Прослушать склейку**, нажав на кнопку  на панели **Инструменты расписания**, или нажатием на назначенную клавишу (по умолчанию <C>).

Для вызова прослушки фонограммы (не склейки) существует несколько специфичных комбинаций:

- <Ctrl> + <Пробел> открывает окно прослушки для контроля начала фонограммы. По завершении первых пяти секунд воспроизведения окно закроется, если пользователь не вмешивался в процесс воспроизведения.
- <Shift> + <Пробел> открывает окно прослушки для контроля конца фонограммы. Воспроизведение начнется за 5 секунд до конца фонограммы. После завершения воспроизведения окно закроется, если пользователь не вмешивался в процесс воспроизведения.

3.6.7 Оформление расписания

Большая часть команд, доступных из контекстного меню расписания, предназначена для «оформления» расписания. Под этим термином понимается финальное редактирование содержимого расписания и улучшения звучания расписания в целом. На этом этапе выполняется формирование переходов между фонограммами — кросс-фейдов (склеек) и изменение точек начала воспроизведения фонограмм.

Все описанные действия могут выполняться и для содержимого расписания, и непосредственно в очереди воспроизведения плеера.

Склейка и изменение точки старта (и вообще, любые изменения параметров элемента) могут делаться непосредственно перед воспроизводящимся элементом расписания (например, можно «подклеить» следующий элемент к уже играющему). В случае редактирования расписания (а не очереди плеера) изменения будут учтены плеером, даже если редактируемые элементы уже попали в очередь воспроизведения плеера — таким образом, возможно оперативное редактирование расписания непосредственно на эфире.

Оформление расписания должно начинаться только после того, как будет четко определена последовательность фонограмм в блоках, т. к. перенос по расписанию фонограмм, для которых были установлены параметры склейки, может привести к нежелательному изменению звучания перехода между фонограммами.

Отметим, что возможно выполнение склейки между блоками, т. е. между последней фонограммой одного блока и первой фонограммой следующего. Наличие незвуковых элементов типа **Инфо** между склеиваемыми фонограммами не влияет на выполнение склейки.

Поиск точки старта

Модуль поиска точки старта выполняет одну единственную функцию: определение точки, с которой начнется воспроизведение фонограммы при вещании расписания. Изменение этой точки позволяет сократить длительность звучания фонограммы — например, пропустив зону Intro. Для поиска старта предлагается простой способ, позволяющий быстро найти желаемое место в фонограмме: «на слух», с управлением от клавиатуры или с внешнего кнопочного поля.

Модуль позволяет установить точку старта на одну из трех подготовленных заранее позиций (**Intro**), либо осуществлять поиск точки по слуху, варьируя скорость и изменяя направление воспроизведения. Для облегчения процесса в окне поиска отображается сигналограмма.

Можно изменить точку старта фонограммы — как хранящейся в расписании, так и подгруженной в плеер. Эта функция чаще всего используется операторами для изменения длительности Intro музыкальных фонограмм во время прямого эфира.

Доступ к модулю осуществляется посредством окна **Поиск точки старта** (Рис. 16).

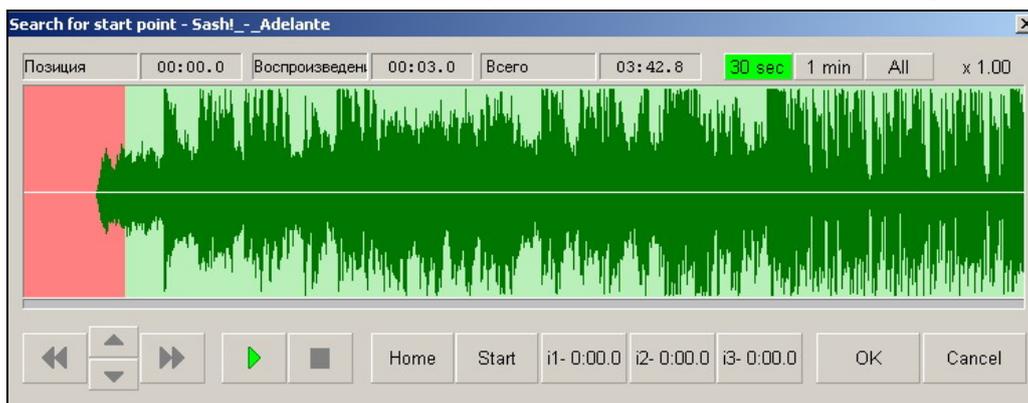


Рис. 16. Окно Поиск точки старта

Открыть это окно можно несколькими способами:

- командой **Поиск точки старта**, имеющейся в контекстных меню окна **Расписание** и X-плеера;
- кнопкой , расположенной на панели инструментов главного окна и окна X-плеера;
- клавишей <X> на компьютерной клавиатуре (согласно стандартным установкам).

Точка старта (**Start Point**) нужна для определения позиции, с которой начнется воспроизведение в плеере.

Может возникнуть закономерный вопрос: зачем вводить еще одну точку начала воспроизведения, если уже есть точка **Старт (Start)**?

Точки (метки) начала и окончания фонограммы **Start** и **Stop** определяют звучащую часть фонограммы раз и навсегда, их расставляет музыкальный редактор при добавлении новой фонограммы в музыкальную базу. Это позволяет избежать попадания в монтаж пауз, щелчков, шумов или очень длинных тихих наигрышей в начале и в конце фонограммы. Единоразово определенные, метки никогда больше не меняются.

Точка старта (**Start Point**) устанавливается оператором эфира для конкретной фонограммы с той целью, чтобы запуск воспроизведения происходил не с ее начала. Причин может быть несколько: недостаток времени перед следующей точкой контроля времени, желание пропустить Intro и т. д. Так как эта задача возникает на эфире, когда оператор обладает минимумом свободного времени, то инструмент, применяемый для поиска точки, должен обеспечивать ее быстрое нахождение.

Модуль поиска точки старта обеспечивает простой способ поиска точки «на слух», а также отображает в своем окне сигналограмму для обеспечения визуального контроля содержимого фонограммы. Среди меток, устанавливаемых на фонограмме, уже есть группа, отвечающая за разметку начала фонограммы (группа меток **Intro**): эти метки обычно устанавливаются в некоторых «смысловых» позициях на начале фонограммы (завершение вступления, начало основной темы, начало вокала, смена ритма). Метки могут оказаться очень полезными для быстрого поиска новой точки старта, поэтому они отображаются в окне модуля.

Существует возможность мгновенно перенести точку старта к одной из установленных точек Intro (кнопками **i1**, **i2**, **i3**).

Для упрощения поиска реализован оригинальный алгоритм поиска, использующий воспроизведение фонограммы с изменением скорости. Для управления поиском и фиксацией точки необходимо всего несколько горячих клавиш клавиатуры или внешнего кнопочного поля.

Рассмотрим процесс поиска. Сразу после открытия окна **Поиск точки старта** начинается воспроизведение фонограммы с текущей точки старта, а если этой точки нет, то с начала фонограммы. Если точка воспроизведения находится далеко от предполагаемой позиции новой точки старта, то оператор увеличивает скорость воспроизведения. В районе предполагаемого начала оператор уменьшает скорость для более точного определения позиции и останавливает воспроизведение. При этом позиция остановки (назовем ее предполагаемой позицией) фиксируется. Оператор может запустить фонограмму с этой позиции с естественной скоростью, проконтролировав найденную точку. При необходимости производится дополнительный точный поиск около предполагаемой позиции, с возможностью реверсивного воспроизведения.

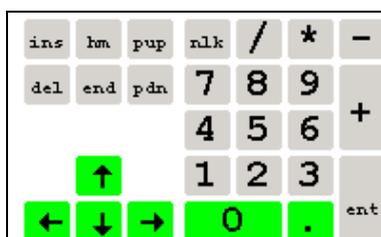


Рис. 17. Фрагмент клавиатуры, задействованный в управлении модулем

Клавиши управления на клавиатуре PC пользователь изменить не может. Они выбраны исходя из удобства управления одной рукой.

Рассмотрим назначение клавиш.

Клавиши «горизонтальные стрелки» : пока клавиша нажата, идет воспроизведение с текущей скоростью в соответствующем направлении. Отпускание клавиши останавливает воспроизведение и устанавливает предполагаемую позицию в точку остановки воспроизведения. Нажатие клавиши противоположного направления при удержании предыдущей меняет направление воспроизведения без фиксации предполагаемой позиции.

Клавиши «вертикальные стрелки» : нажатие этих клавиш изменяет скорость воспроизведения. Возможно изменение в процессе прослушивания. Одновременное нажатие устанавливает естественную скорость воспроизведения.

Клавиша **O**: нажатие в процессе воспроизведения приводит к остановке воспроизведения без фиксации предполагаемой позиции (и без изменения предыдущей). Нажатие при остановленном воспроизведении запускает воспроизведение с естественной скоростью с точки предполагаемой позиции.

Клавиша **.**: нажатие в процессе воспроизведения аналогично нажатию предыдущей клавиши и означает остановку без изменения предполагаемой позиции. Нажатие при остановленном воспроизведении устанавливает точку предполагаемой позиции в точку остановки воспроизведения.

Нажатие кнопки **OK** или клавиши <Enter> закрывает окно и устанавливает точку старта данной фонограммы в предполагаемую позицию. Нажатие <Cancel> или <Esc> просто закрывает окно без изменения точки старта.

Кнопки, имеющиеся на окне, дублируют функции клавиш компьютерной клавиатуры. Их смысл ясен из обозначений и в случае необходимости может быть уточнен экспериментальным путем: нажимайте поочередно перечисленные клавиши и наблюдайте за поведением виртуальных кнопок. Кроме того, назначение элементов окна **Поиск точки старта** поясняют Рис. 18 и Рис. 19.

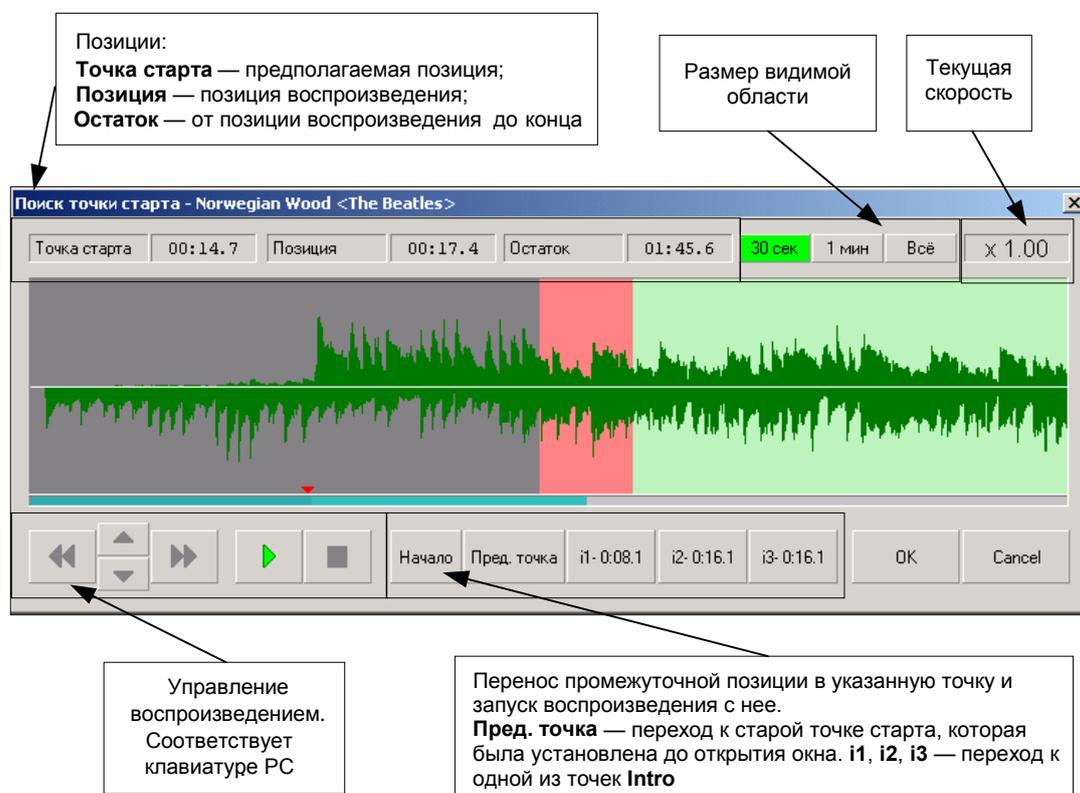


Рис. 18. Назначение элементов управления окна Поиск точки старта

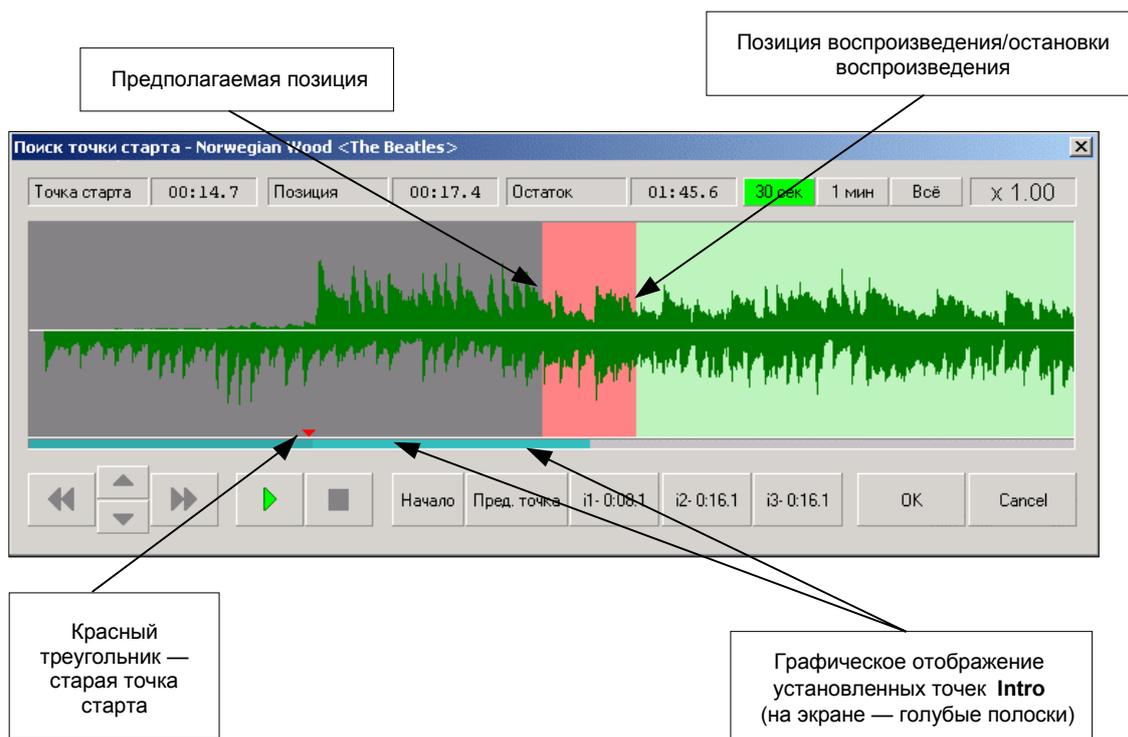


Рис. 19. Отображение информации на окне Поиск точки старта

Параметры, управляющие работой этого модуля, собраны на закладке **Доп.** окна **Настройки** в категории **Разметка звуковых файлов — Поиск точки старта**:

- **Алгоритм (Algorithm)** — это один из нескольких вариантов управления воспроизведением. Выше был описан алгоритм по умолчанию, алгоритм 3; алгоритмы различаются реакцией на нажатие клавиш / кнопок управления.
- **Минимальная скорость** и **Максимальная скорость** — это пределы изменения скорости воспроизведения относительно условной единицы (естественной скорости воспроизведения).
- **Время разгона от минимальной скорости до номинальной** и **Время разгона от номинальной скорости до максимальной** — это время в миллисекундах, необходимое для изменения скорости воспроизведения между предельными границами. Определяет чувствительность клавиш управления скоростью воспроизведения.

Редактирование склеек

В качестве модуля редактирования склеек используется специальный модуль, сходный по функциям с продуктом **DIGISPOT II ТРЕК 2С**. Редактор склеек вызывается выбором пунктов **Склейка** или **Склейка 3** из контекстного меню расписания, после чего открывается специальное окно. **Склейка** откроет для редактирования переход между двумя либо тремя элементами, а **Склейка 3** открывает три звуковых элемента: элемент, предшествующий выделенному, выделенный и следующий за ним. Между склеиваемыми звуковыми элементами могут находиться элементы типа **Инфо**, они не влияют на вызов редактора. Пример окна редактора склеек приведен на Рис. 20.

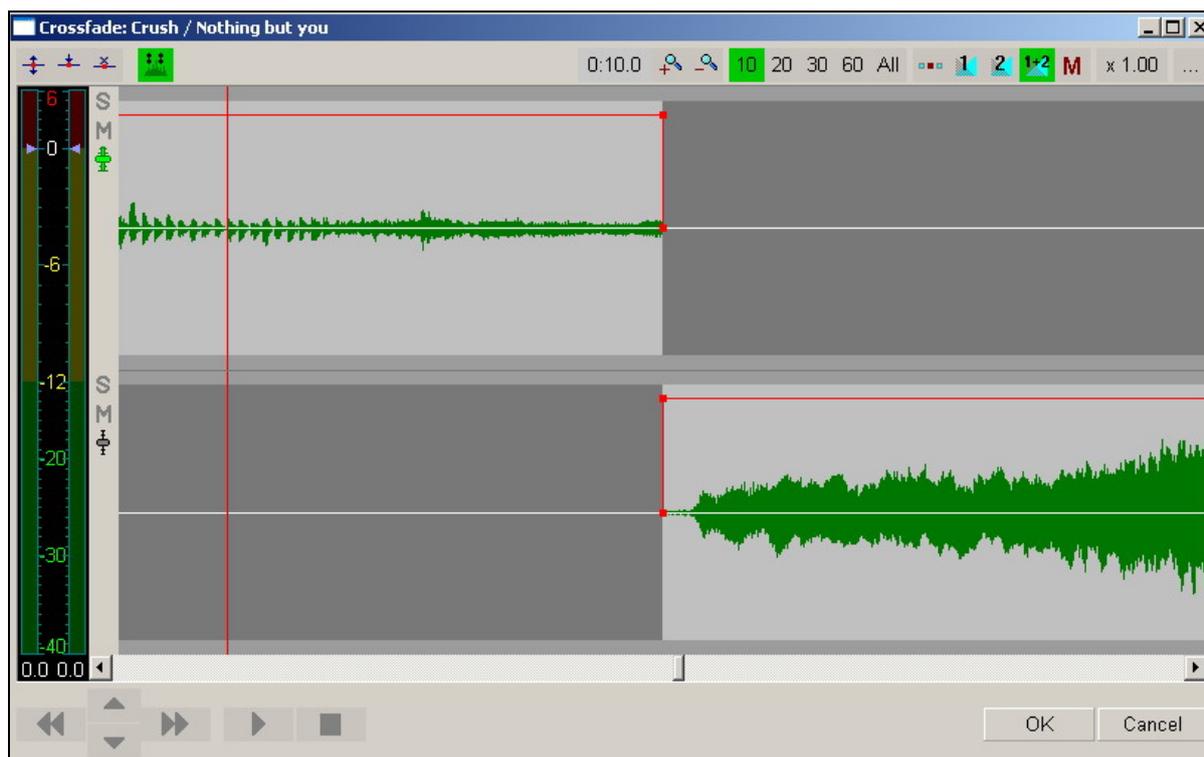


Рис. 20. Редактор склеек

При вызове редактора выбором пункта **Склейка** три элемента будут открыты в случае, если выделенный элемент имеет тип джингл. Элементы данных типов обычно имеют достаточно маленькую длительность, поэтому удобнее выполнять совместную склейку сразу трех элементов: предшествующего джинглу, джингла и следующего за ним.

Элементы в редакторе склеек отображаются построчно, каждый последующий лежит ниже предыдущего. Для каждого из элементов показана сигналограмма, графически отображающая уровень сигнала элемента. Верхняя половина дорожки соответствует уровню левого канала, а нижняя — правого. Каждый элемент имеет рамку, на которой находятся 4 узла, перемещая которые мышью, можно редактировать определенные параметры элемента. Активная фонограмма (в частности, та, для которой в данный момент действительны показания индикатора уровня) выбирается с помощью кнопок , расположенных слева от окна сигналограмм, под кнопками **S** и **M**. Элемент выделяется щелчком левой клавиши мыши в области, ограниченной рамкой.

В самом простом случае редактирование склейки производится посредством «перетаскивания» одного из склеиваемых элементов таким образом, чтобы достичь наложения элементов друг на друга во времени (ось X). Таким образом определяется позиция точки начала следующего для верхнего из пары элементов. Вообще, для элементов, находящихся в редакторе, могут быть изменены следующие параметры элемента:

- точка начала воспроизведения (метка **Start**);
- точка окончания воспроизведения (метка **Stop**);
- входной фейд (**Fade in**);
- выходной фейд (**Fade out**);
- точка начала воспроизведения следующего элемента (**Start Next**);
- точка начала воспроизведения при переходе с другого элемента по точке Start Next (**Start This**);
- уровень воспроизведения фонограммы;

- регулировка уровня воспроизведения резиновой нитью.

Прослушивание любого участка склейки возможно с произвольной позиции, для этого необходимо выполнить двойной щелчок левой клавишей мыши в любом месте любой дорожки. Воспроизведение начнется с позиции щелчка. Останавливает воспроизведение одиночный щелчок левой кнопкой мыши на любой дорожке. Воспроизведением дорожек можно управлять, используя кнопки **S** и **M** (Solo и Mute), расположенные в левой части дорожки. Нажатие кнопки **M** приведет к исключению дорожки из воспроизведения, а нажатие кнопки **S** — к исключению всех других дорожек. Кнопка **S** может быть нажата только на одной дорожке. Кнопки можно переключать в процессе воспроизведения.

Прокрутка и перетаскивание фонограмм осуществляется с помощью мыши (движение мыши при нажатой левой клавише). Прокрутка и перетаскивание фонограмм при склейке двух и трех элементов подчиняется следующим общим законам:

- перетаскивание любой фонограммы, кроме первой сверху, за верхнюю половину сигналаграммы (т.е. захват фонограммы в области, ограниченной ее огибающей сверху и линией «нуля») ведет к сокращению или увеличению времени наложения перетаскиваемой фонограммы и расположенной выше;
- перетаскивание любой фонограммы, кроме самой нижней, «захватывает» за собой все фонограммы, расположенные ниже, просто перемещая всю «картинку» по экрану; при таком перетаскивании времена наложения выделенной и всех фонограмм, расположенных ниже, не изменяются. Для нижней фонограммы это правило выполняется только, если захват производится за нижнюю половину сигналаграммы (т.е. за область, ограниченную огибающей сигналаграммы снизу и линией «нуля»);
- перетаскивание «пустого места» (места, находящегося за границами огибающих всех сигналаграмм) вне зависимости от его расположения ведет к прокрутке «картинки» по экрану.

Отметим, что невозможно создать разрыв между элементами, т. е. переместить элемент таким образом, чтобы между окончанием одного элемента и началом другого возникла пауза.

Регулировка фейда выполняется при помощи мыши; для этого необходимо «захватить» и перемещать верхние узлы рамки, огибающей сигналаграмму. Регулировка уровня происходит при помощи совмещенного индикатора / регулятора уровня, расположенного в левой части главного окна программы.

При проигрывании фонограммы, выбранной с помощью кнопки , индикатор отображает в ДБ уровень левого и правого каналов (если нет дорожки с выбранным режимом Solo, проигрываются все дорожки, у которых не включен Mute, но на индикаторе отображается уровень только одной из них). При выключенном воспроизведении, синий ползунок позволяет выбрать коэффициент усиления звука для всей дорожки. Двойной щелчок по нижней области индикатора уровня (по фрагменту окна, в котором отображаются численные значения коэффициента усиления) сбрасывает все изменения. Регулировку уровня можно производить отдельно для левого и правого каналов. Для регулировки одного из каналов мышь нужно привести не на центр регулятора, а на его левую или правую часть (часть, где отображается уровень и в которой находится движок регулировки соответствующего канала), и нажать левую кнопку мыши. При перемещении мыши с нажатой кнопкой будет регулироваться уровень только одного канала.



Рис. 21. Панель инструментов рисование уровня

Редактирование уровня сигнала элемента при помощи «резиновой нити» происходит следующим образом.

1. На панели инструментов **Рисование уровня** необходимо нажать кнопку . Эта кнопка включает режим редактирования нитью.
2. Нажать соседнюю кнопку . Эта кнопка включает режим расстановки узловых точек нити. В этом режиме щелчок левой клавишей мыши на дорожке устанавливает узловую точку нити в месте щелчка.
3. Расставить требуемое количество точек.
4. Выключить режим повторным нажатием на кнопку  или нажатием правой клавиши мыши на любом месте дорожки.
5. Теперь необходимо переместить узлы нити для получения желаемой картины изменения уровня сигнала во времени. Для перемещения узла, навести на него курсор мыши и, удерживая левую клавишу мыши нажатой, двигать узел. Перемещение вверх-вниз изменяет коэффициент усиления в данной точке. Перемещение точки влево-вправо перемещает точку относительно элемента, изменяя ее позицию во времени. При отпуске левой клавиши произойдет фиксация новой позиции точки. Нажатие правой кнопки при нажатой левой отменяет перемещение точки, ее позиция не изменится относительно исходной.

Возможно и перемещение прямого участка нити между двумя точками. Для этого необходимо навести курсор на участок нити (зеленая линия) и перемещать его так же, как и точку.

Пример дорожки с резиновой нитью приведен на Рис. 22. Зеленая линия отображает график изменения коэффициента усиления во времени. Красные точки — это узлы нити.

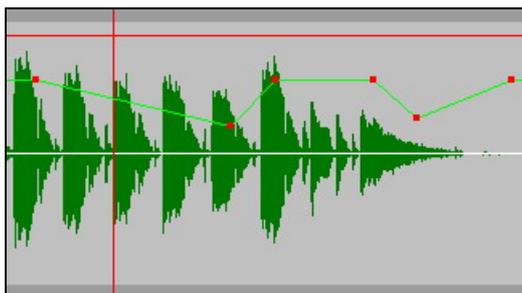


Рис. 22. Резиновая нить

Удалить точки огибающей между зеленым и красным маркером можно нажатием кнопки  на панели инструментов **Рисование уровня**; после нажатия этой кнопкой точки будут удаляться в любой области, выделяемой мышью.

Повторное нажатие кнопки  приведет к завершению режима редактирования резиновой нитью. При этом график изменения уровня на дорожках по-прежнему будет отображаться зеленой линией, но редактирование нити будет невозможно.

Изменение масштаба отображения осуществляется при помощи панели инструментов **Шкала** (Рис. 23). Панель состоит из нескольких групп кнопок. Первая группа позволяет установить размер зоны просмотра соответственно в 10, 20, 30, 60 секунд. Кнопка **All** изменяет масштаб таким образом, чтобы все редактируемые элементы были видны полностью.

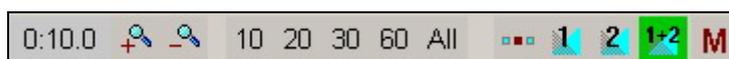


Рис. 23. Панель инструментов Шкала

Кнопка  увеличивает масштаб (приближает) на $\frac{1}{4}$ от текущего масштаба, а кнопка  уменьшает масштаб на $\frac{1}{4}$. Существует кнопка, задающая опорную точку для выполнения операции масштабирования и имеющая два состояния, . Если зафиксировано первое

состояние кнопки, то масштабирование выполняется от центра экрана, если второе — то от левого края.

Следующие три кнопки **1**, **2** и **1+2**, предназначены для просмотра склеек. Нажатие кнопки **1** изменяет точку просмотра и масштаб таким образом, чтобы на экране целиком поместилась вся первая склейка. Кнопка **2** позволяет просмотреть вторую склейку (в случае, если открыты три элемента), а кнопка **1+2** изменяет масштаб таким образом, чтобы на экране полностью уместились обе склейки. Если какая-либо из кнопок остается нажатой, то она переопределяет опорную точку при масштабировании. В этом случае центром масштабирования может являться центр одной из склеек или центральная точка между двумя склейками.

Кнопка **M** включает режим запоминания масштаба. Если она была нажата, то при сохранении склейки программа запомнит масштаб отображения и при открытии следующей склейки установит аналогичный масштаб. К параметрам отображения можно отнести также дополнительное окно, показывающее текущую скорость воспроизведения.

Редактирование склейки завершается с сохранением изменений в расписании при нажатии на кнопку **OK** в левой нижней части окна программы. Нажатие на кнопку **Cancel** приведет к завершению редактирования склейки без сохранения изменений.

3.7 Модуль «Файлы»

Модуль предназначен для поиска, прослушивания и загрузки файлов в плеер или расписание. Этот модуль позволяет просматривать файловую структуру жесткого диска станции или файлового хранилища, доступного по локальной сети, аналогично программе Проводник, входящей в состав MS Windows. Модуль отображает информацию о звуковых и текстовых файлах и позволяет контролировать их содержимое. Оператору доступна информация о формате файла и его длительности. В зависимости от формата файла, в нем может храниться дополнительная информация (например, разметка, текстовое описание и пр.). В этом случае информация также доступна для чтения и редактирования. Пример окна модуля приведен на Рис. 24.

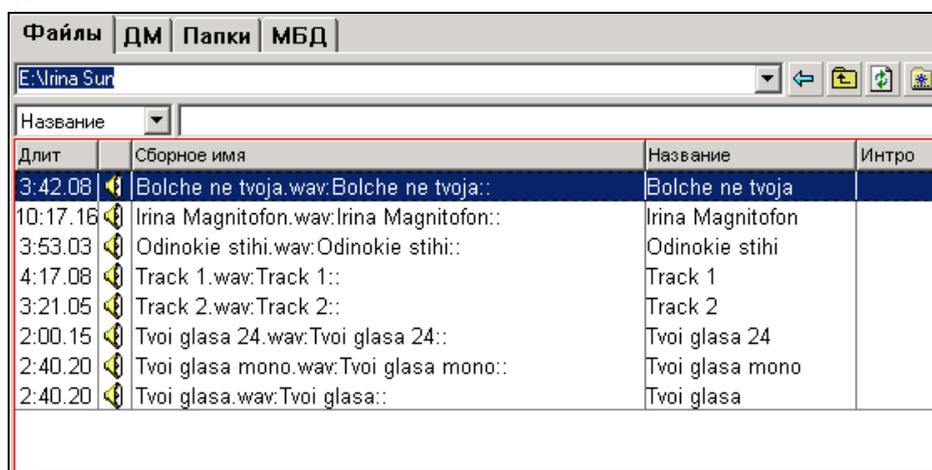


Рис. 24. Окно модуля Файлы

Окно Файлы позволяет прослушивать звук, просматривать и редактировать информацию и редактировать описание звуковых файлов.

Модуль имеет возможность сортировки элементов отображаемого каталога по одному из полей и быстрой фильтрации по строчному образцу. Часто используемые каталоги могут быть помещены в раздел **Избранное** для ускорения доступа к ним.

Рассмотрим назначение инструментов окна **Файлы**.

- Кнопка  предназначена для возвращения к предыдущему каталогу.

- Кнопка  позволяет перейти к каталогу более высокого уровня иерархии.
- Кнопкой  производится обновление окна.
- Нажатием кнопки  осуществляется переход к каталогу **Избранное**.

Щелчком правой кнопки мыши на рабочем поле окна **Файлы** открывается контекстное меню. В нем имеются следующие команды:

- **PFL** — включить прослушку выделенного файла;
- **Обновить** — команда дублирует кнопку ;
- **Добавить в избранное** — добавить выделенный файл в каталог избранное;
- **Копировать** — поместить файл в буфер обмена;
- **Вставить** – вставить файл из буфера обмена;
- **Свойства** — открыть окно **Свойства**, содержащее закладки **Описание**, **Комментарии**, **Media**, **Разметка**, **Доп.**;
- **Автосклейка** – автоматическая склейка элементов.
- **Process files** – вызов окна **AFConverter**. Подробнее о преобразовании файлов вы можете узнать из описания **DIGISPOT II AFConverter**.
- **Конвертировать** — открыть подменю, содержащее команды конвертирования формата аудиофайла.

Элементы, отображаемые в модуле, могут быть скопированы в другие модули с использованием метода Drag&Drop или последовательностью операций с буфером обмена **Копировать/Вставить**.

Отметим, что данный модуль не позволяет выполнять операции физического переименования, копирования, перемещения и удаления файлов. Для редактирования доступны лишь свойства элемента, хранимые в файле.

3.8 Модуль «Папки»

Модуль **Папки** является простой системой хранения звукового материала. Хранимые элементы могут быть распределены по папкам, создание вложенных папок не допускается. К элементу **Папки** применимы все операции, применимые к элементу окна **Расписание**: разметка, редактирование свойств и т. д. Пример окна модуля приведен на Рис. 25.

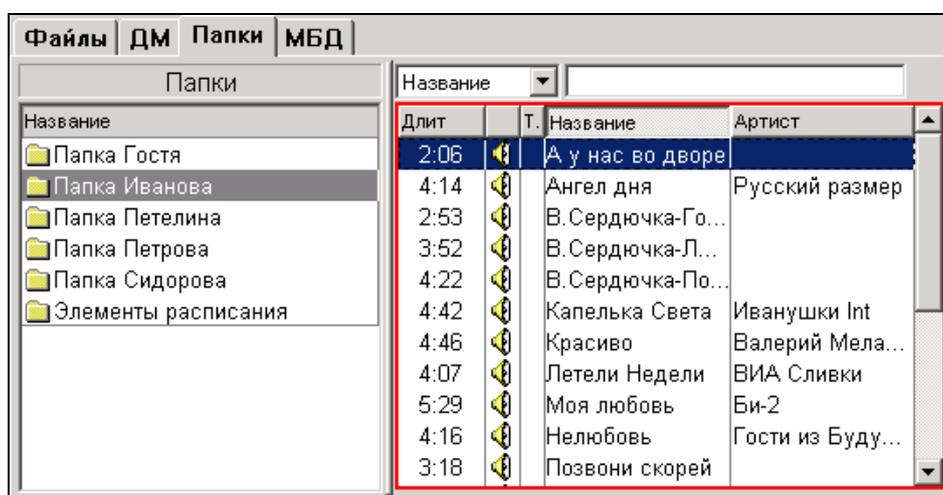


Рис. 25. Окно модуля Папки

Элементы папок могут быть распределены по кнопкам Джингл-машины.

Существует возможность отсортировать хранимые элементы по одному из отображаемых полей и отфильтровать элементы папки по указанной текстовой строке.

В системе **DIGISPOT II** предусмотрено внутреннее хранилище материала: **ROOT\SND**. По умолчанию перед добавлением все новые файлы копируются в этот специальный каталог. Настоятельно не рекомендуется обращаться к этому каталогу и что-то править в нем средствами файловой системы, т.к. внутренне хранилище – это «зона ответственности» **DIGISPOT II**. Существует возможность отключить функцию копирования во внутреннее хранилище при помощи параметра **Копировать в глоб. хранилище при добавлении** (группа **Базовые установки** на закладке **Доп. окна Настройки**). Данный параметр может принимать три значения: **Всегда** (копирование будет производиться автоматически при добавлении), **Никогда** (в свойствах добавленного элемента будет прописываться ссылка на уже существующий файл) и **Запрос** (в этом случае при добавлении элементов система **DIGISPOT II** будет каждый раз выдавать запрос о необходимости копирования). Следует отметить, что при отказе от копирования, пользователь сам «несет ответственность» за файл, т.е. должен следить за тем, чтобы файл случайно не был удален или перемещен.

Удаление элемента из папки не ведет к удалению звукового файла. Для удаления неиспользуемых файлов предусмотрена функция **Удаление неиспользуемого материала** (доступ посредством меню **Сервис > Удаление неиспользуемого материала**).

Основным назначением модуля является оперативное или долговременное хранение материала. Оператор или ведущий может поместить фонограммы, необходимые ему для ведения эфира, в определенную папку заранее с места планировщика, что избавит его от необходимости искать их на эфире. Сохранение файла при удалении ссылающегося на него элемента позволяет сохранить информацию в случае ошибочного удаления элемента.

4 Программа DJin Lite в конфигурации X-Player Вещание

Конфигурация **X-Player Вещание** предназначена для воспроизведения последовательностей элементов эфира с полным соблюдением указаний из расписания.

Данная конфигурация обеспечивает эффективное планирование и надежное воспроизведение расписания в сочетании с гибким и творческим вещанием.

4.1 Интерфейс конфигурации X-Player Вещание

Главное окно условно можно разделить на 4 зоны. В верхней части находятся часы и кнопка просмотра системных сообщений; справа от часов надпись **DJin Lite** при необходимости можно заменить на название радиостанции или рабочего места, дважды щелкнув по нему мышью. В левой и в правой частях окна находятся основные модули программы, открывающиеся при щелчке на соответствующей закладке. В нижней части находится модуль воспроизведения – X-плеер.

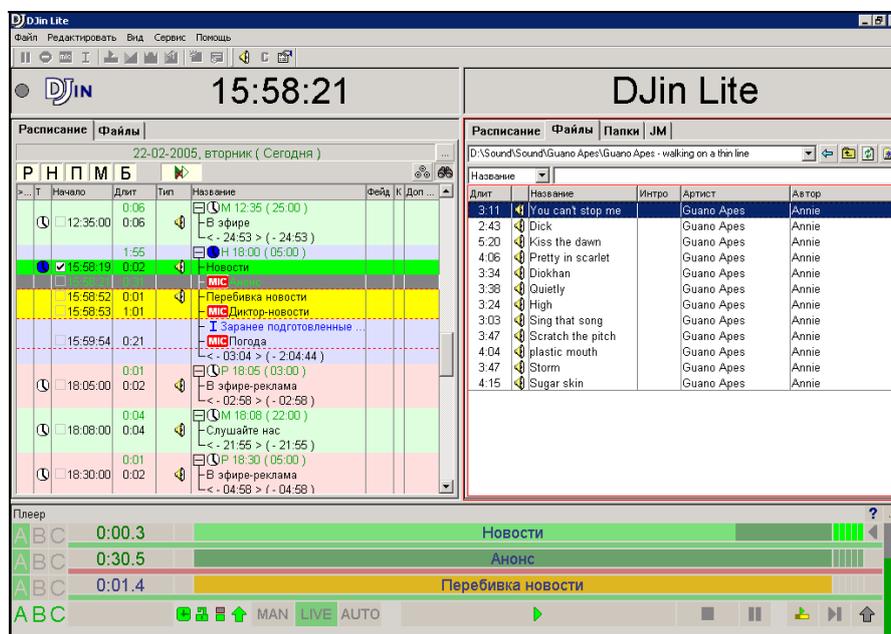


Рис. 26. Главное окно DJin Lite X-Player Вещание

В состав программы входят следующие модули:

- Модуль Расписание.** Предназначен для подготовки и оформления вещательного расписания. В программу включены 2 однотипных модуля Расписание. В левой части окна находится расписание на текущую дату. В правой – составляется расписание следующего дня. В полночь созданное расписание автоматически копируется из правого окна в левое, а содержимое правого окна очищается. Расписания, отображающиеся в этих окнах, полностью независимы.
- Модуль Файлы.** Предназначен для просмотра содержимого локальных и сетевых каталогов. Модуль находится на левой и правой закладках, а также может открываться в виде плавающего окна (с помощью пункта меню **Вид/Файлы**). Модуль позволяет «листать» каталоги жесткого диска и сетевые ресурсы аналогично стандартной программе **Проводник**. Кроме того, он позволяет прослушивать звуковые файлы и редактировать их описание. Отображаемые элементы могут перетаскиваться мышью в другие модули.

- **Модуль Папки.** Присутствует в правой части окна. Модуль предназначен для упорядоченного хранения материала и представляет собой набор именованных папок, содержащих ссылки на звуковые файлы. Папки не связаны с файловой структурой, это просто именованные контейнеры, позволяющие объединить некий набор материала в группу для быстрого доступа. Например, папки «Иванов», «Петров», «Сидоров» или «Джинглы», «Подложки». Отображаемые элементы могут перетаскиваться мышью в другие модули.
- **Модуль Джингл-машина.** Присутствует на правой панели и логически связан с модулем Папки. Он позволяет «разложить» элементы папки по двумерному кнопочному полю джингл-машины. По нажатию на кнопку соответствующий ей элемент запускается на воспроизведение.
- **Модуль X-плеер.** Предназначен для воспроизведения расписания в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режимах. Может управляться от клавиатуры и GPI сигналов fader-start и cue.

Далее мы подробно остановимся на каждом из этих модулей, а также на элементах интерфейса главного окна программы.

4.2 Вещание в DJin Lite. Работа в конфигурации X-Player

4.2.1 Многоканальный X-плеер

X-плеер предназначен для вещания расписания с полным соблюдением указанной в расписании последовательности фонограмм; при этом допускается изменение последовательности оператором вручную.

Режимы работы многоканального плеера

Источником данных для многоканального плеера является расписание. Плеер воспроизводит последовательность фонограмм, указанную в расписании, с соблюдением всех параметров, также указанных в расписании (склеек, точек старта и т. д.), а также с соблюдением меток времени, указанных в свойствах блока. Существуют три режима работы, отличающиеся друг от друга степенью вовлеченности оператора в процесс управления воспроизведением:

- **MANUAL** — ручной;
- **LIVE** — «живой»;
- **AUTO** — автоматический.

В режиме **MANUAL** плеер требует от оператора ручного запуска каждой фонограммы, но сам загружает следующую фонограмму из расписания в очередь воспроизведения. При этом задача соблюдения запланированных в расписании точек контроля времени лежит полностью на операторе. Для выдачи рекламных блоков, элементы которых должны идти слитно, предусмотрен режим **COMMERCIAL BLOCKS NON STOP**, при включении которого содержимое коммерческих блоков выдается непрерывно.

В режиме **LIVE** плеер сам переходит с одной фонограммы на другую и останавливается на точках останова, предусмотренных в расписании, ожидая ручного запуска от оператора.

В режиме **AUTO** плеер всегда соблюдает метки времени, всегда игнорирует точки останова. Данный режим предназначен для автономной работы системы при отсутствии оператора и не рассчитан на ручное вмешательство. Органы управления и дистанционное управление при использовании данного режима блокированы.

Конечно, оператор в любой момент может изменить режим работы плеера и вмешаться в его работу.

Режимы работы являются, по сути, пресетами параметров плеера. Переключение режимов вызывает установку заранее predetermined значений множества параметров, управляющих работой плеера.

Основные параметры, определяющие логику работы плеера, перечислены ниже. Для параметров, переключаемых с панели управления, приведен вид соответствующей кнопки в окне плеера — сначала в разрешенном, а потом в запрещенном состоянии. В таблице использованы следующие сокращения: *Сост* — состояние; *Изм* — доступность (Да) или недоступность (Нет) параметра для его изменения в процессе работы (т. е. не через настройки, а с панели плеера или горячими клавишами); *Запр* — запрещено; *Разр* — разрешено.

Настройки по умолчанию, приведенные в таблице, создаются в программе при ее установке, но могут быть изменены пользователем. Более того, параметры, значение которых никогда не меняется в процессе работы (что зависит от принятой методики вещания), могут быть отключены в настройках плеера. С панели управления плеером исчезнет соответствующая параметру кнопка, а параметр всегда будет находиться в состоянии, указанном как его значение по умолчанию, и изменение такого параметра будет невозможно. Это позволяет упростить пользовательский интерфейс плеера, облегчает работу с ним и способствует уменьшению числа ошибок на эфире. В настройке по умолчанию параметр **COMMERCIAL BLOCKS NON STOP** отключен (значение по умолчанию — **Выключен**).

Таблица 2. Параметры, определяющие логику работы многоканального плеера

Параметр	Кнопка	Цвет кнопки	Описание режима	Установки по умолчанию					
				MANUAL		LIVE		AUTO	
				Сост	Изм	Сост	Изм	Сост	Изм
LOCK REMOTE	 	Зеленый Красный	Запрет/разрешение дистанционного управления (сигналом фейдер-старт).	Разр	Да	Разр	Да	Запр	Нет
AUTO NEXT	  	Зеленый Красный	Запрет/разрешение перехода на следующую фонограмму. В выключенном режиме требует от оператора ручного старта каждой фонограммы.	Запр	Да	Разр	Да	Разр	Нет
COMMERCIAL BLOCKS NON STOP	 	Зеленый Красный	Запрет/разрешение безостановочного воспроизведения содержимого рекламных блоков. Имеет смысл использовать только при запрещенном переходе на следующую фонограмму. По умолчанию, данный режим не используется (выключен), а кнопка отсутствует на панели плеера.	Запр	Да	Запр	Да	Разр	Нет

AUTO LOAD		Зеленый	Разрешение/запрет автоматической подгрузки в очередь плеера следующего элемента из расписания. Выключение этого режима фактически отключает плеер от расписания: оператор должен сам явно указывать плееру каждую следующую фонограмму.	Разр	Да	Разр	Да	Разр	Нет
		Красный							

Все вышесказанное относится к режимам **MANUAL** и **LIVE**. Параметры режима **AUTO** не подлежат настройке. Более того, в режиме **AUTO** пользователь вообще не имеет возможности вмешаться в работу плеера, т. к. в этом режиме заблокированы все управляющие воздействия. Для вмешательства в работу плеера пользователь должен переключить его в режим **MANUAL** или **LIVE**. Такая возможность имеется всегда и никогда не блокируется.

Настройка GPI производится в окне **Настройка битов GPI**. Доступ к окну осуществляется посредством команды **Настройка дистанционного управления плеером** контекстного меню плеера (подробнее о настройке дистанционного управления вы можете прочитать в полном описании **DIGISPOT II Джинн**).

Если для каких-либо фонограмм не указан тип или для их типа отсутствует настройка распределения, то плеер направит их на один из каналов: *A* или *B*, в соответствии со значением параметра настройки плеера (окно **Свойства плеера**, которое можно вызвать командой **Свойства** в сервисном меню плеера, категория **Воспроизведение — Общие**, параметр **Автоматический выбор канала**, см. ниже). По умолчанию, плеер будет чередовать выдачу таких элементов через каналы *A* и *B*. Чередование удобно при работе в режимах **MANUAL** и **LIVE**, т. к. позволяет оператору независимо запускать каждый последующий элемент сигналом «фейдер-старт».

Работу плеера можно наглядно отобразить при помощи диаграммы. Предположим, что реклама назначается на выход *C*, речевой трек — на выход *D*, а для другого типа материала распределение не указано. На Рис. 27 черные прямоугольники соответствуют музыке, перечеркнутые крестом — рекламе, помеченные окружностями — речевым трек.

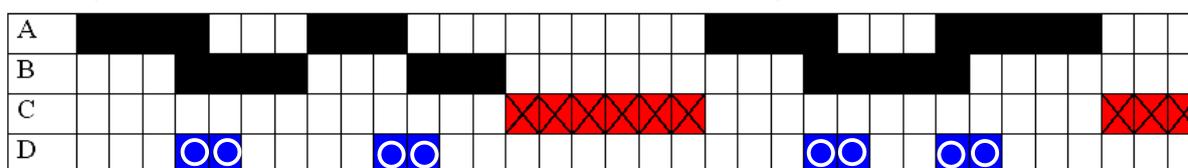


Рис. 27. Диаграмма, иллюстрирующая работу многоканального плеера

При вещании в режиме **AUTO** плеер работает в идеальных условиях и полностью соблюдает правила распределения; именно такой случай отображен на диаграмме. Но при работе в режимах **MANUAL** и **LIVE** в процесс вещания вмешивается оператор. Как поведет себя система, если она назначила следующий элемент в канал *B*, а оператор попытался запустить его, открыв фейдер канала *C*? По умолчанию, плеер запустит этот элемент через канал *C*, т. к. приоритет принадлежит оператору. Если данная ситуация является критичной, то поведение плеера можно изменить при помощи параметра настройки плеера (окно **Свойства плеера**, категория **Воспроизведение – Общие**, параметр **Воспроизводить только через канал, установленный для элемента**). По умолчанию значение этого параметра — **Нет**. Если установить его в **Да**, то в описанной выше ситуации плеер не начнет воспроизводить элемент, а на короткое время покажет предупреждающее окно.

Другая ситуация, которая может изменить идеальное распределение по каналам, возникает, если плеер работает в режиме **AUTO NEXT** и назначает следующий элемент, например, на выход *B*, но фейдер канала *B* закрыт оператором. Тогда плеер воспроизведет этот элемент через любой другой свободный в настоящее время канал.

Подключение различных финальных обработок — это не единственный способ использования возможности многоканального воспроизведения. Многоканальный плеер позволяет организовать «аккуратное» живое вещание без пауз и воспроизведение фонограмм «встык». Это возможно благодаря оригинальной реализации функции **Start next** (Запуск следующего). Данная функция позволяет в произвольный момент времени прервать воспроизведение текущей фонограммы и запустить следующую. Выполнить переход на следующую фонограмму можно, нажав кнопку на окне плеера (удобнее делать это при помощи горячей клавиши на клавиатуре или внешнем кнопочном поле). Переход начинается мгновенно, без какой-либо ощутимой задержки. При наличии трех открытых каналов эта функция может быть выполнена повторно еще до завершения предыдущего перехода. Если на радиостанции часть времени отведена под живые музыкальные эфиры своих или приглашенных клубных диджеев, то эта функция может оказаться им очень полезной.

Внимание человека, управляющего эфиром, сконцентрировано на плеере. Поэтому логично обеспечить выполнение всех основных действий оператора непосредственно с панели управления плеером, без переключения внимания на какой-либо другой модуль программы. Все действия могут быть выполнены как мышью, так и с помощью горячей клавиши клавиатуры или кнопки внешнего кнопочного поля. В многоканальном плеере возможны следующие действия:

- прослушка любого из элементов, находящихся в очереди воспроизведения плеера; процесс воспроизведения отображается в плеере;
- вызов редактора склеек для редактирования перехода между фонограммами из очереди плеера; возможна склейка уже играющей фонограммы со следующей;
- вызов окна поиска точки старта для любой из фонограмм из очереди воспроизведения для определения точки старта фонограммы «на слух»;
- загрузка в очередь плеера выделенной фонограммы из любого окна системы (**Файлы, Папки**) одним нажатием кнопки;
- «выбрасывание» из очереди воспроизведения следующего элемента (Skip next);
- переход на следующий элемент с плавным завершением воспроизведения текущего.

Кроме того, в плеере реализовано отображение зоны Intro графически и численно для всех элементов очереди, а также развернутое графическое отображение Intro для воспроизводимого в настоящий момент элемента. Индикатор воспроизведения Intro разворачивается во всю длину элемента, при этом показываются границы зон Intro, если установлено несколько меток **Intro**. О завершении фонограммы дополнительно сигнализирует специальный индикатор последних пяти секунд.

Назначение элементов окна многоканального X-плеера

Вид окна многоканального X-плеера представлен на Рис. 28.

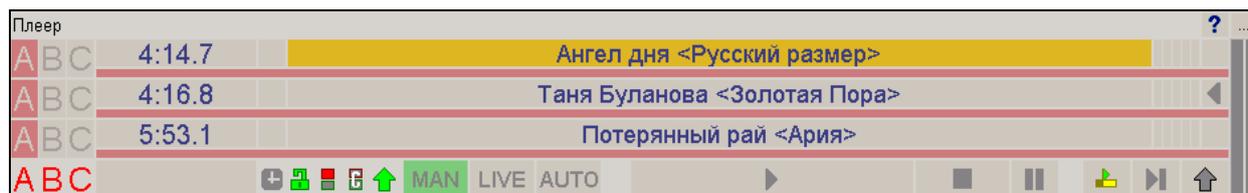


Рис. 28. Окно многоканального плеера



Рис. 29. Группа Очередь воспроизведения

Начнем с группы **Очередь воспроизведения** (Рис. 29).

На каждую фонограмму в очереди отведена одна строка. Все строки имеют одинаковый набор зон индикации. Фонограммы поступают на вещание снизу вверх. Главной частью информационной строки является поле фонограммы, на котором выводится текстовая информация о фонограмме — название и имя автора. В этой же зоне происходит отображение различных прогресс-индикаторов, а также информации о некоторых метках, установленных для фонограммы. Пока фонограмма не воспроизводится, в левой части строки расположен индикатор длительности фонограммы. Когда начинается воспроизведение фонограммы, индикатор переключается на отображение времени, оставшегося до ее конца. В правой части строки расположен индикатор последних секунд. Треугольник у правого края строки — маркер, отмечающий фонограмму для выполнения действий, вызываемых с клавиатуры (прослушка, поиск точки старта и т. д.). Действие будет выполнено применительно к отмеченной фонограмме.

Если для блока установлен флажок **Фиксировать время**, то у первой фонограммы в блоке вместо длительности указывается планируемое время выхода в эфир. На Рис. 30 приведен пример первой фонограммы в блоке на момент 15:40. Справа от счетчика времени отображается иконка типа блока (такая же, как в расписании). В момент старта воспроизведения фонограммы индикатор переключается на отображение остатка.



Рис. 30. В строке отображается планируемое время выхода фонограммы в эфир

В левой части поля фонограммы, ожидающей воспроизведения, отображается зона Intro (графически и численно). Если у фонограммы установлено несколько точек **Intro**, то отображается суммарный размер зоны до точки самой дальней от начала. Цвет цифр в индикаторе длительности у фонограммы с установленными метками Intro отличается от цвета цифр фонограмм без меток **Intro**. После начала воспроизведения фонограммы с точками **Intro** вся зона поля фонограммы отдается для отображения процесса воспроизведения Intro, а индикатор длительности переключается в обратный отсчет длительности Intro (цвет индикатора при этом меняется). В примере, представленном на Рис. 31, до конца зоны Intro осталось 3.9 секунды. Серая полоска в районе буквы «М» — это не дефект картинки, а отображение точки **Intro**.



Рис. 31. До конца зоны Intro осталось 3.9 секунд

При воспроизведении вне зоны Intro воспроизведенная часть «заполняется» светло-зеленым цветом. При воспроизведении последних пяти секунд начинает заполняться индикатор, находящийся в правой части поля фонограммы. В примере, представленном на Рис. 32, до конца фонограммы осталось 3.2 секунды.



Рис. 32. До конца фонограммы осталось 3.2 секунды

Одиночный щелчок левой кнопкой мыши отмечает фонограмму: к ней «перескочит» маркер (треугольник). Двойной щелчок на поле фонограммы приводит к запуску

технологической прослушки. Щелчком правой кнопкой мыши открывается контекстное меню со списком действий, доступных для указанной фонограммы:

- **Поиск точки старта** – вызов окна модуля поиска точки старта.
- **Свойства** — вызов окна свойств фонограммы, в котором можно просмотреть и отредактировать некоторые параметры.
- **Копировать** — копирование выделенной фонограммы в буфер обмена.
- **Вырезать** — перемещение выделенной фонограммы в буфер обмена.
- **Вставить** — вставка фонограммы из буфера обмена.
- **Прослушать кроссфейд** – запуск прослушивания склейки между фонограммами.
- **Склейка** — вызов окна редактирования кроссфейда между двумя фонограммами.
- **Склейка 3** — вызов окна редактирования кроссфейдов между тремя фонограммами. В окне можно тщательно сформировать склейку, а также провести элементарные монтажные операции и запись новой фонограммы (более подробно см. раздел «3.6.7. Оформление расписания»).
- **Вставить паузу** — вставка паузы перед фонограммой. Длительность паузы задается в окне **Свойства плеера**.
- **Вставить стоп** — вставка точки останова воспроизведения перед фонограммой.

В верхней части группы **Каналы** находится строки кнопок **AB** (вообще говоря, количество букв зависит от числа каналов, максимум — **ABCD**, т. е. 4 канала), по одной строке для каждой загруженной фонограммы. В них отображается канал, в который назначена соответствующая фонограмма очереди. Изначально канал назначается плеером для каждой новой фонограммы в очереди в соответствии с настройками плеера, но может быть изменен пользователем.

Нажатие на кнопку с буквой соответствующего канала явно направляет фонограмму в этот канал. Если назначенный канал закрыт, то кнопка подсвечивается не зеленым цветом, а розовым. В нижней части находится индикатор текущего состояния каналов (открыт / закрыт): открытый канал отображается зеленым, закрытый — красным. Это просто индикатор, не реагирующий на нажатие.

Группа **Параметры работы** описана в таблице 2.

Группа **Режимы работы** — кнопки переключения и индикации текущего режима работы, переключаются мышью. Предусмотрена также возможность назначения клавиш клавиатуры или дистанционного управления в окне, которое открывается командой **Сервис > Настройки клавиатуры**.

Группа **Режимы работы** составлена из ряда кнопок (Рис. 33).



Рис. 33. Группа Управление воспроизведением и очередью

- Кнопка  запускает воспроизведение в плеере. Когда идет воспроизведение, треугольный значок на кнопке приобретает ярко-зеленый цвет (если воспроизведение не идет — серый). При нажатии на кнопку, когда воспроизведение уже идет, происходит переход на следующую фонограмму. Это особенность только X-плеера: у всех остальных нажатие на аналогичную кнопку при включенном воспроизведении ни к чему не приводит.
- Кнопка  — стоп (играющая в настоящий момент фонограмма удаляется из очереди).

- Кнопка  — пауза. Снятие с паузы производится повторным нажатием на эту кнопку или на кнопку .
- Кнопка  открывает окно поиска точки старта для первой неиграющей фонограммы в очереди (т. е. подсвеченной в списке воспроизведения желтым фоном).
- Кнопка  «выбрасывает» из очереди первый неиграющий элемент (с желтым фоном).
- Кнопка  загружает в очередь плеера элемент, выделенный в любом другом окне. Элемент добавляется перед отмеченным. Очередь воспроизведения при этом «раздвигается».

Настройка многоканального X-плеера

В окне редактирования **Настройки плеера**, открывающегося кнопкой  на панели плеера, отображается стандартное «дерево параметров», включающее 5 категорий: **Базовые настройки, Внешний вид, Интерфейс, Воспроизведение и Режимы**.

Категория **Базовые настройки** содержит только 1 параметр – **Путь к расписанию**, позволяющий избежать путаницы при автоматической загрузке блоков при работе с несколькими расписаниями: он задает расписание, из которого плеер будет загружать блоки.

В категории **Внешний вид** собраны параметры, определяющие внешний вид окна плеера. Опишем только основные параметры, а также параметры, смысл которых не совсем понятен по их названию.

- В группе **Цветовые настройки — Загруженные элементы** можно изменить цвета, используемые при отображении фона элемента очереди и фона заливки воспроизводимого элемента.
- В группе **Шрифты** можно настроить шрифты, используемые при отображении текста в различных областях окна плеера.
- Флаг **Показывать список элементов** включает / выключает окно, в котором отображается очередь воспроизведения X-плеера. Окно находится ниже панели X-плеера. Имеет смысл выбрать значение **Да**, если в плеере вручную собирается последовательность фонограмм.
- Флаг **Показывать только последний воспроизводимый элемент** во включенном состоянии заставляет плеер отображать только последний в очереди воспроизводимый элемент, когда одновременно воспроизводится несколько элементов (например, при выполнении склейки или перехода на следующий элемент). Т. е. верхний элемент удаляется из очереди плеера не после своего завершения, а в момент начала воспроизведения следующего за ним элемента. На воспроизведение элемента этот параметр влияния не оказывает, от него зависит только отображение.
- Параметр **Кол-во видимых элементов** определяет количество строк, отображаемых в очереди фонограмм.

Категория **Интерфейс** содержит только один параметр: **Действие по двойному щелчку** — действие, выполняемое при двойном щелчке на фонограмме в очереди плеера.

Рассмотрим параметры группы **Общие**, входящей в категорию **Воспроизведение (Playback)**.

- **Кол-во каналов воспроизведения** определяет количество каналов воспроизведения. Максимальное значение — 4.

- **Фиксировать время начала воспроизведения в расписании** во включенном состоянии вызывает установку времени начала воспроизведения у элементов расписания, уже воспроизведенных плеером (у воспроизведенного элемента расписания в поле **Начало** появляется флажок, и в этом поле всегда отображается время выхода элемента в эфир).
- **Разрешить регулировку уровня ДУ с микшера в режиме AUTO** имеет смысл устанавливать в **Да** при работе с виртуальными фейдерами. В этом случае программа будет реагировать на движение фейдера и изменять уровень воспроизведения в режиме **AUTO**. Следует отметить, что эта опция не разрешает управление от сигнала «фейдер-старт» в режиме **AUTO**, но позволяет скорректировать уровень воспроизведения.
- **Воспроизводить только через канал, установленный для элемента** во включенном состоянии блокирует попытки выдачи фонограммы «не в свой канал».
- **Ограничивать длительность перехода с музыкального на рекламный блок** не нуждается в пояснениях.

Автоматический выбор канала определяет, каким образом назначается канал воспроизведения для тех фонограмм, тип которых не указан. Тем самым предписывается распределение фонограмм, для которых автоматическое распределение не настроено. Возможны следующие четыре варианта:

- Чередовать *A* и *B* (вариант описан выше);
- Использовать *A* или *B*: если предыдущая фонограмма назначена на канал *A*, то и следующая пойдет в *A*; если предыдущая была на *B*, то и следующая пойдет на *B* (позволяет избежать чередования фонограмм по каналам);
- Использовать *A* — всегда назначать новую фонограмму на *A*;
- Использовать *B* — всегда назначать новую фонограмму на *B*.

Далее в категории **Воспроизведение** следуют группы описания каналов воспроизведения *A*, *B*, *C*, *D*. Групп всегда четыре, вне зависимости от текущего указанного числа каналов воспроизведения. Для каждого канала набор параметров одинаков.

- **Устройство воспроизведения** — собственно устройство воспроизведения, используемое данным каналом. В общем случае предполагается, что устройства воспроизведения всех каналов связаны с независимыми физическими выходами.
- **Микшер** — этот параметр необходим, если работа ведется посредством виртуальных плееров, т. е. регулировку уровня воспроизведения выполняет программа по данным от внешнего датчика движения фейдера. В этом списке выбирается один из доступных в системе виртуальных микшеров.
- **Номер фейдера на микшере** — имеется в виду виртуальный микшер.
- **Уровень воспроизведения по фейдеру** – параметр управляет возможностью регулировки уровня с фейдера микшера (если установлено значение **Нет**, то фейдер только запускает проигрывание элемента, при этом уровень устанавливается автоматически; если же выбрано значение **Да**, то с фейдера можно управлять уровнем композиции).
- **Положение фейдера на микшере в 'AUTO MODE' dB/Fs** — это уровень, который программа должна установить на соответствующем фейдере микшера при переходе в режим **AUTO** (только для работы через виртуальный микшер).

Параметры категории **Режимы** управляют логикой работы плеера. Они детально описаны выше.

Работа с многоканальным плеером

Для начала вещания в X-плеере необходимо, чтобы было задано устройство воспроизведения хотя бы для одного канала (например, канала А).

Переведем плеер в режим Live (полуавтомат), для чего нажать кнопку **LIVE**. При этом автоматически включится режим загрузки из расписания. Программа найдет ближайший подходящий по времени ролик и загрузит его в плеер. Для чистоты демонстрации установим режим Live, закроем программу, установим компьютерное время на 9:55 и запустим программу заново, т.к. в противном случае плеер, скорее всего, возьмет фонограмму из середины или конца расписания (в зависимости от текущего времени). Обратим внимание, что плеер при перезагрузке сохраняет последний установленный режим работы. В процессе демонстрации не изменяйте режим работы плеера и не другие его параметры, т.к. в противном случае текст описания и поведение программы перестанут соответствовать друг другу.

После установки времени и перезагрузки плеер должен загрузить в очередь воспроизведения первый элемент расписания. Нажмем кнопку  и начнем воспроизведение.

Внешний вид окна плеера изменится; теперь в очереди воспроизведения плеера загружены играющий и несколько последующих элементов. Одновременно будут подсвечены воспроизводимые элементы расписания (Рис. 34).

> ...	Т	Начало	Длит	Тип	Название	Фейд	К	Доп ...
		<input checked="" type="checkbox"/> 10:00:04	0:02		Новости			
		<input checked="" type="checkbox"/> 10:00:05	0:31		МІС Анонс			
		<input type="checkbox"/> 10:00:35	0:01		Перебивка новости			
		<input type="checkbox"/> 10:00:37	1:01		МІС Диктор-новости			

Рис. 34. Воспроизводимые элементы расписания

Зеленым фоном выделен текущий воспроизводимый элемент. Желтым – все элементы, загруженные в очередь плеера. Флаг **Выдан в эфир** говорит о том, что данный элемент был воспроизведен или начал воспроизведение и производится в текущий момент времени. Для элементов с установленным флагом **Выдан в эфир**, в графе **Начало** отображается не планируемое время выхода, а зафиксированное реальное время начала воспроизведения, которое никогда более не измениться. Более того, элементы с установленным флагом **Выдан в эфир** являются точкой отсчета для вычисления планируемого времени выхода в эфир последующих элементов (вместо времени выхода в эфир, установленного у блока), что позволяет учесть при расчете реальный процесс воспроизведения. При этом соответственно текущей ситуации будет также изменяться Ошибка в точке окончания блока для блока, содержащего воспроизведенный элемент и всех последующих, не имеющих флагов **Фиксировать время**. Установка флага **Выдан в эфир** и перерасчет времен и ошибок происходит при начале воспроизведения элемента расписания. В отображении времени возможны погрешности в пределах 1 секунды, что вызвано округлением, т.к. реальные длительности фонограмм и время начала воспроизведения не кратно секунде, и содержит неотображаемую дробную часть.

4.2.2 Плеер Джингл-машина

Плеер Джингл-машина предназначен для поддержки передач в прямом эфире и позволяет осуществлять мгновенный запуск необходимого элемента (фонограммы). Основной его особенностью является табличная форма организации элементов. Такой способ представления позволяет, во-первых, легко найти необходимый элемент на экране, во-вторых, идеально подходит для управления плеером от внешнего кнопочного поля, размерность которого (число строк и столбцов) совпадает с размерностью поля джингл-

машины. Любой элемент плеера может мгновенно быть запущен в эфир одним нажатием мыши, клавиши на клавиатуре компьютера или на внешнем управляющем поле. По кнопкам джингл-машины можно распределить элементы, хранящиеся в модуле **Папки**, а также, сами **Папки**.

На рисунке представлен один из возможных вариантов окна плеера Джингл-машина. Количество ячеек можно изменить. С учетом возможности отображения на экране монитора количество ячеек не может превышать 100. Эта и другие настройки свойств джингл-машины выполняются в Сервис/Настройки/Доп/Джинглы.



Рис. 35. Окно плеера Джингл-машина

Кнопка  позволяет перейти от раскладки элементов папки по кнопкам на уровень выше – к раскладке папок по кнопкам.

Кнопка  позволяет перейти от текущей тематической папки к предыдущей. Правее этой кнопки находится раскрывающийся список, в котором можно выбрать любую из созданных тематических папок. При этом в ней вновь окажутся ссылки на фонограммы, которые ранее из выбранной папки были загружены в джингл-машину.

Быстро выбрать одну из нескольких заранее назначенных папок можно с помощью кнопок, находящихся справа от раскрывающегося списка. Чтобы связать с конкретной папкой кнопку, нужно щелкнуть на ней правой кнопкой мыши и выбрать папку в открывшемся окне.

Назначение элемента на кнопки осуществляется перетаскиванием его из нижнего списка (размер списка регулируется перетаскиванием горизонтального разделителя) на необходимую кнопку таблицы. Возможно также перетащить элемент с одной кнопки на другую, при этом перетаскивание выполняется при нажатой правой клавиши мыши, т.к. левая используется для запуска элемента.

Контекстное меню окна плеера Джингл-машина

Контекстное меню окна плеера Джингл-машина (открывается правым щелчком на ячейке) включает в себя следующие команды:

- **Копировать** — скопировать содержимое (ссылку на аудиофайл) в буфер обмена;
- **Вставить** — вставить в ячейку из буфера обмена ссылку на аудиофайл;
- **Очистить** — очистить ячейку от ссылки на аудиофайл;
- **Очистить страницу** — очистить все ячейки текущей страницы от ссылок на аудиофайлы;
- **Очистить все кнопки** — очистить все ячейки джингл-машины от ссылок на аудиофайлы;
- **Создать папку** — открыть окно, в котором можно задать имя новой папки, тем самым создав ее;
- **Окно списка** — открыть плавающее окно-дубликат окна **Папки**.

При использовании джингл-машины в качестве хранилища фонограмм она может иметь количество ячеек большее, чем помещается на экране. Их приходится постранично листать клавишами <PageUp> и <PageDown>. Поэтому предусмотрены две похожие по смыслу команды: **Очистить страницу** — очистить элементы на видимой странице и **Очистить все кнопки** — очистить вообще все кнопки.

Предусмотрена двухуровневая организация работы с джингл-машиной. На первом уровне в каждую ячейку можно «положить» папку; а на втором уровне содержание папки. На первом уровне таблица джингл-машины представляет собой инструмент для выбора папки или категории. После того, как выбрана папка или категория, таблица отображает их содержимое. Важно понимать, что в папке или категории может находиться большое количество элементов, а в таблице джингл-машины только элементы, выбранные пользователем и расположенные в тех ячейках, в которые их положил пользователь.

5 Программа DJin Lite в конфигурации 777 Ретрансляция

Конфигурация «777 Ретрансляция» предназначена для автоматизации процессов ретрансляции и врезки собственных программ на региональной радиостанции. Средствами звуковой карты сигнал с одного из ее входов подается на выход. При этом в ручном или автоматическом режиме (по расписанию), происходит врезка региональной программы (рекламы, новостей). Момент начала воспроизведения регионального блока может быть задан жестко или обозначаться условно. Возможен старт по образцу, распознанному во входном сигнале.

Существует режим собственного вещания, в котором коммутатор принудительно отключается и на выход подается только сигнал с внутреннего плеера. Кроме того, благодаря реализованной поддержке технологии ASIO 2.0, коммутация может производиться практически без задержки.

В отличие от полной версии DIGISPOT II Джинн 777, конфигурация «777 Ретрансляция» не содержит резервного плеера, обеспечивающего вещание резервного сигнала на выходе в случае отсутствия сигнала ретрансляции на входе.

В данной главе будут описаны только вопросы, касающиеся ретрансляции сигнала. Сведения о создании расписания и настройке собственного вещания вы можете найти ранее в главе 4 «Программа DJin Lite в конфигурации X-Player Вещание».

DJin Lite 777 Ретрансляция является упрощенной версии конфигурации **DIGISPOT II Джинн 777**. За более подробной информацией о процессе ретрансляции и возможностях ПО производства Тракт рекомендуем обратиться к описанию **DIGISPOT II Джинн 777**.

5.1 Рекомендации по аппаратному обеспечению

Работа конфигурации «777 Ретрансляция» возможна на любых звуковых картах. Коммутация при этом может осуществляться как аппаратным, так и программным способами. Аппаратная коммутация дает наилучшее качество звучания и проходит без задержек, но возможна не на всех звуковых картах (к примеру, аппаратная коммутация возможна на картах с поддержкой ASIO 2.0).

Аппаратно-программная регулировка подразумевает использование стандартного интерфейса Microsoft Windows или ASIO для установки уровня сигнала. При этом команда об изменении уровня транслируется через Microsoft Windows API драйверу звуковой карты, который осуществляет регулировку уровня (обычно транслируя команду непосредственно звуковой карте). Качество регулировки при этом существенно зависит от производителя карты и качества самой карты. Обычно качество весьма невысоко, при переключении слышны пощелкивания, треск и т.п. артефакты. Кроме того, зачастую, выбранная карта, доступная через стандартный микшер Microsoft Windows, не имеет необходимых линеек, либо имеет линейки с нерегулируемым уровнем. Наиболее качественный и надежный вариант – звуковые карты производства Marian, Digigram и Creative. При использовании драйверов ASIO 2.0 так же могут быть использованы карты M-Audio.

Программная регулировка уровня звука подразумевает программную предобработку аудио данных непосредственно перед загрузкой в аудио-карту. Соответственно при динамической регулировке уровня появляется задержка около 1/10 секунды. С другой стороны, качество полученного сигнала будет выше, чем у любой недорогой аудио-карты. Коммутация при этом так же осуществляется программно – через запись с последующим воспроизведением. При этом никаких аппаратных регулировок не производится, а сигнал просто записывается в буфер приложения и с задержкой около секунды воспроизводится через устройство воспроизведения.

Таким образом, необходимо четко представлять какой именно способ коммутации и регулировки уровней Вы собираетесь использовать. Добавим, что программную коммутацию

и регулировку можно использовать на любых звуковых картах (единственное условие – доступность звукового устройства в списке звуковых устройств Microsoft Windows).

5.2 Интерфейс конфигурации «777 Ретрансляция»

Главное окно **DJin Lite** (Рис. 36) условно можно разделить на 4 зоны. В верхней части находятся часы и кнопка просмотра системных сообщений. В левой и правой частях окна расположены основные модули программы, открывающиеся при щелчке на соответствующей закладке. В нижней части находится модуль воспроизведения – плеер ретрансляции.

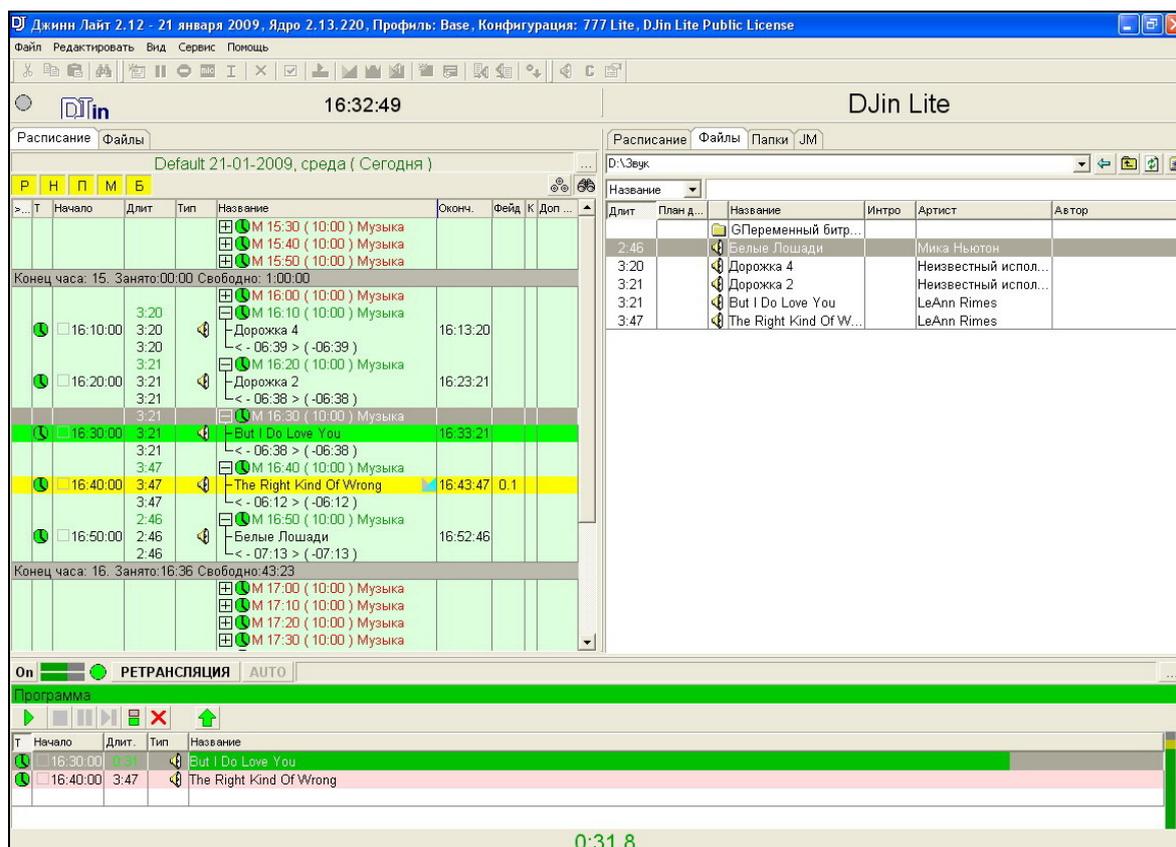


Рис. 36. Главное окно программы DJin Lite

В состав программы входят следующие модули:

- **Модуль Расписание.** Предназначен для подготовки и оформления вещательного расписания. В программу включены 2 однотипных модуля Расписание. В левой части окна находится расписание на текущую дату. В правой – составляется расписание следующего дня. В полночь созданное расписание автоматически копируется из правого окна в левое, а содержимое правого окна очищается. Расписания, отображающиеся в этих окнах, полностью независимы.
- **Модуль Файлы.** Предназначен для просмотра содержимого локальных и сетевых каталогов. Модуль находится на левой и правой закладках, а также может открываться в виде плавающего окна (с помощью пункта меню **Вид/Файлы**). Модуль позволяет «листать» каталоги жесткого диска и сетевые ресурсы аналогично стандартной программе **Проводник**. Кроме того, он позволяет прослушивать звуковые файлы и редактировать их описание. Отображаемые элементы могут перетаскиваться мышью в другие модули.

- **Модуль Папки.** Присутствует в правой части окна. Модуль предназначен для упорядоченного хранения материала и представляет собой набор именованных папок, содержащих ссылки на звуковые файлы. Папки не связаны с файловой структурой, это просто именованные контейнеры, позволяющие объединить некий набор материала в группу для быстрого доступа. Например, папки «Иванов», «Петров», «Сидоров» или «Джинглы», «Подложки». Отображаемые элементы могут перетаскиваться мышью в другие модули.
- **Модуль Джингл-машина.** Присутствует на правой панели и логически связан с модулем Папки. Он позволяет «разложить» элементы папки по двумерному кнопочному полю джингл-машины. По нажатию на кнопку соответствующий ей элемент запускается на воспроизведение.
- **Блок Ретрансляции.** Блок ретрансляции 777 представляет собой совокупность следующих элементов: плеера Врезки, модуля Канал ретрансляции и модуля Коммутации. Блок Ретрансляции 777 отличается от прочих плееров наличием коммутатора, обеспечивающего переключение между ретрансляцией и собственным вещанием. Переключение может осуществляться оператором вручную с помощью клавиатуры/мыши, по сигналу GPI или автоматически - по времени или по команде от модуля распознавания звуковых образов, высокочастотных меток или DTMF.

Настройка программы осуществляется из главного меню **Сервис/Настройка**, а также из специальных окон **Настройки** отдельных модулей.

5.3 Первоначальная настройка

Выполнять основные функции (за исключение ретрансляции) программа может сразу же после установки и загрузки конфигурации, согласно настройкам по умолчанию. Тем не менее, рекомендуется выполнить перечисленные ниже действия.

Необходимые для работы программы параметры можно найти в меню **Сервис/Настройки**:

- **PFL** - устройство, выполняющее контрольное воспроизведение сигнала. Сигнал с выхода этого устройства не должен попадать на основной выход радиостанции. На закладке **Сервис/ Настройка/ PFL** установите переключатель в положение **В указанный канал** и выберите в списке устройство, через которое необходимо производить контрольное прослушивание. В списке будут отображаться название установленных в системе Windows устройств воспроизведения звука. Каждое из установленных устройств в списке присутствует дважды: с префиксом «WAVE:» и с префиксом «SP-WAVE:». В данном случае необходимо выбрать устройство с префиксом «WAVE:». Для проверки правильности настройки выберите в модуле **Файлы** какой либо звуковой файл и нажмите <Пробел>. Должно начаться воспроизведение выделенной фонограммы в указанный канал. Режим многоканальной прослушки (включаемый при помощи одноименного параметра) позволяет настраивать одновременную прослушку нескольких разных каналов.
- **Воспроизведение** – параметры, позволяющие настраивать воспроизведение плеера и кроссфейды.
- **Language** – закладка выбора языка интерфейса и ввода текста в программе **DJin Lite**.
- **Сеть** – группа параметров, позволяющая добавлять и использовать в работе сетевые ресурсы.
- **Формат звука** – параметр, устанавливающий основную частоту дискретизации. Программа может воспроизводить файлы стандартных частот дискретизации 32, 44.1, 48 KHz, но при работе с расписанием не допускается добавление в него файлов с разной частотой дискретизации. Файлы с другой частотой будут

отображаться красным цветом и игнорироваться при воспроизведении расписания. По умолчанию установлена частота 44.1 KHz.

- **Доп.** – на этой закладке находятся настройки интерфейса программы, разметки звуковых файлов, базовые установки, расписания, текста, аудио, звуковых файлов, отладочных логов, запуска внешних приложений, звукового редактора, подслушки, аудио устройств, RDS, джинглов, файлов, папок и одиночного плеера.

Далее для корректной работы программы **DIGISPOT II DJin Lite** в конфигурации **777 Ретрансляция** необходимо настроить:

- Плеер врезки (обеспечивающий вещание собственной программы).
- Основной канала ретрансляции.
- Параметры коммутации (микширования).

Но в первую очередь указать устройства, сигнал с которых поступает на основной вход и выход станции. Для этого в параметрах **Сервис/ Аппаратное обеспечение/ Канал ретрансляции** с помощью кнопки **Добавить** создадим новый канал ретрансляции. В открывшемся окне во вкладках **Устройство записи** и **Устройство воспроизведения** необходимо выбрать из списка нужные устройства (Рис. 37).

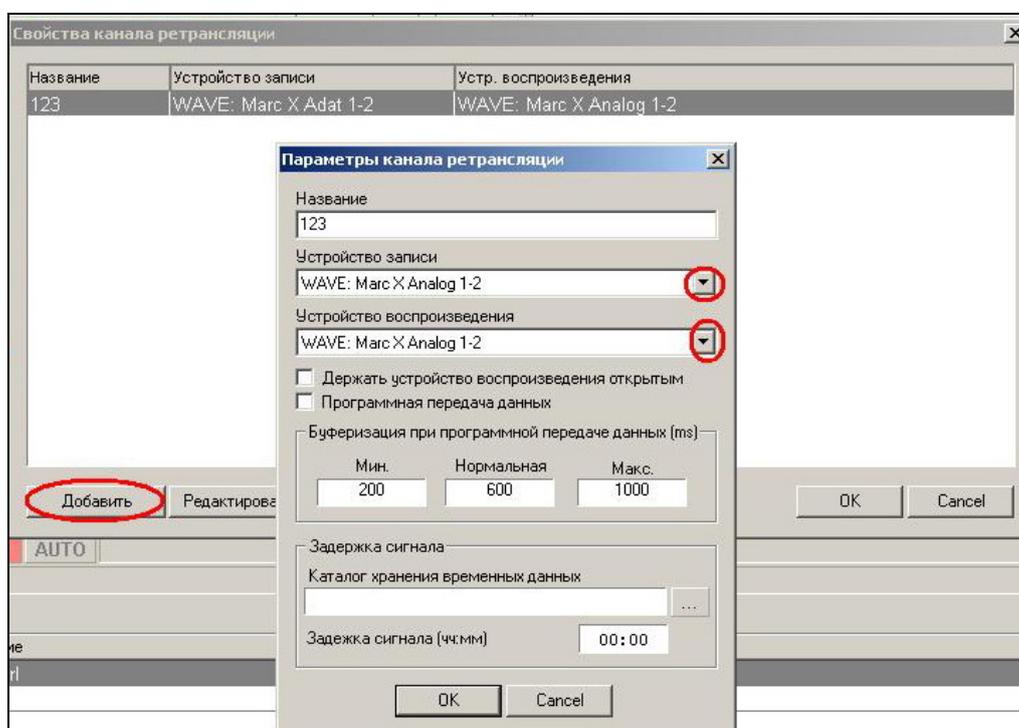


Рис. 37. Создание канала Ретрансляции

Затем необходимо зайти в **Свойства плеера ретрансляции**, нажав на кнопку  в правом верхнем углу модуля плеера, в открывшемся окне укажите во вкладке **Основной канал ретрансляции** созданный вами канал.

5.4 Настройка плеера врезки

Откройте окно **Свойства** Блочного плеера (Рис. 38), щелкнув правой кнопкой мыши на прямоугольнике со словом **Программа** и выбрав команду **Свойства**.

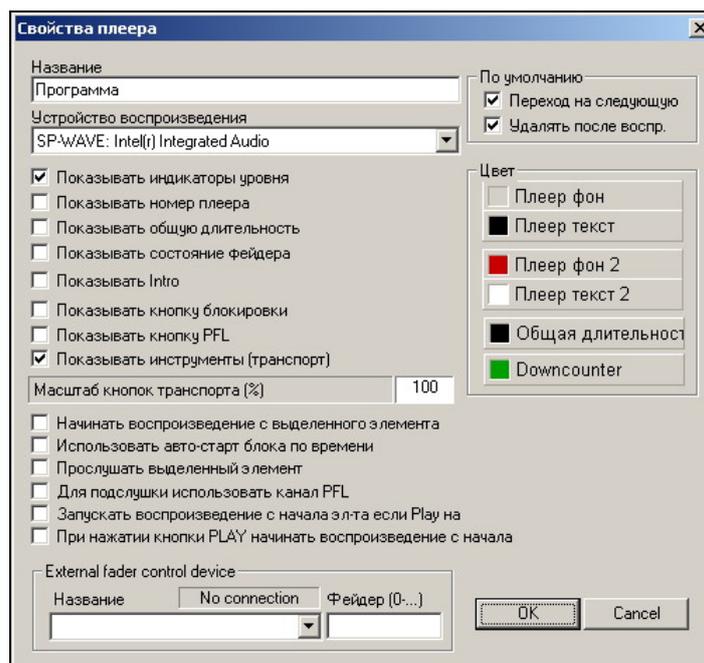


Рис. 38. Свойства Блочного плеера

В открывшемся окне следует указать необходимое устройство воспроизведения (одноименный ниспадающий список). Установите «галочки» для параметров **Показывать индикаторы уровня**, **Показывать общую длительность** и **Показывать инструменты (транспорт)**. Кроме того, отметьте оба параметра в группе **По умолчанию**.

5.5 Настройка основного канала ретрансляции

Для настройки модуля ретрансляции необходимо выбрать (создать) канала ретрансляции. Для этого нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна ретрансляции.



Рис. 39. Вызов окна Свойства коммутатора ретрансляции

В появившемся окне (Рис. 40) выбор канала осуществляется из списка доступных в секции **Основной канал ретрансляции**. Изначально (сразу после установки) этот список пуст, каналы ретрансляции нужно создать на основе доступных аппаратных средств.

Для создания канала ретрансляции нажмите на кнопку  в группе параметров **Основной канал ретрансляции**. Так же настройка каналов ретрансляции доступна через главное меню **Сервис** → **Аппаратное Обеспечение** → **Канал Ретрансляции**.

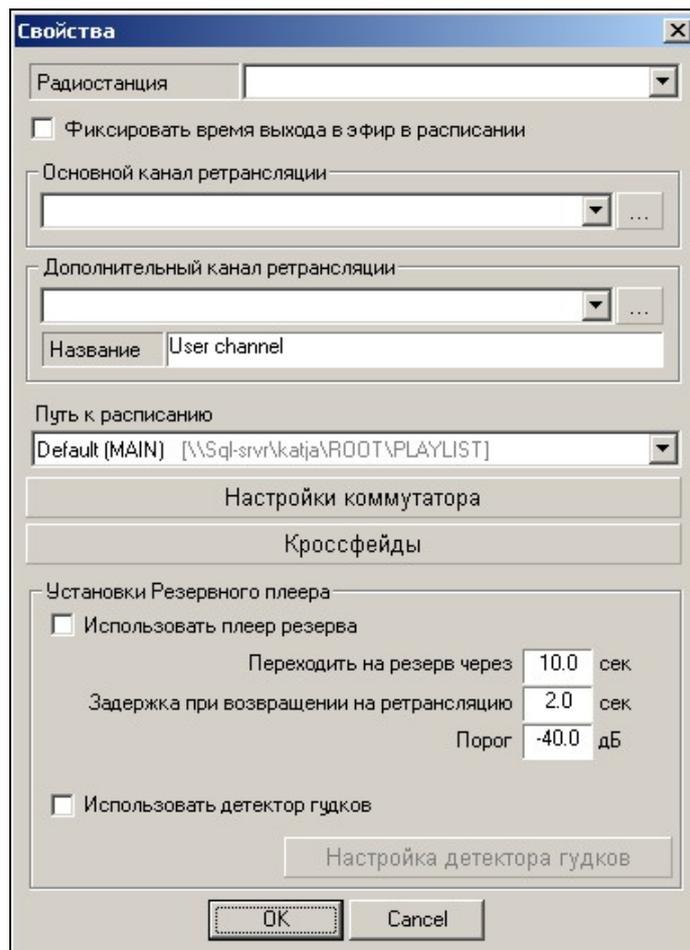


Рис. 40. Окно Свойства коммутатора ретрансляции

В открывшемся окне **Свойства канала ретрансляции** (Рис. 41) нажмите на кнопку **Добавить**. В появившемся окне **Параметры канала ретрансляции** следует указать название канала, а также выбрать устройства записи и воспроизведения из одноименных ниспадающих списков. Если предполагается использовать программную коммутацию (например, в случае записи с одной карты на другую), следует установить флажок **Программная передача данных**. Если используются устройства Digigram (и некоторые другие) кроме VX222, необходимо установить параметр **Держать устройства воспроизведения открытыми**.

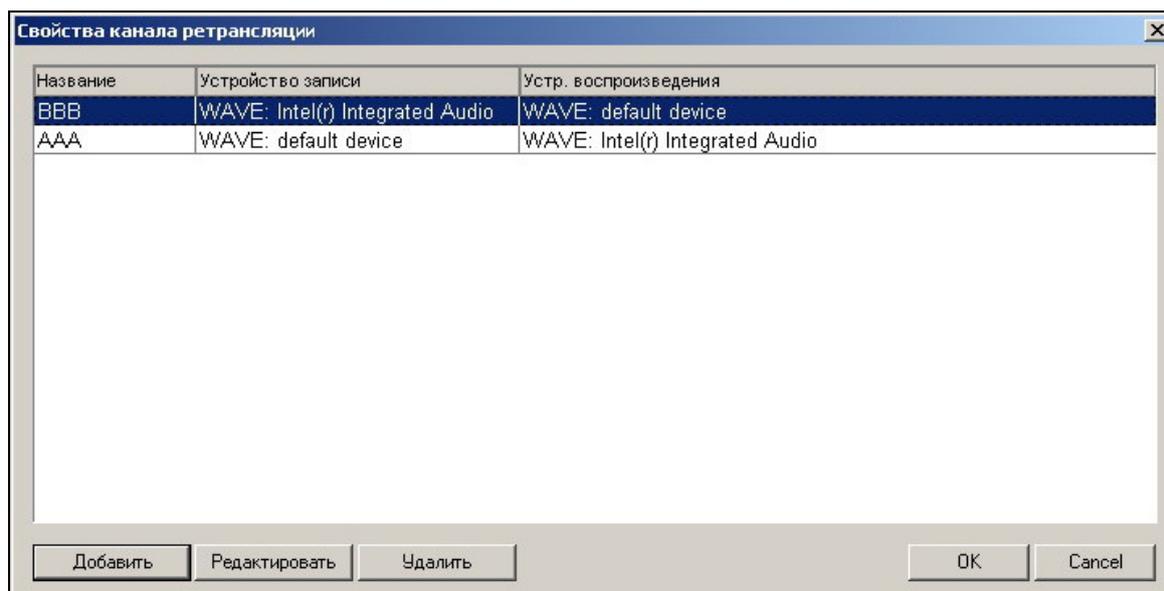


Рис. 41. Окно Свойства канала ретрансляции

5.6 Настройка параметров коммутации (микширования)

После создания и настройки канала ретрансляции необходимо указать его в качестве используемого, а так же задать устройства воспроизведения плееров. После этого нужно настроить коммутацию.

В том случае, если используются устройства, для которых доступна регулировка уровня воспроизведения и записи через стандартный микшер Microsoft Windows, коммутация будет производиться программно-аппаратным способом. При этом необходимо явно указать, какие именно линейки микшера необходимо использовать для того или иного устройства. Сделать это можно через главное меню **Сервис** → **Аппаратное Обеспечение** → **Аудио Микшеры** (Рис. 42). В открывшемся окне **Настройки регуляторов уровня** на закладке **Устройства воспроизведения и микшеры** необходимо указать, какой регулятор микшера карты связан с соответствующим входом или выходом карты. К сожалению, не существует возможности автоматически связать регулятор микшера с устройством воспроизведения или записи, поэтому данную настройку необходимо выполнить вручную.

В общей сложности требуется указать два (или более, по одному на каждое используемое устройство) регулятора: первый будет регулировать ретранслируемый сигнал, поступающий на выход карты, а второй – уровень сигнала, воспроизводимого собственными плеерами конфигурации. Кроме того, можно указать регулятор устройства записи, что в некоторых случаях бывает полезным.

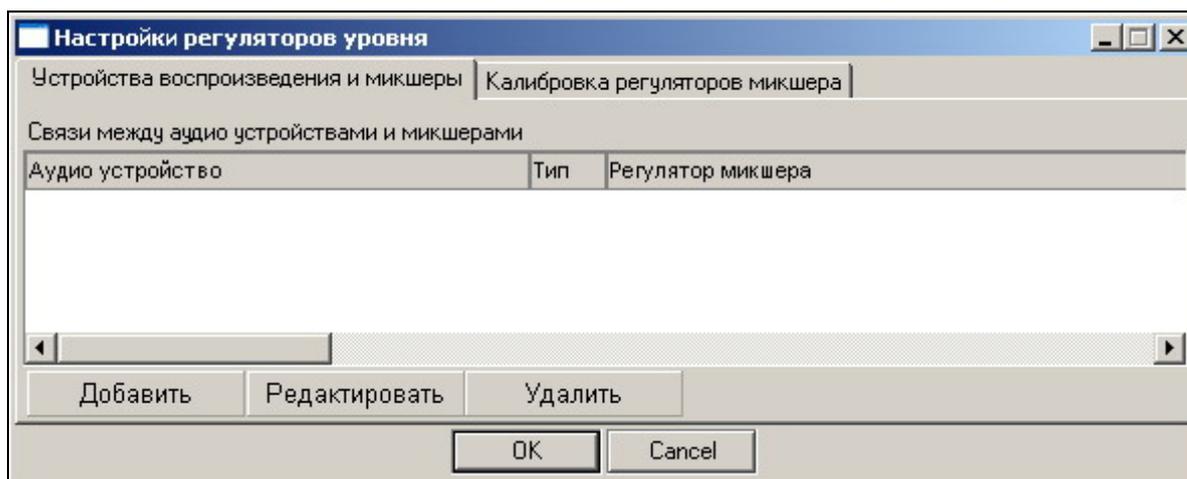


Рис. 42. Настройки регуляторов уровня

Сначала укажем линейку, отвечающую за транзитное поступление сигнала на выход. Для этого нужно нажать кнопку **Добавить** (Рис. 42). В открывшемся окне **Регулятор уровня устройства** (Рис. 43) указываем тип регулятора **Ретрансляция**, далее заполняем все параметры, двигаясь сверху вниз:

- В ниспадающем списке **Название аудио-устройства** выбираем звуковое устройство воспроизведения, указанное в настройках плеера **Программа** (плеера врезки).

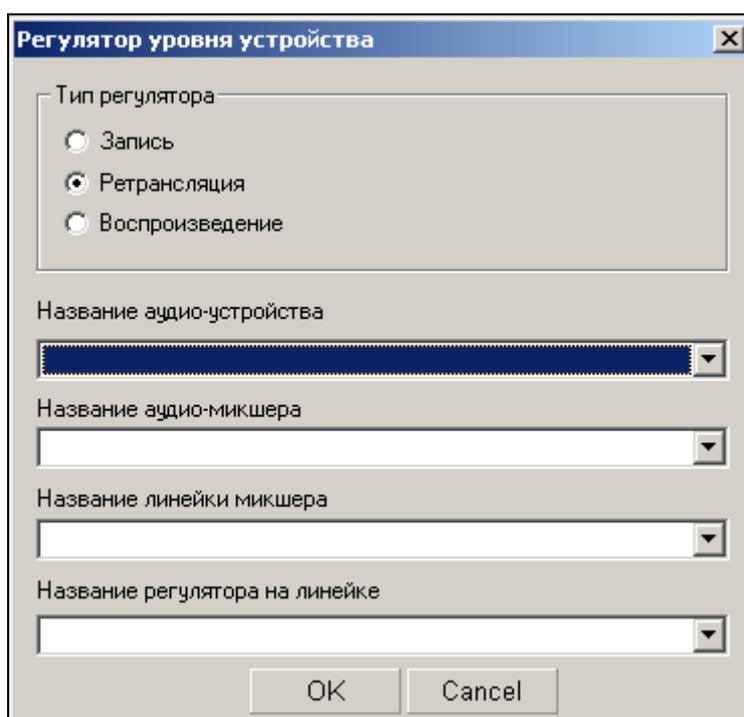


Рис. 43. Регулятор уровня устройства

- В списке **Название аудио-микшера** указываем микшер, связанный с данным устройством воспроизведения.
- В списке **Название линейки микшера** указываем линейку микшера, отвечающую за регулировку выходного сигнала, поступающего с входа карты на выход выбранного устройства воспроизведения. В семействе SB она обычно называется **Volume control: Line in**.

- В списке **Название регулятора на линейке** выбираем регулятор, отвечающий за установку уровня сигнала; обычно в списке он один и называется **Line In Volume** или просто **Volume**.
- После заполнения параметров закрываем окно, нажимая кнопку **ОК**.

Теперь необходимо указать, какой регулятор используется для управления сигналом собственного плеера. Для этого повторяем операцию, начиная с нажатия кнопки **Добавить** в окне **Настройки регуляторов уровня** (Рис. 42, закладка **Устройства воспроизведения и микшеры**), но в качестве типа регулятора в окне **Регулятор уровня устройства** (Рис. 43) указываем **Воспроизведение**. В списке **Название аудио-устройства** выбираем то же устройство, что и в первый раз. Далее повторяем описанную выше процедуру, заполняя все поля сверху вниз. По завершении настройки закрываем окно, нажимая кнопку **ОК**.

Если, в процессе настройки какие либо списки оказались пустыми, например, список **Название аудио-микшера**, это означает, что, скорее всего, используемая Вами карта не предоставляет возможности регулировки сигнала посредством стандартного звукового микшера (Рис. 44). В этом случае коммутация и регулировка уровня возможна только программным способом.

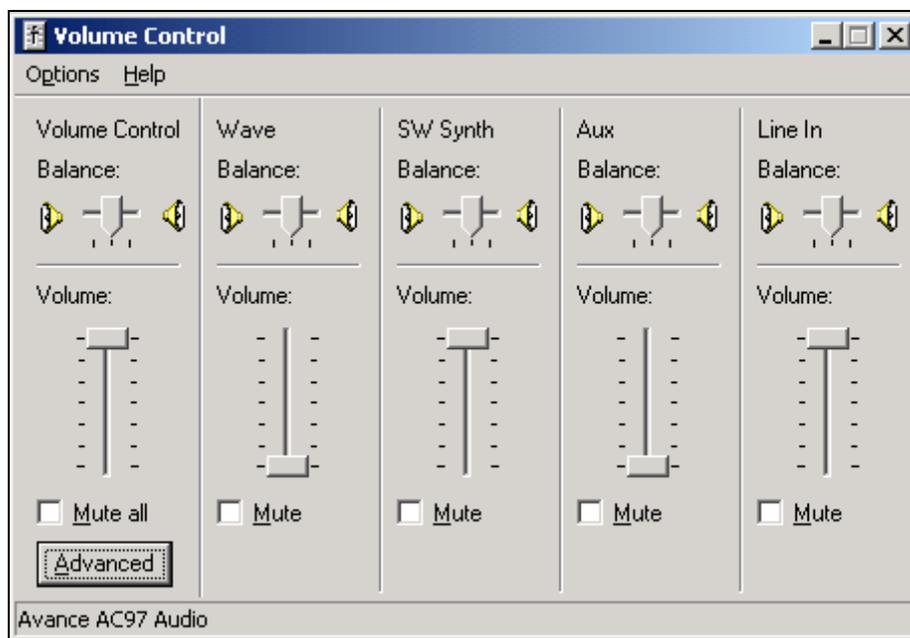


Рис. 44. Стандартный звуковой микшер

Еще один вариант настройки – при помощи ASIO. Начиная с версии 2.12 в системе DIGISPOT II, в том числе и в DJin Lite, реализована поддержка ASIO драйверов. Если у вас в системе установлены какие-либо ASIO-устройства, то их полный список вы можете посмотреть, выбрав команду **ASIO** в подпункте **Аппаратное обеспечение** меню **Сервис**. При помощи кнопки **Свойства** в открывшемся окне можно проконтролировать настройки отдельных устройств. Подробнее о настройке ASIO-драйверов вы можете прочитать в описании «Настройка ретрансляции ПО DIGISPOT II Джинн 777 под ASIO».

Если же Вы используете карту, не имеющую внутреннего микшера, доступного через стандартный интерфейс Microsoft Windows, придется использовать программную ретрансляцию и программную регулировку уровня. Для этого в свойствах плеера врезки и резерва следует указать звуковые устройства с префиксом SP-, а в свойствах канала ретрансляции (окно **Параметры канала ретрансляции**, Рис. 37) установить флажок **Программная передача данных**.

5.7 Проверка корректности настроек

После выполнения настройки необходимо проверить корректность установленных параметров. Перед этим рекомендуется увеличить длительность кроссфейдов перехода с ретрансляции и обратно для того, чтобы они были более заметны на слух. Для изменения кроссфейдов необходимо открыть окно **Свойства** коммутатора ретрансляции (для этого нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна ретрансляции, Рис. 39), изображенное на **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и нажать кнопку **Кроссфейды**. В открывшемся окне **Crossfades** (Рис. 45) нужно выбрать незамедлительное возвращение на ретрансляцию при обнаружении закрывающего джингла, а в пунктах **Fade out при переходе с ретрансляции на вещание** и **Fade in при переходе с вещания на ретрансляцию** установить достаточно большие значения, например 2000 мс.

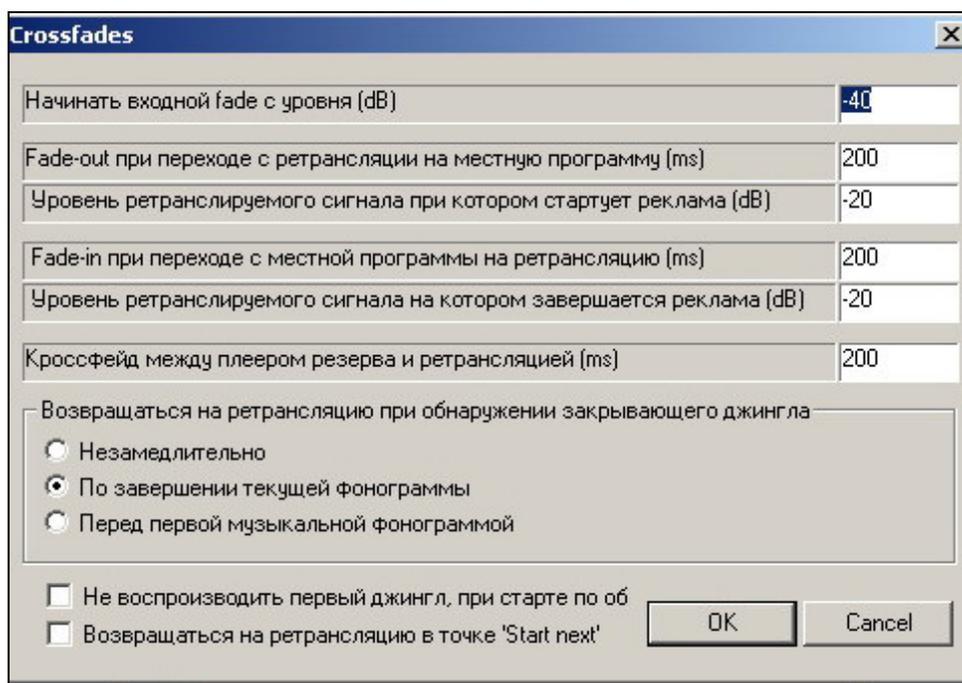


Рис. 45. Настройка кроссфейдов в окне Crossfades

Подайте сигнал на вход карты. При этом индикатор наличия сигнала на входе должен сменить цвет на зеленый (Рис. 46) и одновременно сигнал должен появиться на выходе.



Рис. 46. Индикатор ретрансляции меняет цвет на зеленый

Добавьте в плеер какой-либо файл, например, из окна **Файлы**, и нажмите на кнопку **Play** на панели транспорта или кнопку **Ретрансляция**. Ретранслируемый сигнал будет плавно «уведен» и параллельно начнется воспроизведение файла в плеере. Для выполнения обратного перехода остановите плеер кнопкой **Стоп** или повторно нажмите кнопку **Ретрансляция**. Будет осуществлен плавный переход с воспроизводимого материала на ретрансляцию с последующей остановкой плеера. Если все произошло так, как и описано, то Вы правильно настроили систему воспроизведения и можете приступать к тестированию программы.

5.8 Troubleshooting

Если при выполнении теста возникли какие-либо проблемы, попробуйте найти их решение в приведенном ниже списке.

Ретранслируемый сигнал не попадает на выход, индикатор наличия сигнала красного цвета

- Проверьте физическое наличие сигнала на входе.
- Проверьте, возможна ли запись с устройства записи, указанного в окне **Свойства** коммутатора ретрансляции. Для этого попробуйте записать сигнал с этого устройства каким-либо другим приложением.
- Проверьте, не мешают ли записи сигнала какие-либо настройки стандартного микшера. Для этого откройте панель стандартного микшера Microsoft Windows, щелкнув на соответствующем значке в панели задач. Убедитесь, что микшер настроен для записи именно с того входа, на который Вы подали сигнал.

Ретранслируемый сигнал не попадает на выход, но индикатор наличия сигнала зеленый

- Проверьте настройку регулятора микшера **Ретрансляция**, выполненную Вами ранее. Возможно, Ваши установки не верны.
- Проверьте, не мешают ли воспроизведению сигнала какие-либо настройки стандартного микшера. Для этого откройте панель стандартного микшера Microsoft Windows, щелкнув на соответствующем значке в панели задач.
- Проверьте подключение контролирующей аппаратуры.

Плеер не начинает воспроизведение

- Файл имеет недопустимый формат.
- Программа не может открыть устройство воспроизведения, указанное в настройках плеера врезки.

Коммутация происходит, но осуществляется без кроссфейдов

- Проверьте настройки регулятора микшера **Воспроизведение** и **Ретрансляция**. Возможно, они не верны.
- Установленная у Вас карта не в состоянии производить плавную регулировку сигнала.

5.9 Коммутация по расписанию, образу и DTMF-команде (высокочастотным меткам)

Итак, система настроена для обеспечения плавной коммутации между ретрансляцией и собственным вещанием. Теперь можно проверить коммутацию по расписанию.

Создайте в расписании рекламный блок, укажите в свойствах блока параметры **Не ранее** и **Не позднее**, установив ему время выхода, близкое к текущему на Вашем компьютере. Заполните его подходящим содержимым, например, на одну минуту звучания. Создайте копии блока, например, 20 штук через 2 минуты (о работе с блоками и других тонкостях создания расписания вы можете прочитать в разделе «3.6. Модуль Расписание»).

Блоки будут автоматически загружаться в плеер и стартовать в указанное время. Коммутация будет происходить с кроссфейдом. Учтите, программа не будет повторно воспроизводить блоки, уже вышедшие в эфир, даже если Вы переведете часы компьютера назад.

Для демонстрации переключения по распознаванию образца необходимо подготовить образцы - записанные без сжатия фрагменты ретранслируемого сигнала, которые определяют точки переключения на собственную программу или возврата на ретрансляцию.

Для этого запишите данные фрагменты на жесткий диск без сжатия в формате WAV. Далее с помощью окна разметки необходимо разделить образец на 3 части метками Start и Stop: вступительную область, рабочую область распознавания и область кроссфейда. Длина рабочей области должна быть от 1 до 4 секунд. Длительности первой и третьей области должны быть не менее 0.3 секунды. Это необходимо для системы подготовки образцов.

Далее, в окне **Свойства** коммутатора ретрансляции (для его вызова нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна ретрансляции), нажмите кнопку **Настройки коммутатора**. В открывшемся одноименном окне нажмите кнопку **Добавить образец** и выберите один из файлов заранее подготовленных образцов. Если построение образца прошло успешно, то программа спросит название данного образца и добавит его в список. После этого в списке необходимо указать, какое действие должно выполняться по данному образцу – переход на ретрансляцию или возврат с нее. Образец считается открывающим, если в таблице образцов у него установлена галочка **Вкл**. Образец, у которого не установлена ни одна из галочек **Вкл** или **Выкл** не участвует в процессе распознавания. К слову, файл образца должен иметь звучащую часть длительностью от 1 до 4 секунд (формат WAV, PCM, 44,1 кГц) между метками Start и Stop, отрезающими от начала и от конца интервалы примерно по 0,25 секунд. Информация о разметке должна быть сохранена в файле, поэтому окно **Свойства** и закладку **Разметка** нужно открывать из контекстного меню фонограммы в модуле **Файлы**. Редактировать данные на закладке **Разметка** из окна плеера не имеет смысла, т. к. в файле в этом случае ничего не сохраняется (данные сохраняются только в расписании).

Коммутация может производиться не только по образцу, но и по DTMF-команде. Добавить DTMF образ можно с помощью кнопки **Add DTMF**, открывающей окно **DTMF**. В верхней строке этого окна необходимо задать DTMF команду. Кнопка **Edit DTMF** в окне **Настройки коммутатора** позволяет отредактировать ранее созданную команду. DTMF-команда может содержать не только цифры от 0 до 9 и буквы A, B, C, D, E, F, но и символы «*» и «#», которые интерпретируются, соответственно, как E и F.

Для использования высокочастотных меток необходимо произвести соответствующую настройку частот DTMF-меток.

Для включения режима распознавания образцов необходимо нажать кнопку **Auto** на панели коммутатора ретрансляции. После этого программа начнет искать образцы в ретранслируемом сигнале.

5.10 DTMF-декодер. Настройка DTMF-декодера

Логика коммутации по DTMF-команде аналогична логике коммутации по образцу. Единственное существенное различие заключается в том, что DTMF-команда может присутствовать как в середине джингла, так и в любой другой его позиции, в то время как коммутацию следует производить в конце. Для этого у каждой DTMF-команды задается задержка срабатывания. Для использования высокочастотных следует произвести настройку частот меток.

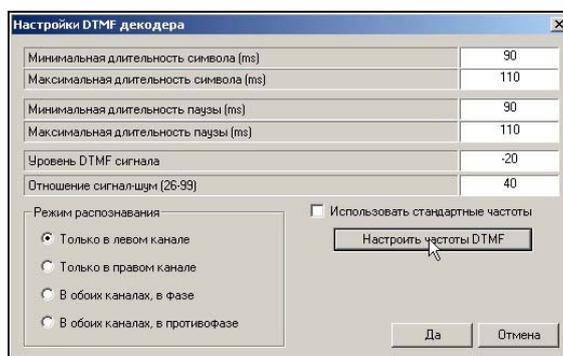


Рис. 47. Настройка DTFM-кодера

Настройка модуля распознавания DTFM-команд, как и настройки распознавания по образцу, производится в окне **Настройки коммутатора**, которое вызывает из окна **Свойства коммутатора ретрансляции** с помощью одноименной кнопки.

Для настройки модуля распознавания DTMF-команд необходимо задать следующие параметры в окне **Настройки DTMF-кодера**, открываемым по нажатию на кнопку **Настройка DTMF**:

- **Минимальная (максимальная) длительность символа (паузы)**, которая устанавливается на 10 ms больше (меньше) длительности символа (паузы) принимаемого сигнала.
- Если сигнал в левом и правом канале в противофазе, следует сообщить об этом декодеру, установив соответствующий параметр.
- **Уровень принимаемого сигнала** (он же порог распознавания) следует установить в соответствие с уровнем импульсов DTMF. Обычно это -12 dB. Чем ниже порог распознавания, тем больше вероятность ложного срабатывания. Если порог слишком большой, сигналы DTMF будут пропущены. Поскольку в программе уровень считается по среднеквадратическому значению, это не то же самое, что уровень сигнала на сигналограмме (в идеале разница между ними – 3 дБ, на практике немного больше). Если задано, что DTMF сигналы замешаны в противофазе, обрабатывается сигнал разности в двух каналах, то есть уровень полезного сигнала повышается где-то на 6 дБ. В итоге, если есть сигналограмма сигнала с DTMF, порог следует выставить децибел на 6 ниже уровня DTMF на сигналограмме.
- **Отношение сигнал-шум** устанавливает процентное содержание полезного DTMF сигнала в смеси сигнал + помеха (в полосе частот сигналов DTMF). Пределы изменения параметра составляют 26 - 99 % (нормальное значение 40%). Чрезмерное уменьшение этого параметра может привести к «ложным» срабатываниям декодера, а увеличение - к потере символов в сообщении.

Настройка высокочастотных меток производится в специальном окне подстройки DTMF-частот.

5.10.1 Общая методика настройки распознавания DTMF-меток

Изначально необходимо иметь параметры DTMF-сигнала. Если уровень DTMF-меток не задан, определить примерный уровень DTMF-сигнала можно на сигналограмме по записанному фрагменту. Точную последовательность символов также можно будет установить в процессе настройки.

Необходимо задать настройки блока распознавания, устанавливая уровень DTMF-сигнала на 6 dB ниже измеренного значения. То есть, если уровень DTMF-символов в сигнале -12 dB, устанавливаем значение порога в -18dB. Значение параметра Отношение сигнал-шум задаем выше значения по умолчанию (50 - 60). Включаем отладочный лог при помощи пункта Сервис – Настройки - Отладочные логи - Ретрансляция и распознавание.

Далее необходимо подать сигнал на вход блока ретрансляции. Распознанные символы будут автоматически записываться в отладочный лог (по-умолчанию он сохраняется в папке Digispot I\DJin\DBG_LOG\), а последняя обнаруженная последовательность так же отображается на закладке Тестовые переменные окна сообщения об ошибках.

Понижая порог распознавания с шагом в -3 dB и повышая значение соотношения сигнал-шум, необходимо добиться устойчивого распознавания последовательности. Признаком того, что порог распознавания (уровень DTMF) слишком низкий будет частое обнаружение ложных символов или последовательностей символов (чаще одного раза в секунду).

Как определить в фазе сигнал или в противофазе? Если это неизвестно, или есть сомнения, надо считать, что они в фазе и добиться распознавания в «щадящем» режиме

(низкий порог, порядка –20 дБ, небольшое отношение «сигнал-шум», порядка 40%). После этого, если сигналы распознаются, необходимо переключиться на распознавание сигналов в противофазе (установить соответствующую галочку). Если после переключения сигналы не распознаются, значит правильной настройка версия «в фазе». Если распознавание продолжается, необходимо дальше настраивать сигналы в «противофазе», т.е. повысить порог, чтобы снизить вероятность ложных срабатываний.

6 DJin Lite в конфигурации Простой плеер

Конфигурация **DJin Lite Простой плеер** предназначена для организации ручного вещания без предварительного составления расписания; конфигурация основана на **Блочном плеере**.

Модуль **Блочный плеер** предназначен для воспроизведения небольших последовательностей фонограмм (блоков расписания); он входит в состав системы DIGISPOT II и чаще всего используется совместно с модулем **Расписание**. Воспроизведение ведется через одно устройство с учетом кросс-фейдов между элементами. Все способы редактирования эфирного расписания, применимые к фонограммам (склейка, разметка, нормализация, переход на следующую, запись голосовых треков и пр.), применимы и к содержимому **Блочного плеера**.

Плей-листы могут загружаться в плеер автоматически из блоков расписания, или формироваться оператором вручную. Второй вариант как раз и применяется в конфигурации **Простой плеер**. Плеер может управляться от вещательного пульта сигналами «Fader start» и «Сие». Также он может быть настроен на автоматический (по времени) или ручной (оператором) запуск воспроизведения. Существует большое количество параметров, варьирующих поведение плеера, для детального ознакомления с которыми рекомендуется обратиться к полному описанию системы DIGISPOT II.

Конфигурация может быть полезна как для поддержки простейшего эфира, так и в целях тестирования.

7 Справочная информация.

Эта глава содержит различного рода вспомогательную и справочную информацию, разделы данной главы не связаны друг с другом, их можно читать в любом порядке.

7.1 Группа команд Аппаратное обеспечение меню Сервис

Группа команд Аппаратное обеспечение меню Сервис включает в себя пункты ASIO и Аудио Микшеры. Остановимся на этих пунктах подробнее.

7.1.1 Команда Сервис > Аппаратное обеспечение > ASIO

Начиная с версии 2.12 в системе DIGISPOT II, в том числе и в DJin Lite, реализована поддержка ASIO драйверов. Эти драйверы отличаются от стандартных и, зачастую, обеспечивают управление и обмен информацией с оборудованием на более низком уровне. Однако, поддержка ASIO драйверов реализуется производителями звуковых карт по-разному, в связи с чем на некоторых картах существует возможность совместного использования стандартных и ASIO драйверов одновременно, на других картах такой возможности нет. В общем случае, рекомендуется использовать один драйвер – либо классический, либо ASIO-драйвер.

Если у вас в системе установлены какие-либо ASIO-устройства, то их полный список вы можете посмотреть, выбрав команду ASIO. При помощи кнопки **Свойства** в открывшемся окне можно проконтролировать настройки отдельных устройств.

7.1.2 Команда Сервис > Аппаратное обеспечение > Аудио Микшер

Команда Сервис > Аппаратное обеспечение > Аудио Микшер открывает диалоговое окно **Настройки регуляторов уровня**, состоящее из закладок **Устройства воспроизведения и микшеры** (Рис. 48) и **Калибровка регуляторов микшера** (рис. 4.154).

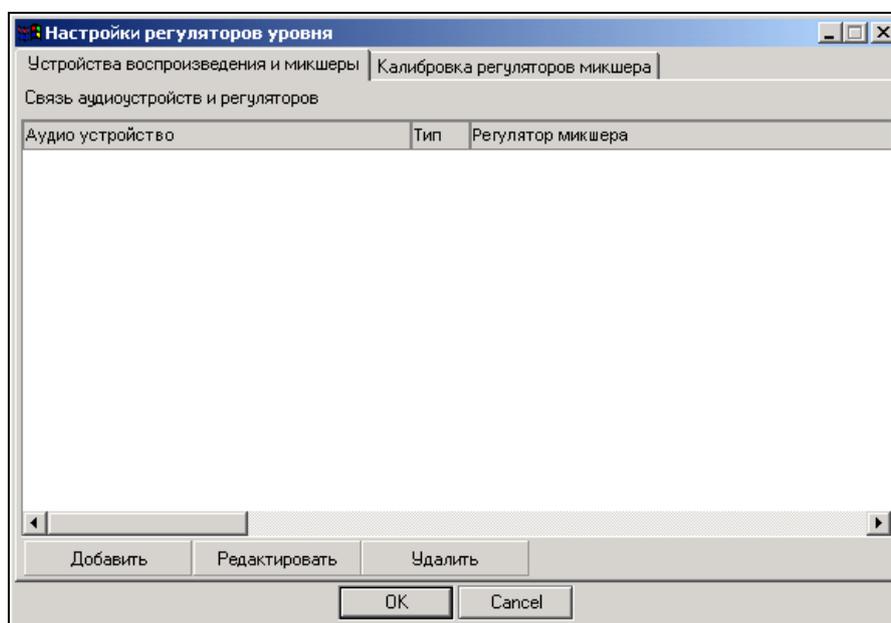


Рис. 48. Диалоговое окно Настройки регуляторов уровня

Опции закладки **Устройства воспроизведения и микшеры** позволяют связать между собой устройства воспроизведения и регуляторы микшера: указать, какие регуляторы микшера необходимо использовать для регулировки уровня сигнала, записываемого / воспроизводимого через выбранное звуковое устройство.

В программе существует три типа регуляторов:

- **Запись** — регулятор, связанный с указанным устройством записи и управляющий уровнем сигнала, записываемого с данного устройства;
- **Ретрансляция** — регулятор, связанный с указанным устройством записи и регулирующий транзитное поступление сигнала с данного входа на выход звуковой карты;
- **Воспроизведение** — регулятор, связанный с данным устройством воспроизведения и регулирующий уровень сигнала, поступающего с указанного выхода.

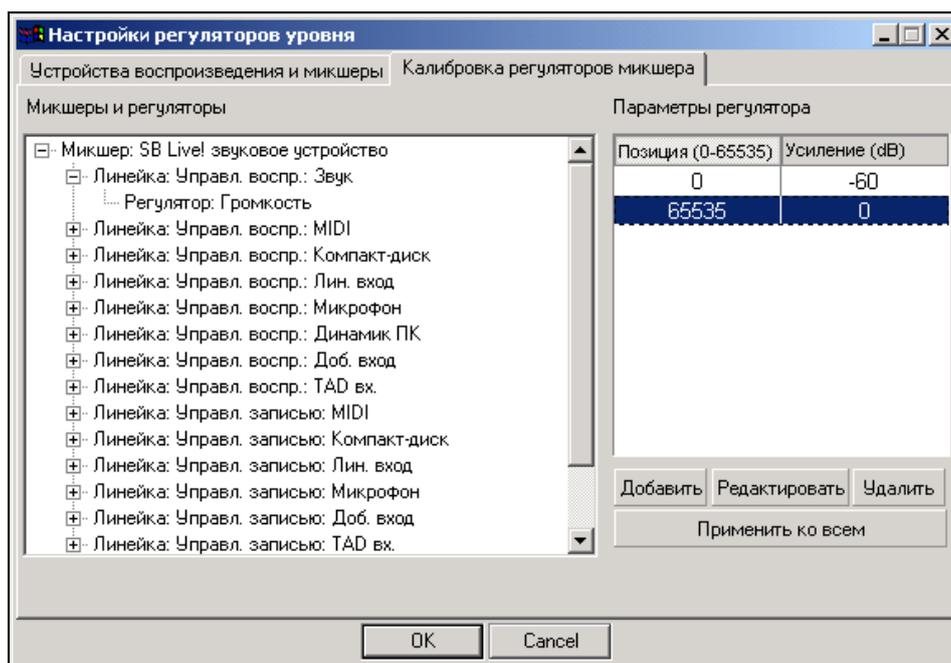


Рис. 49. Диалоговое окно Настройки регуляторов уровня, закладка Калибровка регуляторов микшера

Все регуляторы должны работать независимо: изменение уровня записи не должно влиять на транзитное прохождение сигнала, и наоборот. Необходимость настроек, находящихся на закладке **Устройства воспроизведения и микшеры**, вызвана тем, что невозможно определить регуляторы автоматически.

Настройки используются при автоматической регулировке сигнала в реальном масштабе времени, например, при работе с конфигурацией DIGISPOT@II DJin 777, когда необходимо выполнять плавный переход с ретрансляции и обратно, или при управлении уровнем сигнала устройством от внешнего «псевдо-фейдера» при записи речевого трека. При использовании SP-устройств воспроизведения нет необходимости выполнять данную настройку. Действие опций закладки **Устройства воспроизведения и микшеры** не распространяется на звуковые карты Antex и Digigram, имеющие специальные окна настройки.

Закладка **Калибровка регуляторов микшера** окна **Настройки регуляторов уровня** позволяет откалибровать регулятор микшера. В системе Windows регулировка сигнала ручкой микшера осуществляется в некотором условном диапазоне — от 0 (минимум) до 65535 (максимум). Какой реально коэффициент усиления соответствует некоторому положению ручки, программа «не знает» и узнать не может. Нет у программы также информации о законе изменения коэффициента усиления (линейный, логарифмический, ...). Все настройки программы (коэффициенты усиления, фейды, кросс-фейды) выполняются в децибелах.

Посредством закладки **Калибровка регуляторов микшера** можно задать соотношение между позициями регулятора и коэффициентом усиления в дБ путем указания узловых точек на диапазоне регулировки. Для этого в дереве слева необходимо выбрать регулятор микшера, использованный в настройке **Устройства воспроизведения и микшеры**, а в списке справа задать узловые точки, указав соответствие между позицией и коэффициентом усиления в каждой точке. Нажав кнопку **Добавить**, вы откроете окно **Позиция и усиление** (Рис. 50), с помощью которого задаются координаты узловой точки.

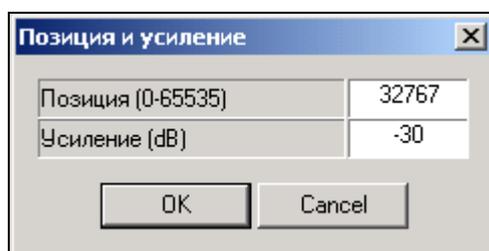


Рис. 50. Окно Позиция и усиление

В зонах между точками программа линейно аппроксимирует значение коэффициента усиления. При необходимости отредактировать координаты узловой точки следует на закладке **Калибровка регуляторов микшера** нажать кнопку **Редактировать**. Кнопкой **Удалить** выделенная узловая точка удаляется из правого списка.

7.2 Настройка программы DJin Lite

Команда **Сервис > Настройки** открывает окно **Настройки**, которое содержит следующие закладки: **PFL**, **Воспроизведение**, **Лог поля**, **Language**, **Сеть**, **Формат звука**, **Доп.** (дополнительные параметры). Рассмотрим назначение элементов перечисленных закладок.

7.2.1 Закладка PFL

Закладка **PFL** диалогового окна **Настройки** представлена на Рис. 51.

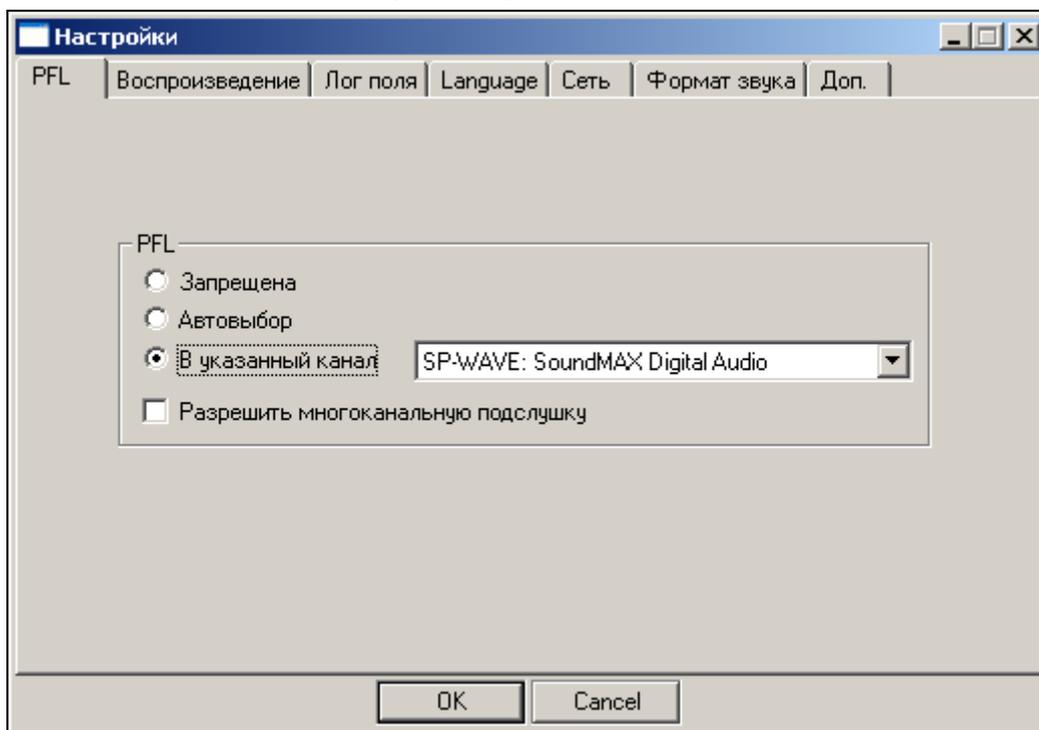


Рис. 51. Закладка PFL

Под прослушкой понимается прослушивание материала оператором без выдачи сигнала в эфир. На закладке **PFL** определяется режим работы прослушки фонограмм в интерфейсных окнах.

В группе **PFL** имеется трехпозиционный переключатель, в котором возможен выбор одной из позиций:

- **Запрещена** — прослушка запрещается.
- **Автовыбор** — для прослушки автоматически выбирается свободный выходной канал, по которому в данный момент не выдается эфирный материал. Данный режим требует специфичных настроек, указываемых в конфигурационном файле.
- **В указанный канал** — звук при прослушке будет воспроизводиться через выбранное в списке устройство. При указании устройства необходимо быть уверенным в том, что сигнал с выхода данного устройства не попадет на главный выход системы, т. е. в эфир.

Параметр **Разрешить многоканальную прослушку** позволяет включить режим прослушки одновременно нескольких элементов в разных каналах.

7.2.2 Закладка Воспроизведение

Закладка **Воспроизведение** диалогового окна **Настройки** представлена на Рис. 52.

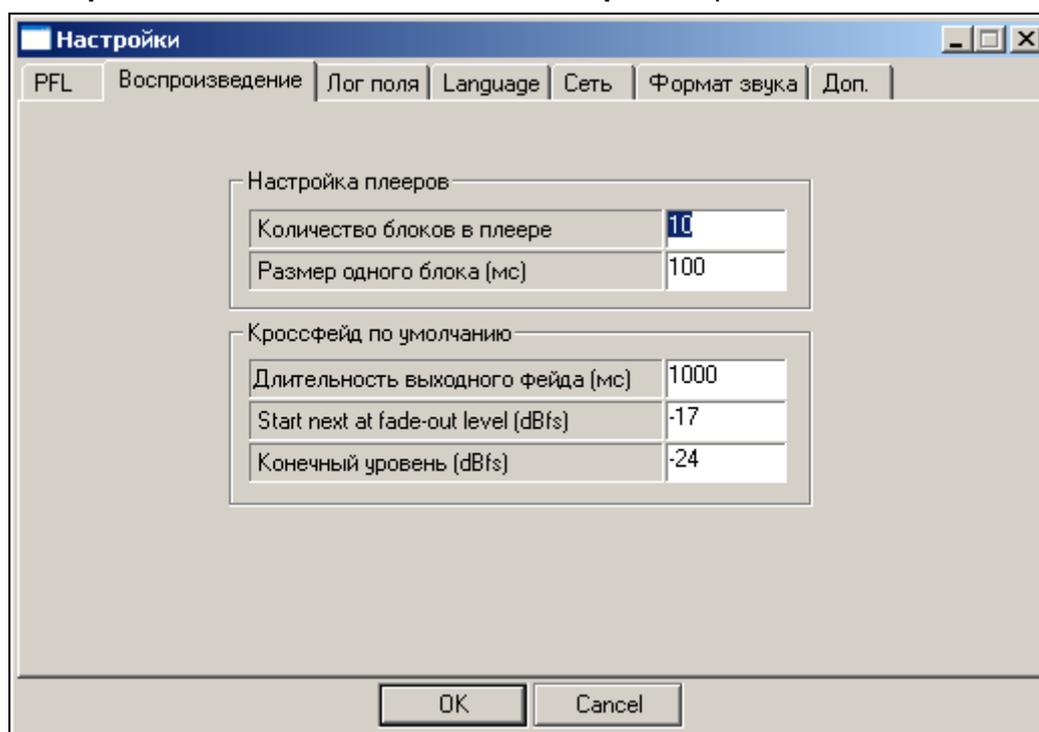


Рис. 52. Закладка Воспроизведение

В группе **Настройка плееров** осуществляются установки параметров сопряжения со звуковой платой. Здесь можно изменить количество блоков в плеере и размер одного блока в миллисекундах. Эти настройки рекомендуется менять только при наличии проблем, связанных с воспроизведением сигнала.

В группе **Кроссфейд по умолчанию** настраиваются параметры автоматической склейки при переходе с одной фонограммы на другую для случаев, когда место перехода невозможно определить заранее. Фактически здесь определяется длительность кросс-фейда (время в миллисекундах, в течение которого плавно затихнет предыдущая фонограмма и увеличится до номинального уровень громкости следующей).

В поле **Уровень пересечения** можно изменить значение уровня равной громкости предыдущей и следующей фонограмм в точке склейки (речь идет о точке равной громкости на графике, отображающем процесс перехода, а не о реальном уровне звука в момент его выполнения).

7.2.3 Закладка Формат звука

Закладка **Формат звука** диалогового окна **Настройки** представлена на Рис. 53.

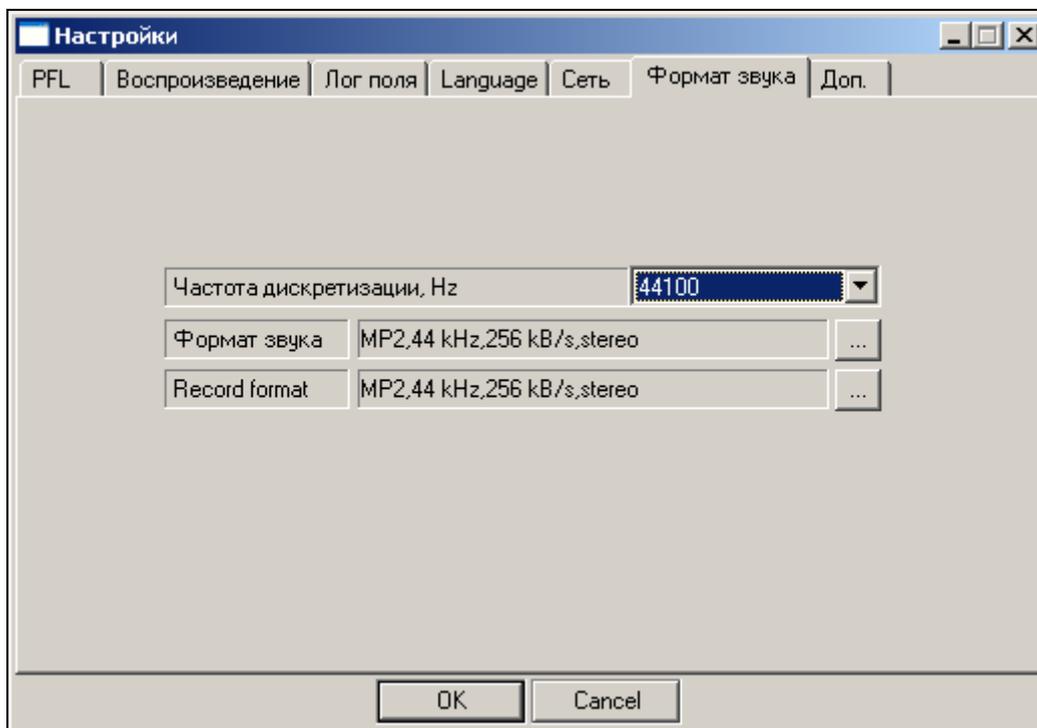


Рис. 53. Закладка Формат звука

Закладка **Формат звука** позволяет задать параметры оцифрованного звука, которые будут использоваться по умолчанию при его записи, при сохранении смонтированного материала из монтажной станции и т.п.

В раскрывающемся списке **Частота дискретизации** выбирается одно из трех стандартных значений частоты дискретизации: 32000, 44100 или 48000 Гц.

В поле **Формат звука** отображается текущий формат, установленный в системе. При нажатии кнопки  появляется окно **Формат хранения**, в котором можно изменить текущие установки. В поле **Частота дискретизации** отображается значение, установленное на самой закладке **Формат звука** (в окне **Формат хранения** частота дискретизации изменяться не может). В группе **Компрессия** переключателями выбирается алгоритм компрессии, используемой при записи. **Линейный** — запись несжатого звука, остальные опции — различные варианты сжатия по стандарту MPEG.

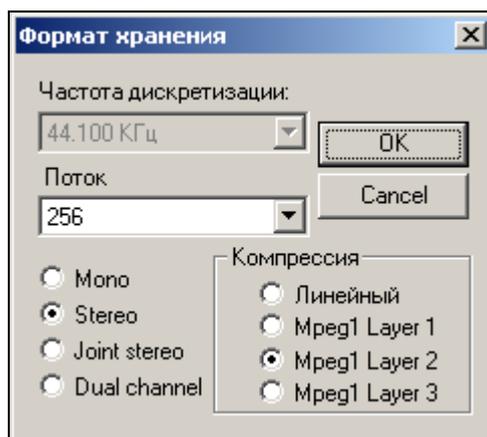


Рис. 54. Формат хранения

При включении одного из алгоритмов MPEG в поле **Поток** можно из раскрывающегося списка выбрать значение скорости потока, определяющее степень компрессии. В линейном режиме поле этого списка неактивно. Слева от поля **Компрессия** выбирается вид записи: моно или стерео (одной из трех разновидностей).

В поле **Record format** на закладке **Формат звука** отображается текущий формат записи, установленный в системе. При нажатии кнопки [...] появляется аналогичное окно **Формат записи**, в котором можно изменить текущие установки аналогично окну **Формат хранения**.

7.2.4 Закладка Доп.

Закладка **Доп.** диалогового окна **Настройки** представлена на Рис. 55.

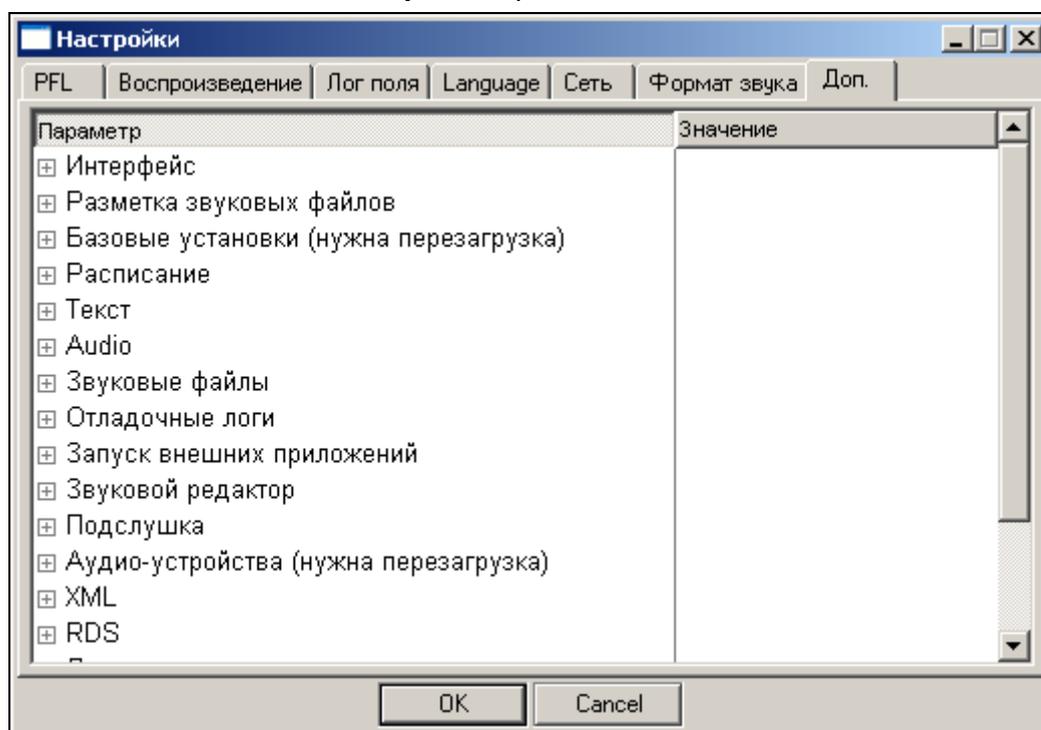


Рис. 55. Закладка Доп.

Работа с закладкой **Доп.** (дополнительные параметры) диалогового окна **Настройки** построена по следующему принципу. В левой части закладки в исходном состоянии находится список категорий дополнительных параметров **Параметр**. Если щелкнуть на строке, например, **Интерфейс**, то откроется следующий уровень категорий, например, **Окно**

фильтра и **Цвета** (символ +, расположенный в начале строки, заменится символом –). Щелкнув на строках **Окно фильтра** и **Цвета** мы получим доступ ко всем дополнительным параметрам категории **Интерфейс** (Рис. 56). Аналогичным образом можно последовательно открыть полные списки дополнительных параметров для всех категорий.

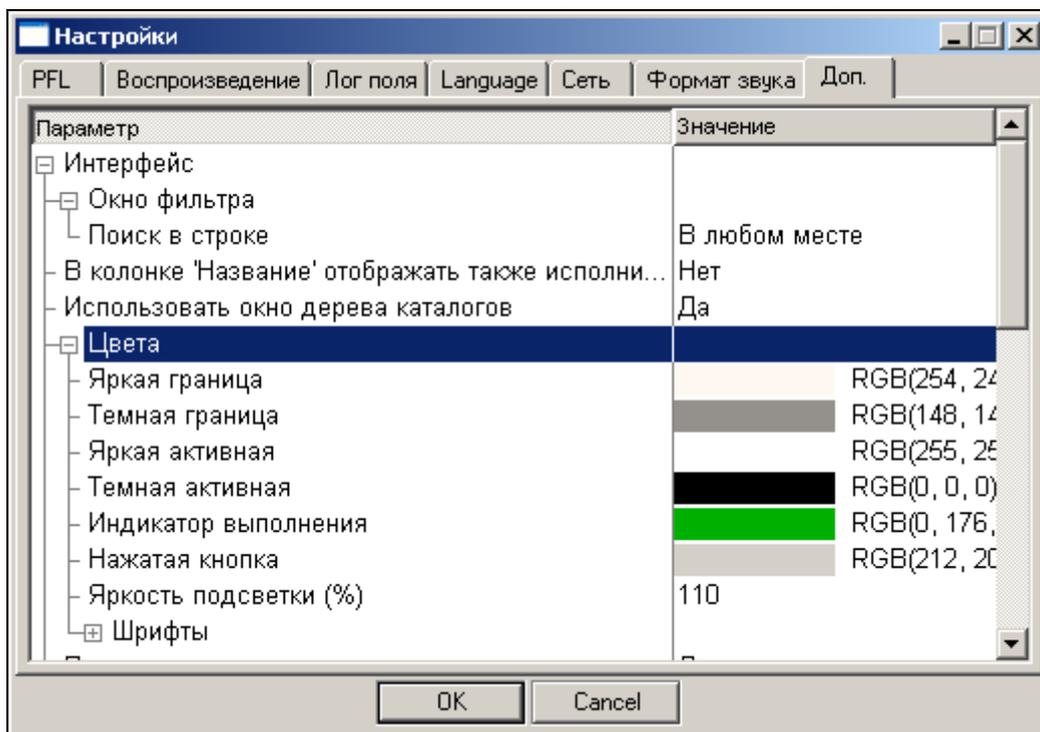


Рис. 56. Параметры на закладке Доп.

Теперь можно заняться редактированием дополнительных параметров. Для этого предусмотрен правый столбец рабочего поля (список **Значение**). Двойным щелчком на строке данного списка открывается окно редактирования значения параметра. Вид окна зависит от типа параметра. Если параметр способен принимать несколько фиксированных значений, то в окне редактирования вы найдете раскрывающийся список, где они перечислены.

Многие дополнительные параметры принимают два значения — **Да** и **Нет** (включено или выключено). Если параметр может принимать множество числовых значений, то в окне редактирования вы найдете поле ввода. Если параметр представляет путь к месту хранения тех или иных файлов, то окно редактирования вырождается в стандартное окно поиска файлов. Если параметр по своему смыслу соответствует цвету элемента интерфейса, то открывается стандартное окно Windows, предназначенное для редактирования оттенка окраски элемента интерфейса (Рис. 57).

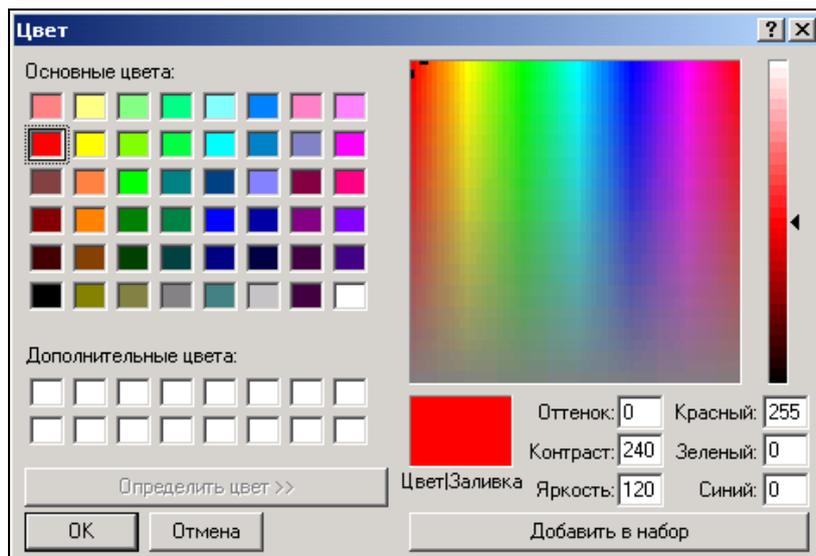


Рис. 57. Окно редактирования цвета

Суть многих параметров достаточно ясна из самих названий. Кроме того, в окне редактирования, как правило, содержится подсказка о допустимых значениях параметра. Некоторые дополнительные параметры существенно влияют на функционирование программы, другие не играют принципиальной роли, а лишь позволяют пользователю настроить интерфейс так, чтобы работалось с ним более комфортно. В программе предусмотрены настройки по умолчанию, и на первых порах лучше их не трогать. Заниматься настройками имеет смысл не ранее, чем вы освоите выполнение всех важных операций, когда неясностей с элементами интерфейса и режимами работы функциональных модулей у вас не останется. Рекомендуем возвращаться к материалу данного раздела по мере изучения программы.

Категория Интерфейс

В категории **Интерфейс**, кроме ряда обособленных параметров, имеются также две подгруппы дополнительных параметров:

- **Окно фильтра;**
- **Цвета.**

В подгруппу **Окно фильтра** включен единственный параметр **Поиск в строке**, принимающий значения **От начала строки** и **В любом месте**. Рассмотрим его сущность подробнее. **Поиск в строке** — это параметр системы фильтрации, которая действует в окнах **Файлы**, **Папки**. Под «строкой» понимается строка из некоторого поля списка, по которой выполняется фильтрация.

Пример представлен на Рис. 58. В данном случае содержимое окна отфильтровано по полю **Название**, и в нем отображаются только те элементы, которые содержат в названии строку «s». Причем для параметра **Поиск в строке** выбрано значение **От начала строки**. Результат такой же фильтрации для значения **В любом месте строки** представлен на Рис. 59. В первом случае строка, по которой выполнялась фильтрация, должна присутствовать в начале проверяемой строки. Во втором случае — в любом месте.

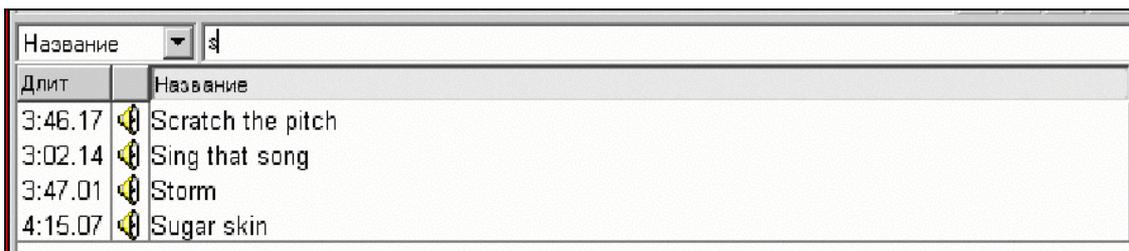


Рис. 58. В окне отображаются только элементы, содержащие в названии строку s, выбрано значение От начала строки



Рис. 59. В окне отображаются только элементы, содержащие в названии строку s, выбрано значение В любом месте строки

При поиске можно указывать символ * по аналогии с маской в имени файла. Символ * заменяет собой любое (возможно, нулевое) количество любых символов. Если этот символ явно не указан в запросе, то строка поиска создается в зависимости от описываемого параметра. Т. е. в первом случае фактически искалась строка s*, а во втором — строка *s*.

Если символ * в строке запроса указан явно, то значение параметра **Поиск в строке** игнорируется и строка ищется, как она есть, например, pretty*scarlet (Рис. 60).

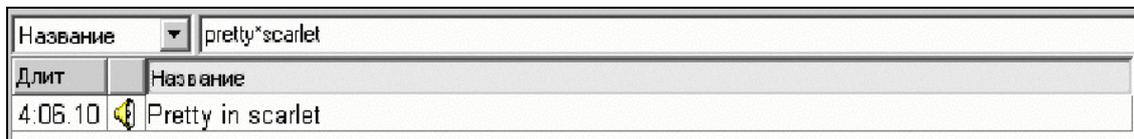


Рис. 60. Пример использования при поиске явно указанного символа *

Параметр **Поиск в строке** устанавливается в соответствии с предпочтениями пользователя. Вводится в действие после перезапуска. Распространяется на работу любых подобных фильтров в любых окнах программы.

Дополнительные параметры подгруппы **Цвета** в пояснениях не нуждаются.

Непосредственно в категорию **Интерфейс** включен ряд параметров, определяющих цветовую схему элементов интерфейса. Их смысл достаточно ясен из самих названий. Из категории **Интерфейс** организован доступ также к параметрам **В колонке 'название' отображать также исполнителя** и **Использовать окно дерева каталогов**, которые необходимо кратко пояснить.

Дополнительный параметр **В колонке 'название' отображать также исполнителя** принимает значения **Да** или **Нет** и оказывает влияние на все списки фонограмм в различных модулях системы, где отображается колонка **Название** (**Папки**, **Файлы**, **Расписание** и др.).

При включении данной опции в поле **Название** через дефис добавляется строка, содержащая имя исполнителя данной фонограммы. Опция включается обычно на эфирных рабочих местах для того, чтобы диджей имел более полную информацию о фонограмме. Не

влияет на работу фильтра: добавленная строка не участвует в фильтрации по полю **Название**.

Если параметру **Использовать окно дерева каталогов** присвоить значение **Да**, то в тех случаях, когда необходимо будет выбрать некий каталог, программа откроет стандартное окно Windows, позволяющее просматривать каталоги в виде дерева. Если оставить **Нет**, то будет использовано другое стандартное окно, открывающееся обычно для выбора файла.

Остальные параметры группы **Интерфейс** относятся только ко внешнему виду приложения и в дополнительных пояснениях не нуждаются.

Категория Разметка звуковых файлов

В категории **Разметка звуковых файлов** имеется подгруппа **Поиск точки старта**, в которую входят дополнительные параметры, определяющие поиск некоторой позиции в фонограмме «на слух».

- **Алгоритм** — один из нескольких вариантов управления запуском, остановкой, скоростью и направлением воспроизведения. Используется только в окне поиска точки старта, но планируется внедрить его везде, где необходим поиск некоторой позиции в фонограмме «на слух». В зависимости от алгоритма программа по-разному управляет воспроизведением при нажатии на одни и те же кнопки.
- **Минимальная скорость (nominal 1.0) и Максимальная скорость (nominal 1.0)** — это пределы, в которых программа позволяет изменять скорость воспроизведения относительно условной единицы — номинальной скорости воспроизведения. Например, значение параметра 2 означает в два раза быстрее, а 0.5 — в два раза медленнее.
- **Время разгона от минимальной скорости до номинальной (мс), Время разгона от номинальной скорости до максимальной (мс)** — регулируется «ускорение» воспроизведения. Задается время, за которое программа при включении режима «разгон» или «торможение» достигает соответствующей граничной скорости при начале воспроизведения на номинальной скорости. Чем больше время разгона, тем более плавно будет меняться скорость.

Категория Базовые установки

В категории **Базовые установки** в основном сосредоточены средства, с помощью которых можно задать пути к местам хранения тех или иных данных. Параметры данной категории настраиваются только в специальных случаях, обычно нет необходимости их менять. Чтобы установки данной категории вступили в силу, нужна перезагрузка программы.

- **Путь хранения огибающих для локальных файлов** – папка, где будут сохраняться огибающие сигналограмм, скопированных на локальный диск.
- **Автоматически удалять огибающие для локальных файлов** – настройка, позволяющая удалять огибающие при выходе из программы (она позволяет не накапливать лишний «мусор» в системе).

Категория Расписание

Рассмотрим дополнительные параметры категории **Расписание**.

- **Разрешать пропускать-обрезать рекламные ролики** – смысл настройки понятен из названия.
- **Производить расчет длительности от начала часа** - определение точки отсчета времени в расписании.
- **Запрашивать подтверждение перед операцией удаления** — определение необходимости подтверждений перед выполнением операций удаления.

Группа параметров, связанных с отображением в расписании длительности и ошибки в длительности блока.

- **Показывать желаемую длит. блока** — отображение в расписании, в строке заголовка, планируемой длительности блока, заданной при его создании. Возможные значения параметра: **Да**, **Нет**. Значение **Да** вызывает отображение в строке заголовка блока плановой длительности блока (указывается в свойствах блока в поле **Длительность**). Отображается только в том случае, когда длительность отлична от 0, т. е. реально установлена.
- **Показывать ошибку в длит. блока** — отображение в расписании, в строке окончания блока, разницы между плановой длительностью блока и его реальным содержанием. При значении параметра **Да** ошибка в длительности блока отображается всегда, даже если она равна 0, но только если желаемая длительность блока отлична от 0.
- **Показывать ошибку длит. блока в заголовке** — параметр, аналогичный предыдущему, но отображается в строке заголовка блока. Отличие заключается в том, что в заголовке блока ошибка отображается только в том случае, если она больше 1 секунды, а желаемая длительность блока отлична от 0.
- **Показывать ошибку в точке окончания блока** — отображение в строке окончания блока разницы между плановым временем завершения блока (время выхода блока + плановая длительность блока) и реальным временем его завершения. Реальное время рассчитывается как время выхода первого элемента + реальная длительность блока (сумма Runtime включенных в него элементов). У блоков, для которых в окне свойств блока установлен флажок **Фиксировать время** (в расписании для таких блоков рисуется иконка «Часы» справа от значка открытия/закрытия блока), данная ошибка всегда совпадает с ошибкой в длительности блока, так как время их выхода в эфир зафиксировано. Это видно на Рис. 61, в строке окончания первого блока. Для блоков, у которых время выхода в эфир не зафиксировано, а определяется как время завершения предыдущего блока, ошибка зависит от характера планирования расписания. Она показывает, насколько отличается от планируемого время окончания воспроизведения блока при текущем состоянии расписания (время выхода блока + плановая длительность блока). В данном случае время выхода блока имеет смысл «рекомендуемого» или «предполагаемого», так как оно не зафиксировано. Ошибка отображается только если она больше 1 секунды, при условии, что желаемая длительность блока отлична от 0.

>... T	Начало	Длит	Тип	Название	Оконч.	Фейд	К	Доп ...
		4:03		Б 01:00 (04:00) +00:03				
	01:00:00	1:03		plastic mouth - Guano Apes	01:04:03			
				< +00:03 > (+00:03)				
	01:04:03	3:02		Б 11:00 (10:10) -06:57				
		3:02		Sing that song - Guano Apes	01:07:06			
				< - 06:57 > (- 22:53)				

Рис. 61. Отображение длительности блока и различных ошибок

Продолжим описывать другие параметры **Расписания**:

- **Показывать OVER вместо времени старта для overplaned музыкального элемента** — установка индикации «overplaned» фонограмм в расписании.
- **Разрешить использование UNDO** – разрешение или запрет использования команды отмены последнего действия.
- **Показывать заголовок часа** — отображение в расписании строки с началом часа. Возможные значения параметра: **Да, Нет**.
- **Показывать окончание часа (плановое время)** — отображение в расписании строки с плановым (расчетным) окончанием часа. Возможные значения параметра: **Да, Нет**.
- **Показывать окончание часа (реальное время)** — отображение в расписании строки с фактическим окончанием часа. Возможные значения параметра: **Да, Нет**.
- **Показывать дырки** — вставка в расписание строки EMPTY между двумя соседними блоками, если планируемое время окончания предыдущего блока меньше времени начала следующего («зазор» между блоками); после слова EMPTY указывается длительность промежутка. Возможные значения параметра: **Да, Нет**.
- **Показывать конфликты** — вставка в расписание строки OVER между двумя соседними блоками, если планируемое время окончания предыдущего блока больше времени начала следующего («перекрытие» блоков); после слова OVER указывается длительность перекрытия. Возможные значения параметра: **Да, Нет**.
- **Показывать позицию следующего элемента (желтая полоса)** — в окне расписания выделять желтым цветом позицию элемента, следующего за тем, который воспроизводится в настоящее время (текущий элемент выделяется ярко-зеленым цветом).
- **Отслеживать позицию активного элемента** — параметр позволяет автоматически прокручивать расписание таким образом, чтобы активный элемент всегда находился на виду.
- **По двойному щелчку** — осуществляется выбор функции, вызываемой при двойном щелчке левой кнопкой мыши на элементе расписания. Можно выбрать одну из четырех опций: **Прослушать** (прослушка), **Свойства** (окно свойств фонограммы), а также вызов одного из редакторов склеек (**Склейка** или **Склейка 3**).
- **На свойствах фонограммы отображать закладку 'файл'** — управление отображением закладки **Файл** в окне **Свойства**, которое открывается командой **Свойства** контекстного меню. Предусмотрено три варианта: **Да** — всегда отображать; **Только для элементов без файла** — только для тех элементов расписания, у которых по каким-либо причинам не указан или недоступен файл; **Нет** – никогда не показывать.

Ряд дополнительных параметров категории **Расписание** сосредоточены в четырех подгруппах: **Цвета**, **Отчеты**, **Внешний вид** и **Временной интервал**.

- **Цвета** — подгруппа установки цветового выделения некоторых элементов расписания.
- **Внешний вид** – подгруппа, содержащая настройки интерфейса программы.
- **Временной интервал**. Подгруппа содержит параметры, управляющие режимом отображения расписания (интервалом времени, на который отображается расписание)

Категория Текст

Охарактеризуем дополнительные параметры категории **Текст** (задаются значения параметров, используемых для отображения текстов в просмотрных окнах):

- **Скорость чтения, симв/мин** — установка значения, которое система использует для оценки продолжительности чтения текста диктором;
- **Цвета** — при выборе этой подгруппы параметров появляются дополнительные строки установки цветов для выделения различных элементов в сюжетах.

Категория Audio

- **Тип входного и выходного фейда по умолчанию** – параметр позволяет указать, каким образом следует воспроизводить фейды, заданные в окне **Разметка** свойств фонограммы. Значение параметра **Линейный** означает, что коэффициент усиления (как множитель) изменяется по линейному закону от 0.0 до 1.0; **Логарифмический** — коэффициент усиления меняется линейно в виде величины, выраженной в децибелах (логарифмический звучит более естественно). Устанавливается в соответствии с личными предпочтениями пользователя.
- **Default VU Meter Settings** – определяет настройки по умолчанию для индикаторов уровня в программе. При выборе параметра открывается стандартное окно **Параметры индикатора**, где можно задать все необходимые значения.

Категория Звуковые файлы

В категории **Звуковые файлы** присутствуют следующие параметры:

- **Читать поврежденные WAV файлы** – параметр, определяющий возможность воспроизведения WAV-файлов, в которых обнаружены ошибки. Возможные значения параметра: **Да**, **Нет**.
- **Использовать режим SEQUENTIAL_SCAN** – параметр, добавленный, начиная с версии 2.8.36, и управляющий режимом SEQUENTIAL_SCAN (режим предварительного последовательного сканирования звукового файла перед воспроизведением).
- **Размер блока при записи в файл, Размер блока при чтении из файла** – параметры, управляющие записью и чтением файла, позволяя настроить их в соответствии с аппаратными возможностями.
- **Количество блоков записи в файл, Количество блоков чтения из файла** – вторая группа параметров, управляющих записью и чтением файла.

Категория Запуск внешних приложений

В категории **Запуск внешних приложений** содержатся средства выбора команд для запуска внешних приложений в момент запуска или завершения работы программы **DJin Lite**, а также при запуске определенной конфигурации. Примеры возможного применения:

- запуск программы управления / настройки внешнего устройства коммутации сигнала одновременно с запуском программы **DJin Lite**;
- запуск программы, которая автоматически скопирует / отошлет файлы отчетов о воспроизведенных элементах в некоторое обусловленное место.

Категория не относится к числу необходимых настроек и предназначена для применения пользователями по своему усмотрению. Подгруппа **При запуске конфигурации** специфична для той конфигурации, в которой настраиваются ее параметры, остальные две подгруппы (**При запуске**, **При завершении**) от конфигурации не зависят.

Категория Звуковой редактор

Категория **Звуковой редактор** содержит подгруппы настроек для управления встроенным редактором звука.

Подгруппа параметров **Пользовательский интерфейс** позволяет настраивать многие элементы системы **DIGISPOT®II** по желанию пользователя. Из данной подгруппы в пояснениях нуждаются следующие параметры:

- **Автоматическая склейка (ms)** – параметр позволяет указать, какое значение длины автоматической склейки будет использоваться в окне **Параметры автосклейки**, вызываемом командой **Автосклейка** контекстного меню модуля **Расписание**;
- **Помнить значение автоматической склейки** – в отличие от предыдущего параметра, данная настройка позволяет запоминать значение длины автоматической склейки, указанное пользователем в окне **Параметры автосклейки**, предлагая его «по умолчанию» при следующем вызове команды;

За дополнительной справкой относительно параметров этой группы можно обратиться к описанию программы **DIGISOPOT II ТРЕК 2**. Вложенная группа параметров **Мышиное колесо** управляет функциями, которые возлагаются в системе **DIGISPOT®II** на этот элемент управления. Она содержит следующие настройки:

- **Действие** – параметр, имеющий 4 значения: **Масштабировать от центра**, **Масштабировать от активного маркера**, **Масштабировать от маркера воспроизведения** и **Масштабировать от позиции курсора**; позволяет настраивать действие, осуществляемое колесом прокрутки в звуковом редакторе.
- **Действие (склейка)** – параметр, аналогичный предыдущему, настраивающий действие колеса прокрутки для звукового редактора в режиме редактирования склейки.
- **Шаг масштабирования** – значение, указываемое в процентах и определяющее скорость масштабирования с помощью колеса прокрутки для обоих режимов работы звукового редактора.

Подгруппа параметров **Шаттл** категории **Звуковой редактор** позволяет управлять отображением одноименного элемента интерфейса звукового редактора.

Подгруппа **Default project settings** содержит всего три элемента:

- **Set edit step for mp2 blocks** – определяет режим блочного редактирования для файлов в формате MP2;
- **Уровень записи** – определяет уровень записи речевых треков в проекте.
- **Сегментный режим редактирования** – выбор соответствующего режима редактирования. Подробнее о режимах редактирования вы можете прочитать в описании программы **DIGISPOT II Трек 2**.

Подгруппа параметров **Редактор склеек** управляет параметрами запуска редактора в режиме склейки двух и трех элементов. Она содержит всего две настройки: **Масштаб** и **При открытии на редактирование элемента расписания создавать дополнительную пустую дорожку**.

Подгруппы параметров **Воспроизведение** и **Запись** содержат аналогичные настройки **Количество блоков** и **Размер блока**, позволяя тонко настроить режимы воспроизведения и записи соответственно.

Пункт **Внешний звуковой редактор** позволяет настроить вызов стороннего звукового редактора.

Категория Подслушка

Группа **Подслушка** содержит следующие параметры:

- **Отступать при прослушке окончания фонограммы** – управляет временем, которое проигрывается при вызове прослушки окончания фонограммы.
- **Воспроизводить при прослушке начала фонограммы** – аналогичный параметр для прослушки начала фонограммы.
- **Закрывать окно по окончании воспроизведения** – параметр не нуждается в дополнительных пояснениях.

Категория Аудио-устройства

В этой категории имеется единственная подгруппа **Воспроизведение**, позволяющая настроить параметры устройств Software Processing (сокращенно — SP-устройства) и WAVE.

SP-устройства — это стандартные устройства Windows, возможности которых расширены средствами, реализованными в системе **DIGISPOT®II**. Созданы для того, чтобы обеспечить выполнение необходимых функций вне зависимости от типа используемой звуковой карты. Специальный алгоритм организации обмена с аудиоустройством позволяет реализовать:

- воспроизведение с изменяемой скоростью;
- регулировку уровня сигнала.

Важнейшей особенностью SP-устройства является малое время реакции системы на изменение управляющего воздействия. На практике можно считать, что обработка идет в реальном масштабе времени.

В подгруппе **Воспроизведение** содержится два параметра для работы с SP-устройствами:

- **SP-устройство: размер блока (сэмпл, кратно 1152)** — размер блока данных, обрабатываемых как единое целое; 1152 сэмпла (отсчетов АЦП) — это размер одного блока MPEG-потока. Кратность размера блока SP-устройства этому числу позволяет реализовать оптимальную внутреннюю обработку.
- **SP-устройство: кол-во блоков** — количество блоков внутреннего буфера SP-устройства.

Увеличение размера блока и их количества может понадобиться для устранения искажений при обработке звука некоторыми звуковыми картами. При этом возрастет время реакции системы на изменение управляющего воздействия.

Чтобы установки данной категории вступили в силу, нужна перезагрузка программы.

Эта же подгруппа содержит параметры для WAVE-устройств. Все они отвечают за взаимодействие со звуковой картой и изменяются только в том случае, если стандартные значения вызывают какие-либо неполадки при работе с устройствами.

Категория XML

В этой категории имеется единственная подгруппа **Воспроизводимые в данный момент элементы**, включающая в себя параметры:

- **Производить запись в XML-файл** — включает и выключает функцию записи в файл формата XML информации о том, какая фонограмма сейчас воспроизводится и какие фонограммы подгружены в плееры. Позволяет другим приложениям иметь информацию о том, что сейчас вещает эфирная станция и что она будет вещать далее (только текущий и следующий элементы). Содержимое файла обновляется синхронно со сменой состояния плееров. Эта функция предназначена для формирования строки RDS, позволяющей современным радиоприемникам индексировать название радиостанции и

текущей музыкальной композиции, а также для отображения соответствующей информации на сайте радиостанции, рассылки на пейджеры и в виде SMS и т. д. В файл сохраняются сведения о названии фонограммы, авторе и пр.

- **Имя XML-файла** — имя файла, в который ведется запись.
- **Писать лог о подгруженных элементах** — определяет количество элементов, о которых будут сделаны записи в лог.
- **Игнорировать фонограммы из каталогов**, позволяющим исключить из упоминания в XML-отчете определенные элементы, к примеру, звуковые подложки и прочее, расположенные в перечисленных каталогах.
- **Запускать приложение при изменении файла** — позволяет загрузить внешнее приложение или выполнить внешнюю команду при появлении новых записей в XML-файле.

Категория Джинглы

В категории **Джинглы** имеются подгруппы **Список фонограмм** и **Джингл-машина 'Jingles'**.

В подгруппу **Список фонограмм** включены два дополнительных параметра:

- **На свойствах фонограммы отображать закладку 'Файл'** и **По двойному щелчку**, которые не нуждаются в пояснениях.

В подгруппе **Джингл-машина 'Jingles'** собраны параметры, позволяющие сделать удобной работу с джингл-машиной:

- **Микшер** – параметр, позволяющий настроить управление джингл-машиной с микшера.
- **Номер фейдера на микшере** – номер фейдера на микшере, «отвечающий» за джингл-машину.
- **Колонки** — задание числа колонок кнопок в окне джингл-машины;
- **Ряды** — задание числа рядов кнопок в окне джингл-машины;
- **Банки** — задание количества кнопок вызова банков в верхней строке окна джингл-машины;
- **Дополнительных строк банков** — задание количества дополнительных строк банков в окне джингл-машины;
- **Банков в дополнительной строке** — задание количества банков в дополнительной строке;
- **Горизонтальный интервал (точки) и Вертикальный интервал (точки)**— установка значений промежутков между кнопками джинглов на экране в окне джингл-машины по горизонтали и вертикали, соответственно;
- **Высота строки, отображающей процесс воспроизведения (точки)** – смысл параметра очевиден из названия;
- **Перезапуск джингла** — при установке **Да** повторное нажатие на кнопку джингла вызывает его повторный запуск с начала, а при установке **Нет** — прекращение воспроизведения;
- **Выдавать команды упр-я, привязанные у фонограммам** — при воспроизведении джингла выдавать в СОМ-порт команду управления, связанную с данным элементом (необходимо для системы замещения ID-джинглов);
- **Старт воспр. при нажатии только активной кнопки (мышь)** — при установке Нет щелчок на кнопке джингла сразу вызывает начало его воспроизведения,

при установке Да первый щелчок активизирует кнопку джингла, а по второму начинается его воспроизведение;

- **Старт воспр. при нажатии только активной кнопки (клав)** — параметр, аналогичный предыдущему, но проявляет себя при нажатии клавиши, соответствующей кнопке джингл-машины на клавиатуре/кнопочном поле;
- **Ост. воспроизведение при изменении активности кнопки** — остановка проигрывания джингла в том случае, если выбор изменился;
- **PFL при нажатии кнопки мышью** – настройка, позволяющая вызывать прослушку элемента по нажатию кнопки мыши;
- **Показывать длит.** — отображение длительности джингла в правом верхнем углу на соответствующей кнопке, возможные значения параметра — **Да, Нет**;
- **Показывать номер** — отображение номера джингла в банке в левом верхнем углу на соответствующей кнопке, возможные значения параметра — **Да, Нет**;
- **Показывать исполнителя** — отображение на кнопке имени исполнителя, возможные значения параметра: **Да, Нет**;
- **Показывать ‘Первую строку’ и Показывать ‘Последнюю строку’** — на кнопке джингл-машины отображать содержимое полей свойства фонограммы **Первая строка** и **Последняя строка**.
- **Ноте категория** – «домашняя» категория, открываемая по умолчанию.
- **Показывать банки** – отображение банков. По умолчанию данный параметр имеет значение **Да**;
- **Показывать кнопку PFL** – при включении режима PFL, нажатие на кнопку джингла воспроизводит его в устройство для подслушки, а не в эфир. Данный режим работы можно включать во время проигрывания какого-либо джингла в эфир (контролировать параллельно звучание других джинглов), однако, выключение режима приводит к остановке воспроизведения PFL.
- **Показывать индикатор воспроизведения** – смысл параметра очевиден из названия.

Категория Файлы

В категории **Файлы** имеется три параметра:

- **По двойному щелчку** — определяет действие, выполняемое в результате двойного щелчка на имени файла: **Прослушать** — прослушать файл, **Свойства** — отобразить его свойства;
- **При открытии отображать** — определяет каталог, который будет по умолчанию отображаться в окне открытия файлов, варианты: **Мой компьютер**, **Избранное**, **Последний открытый каталог**.
- **Разрешить удалять файлы** — не нуждается в пояснениях.

Категория Папки

Охарактеризуем дополнительные параметры категории **Папки** (возможные значения параметров — **Да, Нет**):

- **Очищать фильтр при смене папки** — очистка или сохранение фильтра просмотра файлов при переходе в другую папку;
- **Разрешить дублирование имен** — разрешение помещать в папку фонограммы с одинаковыми именами;
- **Запрашивать подтверждение на удаление** — вывод окна подтверждения при удалении файла из папки.

Кроме того, в этой категории имеется подгруппа **Список фонограмм**, содержащая параметры:

- **На свойствах фонограммы отображать закладку 'Файл'** — возможные значения: **Да**, **Нет**;
- **По двойному щелчку**, который определяет действие, выполняемое в результате двойного щелчка на имени файла: **Прослушать** — прослушать файл, **Свойства** — отобразить его свойства.

8 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, support@tract.ru.

Пожелания по DJin Lite вы можете направлять по адресу: lite@tract.ru.