



# STREAM MULTI REC

**Видеосерверы многоканальной «полицейской» записи ТВ- и радиоэфира**

от 1 до 30  
каналов  
записи





# STREAM MULTI REC

Stream MultiRec – это видеосервер многоканальной автоматизированной «полицейской» записи телевизионных программ и радиоэфира на встроенный/внешний дисковой массив в стандартном или пониженном разрешении. Система предоставляет функции оперативного доступа к хранящемуся материалу для просмотра записанного материала одновременно несколькими сетевыми пользователями.

Мультирэк 2.0 Подключен к серверу: 127.0.0.1 Пользователь: media

Хранилища Загрузки Устройства

REC

Хранилище: sdi test  
Медиа тип: SDI  
Источник: Stream Labs SLD WindSDI HD(слот 0  
Диск: 1.39 Mbytes/s  
[20.01.2002 0:55:52 ... 20.01.2002 1:51:24]

Хранилище  
ID: 0  
Имя: sdi test  
Владелец:  
Режим записи: Рост  
Статус потока: H264 TS  
Источник:  
Тип источника медиа: SDI  
Источник: Stream Labs SLD WindSDI HD  
Информация об устройстве - исто...: PCI слот: 0, Входной канал: 0  
Диапазон времени записи  
Начало записи: 20.01.2002 0:55:52  
Конец записи: 20.01.2002 1:51:24  
Установленное время цикла: 0 days 1:00:00  
Заполненность хранилища: 92 %  
Процесс записи  
Скорость записи: 1.39 Mbytes/s  
Загрузка CPU: 7.99 %  
Использованная память: 162.18 Mbytes  
Состояние записи:  
Загрузки  
Количество: 0  
Хранилище

00:00:00 00:03:23 00:03:50  
E:\trans\st.ts

20.01.2002 1:47:49 20.01.2002 1:51:41 DOWNLOAD 10 мин

20.01.2002 0:55:52 20.01.2002 1:55:52

20.01.2002 1:44:45 20.01.2002 1:54:45

1ч 45 мин 01ч 46 мин 01ч 47 мин 01ч 48 мин 01ч 49 мин 01ч 50 мин 01ч 51 мин 01ч 52 мин 01ч 53 мин 01ч 54 мин 0

Подключен. IP: 127.0.0.1 Пользователь: media Сервер UTC: 21:52:31 Сервер локально: 1:52:31 Клиент: 1:52:31



**Stream Labs**  
TELEVISION COMPUTER SYSTEMS



# STREAM MULTI REC

-идеальное решение для объектов с повышенными требованиями к надежности. Видеосерверы линейки Stream MultiRec собираются из комплектующих, изначально подобранных по критериям повышенной надежности, отказоустойчивости и долговечности при использовании оборудования в режиме эксплуатации 24/7;

-интуитивно понятный интерфейс программного обеспечения позволяет легко осуществлять настройку нужных параметров и управлять системой в рамках пользовательских задач;



# ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- работа с различным количеством каналов записи, типами AV-сигналов и интерфейсов (SD\HD-SDI, CVBS, Analog Audio, ASI, IP). В качестве плат многоканального ввода AV-сигналов используются платы собственного производства: Stream FX416, Stream MS-2\4, Stream MH-4;
- аппаратная часть системы выполнена на оборудовании, предназначенном для работы в режиме 24/7;
- защита данных от сбоев в аппаратной части (использование RAID-массивов) и от несанкционированного доступа. Работа со встроенным или внешним дисковым массивом любой емкости и различным уровнем RAID;
- система необслуживаемая, т.е. работает в автономном режиме, не требующем администрирования;



- при нештатных отключениях, например при сбое питания, система при следующей загрузке автоматически восстанавливает свою работоспособность. Система устойчива к аварийным и нештатным отключениям по питанию;

# ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

-программное обеспечение автоматически следит за производительностью системы в целом и каждого канала в отдельности. Что позволяет гибко настраивать нагрузку на сервер;

-кодирование несжатых (SDI, CVBS) аудио-видео данных с использованием алгоритмов компрессии MPEG-2 или H.264 (с заданными пользователем параметрами);

- система позволяет гибко управлять хранилищами данных (создавать, освобождать виртуальные хранилища, менять параметры кодирования и лимит времени и т.д.). Так же система позволяет без потери данных управлять дисковым пространством, выделенным под хранилища (добавлять, удалять, перемещать);

-независимая настройка параметров записи для каждого канала (тип кодека и его параметры, лимит времени кольцевой записи, источник данных, дополнительные функции трансформации изображения (например, скалирование изображения));



**Система многоканальной  
«полицейской» записи ТВ- и  
радиоэфира**



# ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ



- автоматическая запись, запись по внутреннему расписанию сервера либо по record-листу;
- архивные материалы становятся доступными для загрузки через 90-120 секунд, а для просмотра в реальном времени -- с задержкой 1-2 секунды;
- вся история записи данных по каждому каналу отображается на специальном таймлайне, на котором разным цветом отображаются различные события записи (например старт\стоп записи, отключение сигнала, сбои в работе оборудования). Таймлайн не только позволяет визуальнo контролировать процесс записи данных в хранилище, но и предоставляет удобный интерфейс поиска, выбора данных и загрузки их для последующего просмотра;

-запись ведется в специальные виртуальные хранилища, доступ к которым возможен только с помощью специального клиентского ПО, входящего в состав системы. Для каждого источника данных создается свое виртуальное хранилище, в которое по кругу пишется поток данных, с заданного источника. Каждое хранилище имеет свой лимит времени (срок хранения), через который запись зацикливается, перетирая старые данные новыми. Так же система переходит в кольцевой режим записи, если заканчивается свободное дисковое пространство;



# КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ



**Damaged** – данные в архиве разрушены.  
**Dropped Frames** – потерян кадр или несколько кадров.

**Not Enough Performance** – серверу не хватает производительности для сжатия/записи.

**Signal Lost** – сигнал пропал.

**Minimum interval pix width** – толщина границы между разными событиями на Time line в пикселях.

**No Writing** – записи не было.

**Pointer color** – цвет указателя.

**Audio Raw Data** – необработанные аудио данные.

**H264 TS** – данные сжаты кодеком H264 и преобразованы в транспортный поток.

**Mixed TS** – многопрограммный поток.

**MPEG2 TS** - данные сжаты кодеком MPEG2 и преобразованы в транспортный поток.

**Start** – время запуска процесса записи.

**Video Raw Data** – необработанные видео данные.

# ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

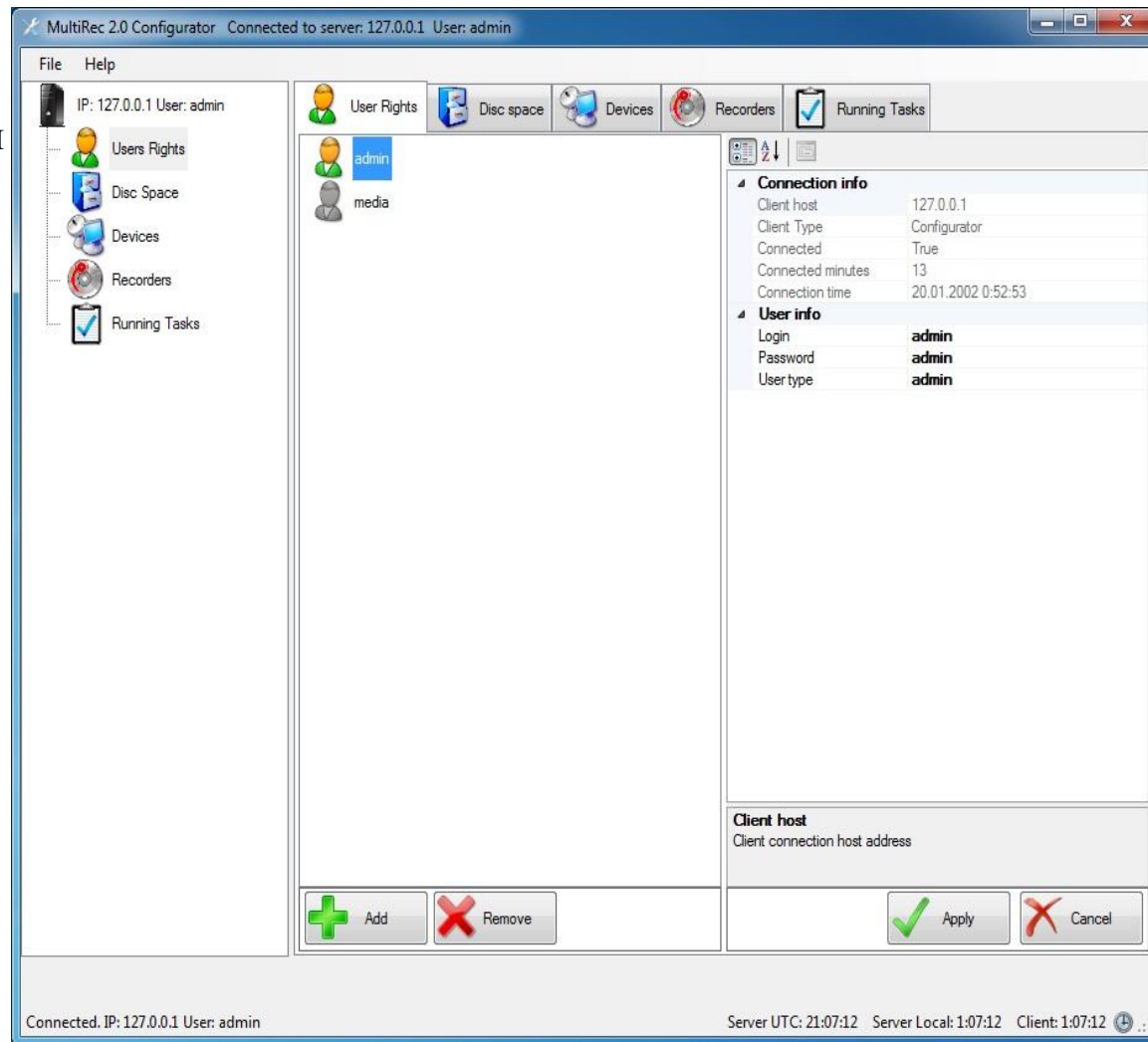
-система контрольной записи выполнена по клиент-серверной технологии.

Захват, кодирование и запись осуществляется на сервере. А загрузка и просмотр данных --локально или на сетевом ПК с помощью специального клиентского ПО;

-многопользовательская система.

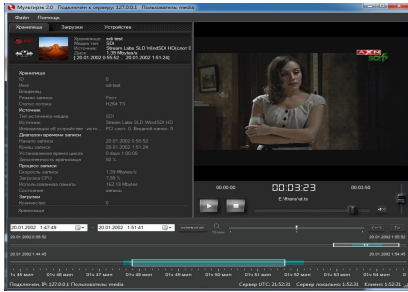
Возможно одновременное подключение и загрузка, просмотр данных из архива несколькими пользователями.

Программный продукт имеет развитую систему управления правами доступа. Таким образом, в системе могут быть заведены специальные пользователи, отвечающие тем или иным ролям (обязанностям сотрудников). Доступ к системе осуществляется по логину и паролю. При этом ведется лог всех действий пользователя в системе;

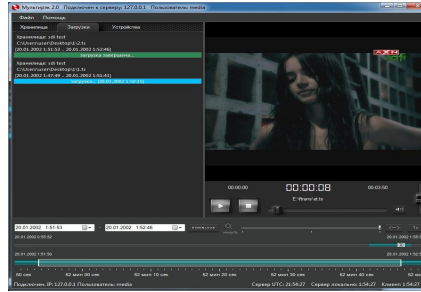




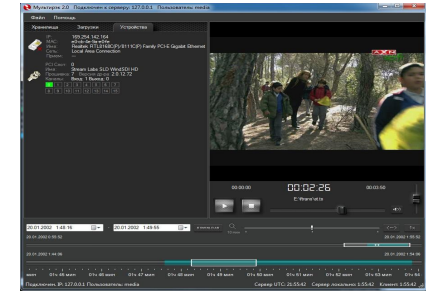
# CVBS



# IP



# SDI



1

N

2



LAN



Объединение нескольких серверов MultiRes в единую сеть и управление ими с любой рабочей станции в сети

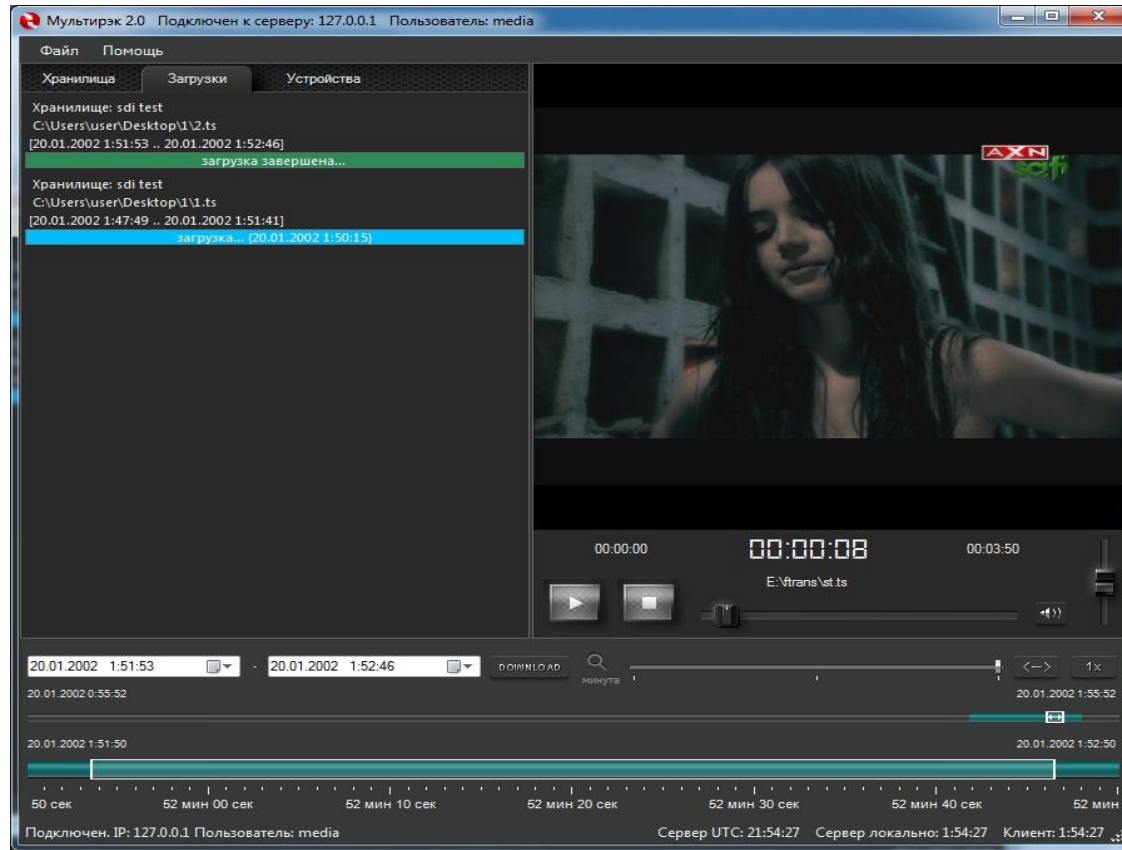


**Stream Labs**  
TELEVISION COMPUTER SYSTEMS

# ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

-предоставление сетевым клиентам сервисов поиска материалов по дате, времени записи, номеру канала и прочим атрибутам;

-загрузка на пользовательские рабочие станции (на съемные носители) фрагментов архива и конвертирование в AVI/TS файлы. Экспорт в AVI синхронного видео со звуком, с наложением даты и времени;



- программное обеспечение разработано по модульной технологии, что позволяет достаточно гибко настраивать и дорабатывать ее под конкретные потребности заказчика.

# НАШИ КЛИЕНТЫ



**Stream Labs**  
TELEVISION COMPUTER SYSTEMS

***СПАСИБО ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!***



**Stream Labs**  
TELEVISION COMPUTER SYSTEMS