

НАШ САЙТ - supertrubka.ru | [мануалы](#) | [софт](#) | [прошивки](#) | [скины](#) | [java](#) | [SMS.копилка \(помочь проекту\)](#)

Форум у Тестера > [Motorola E398](#) > [Медиа](#)
Мануал по нарезке и сжатию мобильного видео

Добро пожаловать, Alexxxx32
 Ваш последний визит: 13.04.2006 в 16:16
 Личные сообщения: Новых 0, всего 0.

Панель управления | **ПРАВИЛА ФОРУМА** | Справка | Пользователи | Календарь | Новые сообщения | Поиск | Навигация | Выход

[MForum.ru](#) - [все о сотовых телефонах: новинки, подробные описания, тесты, мелодии, картинки, игры...](#)

Быстрый переход

Медиа

Опции темы | Поиск в этой теме | Оценить тему

Tester



Администратор

Откуда: www
 Сообщения: 2,949
 HTC Magician

Тут просили раскрыть в подробностях методу нарезки и качественного сжатия видеороликов. С удовольствием расскажу всё, что удалось накопать в этом направлении.

Начну с главного секрета, который мне удалось выяснить:
 Если вы хотите получить качественное мобильное видео, не отдавайте программисту те же самые файлы, которые вы смотрите на компе!
 Сначала обработайте исходные файлы, подгоните их под тот размер, в каком они будут воспроизводиться на мобильном устройстве. В нашем случае это размер 176 на 144, с ростом разрешения экранов цифры будут меняться (например, для КПК и коммуникаторов лучше, конечно, 320 на 240) – но суть остаётся прежней.
 То есть сначала готовим материал, режем, ресайзим... и **ТОЛЬКО ПОТОМ** жмём в мобильные форматы!
 Это самый главный секрет, но по ходу дела будут ещё нюансы.

Первое, что нам понадобится для работы – это чудесная программа Virtual Dub. У нас на сайте есть свежие версии, 1.6, например, но лично я порекомендую использовать версию 1.4с – объясню, почему: 1.6 не всегда корректно обрабатывает звук,жатый в VBR (у меня бывали заметные расхождения аудио с видео на этой версии, долго мучался!) А стоило взять 1.4с – все проблемы решились. [Скачать VirtualDub14cRus](#) (691 kb)

Итак, открываем Virtual Dub (далее буду сокращённо называть VD). Загружаем наш видео-файл (можно просто мышкой из Проводника перетащить). Программа вообще обалденная, интерфейс простейший и понятный... зато, если копнуть поглубже, возможностей очень много!



Находим начало нужного фрагмента... и конец. Видите справа кнопки – стрелочки? Ими устанавливаем маркеры начала и конца фрагмента. А слева – видите, стрелочка показывает выбранный фрагмент? ОК.

Хинт номер раз – не обязательно стремится (на этом этапе!) отрезать точно по месту – всё равно не получится, поскольку резка в сжатом видео возможна только по **ключевым** кадрам (i-фреймам). Лучше захватите чуток лишнего – пару секунд до начала и пару секунд после конца. Всё равно потом придётся «дорезать».

Хинт номер два. Вам наверняка придётся не раз и не два перематывать видео туда-сюда в поисках нужного места. Мотать вы будете ползунком, но при этом, скорее всего, программа будет подтормаживать при поиске. Поэтому держите при перематке нажатой клавишу Shift – при этом перемотка будет идти только по ключевым кадрам, гораздо быстрее и легче!

Хинт номер три – пользуйтесь для поиска кнопками «Следующий ключевой кадр» и «предыдущий» (это которые с ключиком кнопочки)... и следом за ними тоже очень полезные кнопочки «Переход к следующей сцене» и «К предыдущей». Попробуйте сами, как они работают – быстро разберётесь. Очень удобные фишки!

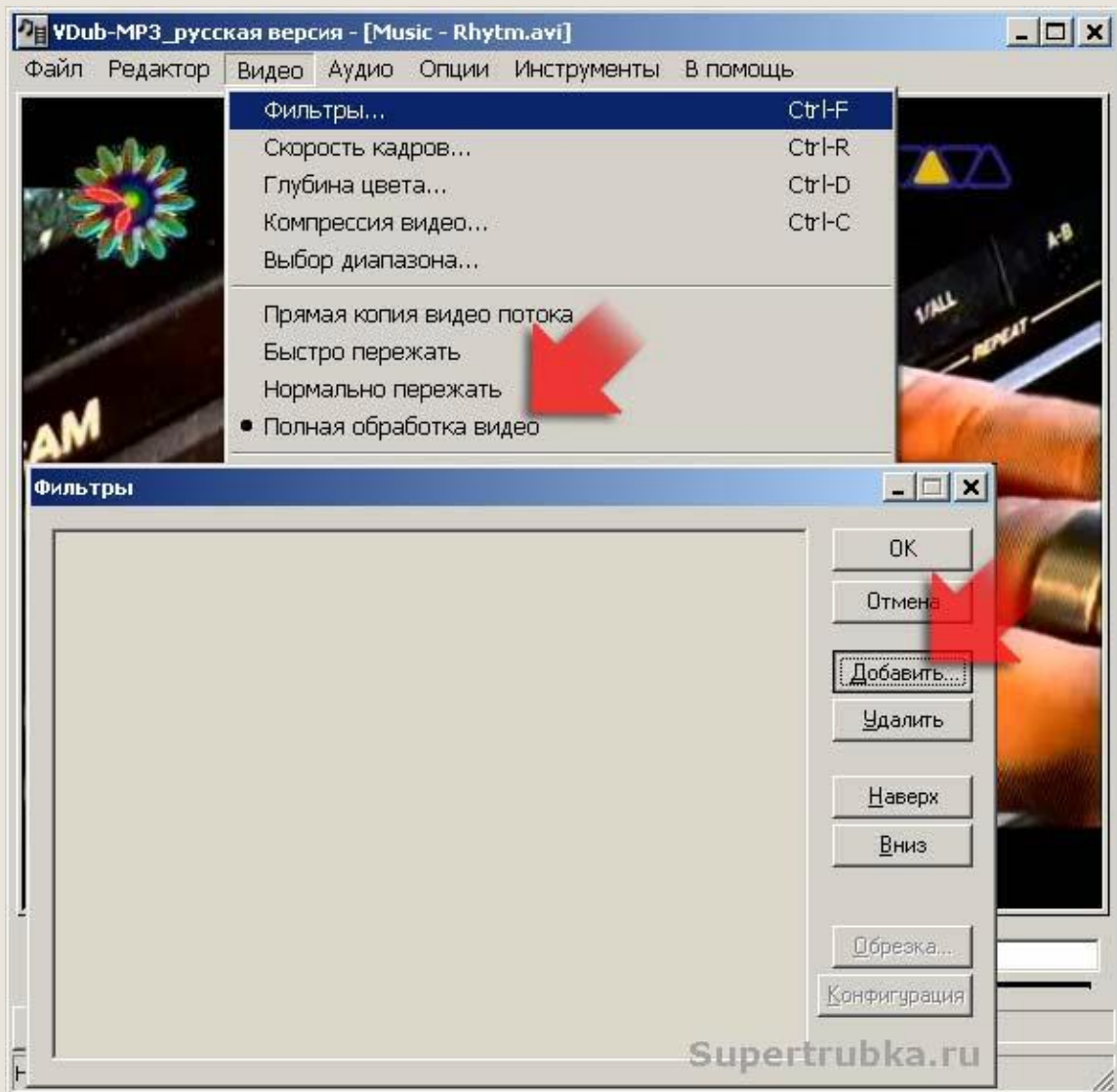
Ещё подсказка от камрада [Vladd](#):

1. Влево и вправо покадрово по клипу можно перемещаться с помощью

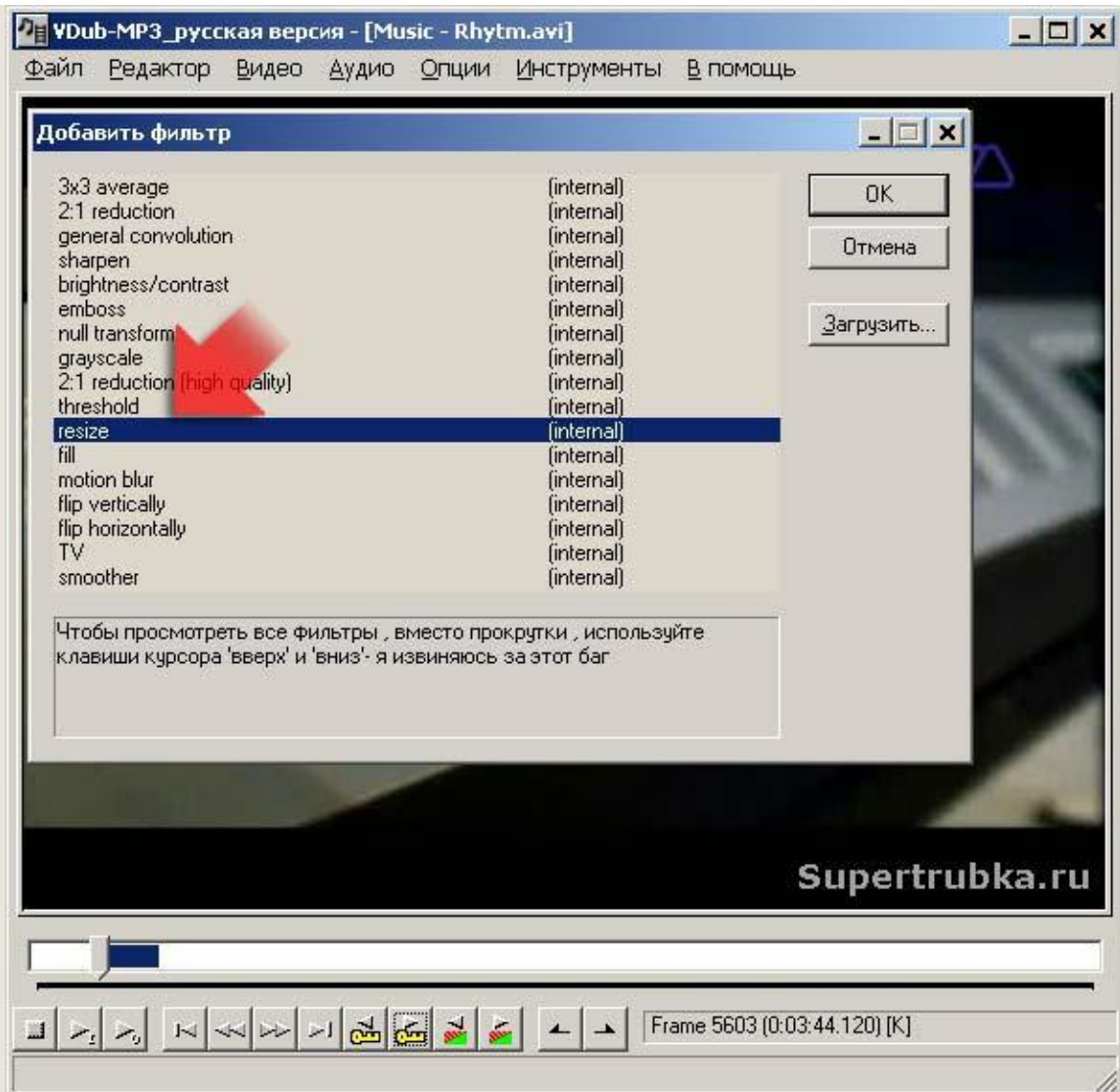
"стрелочек" на клавиатуре.

2. Home и End выделяют начало и конец отрезка соответственно.

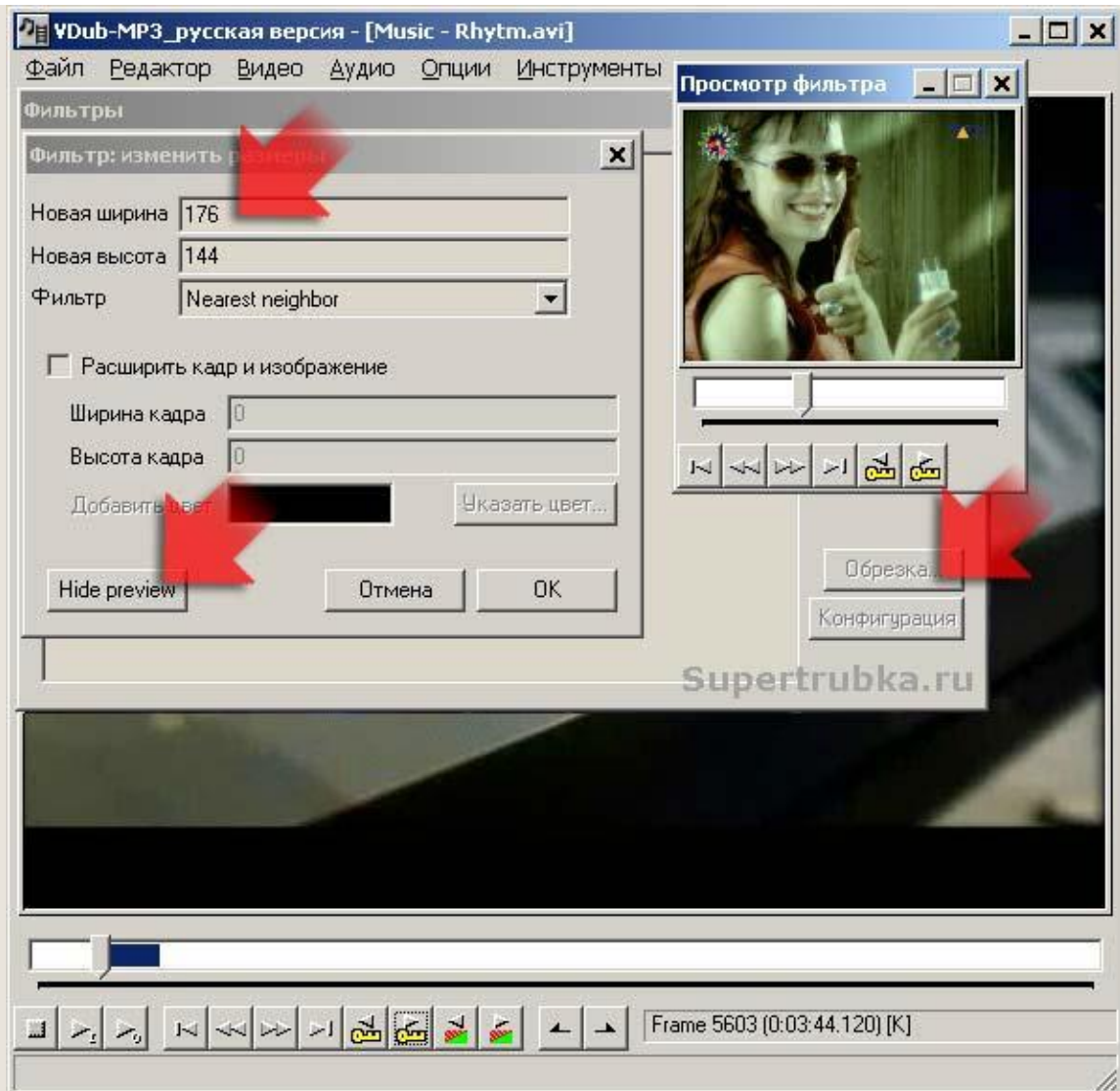
Отметили фрагмент, который нам нужен? ОК, теперь идем в меню «Видео». Проверяем, что стоит галочка на пункте «Полная обработка» (показано стрелкой). Выбираем пункт меню «Фильтры». Жмём кнопку «Добавить».



Добавляем фильтр «Resize».



...И отправляемся его настраивать. Первым делом указываем, конечно, нужный нам размер. Но... бывают всякие интересные ситуации. Например, кадр с пропорциями 16:9, или чёрные полосы сверху и снизу (тот же «широкоформатный» кадр, по сути), или вообще какой-нибудь нестандартный размер (последствия того же ресайза, сделанного непрофессионально, на стадии подготовки пиратского диска). Ниже расскажу, как с этим бороться.



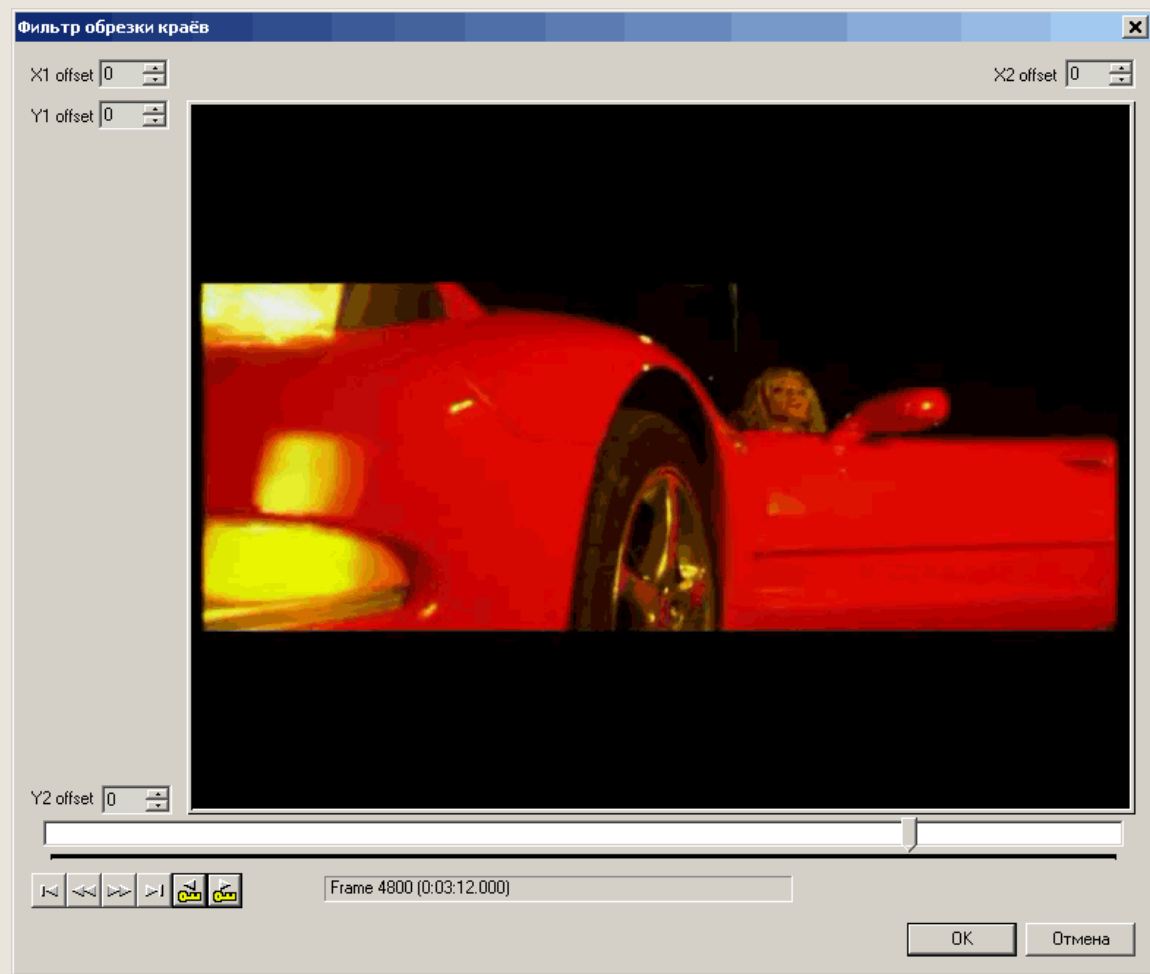
Видите справа кнопку **«Обрезка»**? (Она сейчас неактивна, потому что мы в режиме конфигурации фильтра, будет активна, когда нажмёте «ОК»)... По этой кнопкой скрывается интуитивно понятный интерфейс, в котором можно обрезать чёрные поля сверху и снизу кадра, или обрезать немножко «лишнего» справа и слева у «широкоформатного» кадра.

Но!!! Поскольку размеры кадра бывают разными, у меня нет единых рекомендаций – по сколько пикселей отрезать с той или другой стороны. Смотрите сами, на глазок (И этот человек ещё упрекает пиратов непрофессионализме! А сам-то – «на глазок»... ну сорри!) На самом деле, есть определённые методы точного подсчёта, есть... и я сам ими пользовался, когда перегонял DVD в DivX (давно забросил это дело!) Но факт – мы-то с вами готовим видео для крохотного экранчика 176x144, поэтому точно, «по науке», нам всё равно не посчитать. Нам главное – сохранить правильные пропорции в кадре! (Ну, чтобы лица у людей не были вытянутыми или приплюснутыми!

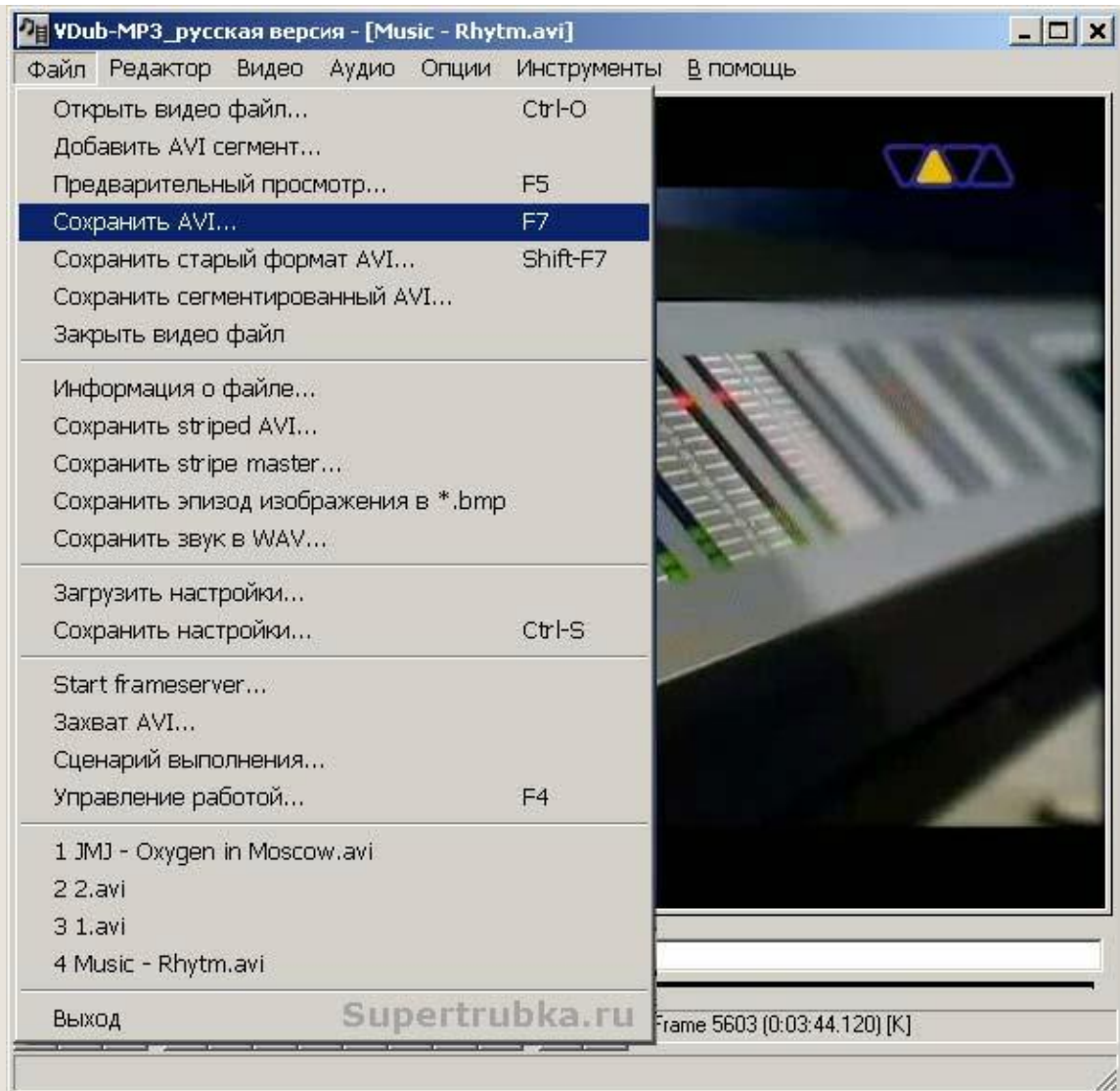
Итак... Учтите, что при обрезке «лишнего» на входе – могут исказиться пропорции кадра на выходе! Обратите внимание, что я специально вывел на скриншот превьюшку, и не абы какую, а с человеческим лицом! (Кнопка превью помечена на скриншоте стрелкой). Используйте превью. Убедитесь, что пропорции получаются нормальные.

Понятна суть? Мы делаем картинку нужного нам размера, методом crop&resize. Дело творческое!

Вот примерно так выглядит "обрезка" на практике:

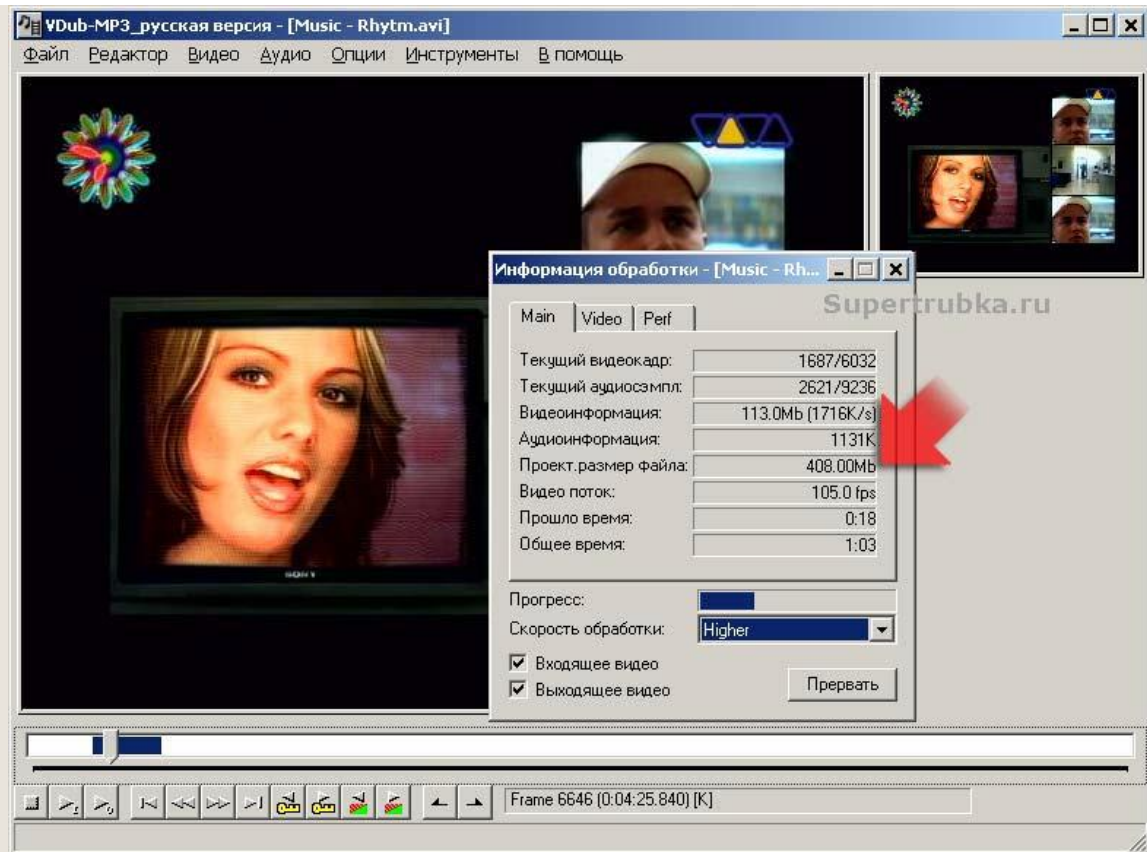


Ну, если всё готово – можно сохранять файл. Тут тоже есть нюансы!



Дело в том, что я вам порекомендую не заниматься «пережатием уже жатого», и сохранять промежуточный результат в **несжатый** AVI (если помните, примерно то же самое я всегда советую в плане работы со звуком – хранить все промежуточные этапы работы в несжатом WAV – вплоть до финального шага... Помните об этом, это правильный метод работы!)

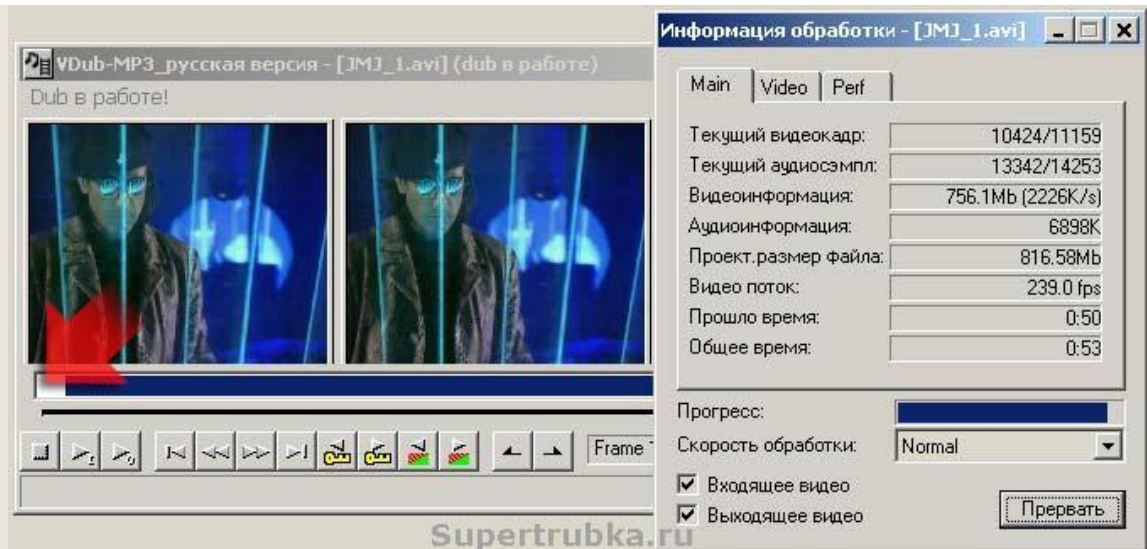
Только учтите, что для несжатого видео вам понадобится много свободного места на диске! Грубо говоря – 100 мегабайт на одну минуту видео (Угу! Так же как для нежатого аудио – примерно 10 мегабайт на одну минуту)... Кстати, при попытке сохранить несжатое видео VD выдаст вам предупреждение – типа того, что «А вы в своём уме, вообще, товарищ?» - в своём, в своём! Поставьте там галочку, чтобы больше не приставал с предупреждениями... диски нынче у всех большие!



Вот, процесс пошёл!!! В правом окне – исходный файл, в левом – то, что получится.

Обещает сохранить файл примерно за минуту... и обещает примерно 400 мегабайт размер файла. Всё верно. А вот сохраняли бы мы со сжатием (в DivX, скажем) – картина была бы совсем другая: время кодирования было бы гораздо больше (сколько – зависит от конфигурации компа), а вот размер файла был бы, конечно, меньше. И лишний этап сжатия привнёс бы нам в ролик кучу новых артефактов... Нет, не наш путь!

А наш путь – честно скажу – не простой. Мы не ищем лёгкий путей, а хотим «сделать хорошо». Поэтому... Полученный файл мы снова открываем в VD! Помните, я говорил в начале, что не обязательно точно резать? Всё правильно – вот теперь мы и будем окончательно подгонять «хвосты». Напомню, что одним из преимуществ несжатого формата AVI является то, что в нём каждый кадр – ключевой (то есть содержит полную информацию о картинке). А значит резать мы теперь можем с покадровой точностью. Ну, не буду тут повторно расписывать – всё должно быть понятно, действуем так же, как и в первый раз, только применять фильтры уже ничего не надо, всё у нас уже «кропнуто и ресайзнута». Только отрезать точно начало и конец – и ещё раз сохранить (под новым именем!)



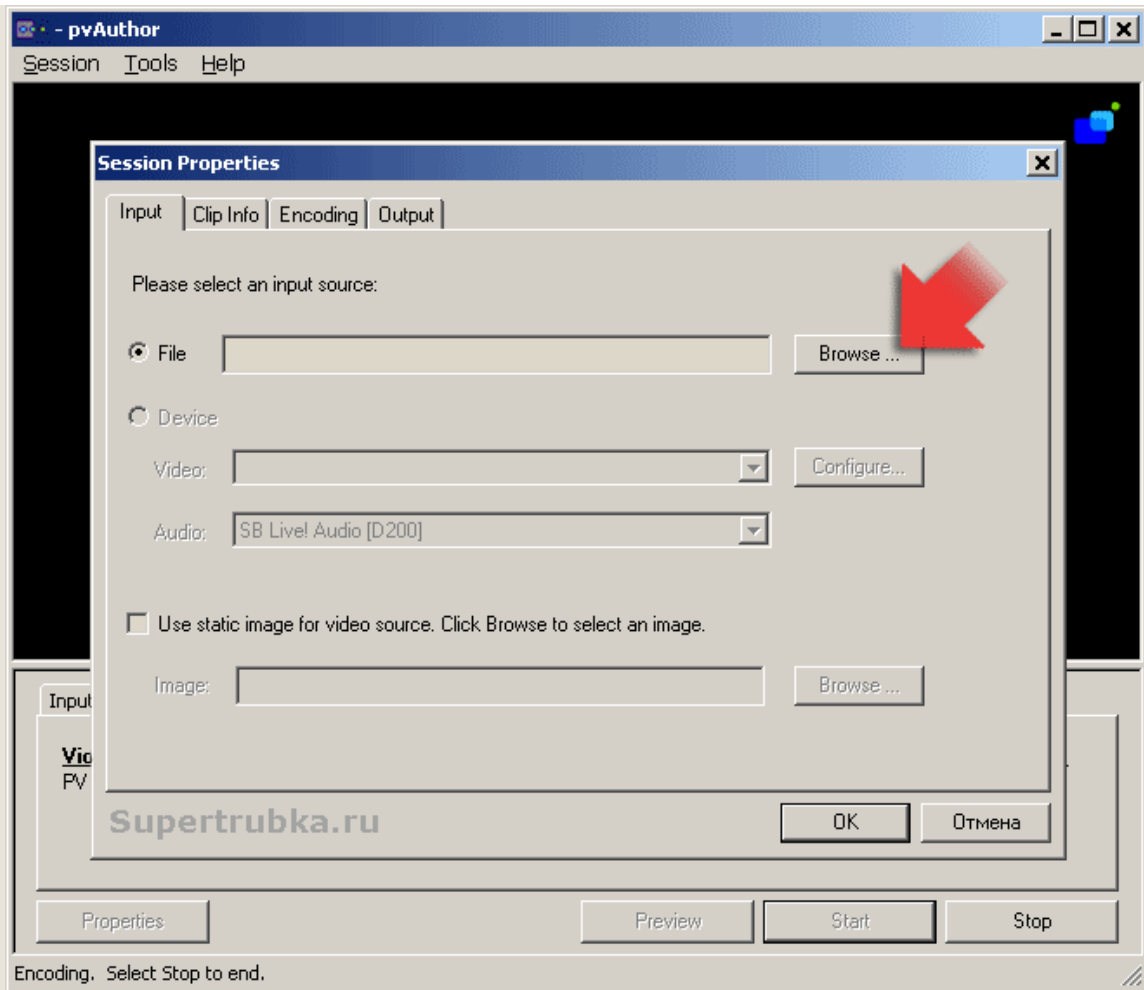
Вот на картинке видно, что мы в первый раз зацепили в начале лишнего – теперь вот взяли точнее!

Ну что? Материал готов? Теперь можно браться и за кодирование в мобильный формат!

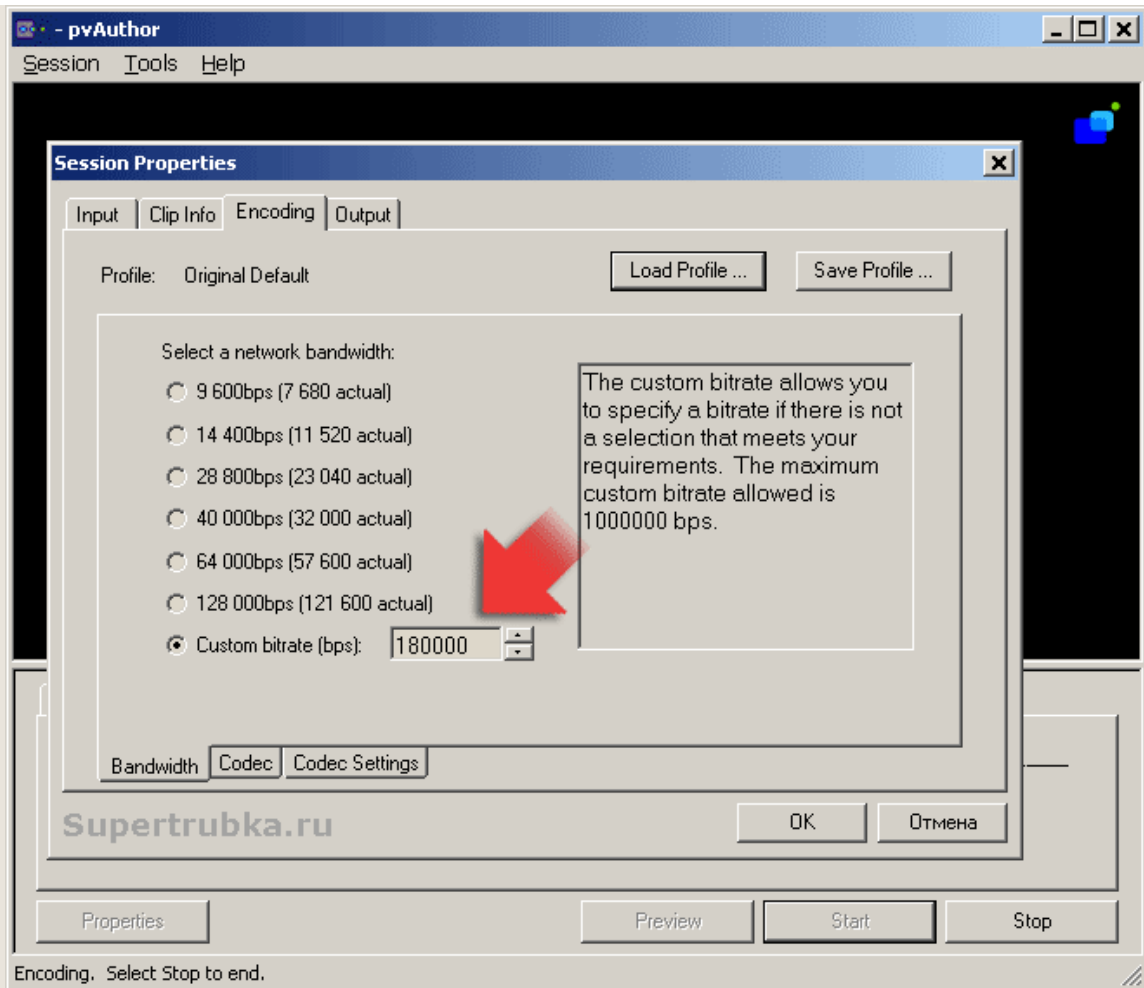
...Я перепробовал много программ для сжатия «мобильного видео», и остановился в итоге на программе rvAuthor. На мой взгляд, она даёт хорошее качество (может быть, чуть уступает в этом своему конкуренту - mpegable Broadcaster), довольно удобна в настройках (уж точно удобнее, чем «мпегейбл!»), настройки можно сохранять для дальнейшего использования, скорость работы – довольно приличная.

[Скачать rvAuthor 3 v3.3.1](#) (10 506 kb)

Итак, запускаем rvAuthor, и нам сразу предлагается выбрать файл-источник. Выбираем файл, подготовленный на предыдущем этапе.

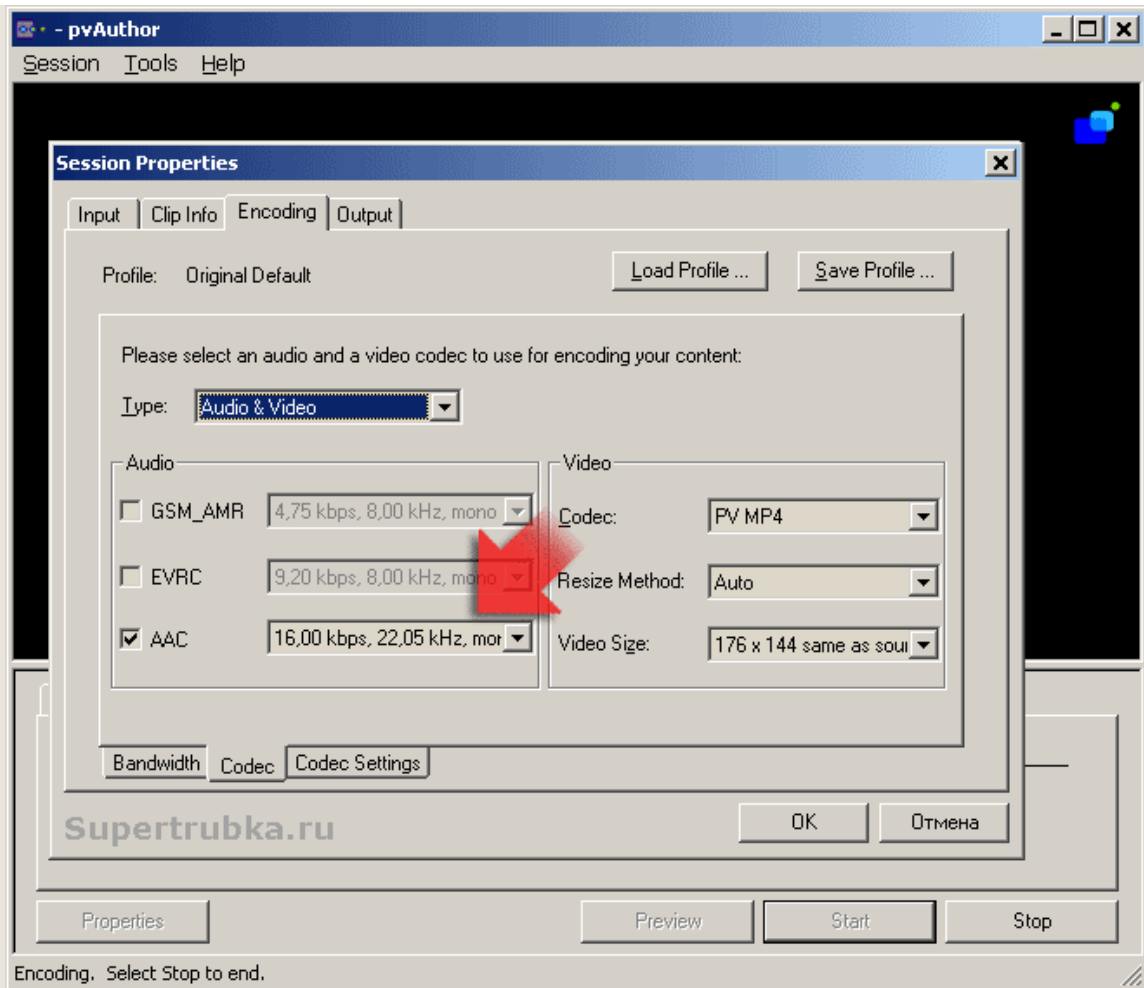


Теперь начинается самая интересная, самая творческая часть работы – подбор параметров.



Параметры эти распределены по нескольким вкладкам программы, но самый главный параметр – это общий битрейт, он задаётся вот здесь (Encoding – Bandwidth, что значит «Кодирование – Полоса пропускания»). Всякому понятно, что качество зависит именно от битрейта. Слишком большим его делать не стоит – во-первых, размер файла будет расти с ростом битрейта, а во-вторых, ведь не спроста, например, «моторчик» E398 и аудио в MP3 (CBR) воспроизводит только с битрейтом не выше 192 kbps. Опытным путём мне удалось установить, что 180 000 бит в секунду приемлемо для большинства клипов. (Учтите, кстати, что это общий поток, часть его ещё потребуется под аудио!)

Вообще, величина битрейта, необходимого для получения приемлемого качества, здорово зависит от самого материала. Понятно же, что материал может быть «лёгким» (вот я кодировал концерт Никольского – стоит на сцене дядька с гитарой... чёрный фон... мало движения в кадре), а может быть и «трудным» (всё сверкает, всё летает!)... И ясно, что для клипов со статичными сценами битрейт можно взять поменьше, а для динамичной картинки битрейт придётся повышать. Но едем дальше, на вкладку «Codec».

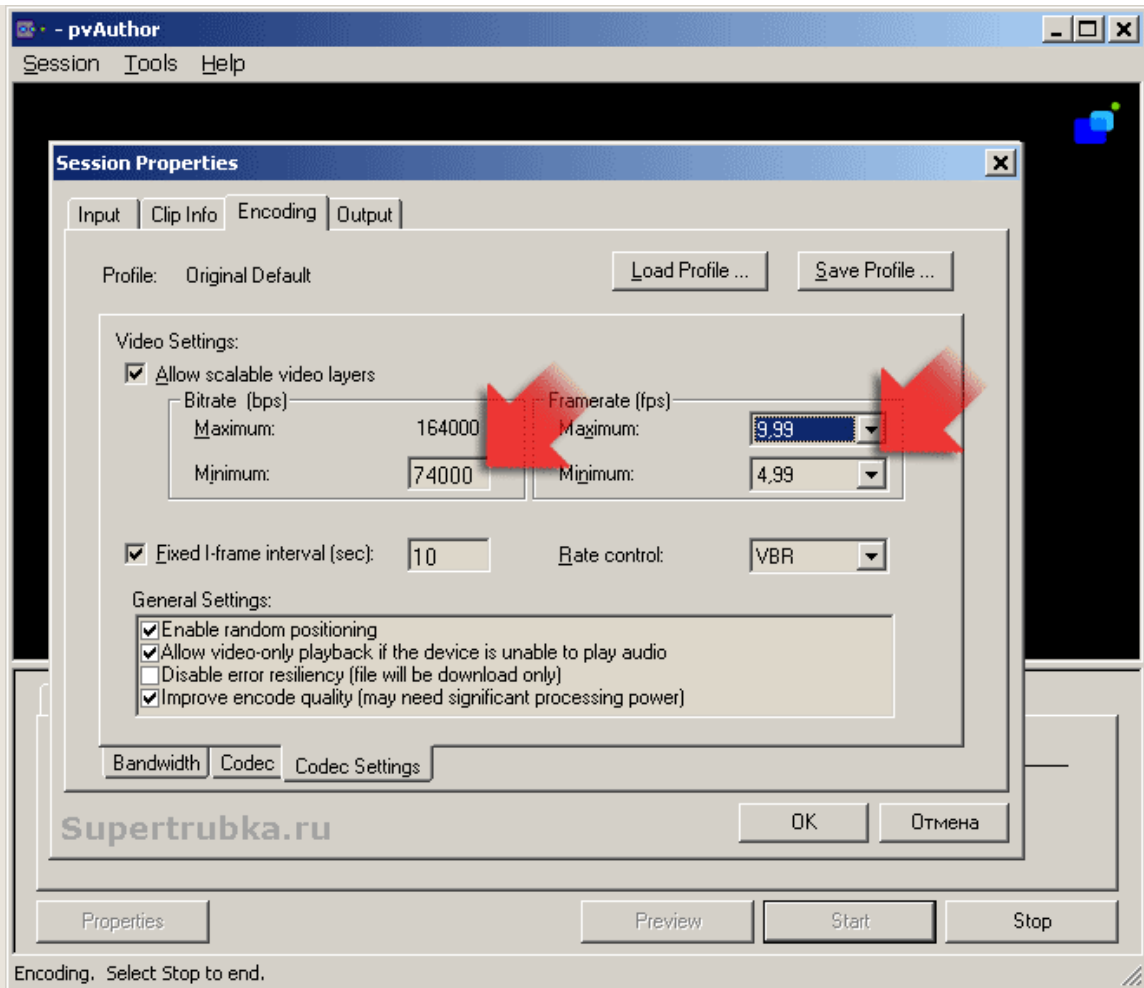


Тут нам предстоит выбрать битрейт для звука. Тут же можно выбрать и звуковой кодек, и видео-кодек... Наш выбор – звук в AAC, и видео в MP4. Мы же с вами на качество настроились, верно?

Теперь о цифрах. Так сколько? Сколько битрейта мы отдадим под звук? А это, опять же, вопрос творческий. И опять же зависит от исходного материала. Я считаю, что в большинстве случаев нам хватит 16 kbps, mono. Но бывает, что на выходе музыка «не зазвучит» (слушать надо, понятное дело, в телефона – на компьютере всё выглядит и звучит совсем не так!)... Если «не зазвучит» - делать нечего, будем поднимать битрейт и кодировать снова. И так раз за разом, пока нас с вами не устроит результат!

Ну и давайте ещё зайдём на последнюю вкладку - «Codec Setting».

Здесь, в принципе, настраивать особо нечего – программа сама подставит значения, которые посчитает нужными. Нам остаётся только проверить.



Обратите внимание, что наше мобильное видео – тоже VBR (переменный битрейт). Нам доступно изменение нижней границы битрейта (в определённых пределах!), тогда как верхнюю границу программа рассчитывает автоматически, исходя из общего битрейта за вычетом полосы, отданной под звук.

Ещё нам доступен параметр Framerate или fps (кадры в секунду). Здесь я вынужден повторять сказанное выше – это дело творческое, всё снова зависит от исходного материала. Как правило, программа предлагает оптимальные параметры. Но иногда, например на очень динамичных клипах, низкий fps может здорово испортить удовольствие. Тогда мы просто вынуждены увеличивать значения). Например, я тут делал **нарезочку** мультипликационных фрагментов из Pink-Floyd «The Wall». У первых двух клипов средний fps получился менее пяти кадров в секунду, а третий клип «с шагающими молотками» при тех же параметрах смотрелся плохо. Пришлось увеличивать.

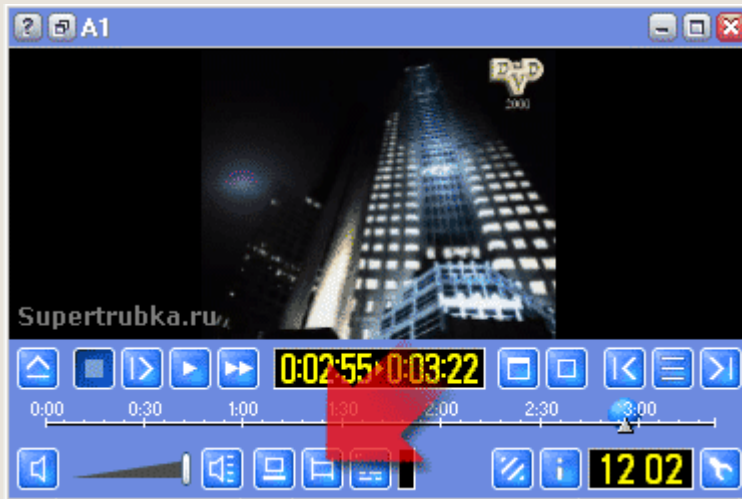
Короче говоря – не ленитесь переделывать, если вам что-то не нравится! Плохо звучит – ставьте выше битрейт аудио. Картинка дёргается – увеличивайте fps. На картинке появляются «квадратики» - повышайте минимальный битрейт видео. И во всех этих случаях, естественно, увеличивайте общий битрейт клипа (Encoding – Bandwidth). Но не увлекайтесь! При слишком высоком битрейте размер файла будет неоправданно большим. Плюс к тому, такие клипы, вполне вероятно, будут заикаться, притормаживать, идти рывками - если процессор просто не сможет справиться с большим потоком данных. И выйти из такого клипа трудно - даже по "красной кнопке" телефон "задумается" на долгое время - до минуты! (Это я про E398 говорю, с его небыстрым процессором)...

И ещё раз напомним, для всех: видео - штука тонкая. Этакое шаманство. Очень уж многое зависит от исходного материала. Поэтому не стесняйтесь экспериментировать. И не ленитесь пробовать снова и снова.

Хинт - Лучше всего для этого отрезать от клипа самый яркий, самый динамичный кусочек на 10-15 секунд - его обработка будет идти быстро, но по результату можно будет судить о финальном качестве!

И обратите внимание на кнопочки «Save Profile» и «Load Profile»! Сохраняйте удачные профили для дальнейшего использования (меньше придётся потом настраивать!)

И последнее. Меня спрашивали, как делать скриншоты клипов. Очень просто. Я пользуюсь очень удобным плеером [LightAlloy](#) (самый лучший плеер, на мой взгляд). В нём есть кнопочка – «Сохранить кадр» (или F12).



Просто находим нужный момент – и сохраняем картинку в BMP-формат. Потом, когда нащёлкаем достаточно картинок, закинем их все в любимый графический редактор (у меня – Adobe Photoshop), и жмём в JPG.

Кстати! Я делаю скриншоты не с финальных файлов 3GP (там всё-таки уже качество падает, как ни крути!), а с тех промежуточных несжатых AVI (Надеюсь, вы их ещё не удалили? Я всегда эти файлы сохраняю до тех пор, пока полностью не закончу работу и не удовлетворюсь результатом. А то мало ли... захочется что-то ещё переделать!)

Вот, вроде бы и всё. Дерзайте, режьте и жмите, а самое удачное - выкладывайте [на форум](#)!

Последний раз редактировалось Tester, 19.06.2006 в 00:26.

13.06.2006,
17:12

[Профиль](#) | [ПС](#) | [E-mail](#) | [Жалоба](#)

[Спасибо](#) | [Цитата](#) | [Ответить](#) | [#1](#)

Эти 14 пользователей(ля) поблагодарили Tester за это полезное сообщение:

[ANDmaster](#) (Вчера), [BASS](#) (23.06.2006), [Belji777](#) (13.06.2006), [Ingvar](#) (13.06.2006), [JleHuH](#) (17.06.2006), [Number #1](#) (13.06.2006), [op@n](#) (Вчера), [pomka](#) (21.06.2006), [randoom](#) (16.06.2006), [Romka398](#) (14.06.2006), [Shuriken](#) (14.06.2006), [Teunn](#) (14.06.2006), [Therabyte](#) (Вчера), [Vladd](#) (13.06.2006)

[MotoVova](#)



Old Resident
V.I.P.

Tester, у меня проблема: при инсталляции pvAuthor вылезает такое окно: