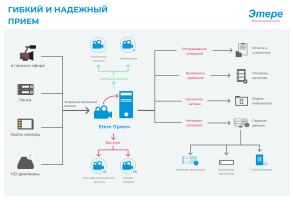
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИА

Полную информацию о решении Этере для управления медиаресурсами смотрите в приложении.

Этере
Непротиворечивая система

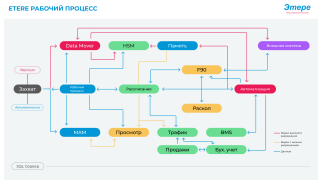
ЭТЕРЕ ООО



Этере Гибкий и надежный прием



Этере Транскодер



ЭТЕРЕ Workflow

Введение
Данный документ был собран с целью предоставления информации о том, как универсальная система Этере способна удовлетворить конкретные требования, и, как осуществляется управление основными компонентами ее рабочего процесса. Ввиду сложности комплексного вещательного решения, все модули и функции, включённые в этот документ, были сгруппированы по функциональности, чтобы наглядно проиллюстрировать наиболее важные цели и предоставить точное описание всех решений.

Этере предлагает свои передовые технологии для удовлетворения малых и средних потребностей, как существующих, так и новых вещательных компаний по всему миру, позволяя им либо внедрить новый, либо усовершенствовать существующий безленточный рабочий процесс, превращая их «островки» отделов в распределенную систему, основанную на передовых и экономически эффективных решениях. Подход Этере обеспечивает вещателям рабочие процессы, работающие быстрее реального времени, что позволяет автоматизировать устаревшие ручные задачи, осуществлять прием и последующее представление контента в транскодированных форматах для более удобного управления, а также обеспечивать многоформатное архивирование и поддержку метаданных.

Кроме того, среда Этере включает гетерогенные файловые системы, что обеспечивает полноценный обмен файлами и высокую эффективность поиска заархивированного контента. Этере безупречно управляет, благодаря повышенной эффективности и высокоинтегрированной архитектуре, всем оборудованием, предоставленным её стратегическим партнёром, SeaChange, которая дает объекту гибкий и настраиваемый под рабочий процесс продукт: видеосервером MCL/BMLex (Broadcast Media Library), для выполнения сглаживания отредактированных последовательностей в рамках подготовки к трансляции. В этом контексте загрузка контента будет осуществляться через UML на устройство MCL, что впоследствии позволит осуществлять их редактирование, управление и архивирование в библиотеку LTO, а также их воспроизведение через устройство BMLex.

Требования
Запрос клиента был обобщён в пяти ключевых пунктах, которые подробно описывают, как должна быть реализована система, чтобы достичь возможности цифрового переноса всех своих видеоматериалов для обеспечения полностью безленточного управления активами, с последующим улучшением качества всей вещательной системы.

С учётом вышесказанного, стратегический партнёр Этере, SeaChange, предоставит клиенту различные устройства хранения для обеспечения миграции его материалов в новую систему, которая должна обеспечивать взаимодействие всех отделов внутри станции. Другие возможности, запрошенные клиентом, описаны ниже:

Формат
- Система должна поддерживать как SD, так и HD в форматах PAL, NTSC, 1080i и 720p
- Стандарты 1080p, 3D и Digital Cinema-2k не требуются в ближайшей перспективе, но система должна быть готова к их поддержке в будущем.

Мощность
- Ожидается, что медиацентр запустится с 5 каналам - 3xHD + 2xSD, в

© Etere pte ltd All rights reserved

течение 18 месяцев их количество увеличится до 10 каналов, половина HD и половина SD, а в течение пяти лет - до 45 каналов, половина HD и половина SD
■ Каждому каналу потребуется 500 часов импорта контента в год; импорт осуществляется преимущественно с ленты, при этом 90 % импорта с ленты будет производиться на удаленном объекте, а остальные 10 % - в самом медиацентре
■ Каждому каналу потребуется 500 часов архивирования данных в первый год, в дальнейшем этот показатель вырастет до 2500 часов
■ Рекламные ролики и промежуточный контент будут доставляться в виде файлов через систему удаленного импорта, которая также позволит отправлять файлы с более низким разрешением для передачи по IP
■ Каждому каналу потребуется несколько языков аудиодорожек и субтитров
■ Половина каналов потребует озвучивания титров
■ Половина каналов потребует 2D-DVE-сжатия в реальном времени или автоматической графики "сейчас/следующее/позже"
■ Для каждого HD канала может потребоваться объемный звук 5.1, центр, инфраструктура рабочего процесса должна быть спроектирована с учетом технической структуры 5.1, что обеспечит минимальные задержки аудио и видео и их компенсацию
■ В настоящее время каналы на этом рынке производят повышающее преобразование из стерео. Необходимо предусмотреть возможность осуществления такого повышающего преобразования

Рабочий процесс
■ На начальном этапе требуется решение для "рабочего процесса" или "управления медиаресурсами", внедрение которого будет осуществляться в 3 этапа
■ Предлагаемое решение должно обеспечивать передачу контента к удалённым площадкам и от них через шлюз

Включенные этапы
■ Интеграция системы планирования
■ Управление трафиком/библиотекой
■ Возможность использования контента с жёстким или мягким разделением
■ Загрузка с ленты
■ Загрузка с ленты на удалённой площадке
■ Удаленная загрузка
■ Загрузка файлов субтитров
■ Загрузка файлов языковых дорожек
■ Интеграция с плейаутом
■ Маркировка дорожек (аудио) для обеспечения возможности их группирования на этапе Контроля Качества (QC) в плейауте
■ Управление архивом данных
■ Транскодирование и безопасный рабочий процесс для преобразования в заданные форматы просмотра

Предлагаемое решение
Этере представляет собой интегрированное вещательное решение, реализующее систему, которая состоит из набора модулей, специально ориентированных на охват каждого сложного этапа вещания, фокусируя каждый модуль на эффективном выполнении назначенной операции, такой как загрузка, планирование, автоматизация, управление медиаресурсами и т.д. Все эти операции выполняются синхронно в рамках одной базы данных и управляются соответствующими пользовательскими рабочими процессами, обеспечивающими эффективное управление системой.

Это некоторые из основных особенностей, позволяющих Этере предлагать современный подход к безленточному рабочему процессу. Нижеприведенные пункты демонстрируют, как Этере обеспечивает полный цикл обработки запросов на информацию:

Универсальная система Этере способна безупречно взаимодействовать с различными устройствами хранения медиа и выполнять ряд связанных с

© Etere pte ltd All rights reserved

ними задач, это становится возможным благодаря распределенной архитектуре Этере, которая позволяет управлять каждым процессом с помощью взаимосвязанных и специализированных по задачам модулей, что обеспечивает единое и интегрированное решение для вещания.

■ Этере предоставляет уникальную интегрированную сквозную платформу рабочего процесса и производства для управления контентом, передаваемым по IP в файловом формате
■ Полнофункциональный iWorkflow Manageri обеспечивает реализацию сложных автоматизированных рабочих процессов на любом этапе вещания
■ Этере основана на недорогой платформе баз данных Microsoft SQL

Высокоэффективное решение для приёма, дополненное управлением цифровым контентом, разработанным специально для оптимизации процесса импорта, индексации, хранения и поиска цифровых активов.
Централизованное решение для обработки цифрового контента и связанных с ним метаданных:
■ Параллельная обработка и динамическое распределение модулей транскодирования для ускорения преобразования форматов
■ Богатый набор инструментов для обмена метаданными
■ Поддерживается ручной, запланированный и автоматический приём активов
■ Универсальный просмотр, подготовка и виртуальный монтаж прокси-файлов

Интегрированная система программирования, которая обеспечивает все аспекты планирования сетки вещания: от резервирования эфирного времени до корректировки сетки в режиме реального времени; от создания метаданных и электронного телегида (EPG) до формирования отчетов по запросу.

■ Интегрированный рабочий процесс от планирования сетки вещания до автоматизации
■ Совместное использование ресурсов с другими модулями
■ Веб-интеграция
■ Планирование с точностью до кадра
■ Возможность внесения изменений в последнюю минуту
■ Широкий спектр форматов импорта/экспорта
■ Удобное управление второстепенными событиями

Детальное решение
Этере MAM представляет собой набор интегрированных приложений, который образует комплексную систему управления медиаактивами (Media Asset Management), способную соответствовать любому рабочему процессу цифровых операций и оптимизировать его, позволяя идеально интегрировать основные компоненты, такие как сбор контента (захват и кодирование цифровых медиа), редактирование контента (создание и подготовка цифровых медиа) и управление правами (отслеживание договорных прав на медиа). Этере MAM основана на расширяемой базе данных SQL и дополнена различными модулями Этере, которые позволяют всей системе достичь высокого уровня интеграции, надёжности и функциональности, среди наиболее важных операций, включённых в Этере MAM, можно отметить следующие:

■**Импорт медиафайлов:** Использование Этере Ingest - автоматизированного приема с последующим высокоэффективным и полностью интегрированным контролем качества и привязкой метаданных.
■**Перемещение контента:** Система полностью интегрирована с Этере HSM - интеллектуальной иерархической системой управления хранением, которая контролирует перемещение медиаконтента между устройствами.
■**Поддержка метаданных:** К каждому медиафайлу можно привязать расширенные метаданные, что обеспечивает всестороннее описание медиаконтента. Метаданные могут относиться к конкретному ресурсу или кадру и постоянно обновляться даже после создания исходного файла.

© Etere pte ltd All rights reserved

■**Общий доступ к данным:** Система управления ресурсами Этере гарантирует, что все данные, связанные с ассетами (медиа, EPG, EDL, вторичные события и т. д.), управляются в централизованных формах активов, полностью интегрированных и доступных во всех системах и приложениях.
■**Мультиформатное транскодирование:** Автоматическая генерация версий как с высоким, так и с низким разрешением в режиме реального времени, что позволяет корректно доставлять контент на множество платформ.
■**Управление рабочими процессами:** Вся система управляется в рамках интегрированного подхода к рабочим процессам, который чётко определяет каждый сложный этап процесса вещания.
■**Генерация прокси:** Создание настраиваемых копий контента с низким разрешением, подходящих для распространения, просмотра и редактирования на стандартных офисных компьютерах.
■**Поиск и извлечение:** Уникальная и высокоэффективная система поиска контента поддерживает множество поисковых запросов, что обеспечивает точное и быстрое извлечение контента.
■**Доступность веб:** Этере Web обеспечивает доступ к медиаконтенту как из центральных, так и из удаленных локаций, позволяя осуществлять поиск, извлечение, просмотр и обработку контента в режиме реального времени.
■**Система управления контентом:** Этере CMS - интеллектуальная система управления контентом, гарантирующая качество контента за счет выявления черных кадров и застывших изображений, нестабильного уровня звука и смены сцен.

Этере использует так называемую Форму Актива (Asset Form) для централизованного управления, которые в основном состоят из видеоконтента, связанных метаданных и информации о правах. В рамках актива можно вводить метаданные, привязывать медиафайлы, определять права, запускать рабочие процессы и т. д. Резюмируя, Этере MAM это комплексное решение для управления цифровыми активами, которое поможет оптимизировать использование медиаконтента и повысить рентабельность инвестиций, обеспечив полный доступ к вашим медиаресурсам и их удобный поиск.

4.2 Аналоговый и цифровой прием: Этере Ingest
Этере Ingest - это универсальное и модульное программное обеспечение, которое значительно улучшает процесс приёма медиаконтента. Этот модуль состоит из различных приложений, тщательно разработанных для идеальной интеграции, что позволяет создать комплексное решение, способное осуществлять запись с основных источников медиа лент (например: VTR, XDCAM, видеосерверов, систем нелинейного монтажа и т. д.) и хранить записанные материалы в определённых местах хранения, заданных рабочим процессом, что обеспечивает уникальный уровень качества, согласованности и надёжности контента.

Этере Ingest не только позволяет станциям «вручную» записывать медиа, но также даёт возможность выполнять «запланированный приём», который позволяет автоматически захватывать медиаконтент в пределах диапазона дат с дополнительной возможностью указания точных дней и часов, в которые это действие будет выполняться, этот модуль также позволяет настроить устройство GPI, которое будет отправлять сигнал для начала/окончания приёма. Внедрение функции прямого приёма позволяет, среди прочего, планировать импорт актива, который должен транслироваться во время его записи. Материалы в режиме реального времени можно настраивать путём определения вторичных событий, такие как «автоматическая запись» или «задержки».

Широкий набор приложений, предназначенных для конкретных функций, предоставляется для выполнения конкретных операций импорта и улучшения общей системы следующими функциями:

■ Подходящие рабочие процессы для управления другими цифровыми операциями, такими как миграция и транскодирование файлов

© Etere pte ltd All rights reserved

■ Интеллектуальные пользовательские правила, обеспечивающие правильное выполнение автоматизированных задач
■ Возможность привязки метаданных и указыние качества записи
■ Автоматическое транскодирование медиа в требуемый формат, что снижает вероятность ошибок
■ Автоматическое создание прокси-версии импортированных медиа
■ Поддержка двух профилей записи, основного и резервного, с возможностью переключения в случае сбоя

Этере Ingest в сочетании с остальными модулями, входящими в пакет Этере, расширяет возможности всего процесса управления контентом, а благодаря распределенной архитектуре Этере, позволяет создать систему, способную удовлетворить конкретные требования и учесть будущие расширения.

4.3 Миграция и транскодирование: Этере Data Mover
Этере Data Mover способен осуществлять полную подготовку и последующую обработку контента в соответствии с конечными требованиями вещания. Эта возможность достигается за счет реализации набора модулей, полностью интегрированных в распределённую архитектурную систему и автоматизированных с помощью рабочих процессов, благодаря чему общая производительность системы значительно повышается, а её отдельные процессы ускоряются.

Подход Этере к миграции и транскодированию способен превратить старый рабочий процесс в эффективный, который будет характеризоваться использованием открытых стандартов и новейших достижений информационных технологий. Этот рабочий процесс будет в основном состоять из двух отдельных, мощных и надёжных модулей:

Этере Data Mover это приложение, используемое для физического хранения и извлечения видеофайлов. Типичной операцией Data Mover является перемещение видеоклипа с видеосервера в архив. Такая миграция файлов может осуществляться между разными уровнями хранения или между хранилищами одного и того же типа. Действия определяются и выполняются посредством рабочего процесса, а видеофайлы автоматически удаляются, когда в них больше нет необходимости, что приводит к оптимизации ресурсов.

Этере Data Mover выходит за рамки простой концепции копирования: он позволяет перемещать видеофайлы на основе параметров, заданных пользователем, а также выполнять транскодирование перемещенных видеофайлов, которые (как обычно) определяются в рамках рабочего процесса.

Этере Data Mover расширяет ёмкость видеосервера, позволяя объединять неограниченное количество дисковых томов в одно метаустройство, в котором будут храниться видеофайлы, с последующим созданием отказоустойчивой резервной копии.

Этере Data Mover можно дополнить Этере HSM, интеллектуальным менеджером ленточных библиотек, для архивирования видеофайлов, благодаря чему они будут находиться в нужном месте в нужное время, и, что самое важное, автоматически. Оба модуля интегрированы со всеми другими решениями Этере, обеспечивая все функции Этере MAM, такие как просмотр и предварительный просмотр заархивированного контента, а также привязку метаданных к любому отдельному кадру видеоролика для удобного поиска сохраненного материала.

4.4 Вещательная система: Этере Automation
Этере Automation это мощная, надёжная и модульная система, способная расширить возможности вещательных компаний с точки зрения функциональности и организации рабочих процессов. Её уникальный подход сочетает в одном продукте управление устройствами в реальном времени и медиаресурсами, предлагая мощное сочетание решений и возможностей.

© Etere pte ltd All rights reserved

Уникальная распределенная архитектура Этере Automation обеспечивает систему, способную расширяться и адаптироваться к любым потребностям вещательной компании. Система работает на ОС Windows и управляет всеми устройствами вещательной системы. Этере Automation использует базу данных Этере Media Asset Management(MAM) для интеграции всех рабочих процессов в единую среду. Это позволяет получать доступ ко всем медиаресурсам, хранящимся на станции, без ограничений по размеру, а также планировать управление и вносить изменения в последнюю минуту. Этере Automation руководит всеми второстепенными событиями с помощью простого графического инструмента. С помощью Этере Browsing также можно предварительно просматривать второстепенные события в низком разрешении перед выходом в эфир.

Этере обладает лучшей отказоустойчивостью на рынке, поскольку это единственная система с распределённым интеллектом вещания и работающими в режиме реального времени основной и резервной системами. Клиенты могут рассчитывать на наилучшую защиту данных и самые передовые технологии отказоустойчивости.

■**Резервная система:** Поскольку она обычно не находится в активном режиме, это позволяет значительно экономить ресурсы (например, порты видеосервера). В случае сбоя основной вещательной системы резервная система берёт управление на себя.
■**Резервирование "Один ко Многим" (Backup One to Many):** это единая система восстановления для нескольких каналов. Она представляет собой доступное по цене качественное решение для как минимум трех–пяти основных каналов.
■**Клонирование:** Используются две синхронизированные системы с контроллерами автоматизации, которые запускают две независимые копии одного и того же плейлиста, готовые к переключению в случае сбоя.
■**Аварийное восстановление:** Наилучшая гарантия на случай выхода из строя всей системы (например, в результате землетрясений, ураганов и т. п.). В таком случае сервер-клон синхронизируется с основным сервером, расположенным в другом месте (например, в другом городе или стране).

Многоканальное управление значительно упрощает управление расписанием. Станции можно различать по их соответствующим логотипам. Все события можно предварительно просматривать, а их фактическая продолжительность отображается на экране. Сетка расписания представлена горизонтально. Вы можете легко выделять разные программы на разных каналах. Благодаря эффективному использованию цветовой кодировки программы можно найти с первого взгляда.

Каждое сообщение о статусе и предупреждении использует разные цвета. Выделенные на экране события указывают на аномалии, которые необходимо устранить до начала вещания. После проверки их можно пропустить. В случае чрезмерного количества предупреждающих сообщений служба поддержки Этере берёт управление на себя, обеспечивая перекрёстную проверку с помощью рабочей станции SNMP.

4.5 Интерфейс производственной системы: Этере Scheduling
Этере Program Scheduling повышает эффективность управления долгосрочным планированием. Основные характеристики Program Scheduling основаны на опыте Этере Traffic (Этере Traffic управляет коммерческой рекламой, Program Scheduling управляет авторскими правами на сериалы).

Этере Program Scheduling подчёркивает аспекты стратегического редактирования. Это интегрированное решение , позволяющее одновременно управлять контрактами на авторские права, метаданными сериалов и клипами. Сетка расписания может быть сегментирована заранее в соответствии с планируемыми будущими программами для вещания, так что сериалы, промо-ролики и короткие события могут быть запланированы отдельно от цифрового контента (например, до обработки фактических

© Etere pte ltd All rights reserved

клипов для вещания).

Этере Program Scheduling позволяет операторам использовать сетку расписания для планирования собственной динамической стратегии на виртуальном холсте в общей рабочей среде. Эта сетка помогает операторам сократить количество ошибок. Последовательность программ заранее выбирается и автоматически размещается с учётом поддержания стабильного телевизионного формата.

Составление сетки вещания начинается с выделения частей суток, затем продолжается определением типов программ (например: мультфильмы, фильмы и т. д.) и заканчивается созданием шаблона сетки. Моделирование сетки вещания допускается в любой момент. На этом этапе операторы должны запросить у отдела закупок информацию о конкретных видах контента, которые они хотели бы включить в сетку.

Система планирования программ интегрирована с системой автоматизации и может управлять различными уровнями планирования благодаря использованию своего гибкого, но мощного модуля:

Компонент Executive Editor с многофункциональным и удобным интерфейсом позволяет легко составлять сложные расписания, а также дает возможность редактировать их непосредственно перед запуском. Интеграция с Системой Управления Правами обрабатывает финансовую информацию о сериалах (например: стоимость прав, производственные затраты, переменные расходы и т. д.) и обеспечивает полноценное экономическое использование прав на сериалы (то есть система проверяет, имеются ли у контента сериала права на трансляцию). Как правило, условия контрактов на сериалы предусматривают, что сериал должен быть показан определенное количество раз на соответствующих каналах в рамках определенного временного интервала). Интеграция системы планирования программ Этере с данными об аудитории является стандартной функцией. Специалист диаграмм аудитории, связанный с записанным видео, позволяет лучше понять состав аудитории конкурентов.

Интеграция с Этере Browsing обеспечивает предварительный просмотр изображений с низким разрешением. Также допускается создание настраиваемых отчетов. Менеджер запросов Этере упрощает настройку параметров поиска, сохраняя соответствующие ярлыки для последующих запросов.

Этере не оставляет ничего на волю случая, обеспечивая точный статистический анализ и полный контроль над рабочим процессом планирования. Вы всегда можете получить точный обзор того, что происходит в вашей сети (например, отслеживать ежедневные и ежечасные затраты на планирование).

4.6 Глубокое ленточное архивирование: Этере HSM
Решение для управления медиа, предоставляемое Этере, охватывает миграцию и архивирование контента между устройствами, выходя за рамки простой концепции копирования, перемещая видеофайлы на основе пользовательских политик, транскодируя видеофайлы при необходимости и предлагая полный учёт всех операций.

Этере HSM, что расшифровывается как Hierarchical Space Manager (иерархический менеджер пространства), является экономически эффективным решением для радикального упрощения управления дорогими ленточными библиотеками, позволяя станциям оптимизировать миграцию контента, включая высокие и низкие версии, а также связанные метаданные. Этере HSM улучшает управление библиотеками за счет контроля их механических движений с помощью приложений HSM Robotics Control и HSM Data Pump, которые способны запускать несколько насосов данных на разных машинах для увеличения пропускной способности, при этом предоставляя доступ к журналам, отчётам и статистике в реальном времени.

© Etere pte ltd All rights reserved

Этере HSM выделяет четыре различных уровня архивирования в рабочем процессе вещания, эти уровни требуют различного времени доступа, которое варьируется от 0 минут (видеосервер) до 15 минут (стандартные видеоленты). Все эти уровни управляются виртуально, то есть вы можете использовать логические устройства (метаустройства), основанные на физических устройствах, для свободного проектирования структуры хранения, обогащая тем самым всю систему преимуществами, связанными с использованием метаустройств:

■ Осуществлять сбалансированные перемещения в интеллектуальном многотомном сценарии
■ Расширять пространство хранения, объединяя физические устройства в одно метаустройство, без изменения рабочего процесса архивирования
■ Категоризировать устройства хранения, разделяя их на метаустройства без необходимости разбиения на разделы, ограничения по объему, распределение хранилища определяются пользователем, а не самими устройствами
■ Классифицировать метаустройства в медиапулы для автоматизации их управления
■ Фоновая дефрагментация и управление лентами в режимах онлайн/офлайн

■ Плановое архивирование устройств, медиаконтента и целых баз данных

Этере Data Mover это приложение, предназначенное для физического перемещения и извлечения видеофайлов, типичная операция Data Mover заключается в перемещении видеоклипа с видеосервера в архив на основе пользовательских действий, которые определяются и выполняются через рабочий процесс.

Тандем Этере Data Mover и Этере HSM, является единственным решением на рынке со встроенным многоуровневым кэшем с поддержкой множества правил, который предлагает интеллектуальное управление, обеспечивающее наилучшую производительность при минимальных инвестициях. Благодаря всеобъемлющему характеру Этере, эти приложения полностью интегрированы с другими модулями, такими как Automation, MAM и News, позволяя всем этим модулям использовать общие ресурсы и обеспечивать неограниченный обмен данными.

Достижимые Преимущества
Экосистема Этере, благодаря своему безленточному подходу к рабочему процессу управления активами, выполняет различные функции, такие как комплексный контроль медиаресурсов, функциональное управление собственностью, надежное управление логистикой и безопасная система планирования обслуживания.

С учетом вышеупомянутых факторов, Этере позволит оптимизировать работу всей системы клиента по нескольким направлениям, среди которых наиболее примечательные перечислены ниже:

■ Цифровое управление контентом от записи до эфира
■ Увеличение объема архива и оптимизация скорости доступа
■ Возможность выполнять импорт контента в ручном, запланированном или автоматическом режимах
■ Возможность транскодирования видеоконтента с точностью до кадра в требуемые форматы
■ Полная поддержка многоязычных метаданных
■ Автоматическая передача запланированного контента
■ Расширенный контроль над запланированными активами
■ Надёжная и полностью резервированная система трансляции событий
■ Возможность безленточного приёма для удалённой доставки запрашиваемого контента

© Etere pte ltd All rights reserved