

Система субтитрования фильмов по таймкоду

Содержание

Легенда.....	1
Концепция	1
Установка программы	2
Конфигурация	2
Подключение внешних устройств.....	3
Формат субтитров	3
Описание шаблона.....	4
Интерфейс программы	4
Команды программы	5
Параметры программы	6
<i>Параметры вывода субтитров</i>	<i>6</i>
<i>Параметры таймкода</i>	<i>7</i>
<i>Параметры отображения субтитров</i>	<i>8</i>
<i>Параметры записи субтитров</i>	<i>9</i>
Настройки интерфейса	10
Запись таймкодов (режим обучения).....	11
Поддержка альтернативных систем отображения.....	11
Файл протокола	11

Легенда

Все названия пунктов меню, команд и элементов диалога приведены в предположении, что в качестве языка интерфейса выбран русский язык – см. **Настройки интерфейса**.

Концепция и технология

Программа **vgsubttl** предназначена для субтитрования фильмов по таймкоду. Используя расписание субтитров она позволяет выводить субтитр при поступлении соответствующего таймкода. Отображение субтитра выполняется в соответствии с шаблоном в формате программы **vgcast**. На самом деле возможности программы не ограничены выводом только субтитров. Фактически она позволяет выводить любую информацию в формате исполняющей системы **vgcast** в соответствии с входными тайм-кодами. Как только входной тайм-код попадает в диапазон таймкодов строки, содержимое строки передается системе отображения. Как будет интерпретирована эта строка – зависит только от системы отображения и загруженного шаблона. Например, строка может интерпретироваться как строка текста (случай типичный для субтитрования) или как имя файла с графикой, анимацией и пр., который заменит соответствующий элемент в шаблоне. Кроме команд замены (подстановки) можно использовать и команды постановки в очередь (**queue**). Кроме передачи информации исполняющей системе, можно связывать со строками и эффекты – микшеры, слайды... При совпадении начальных таймкодов, выполняется входной эффект, при достижении конечного таймкода – выходной эффект.

Весь процесс подготовки и выдачи субтитров можно разбить на несколько этапов.

1. Подготовка – ввод и редактирование субтитров. Этот этап может выполняться независимо от системы субтитрования, как правило, с помощью какой-либо системы подготовки субтитров, например, Subtitle Workshop или Aegisub. В такой системе редактор субтитров может использовать прокси-копию фильма (в низком разрешении) и расписывать субтитры фильма. Результат работы редактора сохраняется как файл (например, в формате SRT). Этот файл нужно передать на станцию субтитрования.
2. Перед выдачей фильма в эфир соответствующий файл с субтитрами должен быть загружен в систему субтитрования **vgsubttl**. Загрузка файла может выполняться либо в ручном режиме оператором, либо дистанционно, с помощью внешней команды системы **load**.
3. После загрузки файла с субтитрами система готова к выдаче субтитров в эфир синхронно с поступающим таймкодом.

4. Выдачу субтитров можно останавливать или возобновлять с помощью команд оператора либо с помощью команд удаленного управления **start** и **stop**. Команды **start** и **stop** можно легко привязать к сигналам GPI (например, входные сигналы GPI легко реализовать на COM-порте станции субтитрования с помощью программы **hotgpi** из инсталляционного комплекта **vgcast**).

Внешний вид субтитров (графическое представление) определяется шаблоном системы **vgcast**, и может быть создан с помощью редактора шаблонов **vgedit**. В шаблоне задается шрифт, размер литер, цвет литер и все остальные графические атрибуты субтитров.

Поддержка нескольких языков

Некоторые программы для ввода и редактирования субтитров (например, **Subtitle Workshop**) не сохраняют субтитры с использованием юникода. Это достаточно неудобно при необходимости выполнять субтитрование в нескольких кодовых страницах. В других программах подготовки (**Aegisub**) можно задавать кодировку выходного файла, в том числе UTF-8 или UTF-16. Система субтитрования **vgsubttl** при чтении файла с субтитрами пытается определить формат файла читая BOM-заголовок файла (**Byte Order Mask**) и в зависимости от этого заголовка выбирает кодировку текста. Если в файле нет такого заголовка, то считается что текст хранится в кодировке текущей кодовой страницы системы.

При использовании юникода можно использовать одновременно произвольное количество языков для субтитрования, однако необходимо принимать во внимание, какой шрифт был выбран для проектирования графического шаблона для вывода титров, этот шрифт должен содержать в себе литеры всех используемых языков (например, **Arial Unicode MS**).

Установка программы

Программа субтитрования устанавливается при установке системы **vgcast** с помощью инсталляционной программы **vgcastsetup.exe**.

Одновременно может быть запущено произвольное количество копий программы, и все они работают независимо друг от друга, синхронизируясь только на основании таймкода. При таком использовании системы субтитрования удобно сделать копию исполняемого модуля программы (**vgsubttl.exe**) и дать ей другое имя. С таким же именем нужно скопировать и конфигурационный файл программы (**vgsubttl.cfx**).

Конфигурация

Все взаимодействие с исполняющей системой **vgcast** происходит по протоколу TCP/IP. См. раздел **Параметры Программы** для описания настроек протокола.

Если в конфигурации программы задан «порт альтернативной системы», то отправляя команды в этот порт, внешнее приложение может управлять работой системы субтитрования. Система воспринимает такие команды:

start [HH:MM:SS:FF]

Запустить воспроизведение субтитров. Если указан таймкод, то в некоторых режимах работы программы субтитры будут воспроизводиться, начиная с этого таймкода.

stop

Остановить воспроизведение субтитров. Шаблон вывода убирается с эфирного выхода.

load "имя_файла"

Загрузить файл с субтитрами. Если система вывода субтитров находилась в режиме воспроизведения, то воспроизведение текущего файла останавливается, шаблон вывода убирается с эфирного выхода, и загружается указанный файл с субтитрами. Для вывода субтитров в эфир необходимо отправить команду **start**.

time HH:MM:SS:FF

Установить начальный таймкод, с которого начнут воспроизводиться субтитры по команде **start**.

fi NN

Показать субтитры микшером за NN кадров.

fo NN

Убрать субтитры микшером за NN кадров. Счетчик таймкода (в отличие от команды **stop**) не останавливается.

Команды нужно отправлять как текстовые строки в кодировке **UTF-8**. Каждая команда должна завершаться нулевым байтом.

Подключение внешних устройств

Для функционирования программы необходимо подключить источник таймкода к линейному звуковому входу компьютера. Обычно это вход, обозначенный **голубым** разъемом. Для некоторых звуковых плат может потребоваться включение линейного входа на микшере записи в свойствах звукового оборудования. Для вывода субтитров используется любая плата семейства **Blackmagic Decklink** или **Stream Alpha**. Для ввода и отладки субтитров наличие платы вывода (и звуковой платы) не требуется. При наличии на входе таймкода, программа vgsbttl отображает его в окне диалога.

Поддерживается работа с платами чтения тайм-кодов компании **Alpermann + Velte**. Для включения режима работы с этими платами нужно в файле `vgsbttl.ini` в секции `[General]` поставить строчку `AVPCL=1`. При этом используется либо **LTC** либо **VITC** вход платы.

Формат субтитров

Система субтитрования может воспринимать несколько форматов субтитров: формат **SRT**, формат **EzTitle** (текстовый), формат **TTR** (PixelPower Clarity) и свой внутренний (текстовый) формат, описание которого приведено ниже.

Файл с расписанием субтитров представляет собой текстовый файл (по умолчанию с расширением/типом `*.txt`). В этом файле задается соответствие таймкода и субтитра. Таймкод располагается на отдельной строке и начинается со знака "-". За строкой таймкода следует одна или несколько строк субтитров.

Формат таймкода:

-чч:мм:сс:кк

начальный таймкод субтитра. В этом случае длительность субтитра устанавливается по умолчанию (см. раздел «Конфигурация программы») и в соответствии с этой длительностью вычисляется конечный таймкод.

-чч:мм:сс:кк-чч:мм:сс:кк

начальный и конечный таймкод субтитра. Длительность субтитра (время отображения) устанавливается как разница конечного и начального таймкодов.

-чч:мм:сс:кк--чч:мм:сс:кк

в этом случае задается начальный таймкод и длительность субтитра. В соответствии с заданным началом и длительностью субтитра вычисляется конечный таймкод.

-чч:мм:сс:кк-чч:мм:сс:кк-чч:мм:сс:кк

теретически допустимый вариант задания таймкода. Конечный таймкод все равно вычисляется по длине.

Поля таймкода с нулевыми значениями можно опускать.

Если за строкой таймкода следует несколько строк с субтитрами, то они объединяются в одну строку через пробел. Перенос строк и форматирование текста субтитров выполняется автоматически, в соответствии с шаблоном.

Если строка файла начинается со знаков `"/` то такая строка считается комментарием и не интерпретируется программой. Если выполняется модификация субтитров непосредственно в программе субтитрования и сохраняется файл, то комментарии в выходной файл не записываются.

Пример:

-4:-8:00

Этот субтитр выводится начиная с таймкода `00:00:04:00` по таймкод `00:00:08:00` Его длительность 4 сек.

-00:00:12:--3:00

Этот субтитр выводится начиная с таймкода `00:00:12:00` по таймкод `00:00:15:00` Явно задана длительность субтитра 3 сек.

-00:00:23:00

Начало субтитра задано. Длительность по умолчанию (обычно 2 сек)

-1:::

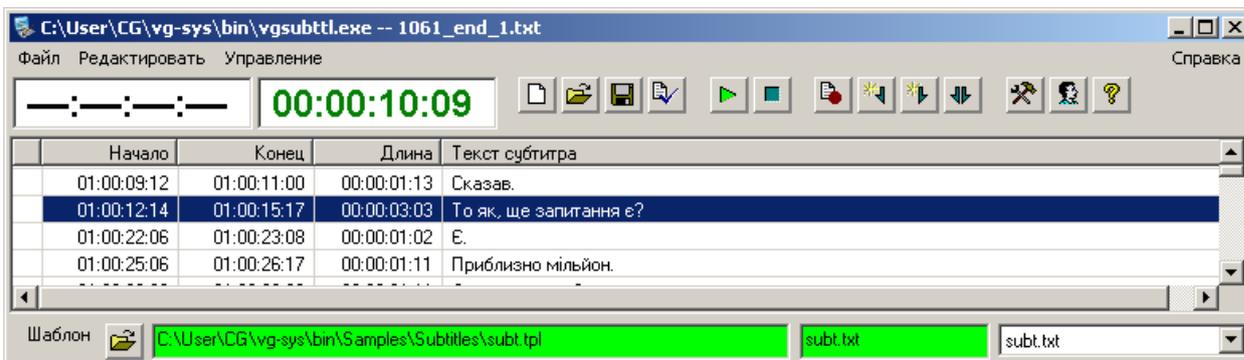
Начало субтитра 01:00:00:00. Длительность по умолчанию.

Описание шаблона

Формат вывода субтитров определяется шаблоном (см. описание программы VgCast). Ниже приведен пример шаблона для вывода субтитров (файл subt.tpl):

```
template subt // имя шаблона
style my // имя стиля (параграфа) текста
  font Arial // шрифт -- Arial
  face 1 // начертание -- жирное
  size 24 // размер (высота) литер 24 пиксела
  chcolor 0xffffffff // цвет литер -- белый
  bdcolor 0xff000000 // цвет окантовки -- черный
  bdsite 1 // размер (ширина окантовки) - 1 пиксел
  bdsoft 1 // размывка окантовки
endstyle
layer
  name txt // имя поля, куда будет выполняться подстановка
  type text // тип поля -- текстовое
  rect 50 450 620 120 // расположение поля X Y ширина высота
  paragraph my // ссылка на стиль текста
  align 2 // выравнивание - по центру
  tracking 0
  leading 0
  wrap 1 // выполнять перенос строк в прямоугольнике
  show
endlayer
```

Интерфейс программы



Такой вид имеет основное окно программы (с загруженным файлом субтитров). Верхняя строка окна содержит меню программы, ниже расположено окно отображения текущего таймкода и командные кнопки.

В самом низу интерфейса находится строка состояния шаблонов вывода, в которой отображается имя файла шаблона и имя поля подстановки. Если файл шаблона существует, то его имя подсвечено зеленым цветом, в противном случае – красным. Аналогично, если в указанном шаблоне существует поле (слой) вывода, то его имя выводится на зеленом поле, в противном случае – на красном. Имя файла шаблона можно изменить, кнопка изменения файла расположена слева от строки состояния файла. Имя файла изменяется только для текущего сценария субтитров. Также можно изменить поле вывода субтитров, справа от строки состояния находится комбо-бокс из которого можно выбрать нужное имя поля вывода.

Самая левая колонка в таблице показывает состояние субтитра. Зеленый треугольник указывает, что субтитр в данный момент выводится на внешнее устройство в соответствии с текущим таймкодом, т.е. текущий таймкод попадает в диапазон таймкодов субтитра. Желтый треугольник указывает, какой субтитр будет выводиться следующим.

При загрузке файла субтитров (или при выполнении команды проверки субтитров) выполняется проверка на корректность таймкодов субтитров. Если диапазоны таймкодов субтитров перекрываются, то в поле состояния субтитра могут появляться пиктограммы желтый треугольник

с восклицательным знаком или красный круг с белым крестом. В первом случае может выполняться автоматическая коррекция длительности субтитра, во втором – коррекция невозможна в принципе.

В диалоге теперь отображается 2 таймкода -- внешний и внутренний. Они синхронизируются при нажатии кнопки PLAY. Нормальный цвет внешнего таймкода (левый) -- черный, внутреннего (правый) -- зеленый. Если происходит какая-то неприятность с таймкодами -- они становятся красными. Для внешнего таймкода это происходит тогда, когда поступает такая информация, которую просто невозможно интерпретировать правильно. Это как правило означает что на дорожке таймкода на пленке информация некорректна. Индикатор внутреннего таймкода становится красным когда разбегаются внутренний и внешний счетчики более чем на 2 кадра.

Если курсор мышки подвести к командной кнопке, то всплывает подсказка с названием команды и комбинацией клавиатурных клавиш, присвоенных этой команде (см. **Настройки интерфейса**).

Нажатие **левой кнопки** мыши в поле субтитров позволяет выбирать строку (несколько строк при нажатых клавишах **Ctrl** или **Shift** для групповых операций копирования и удаления) для редактирования. Повторное нажатие левой кнопки мыши на поле выделенной строке позволяет редактировать соответствующее поле – таймкод или субтитры. Редактирование полей полностью подчиняется законам редактирования Windows, в том числе работает взаимодействие с буферами обмена (Cut/Copy/Paste) из других программ. Завершение редактирования поля происходит при нажатии кнопок клавиатуры **Enter**, **Tab** или **Esc**. При завершении редактирования кнопками **Enter** и **Tab** измененное поле сохраняется и курсор редактирования перемещается к следующему полю. Если редактирование завершается кнопкой **Esc** то результаты редактирования отменяются.

Нажатие **правой кнопки** мыши в поле субтитров вызывает появление контекстного меню с (групповыми) командами редактирования строк. Эти команды действуют на все выделенные строки (включая поля таймкодов и субтитров).

Команды программы

Выполнение команд программы возможно или через главное меню, или нажатием командных кнопок, или через контекстное меню. Если с командой ассоциирована комбинация клавиш клавиатуры, то можно использовать эту комбинацию для выполнения команды.

Новые субтитры (меню **Файл**, командная кнопка)

Команда создает новые субтитры с единственной записью. Все изменения в текущих субтитрах игнорируются. Сообщение об изменениях в субтитрах и предложение сохранить файл не выдается.

Открыть субтитры (меню **Файл**, командная кнопка)

Команда открывает файл с субтитрами. Имя файла запрашивается через стандартное диалоговое окно Windows. Все изменения в текущих субтитрах игнорируются. Сообщение об изменениях в субтитрах и предложение сохранить текущий файл не выдается.

Сохранить субтитры (меню **Файл**, командная кнопка)

Команда сохраняет текущие субтитры в файле. Имя файла запрашивается через стандартное диалоговое окно Windows.

Проверить таймкоды (меню **Файл**, командная кнопка)

Команда проверяет таймкоды на предмет пересечения их по времени. Т.е. субтитры, в которых возникают коллизии отмечаются в списке предупреждающим значком.

Список последних открываемых файлов (меню **Файл**)

Программа сохраняет список последних обрабатываемых файлов. При выборе файла субтитра из списка, этот файл загружается в программу.

Настройки интерфейса (меню **Файл**, командная кнопка)

Появляется диалоговое окно настроек интерфейса программы. См. соответствующий раздел описания.

Параметры (меню **Файл**, командная кнопка)

Появляется диалоговое окно настроек параметров программы. См. соответствующий раздел описания.

Вырезать (меню **Редактировать**, контекстное меню по правой кнопке мыши)

Все выбранные строки субтитров копируются в буфер обмена и удаляются из списка субтитров.

Копировать (меню **Редактировать**, контекстное меню по правой кнопке мыши)

Все выбранные строки субтитров копируются в буфер обмена, но **НЕ** удаляются из списка субтитров.

Вставить (меню **Редактировать**, контекстное меню по правой кнопке мыши)

Все строки субтитров из буфера обмена вставляются в список за текущей строкой в списке.

Добавить строку (меню **Редактировать**, контекстное меню по правой кнопке мыши)

Вставляет пустую строку субтитров в список за текущей строкой.

Дублировать строку (меню **Редактировать**, контекстное меню по правой кнопке мыши)

Дублирует текущую строку субтитров.

Пуск (меню **Управление**, командная кнопка)

Переход в режим выдачи титров. Этот режим индицируется сменой пиктограммы на командной кнопке на более яркое изображение. Программа анализирует текущий таймкод и выдает (или стирает) соответствующий субтитр.

Стоп (меню **Управление**, командная кнопка)

Отменяет режим выдачи титров и записи таймкодов. Этот режим индицируется сменой пиктограммы на командной кнопке на более яркое изображение. Программа стирает отображаемый субтитр. Дальнейшие изменения таймкодов игнорируются.

Сбросить таймкод (Эмулятор) (меню **Управление**)

Если на вход не поступает внешний таймкод, то система субтитрования может использовать эмулятор таймкода. Эта команда позволяет запустить эмуляцию таймкода с первого таймкода субтитра.

Записать таймкоды (меню **Управление**, командная кнопка)

Переход в режим записи таймкодов (режим обучения). В этом режиме можно изменять начальный и конечный таймкоды в списке субтитров на текущий таймкод, поступающий со входа LTC (и отображаемый в окне таймкода).

Запомнить таймкод начала титра (меню **Управление**, командная кнопка)

Работает только в режиме записи таймкодов. При выполнении этой команды текущий таймкод записывается в качестве стартового таймкода субтитра, и курсор перемещается к следующему субтитру (см. диалог Параметры программы, параметр Следующий титр).

Запомнить таймкод конца титра (меню **Управление**, командная кнопка)

Работает только в режиме записи таймкодов. При выполнении этой команды текущий таймкод записывается в качестве конечного таймкода субтитра, и курсор перемещается к следующему субтитру (см. диалог Параметры программы, параметр Следующий титр).

Запомнить таймкод начала/конца субтитра (меню **Управление**, командная кнопка)

Работает только в режиме записи таймкодов. При выполнении этой команды текущий таймкод записывается в качестве начального или конечного таймкода субтитра, и в случае необходимости курсор перемещается к следующему субтитру. Использование этой команды удобно для назначения клавиатурного эквивалента – тогда при прописывании таймкодов можно использовать только одну кнопку клавиатуры.

О программе... (меню **Справка**, командная кнопка)

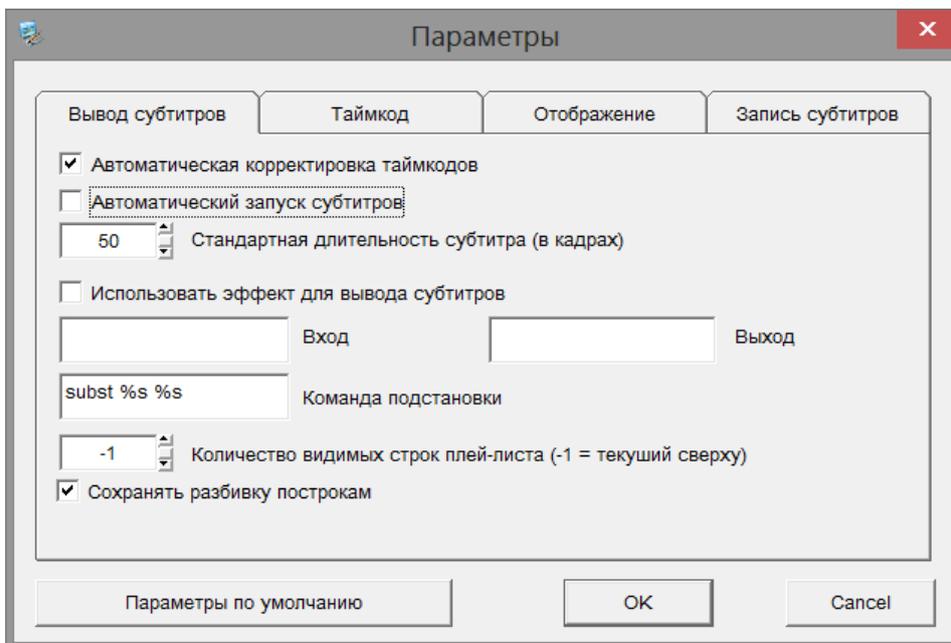
Выдает информацию о версии программы.

Параметры программы

Диалоговое окно позволяет настроить параметры работы программы. Состоит из четырех групп параметров.

Параметры вывода субтитров

Первый параметр – вывод субтитров – задает поведение системы вывода субтитров.



Автоматический запуск субтитров

При загрузке субтитров из файла программа переходит в режим воспроизведения титров. Если этот пункт не выбран, то в режим воспроизведения субтитров программа перейдет только по команде start.

Стандартная длительность субтитров

Указывает длительность субтитра по умолчанию. Используется в тех случаях, когда явно не задан конечный таймкод или длительность субтитра. Длительность задается в кадрах: 1 секунда = 25 кадров.

Команда подстановки

Вывод субтитров выполняется с помощью команды системы вывода vgcst. Стандартная операция вывода субтитров выполняется с помощью команды подстановки **subst %s %s**, которая имеет два параметра. Первый параметр – имя шаблона и слоя, второй – подставляемая строка. Могут быть использованы команды **queue**.

Использование эффектов.

Для вывода субтитров можно также использовать эффекты: **fadein**, **fadeout**, **hslide**, **vslide**, **roll**, **crawl** и т.д. Например **fadein %s 12** выполняет ввод титра микшером длиной в 12 кадров.

Параметры таймкода

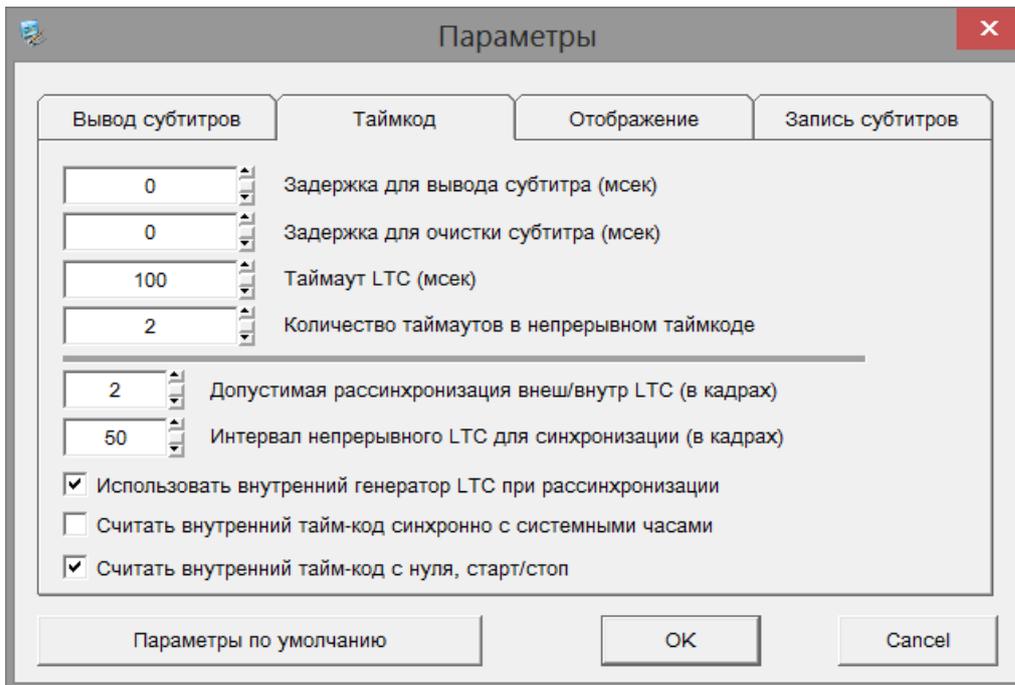
Группа **Таймкод** определяет поведение системы при нестабильном сигнале входного таймкода. Первые четыре параметра лучше не трогать.

Программа может работать в двух режимах:

Режим 1. Когда с таймкодом что-то не так (повторяется один и тот-же, или разрыв в таймкоде) то она просто гасит субтитры, и ничего не выводит, пока на протяжении некоторого интервала времени внешний таймкод не станет непрерывным. При этом на кнопке PLAY появляется значок PAUSE. По умолчанию этот интервал равен 2 сек. Как только таймкод продержится непрерывно этих 2 сек, вывод субтитров восстанавливается.

Режим 2. Когда с таймкодом что-то не так (повторяется один и тот-же, или разрыв в таймкоде) то программа использует внутренний счетчик таймкода и вывод субтитров происходит по внутреннему счетчику. когда непрерывность таймкода восстанавливается, происходит возврат к внешнему таймкоду.

Программа **НЕ** в состоянии определить, поступает ли неправильный (не непрерывный) таймкод вследствие ошибок чтения таймкода с ленты, или вследствие управления магнитофоном (нажатие кнопок пауза/стоп или перемотка).



Использовать внутренний генератор LTC при рассинхронизации

Определяет режим работы программы при ошибках в таймкоде. Если включено – используется второй режим (работа от внутреннего генератора LTC). Если выключено – при ошибках таймкода субтитры просто перестают выводиться до восстановления нормального таймкода.

Считать внутренний тайм-код синхронно с системными часами

В этом режиме внутренний счетчик тайм-кода синхронизирован с системными часами, и фактически программа позволяет выполнять действия по расписанию.

Допустимая рассинхронизация внешнего/внутреннего LTC

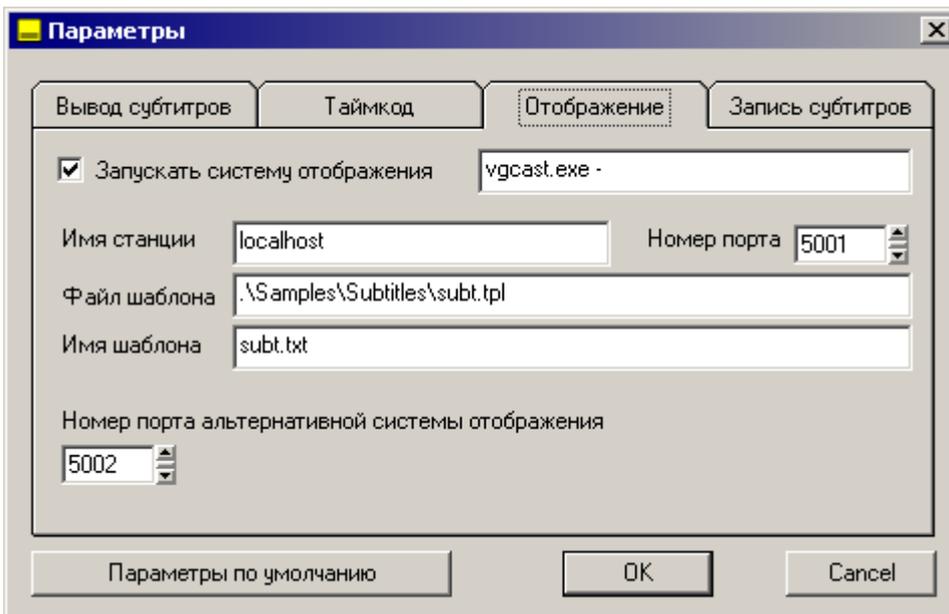
допустимая рассинхронизация (в кадрах) между внутренним и внешним таймкодом (практика показала что за 30 минут таймкоды разбегаются на 2 кадра). На самом деле когда внешний таймкод непрерывный, внутренний счетчик время от времени синхронизируется по нему. Так что в принципе этот параметр можно и не трогать.

Интервал непрерывного LTC для синхронизации

интервал времени в кадрах (50 == 2 сек), если на протяжении этого интервала времени таймкод остается непрерывным, то считается что магнитофон (вместе с кассетой) пришли в себя и выдают достоверную информацию.

Параметры отображения субтитров

Группа параметров **системы отображения** определяет взаимодействие системы субтитрования по таймкоду и системы отображения.



Автоматический запуск системы отображения

Система отображения (с командной строкой запуска в следующем поле) будет запущена при старте программы субтитрования. Отключение этого параметра имеет смысл в тех случаях, когда система отображения используется для решения целого спектра задач и запускается заранее. В текущей версии поддерживается только одна система отображения `vgcast.exe`. Если командная строка имеет вид `“vgcast.exe -”` то система отображения запускается в интерактивном режиме. Если командную строку изменить на `“vgcast.exe”` то интерфейсное окно системы отображения открываться не будет.

Файл шаблона

В этом поле нужно указать путь к файлу, содержащему шаблон для отображения субтитров. См. пример шаблона выше.

Имя шаблона

Полное имя поля, куда будет подставляться субтитр. Если использовать пример шаблона, приведенный выше, то имя поля должно быть `“subt.txt”`, т.е. шаблон с именем `subt`, поле с именем `txt`.

Все взаимодействие с исполняющей системой `vgcast` происходит по протоколу TCP/IP. Параметр **Номер порта** указывает какой порт используется для управления системой. Значения порта должно совпадать с портом системы `vgcast`. Параметр **Имя станции** задает IP-адрес компьютера, на котором установлена система отображения, это может быть либо слово `localhost` для системы работающей на одном компьютере, либо строка из четырех чисел, разделенных точками, например: `192.168.0.15`

Имя станции

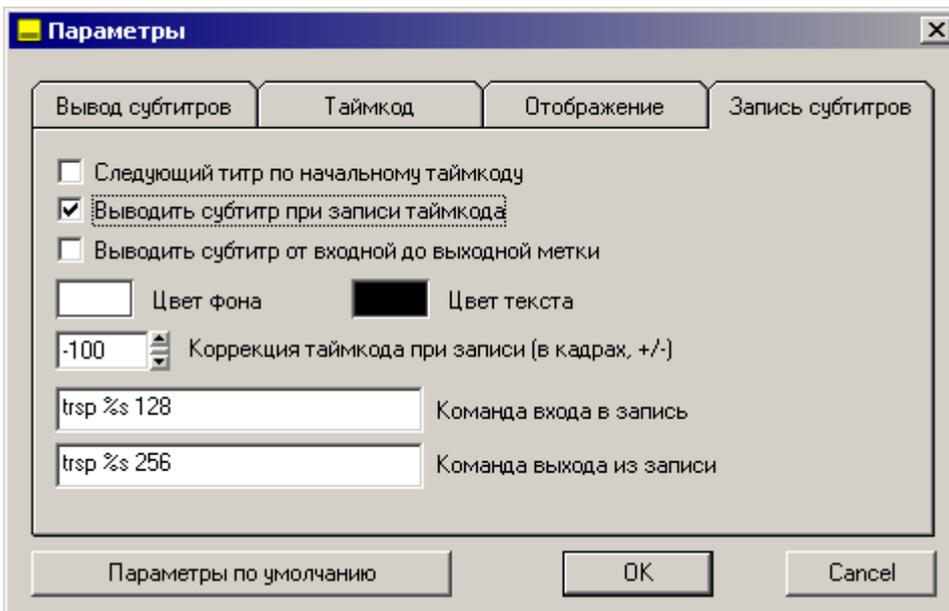
Имя станции, на которой запущена система отображения.

Номер порта

Номер коммуникационного порта.

Параметры записи субтитров

Группа параметров **запись субтитров** определяет поведение системы субтитрования в режиме записи таймкодов.



Следующий титр по начальному таймкоду

Если отмечен этот пункт диалога, то в режиме записи таймкодов происходит переход на следующий субтитр после выполнения команды **Запомнить таймкод начала титра**. Конечный таймкод субтитра вычисляется по стандартной длительности таймкода.

В противном случае переход на следующий субтитр происходит после ввода конечного таймкода (после команды **Запомнить таймкод конца титра**).

Выводить субтитр при записи таймкода

Если включен этот режим, то в режиме записи таймкодов, текущий субтитр выводится на устройство отображения.

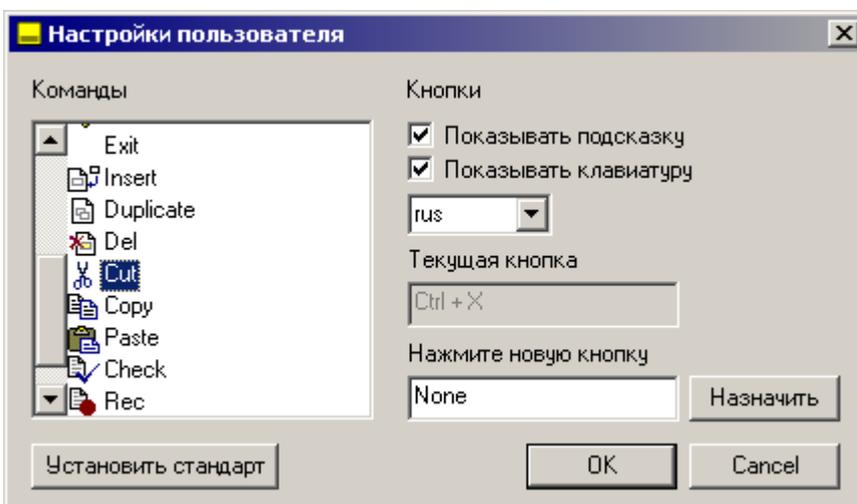
Выводить субтитр от входной до выходной метки

Если включен этот режим, то в режиме записи таймкодов текущий субтитр выводится на устройство отображения при выполнении команды "запомнить таймкод начала субтитра" субтитр выводится на экран, а по команде "запомнить таймкод конца субтитра" субтитр убирается с экрана. Соответственно, и команда "запомнить начало/конец субтитра" (обычно кнопка SPACE) работает так же -- сначала выводит субтитр и ставит таймкод начала, а повторно -- ставит таймкод конца субтитра и стирает его..

Цвет фона и Цвет текста

Можно установить произвольные цвета для фона и текста субтитров в интерфейсном окне. Если в окошко ткнуть мышкой, появляется окно выбора цвета.

Настройки интерфейса



Это диалоговое окно позволяет настроить параметры интерфейса пользователя. Практически все команды можно настроить для более удобного использования.

Кнопки

Задаёт вид всплывающих подсказок, которые появляются при наведении курсора мыши на командную кнопку. Если включен режим **Показывать подсказку**, то подсказка появляется. Если включен режим **Показывать клавиатуру**, то в подсказку включается и комбинация клавиш клавиатуры, которая соответствует команде. Информация о текущем назначении клавиатурных эквивалентов включается также и в соответствующие пункты меню.

Язык интерфейса

В данный момент доступны следующие языки: **rus** – русский, **eng** – английский. При смене языка все интерактивные элементы программы – меню, подсказки, диалоги – приводятся в соответствие с выбранным языком.

Назначение клавиатурных эквивалентов

Остальные поля диалога позволяют связать команды программы с комбинацией клавиш клавиатуры. Для этого нужно выбрать команду в списке (левое окно), команды обозначены своими английскими названиями и пиктограммами. При выборе команды в поле **Текущая кнопка** отображается та комбинация клавиш, которая в данный момент присвоена команде (или **None**). Чтобы изменить клавиатурный эквивалент нужно установить курсор (мышью или командой Tab) на поле **Нажмите новую кнопку**, и ввести нужную комбинацию клавиш (включая модификаторы **Ctrl**, **Shift** и **Alt**). Выбранная комбинация клавиш отобразится в поле ввода. После этого нужно нажать на кнопку диалога **Назначить** и выбранная комбинация ассоциируется с командой.

Запись таймкодов (режим обучения)

В заголовке колонки и в самом поле таймкода отображается пиктограмма (зеленый квадрат), которая показывает, какой таймкод будет записываться – начальный или конечный.

Сделана настройка цвета фона и текста для окон. Закладка **"Запись Субтитров"** в настройке параметров.

На закладке **"Запись Субтитров"** добавлено поле **"Коррекция таймкода"**. Отрицательное значение сдвигает таймкод в «прошлое», положительное – в «будущее». Т.е. если при выполнении команд Mark In, Mark Out, Mark InOut мы опаздываем, нужно задавать отрицательное значение.

На закладке **"Запись Субтитров"** добавлены поля **"Команда входа в запись"** и **"Команда выхода из записи"**. Эти команды выполняются (если заданы) при переключении режимов Play/Stop/Record. Фактически имеет смысл для команды входа в запись использовать команду "trsp %s 128" где 128 – прозрачность всего шаблона (может быть число от 0 до 256, 0 – полностью прозрачный шаблон, 256 – полностью непрозрачный, 128 – прозрачность 50%), для выхода – команду "trsp %s 256" – установить шаблон непрозрачным. Вообще говоря, лучше использовать эти команды ТОЛЬКО в режиме обучения. Дело в том, что если в самом шаблоне заданы операторы прозрачности, то их значения будут изменены...

Поддержка альтернативных систем отображения

Для поддержки альтернативной системы отображения используется вариант подключения внешних программных модулей к системе субтитрования по протоколу TCP/IP. Система субтитрования работает в режиме сервера, т.е. альтернативный программный модуль должен работать как клиент TCP/IP. При этом ему передаются текстовые строки субтитра в те моменты времени, когда нужно отображать субтитр, и пустые текстовые строки, когда субтитр нужно убрать. Номер порта задается на закладке «Отображение».

Файл протокола

Для записи файла протокола в файле "vgsubttl.ini" в секции [General] нужно написать

Logfile=имя

После чего при каждом старте программы будет создаваться лог-файл с именем "имя-дата-время.txt".