

1 Оглавление

1	Оглавление	1
2	Введение	2
2.1	Цель	2
2.2	Системные требования	2
2.3	Техническая поддержка	2
2.4	Лицензионное соглашение	3
3	Установка	4
4	Общая информация	5
4.1	Терминология	5
4.2	Программа	5
4.3	Звуковые файлы	7
5	Первоначальная настройка	8
6	Пример использования	9
6.1	Создание расписания	9
6.2	Оформление расписания	14
6.3	Вещание	16
6.4	Заключение	18
7	Справочная информация	19
7.1	Метаданные	19
7.2	Метки звуковых элементов и длительность	19
7.3	Метки звуковых элементов, склейка и длительность блока	20
7.1	Привязка ко времени	20
7.2	Отображение блоков	23
7.3	Отображение элементов	24
7.4	Модуль поиска точки старта	25
7.5	Плеер многоканальный («X-плеер»)	28
7.5.1	Режимы работы многоканального плеера	29
7.5.2	Назначение элементов окна многоканального X-плеера	32
7.5.3	Настройка многоканального X-плеера	34
7.5.4	Настройка дистанционного управления плеером	35
7.6	Модуль Файлы	36
7.7	Модуль Папки	37
7.8	Плеер «Джингл-машина»	38
7.8.1	Окно плеера «Джингл-машина»	38
7.8.2	Контекстное меню окна плеера «Джингл-машина»	39
8	Ограничения	40

2 Введение

2.1 Цель

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, об основных составляющих процесса автоматизации и о возможностях системы **DIGISPOT®II**

ОПЫТ

Работая с программой **DJin Lite** пользователь может приобрести навыки и опыт, которые может 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 весь спектр необходимых функций для планирования, подготовки и вещания эфирного материала и может быть использована на радиостанциях в качестве программы автоматизации радиовещания

DJin Lite – это программа, предназначенная для автоматизации процесса радиовещания.

Она содержит функции, обеспечивающие:

- Планирование расписания
- Пред-эфирную 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

Программа построена на ядре системы **DIGISPOT®II** и использует часть ее стандартных модулей и функций.

Программа **DJin Lite** является бесплатной программой и распространяется на основании Лицензионного соглашения. Текст соглашения приведен в конце данного раздела.

2.2 Системные требования

- Операционная система: Windows 2000, XP
- Требования к компьютеру: 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, необходимо лишь наличие возможности 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

Параметры жесткого диска зависят от объема музыкального материала, используемого в конкретном случае и определяется пользователем. Для работы (не для установки, а для нормальной долговременной работы программы) необходимо не менее 500 МБ дисковой памяти на том диске, на который она будет установлена. Для работы с программой в порядке ознакомления ~50 МБ. Этот объем будет использоваться программой в процессе работы для хранения служебных файлов.

2.3 Техническая поддержка

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

Описание стандартных модулей системы DIGISPOT®II, использованных в программе DJin Lite можно также прочитать в описании полной версии ПО DIGISPOT®II, которое также находится на сайте фирмы Тракт и доступно по ссылке <http://www.tract.ru/support/manualdjin.zip>. Некоторые возможности, присутствующие в полной версии ПО DIGISPOT®II, могут отсутствовать в DJin Lite.

Вы можете прислать свои замечания или пожелания по ПО DJin Lite по адресу lite@tract.ru. Так как DJin Lite является бесплатной свободно распространяемой программой, то 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.

2.4 Лицензионное соглашение

Лицензионное соглашение на использование и распространение DIGISPOT II DJin Lite.

Эта лицензия действительна только на территории стран бывшего СССР.

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

Все права на любое распространение ПО DIGISPOT®II на территории бывшего СССР 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 "ТРАКТЪ".

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

Если почему-либо вы не согласны с этим лицензионным соглашением, вам необходимо удалить файлы дистрибутива с ваших устройств хранения информации и прекратить использование этого ПО.

3 Установка

Для установки DJin Lite необходимо запустить файл **djinlitesetup.exe** и следовать инструкциям программы установки. При установке программы пользователь должен обладать правами локального администратора. Следует обратить внимание на то, что в процессе работы программа использует дисковое пространство для хранения различных файлов, в том числе файлов сигналограмм (*.ss8), хранящих информацию для визуального отображения уровня фонограмм, файлов отчетов и пр. Поэтому при выборе каталога установки необходимо убедиться, что на соответствующем диске достаточно свободного места для работы программы. Если вы планируете серьезно работать с программой в течении длительного времени, например, использовать ее для реального вещания, то необходимо не менее 500 мегабайт дискового пространства, а еще лучше – иметь свободными несколько гигабайт дискового пространства. Если вы планируете просто ознакомиться с программой, то хватит и 50 мегабайт.

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

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, который не входит в комплект установки DJin Lite, но доступен на сайте фирмы Тракт по ссылке: http://www.tract.ru/support/gpi_dr.zip. 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.

4 Общая информация

4.1 Терминология

Определим терминологию описания. Для сокращения описания будет использоваться следующая 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:

1. Открыть главное меню программы в пункте **Сервис**
2. Выбрать в нем пункт **Настройки**
3. В открывшемся окне открыть закладку **Доп**
4. В дереве параметров найти узел **Подслушка** и открыть его двойным щелчком мыши
5. В открывшемся списке выбрать параметр **Закрывать окно по окончании воспроизведения**, открыть его для редактирования двойным щелчком и в открывшемся 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 идентифицируемый 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 **drag&drop** – “таскание мышью”. За редким исключением перенос осуществляется с прижатой левой клавишей мыши. В тексте описания действие называется *перетащить*. *Перетащите мышью выделенные файлы в расписание*.

Программа не поддерживает операции drag&drop из других Windows-приложений, таскать элементы можно только между окнами программы.

Описание требует от пользователя минимальных знаний по ОС Windows и основных приемов работы и элементов графического интерфейса данной системы. Также необходимы базовые знания о форматах звуковых файлов и представление об организации процесса радиовещания.

4.2 Программа

Главное окно программы представлено на рис. 4.1.

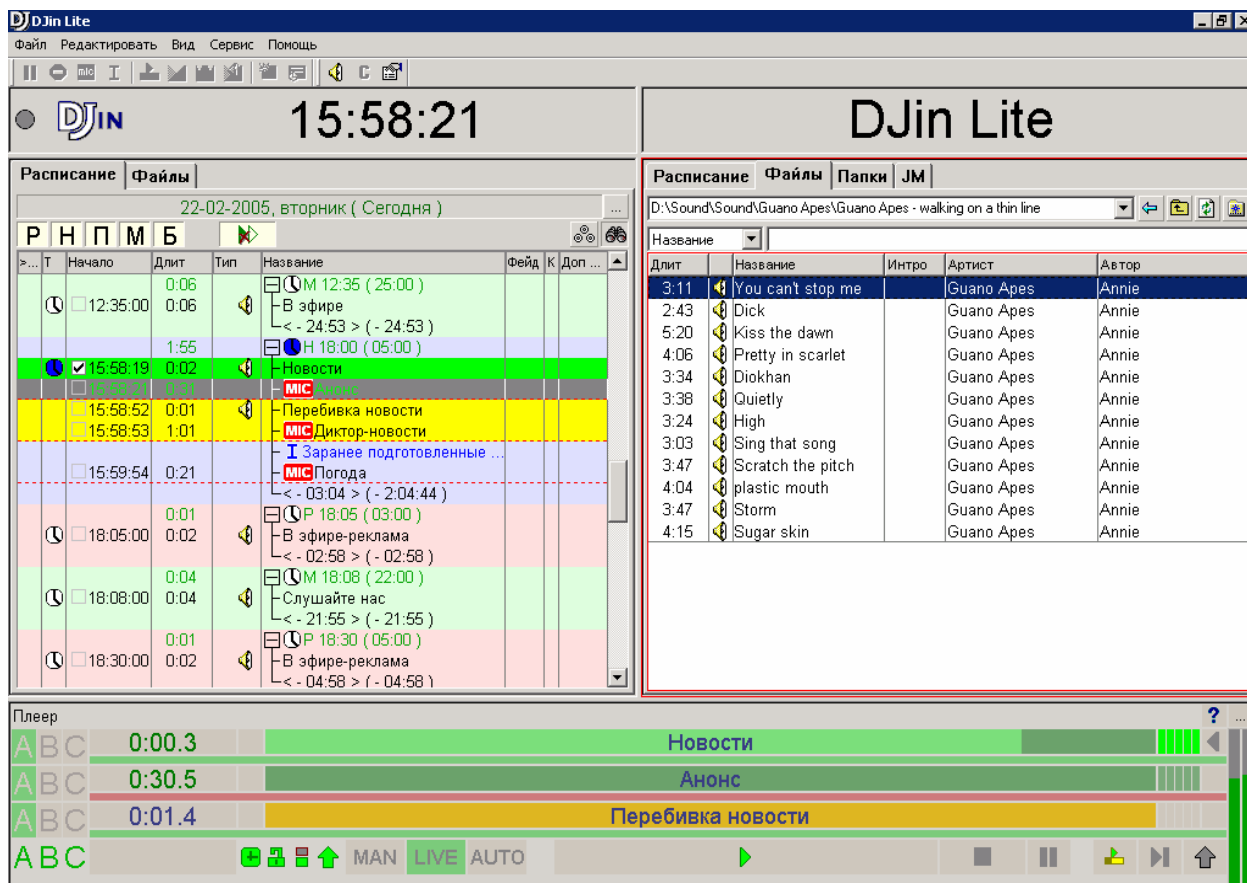


Рис. 4.1 Главное окно

Главное окно условно можно разделить на 4 зоны. В верхней части находятся часы и кнопка просмотра системных сообщений. 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.

В состав программы входят следующие модули:

1. Модуль **Расписание**. Предназначен для подготовки и оформления вещательного расписания. В программу включены 2 модуля. В левой части находится текущее расписание – расписание на текущую дату. В правой части – расписание следующего дня. В полночь расписание автоматически копируется из правого окна в левое, а содержимое правого окна очищается. Расписания, отображающиеся в этих окнах полностью независимы.
2. Модуль простора содержимого локальных и сетевых каталогов **Файлы**. Находится на левой и на правой закладках, а также может открываться в виде плавающего окна (**Вид/Файлы**). Позволяет “листать” каталоги жесткого диска и сетевые ресурсы аналогично стандартной программе Проводник. Позволяет прослушивать звуковые файлы и редактировать их описание. Отображаемые элементы могут быть перетащены мышью в другие модули.
3. Модуль **Папки**. Присутствует в правой части окна. Предназначен для упорядоченного хранения материала. 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 быть перетащены мышью в другие модули.
4. Модуль **Джингл-машина**, присутствует на правой панели. Логически связан с модулем Папки. Позволяет “разложить” элементы папки по двумерному кнопочному полю джингл-машины. Нажатием на кнопку соответствующий ей элемент запускается на воспроизведение.
5. Модуль плеера **X-плеер**. Предназначен для воспроизведения расписания в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режимах. Может управляться от клавиатуры и GPI сигналов fader-start и cue.

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

4.3 Звуковые файлы

Программа DJin Lite обеспечивает воспроизведение звуковых файлов, записанных в виде 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 от использования файлов с переменным битрейтом необходимо отказаться.

Поддерживаются частоты дискретизации 32, 44.1, 48 КHz.

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 поле записывается в стандартным образом, и может быть считана другими программами, часть полей доступна только из программы DJin Lite.

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

5 Первоначальная настройка




При первом запуске необходимо произвести настройку основных параметров программы. Опишем основные параметры, подлежащие настройке:

- 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 “SP-WAVE:”. Для проверки правильности настройки выберите в модуле **Файлы** какой либо звуковой файл и нажмите **Пробел**. Должно начаться воспроизведение выделенной фонограммы в указанный канал.
- Основная частота 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. На окне **Сервис/Настройки/Формат** звука укажите необходимую частоту дискретизации. Файлы с другой частотой будут отображаться красным цветом и игнорироваться при воспроизведении расписания. По умолчанию установлена частота 44.1 KHz.
- Устройства воспроизведения, используемые X-плеером. Необходимо указать устройства, сигнал с выхода которых поступает на основной выход станции. Для этого откройте окно настройки, нажав на кнопку **...** в правом верхнем углу модуля плеера и в открывшемся меню выберите пункт **Свойства**. В открывшемся окне установите необходимые устройства в параметрах **Воспроизведение/Канал А/Устройство воспроизведения**, **Воспроизведение/Канал В/Устройство воспроизведения** и т.д. Подробнее о настройке плеера будет написано позднее.

6 Пример использования

В этой главе описан процесс создания реального расписания и выдачи его в эфир. Будут кратко описаны некоторые окна и параметры, затронутые в процессе описания, часть действий необходимо просто повторить. Основное назначение этого раздела – получить общее представление о методике работы с программой, основных приемах работы и понять назначение основных модулей на примере их использования. Детальное описание всех параметров будет приведено позже, при описании соответствующих модулей.

Перед началом выполнения описанных ниже действий необходимо отключить у плеера режим загрузки из расписания. При нормальной работе в этом нет необходимости, просто в этом режиме плеер будет пытаться найти точку вещания в расписании и загружать в себя подходящий элемент, а это изменяет внешний вид расписания, что приведет к отличию внешнего окна программы от приводимых в описании скриншотов. Для отключения режима необходимо:

1. Перевести плеер в ручной режим, нажав кнопку 
2. Нажать на кнопку  на окне плеера в группе кнопок , установив ее в выключенное (красное) состояние.

При работе с расписанием следует учесть, что все операции редактирования содержимого расписания выполняются программой как транзакции (группы операций), включающие в себя сохранение изменений в файл. В случае, если по каким либо причинам сохранить результат выполнения операции не удалось, то операция не выполняется и содержимое расписания не изменяется, кроме того, выдается сообщение об ошибке. Как следствие, при работе над содержимым расписания отсутствует явная операция Сохранить. Другими словами, все внесенные в расписание изменения сохраняются автоматически сразу при выполнении операции редактирования. При редактировании расписания предусмотрена возможность отмены последних действий.


6.1 Создание расписания

В программе существуют 2 модуля Расписание: расположенный слева для текущих суток, и расположенный справа – для следующих. В примере работа ведется только с левым окном.

Сначала необходимо создать расписание, являющееся источником данных для плеера. Расписание состоит из последовательности блоков, содержащих в себе фонограммы и управляющие элементы. Сначала необходимо создать блоки. Предположим, что наша сетка вещания состоит из двух непрерывных интервалов вещания – с 10:00 – до 12:00 и с 18:00 до 20:00

Структура часа вещания одинакова и выглядит следующим образом:

- Новостной блока в начале часа, длительностью 5 минут
- Рекламный блок, 3 минуты
- Музыкальный блок, 22 минуты
- Рекламный блок, 5 минут
- Музыкальный блок, 25 минут

Открываем окно создания блока. Для этого выбираем из контекстного меню расписания, открывающемся при щелчке правой кнопкой на окне расписания, пункт Создать блок или нажимаем на кнопку  на панели инструментов (Фокус ввода должен быть на окне расписания).

В появившемся окне Новый блок устанавливаем параметры аналогично приведенным на рис. 6.1.

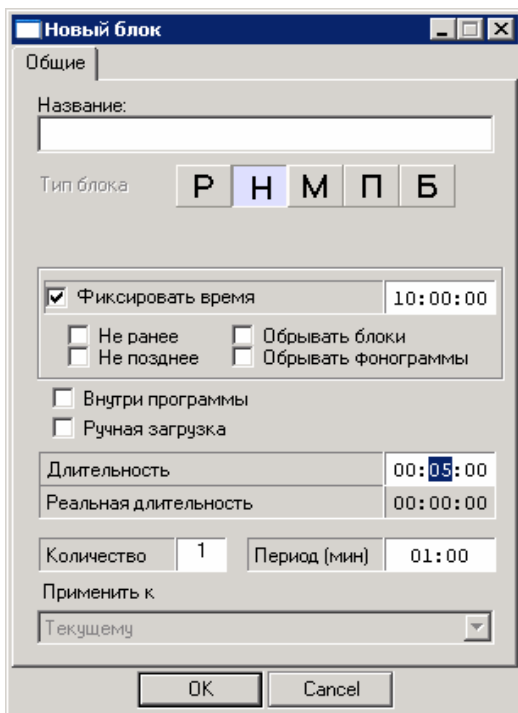


Рис. 6.1 Новостной блок

- Тип блока – Н (новости). Это тип блока, определяющий его содержимое.
- Фиксировать время – устанавливаем флаг и время 10:00. Это планируемое время выхода блока в эфир и признак того, что оно задано явно.
- Длительность 5 мин. Это планируемая длительность данного блока.



Отметим, что ввести значения времени и длительности можно мышью, не прибегая к клавиатуре. Для этого необходимо выполнить на соответствующем поле двойной щелчок и в появившемся окне мышью ввести необходимое время. Нажатие кнопки “точка” обеспечивает переход в следующую группу цифр. Для закрытия этого окна необходимо щелкнуть мышью по окну свойств блока.

После этого закрываем окно свойств блока, нажимая ОК.

Повторяем данную операцию, последовательно создавая все блоки первого часа. Для каждого блока устанавливаем соответствующие тип, время выхода и длительность, исходя их нашей сетки вещания. В результате в окне расписания должны появиться 5 блоков. Пример приведен на рис. 6.2.

>... Т	Начало	Длит	Тип	Название	Фейд	К	Доп ...
				Н 10:00 (05:00)			
				Р 10:05 (03:00)			
				М 10:08 (22:00)			
				Р 10:30 (05:00)			
				М 10:35 (25:00)			

Рис. 6.2 5 блоков

Отображаемая для блока информация:

- символ типа привязки ко времени, в данном случае одинаковая для всех блоков –
- тип блока, отображается одной буквой в начале заголовка блока и дублируется цветом фона.
- планируемое время выхода
- планируемая длительность (в круглых скобках).

Текст строки заголовка блока печатается красным шрифтом, т.к. блоки пока пустые, не содержат ни одной фонограммы.

Теперь имеет смысл расставить в блоках постоянно присутствующие элементы, например джинглы (отбивки, перебивки, споты и пр.), подложку под новости и т.д.

Для этого откроем в правой половине экрана модуль Файлы, щелкнув на соответствующей закладке. Откроется окно модуля. По умолчанию, в нем отображается список избранных путей, в нашем случае он пуст (Изменить изначально отображаемый каталог можно в **Сервис/Настройки/Доп/Файлы/При открытии отображать**). Щелкаем правой кнопкой на списке и в контекстном меню выбираем пункт **Выбрать и добавить путь в избранное**, в открывшемся стандартном окне выбора каталога выбираем

каталог, где охраняться все джинглы, например **D:\Музыка\Джинглы**. Этот каталог будет использоваться достаточно часто, поэтому имеет смысл добавить его в избранное. После добавления выделяем в списке появившийся элемент и еще раз вызываем контекстное меню. Теперь выбираем пункт **Переименовать** и в открывшемся окне вводим название, под которым этот каталог будет присутствовать в списке избранных, например **Джинглы**. Входим в каталог, выполнив на его названии двойной щелчок или нажав Enter. В окне отобразится список звуковых файлов, присутствующих в этом каталоге. Пример приведен на рис. 6.3.

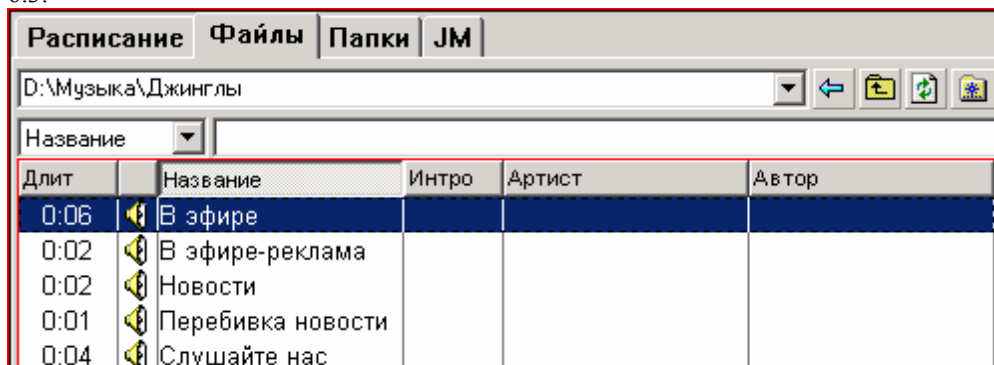


Рис. 6.3 Каталог Джинглы

В списке отображаются основные параметры звуковых файлов: длительность, название и пр. Список отображаемых колонок и порядок их следования, а также другие параметры, можно изменить, щелкнув правой кнопкой на заголовке списка. В колонке Название отображается название, считанное из файла, а если его нет, то название файла без расширения. Список файлов можно отсортировать по любой колонке, щелкнув на ее заголовке. В примере файлы отсортированы по названию.

Выберем из списка джингл, всегда открывающий новостной блок и перетащим его на заголовок новостного блока в левом расписании (Или откроем контекстное меню, выберем пункт **Копировать**, перейдем на окно расписания, выделим заголовок новостного блока, откроем контекстное меню и выберем пункт **Вставить**). При перетаскивании в окне расписания будет подсвечиваться позиция, в которую выполнится добавление перетаскиваемого элемента. При этом, если “бросить” элемент на заголовок блока, то элемент будет добавлен в начало блока, если на строку окончания блока, то элемент попадет в конец блока, а если на какой либо из уже существующих в блоке элементов, от новый элемент будет вставлен перед существующим. Таким образом, мы добавили джингл в новостной блок. Повторим данную операцию для всех постоянно присутствующих элементов часа. Так мы добавим в расписание все повторяющиеся элементы для одного часа вещания.

Пример получившегося расписания приведен на рис. 6.4.

>...	Т	Начало	Длит	Тип	Название	Фейд	К	Доп ...
			0:03		Н 10:00 (05:00)			
		10:00:00	0:02		Новости			
		10:00:01	0:01		Перебивка новости			
					< - 04:56 > (- 04:56)			
			0:01		Р 10:05 (03:00)			
		10:05:00	0:02		В эфире-реклама			
					< - 02:58 > (- 02:58)			
			0:04		М 10:08 (22:00)			
		10:08:00	0:04		Слушайте нас			
					< - 21:55 > (- 21:55)			
			0:01		Р 10:30 (05:00)			
		10:30:00	0:02		В эфире-реклама			
					< - 04:58 > (- 04:58)			
			0:06		М 10:35 (25:00)			
		10:35:00	0:06		В эфире			
					< - 24:53 > (- 24:53)			



Рис. 6.4 Час вещания и джинглы


Внешний вид окна изменился, в нем появились строки, отображающие информацию об элементах блока, а также строки окончания блока. Для элементов отображается планируемое время выхода, которое рассчитывается от начала блока, длительность и другие параметры. В расписании появлялись строки окончания блоков, в которых, в треугольных скобках, отображается информация о том, насколько реальная

длительность блока, определяемая его содержимым, меньше плановой длительности. В круглых скобках отображается другое значение, но при текущих параметрах оно совпадает с предыдущим, к нему мы еще вернемся. Набор и порядок следования отображаемых в расписании колонок можно изменить, щелкнув правой кнопкой на заголовке списка.

Теперь добавим в расписание вспомогательные элементы.

В новостном блоке за джинглом **Новости** следует анонс новостей, читаемый диктором т.е. микрофонное включение, четкая длительность которого не известна, после чего следует джингл **Перебивка новости**, после которого следуют сами новости, часть которых читает диктор, а часть подготавливается заранее в виде файлов.

Выделим в расписании элемент **Перебивка новости** и нажмем клавишу **D** (или кнопку  на панели инструментов) - в блок добавится элемент, обозначающий микрофонное включение. По умолчанию, этому элементу будет установлена длительность, равная свободному месту в блоке. Чтобы ее изменить, откроем окно свойств микрофонного элемента, выделив его и нажав **Ctrl+Enter** или кнопку  на панели инструментов. В появившемся окне на закладке **Общие** устанавливаем ориентировочное время чтения анонса новостей – например, 30 секунд, а в поле **Название** введем **Анонс**. Обратим внимание, что в свойствах этого элемента не установлен флаг **Переходить на следующую**. Закрываем окно, нажав **ОК**. Таким образом, мы указали в блоке позицию, в которой будет выполнено микрофонное включение. Зачем это было сделано? Во-первых, такое расписание проще “читать”, во-вторых, мы указали планируемую, примерную длительность элемента, что позволяет программе правильно рассчитывать время выхода последующих элементов расписания. Кроме того, при воспроизведении расписания данный элемент будет воспроизводиться плеером (без воспроизведения звука), при этом будет идти обратный отсчет указанной у элемента длительности, что позволит диктору “подогнать” свой текст по длительности. Обратим внимание, что элемент в расписании подчеркнут красной пунктирной линией – это признак того, что плеер, отыграв данный элемент, не перейдет к воспроизведению следующего элемента, а остановится и будет ждать ручной команды старта. Запрет перехода определяется отсутствием флага **Переходить на следующую**. Этот флаг всегда по умолчанию снят у элементов типа **Микрофон**, т.к. гарантировать, что диктор прочтет текст точно в указанное время, нельзя.

В расписание можно добавить вспомогательный элемент – **Инфо**, он игнорируется плеером, но позволяет указать в расписании некоторую позицию или оставить напоминание. Для вставки элемента необходимо нажать клавишу **I** или кнопку  на панели инструментов. В открывшемся окне необходимо ввести текст подсказки.

Пример подготовленного новостного блока приведен на рис. 6.5.









>...	T	Начало	Длит	Тип	Название	Фейд	К	Доп ...
		<input type="checkbox"/> 10:00:00	1:55		 Н 10:00 (05:00)			
		<input type="checkbox"/> 10:00:02	0:02		Новости			
		<input type="checkbox"/> 10:00:02	0:31		 Анонс			
		<input type="checkbox"/> 10:00:32	0:01		Перебивка новости			
		<input type="checkbox"/> 10:00:34	1:01		 Диктор-новости			
					 Заранее подготовленные ролики			
		<input type="checkbox"/> 10:01:34	0:21		 Погода			
					< - 03:04 > (- 03:04)			

Рис. 6.5 Новостной блок с дополнительными элементами


Обратим внимание, что в блоке осталось примерно 3 минуты свободного времени, которое будет занято заранее записанными новостными элементами.

Считаем подготовку часа расписания законченной. Теперь размножим этот час на все остальные часы вещания. Для упрощения работы с расписанием свернем все блоки, нажав на клавишу ‘минус’ на малой клавиатуре (самая правая верхняя клавиша клавиатуры) или из контекстного меню выберем


Блоки/Свернуть все блоки. В расписании останутся только заголовки блоков. Выделим все блоки используя стандартный способ – **Shift+”Стрелки”**, или **Shift+мышшь**, в нашем случае подойдет и **Ctrl+A** (выделить все). После чего откроем контекстное меню и выберем пункт **Вставить копии выделенных блоков**. В поле **Количество** введем 1 в поле **Период** – 1:00 (1 час) и нажмем **ОК**. В расписании появятся копия этого часа, но с 11:00. Повторно выделяем все блоки и еще раз вызываем функцию копирования блоков, указывая **Количество** – 1, а в поле период 8:00. Таки образом мы скопируем существующие два часа на интервал 18:00 – 20:00.

На этом предварительный этап подготовки расписания завершен. Осталось уточнить привязку ко времени. Планируемое время выхода для элементов блока рассчитывается от времени, указанного у блока, но только в том случае, если у блока установлен флаг **Фиксировать время**. Если этот флаг снят, то расчет ведется от времени окончания предыдущего блока. Причем не от планируемого, а от реального, зависящего от текущего содержимого предыдущего блока. Такой способ расчета времени лучше всего подходит для музыкальных блоков, начало которых определяется завершением предыдущего рекламного, новостного или

инного блока. Если у предыдущего блока также нет флага **Фиксировать время** то отсчет пойдет о конца предшествующего ему и т.д.

Снимем для всех музыкальных блоков флаг **Фиксировать время**. Для этого выделим в расписании заголовок любого музыкального блока и нажмем Shift+Enter или в контекстном меню выберем **Свойства блока**. В открывшемся окне (похожее окно появлялось раньше, при создании блока) снимем флаг **Фиксировать время**, а в раскрывающемся списке **Применить к** выберем **Всем такого типа** и нажмем ОК. Таким образом мы сняли флаг **Фиксировать время** у всех музыкальных блоков. Обратите внимание, что в расписании у музыкальных блоков пропал символ привязки ко времени .

Теперь изменим привязку ко времени для блока на 18:00. Откроем его свойства, установим флаг **Не ранее** и закроем окно, нажав ОК. Обратим внимание, что у блока изменился символ, отображающий привязку ко времени. Флаг **Не ранее** дает плееру информацию о том, что первый элемент блока следует автоматически запускать на воспроизведение не ранее указанного у блока времени, что позволит автоматически начать вещание в 18:00.

Мы полностью подготовили сетку вещания, создав все блоки, установив их атрибуты и указав в них постоянно присутствующие элементы. Перед тем, как заполнить расписание реальными элементами, сохраним текущее расписание как шаблон. Он будет использован нами при подготовке расписания на следующие сутки. Для сохранения расписания в виде шаблона откроем сервисное меню расписания, для этого нажмем на кнопку  в правом верхнем углу окна модуля расписания и выберем пункт **Сохранить как шаблон**. В программе DJin Lite может существовать только один шаблон, поэтому при сохранении шаблона не выдается окно запроса названия. При успешном сохранении будет выдано окно с соответствующим уведомлением, в противном случае появится окно с сообщением об ошибке. Теперь необходимо заполнить расписание реальным содержимым.

В программе DJin Lite отсутствует возможность импорта расписания, поэтому заполнение расписания файлами осуществляется вручную. Откроем окно **Файлы** на правой панели.

Откроем раскрывающийся список в верхней части модуля (в нем отображается название текущего каталога, а также список последних посещенных каталогов) и выберем пункт **Мой компьютер**. В окне появится список локальных дисков и пункт **Сетевое окружение**, открывающий доступ в локальную сеть. Пользуясь окном **Файлы**, найдем последовательно все необходимые файлы и скопируем или перетащим их в наше расписание в соответствующие блоки нужном порядке (Этот этап можно пропустить или выполнить частично, заполняя блоки не полностью. Вторую половину интервала вещания, с 18:00, заполнять не нужно. Материала, добавленного в расписание до этапа сохранения шаблона, вполне достаточно для выполнения нижеописанных действий). Прослушать необходимые файлы можно нажав **Пробел** или выбрав из контекстного меню пункт **Прослушать**. Для выбора необходимых файлов по из множества присутствующих в каталоге можно использовать систему фильтрации содержимого. Пример приведен на рис. 6.6

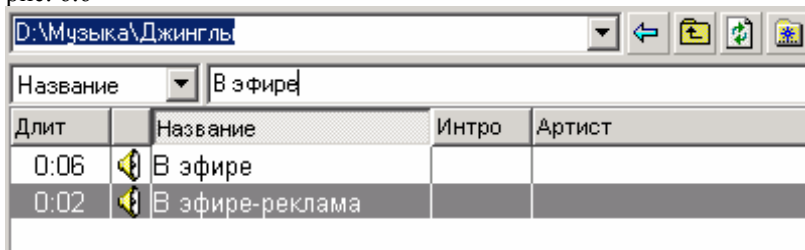



Рис. 6.6 Использование фильтра

На примере из всего множества файлов, находящихся в каталоге, отображаются те, которые содержат в поле **Название** строку “**В эфире**”. По умолчанию строка проверяется от начала, но это можно изменить параметром **Сервис/Настройки/Доп/Интерфейс/Окно фильтра/Поиск в строке** (Новое значение параметра учитывается поле перезапуска программы). Аналогичный фильтр присутствует в модуле Папки.

Также можно использовать окно поиска, открывающееся при нажатии Ctrl+F или кнопки  на панели инструментов. Возможность поиска по строке доступна для Файлов, Папок и Расписания.

При заполнении блоков необходимо контролировать соответствие реальных и планируемых длительностей блоков. Обратим внимание, на информацию, отображаемую в строке окончания музыкального блока.

Величина в треугольных скобках – **Ошибка в длительности блока** показывает, насколько текущая длительность блока, определенная его содержимым, отличается от указанной в его свойствах планируемой длительности. Эта величина поможет нам контролировать заполнение рекламных и новостных блоков.



А вторая величина, в круглых скобках, **Ошибка в точке окончания блока**, поможет подогнать по длительности музыкальный блок таким образом, чтоб его окончание было как можно ближе к времени начала следующего блока т.к. планируемое время окончания музыкального блока совпадает с временем начала следующего блока. **Ошибка в точке окончания блока** показывает, насколько раньше или позже закончится последний элемент блока относительно планируемого времени окончания блока. Для блоков с установленным флагом **Фиксировать время** (новостных и рекламных) эта величина совпадает с **Ошибкой**

в длительности блока. А для музыкальных, эта величина будет отличаться, т.к. заполнить новостные и рекламные блоки абсолютно точно не получится.

Мы заполнили расписание конкретным содержимым, осталось подготовить его к воспроизведению, оформив переходы между соседними элементами.

6.2 Оформление расписания

Основным инструментом редактирования переходов между элементами является **Редактор склеек**.

Редактор склеек вызывается выбором пунктов **Склейка** (кнопка  или клавиша **M**) или **Склейка 3** (кнопка  или клавиша **N**) из контекстного меню расписания. Первый откроет для редактирования переход между двумя (выделенным и следующим) или тремя элементами (в случае, если выделенный элемент имеет тип **Джинглы**), а второй всегда открывает для редактирования три элемента: звуковой элемент, предшествующий выделенному, выделенный и следующий за ним. Между элементами могут находиться элементы типа **Инфо**, это не влияет на вызов редактора. Редактор склеек позволяет:

- Создать склейку - определить участок, на протяжении которого первая и следующая фонограмма звучат одновременно
- При необходимости изменить точку окончания звучания первого элемента и начала сначала звучания следующего.
- Установить плавное нарастание/снижение уровня сигнала в начале и в конце фонограммы (отредактировать фейды).
- Изменить уровень воспроизведения любой из фонограмм
- Создать график динамического изменения уровня сигнала (резиновая нить).
- Прослушать склейку

Выделим в расписании какой либо элемент и вызовем редактор для двух элементов. (При первом открытии окна сигналграмма появится не с небольшой задержкой). Пример окна приведен на рис. 6.7. На заголовке окна отображаются названия склеиваемых фонограмм.

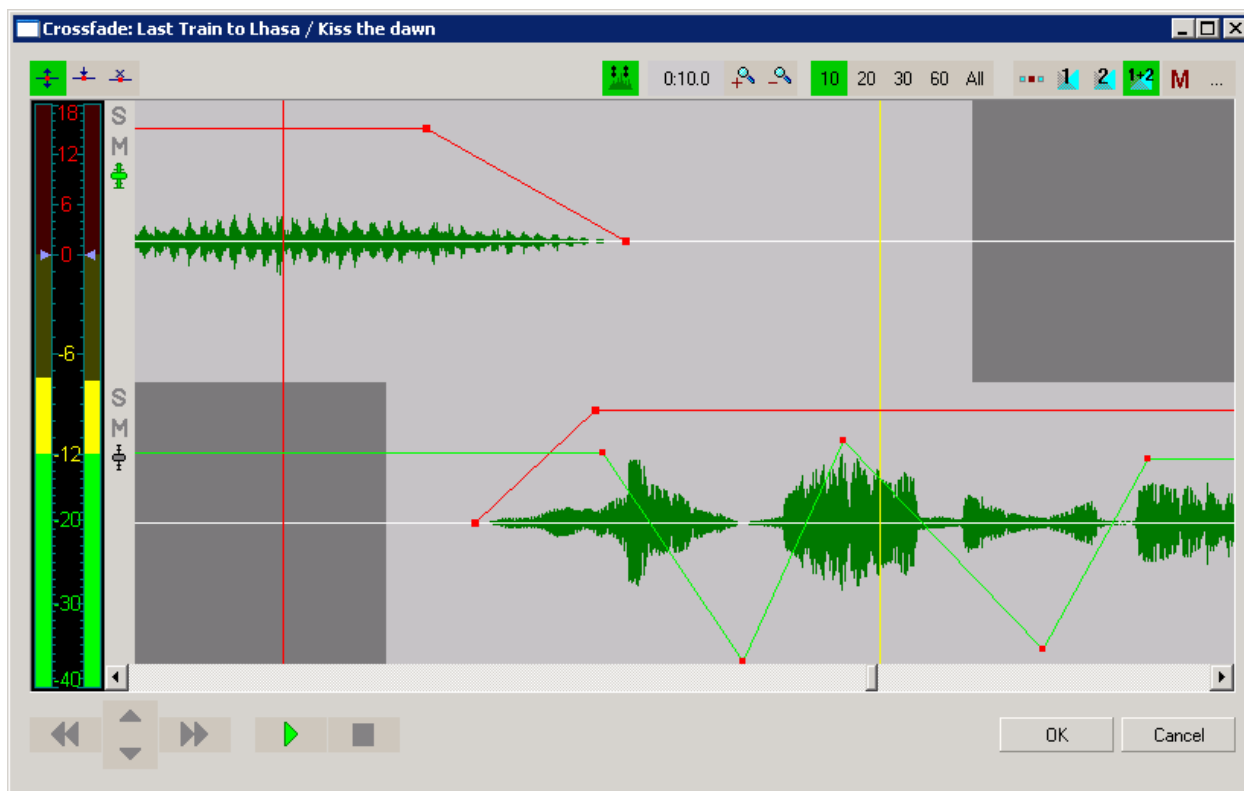












Рис. 6.7 Редактор склеек

Выполнение основных операций:


- Создание склейки. Для создания склейки необходимо мышью переместить нижний элемент под верхний
- Для изменения точки окончания звучания первого элемента (начала звучания второго) необходимо навести мышь на вертикальную (наклонную) часть красного контура, ограничивающего элемент.

При этом курсор примет вид . После этого нажав левую клавишу мыши перемещать мышь влево вправо, изменяя таким образом позицию окончания (начала) воспроизведения. Позиция будет

установлена после отпускания клавиши. Нажатие правой клавиши мыши в момент перемещения точки отменяет режим.


- Для редактирования фейда необходимо навести мышь на верхний или нижний узел на красном контуре и изменить позицию начала или окончания фейда аналогично точке начала.
- Для создания “резиновой нити” необходимо нажать на кнопку  в правом - верхнем углу окна. Эта кнопка разрешает рисование нити. После этого необходимо нажать на соседнюю кнопку . При этом включится режим расстановки точек нити а курсор примет вид . После этого необходимо переместить мышь на дорожку и выполнить расстановку точек в местах планируемого излома нити, нажимая левую клавишу мыши. Работа в этом режиме завершается нажатием правой клавиши мыши. После этого узлы и линейные участки нити можно перемешать аналогично перемещению точек фейда и точек начала/окончания воспроизведения. При этом картинка сигналограммы будет изменяться пропорционально изменению уровня. Для удаления точек необходимо нажать на кнопку . При этом курсор примет вид . После этого выделить участок дорожки, на котором необходимо удалить точки. Для этого подвести мышь к началу участка, нажать левую клавишу мыши и протаскать мышь до окончания участка. Все точки, находящиеся на данном участке, будут удалены. Отменяется данный режим нажатием на правую клавишу мыши.
- Для изменения уровня воспроизведения фонограммы необходимо включить режим редактирования уровня для данной дорожки, нажав на кнопку  соответствующей дорожки в левой части окна. После чего мышью перемещать ползунки  на индикаторе уровня. Сигналограмма на дорожке будет изменяться пропорционально изменению уровня.
- Для воспроизведения фонограммы необходимо выполнить двойной щелчок в любом месте дорожки, воспроизведение начнется с указанной позиции. Для остановки воспроизведения необходимо щелкнуть мышью на дорожке или нажать клавишу Пробел. Для сольного прослушивания дорожки можно воспользоваться кнопками Solo и Mute  и  соответствующей дорожки. Нажатие Пробел при остановленном воспроизведении запускает воспроизведение от маркера. Нажатие стрелок Влево и Вправо запускает воспроизведение от маркера в соответствующую сторону.

Кратко поясним назначение остальных кнопок.

 - кнопка переключения режима отображения сигналограммы. Если она зеленого цвета, то сигналограмма в “отрезанных” областях в начале и в конце сигналограммы не отображается, а уровень сигналограммы под линией фейда изменяется пропорционально коэффициенту усиления. Если кнопка серая, то сигналограмма в данных областях отображается без изменений.


 - кнопки выбора масштаба отображения, All – показать всё.

 - кнопки изменения “опорной точки” при изменении масштаба.

 - кнопка запоминания масштаба. Если она активна перед закрытием окна, то при следующем вызове редактора будет установлен горизонтальный масштаб, запомненный при закрытии окна.

При редактировании склейки не происходит изменения звуковых файлов, изменяются только параметры воспроизведения материала, сохраняемые в расписании. Также редактирование склейки не влияет на звучание того же звукового файла, находящегося в другой позиции в расписании. При воспроизведении склейки используется устройство подслушки, указанное в настройках программы.

Редактирование склейки завершается нажатием кнопки ОК.

При наличии склейки между двумя элементами расписания у первого из них отображается в расписании отображается символ , а в графе **Фейд** длительность совместного звучания двух элементов, пример приведен на рис. 6.8.





Начало	Длит	Тип	Название	Фейд
 10:07:06	11:42		Last Train to Lhasa	 3.9

Рис. 6.8 Элемент со склейкой

Склейку можно установить также просто введя время совместного звучания элементов. Для этого необходимо выделить склеиваемые элементы и из контекстного меню выбрать пункт **Групповая склейка** и в открывшемся окне ввести длительность совместного звучания соседних элементов.

Существует возможность выполнить автоматическую склейку соседних элементов, для этого необходимо выделить элементы, и из контекстного меню выбрать пункт **Автосклейка**. В открывшемся окне указать, какие операции необходимо выполнить автоматически: нормализовать, автоматически определить точки начала и окончания воспроизведения и собственно выполнение склейки. После чего нажать ОК. Программа автоматически выполнит указанные операции.

Прослушать переход между элементами можно, выбрав пункт контекстного меню Прослушать склейку, нажав на кнопку  на панели инструментов или нажатием на клавишу С. При этом в окне подслушки будет воспроизводиться последовательность из двух или трех элементов. Воспроизведение склейки начнется с окончания первого элемента, за 3 секунды до начала воспроизведения следующего и будет продолжаться до завершения последнего элемента. Если подслушка вызывается для элемента с типом джингл, то в окно подслушки будут загружены 3 элемента: предшествующий джинглу, джингл, и последующий. Воспроизведение начнется с окончания первого элемента, предшествующего джинглу. В окне подслушки будут отображены названия всех участвующих в воспроизведении элементов. Перед их названиями будет отображаться строка CROSS (рис. 6.9).

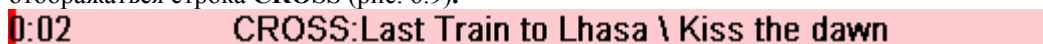


Рис. 6.9 Прослушивание склейки


Все параметры, изменяемые при редактировании склейки, а также, некоторые другие можно изменить для одного элемента расписания из окна свойств фонограммы.

На этом этап подготовки расписания к воспроизведению можно считать завершенным. Отметим, что редактирование расписания возможно и непосредственно в процессе вещания. Редактирование склейки возможно выполнять даже для уже играющего элемента со следующим за ним. Перейдем к рассмотрению выдачи расписания в эфир.

6.3 Вещание

Для воспроизведения расписания в программе существует специальный модуль – X-плеер.

Необходимо, чтобы к текущему моменту времени должно быть указано устройство воспроизведения как минимум для канала воспроизведения А.

Детально опишем плеер позднее, а сейчас необходимо перевести плеер в режим **Live** (полуавтомат), для чего нажать кнопку . 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), что не очень удобно для описания. 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. Пример окна плеера в этом состоянии приведен на рис. 6.10.

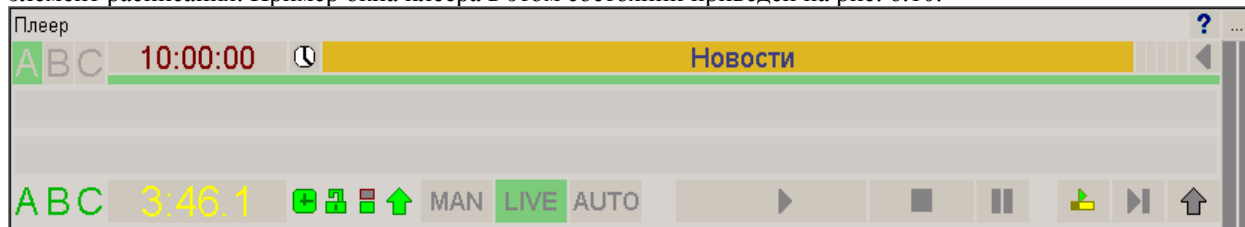




Рис. 6.10 Загружен первый элемент








Основная информация, отображаемая в плеере:


- В очереди воспроизведения лежит один элемент. Для первого элемента блока в правой части отображается время выхода блока и символ привязки блока ко времени. Для остальных элементов блока – длительность. В самой левой части, в группе ABC подсвечивается назначенный элементу канал воспроизведения, в данном случае – А. Желтый фон элемента говорит о том, что элемент не играет, а ожидает запуска.
- Ниже элемента – горизонтальная зеленая полоса. Это признак того, что после этого элемента можно автоматически запускать следующий. Определяется/отсутствием наличием у элемента флага **Переходить на следующую** и режимом работы плеера – разрешен автозапуск следующего или нет (режим **Автозапуск следующего (Auto next)** переключается кнопкой ).
- В правом нижнем углу идет отсчет времени – желтые цифры. Плеер отсчитывает время до начала первого присутствующего в очереди воспроизведения элемента, который является первым в своем блоке (т.е. время до начала блока) при условии, что блок имеет установленный флаг **Фиксировать время**. В случае, если этот блок имеет только флаг **Фиксировать время**, то по завершении отсчета ничего не произойдет. Если блок имеет флаг **Не ранее**, то по завершении отсчета элемент будет запущен. Элемент с флагом **Не позднее**, будет запущен плеером сразу, как только он окажется первым в очереди, а при наличии флагов **Обрывать блоки** или **Обрывать фонограммы**, может

быть запущен сразу при попадании в очередь. Для всех комбинаций флагов предусмотрен свой цвет символа привязки ко времени.

Все описанное в этом разделе называется **Соблюдение точек контроля времени (Auto time)** и

выполняется только при включенном одноименном режиме (переключается кнопкой ). Если режим выключен (кнопка серая), то плеер воспринимает расписание просто как последовательность элементов и игнорирует информацию о времени выхода блоков и на установленные у них флаги.

- В нижней части плеера присутствует информация о состояниях выходов плеера (определяется по состоянию GPI сигнала, поступающего от фейдера, связанного с соответствующим каналом, если GPI не используется – то считается, что канал всегда открыт). В этой же части находятся кнопки индикации и изменения режимов работы плеера и кнопки управления воспроизведением:
 - Кнопка  (**Старт**) запускает воспроизведение в плеере. Когда идет воспроизведение, треугольный значок на кнопке приобретает ярко зеленый цвет (иначе — серый). При нажатии на кнопку, когда воспроизведение уже идет, происходит переход на следующую фонограмму.
 - Кнопка  (**Стоп**) останавливает воспроизведение (все играющие в настоящий момент фонограммы удаляются из очереди).
 - Кнопка  (**Пауза**) приостанавливает воспроизведение. 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  (**Пропустить**) выбрасывает из очереди первый неиграющий элемент (с желтым фоном).
 - Кнопка  (**Загрузить**) загружает в очередь плеера элемент, выделенный в любом другом окне (**Файлы, Папки**). Элемент добавляется перед отмеченным. Очередь воспроизведения при этом «раздвигается».

Нажмем кнопку  и начнем воспроизведение.

Внешний вид окна плеера изменится, пример приведен на рис. 6.11.

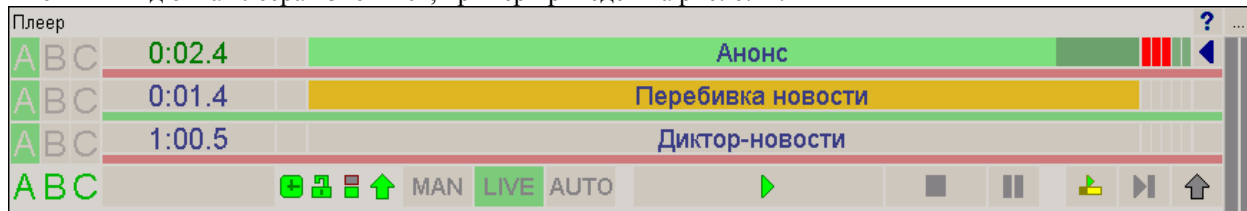




Рис. 6.11 Идет воспроизведение

В очереди воспроизведения плеера загружены играющий и несколько последующих элементов. В левой части окна для воспроизводимых элементов (с темно-зеленым фоном) идет обратный отсчет длительности (зеленые цифры). Светло-зеленым фоном графически отображается воспроизведенная часть фонограммы. В правой части элемента очереди воспроизведения отображается индикатор последних пяти секунд, заполняющийся ярко-красным цветом.

Элемент, который будет запущен следующим, выделен желтым фоном. Этот элемент будет запущен явно при повторном нажатии кнопки  и выброшен из очереди при нажатии кнопки .

Остальные элементы очереди имеют серый фон. Горизонтальная линия под элементом указывает, будет после него автоматически запущен следующий или нет.

Отображение расписания также изменилось, пример на рис. 6.12.





>...	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. 6.12 Воспроизводимые элементы расписания

Зеленым фоном выделен текущий воспроизводимый элемент. Желтым – все элементы, загруженные в очередь плеера. Галочка в правой части (флаг **Выдан в эфир**) говорит о том, что данный элемент был воспроизведен или начал воспроизведение и воспроизводится 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 изменится. 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 флага **Фиксировать время**. Установка флага **Выдан в эфир** и перерасчет времен и ошибок происходит при начале воспроизведения элемента расписания. Обратим внимание что на примере воспроизведение первого элемента было начато на 4 секунды позднее планируемого времени, что повлияло на планируемое время выхода последующих элементов (сравните значения в колонке **Начало** со значениями на рис. 6.5. 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).

Управляя воспроизведением при помощи органов управления плеером (для управления плеером от клавиатуры необходимо назначить желаемые клавиши в **Сервис/Настройка клавиатуры**) выдадим в эфир расписание до момента (ускоряя процесс, используя принудительный запуск следующего повторным нажатием кнопки старт), пока в очередь не попадет первый элемент блока на 18:00. После того, как плеер воспроизведет все элементы, предшествующие первому из блока на 18:00 в очереди воспроизведения останется только элемент **18:00 Новости**. Плеер не запустит его автоматически, т.к. у блока установлен флаг **Не ранее**. Внешний вид плеера будет аналогичен представленному на рис. 6.10, за исключением символа привязки ко времени и времени выхода фонограммы.

Пока идет обратный отсчет, в правом расписании откроем сервисное меню, нажав на  выберем пункт **Загрузить** из шаблона. В правое окно будет загружен сохраненный ранее шаблон. Содержимое сохраненного шаблона при этом не изменится. В свойствах первого блока “завтрашнего” расписания установим флаг **Не ранее**. При нормальной работе, пока идет воспроизведение основного расписания, должно формироваться завтрашнее. При желании, его можно изменить, но необходимости в этом для демонстрации нет.

Переключим плеер в режим **Auto (Полный автомат)**, нажав на соответствующую кнопку на панели плеера. Переведем часы компьютера на 17:59 не закрывая программы. В 18:00 плеер начнет воспроизведение фонограммы. Обратим внимание, на процесс воспроизведения расписания. В режиме **Auto плеер** игнорирует отсутствие флага **Переходить на следующую**, автоматически запуская все фонограммы. Отметим также, что в этом режиме плеер игнорирует попытки пользователя вмешаться в воспроизведение расписания, не реагируя на нажатие кнопок, за исключением кнопок смены режимов работы (менять режим работы не надо, плеер должен находиться в режиме **Auto**). Дождемся завершения воспроизведения материала. Очередь плеера опустеет и вещание остановится. Переведем компьютерные часы на 23:58, не закрывая программы. В 23:59 в левое окно будет скопировано содержимое правого окна, а в 00:00 в плеер будет загружен первый элемент расписания (**10:00 Новости**) и начнется обратный отсчет. Т.к. блок на 10:00 имеет флаг **Не ранее** то в 10:00 начнется воспроизведение первого элемента. (Проверить это можно, переведя компьютерные часы). Таким образом, программа автоматически перешла на следующие сутки вещания. Теперь можно переключить режим работы плеера и вмешаться в его работу.

6.4 Заключение

Таким образом, мы выполнили все этапы технологической цепочки, продемонстрировав этапы:

- Планирования сетки вещания
- Формирования конкретного расписания
- Подготовку его к воспроизведению
- Выдачу расписания в эфир в полуавтоматическом и автоматическом режимах
- Кратко описали основные способы работы и необходимые для этого инструменты.

Более полное описание плеера и некоторых окон программы приведено ниже, детальную информацию можно получить из полного описания системы DIGISPOT®II, доступного на сайте фирмы Тракт из разделов описания соответствующих модулей и описания методик работы.

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 Метаданные

Для работы с файлом 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 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.

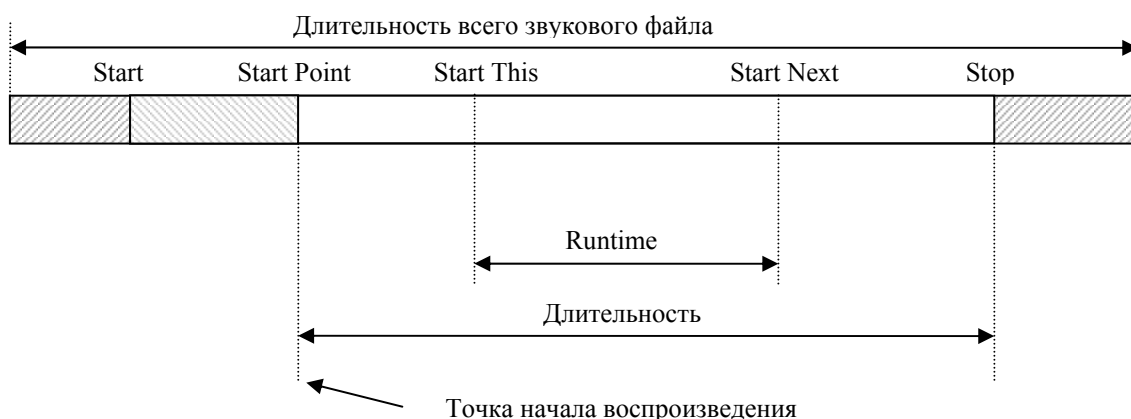
В системе DIGISPOT®II использован комплексный метод хранения метаданных: метаданные могут храниться как в звуковых файлах, так и в специализированной базе данных — *Медиа-БД* (МБД). При этом использование БД не является обязательным, что позволяет в простых случаях снизить стоимость комплекса за счет отказа от БД. Кроме того, метаданные хранятся в специальных структурах данных, таких как **Расписание** и **Папки**.

В программе DJin Lite работа с МБД не поддерживается.

При первоначальном добавлении файла в **Расписание**, **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**.

7.2 Метки звуковых элементов и длительность

Ранее были упомянуты метки, присутствующие у звуковых элементов. Редактирование меток происходит неявно при редактировании склейки и поиске точки старта. Явное редактирование выполняется из закладки **Разметка** окна свойств фонограммы. Поясним значение меток подробнее при помощи диаграмм. Влияние меток на общую длительность воспроизведения и на длительность runtime – времени. Значение Runtime будет пояснено далее.



Если метка **Start Point** отсутствует, то расчет ведется от метки **Start**.

Рис. 7.1 Длительность фонограммы и метки

Отметим, что метка **Start Point** по влиянию на воспроизведение не отличается от метки **Start**, но имеет методологическое отличие. Тока **Start** обычно определяется при первоначальной разметке файла и в

дальнейшем изменяется редко, а точка **Start Point** устанавливается оперативно для того, чтобы при воспроизведении пропустить вступление в фонограмму, длинный проигрыш и пр.

7.3 Метки звуковых элементов, склейка и длительность блока

Влияние меток на последовательность воспроизведения группы фонограмм (склейка) и длительность блока и смысл длительности **Runtime** поясняется следующей диаграммой.

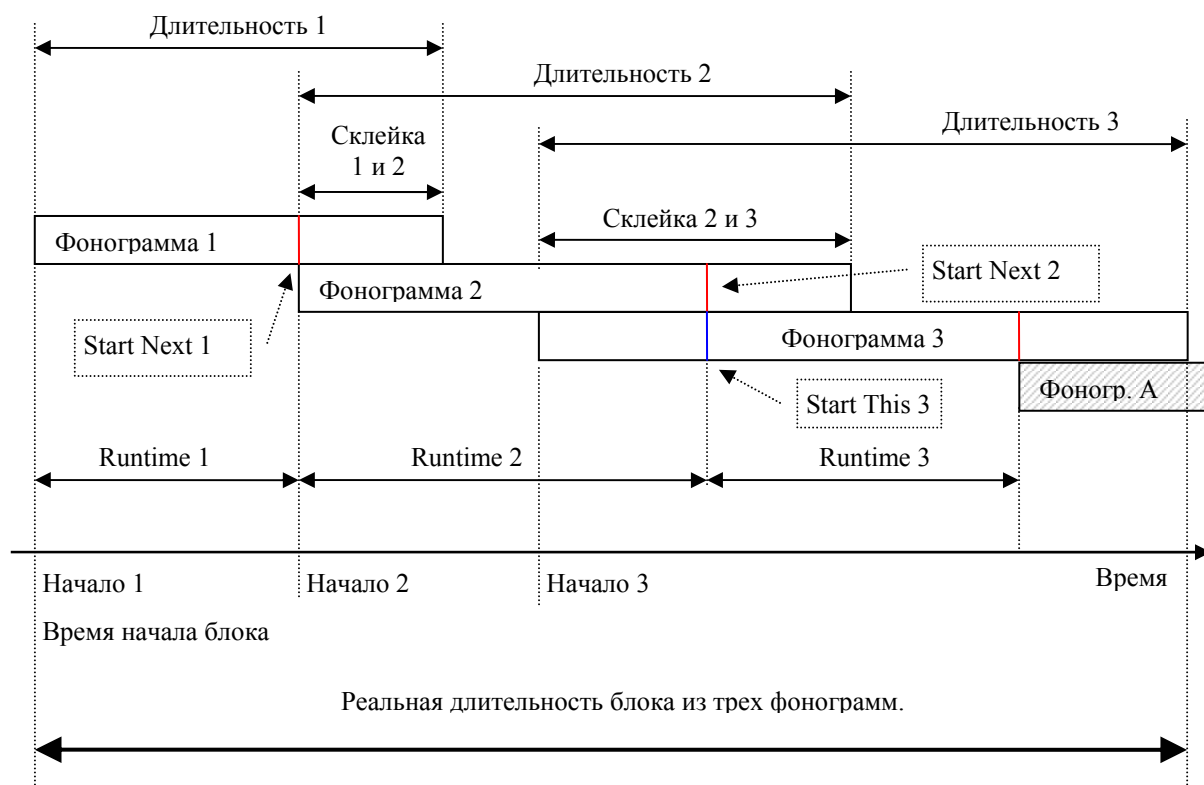


Рис. 7.2 Метки, длительность блока, Runtime

На диаграмме приведен пример расчета длительности блока из 3-х фонограмм. На рисунке числовые индексы обозначают принадлежность величины или метки к соответствующей фонограмме. Все фонограммы имеют установленную метку **Start Next** (красная черта на прямоугольнике фонограммы). Эта метка определяет позицию начала воспроизведения следующей фонограммы (В паре с меткой **Start This** следующей фонограммы, если она есть). Третья фонограмма, кроме того, имеет установленную метку **Start This** (синяя черта на прямоугольнике). При наличии этой метки фонограмма начинает свое воспроизведение таким образом, чтобы метка **Start This** была достигнута одновременно с достижением предыдущей фонограммой точки **Start Next**.

Длительность блока представляет собой сумму длительностей **Runtime** всех входящих в него фонограмм, за исключением первой, у которой игнорируется метка **Start This** (соответственно, у нее учитывается длительность участка от начала воспроизведения до точки **Start Next**) и последней фонограммы, у которой аналогичным образом игнорируется **Start Next** (учитывается длительность от **Start This** до окончания воспроизведения).

Если отсутствует метка **Start This**, то считается, что она находится в точке начала воспроизведения.

Если метка **Start Next** отсутствует, то считается, что она совмещена с точкой окончания воспроизведения.

7.1 Привязка ко времени

Как уже было сказано ранее, в расписаниях системе DIGISPOT@II ко времени может быть привязан только блок. Тем самым определяется время выхода первого элемента блока. Все остальные элементы блока воспроизводятся непрерывно, друг за другом (случай использования в расписании точек остановки воспроизведения не рассматривается: в этом случае за контроль времени отвечает оператор эфира). Таким образом, привязка первого элемента ко времени однозначно определяет и время выхода в эфир всех остальных элементов блока. При описании привязки элементов расписания ко времени мы будем ориентироваться на автоматическое вещание расписания, с соблюдением программой точек контроля времени.

У блока имеется 5 флагов, которые влияют на его привязку ко времени:

Фиксировать время;

Не ранее;

Не позднее;

Обрывать блоки;

Обрывать фонограммы.

Плеер учитывает информацию о времени выхода блока только в том случае, если у блока установлен хотя бы один из двух флагов **Не ранее**, **Не позднее**. Установка любого из этих флагов влечет установку флага **Фиксировать время**. При наличии хотя бы одного из этих флагов плеер будет пытаться соблюсти указанное время. Отсутствие всех флагов или наличие только флага **Фиксировать время** говорит о том, что плеер не должен предпринимать никаких действий относительно соблюдения времени выхода блока. В этом случае время выхода, указанное для блока, влияет только на расчет планируемого времени выхода элементов блока, определяет позицию блока в расписании и используется оператором для ручного соблюдения времени.

Флаги, вызывающие вмешательство плеера в процесс вещания, можно разделить на 2 пары. Первая пара, **Не ранее** и **Не позднее**, определяет, каким образом блок имеет право сместиться относительно указанного времени, а вторая пара, **Обрывать блоки** и **Обрывать фонограммы**, определяет, какие действия может выполнить плеер для того, чтобы выдать в эфир материал, внесенный в блок, без нарушения правил, указанных первой парой. Другими словами, вторая пара флагов предназначена только для автоматического разрешения конфликтных ситуаций. Установка любого из флагов этой пары ведет к автоматической установке флага **Не позднее**, т. к. в противном случае нет необходимости что-либо обрывать, потому что блок имеет право выйти позже указанного времени, дождавшись завершения всех предшествующих элементов расписания.

Привязка ко времени блока (и, как следствие, его элементов) необходима для того, чтобы элементы блока вышли в эфир вовремя. Например, первый элемент часа, являющийся сигналами точного времени, обязан выйти точно в начале часа, иначе он не имеет смысла; это же касается и джинглов, содержащих упоминание времени («*В Петропавловске-Камчатском — полночь*»). Практически всегда зафиксировано время выхода новостных блоков, в особенности на информационных радиостанциях.

Что может помешать элементу выйти вовремя?

- Неточное соблюдение запланированных длительностей различных блоков при заполнении их реальным содержанием. Это абсолютно естественная ситуация: невозможно заполнить все рекламные, новостные или музыкальные блоки содержанием абсолютно точно (например, в каком-то рекламном блоке недостаточно рекламы, а в каком-то чуть больше, чем запланировано).
- Аварии на линии связи, например, на LAN или WPN, в результате которых часть материала, включенного в расписание, оказывается недоступна.
- Человеческий фактор, несоблюдение длительности в силу ошибок при подготовке расписания.

Несоответствие реальной длительности блоков запланированной создает конфликтные ситуации в тех местах расписания, где используется привязка ко времени. Существует два типа конфликтов: недостаток вещательного материала, который может привести к возникновению паузы перед контрольной точкой во времени, и наличие избыточного вещательного материала, перекрывающего контрольную точку.

Каким образом можно избежать конфликтов?

- Не использовать точки контроля времени без необходимости: нет точки контроля — нет конфликта. Этот способ практически всегда применим для музыкальных блоков. В известной степени применим для рекламных блоков: сдвиг на несколько минут рекламного блока в ту или иную сторону вполне допустим, рекламодатель от этого сильно не пострадает. Но сдвиг новостных блоков или первых блоков в часе обычно не допускается. Да и для региональных станций, замещающих коммерческие и/или новостные блоки при ретрансляции сигнала, «плавание» блоков во времени создает проблемы.

(В программе DJin Lite возможность ретрансляции сигнала отсутствует)

- Привязывать блок ко времени с использованием только одного из флагов **Не позднее** или **Не ранее**. В первом случае никогда не возникнет конфликт первого типа, а во втором — второго. Способ применим в зависимости от того, допускается ли для фиксируемого во времени материала сдвиг в ту или иную сторону.
- Включать в расписание заведомо избыточное количество материала, обычно музыкального, за счет

которого выполняется заполнение возможных пауз. Этот способ полностью устраняет конфликты первого типа, но ведет к возникновению конфликтов второго типа.

- Корректировать расписание вручную, выполняя операции, изменяющие длительность блока: добавление или удаление элементов, формирование кроссфейдов между фонограммами, сдвиг точки старта фонограммы. Все эти операции применимы только к музыкальной составляющей. Подрезать рекламу или «замиксовать» новости нельзя. Способ дает наилучший вариант звучания результирующего расписания, но является самым трудоемким и требующим наличия на радиостанции квалифицированных специалистов, которые могут выполнить «подгонку» музыки с высоким качеством.
- Конфликты обоих типов решаются без изменения количества элементов блока за счет включения в конец блока, находящегося перед контрольной точкой, фонограммы, имеющей признак кольцевого воспроизведения (и имеющей незаметный переход с окончания на начало). Для фонограмм такого типа в системе DIGISPOT®II можно явно установить длительность воспроизведения вручную, указав интервал времени, в течение которого фонограмма может воспроизводиться. Данный способ позволяет избежать конфликтов относительно небольшой длительности, но требует ручного редактирования расписания. В частном случае параметры могут быть заранее установлены в импортируемом файле, что позволит избежать ручного редактирования.

(В программе DJin Lite возможность импорта расписания отсутствует)

Перечисленные способы позволяют избежать возникновения конфликтов на этапе краткосрочного планирования и подготовки расписания, но не обеспечивают разрешения конфликтов, возникающих на этапе вещания расписания из-за ошибок при подготовке материала, аварий или нештатных ситуаций.

Каким образом можно автоматически, без участия человека, разрешить конфликт, если избежать его не удалось?

- Конфликты первого типа программа может разрешить, генерируя необходимый фрагмент расписания в случае возникновения паузы. Такая возможность существует в системе DIGISPOT®II — это *система заполнения пауз*. Она одинаково подходит и для заполнения пауз, вызванных ошибками при планировании (обычно небольших, в пределах нескольких минут) и для заполнения пауз, вызванных авариями или другими нештатными ситуациями (такие паузы могут измеряться часами). Метод требует наличия в системе лицензии на использование системы заполнения пауз и правильной настройки системы.

(В программе DJin Lite возможность заполнения пауз отсутствует)

- Конфликты второго типа программа может разрешить, принудительно завершая воспроизведение материала, вызывающего конфликтную ситуацию. Это осуществляется установкой флагов **Обрывать блоки** и **Обрывать фонограммы** для блока, привязанного ко времени. Наличие обоих флагов гарантирует разрешение этого конфликта. Чтобы принудительное завершение вещаемого материала было допустимо, необходимо, чтобы перед фиксируемым во времени блоком находился материал, невыход которого в эфир не является критичным. Чаще всего для этих целей используется музыка. Наличие у блока только флага **Обрывать блоки** не позволяет гарантированно разрешить конфликтную ситуацию, но позволяет уменьшить возникшую ошибку и избежать автоматической «обрезки» играющей фонограммы.
- Теоретически возможно динамически менять скорость воспроизведения материала без изменения тональности звучания. Этот метод позволяет разрешать конфликты обоих типов при возникновении ошибки сравнительно небольшого размера, но понижает качество звучания материала, существенно повышает нагрузку на центральный процессор, т. к. требует достаточно ресурсоемких математических операций, и увеличивает реактивность всей системы воспроизведения. В системе DIGISPOT®II данный метод не реализован.

Из написанного выше следует вывод, что для построения «бесконфликтного» расписания, а также обеспечения возможности автоматического разрешения конфликтов, избежать которых не удалось, следует продумать структуру и параметры блоков, составляющих расписание, еще на этапе создания шаблонов. Выбор конечной блочной структуры шаблонов и расписания зависит от формата радиостанции, объема и тематического содержания вещаемого материала и принятой на радиостанции методики вещания и планирования.

(В программе DJin Lite возможна работа только с одним шаблоном)

7.2 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.

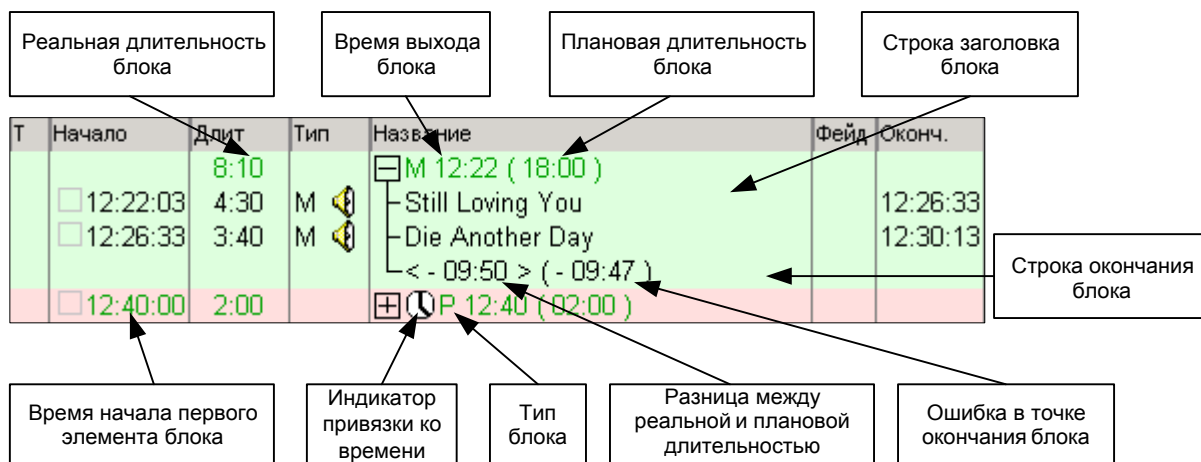


Рис. 7.3 Отображение блока

На рис. 7.3 отображены два блока: первый (музыкальный) в развернутом состоянии, а второй (рекламный) в свернутом. На рисунке подписаны все основные параметры.

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: флаг **Фиксировать время** и флаги **Не ранее**, **Не позднее**, **Обрывать блоки** и **Обрывать фонограммы**.

Различные сочетания флагов соответствуют различными цветами индикатора привязки ко времени. Все возможные сочетания приведены в таблице. Флаг **Фиксировать время** подразумевается установленным, в противном случае индикатор не отображается.

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.

Реальное время начала блока, если у блока не установлен флаг **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). Например, на рис. 7.3 в музыкальном блоке на 9 минут 50 секунд меньше материала, чем необходимо.
- 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 **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 реального времени выхода в эфир элементов, т. к. она постоянно пересчитывается относительно текущего воспроизводимого элемента (когда плеер фиксирует в расписании реальное время выхода элемента).

7.3 Отображение элементов

Информация об одном элементе блока: фонограмме паузе и пр., занимает одну строку в окне расписания. Различные параметры элемента отображаются текстом или в виде специальных символов. На момент подготовки описания в списке, отображающем расписание, было доступно порядка 20 колонок, отображающих различные параметры элементов.

Рисунок (рис. 7.4) демонстрирует отображения элементов различного типа в расписании.

Т	Начало	Д	Тип	Название	Runtime	Фейд	Окон
🕒	13:00:00	0:03	Д	📻 M 13:00 (13:00) Джингл второй	0:03		13:00:03
	13:00:03	0:30		📻 I Погода			
	13:00:33	2:08	М	📻 00 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	М	📻 DJ Voice track	0:06	1.5	13:02:45
	13:02:43	3:34	М	📻 Там За Туманами	3:34		13:06:17
	13:06:17	0:10		📻 MIC Микрофон	0:10		13:06:27

Рис. 7.4 Отображение элементов

Под длительностью элемента понимается время звучания элемента в эфире от начала воспроизведения до окончания звучания элемента. Начало воспроизведения фонограммы может быть изменено установкой метки **точки старта (StartPoint)**. Часто соседние элементы расписания выходят в эфир с наложением друг на друга – со склейкой. Наличие самого факта склейки отмечается в расписании специальным символом 📻, который отображается в поле названия у первого из склеенных элементов. Данный символ говорит о том, что воспроизведение следующего элемента начнется до окончания звучания элемента, отмеченного символом **Фейд**. Длительность совместного воспроизведения склеенных элементов отображается в колонке **Фейд**.

Расчет времени выхода в эфир (колонка **Начало**) производится от предыдущей точки фиксации времени (ближайшего блока с флагом **Фиксировать время**) добавлением к ней суммы **Runtime** всех элементов, находящихся между рассчитываемым элементом и точкой фиксации времени. Т.о. это время не зависит от планируемой длительности блока, а только от точек контроля времени и реального содержимого блоков. Время окончания элемента показывает, в какой момент элемент завершит свое воспроизведение.

У первого элемента блока отображается символ привязки ко времени, дублирующий соответствующий символ, присутствующий у блока. Это необходимо для тех случаев, когда отображения строк заголовка блока выключено.

В случае, если после какого либо элемента программе запрещено автоматически запускать следующий элемент, то такой элемент в расписании подчеркивается пунктирной красной линией.

В колонке **Начало** предусмотрено место для индикации конфликтных ситуаций и отображения признака того, что элемент уже был выдан в эфир. Это небольшой квадратик слева от планируемого времени выхода в эфир. В тот момент, когда плеер начнет воспроизводить элемент, в этом поле может быть установлена галочка , а время, отображаемое в этом поле, будет зафиксировано. Этот процесс называется фиксацией в расписании времени выхода. Для его включения необходимо установить одноименный флаг в настройках плеера, вещающего расписание. По умолчанию для **X-плеера** этот флаг установлен.

Т.о. если рядом со временем выхода не установлена галочка, то это планируемое время, оно динамически рассчитывается по текущему состоянию расписания. Если галочка установлена – то это время отображает момент реального начала воспроизведения элемента и более не меняется.

Если плеер фиксирует в расписании время воспроизведения элемента, то это влияет на расчет времени выхода в эфир нижележащих в расписании элементов, т.к. зафиксированное время выхода в эфир используется как база для расчета времени выхода последующих элементов аналогично точкам фиксации времени, установленным у блоков. Это позволяет при расчете планируемого времени выхода учесть реальный процесс выдачи расписания в эфир.

7.4 Модуль поиска точки старта

Еще одним модулем, позволяющим изменить звучание последовательности фонограмм, является модуль поиска точки старта. Он выполняет 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. 7.5).

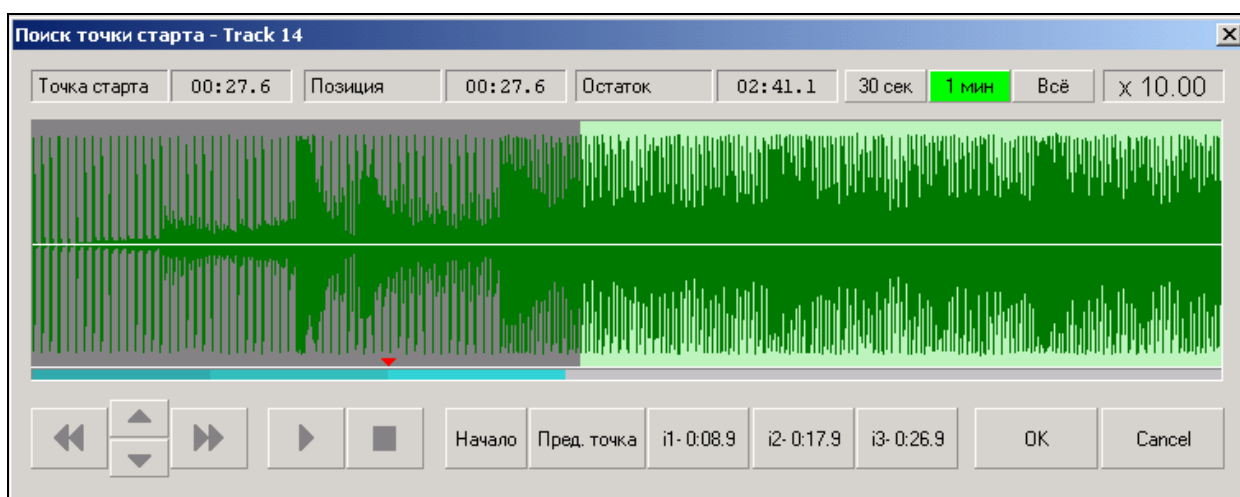



Рис. 7.5 Окно Поиск точки старта

Открыть это окно можно несколькими способами:

- командой Поиск точки старта, имеющейся в контекстных меню окна **Расписание**, а также из **X-плеера**;
- кнопкой , расположенной на панели инструментов главного окна и окна **X-плеера**;
- клавишей <X> на компьютерной клавиатуре.

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.

Клавиши управления на клавиатуре PC (рис. 7.6) пользователь изменить не может. Они выбраны исходя из удобства управления одной рукой.

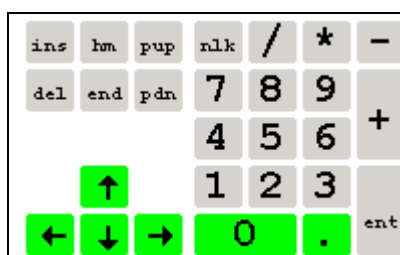
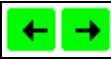
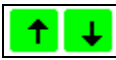


Рис. 7.6 Фрагмент клавиатуры PC, задействованный для управления поиском

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 нормальную 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. Повторное 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.

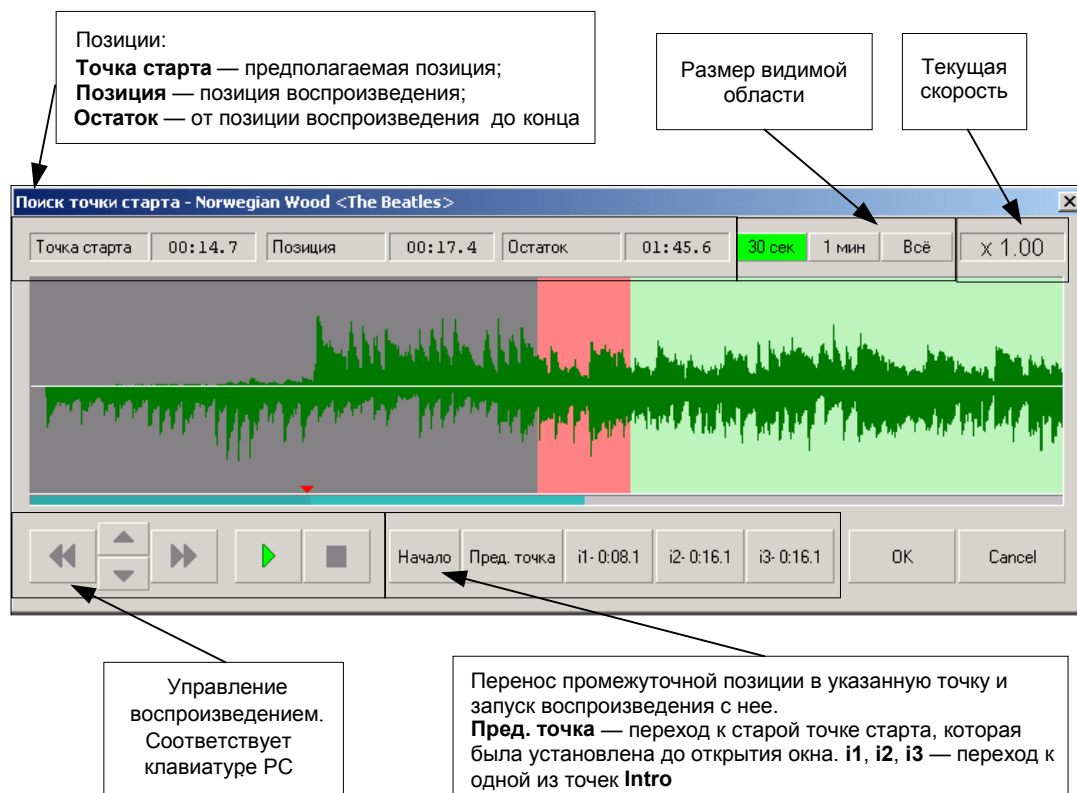


Рис. 7.7 Назначение элементов управления окна Поиск точки старта

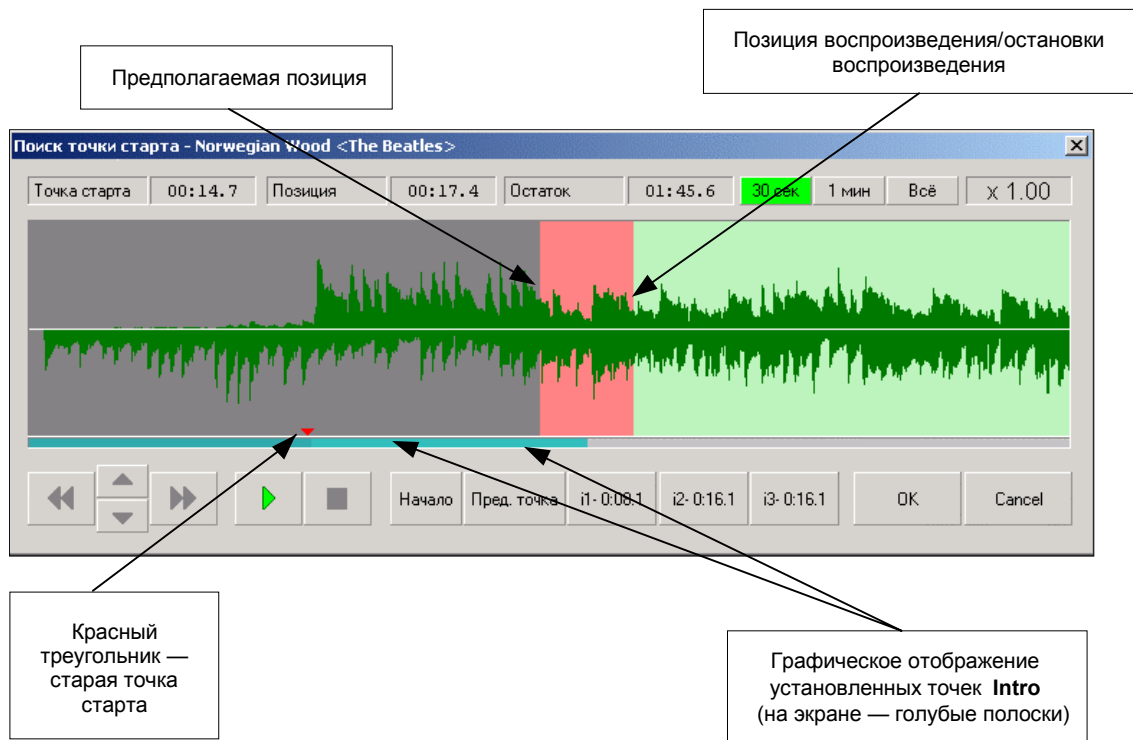


Рис. 7.8 Отображение информации на окне **Поиск точки старта**

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. 7.7 и рис. 7.8.

Параметры, управляющие работой этого модуля, изменяются в **Сервис/Настройки/Доп/Разметка звуковых файлов/Поиск точки старта**:

- **Алгоритм** — 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 (нормальной 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.

7.5 Плеер многоканальный («X-плеер»)

Плеер многоканальный (другое название «X-плеер») предназначен для вещания расписания с полным соблюдением указанной в расписании последовательности фонограмм. Он обладает гораздо более широким спектром возможностей по сравнению с двухканальным плеером (плеером «АВ»), который использовался в ранних версиях программы. Основным его отличием от предшественника является многоканальность — возможность воспроизведения через несколько независимых физических выходов (до четырех) с автоматическим распределением фонограмм по каналам. Кроме того, предусмотрен ряд дополнительных возможностей. Плеер обладает также развитым и наглядным пользовательским интерфейсом и простой, но вместе с тем удобной и понятной системой настройки.

Основная причина, по которой желателен применение многоканального плеера, связана с современной технологией обработки модулирующего сигнала перед его поступлением в передатчик. Для получения более плотного и насыщенного звука на радиостанциях используют приборы финальной обработки звука — FM-процессоры. Обычно эти приборы ставятся в самом конце звукового тракта. Звуковой материал, вещаемый радиостанцией, не однороден по своей природе. Для различных типов звуковых сигналов необходимо использовать различные установки параметров FM-процессора. Обычно набор материала включает в себя музыку, рекламу, записанную речь диджея. Рекламные ролики, как правило, содержат уже обработанный, компрессированный звук, их повторная обработка не требуется, а

настройки FM-процессора для музыки и речи должны существенно отличаться. Поэтому нужно либо всякий раз при переходе от речи к музыке и от музыки к рекламе (и наоборот) перестраивать FM-процессоры, либо следует воспроизводить разнородный звуковой материал через независимые физические выходы, подключенные к различным и по-разному настроенным FM-процессорам. Например, реклама поступает на выход *A*, к которому не подключена дополнительная обработка. Музыка поступает на выход *B*, к которому подключен FM-процессор с фиксированными настройками для музыки. Заранее записанная речь диджея (речевой трек) поступает на выход *C*, к которому подключен речевой процессор.

Разумеется, такая система не может нормально работать без автоматического распределения фонограмм по каналам. В плеере предусмотрена гибкая система настройки автоматического распределения. Существует возможность установить зависимость между каналами плеера и типом вещаемого материала. При использовании МБД существует возможность более тонкой настройки распределения по каналам с учетом не только типа материала, но и категории хранения материала в МБД. Конечно, имеется также возможность ручного распределения фонограмм по выходам — и на этапе планирования, и непосредственно перед выходом в эфир с панели плеера.

Возможность автоматического распределения материала по выходам плеера в зависимости от типа не реализована в программе DJin Lite.

7.5.1 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** — полуавтоматический;
- **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. Плеер может соблюдать метки времени, установленные в расписании, а может и игнорировать, в зависимости от состояния режима **AUTO TIME**.









В режиме **AUTO** плеер всегда соблюдает метки времени, всегда игнорирует точки останова. При необходимости плеер может использовать систему заполнения пауз для динамической генерации фрагмента расписания. Это актуально в случае отсутствия материала для воспроизведения — например, из-за ошибок при планировании, аварий на линиях связи. Данный режим предназначен для автономной работы системы при отсутствии оператора и не рассчитан на ручное вмешательство.

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 определенных значений множества параметров, управляющих работой плеера.

Основные параметры, определяющие логику работы плеера, перечислены и кратко описаны в табл. 7.1. 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**).

Параметр	Кнопка	Цвет кнопки	Описание режима	Установки по умолчанию					
				MANUAL		LIVE		AUTO	
				Сост	Изм	Сост	Изм	Сост	Изм
AUTO TIME	 	Зеленый Серый	Разрешение/запрет старта по времени. Режим определяет, должен ли плеер соблюдать точки контроля времени, указанные в расписании. Параметр влияет как на определение следующего элемента, так и на его автоматический запуск.	Запр	Нет	Разр	Да	Разр	Нет
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 Красный	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
-----------	--	--------------------	---	------	----	------	----	------	-----

Табл. 7.1 Параметры, определяющие логику работы многоканального плеера

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 — как с панели управления, посредством клавиатуры/мыши, так и с внешних блоков ДУ и от вещательной консоли посредством сигналов **GPI**. 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 дистанционного управления плеером**. Доступ к окну осуществляется посредством команды **Настройка дистанционного управления плеером** контекстного меню плеера.

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 **Настройки плеера**, категория **Воспроизведение** — **Общие**, параметр **Автоматический выбор канала**). 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 рис. 7.9. Предположим, что реклама назначается на выход *C*, речевой трек — на выход *D*, а для другого типа материала распределение не указано. На черные прямоугольники соответствуют музыке, перечеркнутые косым крестом — рекламе, помеченные окружностями — речевым трек.

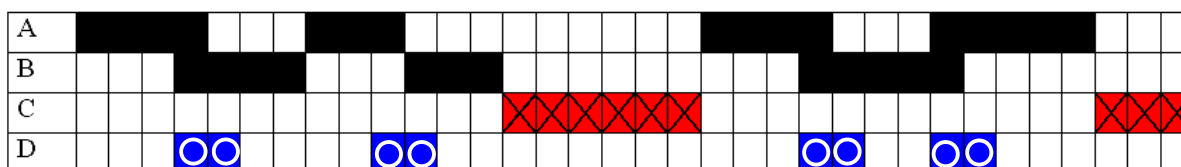


Рис. 7.9 Иллюстрация работы плеера

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 **Настройки 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.

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. Причем воспроизведение следующей фонограммы начнется через другой канал, а игравшая ранее фонограмма завершится плавным фейдом. 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.

7.5.2 Назначение элементов окна многоканального X-плеера

Вид окна многоканального X-плеера представлен на рис. 7.10.

Начнем с группы **Очередь воспроизведения** (рис. 7.11).

На каждую фонограмму в очереди отведена одна строка. Все строки имеют одинаковый набор зон индикации. Фонограммы поступают на вещание снизу вверх.

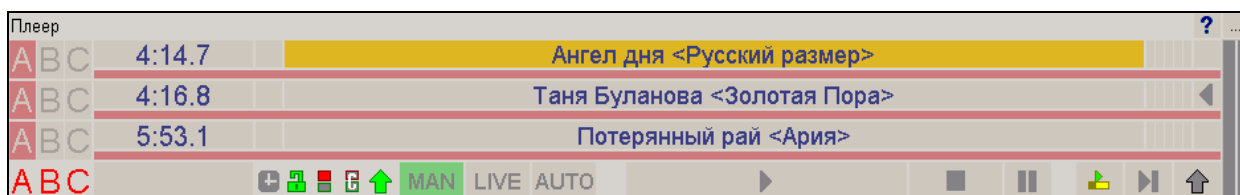


Рис. 7.10 Окно многоканального X-плеера

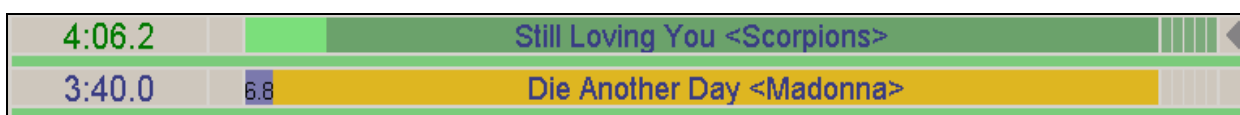


Рис. 7.11 . Группа Очередь воспроизведения

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. 7.12 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. 7.12 В строке отображается планируемое время выхода фонограммы в эфир

В левой части поля фонограммы, ожидающей воспроизведения, отображается зона Intro (графически и численно). На рис. 7.11 у фонограммы **Die Another Day** зона Intro составляет 6.8 секунды.

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. 7.13, до конца зоны Intro осталось 3.9 секунды. Серая полоска в районе буквы «М» — это не дефект картинки, а отображение точки **Intro**.



Рис. 7.13 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. 7.14, до конца фонограммы осталось 3.2 секунды.



Рис. 7.14 До конца фонограммы осталось 3.2 секунды

Примечание

В плеере может воспроизводиться одновременно несколько фонограмм — например, при воспроизведении склейки или перехода на следующую фонограмму.

Одиночный щелчок левой кнопкой мыши отмечает фонограмму: к ней «перескочит» маркер (треугольник). Двойной щелчок на поле фонограммы приводит к запуску технологической прослушки. Пример представлен рис. 7.15.



Рис. 7.15 Запущена технологическая прослушка

В верхней части группы **Каналы** находится строки кнопок **ABC** (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 табл. 7.1.


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 > Клавиатура**.

Группа **Режимы работы** составлена из ряда кнопок (рис. 7.16).





Рис. 7.16 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».

7.5.3 Настройка многоканального X-плеера

Редактирование параметров производится из окна, доступного посредством пункта Свойства меню, открывающегося кнопкой  на панели плеера;

В окне редактирования **Настройки плеера** отображается стандартное «дерево параметров», содержащее 4 категории: **Внешний вид**, **Воспроизведение**, **Интерфейс** и **Режимы**.

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 блочного плеера, 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, т. к. редактировать последовательность в блочном плеере удобнее. Очереди X-плеера и блочного плеера в этом случае синхронизированы, т. е. изменения, произведенные в окне блочного плеера, отображаются в очереди X-плеера и наоборот.

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**.

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.

В программе DJin Lite не реализовано управление от виртуального микшера.

Воспроизводить только через канал, установленный для элемента во включенном состоянии блокирует попытки выдачи фонограммы «не в свой канал».

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.

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.

Примечание

Если для какого-либо параметра установлено **Использовать XXX = Нет**, то с панели плеера исчезнет соответствующая кнопка, и пользователь потеряет возможность изменения значения данного параметра, который всегда будет находиться в состоянии **Значение по умолчанию XXX**, указанном для соответствующего режима. Значение по умолчанию для режима AUTO приведено ранее в таблице 4.3 и не может быть изменено. Если параметр используется, то соответствующая кнопка появляется на панели плеера и отображает текущее состояние параметра, но возможность его изменения для соответствующего режима определяется параметром **Разрешить переключение XXX**.

7.5.4 Настройка дистанционного управления плеером

Окно **Настройка битов GPI** позволяет настроить управление плеером от некоторого источника сигналов GPI. В верхней части окна находится список, в котором отображаются действия, доступные для управления от GPI.

Для каждого элемента списка отображается название и текущая настройка управления — устройство-источник GPI, с которого берется информация, номер бита и его активное состояние (0 или 1).

Двойной щелчок на элементе списка открывает окно **Параметры битов GPI**, которое позволяет выбрать устройство, а также указать бит и его активное состояние.

В нижнем списке окна **Настройка битов GPI** отображаются доступные источники GPI. Содержимое данного списка зависит от конфигурации конкретного рабочего места и типа используемых устройств дистанционного управления. Для каждого устройства отображаются биты текущего состояния, что позволяет проконтролировать настройку экспериментально, меняя состояние входных сигналов и наблюдая за изменением состояния устройства.

Примечание

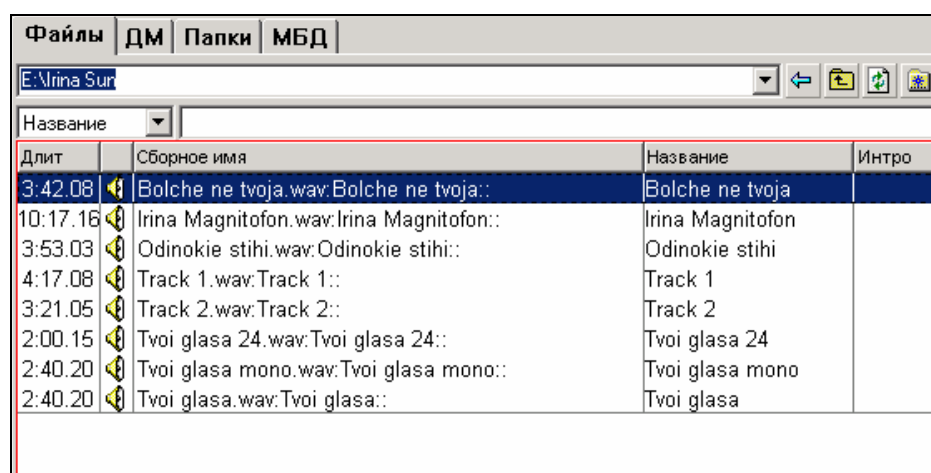
Если при открытии окна настройки в строке состояния устройства LPT+ отображаются только нулевые биты, то это говорит о том, что не установлен драйвер дистанционного управления, т.к. в противном случае несколько бит в младших разрядах будут всегда отображаться в состоянии "1".

На плеере предусмотрена кнопка временной блокировки дистанционного управления, которая, вынесена на главное окно плеера и имеет иконку .

Отметим, что плеер поддерживает управление только от постоянных GPI сигналов. Управление от импульсных GPI сигналов не поддерживается.

7.6 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 (Explorer), 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. 7.17.




Длит	Сборное имя	Название	Интро
3:42.08	Bolche ne tvoja.wav:Bolche ne tvoja::	Bolche ne tvoja	
10:17.16	Irina Magnitofon.wav:Irina Magnitofon::	Irina Magnitofon	
3:53.03	Odinokie stihy.wav:Odinokie stihy::	Odinokie stihy	
4:17.08	Track 1.wav:Track 1::	Track 1	
3:21.05	Track 2.wav:Track 2::	Track 2	
2:00.15	Tvoi glasa 24.wav:Tvoi glasa 24::	Tvoi glasa 24	
2:40.20	Tvoi glasa mono.wav:Tvoi glasa mono::	Tvoi glasa mono	
2:40.20	Tvoi glasa.wav:Tvoi glasa::	Tvoi glasa	

Рис. 7.17 Модуль 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:

Прослушать — включить прослушку выделенного файла;

Обновить — команда дублирует кнопку ;

Добавить в избранное — добавить выделенный файл в каталог избранное;

Копировать — поместить файл в буфер обмена;

Свойства — открыть окно **Свойства**, содержащее закладки **Описание**, **Комментарии**, **Разметка**;

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.

7.7 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. Содержимое папок ведет себя синхронно на всех рабочих местах системы: изменения, внесенные на одном месте, немедленно отображаются на другом. Пример окна модуля приведен на рис. 7.18.

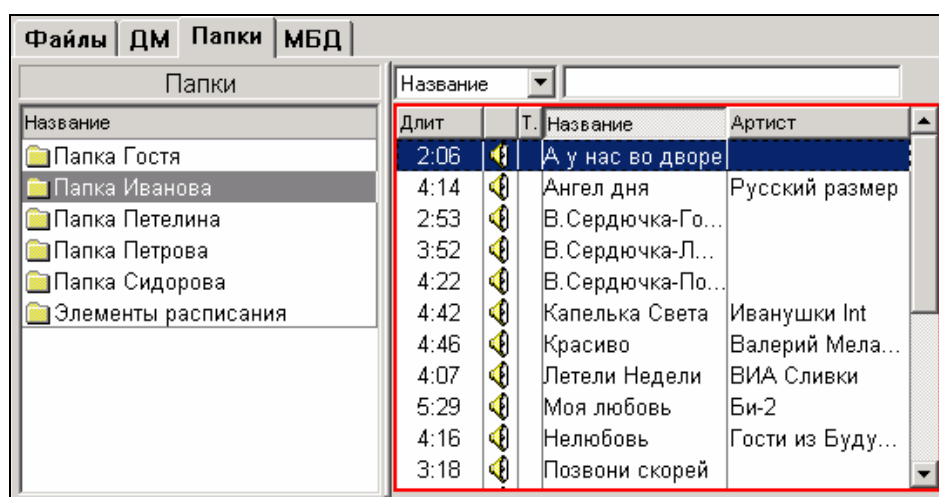


Рис. 7.18 Модуль Папки

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.

Папки не имеют связи с какими-либо каталогами файловой системы. При добавлении элемента в папки запоминается имя исходного файла. По умолчанию, перед добавлением новый файл копируется в специальный доступный по сети со всех рабочих мест системы каталог.

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.

При наличии подключения к МБД в данном окне отображаются также категории из раздела **Джинглы МБД**.

Элементы из окна **Папки** могут быть скопированы в другие модули системы аналогично элементам окна **Файлы**.

Содержимое папок может быть зарезервировано системой резервирования аналогично элементам расписания.

7.8 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.

7.8.1 Окно плеера «Джингл-машина»

Окно плеера «Джингл-машина» вместе с окном одной из тематических папок показано на рис. 7.19.

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**.

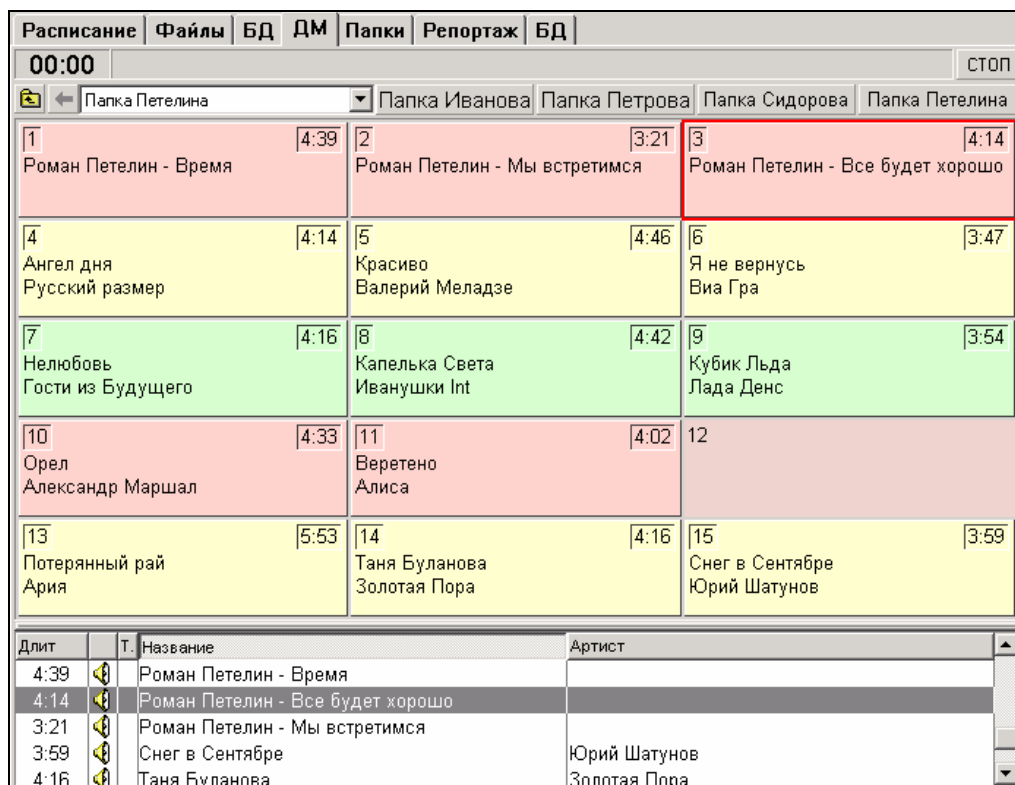




Рис. 7.19 Окно плеера «Джингл-машина»

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 с прижатой правой клавишей мыши, т.к. левая используется для запуска элемента.

7.8.2 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**.

Примечание

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.

8 Ограничения

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 расписаниями нескольких радиостанций
- Возможность работы с системой шаблонов расписания
- Возможность автоматического распределения материала по выходам X-плеера в зависимости от типа.
- МБД и все возможности, связанные с ее наличием

Отсутствует возможность использовать следующие модули:

- Плеер АВ
- Плеер Блочный
- Плеер ретрансляции 777, с возможностью врезки собственного материала в ретранслируемую программу с возможностью распознавания джинглов – образцов и DTMF
- Плеер замены коммерческих блоков Врезка
- Плеер Оперативные джинглы
- Модуль просмотра внешних БД
- Модуль контрольной записи эфира Логгер
- Модуль МБД
- Модуль работы с Шаблонами
- Модуль управления коммутатором звукового сигнала
- 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.