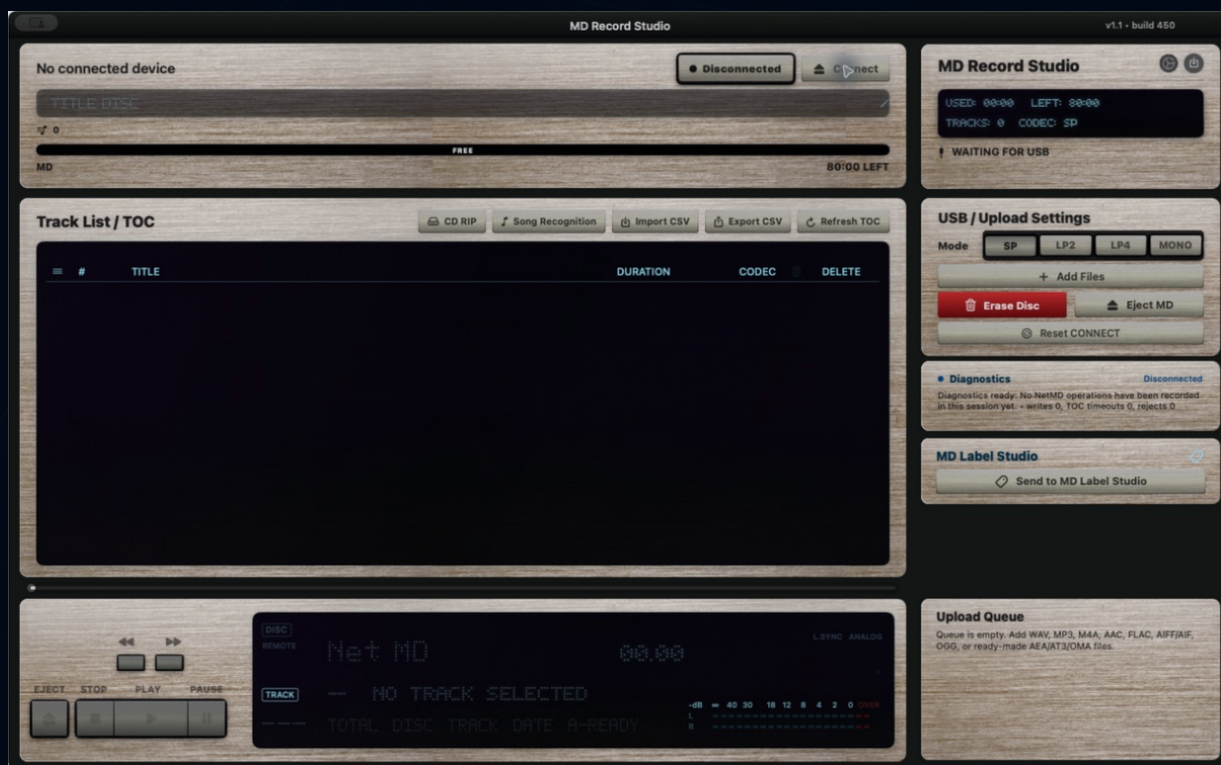


# MD Record Studio

## ПОЛНОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия 1.1 • build 450

Universal • Apple Silicon + Intel



Запись, организация и передача MiniDisc

Главное окно приложения

# Содержание

MD Record Studio

|    |                                             |    |
|----|---------------------------------------------|----|
| 01 | Как читать руководство и статусы проверки   | 4  |
| 02 | Установка из DMG и обновление программы     | 5  |
| 03 | Первый запуск                               | 6  |
| 04 | Главное окно                                | 7  |
| 05 | Подключение NetMD и чтение TOC              | 9  |
| 06 | Воспроизведение и навигация                 | 10 |
| 07 | Названия, порядок треков, удаление и CSV    | 11 |
| 08 | Загрузка аудио на MiniDisc                  | 13 |
| 09 | Режимы SP, LP2, LP4 и MONO                  | 15 |
| 10 | CD RIP                                      | 16 |
| 11 | Song Recognition                            | 18 |
| 12 | Индикатор уровня                            | 20 |
| 13 | Все настройки                               | 21 |
| 14 | Метаданные и отображение релизов            | 24 |
| 15 | Скины, Runtime Log, About и MD Label Studio | 25 |

# Содержание

---

MD Record Studio

|    |                                           |    |
|----|-------------------------------------------|----|
| 16 | Риски и безопасная работа                 | 27 |
| 17 | Типовые рабочие сценарии                  | 28 |
| 18 | Устранение неисправностей                 | 30 |
| 19 | Проверки перед началом и после завершения | 31 |
| 20 | Технический статус build 450              | 32 |

# 1. Как читать руководство и статусы проверки

MD Record Studio объединяет управление совместимой NetMD-декой, загрузку аудио через USB, чтение CD, поиск метаданных, распознавание названий и оформление интерфейса. Разделы ниже отделяют подтверждённые возможности от ограничений и сценариев, требующих физического оборудования.

| Статус       | Значение                                                                                                     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VERIFIED     | Проверено кодом, bundle-метаданными, установленным приложением или живой аппаратной сессией.                 |
| NOT TESTED   | Функция существует, но конкретный сценарий не выполнялся на нужном оборудовании.                             |
| NOT CAPTURED | Сценарий подтверждён или предусмотрен, но публичный скриншот не снят из-за пользовательских данных/носителя. |
| LIMITATION   | Известное ограничение текущего build или протокола NetMD.                                                    |
| EXPERIMENTAL | Функция доступна, но может работать не на всех деках или давать нестандартный результат.                     |

|                             |                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ключевое ограничение</b> | Поддерживаемый NetMD command path не запускает аналоговую, оптическую или коаксиальную запись на деке. Music Sync/REC и экспериментальный Audio Control удалены. Такие записи запускаются на физической деке. |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.1. Две сборки проекта

- MD Record Studio.app — Universal build 450 для Apple Silicon и Intel.
- MD Record Studio Native.app — arm64 build 450 для Apple Silicon.
- Руководство ориентировано на Universal-приложение, установленное в /Applications.
- Срез x86\_64 присутствует, но реальный запуск на физическом Intel Mac остаётся NOT TESTED.

## 2. Установка из DMG и обновление программы

### Версия установщика

Сохранённый DMG-checkpoint проекта относится к build 447. Текущий проверенный bundle — build 450, но DMG build 450 в проекте отсутствует. Шаги установки ниже универсальны; всегда сверяйте build внутри приложения.



1

Получите доверенный DMG

Используйте пакет от AVD Software. Не запускайте случайную копию, загруженную с непроверенного сайта.

2

Откройте образ

Дважды щёлкните DMG. Finder покажет приложение, ссылку Applications и, если включено в пакет, README CHANGELOG.txt.

3

Установите bundle

Перетащите MD Record Studio в Applications. При обновлении подтвердите замену существующей версии.

4

Дождитесь копирования

Не извлекайте образ до окончания копирования. Затем откройте Applications и запускайте именно установленный bundle.

5

Проверьте версию

В About должны отображаться Version 1.1 и Build 450 для текущего приложения.

6

Извлеките DMG

После успешного запуска извлеките смонтированный образ через Finder.

### 2.1. Если macOS предупреждает о разработчике

Текущий build подписан действительной ad-hoc подписью, но Developer ID и notarization не подтверждены. macOS может показать предупреждение. Открывайте приложение только если происхождение пакета известно. Не отключайте Gatekeeper и не выполняйте команды, снимающие защиту со всей системы.

#### Безопасный путь

System Settings → Privacy & Security → разрешить запуск только для конкретного MD Record Studio, если вы уверены в источнике. Не применяйте глобальные обходы безопасности.

### 2.2. Обновление без потери настроек

- Закройте MD Record Studio перед заменой bundle.
- Замените только приложение в /Applications; пользовательские настройки хранятся отдельно.
- Не удаляйте Application Support и сохранённые Runtime Logs без необходимости.
- После обновления проверьте выбранный skin, источник уровня, CD offset и профиль CSV.

### 3. Первый запуск

- 1

Запустите из Applications

Не используйте копию из DMG, Downloads, DerivedData или архивов.
- 2

Откройте Settings

Проверьте режим SP, шаблон названия, encoder, сервер, формат USB, источник уровня, CD read mode и skin.
- 3

Подключите деку

Вставьте MiniDisc и используйте USB-кабель с передачей данных.
- 4

Нажмите Connect

Дождитесь Connected и TOC LOADED OK.
- 5

Сделайте безопасную проверку

Откройте Track List, нажмите Play/Pause/Stop на тестовом диске и убедитесь, что активный трек отслеживается.

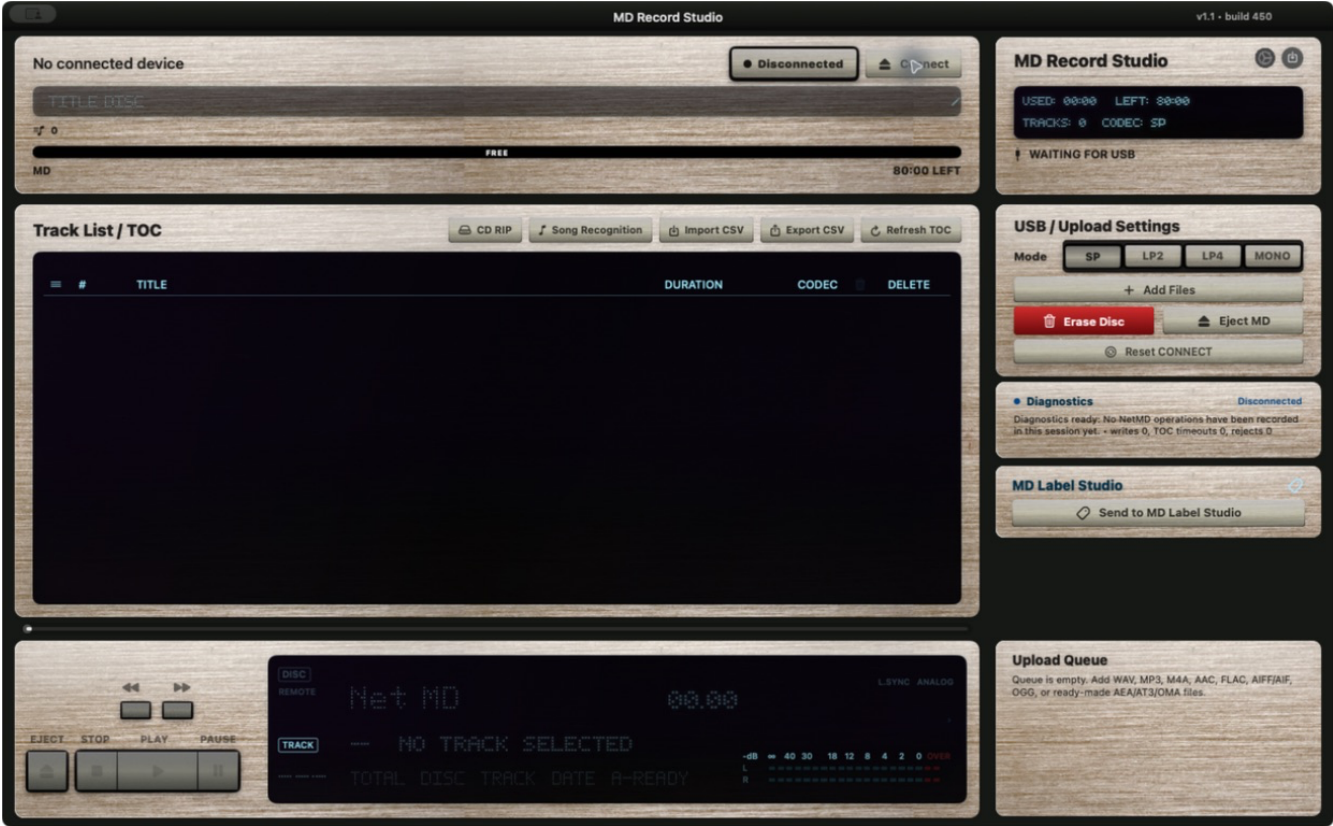


Рис. 1. Главное окно build 450 в безопасном состоянии без подключённой деки. Это окно приложения целиком; окружение macOS не показано.

|                         |                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разрешение на аудиовход | Оно требуется только для Audio Input (Real) и LINE-IN Song Recognition. Для Simulated meter и обычного управления NetMD микрофонное разрешение не нужно. |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4. Главное окно

Основное окно разделено на четыре рабочие зоны: верхняя панель устройства, Track List / TOC, правый блок операций и нижний transport/VFD-дисплей.



Рис. 2. Панель устройства: модель/состояние, Connect, название диска, шкала заполнения и оставшееся время.

### 4.1. Верхняя панель устройства

- No connected device / WAITING FOR USB — активная USB-сессия отсутствует.
- Connected — USB-сессия открыта.
- TOC LOADED OK — структура диска прочитана и Track List актуален.
- Reading/Updating TOC — не отключайте кабель и не извлекайте диск.

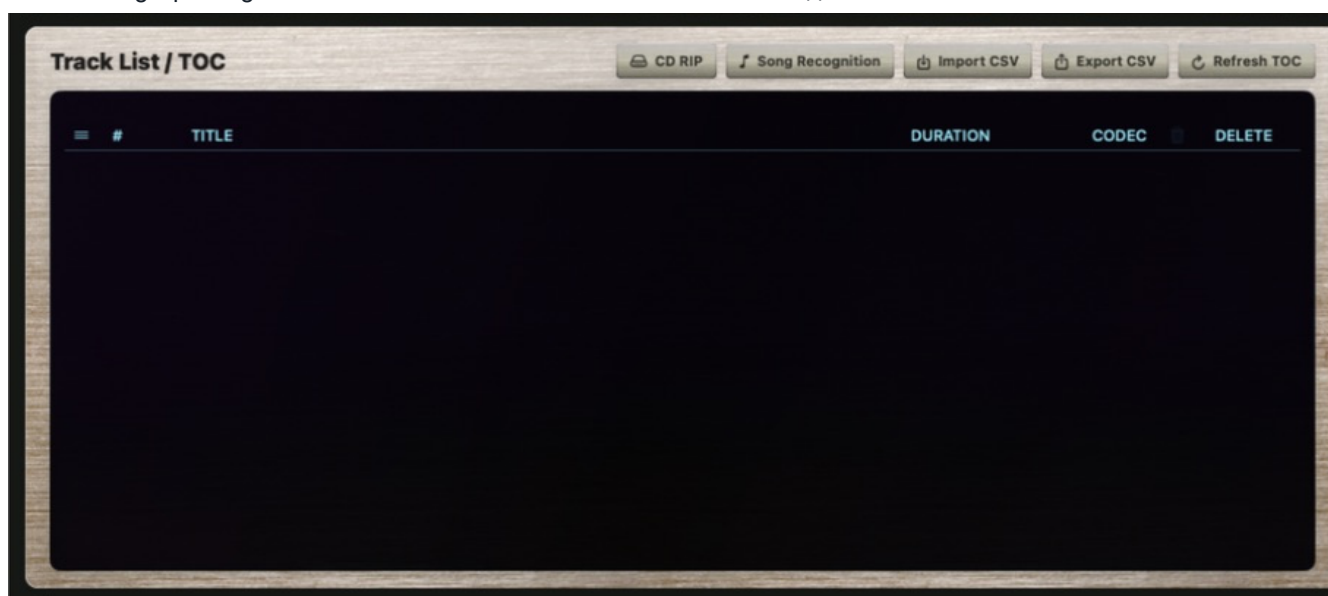
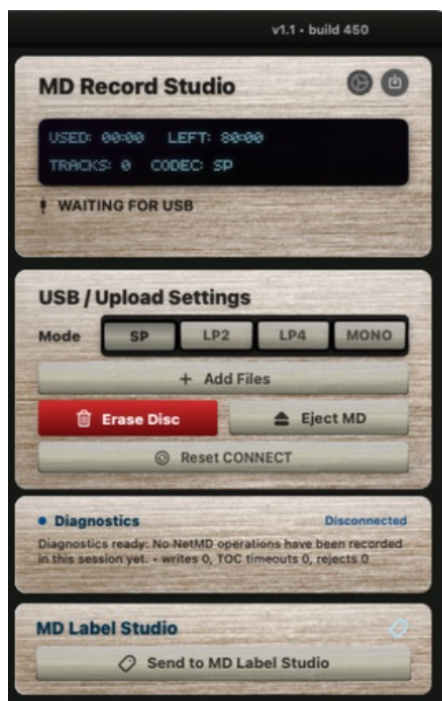


Рис. 3. Track List / TOC и кнопки CD RIP, Song Recognition, Import/Export CSV и Refresh TOC.

### 4.2. Track List / TOC

Таблица показывает номер, название, длительность, codec и доступные действия. Строку можно выбрать, название — отредактировать, трек — удалить или переместить перетаскиванием. Во время воспроизведения список автоматически прокручивается к активному треку.

### 4.3. Правый блок операций



MD Record Studio

Сводка USED/LEFT, число треков и codec.

USB / Upload Settings

SP, LP2, LP4, MONO; Add Files; Erase Disc; Eject MD; Reset CONNECT.

Diagnostics

Текущий статус, число writes, TOC timeouts и rejects.

MD Label Studio

Передача текущего результата во внешнее приложение оформления.

Upload Queue

Очередь подготовки и записи источников.

### 4.4. Transport и дисплей

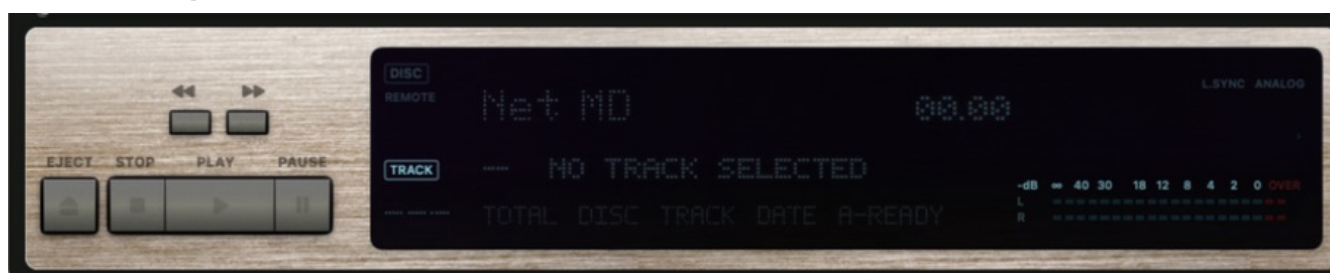


Рис. 4. Previous/Next, Eject, Stop, Play, Pause, seek и VFD-дисплей.

Дисплей показывает выбранный/активный трек, время, индикатор PLAY и уровень. Seek работает в пределах текущего трека. Previous/Next управляют аппаратной декой.

## 5. Подключение NetMD и чтение ТОС

### 5.1. Подготовка

- Используйте совместимую NetMD-деку/рекордер и USB-кабель с линиями данных.
- Подайте питание на деку и вставьте MiniDisc.
- Для операций записи используйте диск без write-protect или снимите защиту.
- Перед title/erase/upload остановите сторонние программы, работающие с той же декой.

### 5.2. Подключение

|   |                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите Connect<br>Программа откроет нативную Swift NetMD-сессию.                          |
| 2 | Дождитесь модели устройства<br>В верхней панели появится найденное устройство.             |
| 3 | Дождитесь ТОС<br>Программа запросит названия, длительности, codecs и capacity.             |
| 4 | Проверьте статус<br>ТОС LOADED OK и заполненный Track List означают, что данные актуальны. |

|                             |                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Если ТОС не появился</b> | Остановите transport, нажмите Refresh ТОС. Если не помогло — Reset CONNECT, затем Connect. Проверьте кабель, питание и наличие диска. |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.3. Автоматические обновления

После успешной загрузки, удаления, перемещения или записи названий программа повторно читает ТОС. После завершения очереди upload выполняются повторные попытки refresh; при неудаче доступен ручной Refresh ТОС.

### 5.4. Что нельзя делать во время записи ТОС

- Не отключать USB и питание.
- Не извлекать MiniDisc.
- Не запускать второе приложение NetMD параллельно.
- Не нажимать повторно erase/delete/title buttons, пока предыдущая операция не завершилась.

## 6. Воспроизведение и навигация

| Элемент  | Действие               | Особенности                                                            |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Previous | Предыдущий трек        | При активном воспроизведении индикатор уровня следует transport state. |
| Next     | Следующий трек         | Track List автоматически показывает активную строку.                   |
| Play     | Запуск воспроизведения | PLAY-индикатор остаётся активным при переходе между треками.           |
| Pause    | Пауза                  | Позиция удерживается; реальный meter следует фактическому входу.       |
| Stop     | Остановка              | На стопе может показываться общая информация о диске.                  |
| Seek     | Переход внутри трека   | После перемещения transport стабилизируется на новой позиции.          |
| Eject    | Извлечение MD          | Используйте только после завершения всех writes/TOC операций.          |

VERIFIED

Playback, pause, stop, previous/next, seek и автоматический follow Track List проверялись на живой деке в линейке build 448 и сохранены в build 450.

### 6.1. Если кнопки временно недоступны

Transport блокируется во время операций, которые меняют структуру диска, загрузки аудио или чтения критического состояния. Дождитесь завершения операции. Не пытайтесь обходить блокировку повторным Connect.

## 7. Названия, порядок треков, удаление и CSV

### 7.1. Название диска и трека

Редактирование выполняется через поддерживаемый TOC workflow. Нелатинские символы могут транслитерироваться для совместимости. После записи программа перечитывает TOC и показывает подтверждённый результат.

1

Остановите конфликтующую операцию  
Не редактируйте во время upload, erase или structural TOC write.

2

Откройте редактирование  
Дважды щёлкните название или используйте предусмотренное действие.

3

Введите строку  
Проверьте регистр, шаблон и длину.

4

Подтвердите  
Дождитесь записи и финального Refresh TOC.

#### Свободное место для UTOC

Для массового переименования и Song Recognition рекомендуется оставлять около 03:00 свободного времени. При почти заполненном диске дека может отклонить title-heavy UTOC edits.

### 7.2. Перемещение треков

Перетащите строку за drag-handle в целевую позицию. Программа показывает предварительный порядок, останавливает воспроизведение при необходимости, отправляет move-команду и перечитывает TOC. До подтверждения не выполняйте следующее перемещение.

### 7.3. Удаление трека

Delete track изменяет физический MiniDisc. Проверьте номер и название в подтверждении. Защищённый трек/диск может быть отклонён самой декой.

#### Необратимо

Удаление трека и Erase Disc не являются перемещением в корзину macOS. Сделайте резервную копию важного материала.

7.4. Export CSV

- 1

Connect и Refresh TOC  
Экспортируйте только актуальный список.
- 2

Выберите CSV profile  
ElectronWMD совместим с Web MiniDisc CSV; доступны также MD Record Studio и Tab-separated.
- 3

Нажмите Export CSV  
Сохраните файл в выбранную папку.
- 4

Проверьте резервную копию  
Перед массовым import сохраните исходный CSV отдельно.

7.5. Import CSV

- 1

Подготовьте совместимый CSV  
Проверьте число треков и порядок строк.
- 2

Нажмите Import CSV  
Выберите файл и просмотрите план изменений.
- 3

Сверьте соответствие  
Не применяйте названия к другому диску с похожим числом треков.
- 4

Подтвердите запись  
Дождитесь пакетной операции и итогового TOC refresh.

|                           |                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Риск сопоставления</b> | CSV не содержит физической гарантии, что перед вами тот же MiniDisc. Сверяйте название диска, количество, порядок и длительности. |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. Загрузка аудио на MiniDisc

В интерфейсе это Add Files и Upload Queue. Под «записью» в этом разделе понимается USB-upload через NetMD, а не запуск аналоговой/оптической записи деки.

### 8.1. Поддерживаемые источники

| Группа            | Расширения                                     | Обработка                                              |
|-------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| PCM/несжатые      | WAV                                            | Проверка/подготовка к целевому режиму.                 |
| Сжатые/контейнеры | MP3, M4A, MP4, AAC, FLAC, AIFF, AIF, OGG, Opus | Декодирование во временный WAV, затем подготовка.      |
| Готовый ATRAC     | AEA, AT3, OMA                                  | Контейнер читается напрямую по доступному пути upload. |

### 8.2. Порядок

- 1

Connect и TOC LOADED OK  
Проверьте правильный MiniDisc и свободное место.
- 2

Выберите SP/LP2/LP4/MONO  
Режим применяется к новым заданиям.
- 3

Нажмите Add Files  
Можно выбрать несколько источников.
- 4

Проверьте подготовку  
Codec, naming mode, title case, full-width и ReplayGain.
- 5

Проверьте capacity  
Программа предупредит, если очередь не помещается.
- 6

Запустите/ждите очереди  
Файлы обрабатываются и записываются последовательно.
- 7

Проверьте TOC  
После успешной очереди выполняется автоматический refresh.

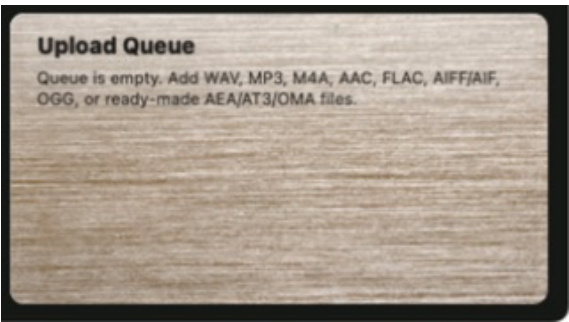


Рис. 5. Область Upload Queue в безопасном пустом состоянии.

|                                    |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перемещение исходных файлов</b> | Не перемещайте, не переименовывайте и не удаляйте файлы после добавления в очередь и до завершения upload. Программа должна иметь доступ к исходному URL. |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 8.3. Подготовка названий

| Naming mode            | Результат                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Filename               | Имя файла без необходимости корректных embedded tags. |
| Title                  | Только metadata Title.                                |
| Album — Title          | Альбом и название.                                    |
| Artist — Title         | Исполнитель и название.                               |
| Title — Artist         | Название и исполнитель.                               |
| Artist — Album — Title | Исполнитель, альбом, название.                        |
| Album — Artist — Title | Альбом, исполнитель, название.                        |
| Title — Artist — Album | Название, исполнитель, альбом.                        |

### 8.4. ReplayGain

Use ReplayGain применяется при подготовке источника, если метаданные и pipeline позволяют. Это не заменяет мастеринг и не гарантирует одинаковую субъективную громкость всех записей.

### 8.5. Full-width title editing

Опция предназначена для поддерживаемых сценариев расширенного title. Совместимость зависит от деки и символов. Для максимальной переносимости используйте короткие латинские названия.

### 8.6. Ошибка в очереди

Строка с ошибкой не повторяется автоматически. Сохраните Runtime Log, удалите/исправьте проблемный источник и добавьте его заново после проверки формата, доступа к файлу, места на диске и выбранного encoder.

## 9. Режимы SP, LP2, LP4 и MONO

| Режим | Кодек/битрейт в приложении | Относительная ёмкость | Примечание                                              |
|-------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| SP    | SPS, 292 kbps              | 1×                    | Стандартный режим; предпочтительный базовый вариант.    |
| MONO  | SPM, 146 kbps              | ≈2×                   | Моно; подходит только если это соответствует материалу. |
| LP2   | ATRAC3, 132 kbps           | ≈2×                   | Качество/совместимость зависят от encoder и деки.       |
| LP4   | ATRAC3, 66 kbps            | ≈4×                   | Максимальная длительность, более сильное сжатие.        |

### 9.1. USB audio upload format

| Профиль           | Статус       | Использование                                  | Риск                                                    |
|-------------------|--------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 44.1 kHz / 16-bit | Базовый      | Основной SP-профиль; используйте по умолчанию. | Минимальный риск совместимости.                         |
| 48 kHz / 16-bit   | EXPERIMENTAL | Только после теста на конкретной деке.         | Некоторые деки могут растягивать время воспроизведения. |

#### Song Recognition

LINE-IN recognition требует 44 100 Hz (44.1 kHz). Профиль 48 kHz не следует использовать для этого входного сценария.

### 9.2. Encoder LP2/LP4

- Atracdenc: стандартный open-source encoder; путь ATRAC3 в текущем проекте помечен как incomplete.
- Remote ATRAC Encoder: удалённый сервис, который приложение считает предпочтительным для LP2/LP4; требует доверенного Server Address и сети.

#### Конфиденциальность

При Remote ATRAC Encoder аудиоданные могут отправляться на настроенный сервер. Используйте только доверенный адрес и учитывайте политику сервиса.

# 10. CD RIP

CD RIP читает аудио-CD через видимый macOS оптический привод, получает метаданные и передаёт выбранные треки на MiniDisc.

## 10.1. Требования

- Аудио-CD и совместимый оптический привод.
- Подключённая NetMD-дека и записываемый MiniDisc для прямого transfer.
- Сеть для online metadata и AccurateRip synchronization.
- Достаточно свободного временного места на Mac.

## 10.2. Порядок

|                               |                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                             | Вставьте CD<br>Дождитесь появления диска в macOS.                                                               |
| 2                             | Откройте CD RIP<br>Выберите CD Drive.                                                                           |
| 3                             | Выберите Recording Mode<br>SP/LP2/LP4/MONO для transfer на MD.                                                  |
| 4                             | Reload CD<br>Повторно прочитайте диск, если список не появился.                                                 |
| 5                             | Выберите metadata source<br>Automatic, CUETools DB, CD-Text, MusicBrainz или GnuDB.                             |
| 6                             | Get Data<br>Выберите наиболее точный release по артисту, альбому, году, каталогу и disc number.                 |
| 7                             | Проверьте названия<br>Disc Title и track titles можно редактировать двойным щелчком.                            |
| 8                             | Transfer<br>Выберите нужные строки, проверьте Copy Disc Title to MD и запустите.                                |
| Публичный скриншот не включён | CD RIP с пользовательским диском намеренно не снимался. В пакет не добавлены названия пользовательских релизов. |

### 10.3. CD read mode

| Режим    | Назначение                                 | Компромисс                                     |
|----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Fast     | Минимум повторных проверок.                | Быстрее; хуже для повреждённых/грязных дисков. |
| Secure   | Стандартный secure read через cd-paranoia. | Рекомендуемый баланс.                          |
| Paranoid | Максимальная проверка.                     | Медленнее на проблемных дисках.                |

### 10.4. AccurateRip offset

Offset может быть положительным или отрицательным и отображается со знаком (например, +6 samples). Sync from AccurateRip ищет совпадение модели привода. Если профиль не найден, не копируйте offset от другой модели без проверки.

### 10.5. Метаданные и многодисковые релизы

Build 449 добавил поддержку disc number/disc count в метаданных. Для CD1/CD2 сверяйте номер диска, число треков, длительности, label и catalog number. Automatic выбирает источник по доступности, но финальное соответствие подтверждает пользователь.

### 10.6. Copy Disc Title to MD

Опция просит подтверждение перед заменой названия MiniDisc альбомным title CD. Отключите её, если на MiniDisc уже используется собственное название сборника.

### 10.7. Риски CD RIP

- Burst/Fast может не выявить все ошибки чтения.
- Metadata release может относиться к другому изданию.
- Проблемный привод/диск может долго перечитывать сектора.
- Удаление строки из списка transfer не удаляет трек с исходного CD, но операции в MiniDisc panel изменяют MD.

# 11. Song Recognition

Поддерживаемый сценарий build 450 — LINE-IN. Он слушает сигнал с выбранного Core Audio входа, распознаёт треки и пакетно применяет новые названия к TOC.

## 11.1. Подключение

|   |                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Line-out деки → line-in интерфейса<br>Используйте подходящий кабель и уровень без клиппинга. |
| 2 | 44.1 kHz<br>В Audio MIDI Setup установите совместимый формат 44 100 Hz.                      |
| 3 | Connect и TOC<br>Распознавание требует активной нативной Swift NetMD-сессии.                 |
| 4 | Song Recognition<br>Выберите Import Method LINE-IN.                                          |
| 5 | Input Source<br>Укажите Core Audio устройство.                                               |
| 6 | Audition<br>Используйте transport для проверки трека.                                        |
| 7 | Recognize<br>Запустите распознавание выбранных строк.                                        |
| 8 | Проверьте и Apply New Titles<br>Не применяйте сомнительные совпадения.                       |

## 11.2. Формат названий

| Поле               | Варианты                                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Track title format | Title; Album - Title; Artist - Title; Title - Artist; Artist - Album - Title |
| Letter case        | UPPERCASE; Title Case; lowercase                                             |
| Metadata release   | Выбор релиза и, при необходимости, отдельное обновление disc title           |

|                                 |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LIMITATION:<br/>EXPLOITS</b> | EXPLOITS отключён: native-only build не содержит старый JS exploit runtime, a factory ATRAC download stack ещё не перенесён на Swift. Используйте LINE-IN. |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

11.3. Проверка результатов

- Сравните artist/title/album с фактическим аудио.
- Отключите строки, которые не нужно переименовывать.
- Проверьте suggested disc title отдельно от track titles.
- Оставьте около 03:00 свободного времени для массовых UTOC edits.
- После Apply New Titles дождитесь финального TOC refresh.

VERIFIED

В build 450 два изменённых title записаны за 2.118 s; итоговый TOC был пересчитан. Реальный результат зависит от деки, сети и качества line-in.

11.4. Если распознавание не работает

| Симптом           | Проверка                                                             |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Input Source пуст | Разрешение macOS, устройство подключено, входные каналы доступны.    |
| Нет сигнала       | Line-out/line-in кабель, gain, mute, выбранное устройство, 44.1 kHz. |
| Нет результата    | Громкость/шум, начало трека, сеть и сервис recognition.              |
| Apply отклонён    | Свободное место, write-protect, активный transport, актуальный TOC.  |
| EXPLOITS серый    | Ожидаемое ограничение build 450; используйте LINE-IN.                |

# 12. Индикатор уровня

## 12.1. Simulated

Имитирует VFD-поведение деки. Build 446 закрепил transport timing: meter останавливается на pause/stop и использует отдельные задержки для seek и previous/next. Это визуальная имитация, а не измерение сигнала.

## 12.2. Audio Input (Real)

- 1

Settings → Level Meter Source  
Выберите Audio Input (Real).
- 2

Configure...  
Выберите устройство из Core Audio и пару каналов.
- 3

Разрешение macOS  
Разрешите аудиовход для приложения.
- 4

Test Input  
Проверьте L/R до сохранения.
- 5

Save  
Вернитесь в главное окно и проверьте meter при воспроизведении.

| Выбор каналов                  | Поведение                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Hardware Inputs 1–2 — Stereo   | Левый и правый физические входы.                                     |
| Loopback L–R                   | Внутренний loopback интерфейса, если он экспортируется в Core Audio. |
| Hardware Input N — Mono to L/R | Один канал дублируется на L/R.                                       |
| Loopback — Mono to L/R         | Один loopback-канал дублируется на L/R.                              |

|                         |                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VERIFIED                | MiniFuse 2 hardware inputs 1–2 и loopback проверены. Список устройств и названия каналов берутся из Core Audio, а не из hard-coded перечня. |
| Не измерительный прибор | Meter визуально откалиброван под тестовую цель, но не заменяет сертифицированный dBFS/VU meter.                                             |

## 13. Все настройки

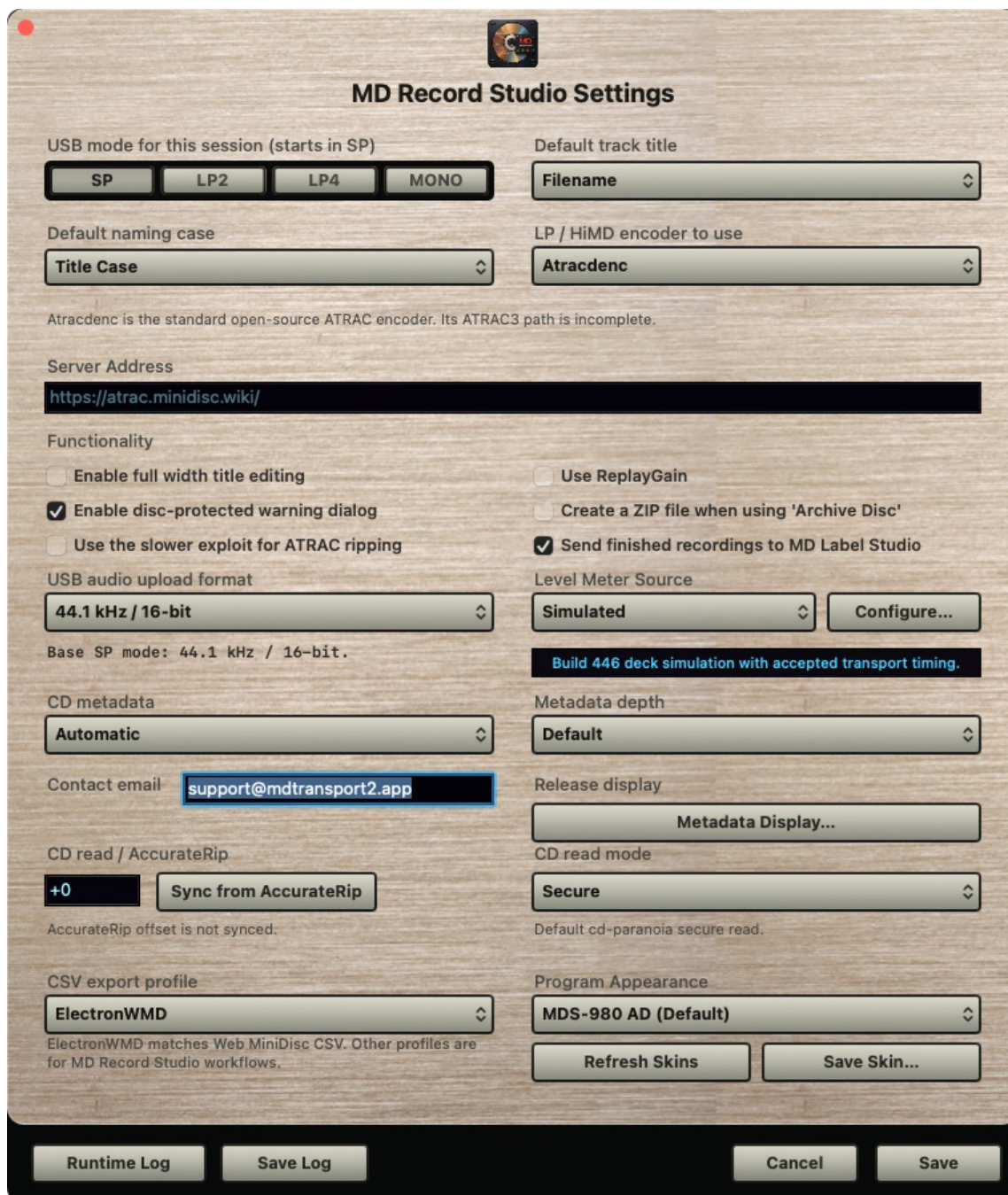


Рис. 6. Полное окно Settings build 450. Показано только окно приложения.

13.1. Верхняя часть Settings



Рис. 7. Режим USB, naming, encoder, server, Functionality, USB format и Level Meter Source.

| Настройка                 | Назначение                             | Рекомендация                       |
|---------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| USB mode for this session | SP/LP2/LP4/MONO; сессия стартует в SP. | SP для базовой совместимости.      |
| Default track title       | Шаблон названия новых заданий.         | Filename при ненадёжных tags.      |
| Default naming case       | UPPERCASE / Title Case / lowercase.    | Выберите до добавления batch.      |
| LP / HiMD encoder         | Atracdec или Remote ATRAC Encoder.     | Remote — только доверенный сервер. |
| Server Address            | Endpoint ATRAC/recognition services.   | Не меняйте без доверия источнику.  |
| USB audio upload format   | 44.1/16 или experimental 48/16.        | 44.1/16 по умолчанию.              |
| Level Meter Source        | Simulated или Audio Input (Real).      | Simulated без внешнего входа.      |

13.2. Functionality

- Enable full width title editing — расширенный title workflow.
- Use ReplayGain — применять ReplayGain при подготовке.
- Enable disc-protected warning dialog — дополнительное предупреждение о защите.
- Create a ZIP file when using 'Archive Disc' — создавать ZIP для archive workflow.
- Use the slower exploit for ATRAC ripping — сохранённая настройка; EXPLOITS recognition в build 450 всё равно отключён.
- Send finished recordings to MD Label Studio — передавать завершённый результат в интеграцию оформления.

13.3. Нижняя часть Settings

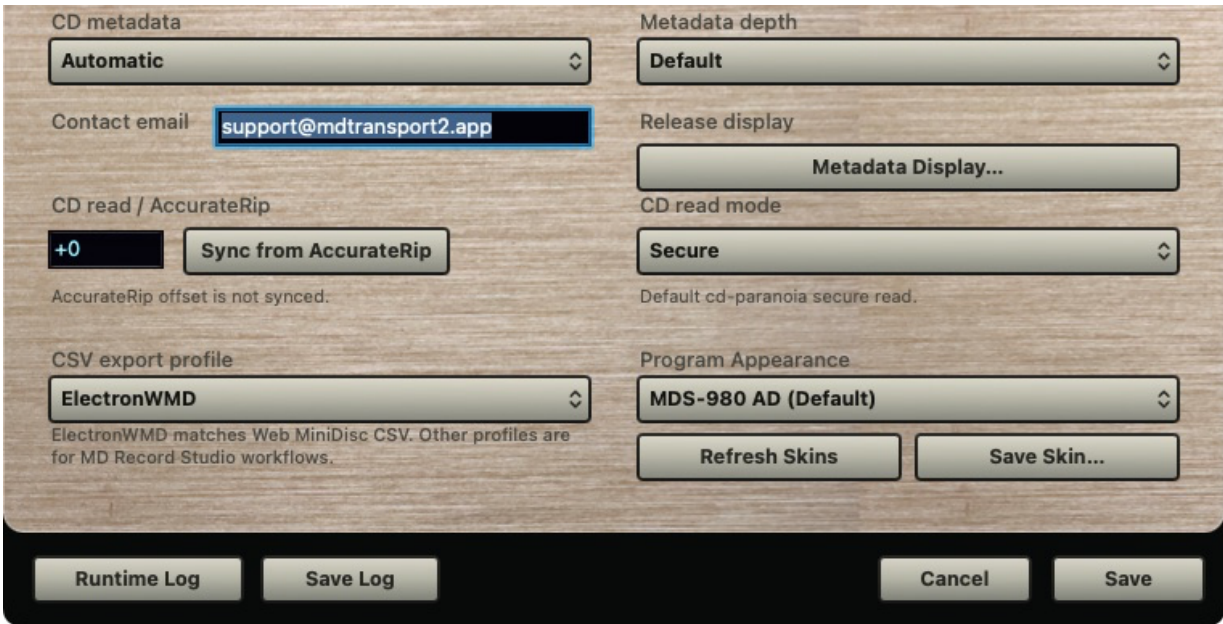


Рис. 8. Metadata, AccurateRip, CD read mode, CSV profile, appearance и Runtime Log.

| Настройка              | Назначение                                                                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| CD metadata            | Automatic, CUETools DB, CD-Text, MusicBrainz, GnuDB.                             |
| Metadata depth         | Fast, Default или Extensive — глубина/скорость поиска.                           |
| Contact email          | Контакт для сервисов, которые его используют; видимый адрес — публичный support. |
| Metadata Display...    | Формат строки релиза с tokens и preview.                                         |
| CD read / AccurateRip  | Signed drive offset и синхронизация по модели.                                   |
| CD read mode           | Fast, Secure или Paranoid.                                                       |
| CSV export profile     | ElectronWMD, MD Record Studio или Tab-separated.                                 |
| Program Appearance     | MDS-980 AD, MDT-350, MDS-940, MD White Style, MD Ivory.                          |
| Refresh Skins          | Перечитать доступные skins.                                                      |
| Save Skin...           | Сохранить текущую skin-конфигурацию.                                             |
| Runtime Log / Save Log | Просмотр и сохранение диагностического журнала.                                  |

13.4. Save и Cancel

Save сохраняет выбранные параметры; Cancel закрывает окно без применения текущих изменений. После смены Core Audio устройства или skin проверьте главное окно и перезапустите сценарий, если устройство было отключено.

# 14. Метаданные и отображение релизов

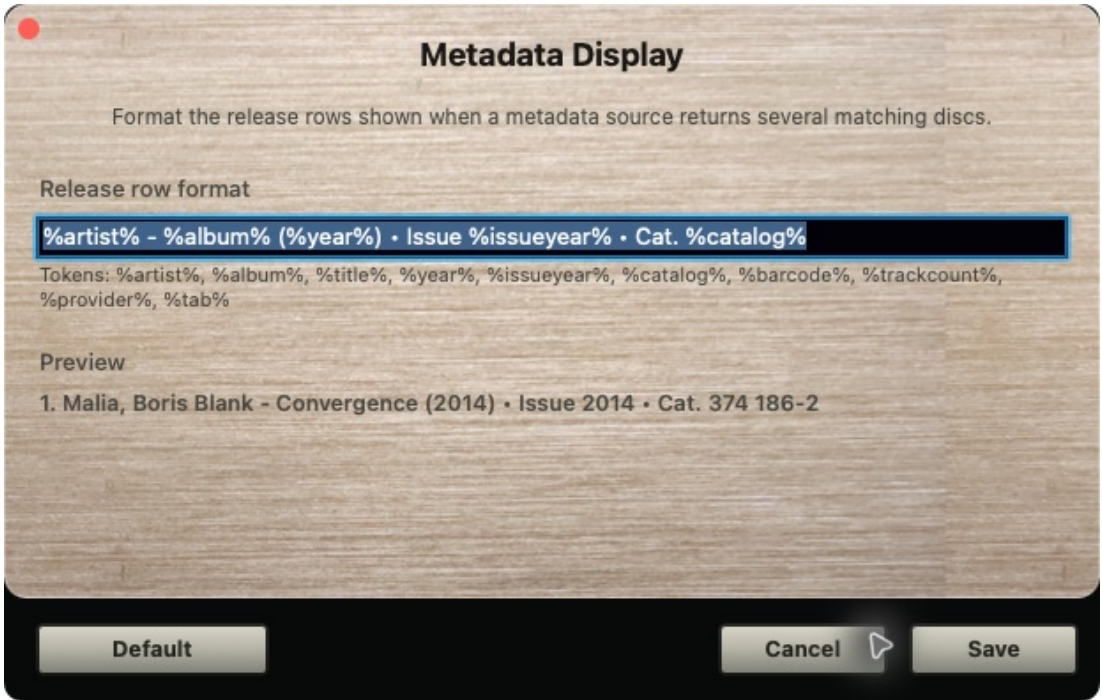


Рис. 9. Metadata Display: формат строки кандидата и preview.

Формат помогает отличать переиздания и многодисковые релизы. Доступны tokens для artist, album, year, issue year, catalog, barcode, track count, provider и других полей. Preview показывает статический пример до сохранения.

## 14.1. Практичный формат

%artist% - %album% (%year%) • Issue %issueyear% • Cat. %catalog%

## 14.2. Как выбирать релиз

- Сначала артист и альбом.
- Затем количество треков и длительности.
- Для сборников — label, catalog number и barcode.
- Для multidisc — disc number/disc count.
- Год оригинала не путайте с годом конкретного переиздания.

**Metadata не является доказательством**

Совпавшее название не гарантирует правильное издание. Перед записью названий проверяйте трек-лист.

# 15. Скины, Runtime Log, About и MD Label Studio

## 15.1. Скины

| Профиль              | Назначение                         |
|----------------------|------------------------------------|
| MDS-980 AD (Default) | Основной cyan/VFD профиль.         |
| MDT-350              | Альтернативный аппаратный профиль. |
| MDS-940              | Вариант другого семейства деки.    |
| MD White Style       | Светлый профиль.                   |
| MD Ivory             | Слоновая кость.                    |

## 15.2. Runtime Log

Runtime Log фиксирует connect, USB/TOC команды, upload phases, title writes, CD RIP, recognition и ошибки. Save Log сохраняет копию для диагностики. Перед публикацией удаляйте названия пользовательских дисков, пути и другие персональные сведения.

## 15.3. About



Рис. 10. About: продукт, Universal support, версия/build, Support, Acknowledgements и EULA.

15.4. Acknowledgements и EULA

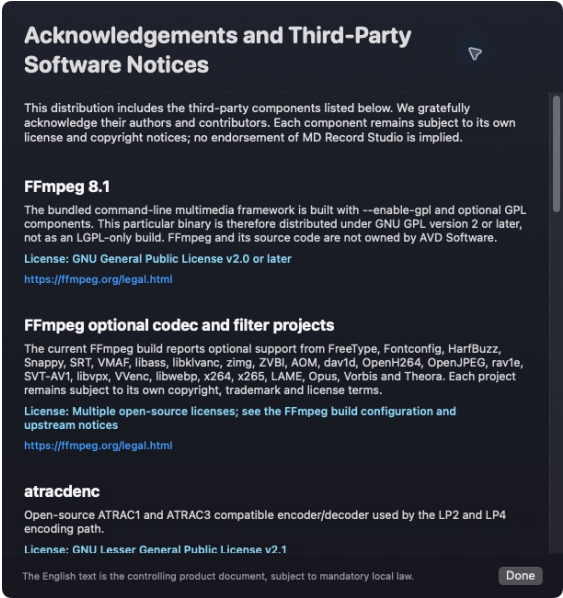


Рис. 11. Third-party notices.

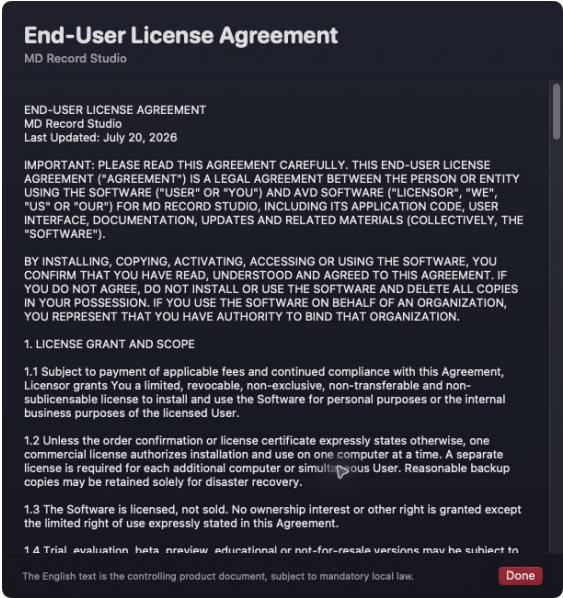


Рис. 12. End-User License Agreement.

Acknowledgements перечисляет сторонние компоненты и лицензии. EULA описывает лицензию, ограничения, ответственность и прекращение использования. Перед распространением убедитесь, что комплект notices соответствует bundle.

15.5. MD Label Studio

Кнопка Send to MD Label Studio передаёт текущую структуру диска/завершённый результат в совместимый workflow. Интеграция опциональна; отсутствие MD Label Studio не блокирует основные функции NetMD.

## 16. Риски и безопасная работа

| Риск                          | Последствие                         | Профилактика                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Erase Disc                    | Полная потеря содержимого MiniDisc. | Проверить диск и иметь резервную копию.            |
| Delete track                  | Физическое удаление трека.          | Сверить номер/название; не подтверждать в спешке.  |
| CSV на другом диске           | Неверные названия.                  | Сверить количество, порядок, длительности.         |
| Отключение USB при write      | Ошибка TOC/незавершённая операция.  | Не отключать питание/кабель до финального статуса. |
| Почти полный диск             | Deck rejects UTOC title edit.       | Оставлять около 03:00.                             |
| Перемещение исходника         | Upload error.                       | Не менять путь до завершения очереди.              |
| Remote encoder                | Передача аудио внешнему сервису.    | Только доверенный Server Address.                  |
| 48 kHz experimental           | Неверная длительность/растяжение.   | Тест на отдельном диске; базово 44.1 kHz.          |
| Fast CD read                  | Незамеченные ошибки.                | Secure/Paranoid для важных CD.                     |
| Неправильный metadata release | Ошибочные title/disc number.        | Сверять edition details.                           |
| Параллельный NetMD софт       | USB конфликт.                       | Одно приложение управляет декой.                   |
| Непроверенный DMG             | Риск вредоносного bundle.           | Проверять источник, build и подпись.               |

### Главное правило

Сначала прочитайте ТОС и убедитесь, что выбрана правильная дека/диск; только затем выполняйте операции записи и удаления.

## 17. Типовые рабочие сценарии

### 17.1. Загрузить альбом из файлов

|   |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Подготовьте файлы<br>Проверьте tags, порядок и доступность.                |
| 2 | Connect<br>Дождитесь TOC LOADED OK.                                        |
| 3 | Выберите режим<br>SP для качества/совместимости; LP2/LP4 для длительности. |
| 4 | Add Files<br>Проверьте naming и capacity.                                  |
| 5 | Дождитесь upload<br>Не перемещайте файлы и не отключайте USB.              |
| 6 | Проверьте TOC<br>Сверьте названия, длительности и порядок.                 |
| 7 | Export CSV<br>Сохраните metadata backup.                                   |

### 17.2. Перенести аудио-CD на MiniDisc

|   |                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------|
| 1 | Вставьте CD и MD<br>Проверьте привод и свободное место.      |
| 2 | CD RIP<br>Выберите drive, Secure и metadata release.         |
| 3 | Проверьте disc number<br>Особенно для CD1/CD2.               |
| 4 | Выберите треки<br>Отредактируйте названия до transfer.       |
| 5 | Transfer<br>Дождитесь чтения, encoding/upload и TOC refresh. |

## 17.3. Переименовать существующий MD через LINE-IN recognition

1

Подключите line-out к interface  
44.1 kHz, без клиппинга.

2

Выберите Audio Input (Real)  
Проверьте каналы и meter.

3

Song Recognition → LINE-IN  
Выберите Input Source.

4

Recognize  
Прослушайте и распознайте выбранные строки.

5

Apply New Titles  
Проверьте каждую строку и оставьте свободное место.

## 18. Устранение неисправностей

| Симптом                      | Причина/проверка                                 | Действие                                                         |
|------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| WAITING FOR USB              | Нет активной USB-сессии.                         | Питание, data-кабель, диск, Reset CONNECT → Connect.             |
| TOC пуст                     | Диск не готов/transport занят.                   | Stop → Refresh TOC; переподключить USB.                          |
| Connect неактивен            | Идёт другая операция.                            | Дождаться завершения; не запускать вторую копию.                 |
| Add Files недоступна         | Нет session/TOC или идёт write.                  | Connect, TOC, свободное место, дождаться операции.               |
| Очередь не помещается        | Недостаточно SP-equivalent времени.              | Удалить задания или выбрать LP2/LP4.                             |
| Upload row error             | Формат, путь, encoder, USB.                      | Save Log; исправить источник; добавить заново.                   |
| Title rejected               | Write-protect, мало места, transport.            | Stop, снять защиту, оставить ≈03:00.                             |
| Meter молчит                 | Permission/input/channels.                       | Settings → Configure; Audio MIDI Setup; разрешение macOS.        |
| Invalid sample rate          | Устройство экспортирует неподдерживаемый format. | Проверить nominal rate и channel pair; 44.1 kHz для recognition. |
| Recognition не даёт title    | Нет сигнала/сети/плохой фрагмент.                | Проверить meter, gain, 44.1 kHz, сервис.                         |
| CD не виден                  | Привод/диск не распознан.                        | Проверить Finder/Audio CD, Reload CD, другой привод.             |
| AccurateRip не найден        | Нет профиля модели/сети.                         | Не подставлять offset другой модели без проверки.                |
| После операции старый список | Auto refresh не завершился.                      | Дождаться; нажать Refresh TOC вручную.                           |

### 18.1. Что приложить к отчёту об ошибке

- Версия/build из About.
- Модель деки и способ подключения.
- Выбранный режим SP/LP2/LP4/MONO.
- Точный шаг, ожидаемый и фактический результат.
- Сохранённый Runtime Log после удаления персональных данных.
- Скрин только окна/нужной области приложения, без рабочего стола.

# 19. Проверки перед началом и после завершения

## 19.1. Перед upload/rename/delete

- ❑ Правильная дека и правильный MiniDisc.
- ❑ TOC LOADED OK и список актуален.
- ❑ Диск не защищён от записи.
- ❑ Свободного места достаточно; для title-heavy — около 03:00.
- ❑ Исходные файлы находятся на стабильном диске и не будут перемещены.
- ❑ Выбран нужный режим и encoder.
- ❑ Нет другого приложения, управляющего NetMD.

## 19.2. После upload/CD RIP/Song Recognition

- ❑ Очередь завершена без error row.
- ❑ TOC перечитан.
- ❑ Названия, codecs и длительности проверены.
- ❑ Порядок треков правильный.
- ❑ Воспроизведены начало и конец нескольких треков.
- ❑ CSV metadata backup сохранён при необходимости.
- ❑ Диск извлечён только после завершения writes.

## 19.3. Перед отправкой лога/скриншота

- ❑ Нет личных путей, email, названий приватных дисков.
- ❑ Скрин показывает только приложение или нужный участок.
- ❑ Desktop, Dock, menu bar и другие окна не попали в кадр.
- ❑ Видны version/build и функциональный статус, если это важно.

## 20. Технический статус build 450

| Область                                                    | Статус                              |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Universal metadata и arm64/x86_64                          | VERIFIED                            |
| Deep/strict code-signature validation                      | VERIFIED                            |
| Запуск /Applications/MD Record Studio.app на Apple Silicon | VERIFIED                            |
| Native build 450 Connect/TOC и batch title write           | VERIFIED на live Sony NetMD deck    |
| Build 448 playback, seek, TOC follow, MiniFuse meter       | VERIFIED; сохранено в build 450     |
| MiniFuse 2 hardware inputs 1–2 и loopback                  | VERIFIED                            |
| x86_64 runtime на физическом Intel Mac                     | NOT TESTED                          |
| Все модели NetMD                                           | NOT TESTED полностью                |
| Публичные connected/upload/CD RIP/recognition screenshots  | NOT CAPTURED                        |
| Developer ID и notarization                                | NOT VERIFIED                        |
| DMG build 450                                              | NOT AVAILABLE; checkpoint build 447 |
| EXPLOITS Song Recognition                                  | LIMITATION: disabled                |
| 48 kHz / 16-bit                                            | EXPERIMENTAL                        |

### 20.1. Контрольный DMG checkpoint

Файл: MD Record Studio V1.0 build 447.dmg  
Размер: 84 817 836 bytes  
SHA-256: 02a7f41ef6e30dfa8ed9196c481f953fed431bfb7f21b95df4b2348b32ca5e79

Не путать с build 450

Этот checksum относится только к сохранённому installer checkpoint build 447. Для будущего DMG build 450 потребуется отдельная сборка и проверка.

# Работайте с MiniDisc спокойно и проверяемо

## Короткая формула

Connect → TOC LOADED OK → проверить диск → выполнить одну операцию → дождаться Refresh TOC → проверить результат → только затем переходить дальше.

Если функция зависит от конкретной деки, оптического привода, Core Audio интерфейса или сетевого сервиса, относитесь к первому запуску как к контрольному тесту на копии данных.

Поддержка: [support@mdtransport2.app](mailto:support@mdtransport2.app)