

Руководство по эксплуатации

lbview-web 1.0.0

ООО «Сетевые решения»

28 октября 2014 г.

Оглавление

Общие сведения	2
Административный web-интерфейс	4
Пакеты каналов	5
Создание списка жанров	5
Порядок следования каналов	8
Подготовка видео-файлов для работы для VoD	8
Создание списка фильмов VoD	9
Создание каналов nVoD	10
Создание сетки вещания nVoD	11
Инфосервисы	13
Активация	14

Общие сведения

LBView является программным комплексом, обеспечивающим функционал управления услугой IPTV с возможностью тарификации абонентов средствами биллинговой системы АСР LANBilling. Использование модуля LBView совместно с АСР LANBilling предоставляет возможность формировать пакеты комплексных услуг с гибкой системой их тарификации. Совместное использование модуля LBView с программным комплексом LBHotel позволяет гостиницам включать в перечень услуг просмотр цифрового телевидения (ЦТВ), организовывать для гостей информационные сервисы, автоматизировать расчеты дополнительных услуг посредством интеграции с гостиничным PMS - MICROS Fidelio.

В состав серверной части LBView входят следующие компоненты:

- middleware сервер;
- VoD/nVoD сервер;
- административный API.

Для администрирования платформы в состав дистрибутива входит web-интерфейс. В качестве основы для протоколов взаимодействия используется JSON формат, что позволяет расширять функционал платформы за счет сторонних разработок.

Функциональную схему LBView можно представить в следующем виде (Рис. 1):

В качестве конечного устройства предлагается использование STB Amino A140/139 (список поддерживаемых приставок может расширяться) с установленным от Компании «Сетевые решения» ПО. Приставка поддерживает как русский, так и английский языки, возможна локализация под заказ. Обновление и настройка оборудования производится удаленно.

Функционал прошивки устройства обеспечивает:

- просмотр ТВ программ и прослушивание радиопередач;
- управление пакетами услуг (подключение пакетов каналов);

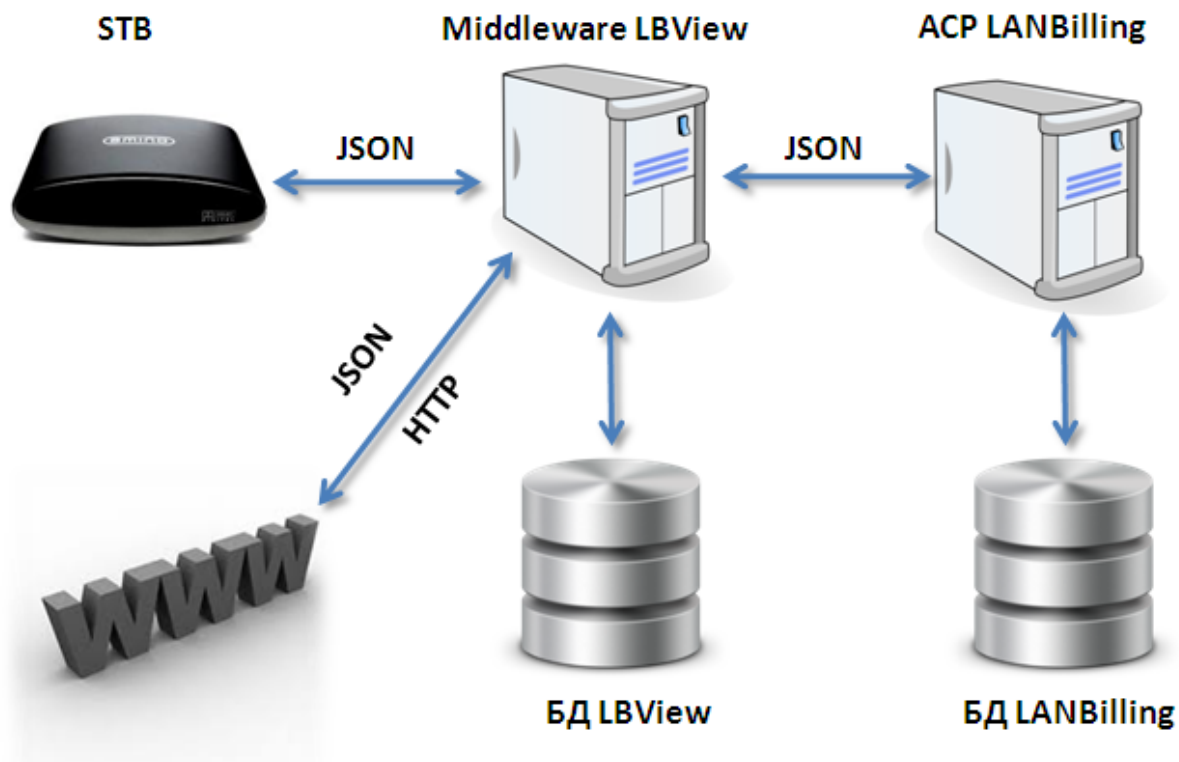


Рис. 1

- просмотр баланса счета;
- покупку/просмотр видео контента;
- просмотр информационной панели;
- настройку отображения контента.

Прошивка STB может дорабатываться в соответствии с пожеланиями заказчика или быть разработана «с нуля», в том числе и третьими лицами.

Административный web-интерфейс

Управление модулем LBView, формирование списка каналов, их пакетов, создание nVoD каналов и сетки вещания nVoD осуществляется через административный web-интерфейс.

Для входа в административный web-интерфейс необходимо в адресной строке браузера набрать следующую строку: `http://ip_address_of_web_server/lbview`, где `ip_address_of_web_server` - IP адрес сервера на котором установлен модуль LBView. Далее, в открывшейся форме авторизации пользователя ввести логин, пароль и нажать кнопку «Войти» (Рис. 2).

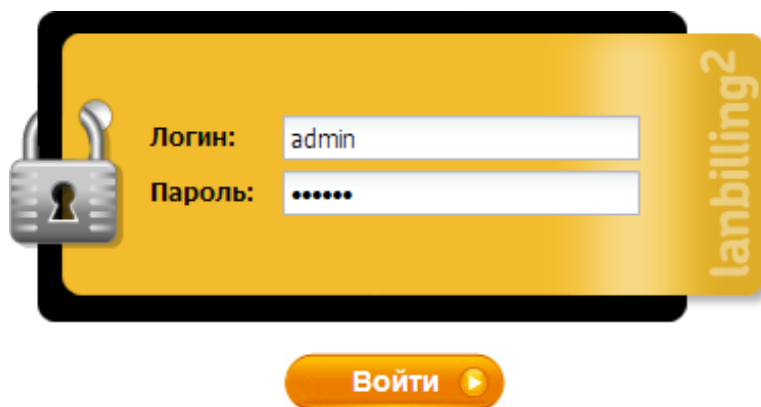


Рис. 2

На Рис. 3 представлена структура окна административного web-интерфейса модуля LBView.

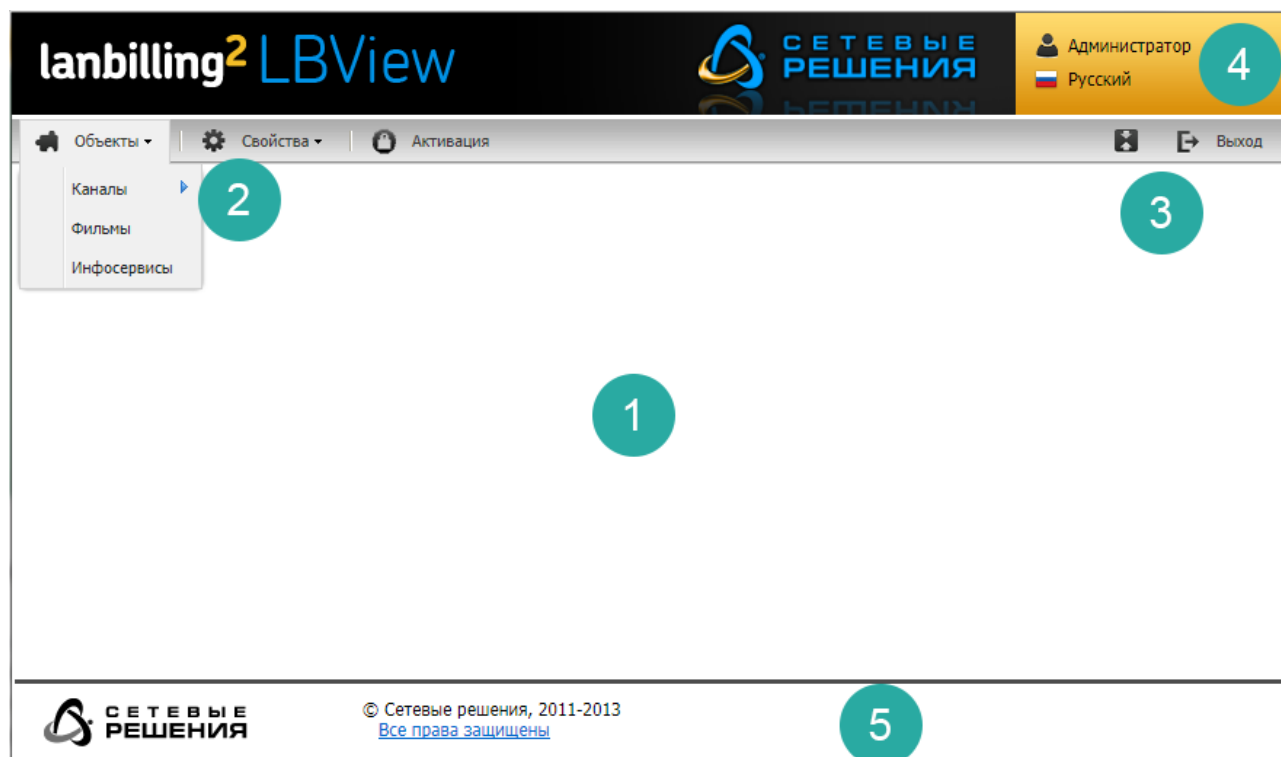




Рис. 3

1. Область отображения основных форм web-интерфейса;
2. Основное меню;

3. Дополнительные элементы управления;
4. Информационная область;
5. Блок правообладателя.

Кнопка  (Рис. 3) служит для увеличения области отображения форм управления за счет информационных блоков.

Для выхода из административного веб интерфейса модуля LBView следует нажать кнопку  «Выход».


Пакеты каналов

Формирование пакета телевизионных каналов необходимо для ограничения доступа к тем каналам, на которые пользователь не подписан. Пакет каналов необходимо привязать через «Идентификатор внешней услуги» тарифной категории АСР LANBilling.

Предполагается, что агент АСР LANBilling «USBx» установлен и настроен, и создан тариф для ЦТВ (тип тарифа «Услуги»). Далее необходимо создать тарифные категории, соответствующие пакетам каналов, назначить для них стоимость и заполнить поле «Идентификатор внешней услуги».


На Рис. 4 приведен пример создания тарифа «Телевидение» и задание «Идентификатора внешней услуги» - **extended_channels** для категории пакета каналов «Расширенный».

После создания категорий и назначения им внешних идентификаторов необходимо перейти в интерфейс LBView, выбрать пункт меню «Свойства» - «Пакеты» и нажать кнопку «Добавить». Далее, следует ввести наименование пакета (это наименование будет отображаться в интерфейсе STB) и идентификатор **extended_channels** для привязки канала к тарифной категории (Рис. 5).

Для сохранения пакета необходимо нажать кнопку «Сохранить», для его удаления кнопку  «Удалить» в соответствующей строке списка.

Создание списка жанров

«Жанр» является дополнительной характеристикой теле или радио канала. Для редактирования списка жанров необходимо выбрать пункт меню «Свойства» - «Жанры» и нажать кнопку «Добавить» (Рис. 6). Далее следует кликнуть по новой строке списка и ввести наименование жанра:

Кнопка «Update» служит для сохранения изменений жанра. Для удаления жанра из списка необходимо нажать кнопку  «Удалить» в соответствующей строке списка.

Одному каналу можно назначить один или несколько жанров.

Настройка тарифа

Сохранить
 Права доступа к тарифу
 Календарь праздничных дней

Общие настройки

Скрыть в списках для назначения:

Тип тарифа:

Описание:

Ссылка на описание:

Полное описание:

Валюта:

Код услуги [Не определен](#)

Настройка списаний

Диапазон стоимости

от до
Коэффициенты относительно базовой тарифной стоимости

Списывать prepaid-услугу:

Дополнительно

Блокировка услуги:

Категории

Сохранить категорию
 Добавить
 Удалить

- LBView-2 TV Corp.
- Базовый пакет
- Расширенный**
- Спорт
- Кино

Свойства
Направления
Скидки

Описание:

Код услуги: [Не назначен](#)

Стоимость (руб):

Ссылка на описание:

Полное описание:

Стоимость при блокировке (руб):

Стоимость при административной блокировке (руб):

Стоимость при пользовательской блокировке (руб):

Идентификатор внешней услуги:

Разрешить пользователю управлять этой услугой:

Тип категории:

Выполнить внешний метод:

Не отключать (ЦТВ):

Назначать по умолчанию:

Списания:

Рис. 4

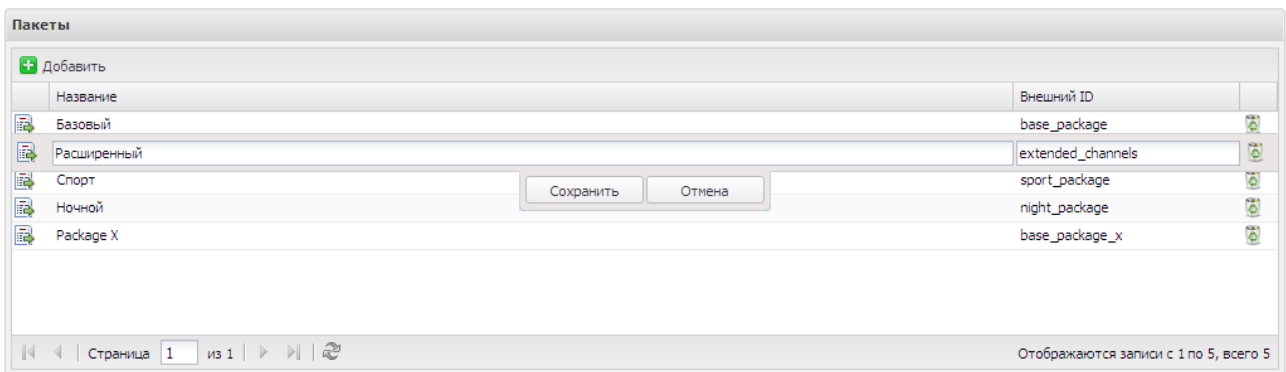


Рис. 5

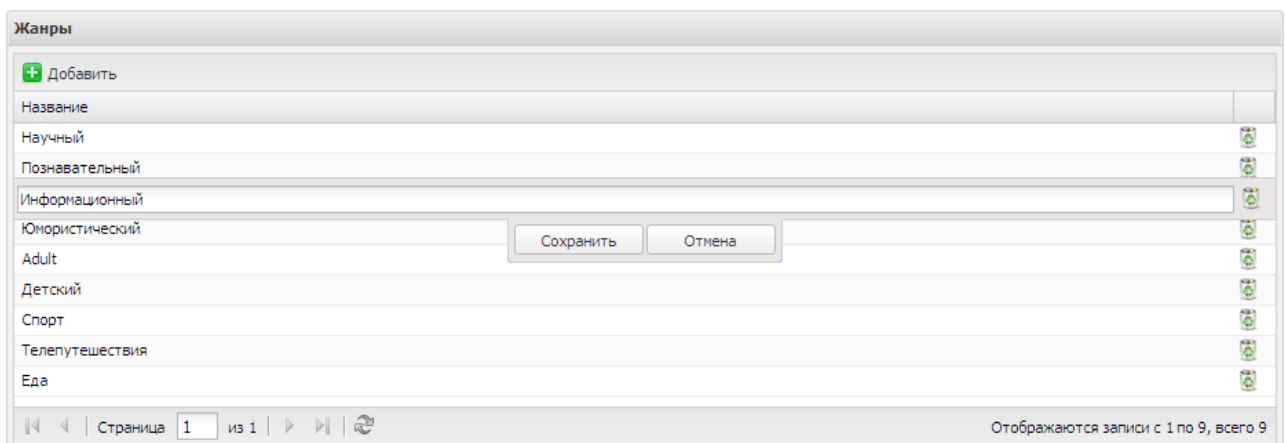





Рис. 6

Порядок следования каналов

Для изменения порядка следования телевизионных каналов в пакете, предоставляемом абоненту для просмотра, необходимо выбрать пункт меню «Свойства» - «Пакеты» и в открывшейся форме, в строке, содержащей название редактируемого пакета, нажать кнопку « Редактировать каналы», тем самым открыть список, входящих в него каналов. Перемещение каналов вверх или вниз по списку осуществляется с использованием кнопок  и .

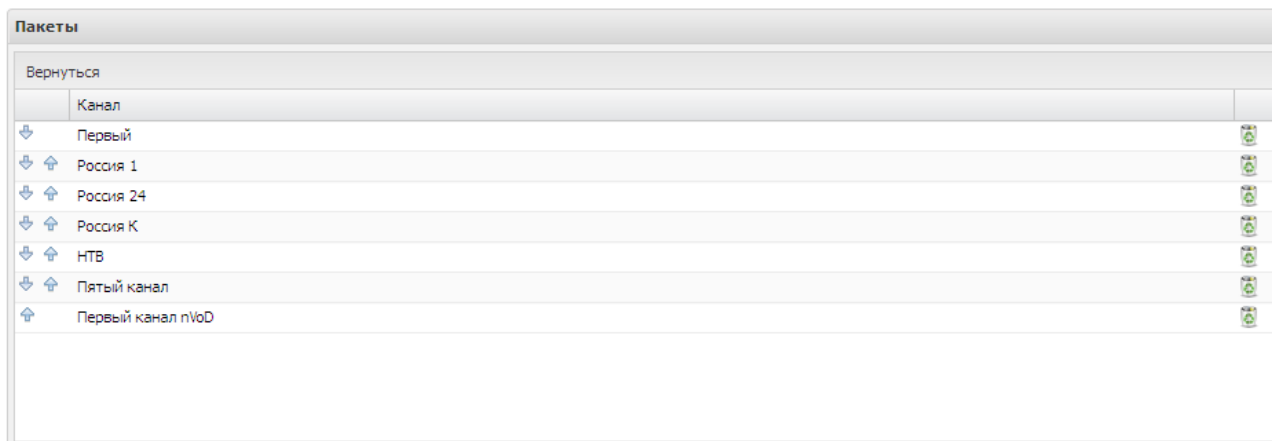



Рис. 7

Для удаления канала из пакета следует нажать кнопку « Удалить» в соответствующей строке списка.

Подготовка видео-файлов для работы для VoD

Раздача контента должна производиться в формате, совместимом с абонентскими устройствами, формате MPEG2 Transport stream. В связи с этим, исходные видеофайлы должны быть предварительно сконвертированы в указанный формат и проиндексированы утилитой MPEG2TransportStreamIndexer (устанавливается вместе с LIVE555 Media server). Для создания файла в формате MPEG2 Transport stream, необходимо выполнить следующие действия:

1. установить репозиторий: `http://rpmfusion.org/Configuration`
2. выполнить команду: `yum install -y ffmpeg.x86_64`
3. выполнить команду: `ffmpeg -y -threads 4 -i "Имя_файла.mkv:a 128k -b:v 2500k -r 25 -maprate 8000k -bufsize 1000k -s 720x576-vcodex -ac 2 -s 4cif -acodec mp2 -map 0:0 -map 0:1 "Имя_файла.ts"`

Индексация файла требуется для работы функции его перематки на пользовательском STB устройстве. Для индексации файла *.ts необходимо выполнить следующую команду:

```
MPEG2TransportStreamIndexer VIDEO_FILE_NAME.ts
```

В результате будет создан файл с именем VIDEO_FILE_NAME.tsx.

Все видеофайлы, используемые VoD сервером должны располагаться в папке, указанной в конфигурационном файле lbview.conf (параметр media_library_dir, секция [vod]). Для удобства, внутри папки, можно создавать собственную структуру каталогов, при этом файлы *.ts и *.tsx одного фильма должны располагаться в одном каталоге.


Создание списка фильмов VoD

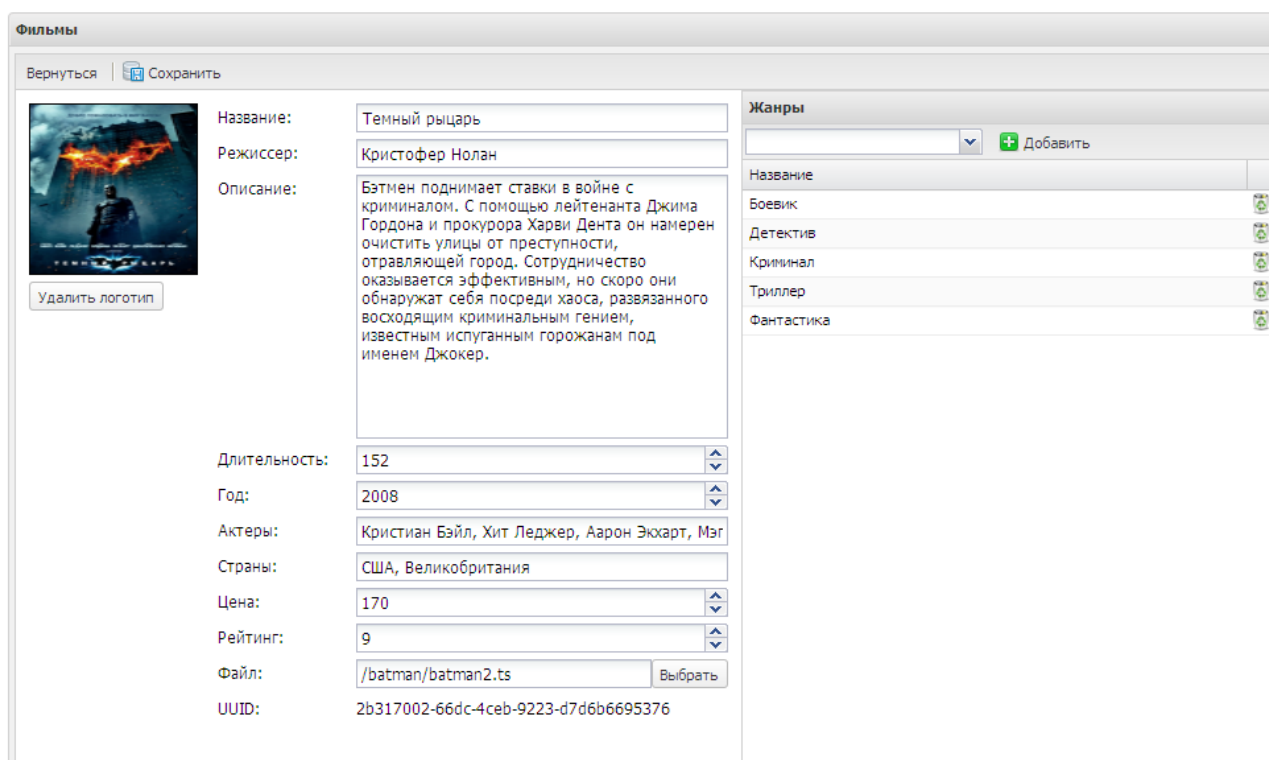
Для создания списка фильмов для VoD-сервера необходимо выбрать пункт меню «Объекты» - «Фильмы», нажать кнопку «Добавить» и заполнить необходимые поля открывшейся формы. Поля «Название», «Длительность», «Год», «Цена» и «Рейтинг» являются обязательными.



Название	Режиссер	Год	Цена	
Tenerife 2013	Korrida	2013	10	
Kolchugino II	Korrida27	2013	10	
Beautiful mind	Unknow	1992	22	
Трасса 60	Боб Гейл	2002	210	
Темный рыцарь	Кристофер Нолан	2008	170	
Терминатор: Да придёт спаситель	МакДжи	2009	150	
Я, робот	Алекс Пройас	2004	200	
Влюбись в меня, если осмелишься	Ян Самюэль	2003	150	

Рис. 8

Выбор видеофайла *.ts осуществляется кликом по иконке «». При этом открывается проводник, в котором корневой папкой является каталог, определенный параметром **media_library_dir** конфигурационного файла. Для добавления жанров, фильм должен быть предварительно сохранен.



Фильмы

Вернуться | Сохранить

Название: Темный рыцарь

Режиссер: Кристофер Нолан

Описание: Бэтмен поднимает ставки в войне с криминалом. С помощью лейтенанта Джима Гордона и прокурора Харви Дента он намерен очистить улицы от преступности, отравляющей город. Сотрудничество оказывается эффективным, но скоро они обнаружат себя посреди хаоса, развязанного восходящим криминальным гением, известным испуганным горожанам под именем Джокер.

Длительность: 152

Год: 2008

Актеры: Кристиан Бэйл, Хит Леджер, Аарон Экхарт, Мэг

Страны: США, Великобритания

Цена: 170

Рейтинг: 9

Файл: /batman/batman2.ts

UUID: 2b317002-66dc-4ceb-9223-d7d6b6695376

Жанры

Название

Боевик

Детектив

Криминал

Триллер

Фантастика

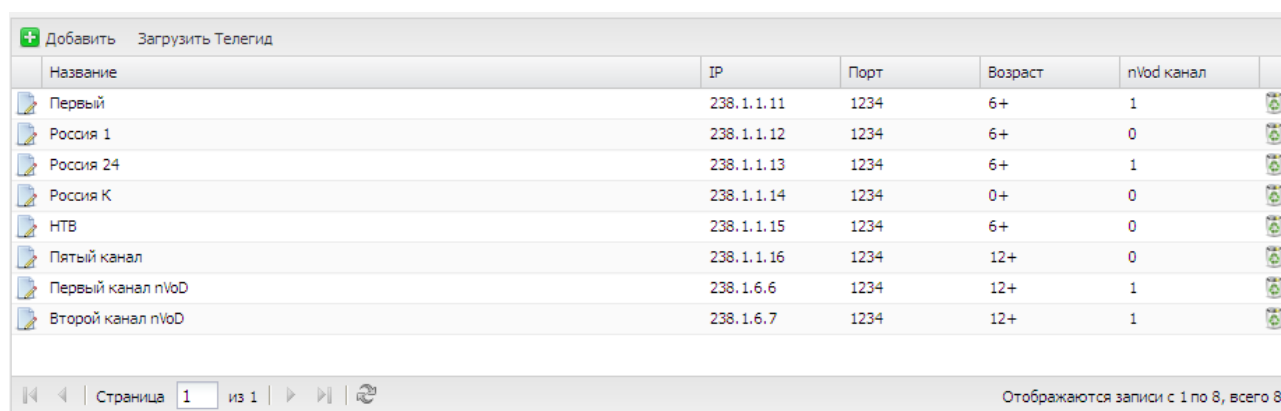
Рис. 9

Добавляемые в список фильмы отражаются в магазине фильмов на STB устройстве. При приобретении абонентом права на просмотр фильма, в ACP LANBilling будет добавлена разовая

услуга, с соответствующей выбранному фильму стоимостью. Привязка конкретного фильма к услуге осуществляется через идентификатор внешней системы, генерируемый автоматически при добавлении фильма (поле UUID).

Создание каналов nVoD



nVoD (near video on demand), наиболее часто встречающаяся разновидность VoD. Канал nVoD представляет из себя multicast-поток, передаваемый в клиентскую сеть и с точки зрения абонента является обычным каналом. Главная особенность вещания в режиме nVoD - это трансляция одного и того же видеофрагмента (например фильма) со смещением по времени, в зависимости от времени заказанного абонентом просмотра. Трансляция nVoD контента осуществляется согласно сетке вещания канала. Для создания канала nVoD необходимо выбрать пункт меню «Объекты» - «Каналы», нажать кнопку «Добавить» (Рис. 10) и в открывшемся окне установить флажок в поле «nVoD канал» (Рис. 11).



Название	IP	Порт	Возраст	nVod канал
Первый	238.1.1.11	1234	6+	<input checked="" type="checkbox"/>
Россия 1	238.1.1.12	1234	6+	<input type="checkbox"/>
Россия 24	238.1.1.13	1234	6+	<input checked="" type="checkbox"/>
Россия К	238.1.1.14	1234	0+	<input type="checkbox"/>
НТВ	238.1.1.15	1234	6+	<input type="checkbox"/>
Пятый канал	238.1.1.16	1234	12+	<input type="checkbox"/>
Первый канал nVoD	238.1.6.6	1234	12+	<input checked="" type="checkbox"/>
Второй канал nVoD	238.1.6.7	1234	12+	<input checked="" type="checkbox"/>

Рис. 10

Далее, следует определить параметры канала, заполнив соответствующие поля формы. Параметр «Файл заставки» определяет видеофайл, который будет проигрываться в перерывах между трансляцией контента. «IP» и «Порт» - групповой (multicast) ip-адрес в диапазоне 224.0.0.0 - 239.255.255.255 и порт канала. При необходимости каналу nVoD можно присвоить жанр и поместить его в определенный пакет каналов.

Для сохранения канала nVoD следует нажать кнопку «Сохранить». Для редактирования параметров канала следует щелкнуть в строке канала по иконке «». Для удаления - нажать кнопку « Удалить» в соответствующей строке списка.

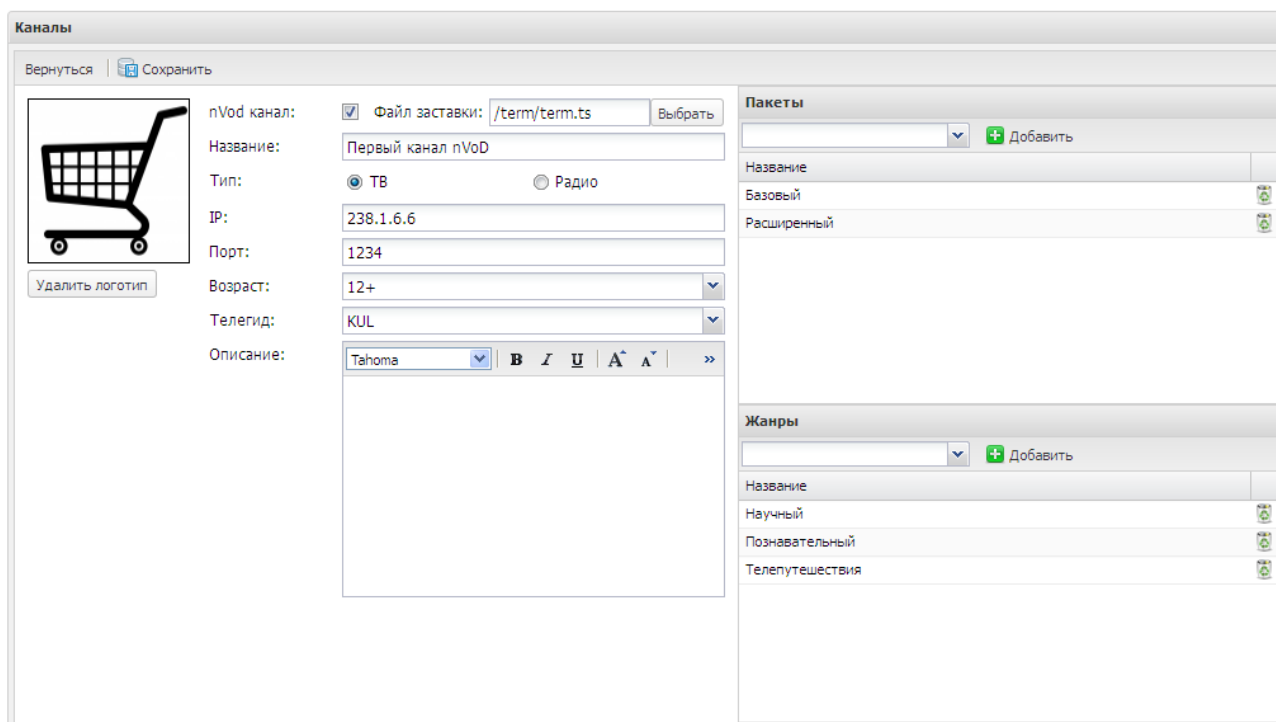


Рис. 11

Создание сетки вещания nVoD

Сетка вещания nVoD позволяет создавать расписание воспроизведения видео-контента на nVoD канале. Для редактирования сетки вещания каналов nVoD следует выбрать пункт меню «Объекты» - «Каналы» - «Сетка вещания nVoD» (Рис. 12).

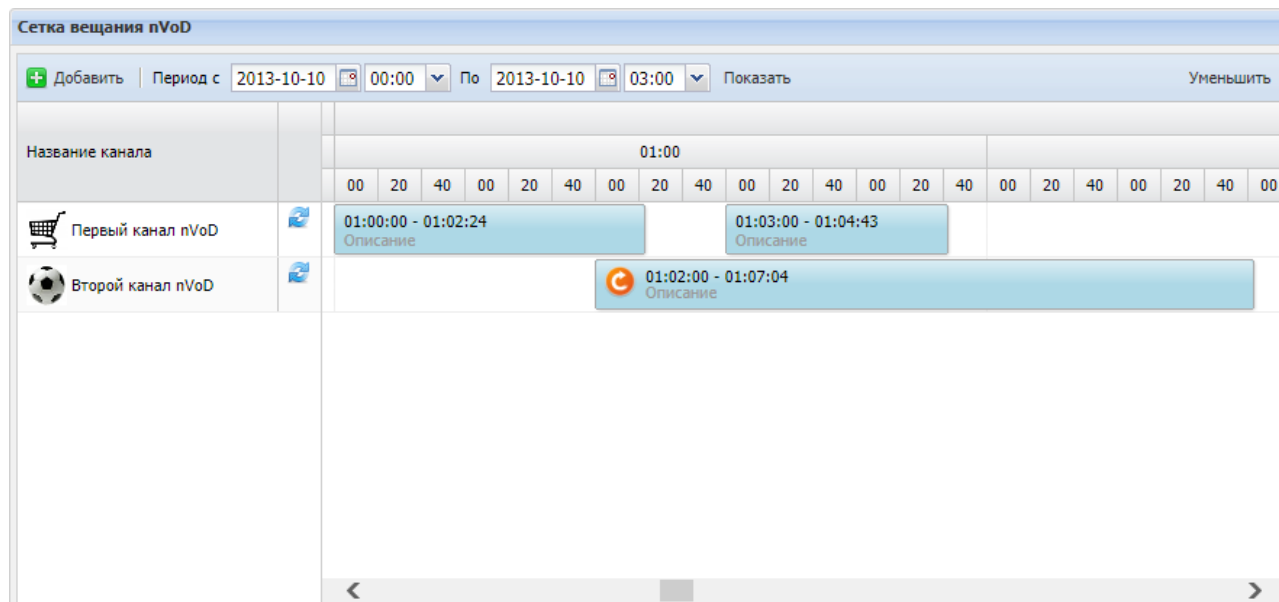


Рис. 12

В левой части открывшейся формы расположен список nVoD каналов, в правой - расписание их вещания (Рис. 12). Точность отображения информации в сетке изменяется между «День-Час-5 минут» и «Час-5 минут-20 секунд» нажатием кнопки «Увеличить»/«Уменьшить».

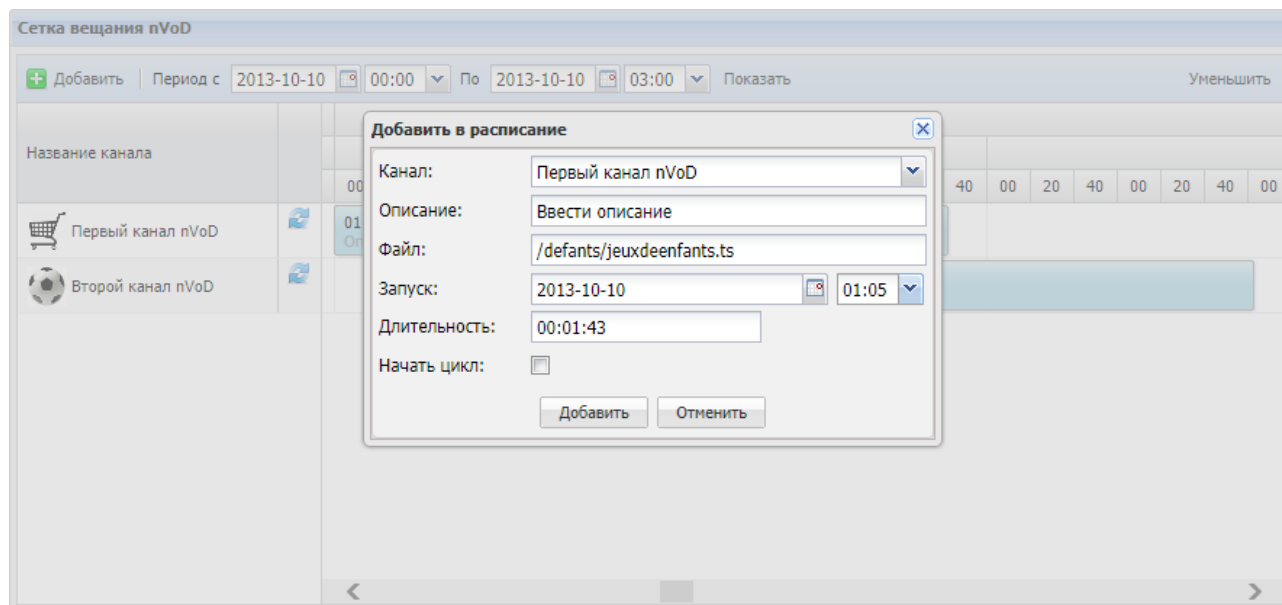



Рис. 13

Для добавления видеофайла в сетку вещания необходимо нажать кнопку «Добавить», выбрать канал, задать путь к файлу и установить время начала трансляции (Рис. 13). Длительность трансляции определяется автоматически, исходя из длительности видеофайла и может быть изменена только в сторону уменьшения. Флаг «Начать цикл» отмечает файл, который будет воспроизводиться в цикле по завершении трансляции контента по расписанию (иконка  на соответствующей прямоугольной области (Рис. 12)). Для сохранения параметров трансляции следует нажать кнопку «Добавить».

Для редактирования сетки вещания nVoD каналов следует дважды щелкнуть по прямоугольной области (Рис. 14), соответствующей определенному видеофайлу, отредактировать параметры вещания и нажать кнопку «Сохранить». Кнопка «Удалить» служит для удаления видеофайла из расписания трансляции.

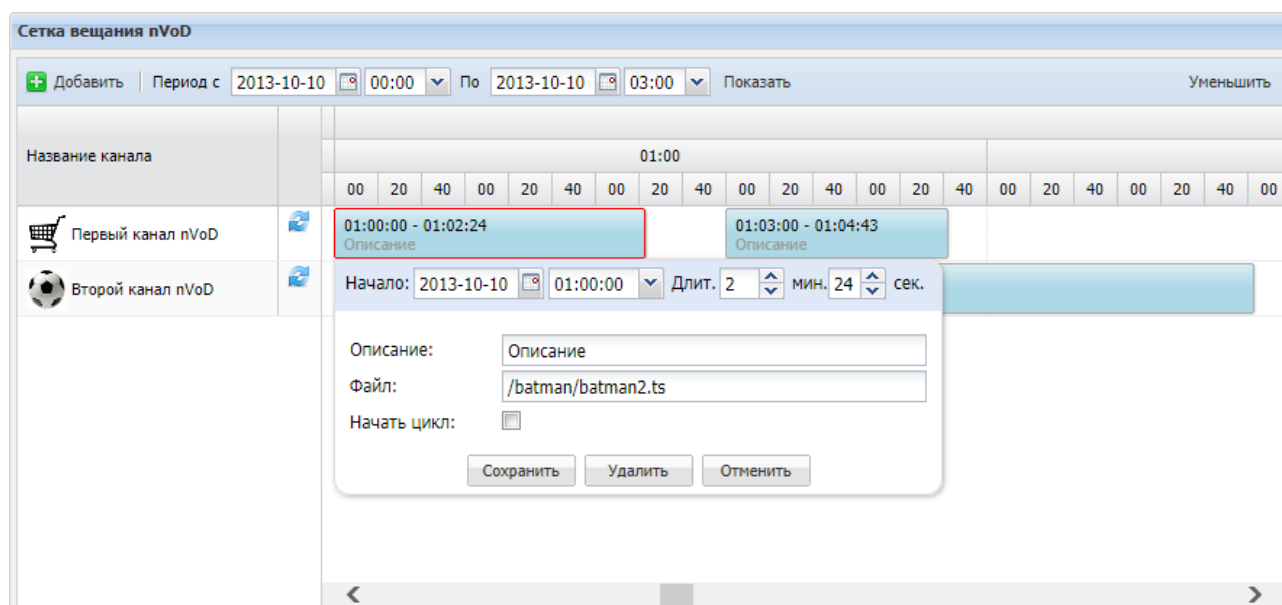



Рис. 14

Для быстрого изменения времени начала трансляции и ее продолжительности следует перетащить границы соответствующей прямоугольной области. Перемещение левой границы меняет время начала трансляции, а правой - время ее окончания. Продолжительность трансляции не может быть установлена больше продолжительности видеофайла.

Внесение изменений в расписание трансляции nVoD канала требует последующего перезапуска его вещания. Для перезапуска вещания канала nVoD необходимо нажать кнопку «» (Рис. 14).

Инфосервисы

В рамках услуги IPTV оператор имеет возможность передавать на абонентские STB устройства статичную информацию справочного характера, например, прогноз погоды, расписание движения поездов и т.д. Информация загружается системой с определенного в настройках url адреса, конвертируется в файл изображения и передается в абонентскую сеть. Для добавления инфосервиса необходимо выбрать пункт меню «Объекты» - «Инфосервисы» (Рис. 15), нажать кнопку «Добавить» и в новой строке списка ввести название инфосервиса и url адрес источника информации (Рис. 16).



Рис. 15

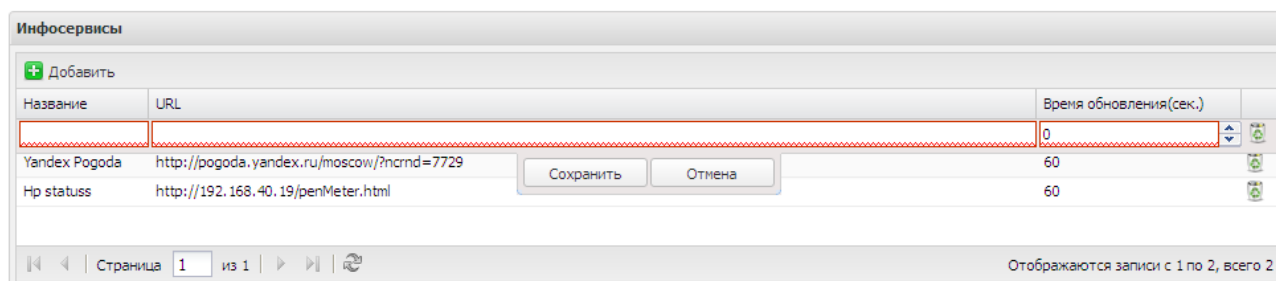



Рис. 16

Поле «Время обновления» задает частоту, с которой система будет загружать информацию из источника (Рис. 16).

Для сохранения введенных данных следует нажать кнопку «Сохранить». Для удаления инфосервиса из системы необходимо нажать кнопку « Удалить» в соответствующей строке списка (Рис. 16).

Активация

После установки на сервер, модуль LBView работает в демонстрационном режиме. Для активации системы следует выбрать пункт меню «Активация» и нажать кнопку «Новая активация» (Рис. 17).

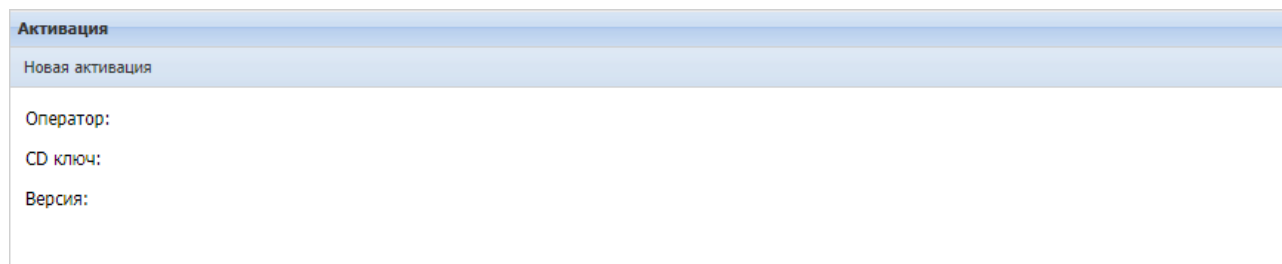


Рис. 17

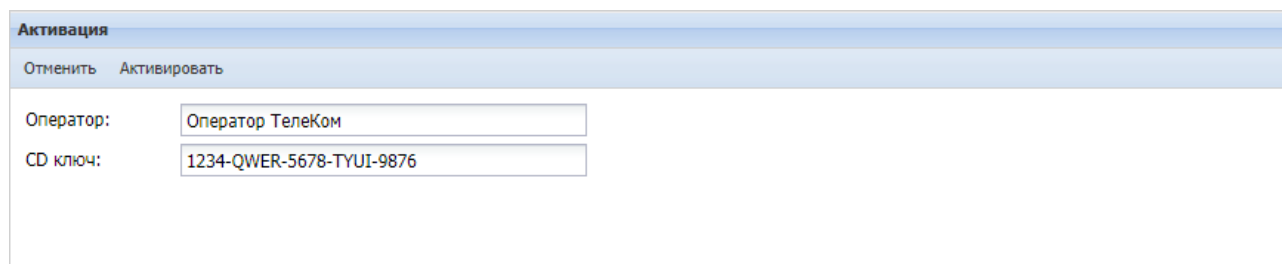


Рис. 18

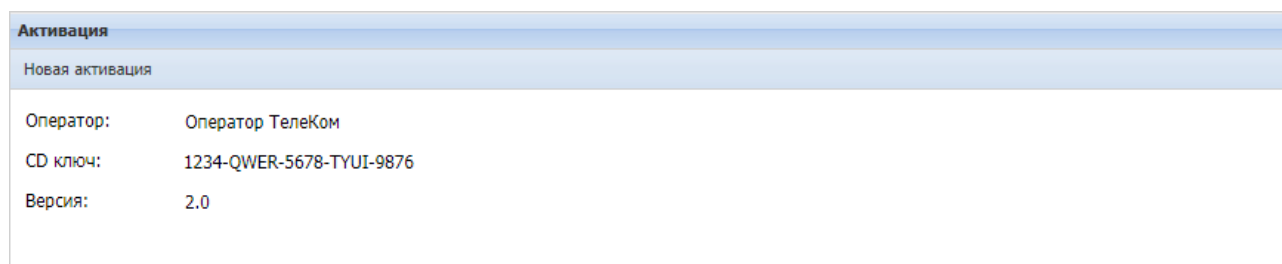


Рис. 19

В открывшейся форме необходимо заполнить поля «Оператор» и «CD ключ» (регистрационное имя оператора и лицензионный ключ) и нажать кнопку «Активировать» (Рис. 18).

После проверки подлинности лицензионного ключа на сервере компании «Сетевые Решения» модуль LBView перейдет в полнофункциональный режим работы.