

История отношений между человеком и инструментами насчитывает много страниц. Иногда человек с радостью брал в руки плоды технического прогресса, иногда – без таковой. Из школьных уроков осталось в памяти: в 1810 году некий Нед Лудд, подмастерье суконной фабрики в Нью-Ленарке, разбил автоматический ткацкий станок, посчитав, что именно в нем причины всех бед Англии. И положил начало целому движению. А попробуйте назвать имя изобретателя этого станка? Молчат энциклопедии. Получается, что у луддитов больше заслуг перед историей? Конечно же нет. Причина в другом: изобрести проще,



Сергей Соколов
Генеральный директор "Дигитон Системс"

От автоматизации отдельных процессов – к автоматизации системы

Человек или автомат?

чем внедрить. Поэтому имя изобретателя нам неизвестно, а участников процесса внедрения автоматизации мы помним

Вспомним классиков

Кто сделал первый шаг на пути автоматизации радиовещания? История умалчивает. Персонажи, которые двигались навстречу прогрессу, более известны. Почему так? Хотя бы потому, что их больше.

Чем объясняются серьезные трудности, встающие на пути автоматизации в вещании? Здесь причины объективные и субъективные. Объективно первые автоматические "вещалки" были далеки от идеала – это факт. Но важнее другое. Помните у Жванецкого: "Евсе конфеты, все букеты, всю власть взять и дурной машине отдать?" Раздавались поначалу голоса, что, мол, автоматический микс или генератор плей-листа все испортят, а автоматизация в планировании рекламных кампаний – это вообще конец света. "Машина сама уже смекнула, что никому не нужна, но щелкает, гремит, делает вид дикой озабоченности, как все, которые никому не нужны". Понятно, что автоматизация вещания приведет к уменьшению количества рабочих мест. И не каждого устраивает подобная перспектива.

От мечты – к реальности

В числе первых шагов на пути автоматизации вещания можно назвать дистанционное включение магнитофона, счетчик расхода ленты, автоматический регулятор уровня, генератор плей-листа на спицах и картонных карточках. И механический калькулятор в бухгалтерии радиостанции, и пришедший ему на смену электронный – тоже элементы системы автоматизации.

Появление компьютеров стало фундаментом для перехода на другой уровень, а повышение их производительности сделало мечту реальностью: студия сегодня способна работать сама, без человека.

Постепенно и последовательно дошла очередь и до других секторов предприятия: от фиксации времени прихода на работу до учета прибылей и убытков.

Сегодня можно рассматривать систему автоматизации вещания как комплекс, объединяющий все технологические процессы: от программирования и формирования сигнала до определения размеров и начисления сотрудникам премий за успешную работу.

Рассмотрим основные компоненты этого комплекса.

- создание фонотеки и управление ею;
- подготовка расписания;
- планирование рекламных кампаний;
- формирование и обработка сигнала;
- обработка нестандартных ситуаций в эфирном комплексе;
- запись эфира;
- учет и анализ результатов деятельности.

Развитие автоматизации

На первом этапе автоматизации оператора избавляли от выполнения механических операций: челнок в ткацком станке или иголка в швейной машине перемещались не руками, а механизмом. В вещании первые шаги автоматизации – это появление автостопа у магнитофона. Ветераны рассказывают, как летала лента, если не срабатывала автоматика: километровый рулон заполнял собой всю студию.



Ветераны рассказывают, как летала лента, если не срабатывала автоматика: километровый рулон заполнял собой всю студию

Многие сотрудники современных радиостанций в глаза не видели ни магнитофона, ни ленты, но не стоит это ставить им в укор: тайна успешной радиостанции – не в аппаратуре.

Почетное право сотрудников – трудится, а тяжкая обязанность принимать решения о стратегии развития предприятия и технологии его работы лежит на плечах руководителя. И руководителю полезно знать историю, да и подчиненным она не повредит, позволит лучше понять диалектику развития отрасли вообще и предприятия в частности.

Второй этап автоматизации в вещании – это автоматизация технологических процессов, замена первобытных устройств воспроизведения (магнитофона и CD) компьютером. Этот этап близок к завершению, и сегодня только в самых безнадежных случаях под термином “автоматизация” понимается переход от ручной работы с дисками к автоматизированному воспроизведению фонограмм компьютером.

Третий этап – автоматизация комплекса. На этом этапе человек освобождается от выполнения всех механических операций, то есть операций, которые можно описать формально. Простейший пример: автоматический регулятор уровня или микшер. Планирование рекламных кампаний сложнее, но тоже способно подчинению формальным требованиям. Волшебством выглядит музыкальное программирование, но и оно в существенной степени может быть автоматизировано.

И завершить краткое введение стоит простым примером: автоматическая система резервирования. Аппарат действует по формальным правилам: если пропал сигнал на выходе основной линии, то через 10 секунд включается резервный источник сигнала.

О взаимосвязи целей и результата

Если правильно поставлена цель, то будет и результат. Но часто приходится видеть, как вместо создания автоматизированной системы латают кафтан, автоматизируя выполнение отдельных операций и бизнес-процессов “как есть”. Реальных положительных сдвигов от такой автоматизации ждать не следует.

Как получить результат? Ведь в идеале всем нужен максимальный эффект при минимальных инвестициях. Ответ прост: мыслить системно и быть готовым менять технологию работы, структуру компании и бизнес-процессы. Для того чтобы понять, как работает комплекс, надо разобраться в устройстве его составляющих и их взаимодействии. Луддитом может оказаться и человек, слишком рьяно и бездумно внедряющий автоматизацию.

Итак, в чем цель автоматизации? Повысить качество вещания и уменьшить затраты – к этому и надо стремиться. Простая аналогия. Прогресс и автоматизация перестроили наш быт. Замена ручного труда машинами позволила без усилий источника получить комфортную температуру, посудомойка сегодня – это

не женщина, это агрегат, а вместо прачки чистое белье выдает нам стиральная машина.

Перейдем к рассмотрению задач, которые решаются в процессе автоматизации.

Фонотека для всех

Фонотека создается не на один год, и выполнять эту работу надо так, чтобы потом не было мучительно стыдно за тривиальные ошибки.

Автоматическими инструментами фонотеку радиостанции создать нельзя, эта задача – творческая. Но есть у нее и технические аспекты.

Классический пример: фонограммы нормируют по уровню и избавляют от излишне длинных, как казалось в момент принятия решения, инструментальных вступлений. Эти изменения

держка разнообразных алгоритмов компрессии данных и форматов представления.

Теоретически все фонограммы могут быть приведены к единому знаменателю, но решение, поражающее нас сегодня своей красотой и эффективностью, назавтра рискует оказаться не столь разумным. Есть уже опыт создания фонотек в формате MP2 с потоком 128 кбит/с. На момент принятия решения ключевым фактором был объем диска, а потом выяснилось, что “качество CD” – это не более чем рекламный лозунг, и фонотеку пришлось создавать заново – даже невзыскательного слушателя не устраивает больше звук из такой фонотеки.

Фонотека должна создаваться “на вырост”, точнее в управлении архивом должен быть запас и гибкость. Потребуется завтра подавать сведения об испол-



При проектировании комплекса нужно решить, что поручить компьютеру, а что – человеку

необратимы, и восстановить потери невозможно. То есть и архив, и вещающая программа должны обеспечить возможность неразрушающего или обратимого редактирования и разметки.

Второй пример тоже вполне жизненный: файл заносит в архив под номером. Представьте себе, сколько сил придется потом потратить, чтобы вручную переиндексировать десять или двадцать тысяч фонограмм!

Что же делать, чтобы не пришлось переделывать? Как минимум – осознать, что фонотека – это элемент комплекса, и она обязана органично в него входить. И не только в него: должна быть предусмотрена возможность использования этой фонотеки и в другом аппаратно-программном комплексе. Существует, например, вероятность, что Windows Vista не приживется в вещании, и через пару лет придется отказаться от PC и перейти на какое-то другое оборудование. Фонотеку хотелось бы использовать готовую.

Несомненно, удобно, когда одна общая фонотека доступна для нескольких станций холдинга. Это реально, если на фонотеку можно наложить достаточное количество атрибутов.

Специалисты помнят еще и про тысячу других мелочей. Полезна под-

ненных публично произведениях с указанием авторов или их наследников до седьмого колена – и что прикажете делать, где размещать такую информацию?

Подготовка расписания

Таинство программирования музыкальных радиостанций сегодня механизировано почти полностью. По заданным критериям автоматика умеет расставлять песни. Но самая совершенная формальная программа не способна самостоятельно справиться с известными неприятностями. Например, точно подогнать длительность. Хороший генератор плей-листа поможет музыкальному редактору изменить разметку или выбрать песню, подходящую для купирования в конце часа, и даже – услышать результат. Можно заниматься подгонкой вручную, но КПД этой деятельности будет очень низким.

Когда генератор плей-листа реализован как элемент комплекса, когда обеспечено взаимодействие со всеми остальными его элементами (до отдела новостей, графика и даже бухгалтерии), в этом случае работа будет успешной. Точнее, комплекс должен быть реализован так, чтобы в него органично интегрировались все службы.

Автомат справится лучше

Радио должно приносить прибыль, и источник доходов здесь традиционный – реклама. Автоматизация радиостанции едва ли поможет вам найти новых рекламодателей, зато позволит использовать имеющийся потенциал максимально эффективно.

Начну с мелочей: рекламе предписано выходить в эфир именно тогда, когда это требуется рекламодателю, рядом не должно оказаться конкурентов, и место в блоке тоже оговаривается. А когда начинается работа с комплексными рекламными пакетами, количество которых ограничено – и при этом каждый менеджер по продажам старается забронировать его, не имея предоплаты – здесь и поджидают настоящие сложности.

Теоретически можно выполнить все эти требования и при ручной работе, но поверьте, автомат с планированием по известным критериям справится лучше, чем человек. И не злоупотребит доверием. И контроль в автоматизированной

В конце концов, нетрудно просто поставить Windows Media-плеер или даже WinAmp. Но делать это следует с пониманием его роли и места в комплексе, не забывая о цели: автоматизация радиостанции, а не воспроизведение файлов.

Важно помнить и о том, что хорошо поддаются автоматизации формализованные и структурированные бизнес-процессы. Если вся станция построена по шаблонам художественной самодеятельности, то качество и возможности плеера уже едва ли на что повлияют.

Обработка нештатных ситуаций в эфирном комплексе

“Конь и о четырех ногах, и тот спотыкается” – гласит народная мудрость. Сколь бы совершенным не было оборудование и программное обеспечение, сколь бы ответственным и квалифицированным не оказался бы персонал, исключить нештатные ситуации невозможно.

Доверяй, но проверяй!

Техническая статистика сигнала тоже рассматривается под разными углами зрения.

Во-первых, необходимо иметь запись эфира, как того требует закон о рекламе и некоторые другие документы.

Во-вторых, контроль эфира дает возможность анализа отказов и сбоев, что позволяет разобраться в их причинах и устранить.

Если что-то случилось в эфире, то сначала необходимо восстановить вещание, все остальное – потом. Потом необходимо будет проанализировать ситуацию, выявить ее причины и возможности их устранения, продумать варианты действий при повторении. И в этом случае помогает система автоматизации: на нее реально возложить функции “черного ящика” – продолжая аналогию с самолетом. Разбирая запись событий и действий персонала, удастся обнаружить и устранить “узкие места”.

В этом же ряду стоит обеспечить дисциплины в эфире и борьба с художественной самодеятельностью за счет предприятия. Есть уже аппаратно-программные решения, позволяющие автоматически сравнить содержание реального эфира и плана. Можно и собственный эфир анализировать, можно поработать, например, с записью эфира сетевых партнеров – выявить (автоматически!) и исключить из технологической цепочки злоупотребляющих доверием. Автоматика беспристрастно фиксирует все. Доверяй, как говорится, но проверяй.

Машина не ошибается

Статистика – наука чрезвычайно полезная. Для радиоприложений предлагается выделить несколько потоков данных.

Самое важное – учет продаж и рекламных кампаний. Продажи – это, в итоге, контакты с конкретными живыми людьми и история отношений с ними. Автоматизация и здесь придет на помощь. После ухода ведущего менеджера по продажам на конкурирующую радиостанцию история отношений с клиентами, включая схему их мотивации, останется на предприятии. В противном случае, все придется начинать с начала. С нуля. Естественно, необходимо позаботиться и о том, чтобы уберечь эти данные. Имеется в виду защита от чужих любопытных глаз и о сохранности для себя.

Создание эфирных справок, всевозможных отчетов и отписок автоматизированная система обеспечит на отлично. Автоматика не умеет еще решать творческие задачи и полностью человека заменить не способна, но в состоянии существенно облегчить вашу жизнь, сделать вашу работу приятной.

Построить дом – удобный, комфортный, красивый – вот смысл автоматизации. Здесь все должно быть красиво, надежно и удобно: и планирование, и исполнение, и контроль. Отношение к автоматизации может быть разным, но есть вещи бесспорные: машина не ошибается.

Успехов!



Во время нештатных ситуаций человек должен быть уверен – он элемент надежной и дружной системы

системе планирования реализовать легче легкого. Кто выигрывает от такой автоматизации? Руководитель станции. К его услугам реальная и детальная информация. Все ли подчиненные будут рады введению автоматизации? Очевидно не все: ведь потомки Лудда еще не переехали, а любителей “конфет-букетов” – во все времена хватает.

Не забывая о цели

Автоматическим воспроизведением-повторением фонограмм по расписанию сегодня никого не удивишь, но воспроизведение воспроизведению – рознь. В чем отличие? В одном случае проигрыватель умеет работать со всеми форматами данных, а в других различие частот дискретизации соседствующих фонограмм ставит его в тупик. Один разработчик считает необходимым оградить оператора от избытка информации, у другого – иное мнение, и на мониторе мы видим множество дополнительных “кнопок”. Что выбрать?

Выходит из строя аппаратура, возникают сбои в программном обеспечении – что делать? Во многих случаях помогает резервирование – ручное или автоматическое. Поврежденный модуль комплекса заменяется исправным или активизируется дублирующий источник сигнала.

Главная трудность при организации резервирования – прямой эфир. Речь живого человека или звонок слушателя в студию резервировать невозможно. Грамотное построение комплекса позволяет превратить недостатки в достоинства. В этом случае в студии присутствует человек, и в распоряжении ведущего следует предоставить такие инструменты, так организовать их взаимодействие, чтоб отказ отдельных элементов не приводил к остановке комплекса. Известно: на двух работающих двигателях из четырех умелый пилот дотянет до аэродрома. Главное – уверенность в себе и в технике, понимание: ты не один, ты – элемент дружной системы.