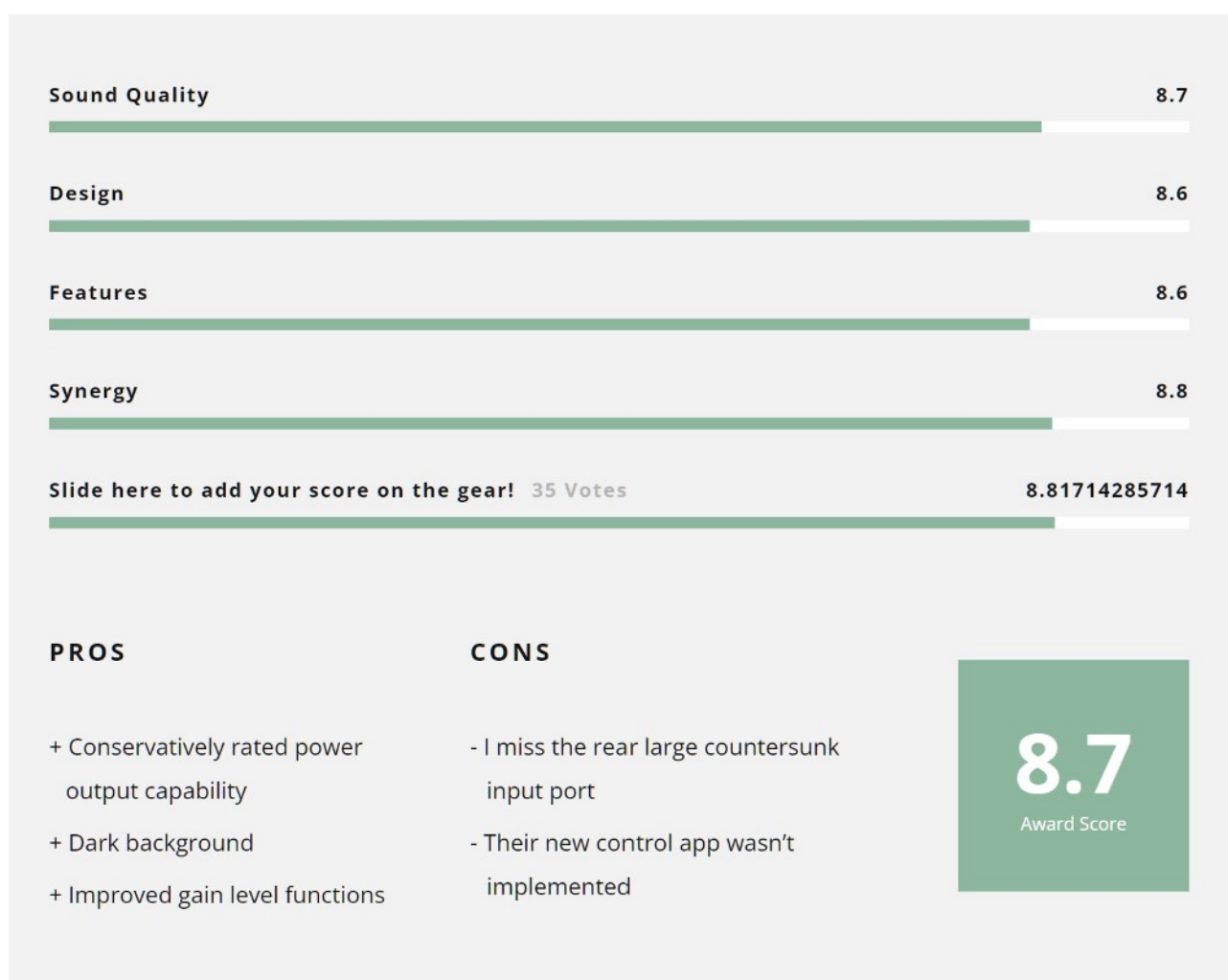


## Headfonics.com Обзор iFi Audio hip-dac 3

11 декабря 2023 г.

В этой статье мы рассмотрим iFi Audio hip-dac 3 - новый компактный портативный ЦАП и усилитель для наушников третьего поколения с питанием от батареи. Его цена составляет 199 долларов SRP.

*Отказ от ответственности: Мы получили этот образец в обмен на наше честное мнение. Headfonics является независимым сайтом без партнерских ссылок или услуг. Мы благодарим компанию iFi Audio за поддержку.*



Когда почти два года назад был выпущен первый портативный ЦАП и усилитель для наушников iFi Audio hip-dac, он сразу же стал часто рекомендуемым устройством среди сообщества любителей портативного аудио.

Это не случайно, ведь он является одним из лучших портативных ЦАП-усилителей в своем классе.

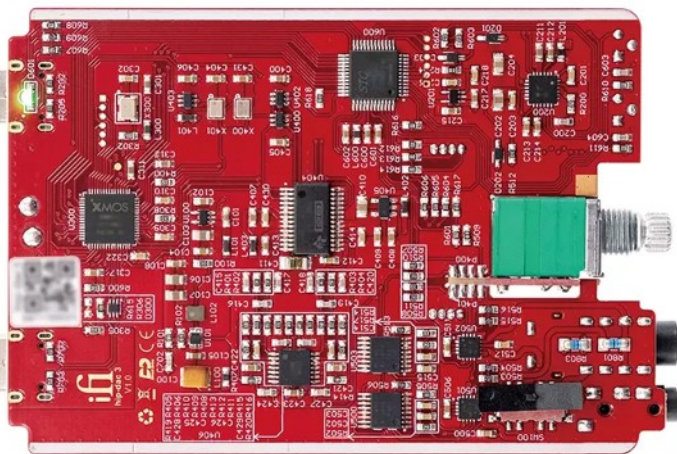
Первая версия - синий вариант hip-dac, была устройством, способным воспроизводить высокий уровень детализации, а hip-dac 2 стал еще лучше в этом плане, поскольку iFi удалось снизить уровень шума.

Похоже, что hip-dac 3 следует традициям и стремится еще больше снизить уровень шума. В этом и заключается суть, и я должен сразу сказать, что новый цвет мне нравится больше, чем предыдущие версии, так что начало положено.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Изменилось ли что-то в iFi Audio hip-dac 3? На самом деле, не сильно. Процессор XMOS - это тот же 16-ядерный мост, за которым следует ЦАП Burr Brown, похожий на пользовательские чипы DSD1793, используемые в hip-dac 2. Все версии, включая эту, работают с одной и той же прошивкой, чтобы показать, насколько они похожи.

Если посмотреть на схему обоих устройств, то в hip-dac 3, кажется, есть некоторые изменения, реализованные в основном вокруг ЦАП Burr Brown и схемы подачи выходной мощности. Также можно заметить несколько крошечных отличий в секции входной схемы питания.



Остальное осталось прежним. Те же модернизированный Clock GMT, усилители iFi, конденсаторы TDK COG и высококачественный аналоговый поворотный регулятор громкости, который также обеспечивает включение и выключение устройства.

Это, наряду с iFi Audio XBass, который функционирует на аналоговом уровне. XBass очень напоминает мне ныне забытую кнопку, которая была на некоторых винтажных устройствах.

Это, пожалуй, моя любимая функция усиления низких частот. Я думал, что iFi собирается применить здесь более новый XBass 2, но нет.

## ДЕКОРИРОВАНИЕ

Hip-dac 3 может воспроизводить множество форматов в истинно родном виде, включая MQA, бит-перфект DSD и DXD, а также форматы PCM. PCM может достигать уровня 32 бит/384 кГц, DSD до DSD256 и DXD256.

Но все зависит от того, какая прошивка у вас установлена, поскольку вы можете выбрать одну из трех доступных, исключающих MQA. Заводская прошивка 7.4 поддерживает MQA, а также вариант с фильтром GTO. Прошивка, полностью исключающая MQA, - это версия 7.4b.

Я оставил стоковую прошивку 7.4, которая поддерживает MQA. Эта прошивка покрывает большинство потребностей, плюс, на мой взгляд, она имеет преимущество в качестве звука, если вам нужен более чистый звук в целом.

Фильтр GTO кажется более теплым, но почему-то в этой модели он уменьшает размер звуковой сцены, и общее представление становится слишком интимным.

## ДИЗАЙН

Новый цвет называется Titanium Shadow, и он мне нравится больше, чем два других старых варианта. Это цветовая схема, которая лучше всего сочетается с кнопками и поворотной ручкой.



Металлическая регулятор, расположен спереди, управляет высококачественным аналоговым блоком, и, похоже, производство этого конкретного узла улучшилось, поскольку дисбаланс каналов в начале уровня громкости не такой сильный, как у предыдущих версиях.

Если вы столкнулись с дисбалансом каналов и хотите свести его к минимуму, используйте минимально возможные настройки усиления, а hip-dac 3 имеет множество встроенных регулировок усиления.

Больше о дизайне сказать нечего. Уникальный дизайн в форме фляги сохранился, и он по-прежнему изготовлен из алюминия и высококачественной смолы. Это прочное, хорошо сконструированное устройство, достаточно маленькое, чтобы поместиться практически в любой карман.

Кнопки, похоже, тоже были подтянуты, поскольку они не дребезжат и плотно сидят за микропереключателем, который они активируют. Таким образом, похоже, что производственные допуски были улучшены на заводе в нескольких областях.

## ВХОД/ВЫХОД

Я почувствовал ностальгию, когда понял, что утопленного разъема USB-A больше нет, а на его месте находится обычный USB-C.

Теперь на задней панели есть два одинаковых разъема. Один из них предназначен для входа, а второй - для зарядки встроенного аккумулятора, который также имеет соответствующий светодиодный индикатор.



Говорят, что не знаешь, что у тебя есть, пока это не исчезнет. Что ж, я скучаю по надежному ощущению старого полноразмерного утопленного USB-штекера. К тому же я вложился в этот стиль подключения и купил переходники и всякие другие приспособления, ну и ладно.

Кстати, изоляция от батареи сделана специально, потому что устройство работает исключительно от нее. Таким образом, на устройство подается постоянное, чистое питание, а не питание от понижающей схемы, которая использует фильтрацию и склонна вносить шумы и артефакты в основной сигнал.

Остальная часть входов\выходов состоит из двух разъемов для наушников на передней панели. Один из них - балансный 4,4-мм Pentacopp, а второй - менее мощный 3,5-мм разъем, который способен выдать 280 мВт при сопротивлении 32 Ом. Балансная схема способна выдавать 400 мВт при том же импедансе.

Внутри hip-dac 3 работает по балансной топологии и дополняет 3,5-мм линейный выход, используя запатентованную систему S-Balanced, которая ассимилирует балансное соединение, что улучшает перекрестные помехи и снижает искажения.

Эта функция лучше всего работает с наушниками и ИЕМ с низким импедансом.

## **POWERMATCH + IEMATCH**

Зачем использовать две реализации усиления на одном устройстве? Они служат двойной цели. Похоже, что функция Power Match на hip-dac 3 настроена на высокий уровень усиления. hip-dac 3 достаточно громкий, когда эта функция выключена. Когда функция включена, она работает на полную мощность в турбо-режиме.

При включении IEMatch устройство работает в другом направлении. Он снижает усиление, используя резистивный метод, вместо того чтобы изменять настройки усиления, что, безусловно, влияет на общую динамику и конечный результат.



Честно говоря, мне редко приходилось пользоваться функциями IEMatch или Power Match, и в большинстве случаев я держал устройство их выключенным даже при использовании некоторых чувствительных ИЕМ. Похоже, что эта функция предназначена для тех ИЕМ, которые очень чувствительны и на них проявляется шум.

К счастью, большинство современных ИЕМ не склонны к шипению. Эта функция, похоже, также устраняет дисбаланс каналов в самом низу ручки регулятора громкости. Таким образом, эта комбинация функций повышает синергию.

## **ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ БАТАРЕИ**

iFi Audio hip-dac 3 оснащен литий-полимерным аккумулятором емкостью 2200 мАч, который, по заявлению iFi, обеспечивает максимальную продолжительность работы в течение 12 часов. Характеристики энергопотребления таковы, что в режиме ожидания hip-dac 3 потребляет 2 Вт, но максимальная мощность составляет 4 Вт.

О времени работы от аккумулятора судить сложно, так как в дело вступают наушники, уровень записи источника и громкость, поэтому я могу лишь дать показания по количеству времени, проведенному с моим конкретным оборудованием и моим довольно высоким предпочтением по громкости.

Если я использовал наушники типа MEZE Audio 99 Classics, то время работы составляло около 6 часов, а если я использовал высокоэффективные ИЕМ, то это время можно было растянуть до 10 часов или больше. Если же я использовал требовательные к питанию и

потребляющие ток полноразмерные планарные наушники, то это время быстро и значительно сокращалось.

Но в итоге, похоже, iFi улучшила энергоэффективность, поскольку эта модель не потребляет много энергии от батареи и не нагревается даже при интенсивном использовании. hip-dac 3 остается прохладным все время.

Порт зарядки принимает заряд до 1000 mW и не предлагает возможности беспроводной или быстрой зарядки. Но если использовать совместимое зарядное устройство с разъемом USB-C, то полная зарядка устройства займет не более 2 часов, что совсем неплохо.



## УПАКОВКА И АКСЕССУАРЫ

Упаковка в целом находится на бюджетном уровне. Коробка изготовлена из полиграфического картона с хорошей иллюстрацией.

Это достойная и антиотходная упаковка в целом. Основной блок находится в специальной пресс-форме, сделанной из целлюлозы, вместе с остальными прилагающимися аксессуарами.

Внутри вы найдете большое количество разъемов, но, несмотря на то, что в комплект iFi входят резиновые ножки, которые не только защищают hip-dac 3 от царапин, но и удобны для настольных компьютеров, в комплект iFi не входят никакие длинные кабели.

Вы получаете 3 6-дюймовых кабеля, которые с одной стороны заканчиваются USB-C. Каждый кабель подключается либо к USB типа A, либо к USB-C, либо к Lightning. Этого должно хватить большинству пользователей и устройств.

Кабели Lightning и двойной USB-C имеют фирменную упаковку iFi, а полноразмерный USB-кабель - обычную.

Остальное содержимое состоит из литературы, краткого руководства, руководства по настройке MQA и тому подобного. Также вы получите наклейку iFi и привычный смайлик на внутренней стороне. Что ж, улыбок и вам iFi.

## ВПЕЧАТЛЕНИЯ ОТ ПРОСЛУШИВАНИЯ

Поскольку HIFIMAN Ananda Nano были недавно протестированы и хорошо мне знакомы, они были использованы вместе с Arya Organic в тестах на прослушивание. В тестах эффективности участвовали MEZE Audio 99 Classics и синий вариант T50rp от Dekoni Audio.

Я также использовал несколько IEM, включая некоторые из FiiO с одним динамическим драйвером, такие как FD7, и OD100/200 IEM от Orivetti. В отличие от них, Rai Penta от MEZE Audio также использовались для гибридных драйверов.



## РЕЗЮМЕ

У hip-dac 3 энергичный, яркий, но одновременно теплый звук. Он захватывающе воспроизводит весь частотный спектр. При этом фон как будто исчезает, потому что он полностью неразличим.

Да, остатки теплоты присутствуют, но общая АЧХ-плоская и лишена перепадов. У hip-dac 3 есть и музыкальный аспект, который делает его интересным для прослушивания. Например, функция XBass при включении добавляет немного массы в области нижнего баса, который, кажется, скрыт в большинстве наушников.

Мне нравится эта функция, потому что она никогда не переводит бас в область звука, а поднимает нижние октавы до такой степени, что вы почти чувствуете бас, а не просто слышите его. Это добавляет ощущение чувства и эмоций в музыку в целом.

У hip-dac 3 есть удивительная способность извлекать детали из музыки. На данном уровне он кажется одним из лидеров в этом аспекте. Вы можете смело использовать hip-dac 3 в паре с наушниками и IEM-системами выше его уровня, и он будет выдавать результат раз за разом.

## СЦЕНА И ДИНАМИКА

Один из аспектов, который я хотел бы увидеть когда-нибудь реализованным в hip-dac, - это XSpace, но опять же, если это произойдет, кто будет покупать xDSD Gryphon? Это тема для другого разговора, но предварительные результаты все равно говорят в пользу **iFi Audio xDSD Gryphon**.

Возможно, iFi стремилась к тому, чтобы звуковой ландшафт был сдержанным и точным, а не искусственно расширенным. Она рисует широкую панораму, но сдержанную и точную.

Однако я могу упомянуть несколько устройств iFi, которые могут создавать более широкую звуковую сцену.

У hip-dac 3 достаточно возможностей для создания точной звуковой панорамы. Реалистичное общее представление достигается благодаря тому, что звуковой ландшафт не раздут. Это сфокусированная сцена, которая позволяет сосредоточиться на прослушивании.

### **СИНЕРГИЯ И ДИНАМИКА**

Секция усилителя кажется достаточно мощной, чтобы обеспечить достаточное питание большинства наушников, особенно при балансном подключении. Реальное преимущество балансного разъема заключается не только в большей мощности, но и в лучшем контроле перекрестных помех. Оба выхода обладают достаточной динамикой.

Я бы использовал iFi Audio hip-dac 3 в паре с любыми головными устройствами, не требующими чрезмерной мощности. Балансный выход достаточно мощный и, судя по всему, способен работать с большинством имеющихся в моем распоряжении наушников.

iFi Audio hip-dac 3 - это небольшое, удобное карманное устройство, работающее от аккумулятора, с приятным внешним видом.



### **ПОДБОР НАУШНИКОВ**

Что изменилось, так это добавление функции IEMatch, которая снижает уровень шума до нуля, и эта функция особенно хорошо работает с чувствительным IEM. Она также устраняет небольшой дисбаланс каналов, который бывает естественным образом возникает, так что с этим разобрались.

В основном hip-dac 3 имеет нейтральный тон, за исключением случаев, когда вы включаете функцию XBass. Когда вы включаете XBass, все становится интересным, потому что он отлично наполняет басами наушники, которые от природы имеют недостаток низких частот.

Я бы не стал использовать его на басовитых представителях, таких как MEZE Audio 99 Classics, потому что он будет передавливать басы и уводить их в глухую область.

Но для таких наушников, как HIFIMAN, которые имеют низкую басовую полку, это работает почти фантастически. Бас уплотняется и занимает дополнительное место в панораме, а также приобретает столь необходимую телесность и текстуру.

## **СРАВНЕНИЯ**

Сравнение проводилось с помощью моего надежного и проверенного HIFIMAN Sundara. Для подключения к 4,4-мм разъему питания каждого устройства использовался специальный кабель.

Что касается прошивки и фильтров, то iFi Audio hip-dac 3 использовался с 7.4, а не с вариантом GTO. Точно так же в FiiO Q11 использовался фильтр без передискретизации.

## **1. IFI AUDIO HIP-DAC 2**

### **НАЧИНКА**

Это сравнение больше похоже на сравнение яблока сорта York с Gala, чем на сравнение яблок с апельсинами. По совпадению, hip-dac 2 окрашен в оранжевый оттенок, Sunset Orange, то есть.



Мало что изменилось, кроме цветовой гаммы. В обеих моделях используется один и тот же процессор XMOS на 16 ядер, кастомный усилитель iFi Audio OV OPAmps, одинаковая прошивка и одинаковое расположение кнопок с одинаковыми функциями, за исключением IEMatch.

Большинство изменений были внутренними, за исключением добавления IEMatch. Улучшенная фильтрация была использована во всей схеме, чтобы еще больше снизить уровень шума.

### **ДИЗАЙН**

Оранжевый цвет не является моим любимым, но это один из моих любимых фруктов. Это и дополнительная функция IEMatch - единственные внешние отличия на внешней стороне корпуса. Обе модели, похоже, сделаны из одной и той же пресс-формы.

Некоторые производственные допуски улучшились, но на минимальном уровне. Например, у hip-dac 3 меньше дребезжания кнопок по сравнению с более ранними версиями.

## **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Если ориентироваться на тональность, то обе эти модели используют одну и ту же прошивку и один и тот же базовый набор микросхем, так что это будет ничья, поскольку они обе имеют почти идентичную тональность.

Различия заключаются в том, что у hip-dac 3 более темный фон, чем у предыдущих моделей. Получилось ли это за счет снижения усиления? Нет. Похоже, что в третьей версии усиление установлено на пару децибел выше.

Как говорится, практика - путь к совершенству, и iFi удалось улучшить схемотехнику за счет тщательного размещения и повторного выбора фильтров. Не цифровых фильтров, а технических устройств.



Но затем вы включаете функцию IEMatch, которая позволяет hip-dac 3 предложить в два раза больше регулировок уровня выходного усиления, а это уже повышает уровень синергии, позволяя использовать сверхчувствительные IEM и одновременно устранять любые шипящие звуки.

## 2. FiiO Q11



### АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ

FiiO Q11 - это совсем другой маленький зверь, он предлагает больше сырой мощности, поэтому и стоимость ватта на доллар здесь значительно меньше. Кроме того, он предлагает некоторые функции, которых нет у hip-dac3, например, приложение для управления.

Вместо того чтобы полагаться на заказные детали, FiiO обратилась к корзине с запчастями и объединила модернизированную SOC Cirrus Logic CS43198 для управления выходным каскадом операционных

усилителей. FiiO выбрали двухкристальную систему синхронгенераторов, чтобы держать секцию ЦАП под контролем. В hip-dac 3 вместо этого используется Femto-генератор.

Выходной каскад Q11 способен выдать 650 мВт на канал при балансном подключении, но мощность сильно падает: до 165 мВт на канал при линейном подключении. Балансная схема FiiO превосходит hip-dac 3 на 250 мВт.

Однако реализация S-Balanced iFi предпочтительнее и мощнее, если вы используете оборудование с сингл подключением. Таким образом, hip-dac 3, безусловно, предпочтителен для тех, кто использует 3,5-мм разъемы.

Еще один аспект, которым обладает iFi hip-dac 3, - это возможность работы с MQA. FiiO Q11 может декодировать только PCM и DSD.

### ДИЗАЙН

FiiO Q11 также изготовлен из металла, но его визуальное восприятие отличается, начиная с прозрачного окна и внутренней подсветкой, которое демонстрирует аппаратное обеспечение, а также показывает, с каким битрейтом работает Q11.

Полностью черное шасси имеет промышленный дизайн, который подчеркивает техничность аудиооборудования, а также в Q11 есть несколько острых углов. Так же как и у hip-dac 3, но закругленные стороны приближают его к виду фляги, что уникально.

Мне очень нравятся большие позолоченные выходные отверстия для наушников, которые FiiO реализовала в Q11. Это позволяет легко найти нужный разъем. Этот дизайнерский прием невозможно реализовать в hip-dac 3 из-за его меньшей толщины.

Конечно, у hip-dac 3 нет окошка с рассеянной подсветкой, которое гордо демонстрирует всю аппаратную часть. Кстати, при желании этот световой эффект можно отключить. Еще один плюс Q11 - наличие приложения, которое добавляет пару функций, упущенных hip-dac 3.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

FiiO Q11 звучит темнее, в основном потому, что некоторые микродетали не так сильно выделяются на переднем плане. Сцена также смещает вокальную подачу в меньшую и более сфокусированную позицию.

Бас Q11 обладает аналитическим характером с большим запасом, и хотя он приятен, ему не хватает немного тела, которого много в hip-dac 3, особенно с включенным XBass.

В целом, hip-dac 3 кажется более выдвинутым в звуковой подаче. Выходная мощность, честно говоря, кажется одинаковой. При прямом сравнении я не смог сказать, кто из них мощнее.

Склоняет чашу весов в пользу iFi более чистая звуковая подача, которое дает hip-dac и XBass, но не более того. Спасибо FiiO за то, что они подошли так близко и выпустили продукт в два раза дешевле, который может почти сравниться с hip-dac 3 по звуковым характеристикам и при этом превзойти его по возможностям.

## ВЕРДИКТ



Говорят, что Бог любит троицу. Это подходящая фраза для iFi Audio hip-dac 3, поскольку это лучшая версия этого компактного ЦАП и портативного усилителя для наушников на сегодняшний день. Дополнительная функция IEMatch восполняет недостающий пробел и устраняет проблему дисбаланса каналов, которая была единственной проблемой ранее, а также улучшает совместимость с наушниками.

Так что жаловаться больше не на что. Возможно, можно было бы проявить желание и попросить функцию 3DSpace, но звуковая картина и так достаточно хороша. Или, возможно, они могли бы комплектовать hip-dac 3 защитным чехлом, который iFi продает отдельно.

*В любом случае, hip-dac 3 войдет в список*

*рекомендаций для тех, кто хочет получить эффективное устройство для улучшения качества звука в дороге или дома.*

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ IFI AUDIO HIP-DAC 3

Цифровой вход: USB-C

Поддерживаемые форматы: DSD256 / PCM384k / Полный декодер MQA

ЦАП: Burr Brown

Выходы для наушников: 4,4 мм, 3,5 мм

Выходная мощность балансный выход: 400 мВт @ 32Ω; 6,3 В @ 600Ω

Выходная мощность линейный выход: 280 мВт @ 32Ω; 3,2 В @ 600Ω

SNR: Bal ≤109 дБ (A) 0 DBFS; Unbal ≤ 103 дБ (A) 0 DBFS

DNR: Bal ≤109 дБ (A); Unbal ≤103 дБ (A)

THD: балансный ≤0,006% (360 Вт/ 2 В @ 600Ω); небалансный ≤0,001% (100 мВт/ 1,27 В @ 16Ω)

Потребляемая мощность: ≤2 Вт в режиме ожидания, 4 Вт макс.

Аккумулятор: Литий-полимер 2200mAh / до 12 часов

Электроснабжение: Зарядка через USB-C, совместимость с BV V1.2, ток зарядки до 1000mAh

Размеры: 102 x 70 x 14 мм (4" x 2,8" x 0,6")

Вес: 135 грамм