



Комплексные решения для построения сетей

NV-100

NV-102

Приложение к руководству по эксплуатации
Руководство по кастомизации прошивки

Full HD медиацентр

АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве приведена методика по кастомизации прошивки устройства NV-100, NV-102.

ОПИСАНИЕ

Для обеспечения возможности компоновки провайдером прошивки, ориентированной непосредственно под него, в приставке заложена возможность кастомизации прошивки силами самих провайдеров. Под кастомизацией подразумевается создание на приставке у пользователя прошивки, ориентированной на сервисы, предоставляемые провайдером, и предоставляющей пользователю заданный провайдером интерфейс. Важно отметить, что при описываемой ниже процедуре кастомизации не требуется пересборка плагинов.

В данном документе описываются способы кастомизации, позволяющие изменить функциональный состав прошивки, внешний вид главного меню приставки и иконок, используемых приложений/плагинов. Функционал собственно плагинов изменению описываемыми методами не подвергается.

Для создания собственной прошивки провайдер может использовать стандартную прошивку, поставляемую производителем, содержащую некоторый набор плагинов, и дополнительные плагины, конфигурационные файлы и рисунки, необходимые для создания собственной прошивки.

Кастомизации могут подвергаться следующие графические компоненты:

- фоновый рисунок главного экрана;
- фоновый рисунок плагинов «Настройки» и «Медиаплеер»;
- логотип главного экрана;
- фоновый рисунок плагина «P2PTV»;
- стартовая картинка плагина «P2PTV»;
- иконки главного меню для плагина «IPTV (HD)»;
- иконки главного меню для плагина «IPTV»;
- иконки главного меню для плагина «Youtube»;
- иконки главного меню для плагина «Медиаплеер»;
- иконки главного меню для плагина «Настройки»;
- иконки главного меню для плагина «P2PTV»;
- иконки главного меню для плагина «Приложения»;
- иконки главного меню для плагина «ivi.ru»;
- иконки главного меню для плагина «Браузер»;

- иконки главного меню для плагина «Погода»;
- иконки главного меню для плагина «Интернет-Радио»;
- иконки пунктов меню в плагине «Настройки».

Описания сервисов и плагинов:

- описания для плагина «IPTV (HD)»;
- описания для плагина «IPTV»;
- описания для плагина «Youtube»;
- описания для плагина «Медиаплеер»;
- описания для плагина «Настройки»;
- описания для плагина «P2PTV»;
- описания для плагина «Приложения»;
- описания для плагина «ivi.ru»;
- описания для плагина «Браузер»;
- описания для плагина «Погода»;
- описания для плагина «Интернет-радио».

Конфигурационные файлы:

- изменение системного конфигурационного файла settings.xml;
- изменение конфигурационных файлов плагинов;
- скрытие/отображение некоторых пунктов меню в настройках;
- установка фокуса на выбранном плагине в главном меню с возможностью его автозапуска.

Кроме того, провайдер может внести в прошивку собственные плагины, обладающие своим набором иконок, описаний и конфигурационных файлов.

ТРЕБОВАНИЯ К ИЗОБРАЖЕНИЯМ И ОПИСАНИЕ ПУНКТОВ КОНФИГУРАЦИОННЫХ ФАЙЛОВ

фоновый рисунок главного экрана

Размер/Имя: 1920*1080, background.png

логотип главного экрана

Размер/Имя: 257*68 (рекомендуемый), eltex.png

фоновый рисунок плагина p2ptv

Размер/Имя: 1920*1080 (рекомендуемый), bg.png

стартовая картинка плагина p2ptv

Размер/Имя: 1175*825 (рекомендуемый), preview.png

иконка главного меню для сервиса «IPTV (HD)»

Размер/Имя: 300*300, iptv_new_small.png

Размер/Имя: 450*450, iptv_new_big.png

иконка главного меню для сервиса «IPTV»

Размер/Имя: 300*300, iptvplayer_small.png

Размер/Имя: 450*450, iptvplayer_big.png

иконка главного меню для сервиса «Youtube»

Размер/Имя: 300*300, minitube_small.png

Размер/Имя: 450*450, minitube_big.png

иконка главного меню для сервиса «Медиаплеер»

Размер/Имя: 300*300, mediaplayer_small.png

Размер/Имя: 450*450, mediaplayer_big.png

иконка главного меню для сервиса «Настройки»

Размер/Имя: 300*300, settings_small.png

Размер/Имя: 450*450, settings_big.png

иконка главного меню для сервиса «P2PTV»

Размер/Имя: 300*300, p2ptv_small.png

Размер/Имя: 450*450, p2ptv_big.png

иконка главного меню для сервиса «Приложения»

Размер/Имя: 300*300, appstore_small.png

Размер/Имя: 450*450, appstore_big.png

иконка главного меню для сервиса «ivi.ru»

Размер/Имя: 300*300, ivi_small.png

Размер/Имя: 450*450, ivi_big.png

иконка главного меню для сервиса «Браузер»

Размер/Имя: 300*300, stbbrowser_small.png

Размер/Имя: 450*450, stbbrowser_big.png

иконка главного меню для сервиса «Погода»

Размер/Имя: 300*300, weather_small.png

Размер/Имя: 450*450, weather_big.png

иконка главного меню для сервиса «Интернет-радио»

Размер/Имя: 300*300, shoutcast_small.png

Размер/Имя: 450*450, shoutcast_big.png

иконки пунктов меню для сервиса «Настройки»

Размер/Имя: 78*78, browser.png

Размер/Имя: 78*78, mediaplayer.png

Размер/Имя: 78*78, iptv.png

Размер/Имя: 78*78, p2p.png

Размер/Имя: 78*78, network.png

Размер/Имя: 78*78, shares.png

Размер/Имя: 78*78, system.png

Размер/Имя: 78*78, extended.png

скрытие/отображение некоторых пунктов меню в настройках

Для управления отображением/скрытием некоторых пунктов в меню настроек необходимо изменить в файле, расположенном по адресу /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/settings.conf, параметры, задающие разрешение отображения и конфигурирования пунктов настроек.

В настоящее время можно управлять следующими пунктами:

- showPPPoE=true ///отображение настроек PPPoE клиента разрешено, false-запрещено;
- singleNetworkSettings=false///отображение упрощенного меню настроек Сеть запрещено, true – разрешено;
- showVideoAudioMenu=true /// отображение настроек Видео/Аудио разрешено, false-запрещено.

изменение иконок пунктов меню в сервисе «Настройки»

Необходимо подготовить иконки в соответствии с рекомендациями. Они должны лежать в папке icons в той же директории, что и сам плагин.

Полный путь до иконок:

```
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/browser.png  
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/mediaplayer.png  
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/iptv.png  
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/p2p.png  
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/network.png  
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/shares.png  
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/system.png  
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/icons/extended.png
```

Наличие всех иконок не обязательно.

изменение описания для плагина

Файл с описанием должен находиться в той же директории, что и сам плагин. Название файла должно соответствовать pluginname_desc.txt.

Структура файла с описанием должна соответствовать следующему виду:

```
name_rus=Название плагина (рус)  
name_eng =Service name (eng)  
desc_rus =Описание плагина (рус)  
desc_eng = Service description (eng)
```

изменение описания для плагина «IPTV (HD)»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/iptv_new/iptv_new_desc.txt

изменение описания для плагина «IPTV»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/iptvplayer/iptvplayer_desc.txt

изменение описания для плагина «Youtube»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/minitube/minitube_desc.txt

изменение описания для плагина «Медиаплеер»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/mediaplayer/mediaplayer_desc.txt

изменение описания для плагина «Настройки»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/settings_desc.txt

изменение описания для плагина «P2PTV»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv/p2ptv_desc.txt

изменение описания для плагина «Приложения»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/appstore/appstore_desc.txt

изменение описания для плагина «ivi.ru»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/ivi/ivi_desc.txt

изменение описания для плагина «Браузер»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/stbbrowser/PluginManifest.xml

изменение описания для плагина «Погода»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/weather/weather_desc.txt

изменение описания для плагина «Интернет-радио»

Расположение/Имя: /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/shoutcast/shoutcast_desc.txt

отображение фонового рисунка главного меню в сервисе «Настройки»

Для отображения фонового рисунка главного меню в сервисе «Настройки» необходимо добавить строку в файл описания плагина /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/settings_desc.txt:

activeBackground=true

отображение фонового рисунка главного меню в сервисе «Медиаплеер»

Для отображения фонового рисунка главного меню в сервисе «Медиаплеер» необходимо добавить строку в файл описания плагина /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/mediaplayer/mediaplayer_desc.txt:

activeBackground=true

изменение конфигурационного файла «P2PTV (адреса афиш)»

Для управления доступом к афише P2PTV необходимо изменить содержимое файла настроек плагина, расположенного в /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv/p2ptv.config, прописав в него ссылки на афиши, реализованные провайдером.

Пример содержания файла настроек:

```
?device=eltex-nv101-mkv&api-version=2
http://providerN/media/video/xml/tags/
http://providerN/media/video/xml/list/
http://providerN/media/video/xml/search/
```

изменение конфигурационного файла «P2PTV (адрес хаба)»

Для указания адреса хаба сервиса P2PTV необходимо изменить содержимое файла настроек плагина, расположенного в /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv/p2ptv_desc.txt.

Пример содержания файла настроек:

```
name_rus=Название плагина (рус)
name_eng =Service name (eng)
desc_rus =Описание плагина (рус)
desc_eng = Service description (eng)
hub=192.168.0.1:411
```

Наличие первых 4-ёх строк не обязательно.

изменение конфигурационного файла «P2PTV (приоритетные раздатчики)»

Для указания имен приоритетных раздатчиков, подключение к которым будет выполняться в первую очередь, необходимо изменить содержимое файла настроек плагина, расположенного в /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv/prior_users.txt.

Пример содержания файла настроек:

```
user1
user2
user3
```

изменение фонового рисунка и/или стартовой картинки «P2PTV»

Необходимо подготовить фоновый рисунок и стартовую картинку в соответствии с рекомендациями. Они должны лежать в той же директории, что и сам плагин. Так же нужно внести изменения в файл описания «P2PTV», расположенный в /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv/p2ptv_desc.txt.

Структура файла с описанием должна соответствовать следующему виду:

```
name_rus=Название плагина (рус)
name_eng =Service name (eng)
desc_rus =Описание плагина (рус)
desc_eng = Service description (eng)
hub=192.168.0.1:411
search_preview=preview.png – название файла может быть произвольным
main_background=bg.png – название файла может быть произвольным
```

При изменении только фонового рисунка и/или стартовой картинке наличие первые 4-ёх строк не обязательно.

Скрытие иконок i и «скачать» на странице фильма в «P2PTV»

Необходимо внести изменения в файл описания «P2PTV», расположенный в /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv/p2ptv_desc.txt.

Структура файла с описанием должна соответствовать следующему виду:

```
hub=192.168.0.1:411
enable_filminfo=yes – функция дополнительной информации о фильме (i) включена. No – выключена.
enable_download=yes – функция скачивания на диск включена, no – выключена.
```

При отключении функции скачивания, скрывается соответствующая иконка на странице фильма, а также пункт «Загрузки» в главном меню плагина.

Установка фокуса на выбранном плагине в главном меню с возможностью автозапуска

Для установки фокуса на определенный плагин и его автоматического запуска при старте приставки необходимо внести изменения в конфигурационный файл, расположенный в /sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/stbmain.conf.

Для фокуса на плагине нужно использовать строку:

```
focusPluginFilename=директория_плагина/название_плагина.so
```

Если требуется автоматический запуск данного плагина, то исправьте значение следующей строчки с «false» на «true».

```
launchAutomaticaly=true
```

Пример содержания файла stbmain.conf:

```
[stbmain]
focusPluginFilename=iptv_new/libiptv_new.so
launchAutomaticaly=false
```

В данном примере после загрузки приставки фокус в главном меню будет выставлен на иконку «iptvplayer». Автоматический запуск отключен.

КАСТОМИЗАЦИЯ ПРОШИВКИ УСТРОЙСТВА

Кастомизацию возможно осуществить двумя способами.

Первый способ заключается в самостоятельной сборке прошивки из архива `make_fw_yymmdd_x.xxx.xx.tar.bz2`. Для проведения кастомизации, согласно руководству по сборке прошивки, необходимо распаковать архив, удалить/добавить нужные файлы и директории, запустить скрипт по формированию прошивки. Сборка прошивки происходит автоматически, с получением в итоге готового файла прошивки. Данный способ рекомендуется в случае значительных отличий итоговой прошивки провайдера от стандартной прошивки, поставляемой изготовителем приставки.

Второй способ заключается в применении изменений к стандартной прошивке. Для этого необходимо скомпоновать и разместить на сервере обновлений в папке со стандартной прошивкой конфигурационный файл `config.tar.gz`. В состав этого файла должны входить изменённые плагины, картинки, файлы описаний и список файлов, подлежащих удалению. Примеры использования конфигурационного файла приведены ниже.

`Config.tar.gz` обладает возможностью как полной замены файла `prov_settings.xml`, так и замены отдельных блоков. В первом случае `prov_settings.xml` загружается на приставку, заменяет существующий и используется в дальнейшем для сброса настроек. Если `prov_settings.xml` на приставке отличается от того, который находится в `config.tar.gz`, он перезаписывает и все пользовательские настройки.

Если необходимо изменить определенные настройки, используйте механизм поблочного применения. В этом случае произойдет изменение только отдельных блоков xml-файла.

Блоки, которые нужно изменить, должны иметь в открывающем теге параметр `ovwr=1`. А блоки, изменение которых не требуется – `ovwr=0`.

Для примера приведен фрагмент `prov_settings.xml`:

```
<media ovwr=1>
  <analog>0</analog>
  <framerate>Auto</framerate>
  <vertres>Auto</vertres>
  <iface>STB</iface>
  <frameformat>crop</frameformat>
  <deintrl>0</deintrl>
  <crop_color_strips>>true</crop_color_strips>
</media>
<time ovwr=0>
  <first_ntp>ru.pool.ntp.org</first_ntp>
  <second_ntp></second_ntp>
  <time_zone>GMT +06:00</time_zone>
  <ntp_auto>>false</ntp_auto>
```

```
</time>
```

Блок `media` будет изменен в соответствии с `prov_settings.xml` в `config.tar.gz`, а блок `time` останется на приставке без изменений. При этом допускается изменение блока целиком, а не отдельных строк. В случае отсутствия каких-либо строк будут автоматически прописаны настройки по умолчанию. При отсутствии параметра `ovwr` будет выполнено полное обновление `prov_settings.xml`.

Пример кастомизации для сервиса «Youtube», «Настройки», «P2PTV» при самостоятельной сборке прошивки.

Задача:

Заменить иконки для плагина «Youtube», заменить иконки для плагина «Настройки», скрыть в меню настроек PPPoE-клиента, заменить иконки для плагина «P2PTV», задать адреса афиши для «P2PTV», изменить описание для плагина «P2PTV».

- в каталог `\sdk\qt-install-4.7.0\STBGUI_PLUGIN\minitube\` подложить свои иконки `minitube_small.png`, `minitube_big.png`;
- в каталог `\sdk\qt-install-4.7.0\STBGUI_PLUGIN\settings\` подложить свои иконки `settings_small.png`, `settings_big.png`;
- в каталог `\sdk\qt-install-4.7.0\STBGUI_PLUGIN\p2ptv\` подложить свои иконки `p2ptv_small.png`, `p2ptv_big.png`;
- в каталоге `\sdk\qt-install-4.7.0\STBGUI_PLUGIN\settings\` привести файл `settings.conf` к виду:

```
[General]
showPPPOE=false
```

- в каталоге `\sdk\qt-install-4.7.0\STBGUI_PLUGIN\p2ptv\` привести файл `p2ptv_desc.txt` к виду:

```
name_rus=Свое имя
name_eng=Your name
desc_rus=свое описание сервиса
desc_eng=Your service description
```

- в каталоге `/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv` привести файл `p2ptv.config` к виду:

```
?device=eltex-nv101-mkv&api-version=2
http://kladovka.hutor.ru/xml/tags/
http://kladovka.hutor.ru/xml/list/
http://kladovka.hutor.ru/xml/search/
```

- собрать прошивку, разместить на сервере обновлений или произвести прошивку приставки вручную.

Пример кастомизации для сервиса «Youtube», «Настройки», «P2PTV», фонового рисунка, логотипа провайдера с помощью удаленной загрузки архива config.tar.gz.

Задача:

Заменить иконки для плагина «Youtube», заменить иконки для плагина «Настройки», скрыть в меню настроек PPPoE-клиента, заменить иконки для плагина «P2PTV», задать адреса афиши для «P2PTV», изменить описание для плагина «P2PTV».

- отредактировать и подложить в архив config.tar.gz следующие файлы и каталоги:

```
minitube_small.png
minitube_big.png
settings_small.png
settings_big.png
settings.conf
p2ptv (p2ptv_desc.txt, libpeerstv.so, p2ptv_small.png, p2ptv_big.png)
p2ptv.config
background.png
eltex.png
```

- отредактировать файл file_list.txt, добавив в него следующие строки:

```
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/stbmain_images/background.png
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/stbmain_images/eltex.png
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/settings.conf
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/settings_small.png
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/settings/settings_big.png
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/minitube/minitube_small.png
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/minitube/minitube_big.png
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv/p2ptv.config
```

- полученный файл разместить на сервере обновлений вместе с прошивкой, проверить применение обновлений.

Пример кастомизации для сервиса «Браузер» с помощью удаленной загрузки архива config.tar.gz. Использование браузера в качестве средства работы с приложениями

Задача:

Добавить в главное меню доступ к интернет ресурсу, используя плагин «Браузер», заменить иконки и описание.

- подготовить иконки с названиями logo_small.png, logo_big.png;
- создать файл PluginManifest.xml;
- подложить в архив config.tar.gz папку (название можно выбрать любое) с соответствующими файлами:

```
test (logo_big.png, logo_small.png, libwebbrowser.so, PluginManifest.xml)
```

Описание файлов:

- libwebbrowser.so - плагин;
- logo_small.png, logo_big.png - изображения для плагина;
- PluginManifest.xml – файл конфигурации.

Содержимое PluginManifest.xml:

```
<!DOCTYPE eltex_nv101_plugin_configuration>
<plugin_config>
<image type="big_icon" src="logo_big.png"/>
<image type="small_icon" src="logo_small.png"/>
<text type="brief_descr" lang="eng">Название сервиса на английском языке</text>
<text type="brief_descr" lang="rus">Название сервиса на русском языке</text>
<text type="long_descr" lang="rus">Описание на русском языке</text>
<text type="long_descr" lang="eng">Описание на английском языке</text>
<version type="plugin_version">version</version>
<url type="homepage" src="http://test.ru/"> (адрес интернет ресурса)
<size width="1280" height="720" type="resolution"/>
</plugin_config>
```

- отредактировать файл file_list.txt, добавив в него следующую строку:

```
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/test
```

- полученный архив разместить на сервере обновлений вместе с прошивкой, проверить применение обновлений.

Пример кастомизации фонового рисунка и автоматического запуска для плагина «P2PTV» с помощью удаленной загрузки архива config.tar.gz.

Задача:

Изменить фоновый рисунок плагина «P2PTV», а также сделать, чтобы он автоматически запускался сразу после старта приставки.

- отредактировать и подложить в архив config.tar.gz следующие файлы и каталоги:

```
stbmain.conf
p2ptv (p2ptv_desc.txt, preview.png)
```

- отредактировать файл file_list.txt, добавив в него следующие строки:

```
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/p2ptv
/sdk/qt/STBGUI_PLUGIN/stbmain.conf
```

- полученный файл разместить на сервере обновлений вместе с прошивкой, проверить применение обновлений.