



Chord Electronics Ltd.

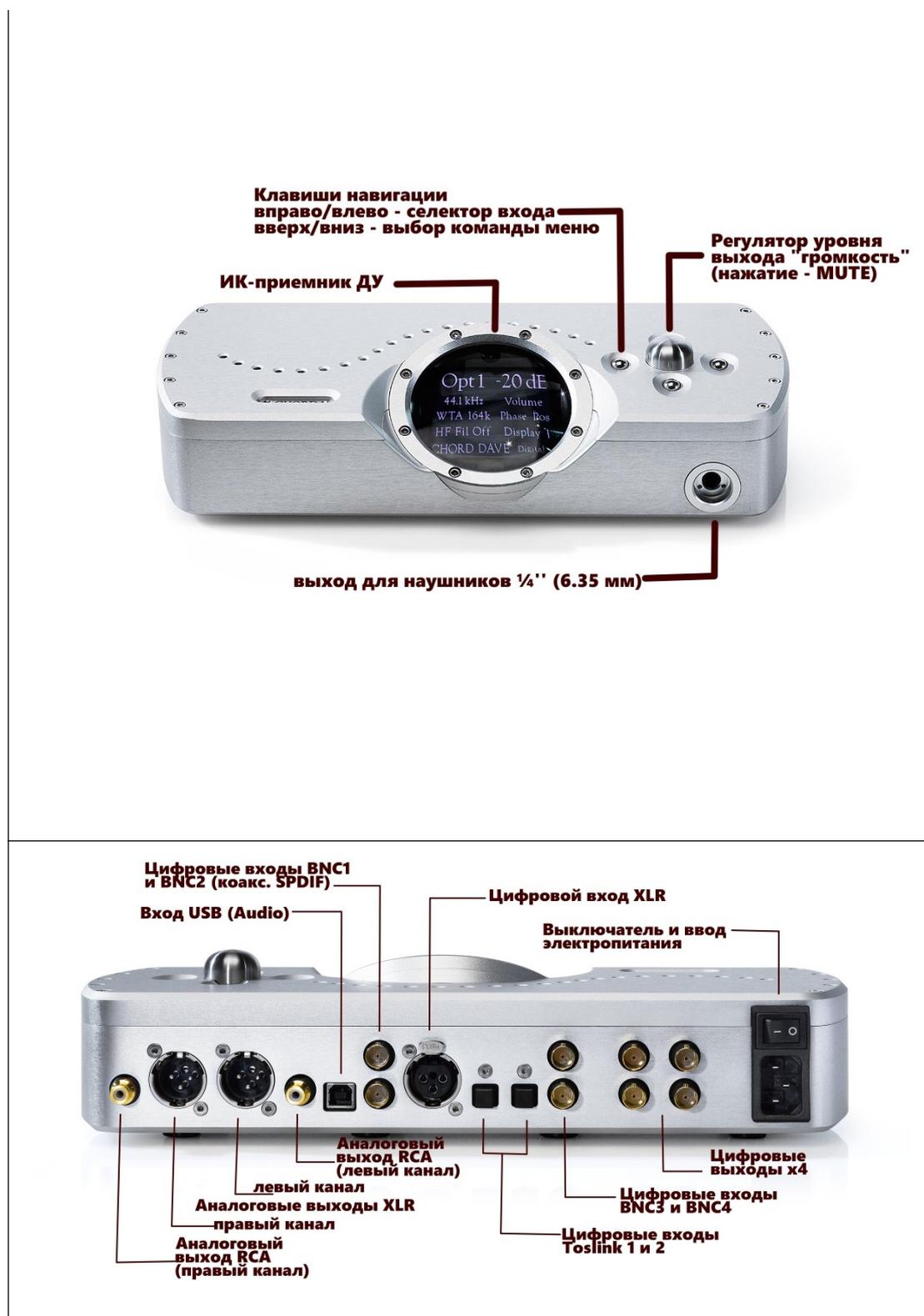
# DAVE

**D**igital **A**nalogue **V**eritas in **E**xtre~~m~~is

Цифро-аналоговый преобразователь,  
цифровой предусилитель,  
усилитель для наушников

**Инструкция по эксплуатации**

## Диаграмма подключений к Chord DAVE



## Цифро-аналоговый преобразователь Chord Electronics DAVE. Инструкция по эксплуатации

### Правильное подключение к электросети

Проверьте правильность подключений проводов в разъеме сменного гибкого провода электропитания:

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/ЕВРОПА	ПРОВОД	США/КАНАДА
коричневый	линейный (фазный) L	черный
синий	нейтральный N	белый
зеленый      желтый	заземляющий E	зеленый

#### **ВНИМАНИЕ**

УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНО К ЭЛЕКТРОСЕТИ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО КОМПЛЕКТНЫЙ ПРОВОД ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. НЕВЫПОЛНЕНИЕ ЭТИХ УСЛОВИЙ ОПАСНО И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Вилку комплектного кабеля электропитания подключите к стенной розетке. Включите устройство.

### Чистка и уход за изделием

Устройство не требует особого ухода, просто руководствуйтесь здравым смыслом. Для удаления стойких пятен (например, от отпечатков пальцев) с поверхности металлического корпуса можно использовать мягкую ткань с нанесенным на нее небольшим количеством бесцветной жидкости для очистки стекла во флаконе с распылителем. Никогда не распыляйте чистящие средства непосредственно на изделие, никогда не используйте абразивные очистители и растворители.

Внутри устройства нет деталей, требующих технического обслуживания потребителем. Не открывайте и не пытайтесь отремонтировать устройство! Любое обслуживание DAVE должно проводиться компанией Chord Electronics Limited или ее официально уполномоченным представительством.

**ВАЖНО:** устройство должно эксплуатироваться в условиях хорошего отвода тепла и наличия доступа воздуха комнатной температуры. Расстояние между DAVE и ограничивающими поверхностями сверху и сбоку не должно быть меньше 5 см.

## **Включение DAVE в электросеть**

Кнопка включения расположена на задней стороне устройства. При включении устройства в течение 20 секунд выполняется служебная программа подготовки, во время исполнения которой на дисплее появляется сообщение "mute".

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При включении вашей аудиосистемы всегда включайте DAVE раньше, чем ваш усилитель или предусилитель. В противном случае можно повредить оборудование вашей аудиосистемы.

## **Выходы аудиосигнала**

Устройство оснащено аналоговым симметричным (балансным) стереовыходом на разъемах Neutrik XLR, а также аналоговым несимметричным выходом на позолоченных разъемах RCA. Аналоговые выходы рассчитаны на сопротивление нагрузки от 50 Ом, что на практике означает, что DAVE будет работать со всеми предусилителями и не испытает затруднений при работе на длинные кабели. Оба типа выходов работают одновременно, что позволяет подключить DAVE к двум усилителям, если это необходимо.

Так как DAVE имеет цифровой регулятор громкости, он также может быть напрямую соединен с усилителем мощности без предусилителя.

## **Цифровые входы**

ЦАП DAVE оснащен цифровыми входами, обеспечивающими подключение по 8 цифровым интерфейсам. Проводная коммутация может задействовать все входы, выбор активного входа осуществляется селектором (кнопка навигации влево/вправо) на верхней панели или с помощью пульта дистанционного управления.

Набор цифровых входов включает в себя:

Четыре 75-омных входа стандарта SPDIF с разъемами BNC (BNC1, 2, 3, 4);

Один симметричный вход AES, разъем XLR;

Два оптических входа (Opt1, 2);

Один вход USB-аудио (разъем USB тип B).

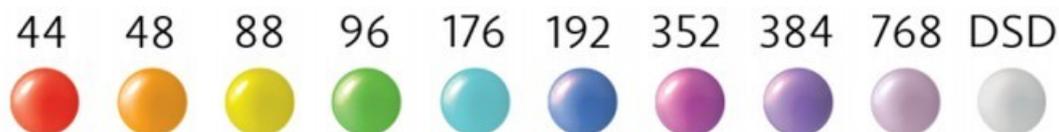
## **Дисплей**

Дисплей разделен на четыре зоны. Верхняя половина экрана показывает выбранный вход, частоту дискретизации и уровень выхода ("громкости").

В зависимости от режима фон дисплея меняет цвет, подсказывая пользователю оперативную частоту дискретизации и уровень выходного сигнала. На иллюстрации ниже USB-вход работает на частоте 44.1 кГц — красный фон.



Текущая частота дискретизации (в кГц) представлена следующими цветами:



Средняя часть экрана предназначена для перебора команд меню настроек, в котором имеется четыре команды: PCM/DSD, Phase, HF filter и цветовое оформление дисплея.

В нижней части дисплея отражается текущий режим устройства: Digital Preamplifier (цифрового предусилителя), DAC (ЦАП) и усилитель для наушников (Headphone).

При выборе цветового оформления дисплея 2 используется черно-белые строки и цветная подсказка частоты дискретизации не отображается.



При выборе цветового режима дисплея 3 фон текстовых строк меняется на спокойный синий.



Четвертый режим дисплея по цветовой гамме повторяет первый, но при отсутствии действий пользователя в течение 30 секунд экран гаснет.



## **Органы управления**

Основные функции DAVE доступны пользователю с помощью органов управления на верхней панели устройства или же с помощью комплектного пульта дистанционного управления — это селектор цифрового входа, регулировка уровня выходы команды меню настроек.

На верхней панели устройства расположены четыре кнопки и джойстик регулировки уровня. Поверните ручку регулятора громкости влево или вправо для уменьшения или увеличения уровня выходного сигнала. Нажав на регулятор, вы переведете устройство в режим заглушения звука MUTE.

Для выбора активного входа служат кнопки навигации влево/вправо.

Чтобы попасть в меню настроек, нажмите на одну из кнопок навигации "вверх" или "вниз" на верхней панели DAVE. После этого меняйте значение настроек в строке с помощью кнопок навигации влево/вправо.

## **Основные настройки работы ЦАПа**

Команды меню настроек выводятся на дисплей и позволяют задать основные параметры работы ЦАПа. Чтобы попасть в меню настроек, нажмите кнопку Menu на пульте ДУ или на одну из кнопок навигации "вверх" или "вниз" на верхней панели DAVE.

Нажимая на кнопку "громкость +" или "громкость –" выберите нужный пункт меню настроек (отмечается подсветкой).

В меню настроек имеется четыре команды:

### **HF Filter On или HF Filter Off**

Управление фильтром помех от формирователя шума. Фильтр резко ограничивает пропускание сверхвысокочастотного спектра на частотах начиная от 60 кГц. Подавление помех от формирователя шума может понадобиться при воспроизведении записей с высокой частотой дискретизации, сделанных с помощью АЦП с агрессивным формированием шума. Сверхвысокочастотный шум, присутствующий в записи с высокой частотой дискретизации, может вызвать модуляцию общего отношения сигнал/шум на выходе ЦАПа и появлению интермодуляционных искажений в аналоговом выходном сигнале. В большинстве случаев, качество звучания лучше при включенном фильтре сверхвысокочастотном помех.

HF Filter On — фильтр помех ВКЛЮЧЕН.

HF Filter Off — фильтр помех ОТКЛЮЧЕН.

### **Phase Pos или Phase Neg**

Управление абсолютной фазой (полярностью) сигнала на аналоговом выходе ЦАПа. Может понадобиться для приведения в соответствие фазы выходного сигнала и полярности включения микрофонов при записи.

Phase Pos — полярность положительная

Phase Neg — полярность отрицательная

### **DSD+ или PCM+ Mode**

Переключение между двумя режимами цифрового фильтра.

Меню настроек позволяет выбирать из двух режимов цифровой фильтрации при воспроизведении любого формата входного сигнала, будь то DSD или ИКМ (PCM). Несмотря на полную совместимость эти режимы тем не менее оптимизированы под соответствующий формат входного сигнала.

В меню команд выберите соответствующий тип фильтра кнопкой навигации "вверх" или "вниз". Подтвердите выбор, удерживая кнопку "вправо" или "влево" (громкость + или –) в течение примерно 2 секунд.

**PCM Plus** — режим ИКМ+. Рекомендуем для воспроизведения ИКМ-сигналов с частотой дискретизации до 768 кГц. Как отмечено выше, данный режим будет работать и с DSD-сигналом (до DSD256), но не является оптимальным для DSD.

**DSD Plus** — режим DSD+. Рекомендуем для DSD64, 128 и 256 (x1, x2 и x4). Также рекомендуется при воспроизведении звукового ИКМ-сигнала при просмотре видеозаписей, так как имеет низкую латентность и не приводит к рассинхронизации изображения и звука.

**ВНИМАНИЕ:** Обязательно остановите воспроизведение и переведите усилитель в режим заглушения звука MUTE перед сменой режима цифровой фильтрации. При переключении режимов цифровой фильтрации устройству требуется примерно 20 секунд на ресинхронизацию потока данных — на дисплее в это время появляется сообщение MUTE.

### **Display**

Управление цветовым оформлением вывода на дисплей. Имеется четыре варианта:

1. Черная строка на золотом фоне (цвет фона меняется при изменении уровня или частоты дискретизации)
2. Черная строка на белом фоне (всегда черно-белый)
3. Синяя строка на зеленом фоне (цвет фона меняется при изменении уровня или частоты дискретизации)

4. Как 1, только дисплей полностью гаснет через несколько секунд после подачи любой команды или при отсутствии пользовательской активности

### **Как использовать DAVE в режиме Dual Data**

Два разъема BNC на задней панели DAVE позволяют организовать прием высокоскоростных цифровых данных Dual Data от совместимого источника сигнала. Так например, интерфейс SPDIF с сигналом частотой дискретизации 176 кГц может быть сформирован через две проводных линии передачи сигнала правого и левого каналов с частотой дискретизации 88 кГц. Подобным интерфейсом оснащен например наш цифровой транспорт CD-процессор Chord Electronics Blu Mk II.

Для работы ЦАПа в режиме Dual Data необходимо провести подключение по сдвоенной линии передачи с разъемами BNC. Для этого подключите сигнал левого канала источника к разъему "input 1 BNC" на задней панели DAVE, а сигнал правого канала к разъему "input 2 BNC". Теперь, если выбрать селектором входов вход 'input 1 BNC', то на дисплее должно индицироваться значение частоты дискретизации и буква В, указывающая на работу в режиме Dual Data

При необходимости можно использовать два источника в сдвоенном режиме подключения: для второго источника используйте "input 3 BNC" для левого канала и "input 4 BNC" для правого.

### **Как использовать DAVE в режим ЦАПа**

В системе только с цифровыми источниками и усилителем мощности DAVE служит полноценным предусилителем, но для использования в аудиосистеме с предварительным или интегральным усилителем рекомендуем перевести DAVE в режим только ЦАПа (DAC mode).

Чтобы перейти в режим только ЦАПа нажмите и подержите кнопки навигации "влево" и "вправо" на верхней панели устройства. В правом верхнем углу дисплея должно появиться сообщение DAC Mode. Уровень выходного сигнала станет фиксированным: 3 В на несимметричном выходе, 6 В — на балансном. Регулятор уровня и некоторые функции ДУ будут отключены. Переключение в режим ЦАПа сохранится после отключения устройства от электросети.

Чтобы перейти из режима ЦАПа в режим цифрового предусилителя точно также нажмите и подержите обе кнопки навигации "влево" и "вправо" на верхней панели устройства и дождитесь, чтобы в верхнем правом углу дисплея появилось сообщение Digital Pre.

Обратите внимание, что режим ЦАПа не будет работать, если в выход для наушников вставлен штеккер провода наушников. Это сделано, чтобы пользователь всегда мог регулировать уровень громкости в наушниках.

**ВНИМАНИЕ: никогда не используйте режим ЦАПа, если выход DAVE подключен напрямую к усилителю мощности. Высокий фиксированный уровень выходного сигнала повредит ваш усилитель и акустические системы.**

## **Как использовать DAVE в качестве усилителя для наушников**

ЦАП/предусилитель DAVE оснащен высококачественным усилителем для головных телефонов (наушников), который без потери динамики может работать как с вкладными наушниками, так и накладными — с входным сопротивлением от 8 до 800 Ом. Чтобы начать прослушивание в наушниках, подключите их в гнездо выхода на наушники на передней панели DAVE (джек 6,35 мм). После этого устройство автоматически отключит вывод сигнала на обычный аналоговый выход и управление уровнем выхода ("громкость") будет передано на выход для наушников. DAVE запоминает последний использованный уровень выхода на головные телефоны независимо от уровня, использованного на регулируемом выходе на усилитель мощности.

В режиме усилителя для наушников пользователь может воспользоваться встроенным в DAVE процессором "кроссфид" для расширения стереобазы звучания. Имеется 4 варианта глубины расширения от 1 до 4. В меню команд выберите опцию Crossfeed с помощью кнопок навигации "вверх" или "вниз". Подтвердите выбор, удерживая кнопку "вправо" или "влево" (громкость + или –).

## **Использование цифрового входа USB**

### **Установка драйвера**

Устанавливать драйверы необходимо только на компьютеры на Windows.

Поддерживаются только Windows Vista, 7, 8 и 10. Дэйв не будет работать с Windows XP. Пожалуйста, скачайте драйвер для Windows по адресу [www.chordelectronics.co.uk](http://www.chordelectronics.co.uk) на странице продукта Dave.

После загрузки вам нужно извлечь файл из загруженного ZIP-файла, а затем запустить программу установки драйверов.

После завершения установки подключите Dave к компьютеру Windows, используя прилагаемый USB-кабель или любой другой USB 2.0-совместимый кабель.

## Установка драйвера на устройства Mac, Android или Linux

Дейв использует интерфейс USB, совместимый с классом, поэтому он не требует никаких драйверов на Mac, Android или устройства Linux. Просто подключите USB 2.0 USB-кабель к Dave и компьютеру, планшетом или телефоном и он будет автоматически обнаружен и воспроизведен.

Обратите внимание, что вам может потребоваться настроить программное обеспечение для воспроизведения, чтобы использовать Dave в качестве аудиовыхода на устройство.

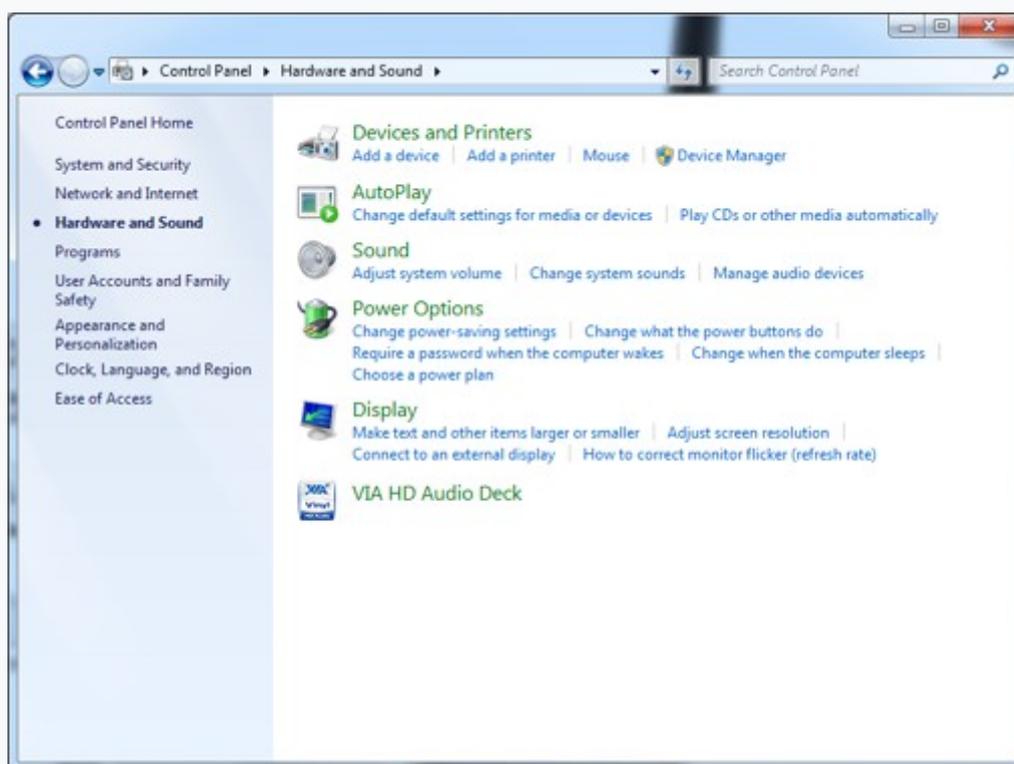
## Настройка Dave в качестве аудиоустройства по умолчанию в Windows

После установки драйвера и подключения Dave к компьютеру на Windows вы можете настроить Windows, чтобы отправлять все аудио через Dave следующим образом:

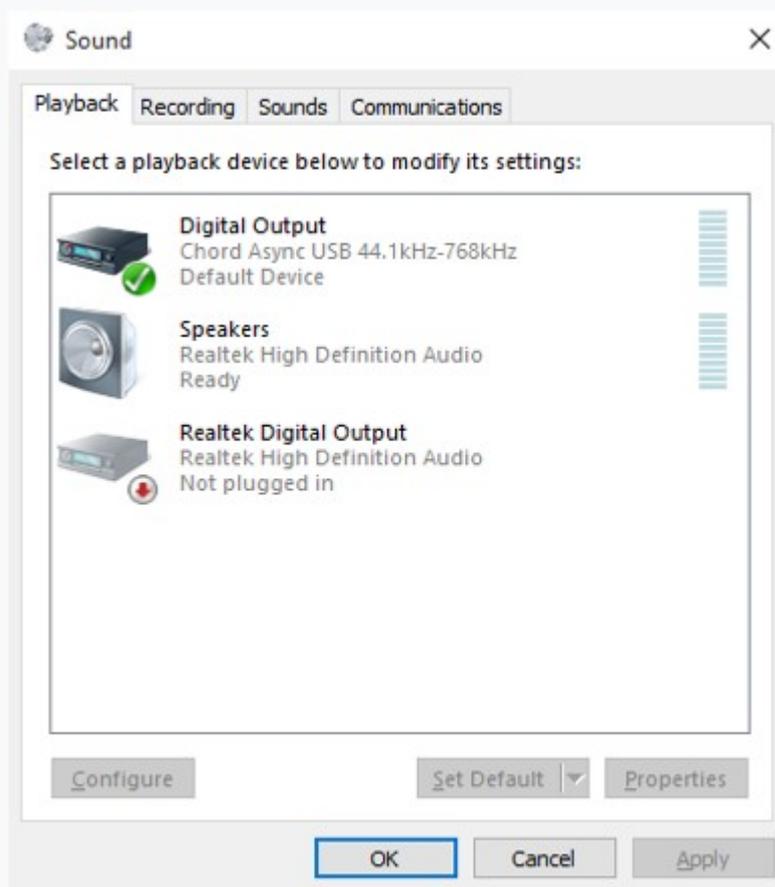
### Этап 1: - Настройка аудиоустройств

Подключите Dave к компьютеру с помощью прилагаемого USB-кабеля.

Запустите панель управления Windows и выберите «Оборудование и звук».



Выберите «Управление аудиоустройствами».



У вас есть список соединенных аудиоустройств. Dave идентифицируется как устройство с цифровым выходом с установленным драйвером Chord Async USB 44.1кГц – 768кГц, как показано вверху списка. Выделите цифровой выход, а затем кликните «по умолчанию» внизу экрана. Затем нажмите «окей», чтобы закрыть окно.

## **Настройка Mac OS X**

Откройте «Настройки среды системы» из меню «Пуск». Откройте параметры звука в «Настройках среды системы».

Выберите вкладку «Выход» и убедитесь, что Dave отображается как устройство вывода по умолчанию.

## **Настройка частоты дискретизации**

Откройте параметры Настройки Аудио MIDI (Приложение - Утилиты - Установить Audio MIDI).

Выберите вкладку Выход для Аудио в Настройках Аудио MIDI.

Выберите желаемую частоту выборки из предложенных вариантов.

Де-акцент кодирования

Dave автоматически обнаружит, когда воспроизводится предварительно выделенная запись, и установит правильные фильтры устранения выделений в разделе конвертера.

### **Прямое DSD декодирование**

В режиме DSD + с использованием любого цифрового входа поддерживается прямое воспроизведение DSD. Изначально DSD уже встроено на Dave вплоть до DSD 512. объем памяти

У Dave есть встроенная память, в которой хранятся все настройки меню и уровень громкости. Это означает, что когда устройство выключено, значения уже заданы, если вы снова включите устройство.

### **Выключение дисплея**

Чтобы Dave записал настройки в память, например, громкость или один из параметров меню, дисплей выключится примерно на 1 секунду. Это совершенно нормально и позволяет правильно хранить всю информацию во встроенной памяти.

## Технические характеристики

Рабочий диапазон частот при отклонении АЧХ $\pm 0,1$ дБ и отключенном фильтре HF	20—20 000 Гц
Номинальный уровень искажений и шумов, не более	-127,5 дБ
Разделение стереоканалов на частоте 1 кГц, не хуже	125 дБ
Динамический диапазон	127,5 дБ
Цифровые входы	4 x 75 $\Omega$ SPDIF BNC Coax 44.1...384 кГц 1 x AES Balanced XLR 44.1...96 кГц 2 x Toslink 44...192 кГц 1 x USB ( B type ) 44...768 кГц. PCM + DSD
Аналоговые выходы	2 x RCA Phono 2 x Balanced XLR
Выходная мощность выхода на головные телефоны при 1% THD и выходном напряжении 6.8 В RMS	154 мВт на нагрузке 300 Ом 1,4 Вт на нагрузке 33 Ом
Переключатель полярности выходного сигнала	2-позиционный: положительная и отрицательная
Рабочие частоты дискретизации	44.1...768 кГц для ИКМ. Нативный DSD64/128/256/512 + DoP
Выходное сопротивление	5,5 миллиОм, защита от КЗ, коэффициент демпфирования нагрузки 145
Рабочее напряжение сетевого электропитания	90—250 В переменного тока, автоматическое распознавание частоты 50 или 60 Гц
Габаритные размеры ШВГ	338 x 60 x 145 мм
Масса	7 кг