

# Audio CD

Yuri Chornoivan

Перевод на русский: Мария Шикунова



Audio CD

## Audio CD

### Содержание

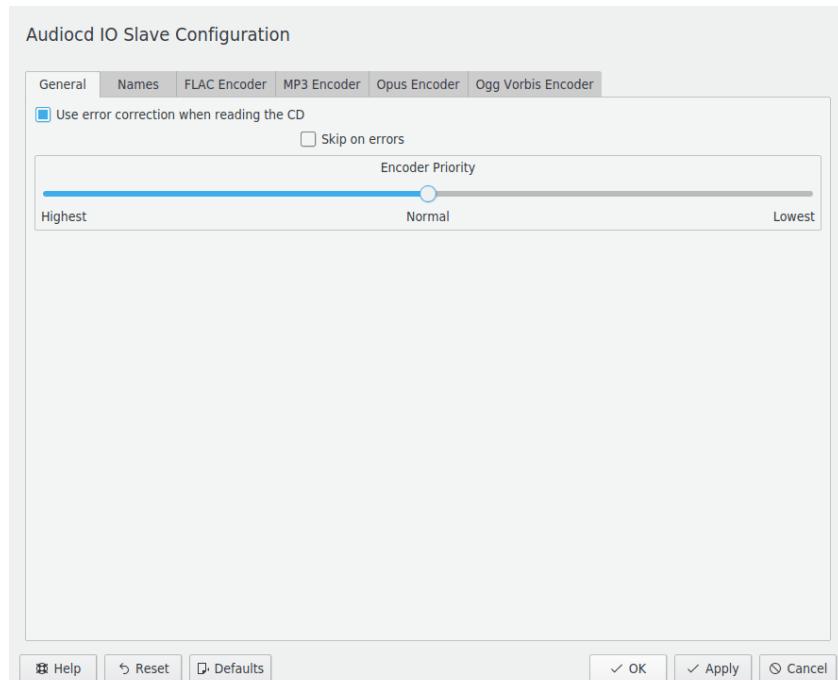
1	Настройка модуля Audio CD	4
1.1	Вкладка «Общие» . . . . .	4
1.2	Вкладка «Имена файлов» . . . . .	5
1.3	Вкладка «FLAC» . . . . .	5
1.4	Вкладка «MP3» . . . . .	6
1.5	Вкладка «Opus» . . . . .	8
1.6	Вкладка «Ogg Vorbis» . . . . .	9

## Audio CD

### 1 Настройка модуля Audio CD

Страница Настройка модуля Audio CD разделена на вкладки Общие, Имена файлов и вкладки, определяющие параметры кодеков.

#### 1.1 Вкладка «Общие»



Данная вкладка содержит параметры, применяемые к процессу считывания информации с компакт-диска.

#### Использовать коррекцию ошибок при чтении CD

При записи Audio CD к каждому записываемому блоку добавляется 64 бита данных для корректировки ошибок. После этого, к каждому закодированному блоку добавляется 8 бит данных внутреннего кода или подканала, к которым обращается процесс при проигрывании CD. Отключение использования подобной корректировки ускоряет считывание данных, но может вызывать привести к нежелательным искажениям звука.

#### Пропускать при ошибках

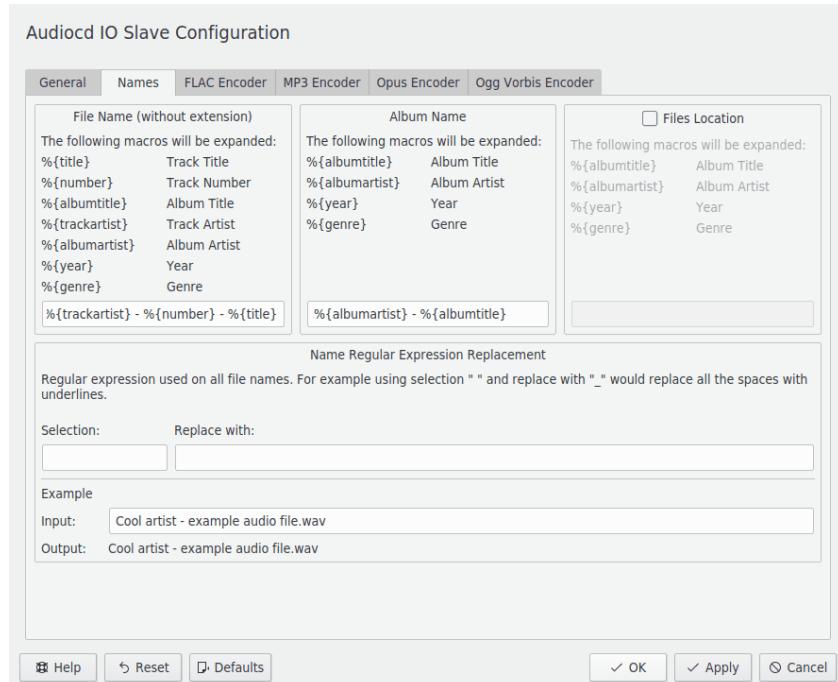
По умолчанию, при возникновении ошибки, данные не пропускаются. Это нужно для того, чтобы обеспечить наивысшее качество результата.

#### Приоритет кодека

Возможно установить приоритет кодека, чтобы процесс кодирования не мешал выполнению параллельных задач (низкий приоритет) или выполнялся быстрее (высокий приоритет).

## Audio CD

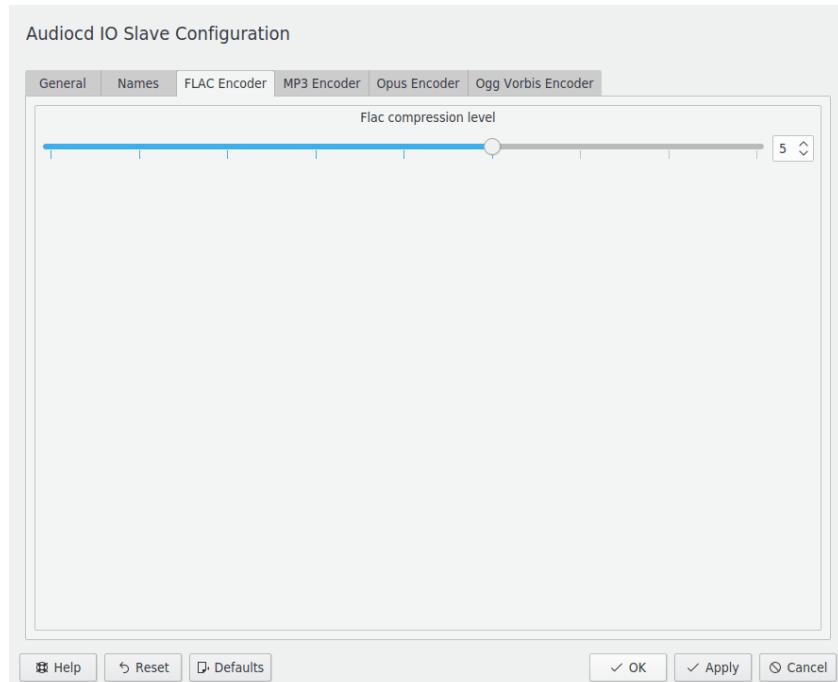
### 1.2 Вкладка «Имена файлов»



Вкладка Имена файлов используется для точной настройки названий кодированных файлов. Возможно использование макросов и [регулярных выражений](#) для создания файлов с именами, соответствующими конкретным требованиям.

В нижней части страницы расположена область, в которой возможно протестировать формирование имени файла, чтобы убедиться, что нигде не были допущены ошибки.

### 1.3 Вкладка «FLAC»



## Audio CD

### Замечание

Вкладка FLAC доступна только если в модуле AudioCD присутствует библиотека libFLAC.

FLAC — это формат сжатия звука без потерь, свободный от каких-либо патентов или лицензионных сборов. Он сохраняет идеальное качество звуковых компакт-дисков при уменьшении размера файла приблизительно на 50%. Размер файла при использовании этого кодека намного больше, чем при использовании кодеков Opus, Ogg Vorbis или MP3.

### Степень сжатия FLAC

Степень сжатия — это целое число от 0 до 8, которое представляет собой оптимальное соотношение между размером файла и скоростью сжатия.

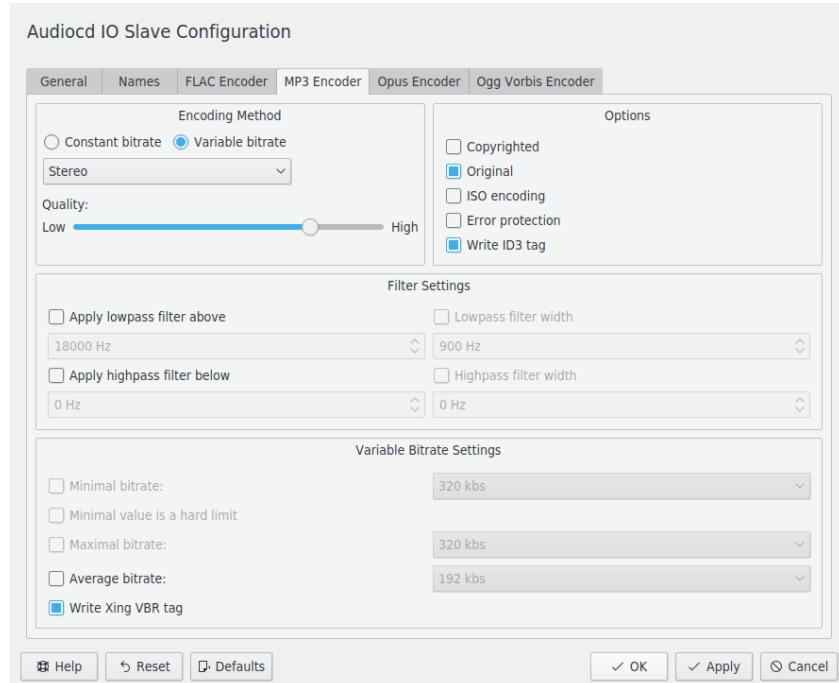
Степень сжатия 0 обеспечивает самое быстрое время сжатия, но приводит к созданию файла сравнительно большого размера.

С другой стороны, степень сжатия 8 заметно замедляет процесс, но создаёт самый маленький по размеру файл.

Так как FLAC по определению является кодеком без потерь, качество звука на выходе будет одинаковым независимо от уровня сжатия.

Степени сжатия от 5 и выше заметно увеличивают время сжатия, но разница в размере файлов настолько мала, что их использование не рекомендуется.

## 1.4 Вкладка «MP3»



### Замечание

Вкладка «MP3» доступна только если в системе установлена программа [LAME](#).

## Audio CD

MP3 (или MPEG-1 Audio Layer III) — это лицензированный цифровой кодек звука, использующий метод сжатия с потерями. Несмотря на свои недостатки, это распространённый формат для кодирования аудио, который поддерживает большинство портативных проигрывателей.

Модуль Audio CD использует сжатие данных с помощью приложения-кодировщика LAME для создания файлов mp3. LAME считается лучшим приложением для кодирования аудио в MP3-формат в основном благодаря самоотверженной работе его разработчиков и модели разработки программы с открытыми исходными кодами, что позволило проекту привлечь инженерные ресурсы со всего мира.

### Метод кодирования

Битовый поток является мерой количества данных, используемых для представления одной секунды звуковой дорожки. Возможно установить Постоянный битовый поток для прогнозируемого размера файла. MP3-кодер также поддерживает параметр Переменный битовый поток, при котором значение битрейта колеблется в течение проигрывания всей дорожки в зависимости от сложности содержимого аудио. Более сложные интервалы данных кодируются с более высоким битрейтом; этот подход в целом обеспечивает лучшее звучание и меньший размер файла, чем метод кодирования с постоянным битовым потоком.

Также возможно установить качество кодирования. Более низкое качество может ускорить процесс кодирования ценой потери некоторых данных.

### Параметры

Отметьте параметр Авторские права, если создаваемые данные защищены авторским правом.

Отметьте параметр Оригинальный, если выгрузка данных была произведена из оригинального СД.

При выборе параметра Кодирование ISO кодировщиком LAME будет наложено ограничение в 7680 бит на общий размер блока данных. Совместимость с ISO может быть важна для воспроизведения на аппаратных проигрывателях.

Параметр Коррекция ошибок используется для добавления контрольной суммы к каждому блоку данных. Такая защита позволяет повысить стабильность хранения данных MP3.

Параметр Записать тег ID3 используется для того, чтобы LAME принудительно записывал [метаданные](#) в каждый созданный MP3-файл.

### Параметры фильтра

Возможно использовать фильтр частоты кодируемого звука. Фильтр нужен для ограничения кодирования высоких или низких частот. Большинство людей не слышит высокие частоты, а эти частоты самые «дорогие» по требуемому для их хранения месту, когда дело доходит до кодирования. Высокие частоты также иногда становятся причиной появления нежелательного искажения звука.

### Параметры переменного битового потока

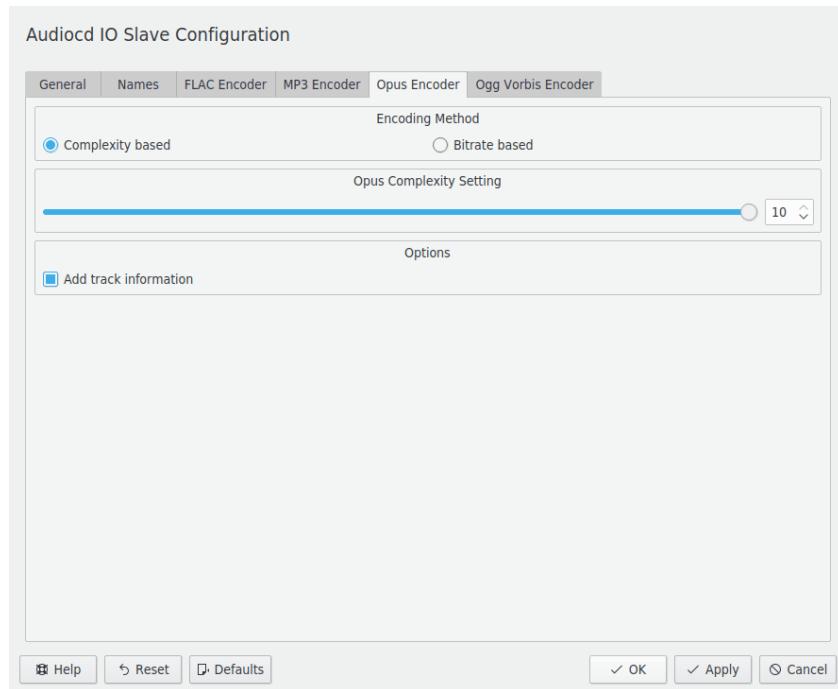
Эта группа параметров позволяет задействовать настройки Средний битовый поток (принятый по умолчанию), Максимальный битовый поток или Минимальный битовый поток, а также дополнительно отметить опцию Строго придерживаться минимума.

Значение 160 кбит/с является наилучшим вариантом для прослушивания музыки на портативном проигрывателе. Значения ниже 120 кбит/с могут значительно ухудшить качество кодируемой музыки, а значения выше 256 кбит/с излишни.

Возможно использование опции Записать тег Xing VBR. Благодаря Xing появился кодировщик, известный своим тегом VBR, который обеспечивает более точный поиск в файлах с переменным битовым потоком. Среди прочего, тег Xing VBR содержит информацию об общей продолжительности файла MP3, что не всегда доступно в потоке MPEG.

## Audio CD

### 1.5 Вкладка «Opus»



#### Замечание

Вкладка Opus доступна только если в системе установлены инструменты [opus-tools](#).

Opus — это полностью открытый, бесплатный универсальный кодек звука. Он не имеет себе равных при интерактивной передаче речи и музыки через Интернет; он также предназначен для приложений хранения и потоковой передачи.

#### Метод кодирования

Этот параметр позволяет выбирать между опциями С опорой на сложность и С опорой на битовый поток. Первый вариант использует спекулятивные алгоритмы, что не позволяет точно определить размер получаемого в результате кодирования файла.

- На выбор кодирования Opus между сложностью вычислительной мощности процессора и качеством/битрейтом влияет несколько вещей. Сложность кодирования варьируется между целыми числами от 0 до 10, где 0 — наиболее низкое качество, а 10 — наиболее высокое.
- Opus наиболее эффективен при работе с переменным битовым потоком (Средний битовый поток), установленным по умолчанию. Возможно использовать ограниченный переменный битовый поток (Ограниченный переменный битовый поток, аналог постоянного битрейта в MP3), когда требуется передача с низкой задержкой по относительно медленному соединению. В некоторых (редких) программах требуется постоянный битовый поток (Постоянный битовый поток).

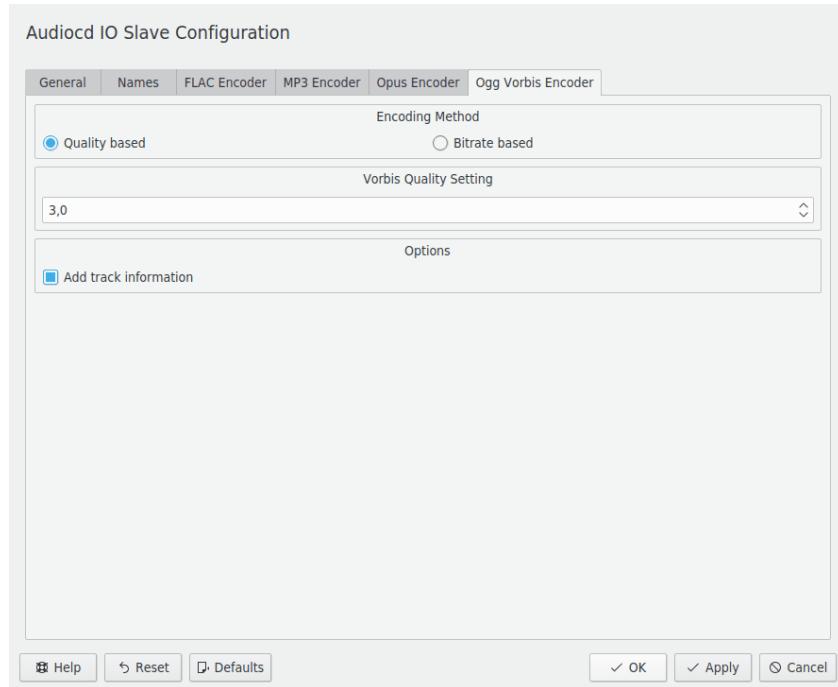
Для стереофонической музыки рекомендуется использовать битрейт 64-128 кбит/с.

#### Добавить сведения о дорожке

Добавление описания звуковой дорожки в заголовок файла. Эта информация может быть получена из интернета в автоматическом режиме и просмотрена в музыкальном проигрывателе во время воспроизведения. Подробнее об этом смотрите в модуле «Доступ к CDDB» приложения Параметры системы.

## Audio CD

### 1.6 Вкладка «Ogg Vorbis»



#### Замечание

Вкладка Ogg Vorbis доступна только если в модуле AudioCD присутствует библиотека [libvorbis](#).

Ogg Vorbis — это открытый бесплатный кодек звука для сжатия аудиофайлов с потерями. Он позволяет получить меньшие по размеру (по сравнению с MP3) файлы при таком же или более высоком качестве.

#### Метод кодирования

Этот параметр позволяет выбирать между такими методами кодирования, как С опорой на качество и С опорой на битовый поток. Метод с опорой на качество использует спекулятивные алгоритмы, что не позволяет точно определить размер получаемого в результате кодирования файла.

- Уровень качества кодирования кодеком Ogg Vorbis возможно задать числами от 0 до 10, где 0 — наиболее низкое качество, а 10 — наиболее высокое.
- В качестве альтернативы можно использовать переменный битовый поток. Возможен выбор между такими опциями, как Средний битовый поток (установлен по умолчанию), Максимальный битовый поток и Минимальный битовый поток.

#### Добавить сведения о дорожке

Добавление описания звуковой дорожки в заголовок файла. Эта информация может быть получена из интернета в автоматическом режиме и просмотрена в музыкальном проигрывателе во время воспроизведения. Подробнее об этом смотрите в модуле «Доступ к CDDB» приложения Параметры системы.