
**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ
УПРАВЛЕНИЯ МЕДИА-ДАНЫМИ**



Transfer Manager

Руководство пользователя

Software ver. 0.109

Авторское право

© 2009-2011 SKYLARK TECHNOLOGY, INC.

Содержание этого документа не может быть воспроизведено ни в какой форме без письменного разрешения SkyLark Technology, Inc. Копирование, распространение полностью или частично защищенного авторским правом программного обеспечения медиа-серверов SkyLark SL NEO, произведенного компанией SkyLark Technology, Inc, запрещены. Данное требование распространяется как на комплект серверного и клиентского программного обеспечения продуктов SL NEO в целом, так и на отдельные его модули и файлы.

О Компании

SkyLark Technology Inc. - канадский разработчик и поставщик IT-решений для телевизионных компаний, кабельных и спутниковых операторов, производителей контента и локальных вещателей. SkyLark Technology предлагает заказчикам различные варианты конфигураций производственных, вещательных IT-систем и различные ценовые диапазоны - от класса «эконом» до класса «премиум».

SkyLark SL NEO - линейка современных многофункциональных медиа-серверов и процессоров для телевизионного вещания и производства. Решения SkyLark Technology позволяют планомерно наращивать степень использования IT-технологий в производстве и вещании, модульная архитектура программных и аппаратных средств позволяет создавать множество уникальных решений. Модельный ряд медиа-серверов и процессоров SL NEO насчитывает более 500 конфигураций.

Адрес Компании

SkyLark Technology Inc.

105, Harrison Garden Blvd., Suite #1601, M2N0C3, Toronto, ON, Canada

Телефон: +1-888-666-0131, Факс: +1-888-666-0232

web: www.skylark.tv, e-mail: info@skylark.tv

Представительство в России и СНГ

ООО «Системные решения для телевидения»

198097, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 29 лит. А, бизнес-центр "Командарм", офис 107. Телефон (812) 944-04-76, тел./факс (812) 680-17-22

web: www.tv-automation.com, e-mail: info@tv-automation.com

Содержание

Авторское право.....	2
О Компании.....	2
Адрес Компании.....	Ошибка! Закладка не определена.
Представительство в России и СНГ	Ошибка! Закладка не определена.
Краткий обзор	4
Добро пожаловать !.....	4
SL NEO и Transfer Manager	5
Базовые функции	6
Кодеки и форматы файлов.....	7
Пользовательский интерфейс	8
Создание и редактирование правил	9
Настройка параметров исходного хранилища.....	10
Настройка параметров конечных хранилищ.....	11
Инсталляция ПО	16

Введение

Краткий обзор

Это руководство содержит описание пользовательского интерфейса и функциональности программного обеспечения, описание инсталляционных процедур программного обеспечения для управления медиа-данными Transfer Manager.



Добро пожаловать !

SL NEO - семейство современных многофункциональных медиа-серверов для телевизионного вещания и производства.

Количество и типы каналов записи и воспроизведения, набор функций определяются серией и моделью сервера. Серверы **SL NEO** обладают высокими показателями надежности, позволяют производить запись и одновременно воспроизводить материалы в соответствии с rec/playlistами, формировать множество слоев графики, титров и привязывать ее воспроизведение к полноэкранным событиям, управлять коммутационным оборудованием и VTR-устройствами при записи и воспроизведении.

Основная область применения серверов **SL NEO** – телевизионное вещание и производство.

SL NEO и Transfer Manager



Transfer Manager – программный комплекс, обеспечивающий выполнение операций по автоматическому транскодированию и перемещению файлов медиа- и метаданных между узлами производственных и вещательных комплексов (файловыми серверами и медиа-серверами SL NEO, станциями NLE, рабочими станциями).

Transfer Manager функционирует автономно, независимо от серверов SL NEO, клиентского, серверного ПО и в зависимости от задачи может быть запущен на любых платформах, находящихся в общей сети (серверы, клиентские PC, NLE и пр.)

Transfer Manager поставляется как отдельный продукт и имеет отдельный лицензионный ключ активации.

Минимальные системные требования к платформе клиентского PC для функционирования Transfer Manager: i5/i7/Xeon CPU, 1 Gb RAM, сетевой интерфейс Ethernet 100/1000Tx, 100 Mb на системном диске, ОС Microsoft Windows 2008 Server/Windows 7.

Базовые функции

В Transfer Manager реализованы следующие функции по управлению перемещением контента:

Синхронизация содержимого хранилищ - автоматическая постоянная on-line однонаправленная синхронизация файловых медиа- и метаданных на массивах нескольких серверов (файловых, либо медиа-серверов SL NEO). Поддерживается синхронизация как дисков, так и отдельных папок. Частный случай использования функции – синхронизация контента пары вещательных серверов - основного и резервного. Реализована возможность настройки правил синхронизации.

Автоматизированные операции импорта, экспорта, перемещения файловых медиа-, метаданных между файловыми серверами, архивными, производственными системами и хранилищами серверов SL NEO, с возможностью настройки правил перемещения, параметров формирования ргоху и параметров преобразования медиа-данных.

- автоматизированный импорт файловых медиа-материалов и текстовых метаданных на массивы серверов SL NEO из производственных систем с анализом исполняемых play-листов (в первую очередь копируются материалы, стоящие в очереди на воспроизведение),
- транскодирование файлов при их копировании/перемещении - изменение кодека, файлового контейнера, HD/SD UP/DOWN/CROSS преобразование с адаптацией к движению, изменение частоты кадров, изменение Aspect Ratio, нормализация и изменение уровня звука,
- автоматическое формирование ргоху–копий.

Кодеки и форматы файлов

Реализована поддержка следующих типов файлов:

- медиа-файлы, содержащие видеоданные и встроенные аудиоданные,
- пара файлов (видео + аудио), имеющих идентичные наименования,
- файлы полноэкранной статичной 24-х битной графики и их последовательности,
- файлы полноэкранной статичной 32-х битной графики и их последовательности,
- медиа-файлы с альфа-каналом, содержащие видеоданные и встроенные аудиоданные.

Поддерживаемые кодеки и стандарты кодирования:

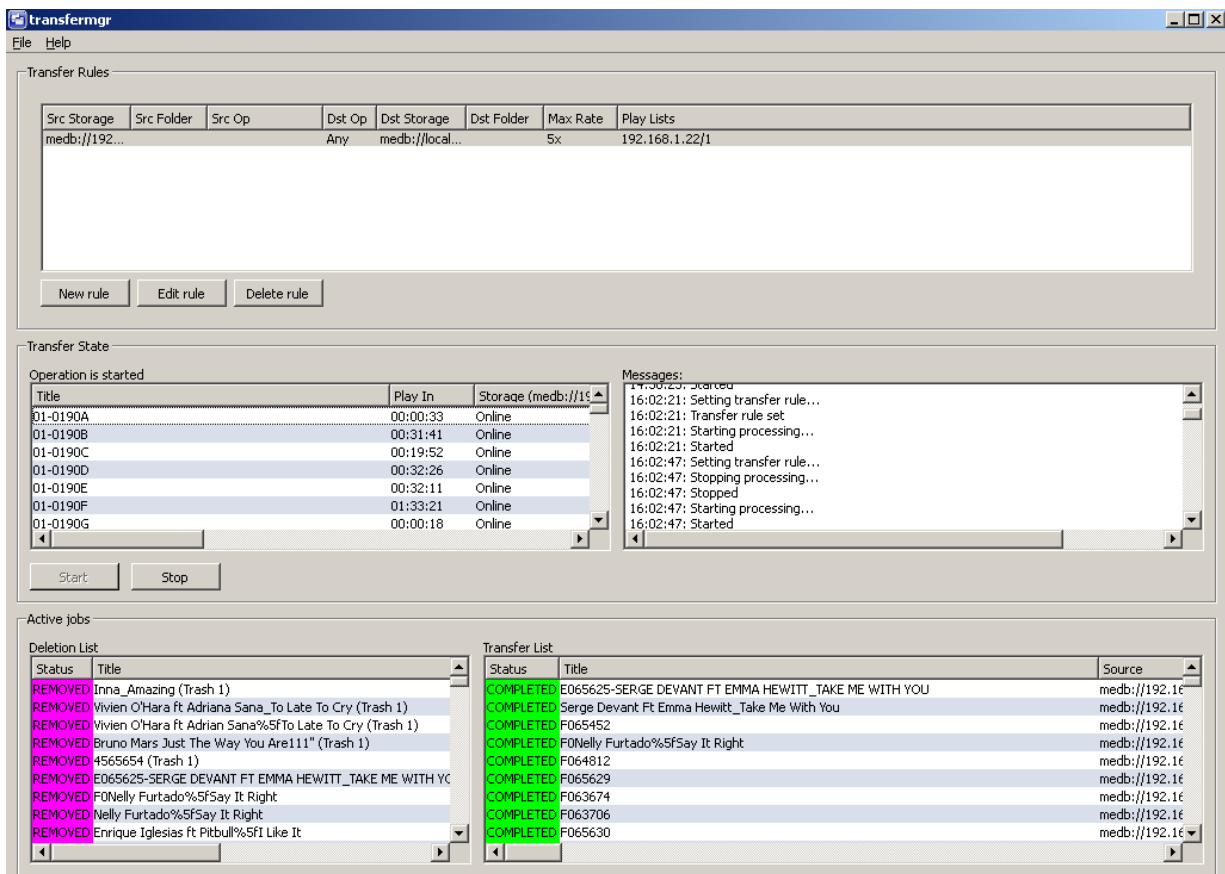
- DV-25, DVCPRO-25, DVCPRO-50, DVCPROHD-100;
- HDV;
- IMX-(30/40/50);
- XDCAM-EX-(SP/HQ); XDCAM-HD-(LP/SP/HQ); XDCAM-HD422;
- DNxHD-(120/145/180/220);
- AVCCHD;
- MPEG2Long-GOP.

Поддерживаемые файловые контейнеры:

- Microsoft AVI;
- QuickTime MOV;
- RAW DV
- DV DIFF+WAV;
- MPEG2 PS (MPG);
- MPEG2 Video+WAV;
- MXF(OP-1A) D-10;

Пользовательский интерфейс

На рисунке представлен внешний вид пользовательского интерфейса **Transfer Manager**.



GUI Transfer Manager содержит 3 окна:

- **Transfer Rules** - окно правил, отображающее список правил, по которым осуществляется работа Transfer Manager. Окно позволяет создавать, редактировать и удалять правила, по которым **Transfer Manager** будет осуществлять операции.
- **Transfer State** - окно состояния, отображающее ход выполнения каждого правила и связанные с этим сообщения, а также позволяет запускать и останавливать выполнение правил,
- **Active Jobs** - окно выполняемых задач, отображающее текущий статус для каждого медиа-файла. В окне отображаются списки

файлов, предназначенных для удаления и копирования, а также ход выполнения каждой задачи.

Создание и редактирование правил

Функционирование **Transfer Manager** осуществляется посредством правил. Доступны следующие правила:

Copy — копирование файловых материалов с исходного хранилища на конечное. Копируются новые файлы, появившиеся на исходном хранилище, а также с исходного хранилища повторно копируются файлы, удалённые с конечного хранилища,

Copy and Rotate — постоянная автоматическая односторонняя синхронизация конечного хранилища по отношению к исходному.

- при появлении новых файлов на исходном хранилище, они заменяются на конечном
- с исходного хранилища повторно копируются файлы, удалённые с конечного,
- удаление файлов на исходном хранилище не приводит к удалению их с конечного хранилища,
- файлы на конечном хранилище автоматически удаляются только из числа тех, которых нет на основном, по мере заполнения емкости конечного хранилища, порядок удаления формируется в соответствии с временами последней модификации файлов.

Move — перемещение файлов с исходного хранилища на конечное, с заменой файлов на конечном, вне зависимости от времен последней модификации файлов.

Move and Rotate — перемещение файлов с исходного хранилища на конечное с заменой только новых версий файлов на конечном хранилище.

Copy Once — однократное копирование с исходного хранилища на конечное.

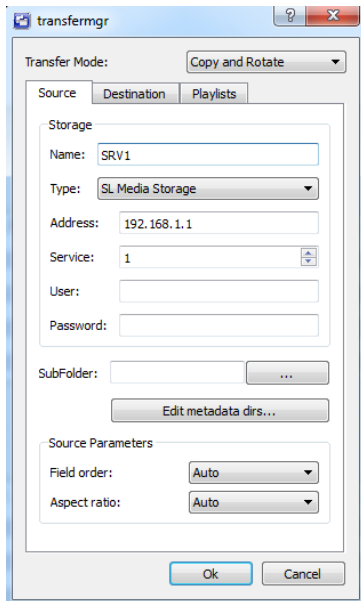
Copy Once and Rotate — копирование с исходного хранилища на конечное с отслеживанием новых версий и заменой устаревших файлов в конечном хранилище;

Copy for Playlist — копирование с исходного хранилища на конечное с отслеживанием только тех файлов, наименования которых указаны в play-листах серверов SL NEO (идентификаторы Media и Title).

Для того, чтобы создать требуемое правило и задать его параметры, необходимо в окне правил **Transfer Rules** нажать кнопку **New Rule**, после чего появится диалоговое окно (см. рис.)

В выпадающем списке **Transfer Mode** необходимо выбрать требуемое правило.

Настройка параметров исходного хранилища



В закладке **Source** задаются параметры исходного хранилища:

Name — вводится название хранилища-источника в произвольной форме,

Type — из выпадающего списка выбирается тип хранилища:

SL Media Storage – БД сервера SL NEO

Local File System (файловое хранилище),

Address — IP адрес сервера - источника,

Service — номер сервиса БД сервера SL NEO,

User, Password — имя пользователя и пароль, с которыми Transfer Manager будет обращаться к хранилищу (если требуется),

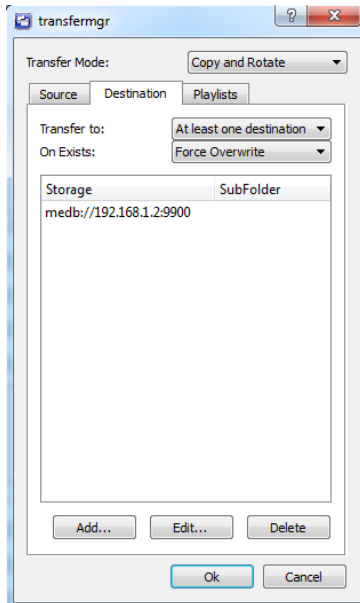
Subfolder — указание определённой папки хранилища в качестве источника,

Edit metadata dirs — нажатие кнопки вызовет диалоговое окно, в котором задаётся путь к текстовым файлам с метаданными (текстовыми описаниями медиа-файлов),

Source parameters — в этом поле можно выбрать и указать, если это необходимо, порядок чередования полей и формат кадра для исходных медиа-файлов.

По окончании конфигурирования хранилища-источника следует перейти на закладку настроек конечных хранилищ (**Destination**)

Настройка параметров конечных хранилищ



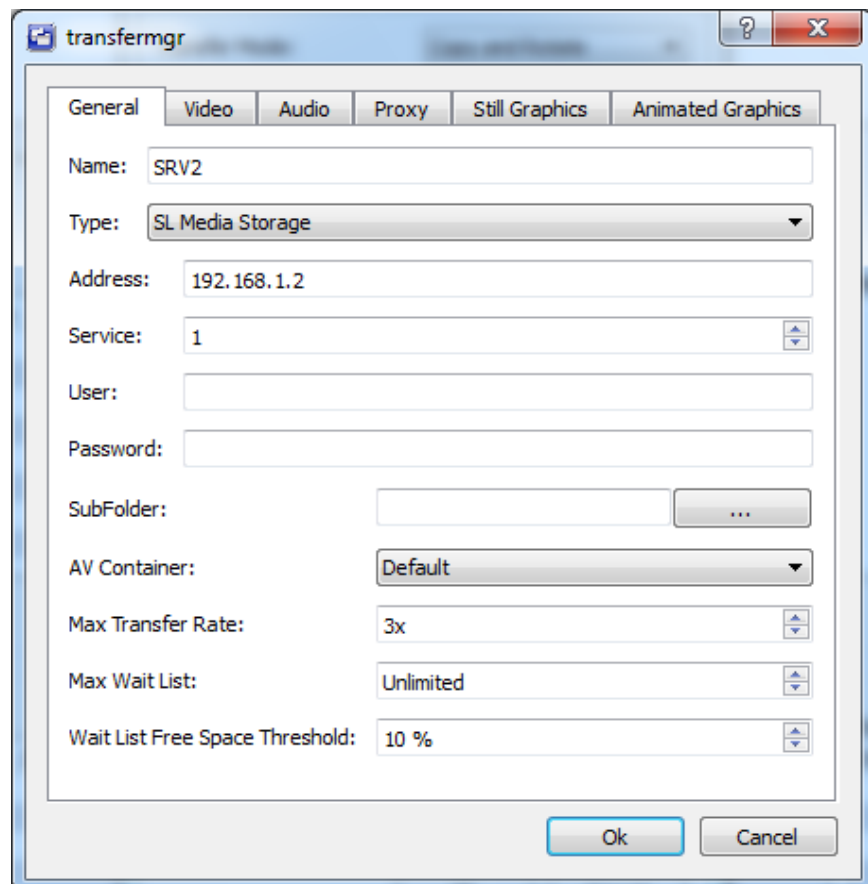
По кнопке Add добавляется новое конечное хранилище. В открывшемся диалоговом окне производятся настройки параметров хранилища.

В данном окне параметры **Name**, **Type**, **Address**, **Service**, **User**, **Password**, **Subfolder** настраиваются по аналогии с настройкой параметров исходного хранилища.

AV Container — выбор контейнера для медиа-файлов (Default устанавливается для БД сервера SL NEO), для **Local File System** (файловое хранилище),

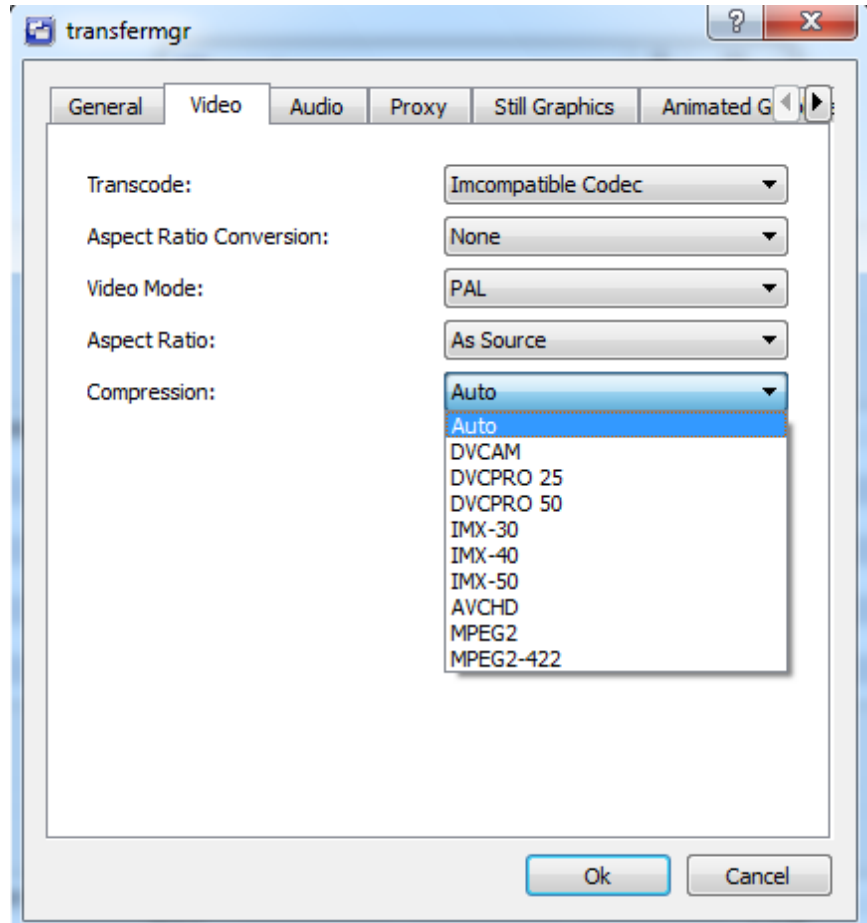
Max Transfer Rate — выбор максимальной скорости копирования файлов, кратной «реальному времени»,

Max Wait List — выбор максимальной длины списка файлов, ожидающих удаления,



Wait List Space Threshold — выбор дисковой квоты, в процентах, по достижении которой удаляются клипы, ожидающие удаления (если значение **Max Wait List** больше нуля).

Во вкладках Video, Audio, Proxy, Still Graphics, Animated Graphics задаются параметры транскодирования соответственно видео, звука, прокси-копий,



неподвижной и анимированной графики (если необходимо). Содержимое этих вкладок идентично соответствующим диалоговым окнам программы **Air Manager**.

Transcode – выбор режима перекодирования:

Incompatible codec – режим по умолчанию, при котором перекодирование будет осуществляться в случае, если исходный файл имеет кодек, не совместимый с кодеком, который поддерживается выбранным контейнером в меню Container format.

Пояснение: БД сервера SL NEO поддерживает контейнер AVI, который совместим со всеми кодеками. Однако, в случае выбора в качестве назначения – Local file system и контейнера, например, DV/DIFF, может потребоваться перекодирование, поскольку набор кодеков для данного контейнера ограничен: DV25/DVCPRO25/DVCPRO50/DVCPRO100. Соответственно, при импорте файла с кодеком MPEG-2 в контейнер DV/DIFF, будет выполнено автоматическое перекодирование в один из кодеков, поддерживаемых этим контейнером.

Different video Mode – режим, при котором перекодирование производится автоматически, если исходный файл имеет параметры, отличные от указанных в меню Video Mode

(разрешение + значение fps + интерлейсинг). Условие включает в себя "Incompatible Codec".

Different codec - условие включает в себя "Incompatible Codec" и "Different video mode". Перекодирование будет осуществляться в случае, если исходный кодек (или видеорежим) отличается от целевого. Целевой кодек выбирается в меню Compression. Если в меню Compression указано "Авто", то кодек выбирается автоматически.

Always – перекодирование производится всегда. Для выбора режима перекодирования необходимо задать соответствующие параметры в меню Video Mode и Compression.

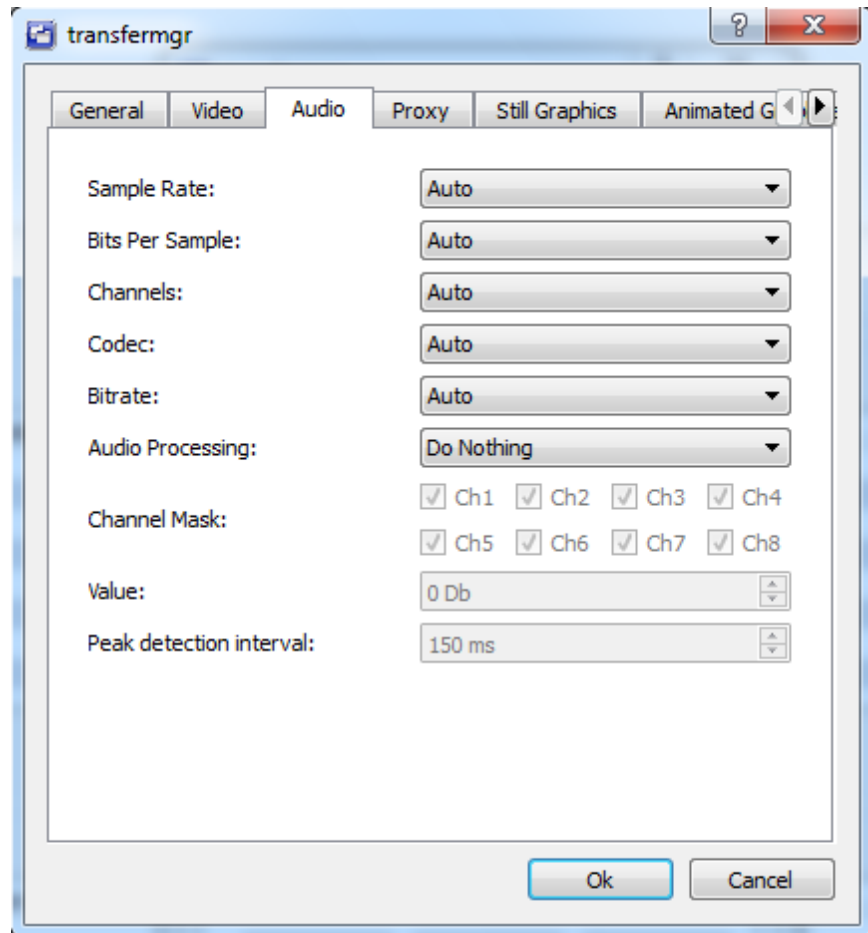
Aspect Ratio Conversion – выбор алгоритма масштабирования при изменении соотношения сторон для результирующего материала.

Video Mode – выбор ТВ стандарта для материала – результата импорта.

Aspect Ratio – выбор параметра соотношения сторон для материала – результата импорта.

Compression - выбор параметров компрессии для результата импорта. Набор параметров компрессии может быть различным, в зависимости от выбора значения **Video Mode**.

После выбора параметров компрессии видео необходимо выбрать варианты работы со звуком. Окно содержит пункты меню, позволяющие установить параметры частоты дискретизации, уровни квантования, количество каналов звука и пр.



Кроме этого в меню **Audio Processing** возможен выбор одного из 3-х вариантов работы со звуком:

- не вносить изменений (**Do nothing** – установлено по умолчанию),
- изменить уровень звука (**Offset Level**). Пределы изменения уровня звука устанавливаются в децибелах по шкале dBFS и составляют +24db и -24dB соответственно.
- нормализовать уровень звука (**Normalize**), приведя значение уровня в каждом выбранном аудиоканале файла к уровню по шкале dBFS (значение задается в меню Value). **При использовании функции нормализации, необходимо отметить аудиоканалы, для которых эта процедура будет применяться.**

Необходимость выбора каналов при нормализации вызвана тем, что возможны ситуации, при которых в стереопаре присутствует звук только в одном канале, в другом – тишина (шум). При этом, если выбраны оба канала, после нормализации уровень аудио в том канале, в котором присутствует шум, будет поднят до уровня нормализации.

Параметр **Peak detection interval** указывает, насколько быстро следует анализировать трек, чтобы учесть допустимые уровни звука при сканировании аудио-данных. Поэтому если в аудиотреке содержатся часто

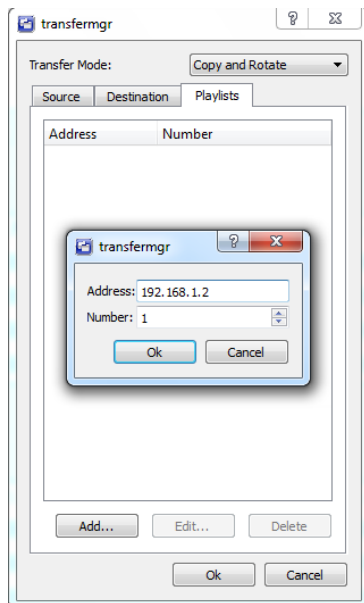
сменяющие друг друга звуки, например барабанные палочки, следует установить данное значение как можно меньше, в противном случае частые звуки учитываться не будут. Значение **Peak detection interval** равное 1 практически означает нормализацию по пикам, а в большинстве случаев значение равное 200 миллисекундам применимо к большинству треков.

Закладка **Proxy** предлагает выбрать параметры генерации прокси-копии. Окно содержит пункты меню, позволяющие установить параметры кодирования видео и аудио для просмотрных копий.

Процедура импорта графических файлов во многом аналогична процедуре, описанной выше. Импорт графики может происходить в одном из 3-х режимов:

1. Импорт единичного файла 24/32-х битной статичной графики.
2. Импорт анимации или последовательности файлов 24/32-х битной статичной графики.

Импортировать uncompressed avi/mov с альфа-каналом рекомендуется с принудительным перекодированием, т.к. при этом используется кодек с более низким битрейтом, что позволяет снизить нагрузку на массив сервера.



По окончании выбора параметров конечного хранилища следует нажать кнопку **OK**.

Во вкладке редактирования конечных хранилищ имеются кнопки **Edit** и **Delete**, позволяющие редактировать и удалять ранее настроенные параметры конечных хранилищ.

Если необходимо копировать медиа-файлы для исполняемого плей-листа, в диалоговом окне следует нажать вкладку **Playlists** для указания адресов соответствующих сервисов воспроизведения серверов SL NEO.

Нажатие кнопки **Add** откроет диалоговое окно, в котором следует задать IP адрес видеосервера и ввести номер сервиса плей-листа, для которого будет осуществляться копирование, далее нажать **OK**.

После настройки всех плей-листов во вкладке **Playlists** нажать кнопку **OK**.

Кнопки **Edit** и **Delete** позволяют изменять и удалять настройки ранее назначенных плей-листов.

Таким образом, создано правило для работы с медиа-файлами. Чтобы запустить выполнение этого правила, в поле состояния основного окна Transfer Manager необходимо нажать кнопку Start, после чего в полях состояния и выполняемых задач будет отображаться ход выполняемых программой операций. Кнопкой Stop можно остановить их выполнение.

Transfer Manager может одновременно выполнять несколько правил при условии их непротиворечивости.

Инсталляция ПО



Процедура инсталляции ПО SL NEO проста и стандартна. Установочный файл **slneo_setup.exe** поставляется на CD/DVD/Flash носителе или загружается из Internet. Установочный файл содержит полный комплект клиентского, серверного ПО и необходимый набор кодеков.

Если на сервере или клиентской станции уже был установлен комплект ПО SL NEO, допускается установка новой версии без деинсталляции старой.

Перед установкой необходимо остановить выполнение всех программ SL NEO, при необходимости – сделать страховочную копию.

На первом этапе установки внимательно прочтите Лицензионное Соглашение. Если вы не согласны с условиями Соглашения, вы не имеете права устанавливать и каким-либо образом использовать программные продукты SkyLark Technology Inc.

Настоятельно не рекомендуется дополнительно устанавливать в систему кодеки, ПО для видеомонтажа, прочее ПО для обработки видео и звука.

C:\Program Files\SL NEO Media Platform - папка, в которую будет помещен комплект клиентского ПО SL NEO после окончания инсталляции. Необходимый объем на системном HDD для инсталляции ПО – 70 Мб.

После завершения процесса инсталляции, на рабочем столе появятся 6 иконок:

SL NEO Media Server – иконка запуска и остановки серверного ПО SL NEO.

Air Manager – основное клиентское приложение для управления каналами записи, воспроизведения сервера, формирования графического оформления, управления медиа-данными.

Multiscreen – клиентское приложение, контрольный мульти-экран для сигналов, поступающих на входы и для сигналов, формируемых каналами воспроизведения всех серверов SL NEO, находящихся в общей сети.

NewsCut – клиентское приложение, позволяющие производить нелинейный монтаж на сетевых рабочих станциях с использованием проху-



копий, без копирования медиа-файлов на станции монтажа и обратно на сервер.



SI Neo Transfer Manager – программный модуль, обеспечивающий выполнение операций по автоматическому перемещению файлов медиа- и метаданных между узлами производственных и вещательных комплексов (серверами, NLE, рабочими станциями).



Easy Muxer - мультиплексор-демультиплексор транспортных потоков с функцией Time Shift для TS.

По окончании инсталляции можно запускать **SI Neo Transfer Manager**.

Если **Transfer Manager** настроен на перемещение файлов из/в БД серверов SL NEO, следует сначала запустить **SL NEO Media Server** – серверное ПО SL NEO на соответствующей платформе и только затем запускать **Transfer Manager**.