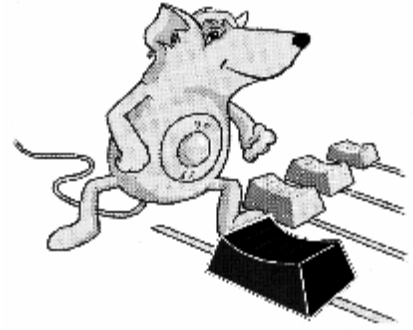


3



РАБОТА С DIGISPOT®II И ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДИКИ

3.1. Виды данных

Система DIGISPOT®II позволяет эффективно работать со всеми видами данных, необходимыми для создания расписания и его выдачи в эфир. Среди них есть и данные, ставшие стандартными для самых различных приложений (оцифрованный звук, текст), и специфические виды данных, характерные только для системы DIGISPOT®II (проект, расписание, сюжет, блок). Для эффективной работы требуется понимание сущности различных форм и способов представления звуковой и текстовой информации. Необходимый материал приведен в данном разделе.

3.2. Оцифрованный звук

Основным типом данных, с которым работает любая система автоматизации вещания, является *оцифрованный звук*. Звук, прошедший процедуру аналогово-цифрового преобразования, сохраняется в виде файлов. Для уменьшения количества дискового пространства, занимаемого файлом, используются различные алгоритмы сжатия звукового сигнала (чаще всего с потерей качества сигнала), самым распространенным из которых сейчас является MPEG.

3.3. 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 случа-

ях снизить стоимость комплекса за счет отказа от БД. Кроме того, метаданные хранятся в специальных структурах данных, таких как **Расписание** и **Папки**.

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

3.4. Типы звуковых файлов, поддерживаемые системой DIGISPOT®II

Система DIGISPOT®II поддерживает работу со звуковыми файлами трех типов:

- Ø WAV-файлы;
- Ø файлы, содержащие «чистый» поток MPEG (MP3, MP2, S44 и пр.);
- Ø файлы проектов DIGISPOT®II ТРЕК 2.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не следует путать формат файла и формат сжатия звукового сигнала. Здесь речь идет именно о формате файла, т. е. о его внутреннем устройстве.

Файлы формата WAV сохраняют звук как в формате PCM (Pulse Code Modulation), без сжатия, так и в произвольном сжатом виде, причем информация о типе сжатия хранится внутри файла. Кроме того, структура WAV-файла позволяет хранить в нем, кроме звука, произвольное количество описательной информации (метаданных) — как стандартной (например, имя автора и название композиции), так и специфичной для конкретного приложения (например, метки **Start** и **Stop**).

В файлах, хранящих чистый поток MPEG (самыми распространенными из которых являются файлы MP3) содержится звук, сжатый в формате MPEG. В файлах этого типа не предусмотрено никакого стандартного способа хранения метаданных. В них не хранится даже явное описание используемого формата сжатия сигнала — для его определения необходимо выполнить анализ MPEG-потока. Необходимость хранения метаданных и отсутствие стандартного способа для этого привели к появлению нескольких вариантов хранения метаданных в файлах данного типа, самым распространенным из которых является формат ID3. В ранних версиях этого формата в файле можно было хранить только очень небольшое количество информации, но используемый на настоящий момент времени более поздний формат ID3 v2.3 позволяет сохранять в файле произвольное количество данных.

Файлы проектов — это файлы с расширением TPR, создаваемые монтажной станцией ТРЕК 2. Файл проекта содержит многодорожечный монтажный лист (Edit-list), а также весь звуковой материал, включенный в проект, т.е. файлы проектов являются самодостаточными и могут свободно копироваться / переноситься в пределах жесткого диска без потери информации (в ранних версиях системы DIGISPOT®II файлы проектов хранили только монтажный лист, а звук хранился отдельно, что приводило к проблемам при копировании файлов). Формат звука файла проекта определяется всегда как PCM, независимо от того, какой звуковой формат был у файлов, включенных в проект при его создании.

Форматы звука, поддерживаемые системой DIGISPOT®II:

- Ø PCM — без сжатия, только хранящийся в файлах формата WAV;
- Ø MPEG 1 Layer 1, 2, 3 — записанный как в файлах формата WAV, так и в файлах формата MP3, MP2, AU и пр.

Для звука в формате MPEG 1 Layer 3 существует ограничение — система не поддерживает работу с файлами переменного потока сжатия (VBR — Variable Bit Rate). Такие файлы нормально

воспроизводятся, но система некорректно определяет их длительность. Поэтому рекомендуется отказаться от использования VBR MPEG сжатия.

Декодирование MPEG выполняется встроенными модулями системы и не требует установки дополнительных программных декодеров.

3.5. Текстовые файлы, проекты, сюжеты

Кроме звуковых файлов, система DIGISPOT®II поддерживает работу с *текстовыми файлами*. Содержимое текстового файла может быть отображено в специальном окне просмотра текста, открываемом для текстовых элементов аналогично окну прослушивания, обычно клавишей <Пробел>. Текстовые элементы, включенные в расписание, могут быть отображены в модуле окна диктора и добавлены в содержимое сюжета. Система поддерживает работу с текстовыми файлами формата TXT и RTF, а также с файлами сюжетов SBJ.

Итак, *проект* — это совокупность звукового материала (все включенные в проект звуковые файлы) и монтажного листа, указывающего какие файлы играть, с каких позиций и в какой последовательности, с какими уровнями. Проект может содержать множество звуковых дорожек. Звуковые файлы, одновременно включенные в проект, могут иметь различный формат (WAV, MP3) и содержать звук в различном формате (PCM и MPEG). При добавлении файла предусмотрена функция автоматической смены частоты дискретизации. Кроме того, проект может содержать текстовую часть, доступную только из программы редактора ТРЕК 2.

Вещательная станция воспринимает проекты как слитные звуковые файлы, предоставляя пользователю функции для работы с ними, аналогичные предоставляемым для работы с простыми звуковыми файлами.

Проект может быть создан и изменен монтажной программой ТРЕК 2 (в т.ч. вызов редактора возможен непосредственно из расписания, для редактирования любого звукового элемента). Результат работы может быть сохранен в файле проекта, с сохранением возможности дальнейшего редактирования. Это происходит автоматически при редактировании элемента расписания. Кроме того, проект может быть сведен и результат сохранен в обычный звуковой файл, например, WAV. Дополнительная информация, использованная при монтаже (дорожки, сегменты, «резинковая нить» и пр.), а также связанный с проектом текст в этом случае в файле не сохраняются и после закрытия программы монтажа будут потеряны.

Сюжет — последовательность текстового и звукового материала (звуковые файлы или проекты). Вещательная станция воспринимает сюжет как текстовую последовательность с включенными в нее фонограммами.

Информация о сюжете хранится в файле с расширением SBJ.

С точки зрения работы в программе ТРЕК 2, проект и сюжет имеют одну и ту же среду записи / монтажа звука и редактирования текста. Принципиальная разница заключается в том, что вещательная станция Джинн воспринимает и отображает на своем экране проект как звуковую фонограмму, а сюжет как текстово-звуковую последовательность. Развернутый сюжет отображается в специальном окне вещательной станции. Кроме того, на этапе сохранения проделанной работы вы можете преобразовать проект в сюжет, и наоборот.

Следует отметить, что в процессе развития системы DIGISPOT®II формат хранения проектов и сюжетов изменялся (при этом расширения файлов оставались неизменными). Для сохранения всех новых файлов используются только новые форматы; при первом открытии новой версией программы файла, оставшегося от старой версии, он автоматически конвертируется в новый формат. Старая версия программы файлы нового формата не открывает.

Примечание



Если в составе комплекса присутствуют станции, поддерживающие старые версии файлов, то после их просмотра с помощью новых версий программного обеспечения, они станут недоступными для чтения на «старых» станциях. Таким образом, при модернизации комплексов рекомендуется одновременно переходить на новые версии ПО на всех рабочих станциях.

3.6. Расписания и шаблоны

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

Расписание является источником информации и команд управления для плееров, осуществляющих выдачу материала в эфир. Полное расписание вещания радиостанции в системе DIGISPOT®II выглядит как набор суточных расписаний. Расписание редактируется в специальном модуле **Расписание**. В каждый момент времени в модуле может редактироваться расписание только на одни сутки. Единовременное редактирование расписания на несколько суток вещания невозможно. Редактирование расписания можно производить заранее, например, на следующие сутки, а можно и в оперативном режиме, непосредственно во время вещания расписания: например, возможно изменение содержимого новостного блока непосредственно перед его выходом в эфир. Расписание на одни сутки доступно для просмотра и редактирования с произвольного количества рабочих мест системы. Изменения, внесенные с одного рабочего места, автоматически отображаются на всех остальных рабочих местах. В системе DIGISPOT®II возможен импорт расписания на конкретную дату из текстового файла, созданного внешней системой подготовки расписания и содержащего полное или частичное расписание на соответствующую дату — например, импорт музыкального расписания, созданного системой музыкальной ротации Power Gold.

В системе DIGISPOT®II одновременно может существовать несколько независимых расписаний (в данном случае под расписанием понимается план вещания в общем, а не расписание на конкретные сутки). Например, основное расписание и расписания для региональных станций, или расписания различных частот вещания. Каждое расписание имеет имя и хранится на диске независимо от других расписаний. По умолчанию в системе присутствует одно, основное расписание, которое называется MAIN (Главное).

В системе DIGISPOT®II расписание сохраняется в виде группы файлов (*.blk), по одному на каждый блок расписания. Блоки расписания для конкретной даты вещания хранятся на диске в одном каталоге, названием которого является дата, например, 2004-20-01. Файлы блоков имеют внутренний двоичный формат. Изменение их имен и содержимого пользователем или другими программами не допускается. Кроме файлов, расписание может быть сохранено в МБД в виде элементов определенного набора таблиц БД. В этом случае возможно его редактирование сторонними программами, подключающимися к МБД посредством ODBC.

Для облегчения процесса составления расписания в DIGISPOT®II предусмотрена система шаблонов, позволяющая спроектировать заготовки типовых расписаний.

Шаблон — это заготовка расписания, не привязанная к дате, но имеющая определенную во времени область действия: например, шаблон на понедельник с первого июня по первое сентября. Шаблон — это те общие и повторяющиеся с определенной периодичностью блоки и элементы, которые присутствуют во всех расписаниях указанной области действия. По своему устройству шаблон идентичен расписанию; единственным отличием является отсутствие привязки к конкретной дате. При создании нового расписания происходит поиск шаблона среди всего множества шаблонов, действующих для даты, на которую создается расписание. В случае

жества шаблонов, действующих для даты, на которую создается расписание. В случае обнаружения такого шаблона его содержимое будет скопировано в новое расписание. Таким образом, новое расписание будет создано по шаблону, причем вне зависимости от того, на каком рабочем месте системы оно создано. Шаблон сохраняется на диске аналогично расписанию.

Как и файлы проектов / сюжетов, формат хранения расписания с выходом новых версий ПО DIGISPOT®II неоднократно обновлялся. При создании нового расписания используются только новые форматы файлов. Здесь действует то же правило совместимости, что и для файлов проектов / сюжетов: при первом открытии новой версией программы файла, оставшегося от старой версии, он автоматически конвертируется в новый формат. Старая версия программы файлы нового формата не открывает.

В системе DIGISPOT®II доступ к шаблонам для их просмотра / редактирования осуществляется посредством модуля **Мастер шаблонов**, а доступ к расписанию – через модуль **Расписание**. Эти два модуля имеют очень похожий внешний вид и унифицированную систему отображения расписания / шаблона. Оба модуля используют для отображения расписания / шаблона одно и то же окно — окно расписания, которое отображает входящие в расписание блоки и элементы, а также предоставляет возможность выполнения основных операций редактирования при помощи контекстного меню, горячих клавиш и операции Drag&Drop. Окно расписания позволяет открывать вспомогательные окна, отображающие и позволяющие редактировать, например, свойства блока или элемента блока. Большая часть функций, предоставляемых модулями, совпадает, но есть и специфичные функции, доступные только в одном из модулей.

Назначение модулей расписания и шаблона, несмотря на их схожий внешний вид, сильно различается. Основным назначением мастера шаблонов является формирование сетки вещания. *Сетка вещания* — это долговременный план, определяющий тематическое содержание каждого дня вещания на все время планирования. В терминологии расписания DIGISPOT®II DJin сетке соответствует набор шаблонов, каждый из которых содержит совокупность блоков определенного типа, длины и времени выхода в эфир. Кроме этого, мастер шаблонов позволяет внести в шаблон все постоянно присутствующие эфирные и информационные элементы. Таким образом, мастер шаблонов решает задачу долговременного планирования и предварительной подготовки расписания.

Назначение модуля расписания — заполнение эфирного расписания на конкретную дату эфирным материалом, его оперативное редактирование на эфире и предоставление информации о ходе воспроизведения расписания в плеере. Кроме того, расписание — это источник информации (управляющих команд и данных) для плееров. Другими словами, модуль расписания решает задачу краткосрочного планирования (в пределах суток) и оперативной поддержки ручного и автоматического вещания.

3.7. Методика создания расписания

Каким образом создается расписание на конкретную дату?

В системе DIGISPOT®II существует несколько вариантов создания расписания:

- Ø **Полностью ручное формирование расписания.** Для каждого дня вручную выполняется создание набора блоков, установка свойств блоков и заполнение блоков конкретным содержимым. Этот способ применим только для небольших ретранслирующих станций, формирующих таким образом расписание из 5–10 рекламных блоков, врезаемых в ретранслируемую программу. Высокая трудоемкость и большое количество однотипных операций увеличивают вероятность ошибки.
- Ø **Формирование расписания на основе шаблона.** Способ предусматривает предварительное формирование сетки вещания в виде совокупности шаблонов. При создании расписания на конкретную дату пользователь получает заготовку расписания из шаблона, содержащую все блоки с установленными свойствами и, возможно, уже установлен-

ными повторяющимися элементами: джинглами, подложками и пр. Содержимое блоков конкретного расписания заполняется вручную. Это более удобный вариант, чем предыдущий, но ручной этап по-прежнему присутствует. Способ часто используется государственными региональными станциями, имеющими относительно небольшой объем собственного вещания, обычно информационного.

Ø **Формирование расписания на основе шаблонов и импорта содержимого.** Этот способ также предусматривает наличие сформированной сетки вещания. Кроме этого, присутствует система или несколько внешних систем, генерирующих расписание на конкретную дату: например, система музыкальной ротации Power Gold и система формирования рекламного расписания. Создание расписания происходит в этом случае следующим образом. Сначала генерируются расписания в музыкальном ротаторе и в программе рекламного менеджера, которые сохраняются в виде текстовых файлов. После этого в системе DIGISPOT®II происходит создание нового расписания на основе шаблона. Затем выполняется импорт расписания в готовую сетку блоков из заранее сохраненных текстовых файлов. Программа Джинн, опираясь на информацию, указанную в формате импорта и хранящуюся в импортируемом файле, распределит элементы расписания по блокам. Операцию импорта необходимо выполнить для каждого из текстовых файлов, при этом заполняются различные блоки расписания — музыкальные, рекламные и пр. Импорт может производиться на различных рабочих местах: импорт музыки — в музыкальной редакции, а импорт рекламы — в рекламной студии. В результате получается практически готовое расписание, разбитое на блоки с установленными атрибутами и заполненное конкретным содержимым. Обратим внимание на то, что сформированная сетка вещания должна совпадать с сеткой, используемой внешними программами генерации расписаний. Это самый распространенный способ создания расписания на большинстве музыкальных FM-радиостанциях.

Ø **Формирование расписания только на основе импорта.** Этот способ отличается от предыдущего тем, что нет необходимости в предварительном создании шаблонов. Информация о блоках и их параметрах — времени выхода, длительности и пр. — в этом случае содержится в импортируемом файле. Способ является наиболее простым, но требует наличия внешних систем генерации расписания, формирующих полное расписание и предоставляющих информацию о разбиении элементов расписания на блоки. (Таким образом, этап формирования сетки вещания выполняется при настройке этих систем вне системы DIGISPOT®II). Как частный случай, возможен импорт расписания из файла, не содержащего информации о разделении на блоки, в этом случае Джинн разбивает расписание на часовые блоки. Другой вариант предполагает использование программы-препроцессора на этапе импорта. Подобная программа, написанная сотрудниками компании ТРАКТЪ по заданию радиостанции или созданная непосредственно специалистами радиостанции, выполняет дополнительную обработку файлов расписания, созданных внешними системами: например, совмещает рекламное и музыкальное расписание, выполняет расстановку джинглов, добавляет в расписание специфичный материал, например, материал для игр со слушателями, и т. д. Результат работы этой программы импортируется программой Джинн. Этот вариант позволяет максимально учесть специфику формирования расписания на конкретной радиостанции, но требует написания специальных программ. Такой вариант используется, например, холдингом радиостанций «Русская Медиа Группа».

На практике возможно комбинирование тех или иных этапов — импорт музыкальной части расписания и ручное формирование рекламной или новостной части и т. д.

В общем случае, создание расписания содержит 4 этапа:

Ø предварительный этап формирования шаблонов (формирование сетки вещания);

- ∅ импорт содержимого расписания из текстового файла;
- ∅ ручная коррекция расписания;
- ∅ оформление расписания.

Последний этап подразумевает выполнение таких операций, как создание склеек, запись речевых треков и пр.

3.8. Блоки

Единицей построения расписания и шаблона является блок. *Блок* — это контейнер, обладающий определенным набором свойств (параметров) и содержащий группу логически или тематически связанных элементов: например, рекламы или новостей. Блок структурирует расписание, разбивая его на части. На этапе планирования блоки используются в шаблонах — в первую очередь как средство временной разметки суточного интервала. В готовом расписании блоки содержат последовательности фонограмм и информационных элементов, а также определяют правила, по которым плееры будут воспроизводить содержимое блоков.

По своему содержанию, блоки могут принадлежать к одному из четырех типов: Рекламный (сокращенно обозначается **Р**), Новостной (**Н**), Музыкальный (**М**) и Программный (**П**), или не иметь типа (**Б**).

3.9. Методика создания блоков

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

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

Кроме структуры часа, необходима информация о том, каким образом будет выдаваться в эфир расписание, насколько должна соблюдаться привязка по времени новостей и рекламы. *На ком лежит ответственность за соблюдение привязки ко времени — на операторе или на программе? Какой плеер используется для воспроизведения расписания?* Эта информация нужна для установки параметров блоков, отвечающих за привязку ко времени.

Если вещание ведется преимущественно в ручном режиме, то задача соблюдения времени целиком и полностью ложится на оператора эфира. Чаще всего в этом случае используется конфигурация «Европа плюс» программы Джинн, основанная на применении нескольких блочных плееров, не обеспечивающих детального соблюдения расписания. Программа в этом случае только предоставляет оператору информацию о желаемом времени выхода того или иного блока и выполняет оценку того, насколько правильно ведется вещание. В этом случае создаваемым блокам нет смысла указывать какие-либо параметры привязки ко времени. Основным временным параметром блока в этом случае является только время выхода.

Если планируется вести все или часть вещания в автоматическом режиме, то необходимо обратить внимание и на флаги привязки ко времени. Для вещания такого типа чаще всего исполь-

зуется конфигурация Эфир2 (Air2) построенная на основе *сдвоенного плеера* (АВ-плеера) и конфигурация AirX, основанная на использовании *многоканального плеера* (Х-плеера).

3.10. Элементы блока

Какие элементы могут быть включены в блок?

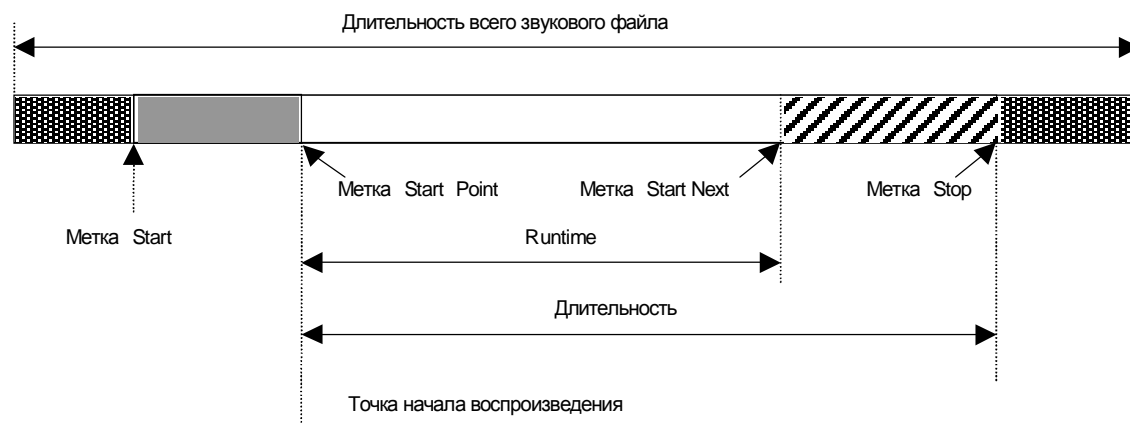
Существует несколько типов элементов, которые могут находиться внутри блока. Для каждого типа предусмотрены специальные символы, отображаемые в расписании, которые позволяют визуально определить тип элемента. Все элементы имеют определенный набор свойств, который зависит от типа элемента.

В блок могут входить звуковые элементы (фонограммы) и паузы, точки остановки и информационные элементы.

Фонограммы имеют набор меток, определяющих воспроизводимый участок файла, точку начала воспроизведения и точку запуска следующего элемента расписания. Возможно также назначение уровня воспроизведения фонограммы. Виды меток, устанавливаемых на фонограмме, показаны на рис. 3.1.

Фонограммы могут накладываться друг на друга. Интервал одновременного звучания фонограмм называется *склежкой* (кросс-фейдом).

Кроме того, в расписание могут быть включены текстовые элементы, содержащие информацию для прочтения и выдачи в эфир оператором эфира (диктором).



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

Рис. 3.1. Метки и длительность фонограммы

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

Возможна привязка к элементу расписания команды, выдаваемой при его выходе в эфир в последовательный порт.

3.11. Привязка ко времени и методика разрешения конфликтов

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. Такое вещание могут вести 3 плеера: многоканальный плеер (X-плеер), сдвоенный плеер (AB-плеер) и плеер ретрансляции 777 в режиме собственного вещания. *Подробное описание X-плеера смотрите в разд. 4.7.3, описание сдвоенного плеера — в разд. 4.7.1.*

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

- Ø **Фиксировать время (Fixed time);**
- Ø **Не ранее (No sooner);**
- Ø **Не позднее (No later);**
- Ø **Обрывать блоки (Cut off blocks);**
- Ø **Обрывать фонограммы (Cut off items).**

Плеер учитывает информацию о времени выхода блока только в том случае, если у блока установлен хотя бы один из двух флагов **Не ранее (No sooner)**, **Не позднее (No later)**. Установка любого из этих флагов влечет установку флага **Фиксировать время (fixed time)**. При наличии хотя бы одного из этих флагов плеер будет пытаться соблюсти указанное время. Отсутствие всех флагов или наличие только флага **Фиксировать время (Fixed time)** 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. (При использовании блочных плееров с автоматической загрузкой это время определяет также момент загрузки блока в плеер.)

Флаги, вызывающие вмешательство плеера в процесс вещания, можно разделить на 2 пары. Первая пара, **Не ранее (No sooner)** и **Не позднее (No later)**, определяет, каким образом блок имеет право сместиться относительно указанного времени, а вторая пара, **Обрывать блоки (Cut off blocks)** и **Обрывать фонограммы (Cut off items)**, 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 (No later)**, 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.

Для удобства работы с расписанием, начиная с *версии 2.9.1*, в свойства блоков были добавлены два дополнительных времени, определяющих допустимое отклонение момента выхода в эфир от намеченной точки (насколько раньше можно выпустить блок или на сколько его можно задержать). В пределах указанного в этих пунктах допустимого отклонения «конфликтные» фонограммы не обрезаются, а доигрываются до конца.

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?

- Ø Неточное соблюдение запланированных длительностей различных блоков при заполнении их реальным содержанием. Это абсолютно естественная ситуация: невозможно

заполнить все рекламные, новостные или музыкальные блоки содержимым абсолютно точно (например, в каком-то рекламном блоке недостаточно рекламы, а в каком-то чуть больше, чем запланировано).

- Ø Аварии на линии связи, например, на LAN или WPN, в результате которых часть материала, включенного в расписание, оказывается недоступна.
- Ø 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.

Расчет длительности блока и времени начала его элементов проиллюстрирован рис. 3.2.

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?

- Ø Не использовать точки контроля времени без необходимости: нет точки контроля — нет конфликта. В известной степени этот способ 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.
- Ø Привязывать блок ко времени с использованием только одного из флагов **Не позднее (No later)** или **Не ранее (No sooner)**. 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.
- Ø 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.
- Ø 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.
- Ø 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.

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.

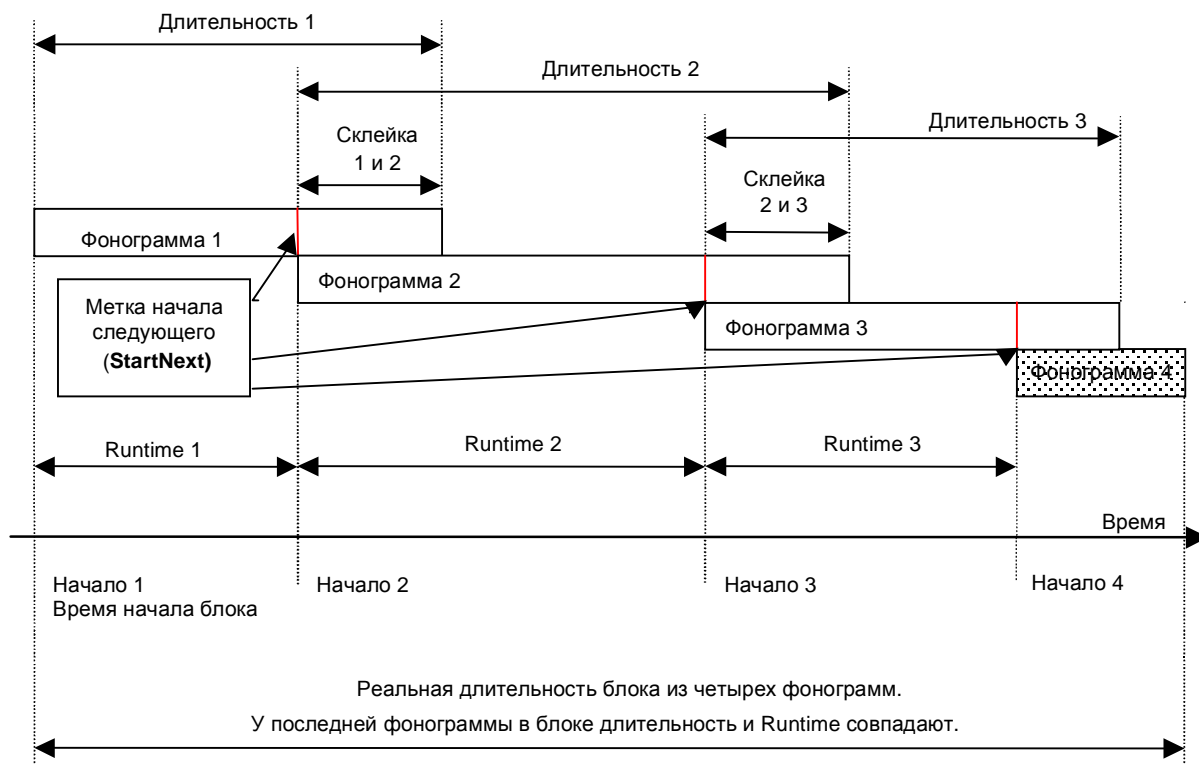


Рис. 3.2. Расчет длительности блока и времен начала его элементов

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

- Ø 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.
- Ø Конфликты второго типа программа может разрешить, принудительно завершая воспроизведение материала, вызывающего конфликтную ситуацию. Это осуществляется установкой флагов **Обрывать блоки (Cut off blocks)** и **Обрывать фонограммы (Cut off items)** 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 (Cut off blocks)** не позволяет гарантированно разрешить конфликтную ситуацию, но позволяет уменьшить возникшую ошибку и избежать автоматической «обрезки» играющей фонограммы.
- Ø 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.