

FANTASTIC ELECTRONIC DEVICES FOR YOUR HOME AND YOUR CAR

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —

№ 12 / ГРУДЕНЬ / 2019

FOR'Z

LG SL9Y

Більше, ніж саундбар

Naim Nait XS 3

Гармонія № 3

EISA

EXPERT IMAGING AND
SOUND ASSOCIATION

129

пристроїв
в номері

огляди, тести,
новини

Pioneer
VSX-LX304

Для домашнього
кінотеатру

B&W
FORMATION
DUO

Кришталєво чисто



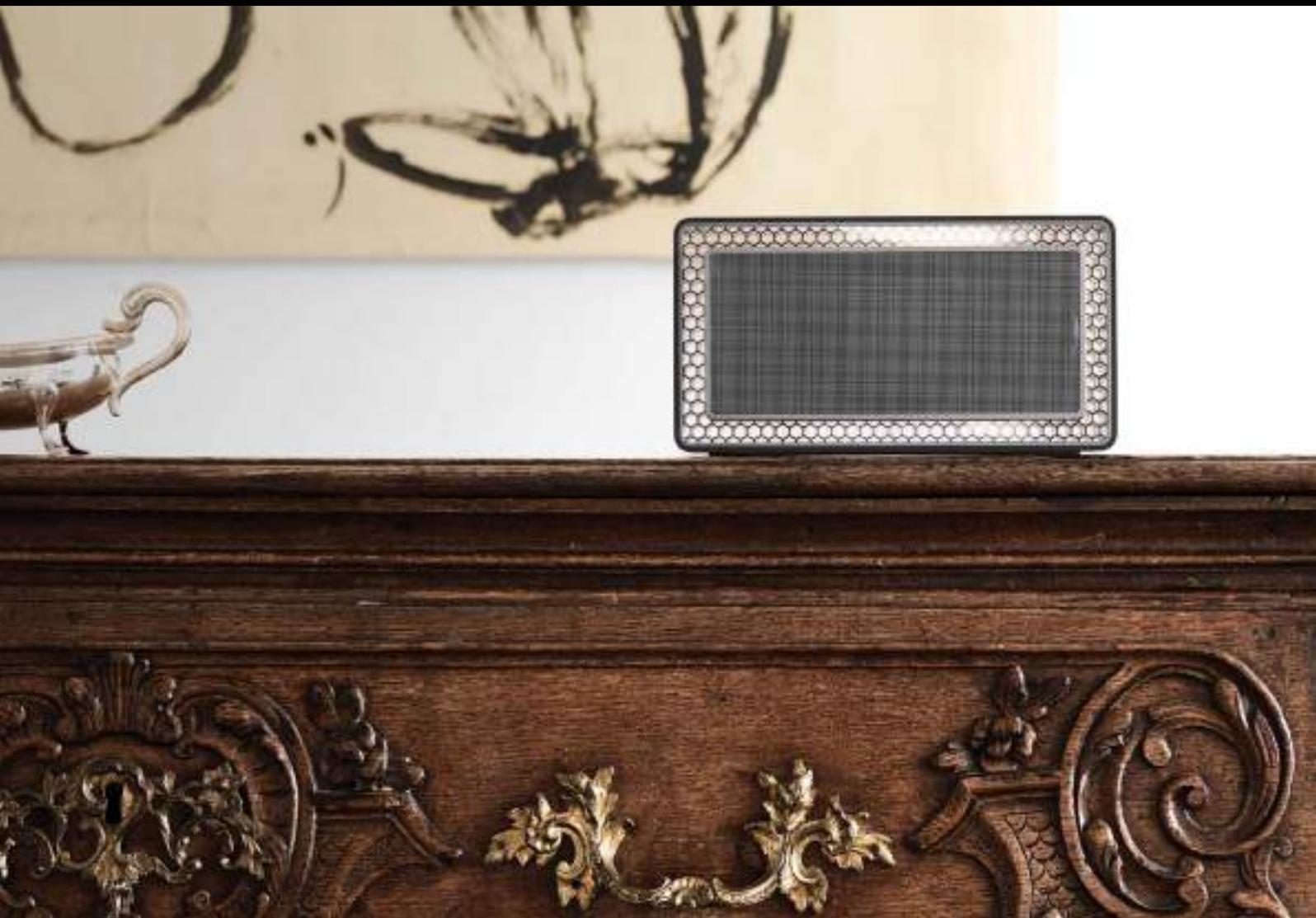
Focal
Kanta No1
В центрі
уваги



STEG RE65C
Триумфальне
повернення



Bowers & Wilkins



Высокое качество звучания стильного повседневного продукта

T7. Самая портативная беспроводная система. Теперь вы сможете принести звук отменного качества в такие места, куда другие АС не смогут добраться.

Малая, но мощная. Мы использовали «ноу-хау» в акустике, позволяющие получить великолепный звук из небольшой системы, чтобы гарантировать T7 поразительно мощный отклик для таких малых размеров.

Micro Matrix. Жесткая сотовая структура Micro Matrix подавляет вибрации и искажения. Вы слышите музыку, а не дребезжание корпуса.

Играет долго. Забудьте о розетках – T7 можно взять с собой куда угодно, и он будет звучать целых 18 часов.

bowers-wilkins.com

AT Hi-Fi
trade

АТ Трейд Hi-Fi

02088, Киев, ул. Фрунзе, 1–3
Тел./факс: +38 044 531 43 20

www.bw-audio.com.ua
www.classeaudio.com
www.rotel.com

РАСШИРЯЕМ
ДИЛЕРСКУЮ СЕТЬ

Діалог в магазині побутової електроніки. Покупець: «Скажіть, а чим відрізняються між собою ці два мобільні телефони?» Продавець: «Різниця в тому, що один з них фотокамера, а інший — плеєр». Ця анекдотична ситуація не така вже й далека від справжнього буття.

Нещодавно мою увагу привернула різниця в ціні на два однаковісінькі девайси в одному з поважних київських супермаркетів електроніки. На перший погляд вони геть не відрізнялися один від одного — такі самі корпуси, зовнішній вигляд, назви моделей тощо. Я запитав консультанта, що несподівано винирнув з небуття: «Чим же вони все ж таки відрізняються?» З власного досвіду знаю, що логічних, хоча й не дуже оправданих з точки зору маркетингу причин існування двох цін на один і той же товар може бути декілька: просто помилка в цінніку, або «різні партії поставки». Але відповідь вразила мене своєю глибиною: «Ціною», — без вагань рубонув фахівець... боронь Боже, не іноземний консультант з «Майстра і Маргарити».

В нашому меню сьогодні 129 пристроїв — новини, огляди, тести — стануть у нагоді не тільки шанувальникам, а й тим самим консультантам.

Загальною тенденцією є поширення пропозицій Bluetooth-акустики на кодах артХ HD, що суттєво покращують не тільки якість звучання бездротових спікерів, а й серйозно впливають на інсталяційні процеси, а отже, і на дизайн помешкання та побутові зручності.

Відомо, що безперервний пошук довершеності є частиною людської сутності. Тож, часом коливання від крайнощів до абсурду також є проявом цього руху. Хоча домашні спікери вагою як не півтони за пару, кабінети з металу, або паперу, акустика у вигляді підставки під телевізор, стельовий світильник з BT-акустикою, бездротові навушники в золотому 750-ї проби корпусі — шлях до досконалості, чи до прибутку? В даному випадку значення має не тільки кінцевий результат, а й сама динаміка цього руху.

Якщо традиційний виробник домашньої акустики з Шотландії Wharfedale вдався до виробництва навушників, то данська Jabra створила першу інтелектуальну plug-and-play відеокамеру 4K PanaCast — з оглядовою здатністю в 360°. Таке собі вторгнення в паралельну реальність...

А скільки там, за цією сторінкою подібної інформації! Тож, не впевнений, що вистачить місця кількома реченнями тут викласти весь зміст STEREO-частини, та й чи потрібно, якщо є повноцінний контент?

Тарас Григоренко

7

NEWS

Новинки, технології,
події

BLITZ REVIEW

20

Schiit Aegir

21

Emotiva Airmotiv T-Zero

22

Cambridge AXA35

23

Chord Étude

24

Vizio SB3621n-E8

25

Yamaha YAS-209

26

Reezoldini Jericho S4
и Master M4

28

SHIELD TV Pro

29

BenQ TH671ST

TEST

30

LG SL9Y

33

B&W Formation Duo

36

Pioneer VSX-LX304

40

Naim Nait XS 3

REVIEW

43

Focal Kanta No1

46

Jamo C 97 II

48

Mytek Brooklyn DAC+



40

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —



На сайті

www.stereo-news.com

повна версія всіх номерів
журналу «StereoVideo & Multimedia»



46

NEWS

52 Новинки, технології, події

BLITZ REVIEW

59 Best Balance A6.5C и A3M
60 Korkunoff Audio Unlim 50.4
61 Oris HK-10S
62 Hertz HMR 10

TEST

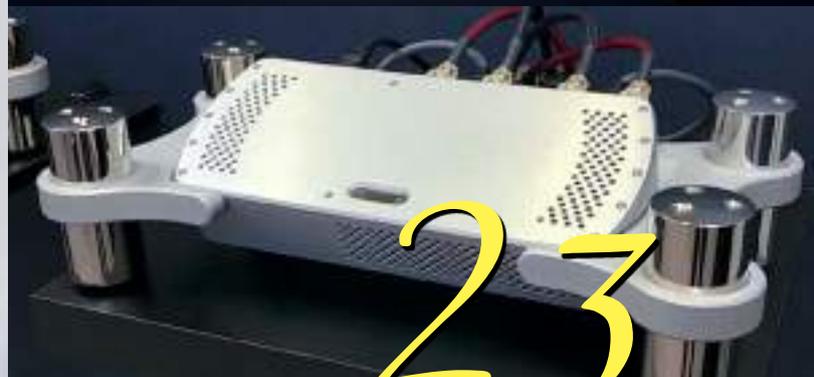
63 STEG RE65C
66 Kenwood X502-1
68 JVC KD-X560BT
73 AMP DA-80.6 SIX

BARRISTER AT LAW

76 Физлица можуть кредитовати
бізнес без ліцензії



28



23



66



68



63



59

BURSON AUDIO

Burson Audio выпустила предварительный усилитель, усилитель для наушников и цифроаналоговый преобразователь Conductor 3X. Компания заявляет, что использование балансной схмотехники с парой чипов SABRE32 ESS9038Q2M и XMOS USB, управляемым софтом Thesycon, позволило вывести качество звучания на новый уровень. Conductor 3X работает с сигналами до PCM 32/768 и DSD512. Работа преусиления в Burson Audio Conductor 3X идет в чистом классе A. Устройство оснащено блоком питания на пять разделенных линий, балансными разъемами подключения. В модель встроены и беспроводной модуль C3 Bluetooth 5.0 aptX HD.



GIUSSANI RESEARCH

Giussani Research NPS-1000 — весьма интересные акустические системы — их солидный «рост» (2,11 м) и большой вес (130 кг) призваны бороться со стоячими волнами. Устройства оснащены опорами из стали и алюминия. На борту два фирменных вуфера на 10", семь СЧ/НЧ-динамиков на 6,5", два планарных СЧ-динамика и один мягкий купольный твитер 3/4". Кроссоверы — Linkwitz-Riley (без использования конденсаторов). Чувствительность модели достигает 87 дБ, сопротивление — 8 Ом, рекомендованная подводимая мощность — 150–1000 Вт.

MERIDIAN



VREL ELECTRO-ACOUSTIC

Vrel Electroacoustic представила акустические системы Bequadro Gravis SMES с весьма впечатляющим звучанием. Колонки построены по оригинальной конструкции и не используют электрического кроссовера. Каждая Vrel Electroacoustic Bequadro Gravis SMES — дипольная, оснащена тремя 15" фирменными драйверами 255 В или 385 В в открытом акустическом оформлении и компрессионном твитером HDPP 26A / X2. Чувствительность АС достигает 101 дБ, заявленная АЧХ — 25–18 000 Гц, максимальная подводимая мощность — 300 Вт. Весит одна колонка 38 кг.



Британская компания Meridian представила новую модель встраиваемой акустической системы DSP750. Это активная трехполосная конструкция, заключенная в корпус с двойными алюминиевыми стенками. Кроме того, свои отдельные объемы имеют среднечастотные динамики, чтобы исключить любое влияние басовиков на их легкие 100-мм мембраны. Благодаря использованию мощных фирменных усилителей Dynamic Hi-Res и системы Enhanced Bass Alignment колонки способны работать в диапазоне от 30 до 40 000 Гц. Твитер имеет купол из бериллия и небольшой волновод. Вместе с СЧ-драйверами он обеспечивает широкую диаграмму направленности и отличную стереопанораму. Максимальный уровень звукового давления, развиваемый Meridian DSP750 — 120 дБ, а глубина корпуса для установки составляет всего 10 см.

HARMAN



Компания HARMAN представила обновленную линейку домашних аудиосистем JBL Bar. В нее входят три модели. Минималистский дизайн линейки хорошо впишется в современный интерьер. Все модели поддерживают стандарт Dolby Digital, а привычные HDMI и оптический порты гарантируют простоту установки и подключения звуковых панелей к телевизорам. Для стриминга музыки с мобильных устройств предусмотрено подключение по Bluetooth.

Компактная JBL Bar 2.0 All-in-One с фазоинвертором подойдет для спальни или маленькой гостиной. Следующая модель в линейке, JBL Bar 2.1 Deep Bass, предназначена для более просторных помещений. За басы отвечает беспроводной сабвуфер с 15-см динамиком. Самая технологичная в линейке — флагманская модель JBL Bar 5.1 Surround, которая включает массив из пяти широкополосных драйверов и двух высокочастотных динамиков, расположенных по бокам,

а также встроенный микрофон и запатентованную технологию JBL Multi Beam. Дополнит саундбар беспроводной сабвуфер с 25-см динамиком. Старшая модель линейки поддерживает стандарт подключения AirPlay 2 и технологию Google Chromecast, открывающую доступ более чем к 300 сервисам потокового воспроизведения контента.

SW1X AUDIO DESIGN

Компания SW1X Audio Design теперь занимается не только выпуском цифроаналоговых преобразователей, но и полного спектра электроники. Очередная модель — ламповый предварительный усилитель PRE IV DTH. Устройство использует пару ламп 300 В; на борту — четыре линейных входа. Изюминка SW1X Audio Design PRE IV DTH — раздельная регулировка громкости для левого и правого канала и схема «двойное моно». По словам компании, это позволило добиться выдающихся ТТХ и реалистичного звучания.



SPENDOR

Spendor D Line — новая серия акустики, в которую входят две напольные колонки — 2,5-полосная D7.2 и 3-полосная D9.2. Spendor D Line D7.2 щеголяет более жесткими корпусами, в которых резонансы сведены к минимуму использованием обновленного демпфирования. Также в активе — модернизированные кроссоверы, обеспечивающие лучшую шивку полос и большую отдачу на НЧ. Spendor D Line D9.2 тоже оформлена в новых кабинетах и использует более совершенный кроссовер. Обе модели имеют заявленную чувствительность в 90 дБ и комплектуются модными грилями на магнитном подвесе.

FLARE AUDIO

Flare Audio выпустила весьма экстравагантные по дизайну акустические системы Zero, корпуса которых выполнены из прессованной бумаги. Такая система кабинетов позволила полностью откататься от демпфирования и использовать уникальное акустическое оформление «акустическое сопротивление», постепенно пропускающее воздух. При этом прочность корпусов соответствует твердым породам дерева. Напольные Flare Audio Zero собираются из трех цилиндров (Flare Audio 8.1, 12 и 21), но, системы можно использовать и по отдельности. Цены Flare Audio Zero на порядок ниже стоимости ранее представленной модели Project Zero, корпуса которой выполнены из алюминия.



AURELIA



Компания Aurelia (Финляндия) заявляет, что создала систему с излучающим цилиндрическим фронтом. Такая картина воспроизведения у флагманских АС Aurelia Graphica XL появилась из-за использования массива динамиков — шести 6,5" вуферов DDC Isomatrix и трех 1" титановых твитеров, оформленных в CSR-волноводе, который объединяет преимущества динамических головок с ленточными. В итоге АС излучают волны, генерирующие минимум резонансов от горизонтальных поверхностей — установка колонок сильно облегчается. Акустика массой 50 кг работает в АЧХ 26–20 000 Гц, допускает подведение до 1000 Вт мощности и имеет чувствительность в 94 дБ. Звучание Aurelia Graphica XL производитель описывает как комбинацию взрывной динамики традиционных систем и тембральной достоверности лучших электростатических панелей.

BURSON



Компания Burson представила новую модель цифроаналогового преобразователя Conductor 3X Reference, построенную на чипах от ESS Technology и процессоре XMOS. В каждом канале трудится по отдельному чипу ESS9038, а за обработку поступающих данных отвечает процессор XMOS USB с драйвером от немецкой компании Theyscop. Подача сигнала также возможна по Bluetooth 5.0 с поддержкой кодека aptX HD. Аппарат способен работать с сигналами 38 бит/786 кГц и DSD512. На выходе установлены разъемы XLR от Neutrik. Уровень выходного сигнала составляет 7,5 Вт для балансного и 3,75 Вт для несимметричного выхода.



Paradigm

Sherwood

REVOLVER

HIGH QUALITY LOUDSPEAKERS

PLINIUS
THE HEART OF MUSIC

HECO



A T H E M

MT POWER AUDIO

INKEL PA

SOUNDATIONS

ARTONE



Где купить:

Киев: (096) 276-74-38 (044) 280-87-18 (050) 381-27-08 (098) 542-14-94 (067) 238-35-00 (067) 392-62-73 (097) 394-95-08 (067) 170-03-43 (067) 495-95-62 (044) 466-08-43 (044) 296-64-79 (044) 223-29-52 (067) 446-01-09 (050) 383-15-24 (044) 331-48-83 (097) 900-59-25	Днепропетровск: (0562) 33-57-59 (0562) 34-06-77 (050) 363-02-73 (0562) 39-29-17 (056) 374-73-11 (0562) 31-29-90 (044) 370-24-69	Ивано-Франковск: (0342) 77-97-00	Николаев: (0512) 67-02-17 (050) 695-40-40	Ужгород: (097) 951-67-40
Винница: (067) 430-53-73	Житомир: (067) 753-61-50 (067) 989-24-44 (067) 440-21-37	Львов: (032) 261-44-05 (032) 261-03-16 (067) 984-01-68	Одесса: (067) 483-36-69 (050) 554-58-69 (067) 483-83-33 (050) 596-23-45 (067) 484-68-00 (048) 777-20-03 (048) 700-08-35	Харьков: (057) 754-81-46 (057) 752-84-22 (057) 759-99-75 (057) 719-29-29 (050) 160-53-54 (057) 732-23-01 (057) 771-47-27 (057) 755-26-05
	Запорожье: (050) 421-27-57 (067) 465-77-37	Мариуполь: (0629) 53-77-70 (067) 915-38-92	Полтава: (067) 531-57-57 (050) 327-77-22	Черновцы: (0382) 70-33-15 (067) 372-77-46



**ЛУЧШЕЕ
ПРЕДЛОЖЕНИЕ
НА РЫНКЕ
УКРАИНЫ**

SEA

АУДИО ВИДЕО



АУДИО-ВИДЕО КАБЕЛЬ,
АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

MT POWER AUDIO

SVEN

Система активного шумоподавления в новых полноразмерных наушниках с микрофоном Sven AP-B900MV позволяет одним движением «выключить» внешний шум. Высококачественные динамики диаметром 40 мм обеспечивают широкий частотный диапазон — от 20 до 20 000 Гц. Подключение к источнику сигнала осуществляется по Bluetooth, при этом время работы от аккумулятора с включенным активным шумоподавлением составляет до 15 часов. Также поддерживается проводное подключение. Встроенный в гарнитуру микрофон обладает высокой чувствительностью и обеспечивает отличное качество связи. Покрытие корпуса наушников выполнено из материала софт-тач. Кнопки на корпусе гарнитуры позволяют управлять громкостью и переключать треки. Оголовье удобно складывается для переноски в комплектном кейсе.



ELAC



Компания ELAC расширяет линейку продукции для инсталляторов. Новый Discovery Connect Pro — уникальный музыкальный сервер, объединяющий в себе сразу восемь модулей стриминга для озвучивания восьми зон. Выпускается модель в рэковом корпусе и оснащается двумя цифровыми выходами — оптическим и коаксиальным, а также шестью аналоговыми разъемами для подключения к усилителям, работающими на соответствующие зоны. Встроенные в сервер стримеры получают сигнал либо через фирменный протокол ELAC Discovery, либо через Roon. Это первый на рынке аппарат Roon Ready, способный озвучить 8 различных зон.

HIBY

Компания Hiby выпускает на рынок топовую модель портативного проигрывателя R8, отличающуюся не только поддержкой всех мыслимых аудиоформатов, но и наличием модуля 4G. Это позволит владельцу пользоваться стриминговыми музыкальными сервисами не только дома, при подключении к Wi-Fi, но и на ходу. В аппарате установлен чип Snapdragon 625, позволяющий подключаться к сетям GSM/LTE. Работает Hiby R8 на Android 9.0. Плеер заключен в цельнометаллический корпус и оснащен сенсорным экраном, закрывающим всю поверхность передней панели.



AKIKO AUDIO

Компания Akiko Audio представила новую версию аксессуаров Tuning Stick, предназначенных для снижения уровня шумов в Hi-Fi стереосистемах. Внутри каждого цилиндра находится специальная смесь минеральных материалов, к которой теперь добавлены недавно разработанные ингредиенты, используемые в топовых моделях компании. Корпус аксессуаров теперь выполнен из анодированного алюминия. Akiko Audio Tuning Stick предназначены для включения в свободные гнезда в системе.

DAN CLARK AUDIO

Dan Clark Audio Aeon 2 — новые наушники от переименовавшейся компании MrSpeakers. Модель выглядит более компактной и эргономичной, чем прошлые Aeon. Кроме того, головные телефоны обеспечивают более качественный саунд — магнитная система динамиков взята от топовых Ether 2. Aeon 2 весят 325 г, корпуса модели выполнены из карбона и алюминия. По словам производителя, Dan Clark Audio Aeon 2 гарантируют сверхдетализированное и очень прозрачное звучание. В комплект поставки входит кабель DUMMER (2 м) с двойными 6,35- и 3,5-мм коннекторами или с XLR-интерфейсом.



CENTRANCE



Американская компания CEntrance, которая довольно известна на рынке профессиональных звукозаписывающих устройств, решила попробовать себя на рынке наушников. Результат — головные телефоны Cerene dB. Выглядят они как полноценные студийные модели для мониторинга, но вполне могут использоваться и в быту. CEntrance Cerene dB оформлены по закрытой схеме. Динамики в 1,8" с неодимовыми магнитами гарантируют 96 дБ чувствительности. Большое внимание уделено эргономике — отделка натуральной кожей, возможность складывания чашек с разворотом. По словам компании, наушники обеспечивают выдающееся качество звучания — честное, достоверное и открытое.

PBN AUDIO

Новые акустические системы Audio Montana MRI777 от PBN известнейшего производителя пошли в серию. Ранее были доступны лишь рендеры АС. Колонки имеют жесткие антирезонансные кабинеты такой же конструкции, как и во флагманах Master Reference. Весит одна АС 223 кг, да и размеры имеет внушительные — 205 x 66 x 70 см. PBN Audio Montana MRI777 обладают АЧХ 20–20 000 Гц с погрешностью в 1 дБ, имеют чувствительность в 95 дБ и сопротивление в 4 Ом (минимум — 2,5 Ом). На борту — пара 18-дюймовых вуферов, два 12-дюймовых СЧ/НЧ-динамика и один 6-дюймовый ленточный твитер.



DALI

Датская компания DALI выпустила новую версию активных акустических систем из серии Rubicon. Вместе с суффиксом «С» в названии они получили способность работать по беспроводному протоколу совместно со стримером Sound HUB. Благодаря этому модели могут принимать и воспроизводить без потерь сигнал 24 бит/96 кГц. На данный момент представлены две модели — напольные DALI Rubicon 6С и полочные DALI Rubicon 2С. В каждой из них установлены усилители в классе D. Вся акустическая часть, включая динамики и корпуса, позаимствованы у обычных пассивных АС Rubicon. В Rubicon 2С используется 29-мм твитер и основной СЧ/НЧ-динамик с диффузором 165 мм из бумаги, армированной древесными волокнами. Старшие Rubicon 6С имеют конфигурацию 3,5 полосы, где высокочастотный модуль объединяет в себе динамический твитер и ленточный излучатель, а бас и середину озвучивают два 165-мм динамика.

ARENDAAL SOUND

Arendal Sound 1961 — серия акустики для домашнего кинотеатра от норвежской компании, известной полным циклом разработки и производства и не использующей динамики сторонних производителей. Все восемь моделей серии оформлены в корпусах из ДВП высокой плотности (HDF), радикально снижающих резонансы. Основа всех моделей — собственные 5,5" СЧ/НЧ-драйверы диаметром и 28-мм твитеры. В линейку входят такие модели: Tower (напольная АС с четырьмя вуферами и рупорным оформлением твитера), Monitor (полочки с двумя СЧ/НЧ-динамиками и одним твитером), Center (аналогичная колонка для центрального канала), Bookshelf (компактные полочки с единственным вуфером и твитером), Surround (тыловая АС в симметричном оформлении TriAxial) и Height (акустика верхнего канала для Dolby Atmos). Выпущено и два сабвуфера — компактный Subwoofer 1S и более габаритный Subwoofer 1V (с усилителем Avalanche 550IQ и 12,2" длинноходовым динамиком).



BIT & BEAT

Корейская компания Bit & Beat выпустила новый интегральный усилитель с роскошной белой отделкой и непростым названием — BLUEAMP Op.6 No.1 «Gradevole». Это полностью балансный аппарат, построенный на транзисторах Mosfet. Он может развивать мощность до 250 Вт на канал при нагрузке сопротивления 8 Ом. Помимо балансных, в нем предусмотрены и обычные несимметричные входы на RCA. При этом входное сопротивление для обоих типов составляет 47 кОм. Полоса пропускания заявлена от 10 до 100 кГц. В блоке питания используется солидный трансформатор и специально отобранные конденсаторы. Весит этот солидный аппарат 31,5 кг.



8MM

Новые колонки Linga от 8MM имеют весьма экстравагантную внешность. Внешняя отделка корпусов выполнена фирменным покрытием i FLCK, которое не только визуально соответствует множеству слоев лака, но, еще и благотворно сказывается на качестве звучания. Каждая 8MM Linga оснащена десятью динамиками. Оформление АС — рупорное, использованы весьма короткие волноводы. По словам разработчика, АС способны звучать масштабно, мощно и реалистично.



EIKON AUDIO

Eikon Audio The-IMAGE1 — четырехполосные активные акустические системы с DSP и встроенной системой рум-коррекции S-TRO. «На борту» — усиление по 400 Вт (4 x 100 Вт мощника встроено в каждую колонку), 8 XLR-входов, USB-вход и S/PDIF, АЦП и интегрированный восьмиканальный цифроаналоговый преобразователь. Eikon Audio The-IMAGE1 могут принимать как аналоговые, так и цифровые сигналы (вплоть до PCM 32/384). Калибровка зала на базе алгоритма Wavelet позволяет минимизировать резонансы, а множество карт настройки звучания позволяют создать профили под различные вкусы владельца. АЧХ модели находится в пределах 24–24 000 Гц.

CYRUS



Британская компания Cyrus представила новый компонент в серии One — интегральный усилитель со встроенным стримером. Он получил название Cyrus One Cast. Для построения полноценной системы к нему достаточно просто добавить колонки. Стриминговая часть построена на Google Cast и обеспечивает доступ к музыкальным сервисам типа Spotify, Deezer, Amazon Music, Qobuz, Tidal через приложение для Android. Аппарат поддерживает Apple AirPlay 2, а также Bluetooth. Физические разъемы включают аналоговые RCA — линейный и для ММ-фонокорректора, цифровые оптический и коаксиальный входы, HDMI ARC, а также асинхронный USB с поддержкой DSD128 и PCM 32/192. Усилительная часть построена на фирменных гибридных модулях в классе D, выдающих 100 Вт мощности на канал.

SONNET DIGITAL AUDIO



Компания Sonnet Digital Audio представила новую модель цифроаналогового преобразователя под названием Morpheus. Построена она на фирменных резистивных матрицах SDA-2 в дифференциальном включении. По утверждению разработчика, модель отличается высокой линейностью вплоть до уровня -140 дБ, что позволяет говорить о полном сохранении динамического диапазона для разрядности сигнала в 24 бита. В модели есть оптический и коаксиальный входы, а также балансный AES/EBU на разъеме XLR и USB, вместо которого, может быть установлен вход формата I2S. Выходы включают несимметричный на RCA (напряжение 2 В) и балансный на XLR (напряжение 4 В). Устройство снабжено регулятором громкости.

диапазона для разрядности сигнала в 24 бита. В модели есть оптический и коаксиальный входы, а также балансный AES/EBU на разъеме XLR и USB, вместо которого, может быть установлен вход формата I2S. Выходы включают несимметричный на RCA (напряжение 2 В) и балансный на XLR (напряжение 4 В). Устройство снабжено регулятором громкости.

BOWERS & WILKINS

Bowers & Wilkins выпустила встраиваемую в стену 2,5-полосную акустическую систему CWM7.4 S2. Все технологии динамиков заимствованы у уже завоевавших авторитет корпусных АС серии 700, поэтому качество звука у CWM7.4 S2 такое же, как у напольной модели 704 S2. 2,5-полосная конфигурация образована одиночным твитером с карбоновым куполом, двумя 100-мм среднечастотными динамиками с диффузорами из материала Continuum и парой 100-мм басовых драйверов с диффузорами из арамидных волокон/бумаги. Благодаря уникальному методу крепления B&W QuickDogs (с помощью выдвигаемых «лап») установка CWM7.4 S2 проста и не требует никаких инструментов.



LIUTANIE

Акустические системы AMPHORA 8 OHM итальянской компании Liutanie отличаются не только необычной формой корпуса, но и хорошо продуманной конструкцией. По словам разработчика, сверхжесткие материалы и оригинальная форма полностью исключают возникновение внутриволновых волн, негативно влияющих на поведение динамиков. Колонки AMPHORA 8 OHM представляют собой трехполосную конструкцию, где высокие частоты озвучивают четыре твитера с мягким куполом и неодимовой магнитной системой. На середине работают четыре драйвера с диффузорами из карбонового волокна диаметром 130 мм. За бас отвечает 15-дюймовый динамик на тканевом подвесе. Подводимая мощность составляет 300 Вт. Весит каждая колонка 130 кг.

TCL

Компания TCL представила телевизор с диагональю в 100". Рекомендуемая цена \$11 400 сравнима с куда менее габаритными моделями. TCL 100X6C имеет разрешение 4K (3840x2160) — это не новомодные 8K, но тоже весьма достойно. Частота развертки составляет 120 Гц, так что изображение будет каменно-стабильным. Помимо всего прочего, модель оснащается мощным центральным процессором, 3 Гб RAM, 32 Гб флеш-памяти и аудиосистемой 2.1 с процессингом Dolby/DTS и мощностью в 20 Вт.



FOCAL

Французская компания Focal отметила свое сорокалетие, и в честь него выпустила одну юбилейную версию акустических систем за другой. Теперь настал черед мониторов Solo6 Be. Данная модель появилась на рынке в середине 2000-х годов, и с тех пор пользуется неизменной популярностью. Мониторы Focal Solo6 Be 40th — это активные двухполосные акустические системы, где на высоких частотах работает фирменный твитер TB871 с инвертированным куполом из бериллия, а остальная часть диапазона озвучивается СЧ/НЧ-драйвером 6W4370В диаметром 165 мм с трехслойным диффузором W. Высокочастотный динамик раскачивается усилителем в классе АВ мощностью 100 Вт, на басу работает гибридный усилитель BASH мощностью 150 Вт. Юбилейная версия отличается отделкой боковых панелей черным материалом с имитацией текстуры кожи и надписью 1979–2019 40th Anniversary.



CYBERSHAFT



Cybershaft OCXO Type 3 — новый тактовый генератор, который подойдет для широкого спектра цифроаналоговых преобразователей и существенно улучшит их звучание. Аппарат имеет четыре выхода, каждый из которых может снабжать систему точным 10 МГц осцилляционным сигналом. Часы используют линейный регулятор LT3045 и блок питания высокой линейности PSRR. OCXO Type 3 допускает выходные уровни в 1.6V p-p и 3.0V p-p, его выходное сопротивление равно 50 или 75 Ом. Весит аппарат 3,8 кг.

OPTOMA

Компания Optoma выпустила новую модель проектора H184X для домашних развлечений. Вес аппарата составляет всего 3 кг. Компания обещает насыщенную цветовую палитру стандарта Rec.709 и высокий уровень контраста 28 000:1, обеспечивающий глубокий черный и яркий белый. Проектор обладает разрешением WXGA (1280×800) и выдает картинку с яркостью до 3600 Лм. Лампа имеет мощность 203 Вт и способна прослужить до 15 000 ч в режиме Eco+. Диагональ проецируемого изображения — 0,8–7,6 м. Нативное соотношение сторон — 16:10. Модель получила простую систему первичной настройки и набор дополнительных опций, упрощающих установку и работу системы. Среди них: встроенная аудиосистема мощностью 10 Вт, разъемы HDMI, VGA и USB.



TRANSPARENT SOUND



Transparent Sound Steel Speaker — новая акустическая система из Швеции. Модель выполнена в кованом и дополнительно состаренном корпусе — ручная работа кузнеца Йонаса Мейджорса. Это ограниченное издание UPCRAFTED (модернизирования утилизированного материала ручной работой). Тираж Transparent Sound Steel Speaker составляет всего 10 экземпляров, каждый из которых уникален и имеет свой номер. Заявленная стоимость — \$2750.

Аппарат при размерах 431 × 333 × 118 мм весит 20 кг, это практически гарантирует отсутствие корпусных резонансов. Акустика работает в диапазоне от 35 Гц до 20 кГц. Система полностью активная, имеет цифровой усилитель на 100 Вт и встроенный ЦАП, который принимает сигналы по USB. Устройство оснащено темброблоком.



EZRETICH AUDIO

Компания Ezretich Audio представила новые головные телефоны оригинального дизайна Thalia (модель названа в честь дочери Зевса Талии, греческой богини празднеств). Они отличаются восьмиугольной формой чашек, изготовленных из дерева. Наушники имеют открытое акустическое оформление и весят всего 270 граммов. Внутри корпусов установлены динамические драйверы с 40-мм мембраной с титановым покрытием. Оголовье полностью выполнено из металла. Сопротивление в 32 Ом и высокая чувствительность гарантируют хорошую сочетаемость с переносными источниками сигнала. В комплекте идет съемный кабель с посеребрёнными жилами.

BLADELIUS

Компания Bladelius представила свой новый интегральный усилитель Oden. По словам разработчиков, модель может совладать с любыми акустическими системами на рынке. Bladelius Oden использует топологию и схему недавно выпущенного мощника Ymer MK-II (последний достигал мощности в 3×350 Вт на нагрузку в 8 Ом, в интегральном решении мощность несколько снизится). Полоса пропускания у модели простирается до 150 кГц, искажения не превышают 0,02%. Оформлена Bladelius Oden в весьма интересном дизайне.



GKF

Французский GKF представил оригинальную подставку под телевизор M.I.O в виде моноблочной системы весом 60 кг. Модель представляет собой стереофоническую акустическую систему, где основную часть диапазона озвучивают коаксиальные динамики диаметром 13 см. За низкочастотные эффекты отвечают четыре сабвуфера по 21 см каждый. Нижняя частотная граница заявлена на уровне 30 Гц при уровне звукового давления в 115 дБ! Электронная часть системы включает в себя активный стример Yamaha WXA-50, выдающий 2×70 Вт, а за раскачивание сабвуферов отвечает усилитель мощности Lab Gruppen LUCIA 240. Существует также версия Pro, где в роли стримера выступает Yamaha WXC-50, а усиление коаксиальных драйверов поручено второму мощнику Lab Gruppen LUCIA 240. Ширина тумбы составляет 115 см.



SONY

Sony LGTC-30 — потолочный светильник, в который встроена небольшая Bluetooth-колонка. Такое оригинальное решение компания предложила как альтернативу дорогим саундбарам: модель можно использовать вместе с ТВ посредством кодека AptX LL. В комплект поставки с Sony LGTC-30 входит специальный блок LGTG-200, который работает как Bluetooth-приемник и воспроизводит звук (используется один широкополосный 46-мм драйвер и усилитель на 5 Вт). Новинка комплектуется микрофоном, через который можно активировать умные ассистенты Amazon Alexa, Google Assistant, датчики температуры, влажности, света. Управлять светильником можно через пульт ДУ от телевизора.



JBL



Бренд JBL Synthesis продолжает расширять свою линейку электронных компонентов для домашнего кинотеатра. Младшая модель SDR-35 представляет собой семиканальный AV-ресивер с широкими коммутационными возможностями. Его выходная мощность составляет 100 Вт на канал, при этом работают они в классе G, который удачно сочетает в себе основные преимущества классов A и B. Этот класс активно используется компаний Arcam, также входящей в группу HARMAN. Модель JBL Synthesis SDR-35 поддерживает Dolby Atmos, DTS:X, Auro-3D и IMAX Enhanced, кроме того, в ней есть предварительный выход формата 15.1, то есть при добавлении внешних усилителей мощности процессорных способностей ресивера хватит для построения самой передовой системы. Система автоматической калибровки — DIRAC Live.

GAUDER AKUSTIK



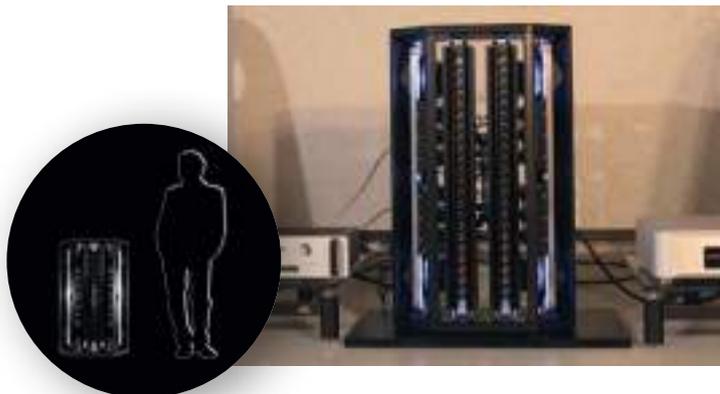
Немецкая компания Gauder Akustik представила новую флагманскую модель акустических систем DARC 140, отличающуюся не только внушительными габаритами, но и немалой ценой. Эта модель возглавила линейку DARC и предлагается в двух вариантах исполнения, причем речь идет не о цвете отделки корпуса. Покупатель может приобрести Gauder Akustik DARC 140 в разных версиях оснащения — с керамическим твитером либо с алмазным. Разница между комплектациями составляет 8000 евро, что может показаться солидной суммой, но только не на фоне розничной цены колонок. Версия Gauder Akustik DARC 140 с алмазным высокочастотным динамиком предлагается за €88 000, в то время как вариант с керамической пищалкой будет стоить «всего» €80 000.

SPATIAL AUDIO



Компания Spatial Audio выпустила акустику с открытым акустическим оформлением начального уровня. Модель M5 предлагается за \$2995, что относительно недорого. На частотах 576–40 000 Гц у Spatial Audio M5 работает собственный точечный излучатель Uniwave M100 с феррофлюидной жидкостью. На низких частотах трудится дипольный вуфер Type ST15-8 с мембраной в 15" и литой корзиной. Колонки имеют сопротивление в 8 Ом и чувствительность в 92 дБ и работают в АЧХ от 32 Гц до 40 кГц.

PIVETTA



Известная своими усилителями мощности, выдающими десятки тысяч ватт, компания Pivetta выпустила новый мощник — Power One. В модели получили развитие фирменные технологии компании. Pivetta Power One выдает 2 × 500 Вт на нагрузку в 8 Ом или 1 × 1 000 при работе в мостовом режиме. Класс функционирования — A/B, искажения не превышают 0,002%, АЧХ находится в пределах от 20 Гц до 30 кГц. Соотношение сигнал/шум достигает 115 дБ. Весит аппарат солидные 108 кг.

OPTOMA

Компания Optoma анонсировала выпуск новой модели домашнего проектора UHD52ALV, отличающегося не только высокой яркостью и совместимостью с HDR, но также поддержкой голосовых помощников. Разрешение формируемой проектором картинка составляет 3840×2160 точек, а поддерживаемые форматы расширенного динамического диапазона включают HDR10 и HLG HDR. Проектор также способен воспроизводить 3D-видео с любых источников сигнала, а совместная работа с голосовыми помощниками Amazon Alexa и Google Assistant возможна в том случае, если у вас есть колонка Amazon Echo или Google Home. Помимо входов HDMI 2.0, передавать изображение на проектор можно по беспроводному протоколу через приложение TapCast, а звуковое сопровождение воспроизведут встроенные в проектор динамики.



JABRA

Компания Jabra представила видеокамеру Jabra PanaCast — первое в мире интеллектуальное видеорешение plug-and-play с разрешением Panoramic-4K. Подключение plug-and-play поддерживается с помощью одного USB-кабеля, в дополнительном программном обеспечении нет необходимости. Панорамный обзор на 180° устройству обеспечивают три 13-мегапиксельных камеры, которые работают вместе как единое целое, благодаря технологии встроенного процессора Jabra PanaCast Vision. Панорамное изображение дает возможность участникам встречи, находящимся в различных помещениях, чувствовать себя одинаково вовлеченными.

QUAD

Компания Quad выпустила обновленную версию своего компактного интегрального усилителя Vena II Play, добавив модуль стриминга с поддержкой DTS Play-Fi. В новой модели на передней панели появились клавиша NET и набор светодиодов вокруг большого регулятора громкости. Остальные функции остались прежними — встроенный ЦАП на ES9018K2M, поддержка Bluetooth aptX, множество аналоговых входов, включая фоновый корректор. Мощность — 45 Вт на канал на 8 Ом. В блоке питания установлен солидный трансформатор на 200 ВА и фильтрующие конденсаторы общей емкостью 30 000 мкФ.



WHARFEDALE

Новая модель WPod наушников от известного производителя акустических систем Wharfedale — полностью беспроводные (Bluetooth 5.0) внутриканальные головные телефоны. В наушниках установлены динамики размером 5,6 мм, есть и встроенный DSP. Wharfedale WPod оснащены силиконовым амбушюрами, так что посадка будет достаточно плотной. Каждый наушник весит 5 г. Защита от пыли и воды по стандарту IPX4 гарантирует работу даже под дождем. Головные телефоны работают на одной зарядке 4 часа, комплектного кейса хватит еще на три цикла.

ACCUPHASE

Accuphase E-800 — новый интегральный усилитель от известного High End производителя. Выход аппарата приурочен к 50-летию компании. Дизайн усилителя предполагает массивный корпус и стрелочные индикаторы уровня. Выходная мощность у Accuphase E-800 достигает 2 × 50 Вт на нагрузку в 8 Ом; при этом 100% ее запаса обеспечивается в классе А. Никаких других характеристик компания пока не приводит.



TCL

TCL стала первой компанией, выпустившей на рынок модели с подсветкой miniLED. Название miniLED обозначает систему прямой локальной подсветки, а не новой технологии. В 75-дюймовой модели miniLED-подсветка обеспечивает около 1000 зон затемнения. Дополнительно для полного охвата цветовой гаммы DCI-P3 в панелях телевизоров 8-й серии добавлена пленка с квантовыми точками. Модели miniLED оснащены аудиосистемами с Dolby Atmos, совместимы с Alexa и Google Assistant (пульт с голосовым управлением), поддерживают высокоскоростную беспроводную сеть 802.11ac и проводную сеть Ethernet. В дополнение к поддержке HDR10 и HLG в 8-й серии TCL добавила Dolby Vision HDR. В США телевизоры поставляются с платформой Roku, предоставляющей доступ к потоковым сервисам Amazon, Netflix и Vudu.



TAD



Японский производитель стереоаппаратуры TAD (Technical Audio Devices) выпустил новый усилитель мощности в серии Reference. Моноблок M700 пришел на смену High End модели M600. Заново было разработано цельнолитое шасси из алюминия, равно как и antivибрационная платформа, на которую оно опирается. Обновлены ножки с шипами, обеспечивающие механическую развязку усилителя от пола — вес одного моноблока составляет 74,5 кг. Мощность TAD M700 заявлена на уровне 350 Вт на канал при нагрузке 8 Ом. Блок питания построен вокруг огромного трансформатора, общей емкостью использованных в нем конденсаторов 33 000 мкФ. Входная чувствительность — 1,5 В, входное сопротивление — 100 кОм.

MAGNAT

Немецкая компания Magnat представила новую серию акустических систем начального уровня Signature 500. Несмотря на умеренную цену, модели могут похвастаться интересными техническими решениями. Все они снабжены сдвоенным высокочастотным модулем, специально разработанным для поддержки аудио высокого разрешения, о чем свидетельствует сертификат Hi-Res от Japan Audio Society. Указанный модуль включает в себя два фирменных твитера fmax с куполами диаметром 30 мм и 20 мм. Меньший динамик обеспечивает работу колонок до 50 000 Гц. Низкочастотные динамики снабжены диффузорами из бумаги со специальным покрытием и звуковыми катушками с вентилируемым каркасом, что позволяет увеличить подводимую мощность. Порты фазоинвертора имеют профиль Airflex, помогающий снизить турбулентность воздушного потока. В серию входят следующие модели: Signature 507, Signature 505, Signature 503, Signature Center 53, Signature Sub 530A.



SONY



Корпорация Sony запустила аудиоформат с использованием технологии пространственного звука на основе объектов — 360 Reality Audio. «360 Reality Audio — это доказательство того, что инновации никогда не прекращаются, — заявил президент и исполнительный директор североамериканского отделения Sony Electronics Майк Фасуло (Mike Fasulo). — Sony разработала самый мощный и реалистичный музыкальный формат для слушателей и новую среду для творчества художников». Уже в 2019 году через потоковые сервисы Amazon Music HD, Deezer, nugs.net и TIDAL в этом новом формате будет доступно примерно 1000 треков от таких артистов, как Билли Джоэл, Боб Дилан и Фаррелл Уильямс.

SOTM

Корейская компания SOTM представила новую модель усилителя мощности sPA-1000, работающую в классе D. По словам производителя, модуль цифрового усиления разработан самой фирмой и значительно отличается от решений конкурентов. Усилитель имеет полностью балансную схему и способен выдавать до 200 Вт на канал при нагрузке сопротивления 4 Ом. Входное сопротивление составляет 10 кОм. На задней панели есть балансный вход на XLR и несимметричный на RCA, весит новинка всего 7,5 килограммов. Звучит и ведет себя аппарат абсолютно так же, как если бы работал в аналоговом классе АВ, отмечает производитель.



JBL

Портативна акустична система EON ONE Compact від JBL обладнана всіма необхідними роз'ємами для підключення мікрофонів та інструментів, а також вбудованим мікшером із еквайзером dbx та ефектами Lexicon (реверберація, хорус та ділей). Підключення через Bluetooth дозволяє в перерві між живим виконанням відтворювати музику через потокову передачу даних, а також підключати додаткові акустичні системи. Керувати пристроєм можна також через мобільний додаток. EON ONE Compact може працювати від акумуляторів до 12 годин. Її вага складає лише трохи більше 8 кг. Для зручності транспортування модель оснащена вмонтованою ручкою.

IFI AUDIO

Линейка компактных компонентов Zen от iFi Audio пополнилась цифроаналоговым преобразователем со встроенным усилителем для наушников. Zen DAC построен на чипе Burr-Brown, поддерживающем нативное побитовое декодирование потоков DSD и DXD. Интерфейс USB — на процессоре XMOS с проприетарным ПО, разработанным самой iFi Audio. Аппарат также может использоваться в роли предварительного усилителя с регулируемым или фиксированным линейными выходами, обычными и балансными на разъеме 4,4 мм. Выходов на наушники два — обычный и балансный, также на разъеме 4,4 мм. Усилитель для наушников имеет функцию Power Match, позволяющую выбрать оптимальный для разных головных телефонов уровень усиления. Также имеется обработка True Bass, основанная на фирменной технологии XBass. Питание устройства — от внешнего адаптера 5 В. Размеры — 117 × 100 × 30 мм, вес — 491 г.



APPLE

Фирма Cavair выпустила модификацию внутриканальных наушников Apple AirPods Pro в золотых корпусах и с золотым кейсом. «Всего» за \$67 620! Хотя сами Apple AirPods Pro от Cavair и щеголяют настоящими литыми корпусами, вот только внутренности зарядного бокса пришлось оставить пластмассовыми. А внешнее оформление кейса выполнили из благородного металла 750 пробы.

SENNHEISER

Бренд Sennheiser презентував бездротові навушники для геймерів. Нова гарнітура може працювати в автономному режимі до 100 годин. Цього вдалося досягти завдяки низькому енергоспоживанню і тривалому терміну служби батареї. Розробники запевняють, що при роботі навушників щодня по шість годин, заряду батареї вистачить на чотири місяці. Під час зарядки навушники знімати не обов'язково і можна продовжувати гру. Як і інші навушники Sennheiser, модель GSP 370 вирізняється високоякісним звучанням із майже нульовою затримкою аудіо. Гарнітура оснащена мікрофоном із системою шумопоглинання, яка мінімізує фоновий шум, а отже геймера будуть добре чути його партнери по грі. Для відключення мікрофона його лише треба підняти вгору.





Усилитель мощности Schiit Aegir | €1340

Компонент демонстрирует изящное и в то же время сильное звучание. Оно точное, насыщенное тембрами, естественное и эмоциональное. Стоит отметить его вполне доступную цену и крепкую конструкцию.

Транзисторный усилитель мощности Schiit Aegir работает не просто в классе А, а с использованием фирменной технологии Continuity, позволяющей преодолеть некоторые ограничения одноканального режима — невысокую выходную мощность, малую эффективность. Преодолеть их удастся за счет ухищрений, позволяющих усилителю оставаться в режиме класса А, даже когда он выдает мощность большую, чем допускает смещение, для чего устраняется понижение крутизны передаточной характеристики. В усилителе Aegir используется имеющая уникальную топологию цепь обратной связи, а также полностью линейный источник питания (с семью отдельными шинами напряжения и трансформатором на 600 ВА) плюс микропроцессорное управление, позволяющее обойтись в сигнальном тракте

без конденсаторов и сервисем удаления постоянной составляющей. В итоге в режиме стерео он выдает 20 Вт на 8 Ом или 40 Вт на 4 Ом в самом настоящем классе А. Если использовать его как моноблок, то показатели возрастают до 80 Вт и 120 Вт, соответственно.

Аппарат выполнен в характерном и узнаваемом фирменном «индустриальном» дизайне, черты которого видны и в крошечных настольных устройствах, и у солидных компонентов вроде Aegir. При работе он довольно сильно греется, и для отвода тепла у него предусмотрены солидные радиаторы. Тем не менее, к размещению усилителя стоит подойти осмотрительно.

Schiit Aegir не вносит никакой окраски и не создает «красивостей», зато он обеспечивает достоверность и убедительность исполнения музыки самых разных жанров.

Выходная мощность, Вт: 2 × 20 (8 Ом), 2 × 40 (4 Ом), 80 (8 Ом)
Диапазон рабочих частот, Гц: 20–20 000 (-0,1 дБ), 3–500 000 (-3 дБ)
Коэффициент нелинейных искажений (20–20 000, 100 Вт, 8 Ом), %: <0,01
Коэффициент интермодуляционных искажений (100 Вт, 8 Ом), %: <0,01
Соотношение сигнал/шум (А-взвешенное, по отношению к сигналу на полной громкости), дБ: >105
Коэффициент демпфирования (8 Ом, 20–20 000 Гц): >100
Входной импеданс, кОм: 22 (несимметричный вход), 44 (балансный вход)
Разделение каналов (20–20 000 Гц), дБ: >105
Входы: 2 × RCA (стереовход), один XLR (моно-вход)
Источник питания: трансформатор 600 ВА с двумя основными шинами питания
Потребляемая мощность, Вт: макс. 450
Размеры, см: 30 × 10 × 33



- ▲ Звучание масштабное, детальное, сбалансированное
- ▲ Естественность и эмоциональность подачи музыки любого жанра
- ▲ Надежная конструкция
- ▲ Приемлемая цена
- ▼ Ничего существенного сразу не обнаружилось



Напольная акустика

Emotiva Airmotiv T-Zero | €845

Airmotiv T-Zero могут стать серьезным игроком в нише компактной акустики для небольших помещений. У колонок выраженный узнаваемый характер. Классика, джаз, эстрада, рок — все это будет подано аккуратно, детально и мелодично.

Новые двухполосные колонки стали самой компактной моделью в линейке Airmotiv — T-Zero оптимизированы для небольших помещений. Колонки смотрятся солидно, «готично» из-за многослойного покрытия передней панели атласным черным лаком и характерных для всей серии верхних скошенных граней, которые не просто добавляют дизайну оригинальности, но и, по заверению производителя, «минимизируют дифракционные эффекты и интерференцию в помещении». Боковые стенки декорированы текстурированным винилом. Есть и защитные «грили», которые крепятся с помощью магнитов и делают облик колонок нейтральнее.

Слово Airmotiv в названии модели означает, что она оснащена ленточным ВЧ-излучателем. В этой конструкции используется особо

тонкая мембрана с напыленными токопроводящими элементами, под действием магнитного поля она перемещается, производя акустические колебания. Преимуществом такого решения стала легкость и чрезвычайно низкая инерционность излучателя и, как результат, прозрачные и детальные «верхи». Размер мембраны у T-Zero — 32 × 25 мм.

За средние и низкие частоты отвечают два отдельных 5,25-дюймовых (13,34 см) динамика. При трех разных излучателях система действительно двухполосная с кроссовером на уровне 2,5 кГц, но каждый динамик с диффузором из плетеного волокна оптимизирован для собственного диапазона, в частности, «низкочастотники» отличаются термостойкими звуковыми катушками и вентилируемыми полюсными наконечниками.

По акустическим характеристикам T-Zero рассчитаны на работу в небольших комнатах площадью около 16–18 м² и именно в таких условиях способны раскрыться наилучшим образом.

Число полос: 2

Акустическое оформление: фазоинвертор (на задней панели)

Динамики: ленточный ВЧ-излучатель Airmotiv 32 × 25 мм, 13,34-см СЧ- и НЧ-драйверы

Диапазон частот (±3 дБ), Гц: 48–28 000

Номинальный импеданс, Ом: 4

Чувствительность (2,83 В/1 м), дБ: 87

Рекомендуемая мощность усилителя, Вт на канал: 50–300

Воспроизводимая мощность ном./пик., Вт: 100/200

Частота раздела, Гц: 2500

Входные разъемы: 2 винтовые клеммы

Размеры (с учетом ножек), мм:

968 × 218 × 267

Вес (одна колонка), кг: 13,15



- ▲ Уверенное воспроизведение различного музыкального материала
- ▲ Деликатная детальная подача
- ▲ Возможность работы в составе домашнего кинотеатра
- ▼ Некоторым слушателям может не хватить напора и экспрессии, но это вопрос вкуса



Интегральный усилитель Cambridge AXA35 | €430

Стереусилитель с акцентом на производительность и доступность. AXA35 может похвастаться большим количеством функций, чем младшая модель AXA25, включая фonoкорректор для головок типа ММ, выходом для подключения наушников и информационным дисплеем, а также большей выходной мощностью.

Центральное место на лицевой панели Cambridge AXA35 отдано компактному информационному дисплею, под которым расположились клавиши прямого выбора активного входа. В правой части фасада размещена крупная рукоятка регулировки громкости и клавиша вызова системного меню, через которое доступно управление темброблоком и регулировка балансировки каналов. В левой части лицевой панели смонтирован ИК-датчик дистанционного управления, разъем джек для подключения наушников с номинальным сопротивлением от 32 до 600 Ом и аналоговый вход на разьеме мини-джек для подключения портативных гаджетов.

Основной коммутационный арсенал усилителя расположен

на задней стенке корпуса. Здесь есть четыре линейных аналоговых входа, вход фonoкорректора для работы с головками звукоснимателя типа ММ, линейный выход, а также порт USB для питания опционального адаптера Bluetooth. Для подключения акустических систем предусмотрена пара качественных винтовых клемм. Названия входов и выходов нанесены как обычным образом, так и «вверх ногами», для облегчения установки аппарата в стесненных условиях.

Cambridge AXA35 развивает до 35 Вт при работе на нагрузку номинальным сопротивлением 8 Ом. Этого вполне достаточно для озвучивания типовой комнаты в городской квартире. Система бережно относится к мельчайшим деталям звукового полотна. Музыка

подается очень тепло и деликатно, мягко и комфортно, что позволяет часами заниматься прослушиванием без всякого утомления. Отметим уверенный контроль низкочастотного спектра — бас у системы упругий и быстрый, без аморфности и гула. В рамках своей ценовой категории система демонстрирует жанровую универсальность.

Выходная мощность (8 Ом), Вт: 2 × 35
Демпинг-фактор: >50
АЧХ (-3 дБ) Гц: 5–50 000
КНИ, %: < 0,01 (1 кГц, 80% мощности), <0,15 (20–20 000 Гц, 80% мощности)
Соотношение сигнал/шум, дБ (1 Вт): >82
Входное сопротивление, кОм: 47
Входы: аналоговые линейные RCA (4), Phono RCA (1), mini jack
Выходы: аналоговый RCA (Rec)
Потребляемая мощность (макс.), Вт: 260
Размеры, мм: 430 × 83 × 335
Вес, кг: 5,6

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Выразительное звучание
- ▲ Строгий, аккуратный дизайн
- ▲ Встроенный фonoкорректор и усилитель для наушников
- ▼ С учетом цены — отсутствуют



Оконечный усилитель Chord Étude | €5100

Усилитель с оригинальным, несколько экстравагантным дизайном. Несмотря на свои размеры и вес, способен адекватно работать даже с тяжелой акустикой.

Линейка Choral от Chord выделяется дизайном. Главную роль в создании футуристичного вида создает фирменная подставка, созданная специально для данной линейки. Она поставляется отдельно и имеет модульную конструкцию, позволяющую собрать подходящий вариант под каждую конфигурацию аппаратов серии Chord Choral. Внешний вид является как несомненным преимуществом, так и недостатком линейки этих компонентов — такой концептуальный дизайн отрицает их использование в сочетании с компонентами другого производителя.

Сам усилитель выполнен в целом фрезерованном алюминиевом корпусе со стенками толщиной 3–4 мм. Сверху аппарат закрывается алюминиевой крышкой аналогичной толщины.

Усилитель построен по схеме со множественной обратной связью и двойной прямой связью. Chord

Etude имеет входные разъемы RCA и XLR, а также переключатели фазы каждый для своего канала. Там же, на задней панели, расположен тумблер выключения питания. Внутри уместились мощные 250-ваттные MOSFET-транзисторы, линейность которых контролируется интеллектуально. Каждая силовая шина имеет собственный импульсный блок питания, а также дополнительный третий блок питания для вспомогательных шин.

Помимо стереорежима, Chord Etude может работать в мостовом режиме. Для этого нужно переключить регуляторы фазы, поставить их в разное положение и подключить межблочные кабели особым образом: один канал к разъемам красного цвета одного усилителя мощности, а другой канал — к красным разъемам другого усилителя. В стерео заявлена довольно впечатляющая мощность — 150 Вт на канал, в мостовом же режиме она возрастает до 300 Вт.

Звучание комфортное, честное и совсем не утомляет. Макродинамика на уровне, инструменты хорошо локализируются, вокал акцентирован и более чем реалистичен. Подача звука естественная, но не без эмоций. Ни перегрузки низами, ни выпячивания средних частот не наблюдается.

Выходная мощность RMS (4 Ом), Вт:
2 × 150 / 1 × 300
Диапазон воспроизводимых частот (±0,5 дБ), Гц: 5–100 000
Коэффициент демпфирования нагрузки:
10 000
Коэффициент усиления, дБ: 30
Разделение каналов, дБ: >95
Соотношение сигнал/шум, дБ: 108
Входы: RCA-1, XLR-1
Размеры, мм: 67 × 335 × 170
Вес, кг: 3,45

★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Высокая мощность
- ▲ Небольшие размеры
- ▲ Оригинальный дизайн
- ▲ Хороший контроль акустики
- ▼ Дизайн — не во всякой обстановке усилитель будет уместен и не со всякой аппаратурой сможет сочетаться



Саундбар

Vizio SB3621n-E8 | €125

Саундбар имеет компактные размеры, а его беспроводной сабвуфер один из самых маленьких. Звук SB3621n-E8 чистый и динамичный, с довольно глубокими басами. Система звучит одинаково хорошо и на музыке, и на фильмах. А еще невероятно низкая цена.

Vizio SB3621n-E8 имеет компактные размеры и очень доступную стоимость. Это один из лучших саундбаров в данном ценовом сегменте. У него нет обширного набора функций, только беспроводной сабвуфер и Bluetooth, но при такой стоимости это вполне объяснимо. SB3621n-E8 является одним из лучших предложений на рынке домашнего кинотеатра.

По качеству изготовления данной модели сложно предположить о ее более чем доступной стоимости. У Vizio есть то, что принято называть стилем. Как следует из его названия, это саундбар шириной 36 дюймов (91 см), то есть относительно компактный, а его высота составляет 53 мм. Последнее означает, что саундбар не заблокирует работу пульта дистанционного управления телевизора.

Верхняя часть колонки имеет минимум элементов управления. В передней части панели находится дисплей: индикатор уровня громкости достаточно полезен, а вот ряд светящихся точек, которые используются для определения выбранного входа, почти не читаем.

Входящий в комплект беспроводной саб также сделан очень добротно. У него качественный корпус черно-серебристого цвета небольших размеров, в который встроены басовик диаметром 5 дюймов и фазоинвертор. Сабвуфер помогает довести общий диапазон частот системы до 50 Гц на басах.

Что касается возможностей подключения источников сигнала, то Vizio имеет два цифровых входа — коаксиальный и оптический, плюс USB (для воспроизведения WAV, а не MP3, как ни странно)

и линейный вход на разъеме mini-jack 3,5 мм. Звуковая панель также оснащена приемником Bluetooth.

Саундбар имеет хороший тональный баланс. Режим Vizio TruSurround дает яркую окраску звука. У сабвуфера нет проблем с передачей глубоких басов, да и при воспроизведении на умеренных уровнях громкости низы вполне приличные.

Конфигурация АС, каналов: 2.1
Частотная характеристика, Гц: 50–20 000
Уровень выходного сигнала (SPL), дБ: 100
Цвет отделки: черный, серебристый
Широкополосные динамики (2), мм: 51
Сабвуферный динамик (1), дюймов: 5,25
Размеры саундбара, дюймов: 36 × 3,2 × 11,8
Размеры сабвуфера, дюймов: 6,7 × 7,9 × 2,1



- ▲ Отличное качество звука
- ▲ Высокое качество изготовления
- ▲ Компактные размеры
- ▲ Низкая стоимость
- ▼ USB-порт позволяет воспроизводить только WAV-файлы
- ▼ Светодиодный дисплей не очень полезен



Смарт-саундбар Yamaha YAS-209 | €370

Качественно сделанный саундбар, который обладает отличным звуком, будь то воспроизведение музыки или фильмов.

Эта первая смарт-модель данного класса у компании Yamaha. YAS-209 — саундбар с беспроводным сабвуфером, который оснащен двумя микрофонами для использования с Amazon Alexa. Модель имеет 94 см в ширину и 6,3 см в высоту и подходит для установки перед ТВ, так как не загромождает их ИК-датчики. Его также можно легко монтировать на стене благодаря паре встроенных винтовых отверстий. Сабвуфер имеет довольно крупные размеры и оснащен 6,5-дюймовым НЧ-динамиком.

Хотя в дизайне звуковой панели не так много места для творчества — длинные и тонкие как данность — YAS-209 с его закругленными краями и тканевым покрытием выглядит более стильным и модным, чем большинство его собратьев.

В верхней части звуковой панели есть ряд сенсорных «кнопок», которые управляют громкостью, питанием, переключением входа

и микрофонами. Есть также ряд крошечных светодиодов, каждый из которых помечен названием источника или функции.

YAS-209 оснащен входом HDMI и выходом HDMI (ARC), оптическим входом и Bluetooth. Можно подключить звуковую панель по Ethernet и Wi-Fi для поддержки Spotify Connect и Alexa.

В комплекте идет крупный с немного вогнутой задней панелью пульт ДУ, который является одним из основных способов взаимодействия с YAS-209. Набор кнопок и их размещение на пульте достаточно удобные.

Несмотря на то что в саундбаре всего два микрофона (зато качественные), Yamaha YAS-209 может слышать голосовые команды даже на фоне музыки.

Саундбар оснащен технологией DTS Virtual:X для добавления высоты к входящим сигналам и создания эффекта объемного звучания

без дополнительных колонок. Эта функция активируется с помощью кнопки «3D Surround» на пульте дистанционного управления. Также YAS-209 имеет набор предустановленных режимов звучания для разного контента.

Количество полос: 3

Мощность колонок, общая, Вт: 200

Технологии: Alexa, DTS® Virtual:X, Clear Voice, потоковая передача музыки и подкастов по Bluetooth

Фазоинвертор: в сабвуфере

Материал отделки: пластик (колонки), МДФ (сабвуфер)

Цвет: черный



- ▲ Превосходное звучание при компактных размерах
- ▲ Поддержка Amazon Alexa, микрофоны этой системы хорошо работают даже в шумной обстановке
- ▲ Наличие технологии DTS Virtual:X обеспечивает саундбару эффект объемного звучания
- ▲ Уверенная работа сабвуфера
- ▼ Нет функции мультитрум
- ▼ Отсутствие экранной графики
- ▼ Светодиоды сверху слишком малы для удобного визуального контроля



Полочная акустика

Reezoldini Jericho S4 и Master M4 | €3510 и €2810

Отличные полочки — с неожиданно большим звуком. Есть характер и стиль подачи, есть очевидная цельность.

Производитель один — акустика разная. Модель Jericho S4 дополнила основную старшую линейку Jericho. Теперь в ней есть и классические полочки. Причем это не полочки для тыловых каналов, хотя и могут выступать в этой роли. Эта модель претендует на положение очень серьезной акустики. Линейка Master — более старая, но и в ней классических полочников тоже до сих пор не было.

Внешне и Reezoldini Jericho S4, и Master M4 достаточно похожи. Одинаковые размеры корпусов, похожая конфигурация динамиков. В общих чертах, это небольшие, но увесистые колонки, особенно, для своего размера. Корпуса из МДФ, заявленная толщина — от 25 до 43 мм. Исполнение — качественное, аккуратное, не лишенное узнаваемости и изыска. Хоро-

шие пропорции, приятная внешность. Отделка аккуратная. Самых вариантов отделки может быть очень много — количество базовых вариаций шпона превышает пару сотен. Плюс черный и белый матовый или блестящий рояльный лак и более полутора тысяч вариаций эмалей по RAL.

Дальнейшая отделка у Jericho S4 и Master M4 различается. У первых на передней панели используется цельная алюминиевая накладка толщиной 16 мм с выточенными посадочными под динамики. Вблизи выглядит чуть-чуть грубовато, но в сочетании с общей фактурой алюминия, который не заполирован до привычной гладкости, а оставлен скорее напоминающим поверхность шпона, получилось вполне симпатично. У Master M4 передняя панель выполнена из МДФ — своей

треугольно-скругленной формой она напоминает корпуса старших моделей акустики из линейки Master.

В динамиках этих двух моделей есть и сходство, и различие. СЧ/НЧ — кастомно-заказные Scan Speak с бумажными диффузорами узнаваемого цвета. Точно так же выглядят установленные на задних поверхностях пассивные радиаторы — по сути, за их основу взяты точно такие же конструкции, как и для

Reezoldini Jericho S4

Количество полос: 2

Акустическое оформление: пассивный радиатор

ВЧ-излучатель: мягкий купол 30 мм с неодимовым магнитом

СЧ/НЧ-излучатель: бумага, 110 мм

Пассивный радиатор: бумага, 110 мм × 2

Частота раздела, кГц: 2,4

Импеданс, Ом: 4

Частотный диапазон, Гц: 45–32 500

Чувствительность, дБ: 88

Рекомендуемая мощность, Вт: 20–200

Размеры, мм: 180 × 360 × 252

Вес (одна колонка), кг: 11,4



СЧ/НЧ, но только без катушек и магнитов. По словам разработчиков, это хорошо сказывается на согласованности работы и упрощает процесс самого согласования.

А вот твитеры у Jericho S4 и Master M4 — разные. В обоих случаях — это купольники Scan Speak из линейки Relevator, но у Jericho купол поменьше, а подвижная система — с неодимовым магнитом. У Master тоже купол, но покрупнее, заглубленный в некое подобие рупора, и с ферритовым магнитом.

Кроссоверы различаются чисто технически, но построены они по одним принципам и на одинаково качественной элементной базе.

Теперь о пользовательских функциях. Снизу у обеих моделей есть по четыре крепления с резьбой М6, что позволяет использовать шипы и всевозможные ножки для развязки или же для того, чтобы жестко прикрепить акустику к стойкам.

Подключение предусмотрено только классическое двухпроводное — при помощи пары уни-

версальных клемм WBT. Грили, обтянутые тканью и крепящиеся на малозаметных шпильках, предусмотрены и для передней панели с динамиками, и для задней с пассивными радиаторами.

При прослушивании понимаешь, что перед тобой акустика одного производителя с общим характером. Впечатляет объем, масштаб и бас совершенно неожиданные для небольшой по размерам акустики. Звук вполне полновесный, полно-размерный и динамичный. Очень хорошая разборчивость и детальность. Все прозрачно, понятно и наглядно. Но в то же время — без излишней разобранности на составляющие.

Пожалуй, один из тех редких случаев, когда серьезно придаться не к чему. Можно ли лучше? Пожалуй, но не на порядок и за совсем другие деньги. К тому же, лучше было бы не во всем сразу. Столь небольшую акустику со схожим масштабом и басом найти совсем непросто. Отличный звук, не капризная в работе в помещении,

не сверхтребовательная к усилению. Отдельно понравилось, что акустика еще и красивая, и сделана на должном уровне качества.

Reezoldini Master M4

Количество полос: 2

Акустическое оформление: пассивный радиатор

ВЧ-излучатель: мягкий купол 33 мм с ферритовым магнитом

СЧ/НЧ-излучатель: бумага, 110 мм

Пассивный радиатор: бумага, 110 мм × 2

Частота раздела, кГц: 2,4

Импеданс, Ом: 4

Частотный диапазон, Гц: 45–28 000

Чувствительность, дБ: 88

Рекомендуемая мощность, Вт: 20–200

Размеры, мм: 180 (передняя панель — 239) × 360 × 252

Вес (одна колонка), кг: 10,1



- ▲ Масштабное звучание при небольших размерах
- ▲ Интересный дизайн
- ▲ Высокое качество исполнения
- ▲ Разнообразие вариантов отделки
- ▼ Seriously придаться не к чему



Медиаплеер SHIELD TV Pro | €235

SHIELD TV Pro отличают не только самый мощный процессор и расширенные возможности воспроизведения (Dolby Vision, AI Upscaling), но и богатый функционал, и фантастическая эргономика.

Аппарат предлагает возможности игровой платформы, щеголяет всеми последними достижениями по части обработки звука и картинки, умеет интегрироваться в «умный дом», управляется голосом и обеспечивает все опции экосистемы Google. На современном рынке нет ни одного медиаплеера, который хотя бы частично приближался к возможностям SHIELD TV Pro.

Устройство поставляется с новым пультом ДУ с закругленным треугольным профилем и подсветкой клавиш. Выполнен он из чуть шершавого пластика, идеально лежит в руке, прост и удобен. Минимум кнопок, модуль связи Bluetooth для SHIELD и ИК для управления ТВ или саундбаром. Работает пульт совместно с ОС плеера — фирменная оболочка на Android 9.0. Все наглядно и доступно — инструкция точно не потребует.

Современная эргономика — это умный дом и голосовые ассистенты. У плеера имеется встроенный голосовой ассистент Google Assistant, плюс опция управления с устройств Amazon Alexa. Присутствует и Google Chromecast. Вишенка на торте — полная синхронизация со всеми сервисами Google. При своих миниатюрных размерах SHIELD TV Pro поражает быстротой. Скорость его работы стоит один раз оценить, чтобы понять о чем речь и как должен функционировать действительно современный стример.

SHIELD TV Pro — единственный на сегодня медиаплеер, поддерживающий не только 4K HDR, HDR10, но и Dolby Vision, доступный как на 4K Ultra HD изданиях, так и на Netflix. Адаптивная работа с метаданными яркости позволяет формировать заметно более глубокий и реалистичный кадр даже в сравнении с HDR.

Благодаря использованию нового процессора плеер получил опцию AI Upscaling, которая в режиме реального времени записи 720p/1080p с частотой кадров менее 30 «подтягивает» до 4K. При этом никакого замыливания, как это обычно бывает при включении «улучшайзеров» изображения, не происходит — работает система корректно, действительно улучшая материал.

Процессор: NVIDIA® Tegra® X1 с 256 графическими ядрами и 3 ГБ памяти

Поддержка видеоформатов: Xvid, DivX, ASF, AVI, MKV, MOV, M2TS, MPEG-TS, MP4, WEB-M

Поддержка аудиоформатов: AAC, AAC+, eAAC+, MP3, WAVE, AMR, OGG Vorbis, FLAC, PCM, WMA, WMA-Pro, WMA-Lossless, DD+/DTS (pass-through), Dolby Atmos и Dolby TrueHD (pass-through), DTS-X и DTS-HD (pass-through)

Вес, г: 250

Размеры, мм: 98 × 159 × 26



- ▲ Фантастическая эргономика
- ▲ Быстродействие
- ▲ Богатый функционал
- ▲ Поддержка продвинутых форматов
- ▼ Нет таковых



DLP-видеопроектор BenQ TH671ST | €890

Эта недорогая машинка уступает «серьезным» устройствам с разрешением 4K гораздо в меньшей степени, чем можно ожидать. А кое в чем их даже превосходит.

На первый взгляд — типовой микроскопический проектор Full HD на базе DMD-чипа Texas Instruments и галогенной лампы мощностью 240 Вт. Фокус и зум ручные, оптического сдвига у объектива нет. Нет и встроенного медиаплеера. Даже пульт без подсветки кнопок. А система охлаждения шумит на свои стандартные 29–33 дБ. Зато в остальном BenQ TH671ST — бомба.

Оптика не просто широкоугольная, а гипермегаширокоугольная: проекцию диагональю 100 дюймов (2,5 метра) можно получить с расстояния всего 1,52 метра. Проектор явно «заточен» под совсем небольшие помещения. И отлично подходит для эпизодического применения: поставил компактный аппаратик на журнальный столик, подцепил 2 провода (питание и сигнальный), потратил меньше минуты на настройку —

и можно смотреть кино. Причем, даже без аудиосистемы, поскольку тут есть встроенный динамик мощностью 5 Вт.

Фишка модели — проекция на цветные стены. Однотонные, разместся. В меню аппарата достаточно задать оттенок стены и тот сам компенсирует цветовой перекос в настройках.

А еще у TH671ST есть... датчик освещенности. Зачем? Максимальный световой поток аппарата составляет 3000 ANSI люмен. Комфортный просмотр возможен даже при умеренном комнатном освещении. Для автоматической регулировки яркости производитель и установил тот самый датчик.

По универсальности BenQ TH671ST вполне может соперничать с телевизором. Зато соотношение цены и размера картинки получается совершенно недостижимым для любого телевизора.

Формат кадра: 16:9
Матрица: 1 × DMD Ti
Разрешение матрицы, пикс.: 1920×1080
Цветовое колесо: 6-сегментное, RGBYCM
Поддержка видеопотока: до 1080p/60
Цветовой охват по стандарту Rec.709, %: 92
Световой поток, ANSI лм: 3000
Источник света: галогенная лампа 240 Вт
Отношение контраста: 10 000:1
Диагональ экрана (рекомендуемая производителем), дюймов: >300
Варианты инсталляции: настольный или на опциональном потолочном подвесе
Видеовходы: 2 × HDMI v1.4
Интерфейсы внешнего управления: RS232
Встроенный динамик (моно), Вт: 5
Аудиовыход: мини-джек 3,5 мм
Уровень шума, дБ: 29 (тихий режим), 33 (обычный режим)
Размеры, см: 30 × 23 × 12
Вес, кг: 2,7



- ▲ Качественное изображение
- ▲ Суперширокоугольная оптика
- ▲ Пригодность для игр
- ▲ Высокая яркость
- ▲ Датчик освещенности
- ▼ Нет подсветки кнопок на пульте ДУ
- ▼ Неудобная крышка объектива

Саундбар

LG SL9Y

Резюме

Звукова панель, яка поєднує чудову якість звучання, інтелектуальні функції і сучасний дизайн.

Роздрібна ціна:
€935



Нова лінійка саундбарів LG, розроблених у співпраці з британською фірмою Meridian Audio, була представлена на виставці CES 2019. Дві новинки, SL9YG і SL10YG, отримали нагороди CES Innovation Award. А модель SL9YG отримала визнання в категорії «Краща інновація».

Начнемо з зовнішнього вигляду. На перший погляд, виглядає LG SL9Y доволі просто — мінімалістський корпус з геометрією строгого паралелепіпеда. Однак завдяки своїй лаконічності з рисами сучасного технодизайну, модель прекрасно гармонує з сучасними 55- і 65-дюймовими OLED-телевізорами LG нового покоління і чудово доповнює інтер'єр найрізноманітнішої стилістики. Особливий «техногенний шарм» пристрою надають сенсорні клавіші з підсвіткою в центрі верхньої панелі, за допомогою яких реалізується управління пристроєм (ввімкнути/вимкнути, регулювання гучності, вибір активного аудіовходу, контроль за процесом відтворення).

За сітчатим металевим ґрилем фронтальної панелі розташована пара направлених на глядача гучномовців, два гучномовця розташовані з боків, праворуч і ліворуч, вони працюють на розширення звукового простору в горизонтальній площині. На верхній панелі LG SL9Y — ще одна додаткова пара динаміків висотного каналу спрямована догори, їх задача — надати звуковій сцені третій, вертикальний вимір. Хоча робота цих гучномовців багато в чому залежить від висоти стелі і її звуковідбиваючих властивостей.

Саундбар можна розташувати як горизонтально, так і прилаштувати до стіни, перевернувши його на 90°. Вбудований датчик гіроскоп визначає орієнтацію саундбара, а звуковий процесор

від LG/Meridian автоматично корегує роботу групи гучномовців для отримання найкращого звучання. Фронтальні і стельові динаміки керуються підсилювачами потужністю 50 Вт (на один динамік), а бокові — підсилювачами потужністю 40 Вт. Більш охоплююче звукове поле створюють додаткові бездротові тиллові гучномовці LG SPK8-S.

Звук в LG SL9Y створювався в співпраці з Meridian Audio.

При тестуванні використовували:

Обладнання



Телевізор **LG OLED65C9PLA**

Зокрема, технологія Meridian Bass & Space підсилює басы. Впровадження технології Image Elevation покращує звукову сцену і створює ефект присутності. Технологія Urtmix перетворює два канали аудіо в декілька окремих каналів, створюючи ефективну симуляцію об'ємної кінотеатральної звукової сцени з правильним тональним балансом, глибоким ефектом занурення і чіткими діалогами. Модель

підтримує 3.1.2-канальний звук Dolby Atmos, технологію DTS:X і має функцію автоматичного налаштування звуку.

Є мережеві потокові смарт-програми та вбудований Wi-Fi. SL9YG підтримує Google Chromecast, що дозволяє передавати музику безпосередньо на звукову панель із сумісних програм, таких як Spotify, Tidal, Deezer та Google Play Music. Сабвуфер має різні входи й зручні можливості під'єднання через подвійний

роз'єм HDMI, оптичний вихід та інтерфейс Bluetooth.

Прихильність LG до платформи Google поширюється на вбудований голосовий помічник Google Assistant. Можна ініціювати команди за допомогою простого «Привіт Google» або натискаючи спеціальну кнопку Assistant на пульті дистанційного керування, який входить в комплект. Крім того, роботою LG SL9Y можна керувати і з мобільного телефону (для цього існує відповідний додаток).

Модель SL9Y укомплектована бездротовим сабвуфером. Сабвуфер побудований по схемі «7-дюймовий фронтальний драйвер + тиловий фазоінвертор» і автоматично «конектиться» з саундбаром при його включенні.



Роботою LG SL9Y можна керувати пультом дистанційного керування, який входить в комплект



Особливий «техногенний шарм» саундбару надають сенсорні клавіші з підсвіткою в центрі верхньої панелі — ввімкнути/вимкнути, регулювання гучності, вибір активного аудіовходу, контроль за процесом відтворення



Аудіопанель LG SL9Y має різні входи й зручні можливості під'єднання через подвійний роз'єм HDMI, оптичний вихід та інтерфейс Bluetooth®

Звучить SL9Y чудово, незалежно від того джерелом контенту є телешоу, фільм чи улюблена музика. Це досягається частково завдяки підтримці Hi-Res Audio та налаштуванням Meridian. Електронна сучасна музика звучить бадьоро і енергійно. Стереофонічна музика, в тому числі і HD-аудіофайли з аудіофільських Інтернет-ресурсів, відтворюється глибоко, з розширеною стереосценою. Акустичним концертам в області ВЧ не вистачає прозорості, чіткості, присутня незначна «несправжність», хоча НЧ-діапазон достатньо фактурний і виразний.

При відтворенні кіно вражає відчутно глибока звукова сцена з важким ритмічним басом, досить привабливими акторськими діалогами. Завдяки узгодженій



LG SL9Y підтримує як стандартне розміщення на горизонтальній поверхні, так і настінне кріплення. Вбудований датчик-гіроскоп визначає орієнтацію саундбара, а звуковий процесор автоматично корегує роботу групи гучномовців для отримання найкращого звучання

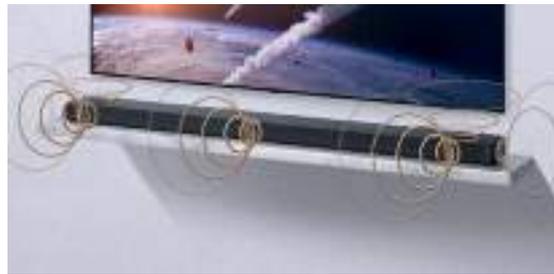


LG SL9Y включає в себе передову технологію цифрової обробки сигналів Meridian, яка забезпечує широкий звуковий діапазон і покращує якість звучання

роботі бічних динаміків, керованих процесором Meridian, в звуковій картині присутні в деякій мірі просторові ефекти (їх реалізм залежить від геометрії вашої кімнати), наприклад, можна відчувати «наяву» політ гвинтокрила. І хоча відсутність тилкових гучномовців не дозволяє відтворювати звук на повний потенціал, SL9Y все ж створює динамічну звукову картинку в передній третині кімнати, надаючи різним монстрам із фільму Godzilla (4K Blu-ray) спічне відчуття розмірів.



Вбудований медіаплеєр Chromecast дає можливість прослуховувати музику в потоковому режимі: достатньо відкрити програму для відтворення потокового аудіо, наприклад Spotify, і натиснути кнопку прослуховування — аудіопанель LG SL9Y негайно почне відтворення



Фронтальні і стельові динаміки керуються підсилювачами потужністю 50 Вт на один динамік, а бокові — підсилювачами потужністю 40 Вт. Більш охоплює звукове поле створюють додаткові бездротові тиллові гучномовці LG SPK8-S

Доступно декілька режимів звучання, але всі вони неактивні, коли саундбар декодує звукову доріжку Atmos або DTS: X. У режимі «Музика» підкреслюється двоканальна стереосистема, в той час як режим «Кіно» приводить у дію гучномовці, що спрямовані вгору, надаючи звуку більшої висоти. Режим Bass Blast підсилює басы, а нічний режим може бути корисним, коли хтось із родини вже спить. Насамкінець, режим керування гучністю під час рекламних пауз, який автоматично утримує її на бажаному чи встановленому заздалегідь рівні або й повністю вимкнути.

В цілому, LG SL9Y належно справляється із завданням створення об'ємного кінотеатрального звукового оточення мінімальними засобами. Причому поличне розташування (важливо, щоб саундбар розташовувався трохи попереду ТВ, щоб над стельовими динаміками нічого не нависало) дає, на наш погляд, більш об'ємну і цікавішу звукову сцену, ніж настінне.



Завдяки технології, сумісній з відео 4K стандартів HDR і Dolby Vision, аудіопанель LG SL9Y забезпечує умови для повноцінного перегляду контенту без будь-яких втрат якості й продуктивності

При тестуванні використовували:

Відео



Godzilla (4K Blu-ray)

LG SL9Y

Технічні характеристики

Кількість каналів: **4.2.1**
 Формати аудіо і об'ємного звучання: **LPCM, Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, DTS Digital Surround, DTS-HD Master Audio, DTS-HD High Resolution Audio, DTS, AAC, AAC+, FLAC, OGG, WAV, MP3**
 Динаміки, тип, розміри, мм: **НЧ, 64 (саундбар) / 178 (сабвуфер); СЧ, 100; ВЧ, 20**
 Загальна потужність, Вт: **500**
 Комутація: **цифровий оптичний вхід, вихід HDMI, вхід HDMI, Bluetooth 4.2, Wi-Fi, USB**
 Саундбар: розміри, см: **122 × 5,7 × 14,5**; вага, кг: **6,3**
 Сабвуфер: розміри, см: **128,6 × 28,4 × 46,7**; вага, кг: **7,8**

Pro

- ▲ Стильний дизайн
- ▲ Підтримка актуальних форматів багатоканального звуку
- ▲ Об'ємний і щільний кінозвук

Contra

- ▼ Відсутній динамік центрального каналу

Оцінки

Дизайн	8
Технологія	8
Конструкція і виконання	7
Комутація	8
Звук	7
Ціна/якість	7

Вердикт **7,5**

Бездротова акустика

B&W Formation Duo

Резюме

Formation Duo справді видатна акустика. Якщо вам потрібна система все-в-одному, яка б бездоганно звучала, тоді, вірогідно, це найкращий варіант.

Роздрібна ціна:
€6200



Bowers & Wilkins Formation Duo — це пара бездротових активних колонок, які являються флагманською моделлю в серії Formation. Основна мета, якою керувались при створенні Formation Duo — це об'єднання колонок високого класу із зручностями, які надає активна акустика. І хоча на перший погляд Formation Duo виглядають як акустика класу Life Style, насправді ж вони відповідають вимогливим аудіофільським стандартам Bowers & Wilkins.

Меред нами пара бездротових активних колонок Formation Duo, які є родзинкою родини мультимедійних продуктів B&W (ми знайомили читачів з цими продуктами в № 6/2019).

Певний час Hi-Fi-спільнота переймалася очікуванням відповіді B&W на виклик сучасного світу, який так чи інакше змушений змінювати консервативне ставлення до відтворення музики. Заскорула

впевненість в тому, що уникнути втрат якості можна за рахунок відмови від класичної архітектури побудови акустичної системи, йде в небуття. Адаже ми проходили все це! Згадайте зміну аналогових фотокамер на цифрові, вініл на CD, а потім — на MP3... Зміни завжди відбуваються через спротив і боротьбу старого з новим. Випуском Formation Duo компанія B&W впевнено заявляє, що не тільки вар-

та бути серед лідерів, а й претендує очолити ринкові інновації.

B&W вирішила не ліцензувати чужі, а запатентувати власну бездротову систему. Вийшло непогано — затримка відтворення між продук-

При тестуванні використовували:

Обладнання



CD-плеєр **NAD C568**



Підсилювач **NAD C375BEE**



B&W Formation Duo на підставці в різних ракурсах. Ця модель в лінійці Formation доступна не тільки в чорному, але і в білому забарвленні

тами до однієї мілісекунди. Для живлення всієї акустичної системи використані два внутрішні цифрові підсилювачі класу D потужністю 125 Вт кожний.

Вся акустична система — це інтригуюче поєднання вдалих та успішних елементів B&W з чимось новим. В колонках використовуються фірмові динаміки: в верхній частині в окремому корпусі знаходиться твітер з 25-мм карбоновим куполом (такий, як в колонках серії 700), з ним в парі працює 165-мм НЧ/СЧ-динамік із дифузorzом Continuum із серії 800. Конструкція кабінетів — закритого типу, фазоінвертори відсутні.

Корпус колонок також трохи відрізняється від звичних для Bowers & Wilkins форм. Виготовлений на основі поліпропілену, до складу якого входить волокно деревини. Зі слів Bowers & Wilkins, це забезпечує кращі демпфуючі характеристики, аніж у традиційних матеріалів. На відміну від більшості колонок, корпус Duo складається з двох секцій, з'єднаних за допомогою демпфуючого матеріалу. Це додатково подавляє резонанси динаміків.

Позаяк вся система заявляє про себе бездротовою, насправді ж вона не є абсолютно такою — кожна самостійна колонка все ще потребує електромережі, що живить її. На кожній з них є порти: USB для

оновлення мікропрограмного забезпечення та Ethernet, якщо потрібне фізичне підключення до домашнього Wi-Fi. Це створює додаткові можливості мультирумного зв'язку, якщо є у наявності домашня Інтернет-мережа. Formation Duo синхронізуються між собою через пару виділених внутрішніх приймачів-передавачів, що захищені від інших споживачів частотними обмеженнями на базі стрімінгової технології MESH. Частота 2,4 ГГц призначена для зв'язку з джерелом музики, а 5 ГГц — для багатокімнатного зв'язку, зв'язку колонок між собою та зв'язку з іншими продуктами Formation, в т.ч. через Bluetooth. Це знижує навантажен-

ня на існуючу Wi-Fi, або кабельну мережу і значно спрощує життя вашого домашнього роутера. Також підтримується AirPlay 2, Spotify Connect.

Хоча система бездротова, в нижній частині — трио кнопок для ручного керування гучністю та паузами/відтворенням.

Але на сьогодні «залізо» — це лише половина успіху. Друга половина, а саме — організація поточної передачі і, власне, програмне забезпечення — тут має вирішальне значення. Спеціалізований додаток B&W Formation використовується для налаштування та використання еквалайзера та здатний віднайти будь-які продукти Formation в режимі сполучення — вкаже на місце, де вони знаходяться, будь-то вітальня, кухня чи щось інше, однак не призначений для управління щоденним контролем вашої музики. Для використання мультирумних функцій керування системою знадобиться програма Formation Audio, яка може бути поєднаною з домашньою системою hi-fi для інтеграції всіх традиційних дротових джерел (як от CD-програвач та вертушка) в бездротову мережу, а також виведе потоки на стандартний підсилювач. Таке задоволення обійдеться приблизно \$800.

Окрім цього B&W рекомендує Roop, платну послугу підписки на управління музикою — універсальна програма, що надає



165-мм НЧ/СЧ-динамік з дифузorzом Continuum з характерним сріблястим плетінням і засекреченою конструкцією



Твітер з 25-мм карбоновим куполом знаходиться у власному боксі у верхній частині корпусу



Хоча система бездротова, в нижній частині — тріо кнопок для ручного керування гучністю та паузами/відтворенням



Кожна колонка Duo має Ethernet-роз'єм і гніздо для мережевого електричного кабелю

доступ до музики на будь-яких сумісних з нею пристроях, включно з мережевими програвачами та серверами. Дещо складно на початках розібратися в поєднанні двох програм, Roon та Formation, але зробивши один раз, про це можна забути назавжди. За допомогою Apple- та Android-пристроїв можна надсилати музику до системи Duo за допомогою Bluetooth навіть до якості стандарту aptX HD, якщо ваш плеєр підтримує це. Так запросто можна уникнути Roon.

Акустика легко відтворює більшість форматів (від MP3 до FLAC), хоча і вимагає певної якості вихідного матеріалу. На якісних композиціях (ми використовували треки з 24 біт/96 кГц передачею) відчувається рівномірна тональна

рівновага, неймовірна чіткість кожної ноти і прозорість. Тож, для якісного відтворення вважаємо такі вимоги оптимальними.

Можна стверджувати, що у поєднанні з підставками (значимо, недешевими) Formation Duo є ототожненням високоякісного звуку та художнього індустріального дизайну. Акустика формує дійсно вражаючу звукову сцену та широку і достовірну стереокартину, тож розрахована на серйозних меломанів. Якщо ставити за мету — мати систему зі зручністю користування, яка б ще й бездоганно звучала, то Formation Duo варта уваги. Це рідкісний приклад поєднання якості звуку, конструкції зі зручністю користування, зазвичай притаманний для складних систем.



При тестуванні використовували:

Аудіо



Дворжак, симфонія No. 9 «Aus der Neuen Welt»

B&W Formation Duo

Технічні характеристики

ВЧ-динамік, мм (дюймів): **25 (1), карбоновий купол**
НЧ/СЧ-динамік, мм (дюймів): **165 (6,5)**
АЧХ, Гц: **25-33 000**
Вихідна потужність підсилювача, Вт: **2 × 125**
Вхідна напруга (50/60 Гц), В: **100-240**
Споживана потужність (в режимі сну), Вт: **<6**
Розміри, мм: **395 × 197 × 305**
Вага, кг: **10,6**

Pro

- ▲ Чудові мультірумні можливості
- ▲ Насичений глибокий бас
- ▲ Прозоре відтворення та якість звуку
- ▲ Конструкція
- ▲ Простота у використанні

Contra

- ▼ У повній комплектації система дорога

Оцінки

Дизайн	9
Технологія	9
Конструкція та виконання	9
Комутація	9
Звук	9
Ціна/якість	6



Вердикт 8,5

AV-ресивер

Pioneer VSX-LX304

Резюме

На сьогодні Pioneer VSX-LX304 — одна з самих доступних за ціною моделей з огляду на організацію домашнього кінотеатру чи системи мультимедіа. І звучить він відмінно.

Роздрібна ціна:
€1060



В наш час саундбарів і бездротових систем домашніх кінотеатрів традиційні системи на основі AV-ресивера і комплекта пасивної акустики можуть здаватись чимось застарілим. Однак це не так. Для тих, хто хоче отримати дійсно справжній кінотеатр, мова може йти тільки про компонентне рішення.

Виробники AV-ресиверів змушені шороку оновлювати лінійки своєї продукції, аби встигнути не стільки за конкурентами і новими форматами аудіо і відео, скільки за сформованою традицією випускати щорічно чергове покоління ресиверів. AV-ресивер VSX-LX304 являє собою модернізацію молодшої лінійки в так званій люксовій серії. А це вже, погодьтесь, означає високий рівень компонентів. Щоправда, знаходиться він на самому початку продуктової лінійки, однак на оснащеності це практично ніяким чином не позначилось.

VSX-LX304 отримав дев'ять каналів підсилення звуку з вихідною потужністю до 185 Вт і технологію Direct Energy. Окрім підтримки сучасних форматів Dolby Atmos та DTS:X, на основі яких можна вибудувати системи об'ємного звучання в конфігурації 7.2.2 або 7.2.1 без використання зовнішніх підсилювачів, також підтримуються

і класичні формати: Dolby True HD, DTS-HD Master Audio, Dolby Digital Plus та інші.

Крім того, таке розширення, як Dolby Atmos Height Virtualizer, дозволяє багато в чому обійтись без спеціалізованих акустичних систем, спрямованих в стелю, і які забезпечують ефект висоти звукових образів. Додамо декодер DTS Neural:X, за рахунок якого можна отримати прийнятну трьохвимірну картину практично з будь-якого цифрового аудіосигналу.

Головна «фішка» моделі — найновіша сертифікація IMAX Enhanced, яка є аналогом THX. Для цього, щоправда, потрібен апгрейд програмного забезпечення, але це питання часу. Тим паче, що контент, закодований в даному форматі, тільки недавно почав з'являтися на ринку. Але саме цей напрямок варто вважати наступним кроком в розвитку домашнього кінотеатру — отримати вдома враження, близькі до тих, які ми отримуємо, відвідуючи кінотеатр.



Пульт ДУ

Pioneer VSX-LX 304 оснащений системою автоматичної калібровки звуку MCACC з вимірювальним мікрофоном, яка конфігурується в залежності від варіантів побудови конкретної системи. Advanced MCACC регулює звук відповідно до кімнати прослуховування та акустичних систем, а також створює чіткіший звук, пригнічуючи стоячі хвилі, що виникають між стінами або стелею та підлогою. Auto Phase Control Plus робить аналіз в режимі реального часу різниці фаз і автоматично компенсує розрив між LFE та основними сигналами, забезпечуючи сильний бас і чіткий височастотний звук.

У меню є безліч бездротових функцій, зокрема, вбудований Chromecast, Wi-Fi, Apple AirPlay 2, Bluetooth та DTS Play-Fi. Також підтримуються протоколи потокового відтворення музики, включно з Amazon Music, Spotify, Tidal та Deezer. Підтримується 4-ядерний DSD та відтворення аудіо високої роздільної здатності (24 біт/192 кГц) з файлами FLAC, WAV, AIFF, ALAC.

Але основну увагу компанія приділяє своєму власному протоколу FlareConnect. FlareConnect — це потужний і надійний протокол передачі даних по Wi-Fi, який дозволяє створити гнучку систему мультимедіа з можливістю об'єднати



до 100 різних пристроїв. Справа в тому, що всі сучасні моделі Pioneer, окрім підтримки мультитрум, також підтримують Chromecast Buile-in і DTS Play-Fi. Таким чином, продукти Pioneer можна об'єднати в одну систему мультитрум з продукцією інших виробників, які також підтримують дані технології.

За обробку сигналів, що надходять, відповідає 32-бітний 4-ядерний процесор от Cirrus Logic, а також процесор Analog від Texas Instruments. За цифроаналогове перетворення відповідають чіпи от Asahi Kasei (AK4458) і Texas Instruments (PCM5101A). Підтримка Hi-Res аудіо включає PCM 32 біт/384 кГц, а також DSD 2,8 МГц при подачі сигналу по

HDMI. Потужність вихідних каскадів заявлена на рівні 185 Вт на канал.

Відеотракт у VSX-LX304 налічує сім HDMI-входів (один з яких розташований на передній панелі), а також два виходи HDMI з повною підтримкою 4K та HDR. Підтримуються 4K/60 Гц, HDCP 2.2, Dolby Vision, HDR10, HLG, WCG (Wide Color Gamut) і масштабування до Ultra HD (1080p в 4K). В розпорядженні користувача USB-роз'єм для підключення зовнішніх накопичувачів з музичними файлами, а також вхід для підключення програвача вінілу з головкою типу MM.

В апараті використовуються якісні ЦАП на базі мікросхем



Ресивер випускається в чорному і сріблястому кольорі

AK4458 і PCM5101A, є можливість відтворення High Resolution аудіо з параметрами до 24 біт/192 кГц і DSD 11,2 МГц.

Щоб оцінити здібності Pioneer VSX-LX304 у складі домашнього кінотеатру, ми підключили його до комплексу 5.1 акустичних систем B&W. Сьогодні вже нікого не здивуєш «вилітаючими» з екрану літаками, ракетами чи кулями. Все це сьогодні — атрибуту якісного ДК.

При тестуванні використовували:

Обладнання



Фронтальна акустика **B&W 603**



Центральний канал **B&W HTM6**



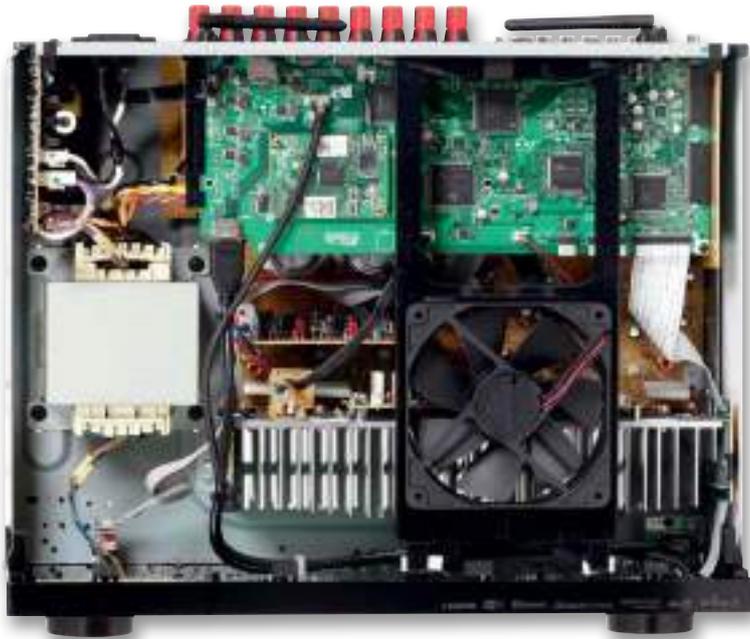
Тилова акустика **B&W 607**



Сабвуфер **B&W ASW610**



Телевізор **LG OLED65C9PLA**



Ресивер відноситься до серії LX — це вже серйозний рівень компонентів

- Декодування Dolby Atmos і DTS: X: за схемою до 7.1.2 або до 5.1.4
- Система автокалібровки MCACC
- Комутація HDMI v.2.0 з підтримкою HDR10, BT.2020 і HDCP v.2.2, входів — 6, виходів — 2 (ARC на одному виході)
- Відеоскейлер 4K для сигналу 1080
- Конвертер аналогового відеосигналу в HDMI
- Аналогові відеовходи: композитні — 2, компонентний
- Аудіовходи: лінійний RCA — 4, фоновкоректор, цифровий оптичний — 2, цифровий коаксіальний
- Аудіовиходи: RCA на сабвуфер (здвоєний), RCA «зона 2»
- Вихід на навушники: 6,3 мм, потужність до 85 мВт на канал при навантаженні 32 Ом (1 кГц), опір навушників до 600 Ом
- Додатково: порт USB (2); Bluetooth A2DP/AVRCP 1.3, Wi-Fi 2.4; 5 ГГц, Ethernet 10/100 Мбіт, вхід/вихід для IR-приймача, порт тригера 12 В (2), шина управління RS-232

AV-ресивер приємно здивував нас збалансованістю, правдоподібністю і динамічністю, а головне — широким трьохвимірним полем з прекрасною локалізацією образів. В фільмі «Геосторм» звуковий ряд відтворювався настільки правдиво і динамічно, що хотілось прикрити

голову руками, аби захиститись від стихії.

Що ж, Pioneer VSX-LX304 здатний сформувати в домашньому кінотеатрі такий звук і передавати зображення з такою якістю, як це насправді задумувалось творцями фільмів.



При тестуванні використовували:

Відео



Геосторм — 2017

Pioneer VSX-LX304

Технічні характеристики

Вихідна потужність (на 6 Ом, 1 кГц, при навантаженні на один канал, КНС 1%), Вт: **9 × 170**
 Мінімальний опір АС, що під'єднуються (всі канали), Ом: **4**
 Частотний діапазон (по рівню -3 дБ, лінійний вхід), Гц: **10-100 000**
 Співвідношення сигнал/шум (лінійний вхід / вхід звукознімача), дБ: **106/80**
 Енергоспоживання (макс.), Вт: **760**
 Розміри, см: **43,5 × 17,3 × 37**
 Вага, кг: **10,8**

Pro

- ▲ Сертифікація IMAX Enhanced
- ▲ Широкі комутаційні можливості
- ▲ Чудова робота в домашньому кінотеатрі

Contra

- ▼ Немає аналогового багатоканального виходу з попереднього підсилювача

Оцінки

Дизайн	7
Технологія	8
Конструкція і виконання	8
Комутація	7
Звук	8
Ціна/якість	7

Вердикт 7,5

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —



www.stereo-news.com

Інтегральний підсилювач Naim Nait XS 3



Резюме

Це один з найбільш музично привабливих варіантів за такою ціною.

Роздрібна ціна:
€3397

Оригінальний Nait XS від Naim був представлений в 2008 році. З того часу пройшло 6 років. За весь цей час команда Naim не відпочивала на лаврах, а напрацювала цілий ряд вдосконалень: модернізація секцій підсилення Nait XS 3, вбудований фонокоректор Supernait 3 з фірмовою схемотехнікою, окремий підсилювач для навушників і багато чого іншого, заради досягнення максимально автентичного музичного виконання.

Ця британська компанія ніколи не поспішала з випуском новинок, а вдалі моделі випускала десятиліттями. А невдалим, здається, у них і не було, тому нові проекти ставали логічним продовженням передуючих, а всі зміни вкладалися у раз і назавжди прийняту концепцію.

Nait XS 3 — класичний продукт Naim, володіє практично всіма характеристиками еталонного підсилювача Nait. Відмінності між ними здаються не надто суттєвими: невисокий корпус, чорне покриття,

кнопки з зеленим підсвічуванням, але, як відомо, найважливіше — в дрібницях.

У більш компактному корпусі Nait XS 3 — підсилювач потужністю 70 Вт, п'ять аналогових входів плюс вхід для програвача вінілу. Одне з головних нововведень — вбудований ММ-фонокоректор, який дозволяє під'єднати вертушку безпосередньо до підсилювачів. Також розробники обновили і саму схему підсилення. Вбудований фонокоректор має три каскади для ММ-головок: підсилювальний

При тестуванні використовували:

Обладнання



CD-програвач Naim CD X2



Полочкова акустика B&W PM 1



Навушники Sennheiser HD 800



запозичене з преміальної 500-ї лінійки Naim. Варто зазначити, що основні комплектуючі перед установкою на друковані плати ретельно перевіряються і підбираються окремо для правого і лівого каналів. Так само ретельно продумано і підбрано електроживлення для кожного з компонентів.

Але на цьому перелік вдосконалень не завершується. Схема підсилювання стала і складнішою, і простішою водночас. Розробникам вдалось більш ніж вдвічі збільшити швидкість підсилювального каскаду по напрузі. В другому підсилювальному каскаді оптимізували транзистори і тепер не потрібен захист від наводок. В результаті якість звуку поліпшилася.

каскад, каскад пасивної еквалізації і кінцевий підсилювальний каскад з активною еквалізацією. Ідея полягає в тому, щоби мінімізувати рівень шуму, забезпечивши при цьому великий динамічний запас. Всі конденсатори і резистори для RIAA-еквалізації — це плівкові компоненти для вивідного монтажу, з пониженим мікрофонним ефектом і чудовими піковими характеристиками. Взагалі, розробники приділили чимало уваги тому, як позбавитись від мікрофонного ефекту. Здається, це у них вийшло.

Крім того, вся друкована плата захищена від вібрацій — кріпиться вона на амортизаторах. Це рішення,



Фірмовий «неймовський» дизайн підсилювача пізнаваний буквально з першого погляду

Ізолюючі прокладки транзисторів потужності виконані із кераміки з високою теплопровідністю (вперше їх було застосовано в флагманських кінцевиках Statement).

Ще одне рішення — окремий підсилювач для навушників класу А, для під'єднання яких на передній

При тестуванні використовували:

Аудіо



Diana Krall — The girl in the other room (2004)

панелі передбачений роз'єм 6,3 мм. За регулювання гучності відповідає потенціометр Alps Blue Velvet,



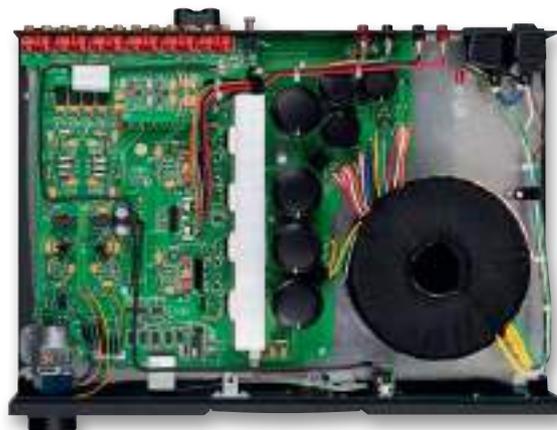
Підсвічування на кнопках традиційно зелене



Комутація в підсилювачі — буквально на всі випадки життя



Регулятор гучності — моторизований потенціометр Alps Blue Velvet



Друкована плата кріпиться на амортизаторах — захист від вібрацій — рішення з преміумної 500-ї лінійки



У Naim Nait XS 3 з'явився підсилювач для навушників класу А з гніздом 6,3 мм на лицьовій панелі

за перемикання джерел — герконове реле. Секція мікроконтролерного керування гальванічно ізолювана.

Окрім входу Phono, є ще чотири лінійних, частина з яких продубльована фірмовими роз'ємами DIN. Два виходи на сабвуфер, пара лінійних і «наскрізний» для інтеграції в AV-систему. Nait XS 3 також можна модернізувати за допомогою зовнішніх джерел живлення, підсилювачів потужності, кабелів, аби отримати максимум якісного звучання.

Управляється підсилювач через штатний, але простий у використанні пульт, який входить у комплект.

Грає Naim Nait XS 3 так, як... грає Naim — проникливо, з динамічною точністю і природною смо-



Управляється підсилювач через штатний пульт NARCOM-5

ційністю. Звучання, з одного боку, щільне і насичене, а з іншого — легке і необтяжливе. Бас низький, фундаментальний, з гарним контролем атаки. Верхній діапазон традиційно відігрується блискуче. Підсилювач легко відстежує складні ритми. Коли того вимагає музика, надає імпульсу і сили, однак звучання при цьому залишається вишуканим. Система однаково легко відтворює як симфонічну музику, так і важкий

рок, зберігаючи точність і емоційність подачі. Кожна нота вимальовується в просторі дуже детально, а музичний образ повністю відповідає тому, що замислювалося при записі. Такий саме гарний результат ми отримали і при прослуховуванні музики через навушники.

Naim Nait XS 3

Технічні характеристики

Тип підсилювача: **транзисторний, двохтактний, клас АВ**
 Входи: **4 пари RCA Line, пара RCA Phono, 4 пари DIN, на підсилювач потужності DIN**
 Виходи: **пара RCA Preout, пара RCA на сабвуфер, пара DIN, 6,3 мм на навушники**
 Чутливість, мВ: **5 (Phono), 130 (Line)**
 Номінальна вихідна потужність (при навантаженні 4/8 Ом), Вт: **2 x 100/70**
 Загальна потужність, ВА: **350 (макс.), 16 (в режимі очікування)**
 Зовнішня обробка: **корпус — чорне порошкове покриття, передня панель — апротований анодований алюміній з ефектом чорніння**
 Розміри, мм: **432 x 70 v 314**
 Вага, кг: **8,5**

Pro

- ▲ Динамічне, проникливе звучання
- ▲ Гарно збалансована сцена
- ▲ Вбудований фонокоректор
- ▲ Можливості додаткової модернізації

Contra

- ▼ Хіба що ціна..

Оцінки

Дизайн	8
Технологія	8
Конструкція і виконання	9
Комутація	8
Звук	8
Ціна/якість	9

Вердикт 8,3



Focal Kanta No1

ДВУХПОЛОСНАЯ АС

FOCAL ПРОИЗВОДИТ СТЕРЕОАКУСТИКУ СТОИМОСТЬЮ ОТ НЕСКОЛЬКИХ СОТЕН ДОЛЛАРОВ ДО БОЛЕЕ ЧЕМ \$150 000. НА ВЕРШИНЕ КАТАЛОГА FOCAL НАХОДИТСЯ СЕРИЯ УТОРИА. УЧИТЫВАЯ, ЧТО ЦЕНЫ НА ЭТИ КОЛОНКИ НАЧИНАЮТСЯ ПРИМЕРНО С ПЯТНАДЦАТИ ТЫСЯЧ ДОЛЛАРОВ, НЕ ДОЛЖЕН ВЫЗЫВАТЬ УДИВЛЕНИЯ ТОТ ФАКТ, ЧТО В ИХ КОНСТРУКЦИИ ЕСТЬ САМЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. В СОЧЕТАНИИ С БЕЗУПРЕЧНОЙ СБОРКОЙ МЫ ПОЛУЧАЕМ ВЕЛИКОЛЕПНУЮ АКУСТИКУ. ДА, ВЕЛИКОЛЕПНУЮ, НО... ПОРОЙ ЕЕ ТРУДНО ЛЮБИТЬ. ЕСТЬ В МОДЕЛЯХ УТОРИА ЧТО-ТО, ЧТО НЕ ВЫЗВАЕТ ОДНОЗНАЧНОЙ СИМПАТИИ. МЕЖДУ ТЕМ, СУЩЕСТВУЕТ И ГОРАЗДО БОЛЕЕ ДОСТУПНАЯ ПО СТОИМОСТИ СЕРИЯ АРИА. В МОДЕЛЯХ ЭТОЙ СЕРИИ ЕСТЬ ТА ИСКРА ЭМОЦИОНАЛЬНОСТИ, КОТОРАЯ ПРИВЛЕКАЕТ И ЗАСТАВЛЯЕТ СЛУШАТЬ МУЗЫКУ ЕЩЕ И ЕЩЕ.

КАНТА НАХОДИТСЯ НА ПОЛПУТИ МЕЖДУ ЭТИМИ ДВУМЯ ТОЧКАМИ. В КОНСТРУКЦИИ И ДИЗАЙНЕ АКУСТИКИ ПРИСУТСТВУЮТ ЭЛЕМЕНТЫ КАК АРИА, ТАК И УТОРИА, И ЭТО МОЖЕТ ОЗНАЧАТЬ, ЧТО ОНА СОЧЕТАЕТ В СЕБЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ ОБЕИХ — А МОЖЕТ БЫТЬ, И НАОБОРОТ. ЧТО МЫ ПОЛУЧИМ — ИДЕАЛЬНЫЙ БАЛАНС НОУ-ХАУ FOCAL ИЛИ НЕМНОГО СТРАННО ВЫГЛЯДЯЩИЙ ГИБРИД ЗА €6400?



FOCAL KANTA No1 ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ДВУХПОЛОСНЫЕ КОЛОНКИ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ САМЫМИ ДОСТУПНЫМИ В СРЕДНЕМ ЦЕНОВОМ СЕГМЕНТЕ ЭТОЙ КОМПАНИИ. ЭТО ИНТЕРЕСНАЯ МОДЕЛЬ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ФИРМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, НАХОДЯЩЕЙСЯ В СРАВНИТЕЛЬНО ДОСТУПНОМ ЦЕНОВОМ СЕГМЕНТЕ ДЛЯ ЭТОЙ КОМПАНИИ.

*К*лючевым элементом Focal Kanta No1, во многом определяющим их стоимость, является твитер. Это самая доступная акустика Focal, оснащенная ВЧ-динамиками с бериллиевым куполом. Бериллий не является обычным металлом, использование его уже само по себе престижно. Кроме того, он очень сложен в обработке, так как в ее результате образуется ядовитая пыль. Но при этом бериллий — самый легкий твердый элемент в природе. Focal потратил много лет на то, чтобы научиться делать купол твитера из бериллия. В результате купол имеет очень небольшую массу и его легко можно заставить перемещаться, что позволяет твитеру воспроизводить самые высокие частоты.

В то же время, структура бериллия такова, что он очень устойчив к нежелательным резонансам, то есть звук получается прозрачным и практически без искажений.

Бериллиевый твитер работает в паре с басовиком, диффузор которого изготовлен из льняного волокна — как и в акустике серии Агя. Премиальные модели Focal оснащены динамиками с композитными диффузорами, выполненными с использованием дорогих высокотехнологичных материалов. Для того, чтобы попытаться достичь того же качества звука при более низкой цене колонок, в Kanta для изготовления диффузора динамика используется льняное волокно. Уровень инженерных решений, использованных при изготовле-



Диффузор НЧ-динамика изготовлен из льняного волокна



Бериллиевый твитер очень устойчив к нежелательным резонансам



Внизу лицевой панели по центру традиционно расположен объемный логотип



Фазоинвертор у Focal Kanta No1 расположен на задней панели



Комбинация в корпусе трех разных материалов и его форма делают колонки полностью непохожими на конкурентов



Древесина боковых панелей обработана по сложной технологии для достижения необходимых резонансных и демпфирующих характеристик

нии динамиков, впечатляет. Ни одна часть их конструкции — подвес, шасси, магнит и катушка — не была принята без строжайшей оценки влияния на звук.

В корпусе реализована идея временного выравнивания излучения динамиков. Он сделан из трех разных материалов. Боковые панели, основание и часть верхней панели сделаны из массива дерева, Прежде чем занять свое место в колонках, древесина проходит сложную

технологическую обработку, суть которой в достижении необходимых резонансных и демпфирующих характеристик. Передняя панель Focal Kanta No1 изготовлена из полимерного материала высокой плотности. Третий материал — это стекло, которое покрывает верхнюю часть корпуса и является скорее дизайнерским решением. Хотя справедливо предположить, что если его присутствие было вредным, стекла бы там не было.



Kanta No1 имеет только одну пару входных разъемов



Восемь цветовых решений отделки лицевой панели, глянцевая или матовая фактура, текстура корпусов — вариантов возможных комбинаций при выборе «своего» стиля немало

Есть некоторые черты в конструкции колонок, которые являются классическими для Focal. Kanta No1 имеет только одну пару входных разъемов, и, как и для всех колонок Focal, нужно внимательно выбирать место для их установки в комнате. Кроме того, фазоинвертор у Focal Kanta No1 расположен на задней, а не на передней панели, что также требует внимания при выборе места для акустики. Чтобы немного упростить задачу правильного размещения колонок в комнате в случае их желаемой установки близко к стене, Kanta No1 комплектуются заглушками для фазоинверторов.

Одной из особенностей, присущей именно Kanta No1, является внешний вид — на самом деле, эти колонки не похо-

Последнее поколение IAL3
Бериллиевый твитер

Инертная перегородка на передней панели
из высокоплотного полимера служит для
повышения четкости звука

НЧ-динамик 6"
Льняной конус
Подвеска TMD
Мотор NIS

Гриль
крепится на
магнитах

Кабинет из различных
материалов

Широкий фазоинвертор

жи на другую акустику Focal. Комбинация в корпусе двух разных материалов и его форма делают колонки полностью непохожими и на конкурентов. Получить нечто оригинальное по внешнему виду помогает и цветовое разнообразие вариантов отделки.

Как и вся акустика Focal, Kanta No1 отлично изготовлены. Да, акустика не дешевая, но, когда вы посмотрите на использованные материалы, конструкцию и технологии, то поймете, на что пошли деньги. Даже просто касаясь Focal Kanta No1 можно понять, какая это классная вещь.

По звучанию во многих отношениях Kanta No1 ведет себя так, как никакие другие колонки Focal.

Многое в них вполне узнаваемо. Если вы потратите немного времени, чтобы разместить Focal Kanta No1 более-менее правильно относительно слушателей, колонки просто исчезнут. Звуковая сцена станет абсолютно ровной от краев к центру, без малейших неровностей. Focal Kanta No1 умеет полностью растворяться в звуке.

Тональный баланс у колонок выдающейся. Временами Kanta No1 почти гиперреальны. Focal позволяет в записи со множеством инструментов слышать их

все, не затрагивая природу самой записи. Если ваша комната даст этим колонкам возможность создать трехмерное звуковое пространство, в котором исполнители будут буквально осязаемыми, то Kanta No1 — лучший выбор. Кроме этого, именно Kanta No1 умеют и кое-что еще — акустика отлично подходит для прослушивания электронной музыки. Звук у акустики настолько мускулистый, как ни у какой из прежних моделей. И это не в ущерб детализации и слитности звучания, которые также отличные. Просто звук у Kanta No1 стал более ударным, чем когда-либо раньше у Focal. Что еще более важно эти колонки также музыкальны, как Aria.

Это идеальные колонки? Надо признать, что недостатки Kanta No1 похвально ограничены. Это не лучший способ апгрейда посредственной системы, потому что она просто покажет все ее недостатки. Точно так же, если вы не можете потратить время на поиск ее наилучшего расположения в комнате, маловероятно, что Kanta No1 раскроют свои истинные способности. И это довольно чувствительная акустика. Это не акустика для фонового прослушивания музыки. Звук колонок захватит все ваше внимание, и вы должны быть готовы к этому.

Kanta No1 сохраняют в себе сильные стороны акустики Focal, сочетая это с уверенной передачей ритма и эмоциональностью, которые не всегда присутствовали у более дорогих моделей компании. У Focal получилась действительно выдающаяся акустика.



Focal Kanta No1 на подставке

Focal Kanta No1

Тип:	полочные, двухполосные, с фазоинвертором
ВЧ-динамик, мм:	27, бериллиевый инвертированный куполом
НЧ-динамик, мм:	165, льняной диффузор
Максимальная подводимая мощность, Вт:	150
Сопротивление, Ом:	8
Диапазон частот, Гц:	46–40 000
Чувствительность, дБ:	88
Размеры мм:	234 × 422 × 391
Вес, кг:	13

Pro&Contra:

- ▲ Быстрый и увлекательный звук, легкая в управлении, очень качественное изготовление
- ▼ Звук очень прозрачный, внешний вид на любителя, цена высокая
- Kanta No1 присущи все сильные стороны акустики Focal. Кроме того, звучание ее эмоционально, с уверенной передачей ритма, а это далеко не всегда наблюдается даже у более дорогих моделей компании

Mytek Brooklyn DAC+



ЦАП

НЕБОЛЬШАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА. КОМПАНИЯ MYTEK DIGITAL БЫЛА ОСНОВАНА В 1992 Г. МАЙКЛОМ ЮРЕВИЧЕМ, РАНЕЕ РАБОТАВШИМ В КРУПНЕЙШИХ СТУДИЯХ НЬЮ-ЙОРКА — HIT FACTORY И SKYLINE. СПУСТЯ 10 ЛЕТ ФИРМА ПРИНЯЛА УЧАСТИЕ В ПРОЕКТЕ SONY DSD STUDIO MASTER RECORDER И РАЗРАБАТЫВАЛА ФОРМАТ SACD. В ДВУХТЫСЯЧНЫХ ГОДАХ ИМЕННО НА СИСТЕМАХ MYTEK В ФОРМАТЕ SACD БЫЛИ ЗАПИСАНЫ АЛЬБОМЫ DAVID BOWIE, AEROSMITH, MARIAN CAREY, JAMES TAYLOR, NORAN JONES И STEVIE WONDER. ПЕРВЫМ БЫТОВЫМ УСТРОЙСТВОМ ФИРМЫ СТАЛ MYTEK STEREO 192 DSD DAC, ТОЖЕ ИЗНАЧАЛЬНО РАЗРАБОТАННЫЙ ДЛЯ СТУДИЙНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. СТАВШИЙ НАСТОЯЩИМ ХИТОМ, ОН ЗАЛОЖИЛ ОСНОВУ ДЛЯ БУДУЩИХ КОНСЬЮМЕРСКИХ ПРОЕКТОВ КОМПАНИИ, В ЧАСТНОСТИ, MYTEK BROOKLYN DAC И ЕГО ПОСЛЕДНЕЙ ВЕРСИИ MYTEK BROOKLYN DAC+.

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ВЕРСИЯ ИЗВЕСТНЕЙШЕГО ЦИФРО-АНАЛОГОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ MYTEK BROOKLYN DAC ПОЛУЧИЛА ПРИСТАВКУ «ПЛЮС» В НАЗВАНИИ (АППАРАТ ТЕПЕРЬ НАЗЫВАЕТСЯ BROOKLYN DAC+). И ЭТО НЕ ГИПЕРБОЛА — ВЕДЬ БЫЛ СМЕНЕН ДЕКОДИРУЮЩИЙ ЧИП — С ES 9018 К2М ФИРМА ПЕРЕШЛА НА ТОПОВУЮ МОДЕЛЬ КОМПАНИИ ESS SABRE 9028 PRO, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВО МНОГИХ АППАРАТАХ ЗАМЕТНО БОЛЬШЕЙ ЦЕНЫ.

*Н*омимо замены чипа DAC, Mytek Brooklyn DAC+ получил существенную модернизацию аналоговых цепей, в первую очередь — аттенюатора громкости, и обновленный усилитель для наушников с заметно большим разделением каналов и более мощным блоком питания. Также Mytek Brooklyn DAC+ получил возможность батарейного питания на 7–14 VDC, например, от автомобильного аккумулятора или от аудиофильских устройств подобного типа. Корпус, опять же, подвергся доработке. В результате, по словам разработчиков, устройство объединяет в себе «профессиональный подход Mytek 192 DAC DSD» и стильный дизайн флагмана Mytek Manhattan DAC.

Функциональные возможности Mytek Brooklyn DAC+ весьма обширны. ЦАП поддерживает декодирование почти всех известных форматов кодировки аудио: PCM принимается вплоть до параметров 32 бит/384 кГц, DSD — до DSD256, есть поддержка DXD, а также — встроенный аппаратный декодер новомодного формата MQA. Компонент оснащен целой россыпью цифровых входов — USB 2.0, AES/EBU (PCM до 192 кГц, DSD до DSD64 DOP), 2 × S/PDIF (PCM до 192 кГц, DSD до DSD64 DOP), Toslink/ADAT 2 × S/PDIF (PCM до 192 кГц, DSD до DSD64 DOP), SPDIF3 (DSD до DSD256). Реализована в Mytek Brooklyn DAC+ и возможность работы с аналоговыми источниками,



При включении светодиоды образуют логотип Mytek, который «просвечивается» сквозь отверстия в передней панели



Mytek Brooklyn DAC+ оснащен целой россыпью цифровых входов

для чего предусмотрена пара разъемов RCA, которые можно сконфигурировать либо как линейный вход, либо как вход фазокорректора ММ/МС. Для аналогового подключения к усилителю предусмотрены не только разъемы RCA, но и пара балансных XLR, причем работать они могут одновременно. Также есть два независимых выхода на наушники (500 мА, 6 Вт) через разъемы джек 6,3 мм.

Особая гордость компании — новый аналоговый регулятор громкости, работающий с шагом 1 дБ. Секция предварительного усиления основана на сильноточной схеме High transient (с быстрыми переходными характеристиками). Использовано релейное переключение для сквозной работы с сигналами линейного уровня. Пара выходов на наушники различается по фазе — левый разъем служит для подключения небалансных головных телефонов с абсолютной фазой, правый — небалансных с абсолютной противофазой. Цифровой поток с любого цифрового входа может быть при необходимости направлен на компьютер через порт USB, имеются входы и выходы Wordclock Input и Output, а встро-



Вид компонента изнутри

енные фирменные часы Mytek Femtoclock Generator обеспечивают чрезвычайно низкий внутренний джиттер в 0,82 пс. Динамический диапазон Mytek Brooklyn DAC+ достигает впечатляющих 130 дБ.

Mytek Brooklyn DAC+ оформлен в компактном стальном корпусе, передняя панель которого выполнена из алюминия. В комплекте идет стандартный типовой пульт Apple, позволяющий управлять основными функциями устройства. При включении светодиоды образуют логотип Mytek, который «просвечивается» сквозь отверстия в передней панели. Крупный OLED-дисплей гарантирует удобство управления и наглядный контроль работы

аппарата. Для сохранности дисплея есть режим скринсейвера с динамическими показателями параметров сигнала и уровня. Уровни сигнала можно менять в цифровом и аналоговом виде отдельно для выходов преа и усилителя головных телефонов. Mytek Brooklyn DAC+ можно существенно улучшить, используя внешний тактовый генератор или модернизировав питание — для этого имеется вход 12 В. Подключение по USB к Apple iMac осуществляется без драйверов — система сразу же видит устройство.

Mytek Brooklyn DAC+ демонстрирует лучшие студиальные черты — высокую скорость и абсолютную нейтральность звучания. Во всем рабочем диапазоне нет и намека на какое-либо приукрашивание или неуместные акценты. Mytek Brooklyn DAC+ формирует впечатляющую картину по части разрешения — детализация, послезвучия, формирование сцены весьма хорошее. Саунд получается плотным, слитным, при этом ровным и натуральным. Общее впечатление — очень чистое звучание, приятное и обволакивающее, от него не хочется отрываться. Если искать недостатки, то претензии можно предъявить лишь к воспроизведению самого нижнего баса — его фактура передается не слишком точно. Впрочем относить этот момент в недостатки можно только лишь не учитывая цену устройства.

Mytek Brooklyn DAC+

Параметры приема сигналов:	..... до PCM 32 бит/384 кГц, DSD256, MQA (native)
Чип:	..... ES Sabre 9028 Pro 32 бит
АЧХ, Гц:	..... 20–20 000
Динамический диапазон, дБ:	..... 130
Цифровые входы:	..... USB 2.0 Class 2 (Mac OSX, Linux, без драйверов, все форматы), AES/EBU (PCM до 192 кГц, до DSD64 DOP), 2 × S/PDIF (PCM до 192 кГц, до DSD64 DOP), Toslink/ADAT 2 × S/PDIF (PCM до 192 кГц, до DSD64 DOP), S/PDIF3 DSD до DSD256
Аналоговые выходы:	..... RCA, балансный XLR (одновременно)
Выход на наушники:	..... 500 мА, 6 Вт, двойное подключение через разъем 6,3 мм
Регуляторы громкости:	..... аналоговый с шагом в 1 дБ (линейный вход или вход phono ММ, МС)
Размеры, см:	..... 21,6 × 4,4 × 21,6
Вес, кг:	..... 2

Pro&Contra:

- ▲ По-настоящему нейтральный звук студийного качества, развитые коммутационные возможности, масса опций и вариантов апгрейда
- ▼ Не самый интуитивно-понятный интерфейс управления
- Mytek Brooklyn DAC+ обеспечивает, пожалуй, все возможности, присущие современным цифровым устройствам

Jamo C 97 II

АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ЖАМО — ОДИН ИЗ СТАРЕЙШИХ ЕВРОПЕЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ИМЕЮЩИЙ 50-ЛЕТНИЙ ОПЫТ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ БРЕНД ВХОДИТ В KLIPSCH GROUP — МОЩНЫЙ КОНЦЕРН, СПОСОБНЫЙ ИНВЕСТИРОВАТЬ В РАЗРАБОТКУ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ. ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ К МЕЖДУНАРОДНОМУ СИНДИКАТУ, КРОМЕ ВСЕГО, ПОЗВОЛЯЕТ СОКРАТИТЬ РАЗЛИЧНЫЕ РАСХОДЫ И ТЕМ САМЫМ ПОДДЕРЖИВАТЬ В СВОИХ ИЗДЕЛИЯХ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА.

АССОРТИМЕНТ ЖАМО ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОБШИРЕН: КОМПАНИЯ ВЫПУСКАЕТ ВСЕ ВИДЫ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ — ХАЙ-ФАЙНУЮ, «ТЕАТРАЛЬНУЮ», ВСТРАИВАЕМУЮ, А ТАКЖЕ САБВУФЕРЫ, САУНДБАРЫ И СЕМЬ МОДЕЛЕЙ БЕСПРОВОДНЫХ СИСТЕМ САМОГО РАЗНОГО КАЛИБРА И НАЗНАЧЕНИЯ.



ЭТО ВТОРОЕ ПОКОЛЕНИЕ УСПЕШНОЙ МОДЕЛИ C97, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К СЕРИИ CONCERT. НАЗВАНИЕ ВЫБРАНО НЕ ПРОСТО ТАК: ПРИ СОЗДАНИИ ЛИНЕЙКИ РАЗРАБОТЧИКИ ПОСТАВИЛИ ЗАДАЧУ ПОЛУЧИТЬ МИНИМАЛЬНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ ПРИ КОНЦЕРТНЫХ УРОВНЯХ ГРОМКОСТИ. И ОНА БЫЛА РЕШЕНА НА САМОМ СОВРЕМЕННОМ ИНЖЕНЕРНОМ УРОВНЕ.

*Ж*апольные трехполосные системы Jamo C97 II — старшие в «концертной» линейке Concert 9 Series II. Колонки с первого взгляда подкупают настоящим скандинавским дизайном — предельно лаконичным и стильным. Лицевая панель из МДФ с матовым покрытием имеет обтекаемую форму и в средней части выступает за габариты классического прямоугольного корпуса. Спереди колонки кажутся

чуть больше, чем они есть на самом деле. А массивный передний щит лучше гасит вибрации драйверов.

Таких драйверов в системе три: два озвучивают басовый диапазон, а еще один — среднечастотный. Все они имеют 6-дюймовые диффузоры из фирменного композита Hard Composition Conical Cone (HCCC), которые, по словам производителя, «сочетают жесткость алюминия или

титана с мягкостью и деликатностью древесного волокна». Внешне этот материал напоминает тонкую ткань, армированную крупноячеистой сеточкой. Такие диффузоры, сочетающие жесткость и малую массу, способны работать с малыми искажениями, во всем своем рабочем диапазоне. Эластичные подвесы LDS (Long Displacement Surround) рассчитаны на большие смещения подвижной системы.



Стильный и в меру нейтральный дизайн колонок, отделка деревянными фактурами и тканые твидовые решетки в полный рост позволяют без проблем интегрировать Jamo С 97 II в большинство современных интерьеров



Один СЧ- и два НЧ-динамика имеют 6" диффузоры из фирменного композита Hard Composition Conical Cone (НССС), которые сочетают жесткость алюминия или титана с мягкостью и деликатностью древесного волокна

В центре всех трех драйверов закреплены массивные «пули», выточенные из алюминия. Назначение их двояко: через них отводится тепло от звуковой катушки (снижаются тепловые искажения) и выравнивается фазовая характеристика излучения. Это значит, что на большой громкости не должно быть компрессии сигнала, а на частотной характеристике — локальных выбросов.

Дюймовый твитер с шелковым куполом установлен внутри фирменного волновода ADW (Anti-Diffraction Wave Guide), который спроектирован таким хитрым образом, что при расширенной горизонтальной диаграмме направленности ослабляется взаимодействие между СЧ- и ВЧ-полосами. Чтобы вибрации, возникающие при колебаниях трех солидных



Для большей жесткости композитный диффузор армирован крупноячеистыми элементами



Твитер отделен от корпуса эластичной прокладкой, чтобы оградить его от вибраций, вызываемых большими динамиками

диффузоров, не влияли на работу твитера, последний крепится на лицевой панели через прокладку из эластичного полимера. Это фирменное решение получило название Tweeter Distortion Reduction (TDR). И, наконец, в схеме разделительных фильтров имеется цепь электронной защиты твитера от перегрузки.

На задней стенке расположен крупный раструб фазоинвертора, материал и конструкция которого призваны максимально снизить влияние вибраций на корпус. Нижняя заявленная рабочая частота

Jamo С97 II — 32 Гц, что очень неплохо для такого объема корпуса.

Ниже размещены клеммы для bi-amping/bi-wiring-подключения. Опираются колонки на крестовидные «ошипованные» ножки.

Лицевая панель прикрывается решеткой из грубой твидовой ткани. Но, поскольку на динамики приходится большая доля эффекта от дизайнерского замысла, есть смысл оставить их открытыми.

Комплект колонок Jamo С 97 II способен работать в составе домашнего



Jamo С 97 II доступны в отделке под дерево черного ясеня, темного яблока и белого дуба

кинотеатра — благо, Concert 9 Series II включает в себя тыловую и центральную акустику, а в линейке фирмы есть подходящие сабвуферы. Но все же основная его роль — в работе со стереокомпонентами.

Звучание Jamo C97 II оказалось лекарством для ушей и бальзамом на душу. Оценивать колонки совсем несложно: нажимаешь PLAY и буквально через несколько минут внимание само по себе переключается на музыку.

В различных жанрах — будь то классика, джаз или рок — колонки подают звук красиво и при этом совершенно не в ущерб естественности и натуральности. Музыка воспроизводится легко, прозрачно, душевно. Сказывается быстрый отклик



Эстетической элегантности придает оснащение гладкими хромированными логотипами,...



...сатинированными алюминиевыми декоративными кольцами, центральными заглушками...



...и ножками стабилизатора

легких диффузоров, малые искажения, мягкий тональный баланс с бархатной нижней серединой и комфортным верхом, типичном для шелковых твитеров.

Натурально передается атака: будь то удар по барабану или щипок струны, все получается очень акуратно и по-аудиофильски точно. Как результат —



Полимерный материал фазоинвертора малочувствителен к вибрациям и, добавок, отделен от корпуса амортизирующим материалом



Панель коммутации

комфортное, неутомительное звучание на сложных музыкальных жанрах. Классике Jamo C97 II отработали без нареканий. Инструменты звучали на редкость натурально. Приятно порадовало построение воображаемой сцены, когда колонкам удалось объемно и правдоподобно передать расположение музыкантов. На «старом добром» роке инструменты и вокал звучат четко, сбалансировано и детально, с легким винтажным флером. Инструментальная композиция на виниле прозвучала мягко и натурально. Колонки позволяют различать весь спектр тонких нюансов как в манере самих исполнителей, так и в качестве записей.

Построение пространства будет зависеть от расстояния между колонками. Чем они дальше друг от друга, тем шире сцена,

причем без пустоты в центре. При соответствующей громкости зона стереоэффекта у Jamo C97 II достаточно широкая, чтобы перекрыть комнату значительной площади. Твитеры и среднечастотники дают четкую локализацию мнимых источников, в т. ч. и по глубине сцены. Нижний регистр скорострельный, с плотным заполнением и без неприятных артефактов — гулкости или невнятного бубнения. Но ни шорохов, ни «дыхания» портов не слышно — при таком их диаметре и форме выходного отверстия их и быть не должно.

Колонки находятся в том промежутке коммерческого среднего сегмента Hi-Fi, когда универсальность не переходит во всеядность. Напротив, Jamo C97 II способны раскрыть особенности звучания и стереокомпонентов, и носителей звука.

Jamo C 97 II

Конфигурация:	4 излучателя, 3 полосы
Диапазон воспроизводимых частот(±3 дБ), Гц:	32–24 000
Чувствительность дБ:	89
Динамики:	
Высокочастотный драйвер, мм (дюймов):	25 (1); шелковый купол, сопряженный с антидифракционным волноводом
Среднечастотный драйвер, мм (дюймов):	152,4 (6); HCCC Cone
Низкочастотный драйвер, мм (дюймов):	2 × 152,4 (6); HCCC Cone
Акустическое оформление:	фазоинвертор
Номинальное сопротивление, Ом:	6
Рекомендуемая/максимальная мощность, Вт:	180/360
Входные разъемы:	хромированные винтовые bi-wiring-клеммы
Отделка:	дерево черного ясеня, белого дуба, темного яблока
Размеры, мм:	1072 × 215 × 342
Вес, кг:	24,5 (каждой колонки)

Pro&Contra:

- ▲ Детальное насыщенное музыкальное звучание, способность раскрыть различные жанры, эффектный и в меру сдержанный дизайн
- ▼ Требуют тщательного подбора компонентов и записей
- ▶ В различных жанрах — будь то классика, джаз или рок — колонки подают звук красиво и при этом совершенно не в ущерб естественности и натуральности

Нещодавно рухався околицями Києва, де транспорт на початку дня є дуже бажаною, але не дуже вчасно діючою складовою життя, і побачив самотнього чоловіка, що чекав на цей самий сакраментальний транспорт — маршрутку. Керуючись принципами гуманності та братерства всього людства в лиху годину, я вирішив запропонувати потужності свого друга, залізного коня, розділити на двох. Пасажир виявився танцем, і ми всю дорогу спілкувалися про наші країни та про позакордонну електроніку.

Тішить, що є мова, яка об'єднує різні народи. Природно, цим скористався автоконцерн Skoda, який оснастив свої Kamiq и Scala новою цифровою системою Laura. Мало хто навіть з дорослих пам'ятає, як наприкінці 90-х компанія KENWOOD на честь Міленіума створила розважальний міді-комплекс «XXI століття» з нечуваною до тих пір функцією voice-activator. Це була справді цікавинка, за допомогою якої користувач міг, не сповзаючи з дивану, включити свій музичний центр голосом: «Сім-Сім, відкрийся!» або «Кенвуд, включися!» На цьому, правда, сенсація закінчувалася. Якщо ви хотіли змінити попередньо встановлений Mode, все ж таки мусили виконати деяку роботу — підняти руку у напрямку центра та скористатися ДУ. Згодом, доки функція зпрацьовувала через раз, з'ясувалося, що краще ж таки англійською, там «Switch On!» або «Kenwood open!», хоча зміна голосу, настрою тощо впливало на стабільність функції. Так от, в Laura все виглядає набагато краще, хоча мов, до яких звикла публіка на наших теренах, там відсутньо.

Між тим, PROLOGY випустив мультимедійний 2DIN центр MPV-110 в новій дизайні — і тепер енкодер знаходиться в іншому місці. Декому ця ідея може сподобатися.

В той же час, позаяк дехто намагається міняти регулятори та роз'єми справа наліво в цьому році та зліва направо в наступному, компанія Lexand випустила новий відеореєстратор з об'єктивом FullHD. І хоча це не є сенсацією з точки зору якості зображення, наразі ця штукавина за форм-фактором ще більше виглядає як фотокамера.

На відміну від Lexand компанія Mio Technology створила свій реєстратор, але... без монітора. А для чого, скажіть мені, коли можна подивитися все на телеку? Зате завдяки цьому вдалося підвищити якість з FullHD до QHD, а це в 1,5 рази краще (2848x1600), а NEOLINE, в свою чергу, вирішив створити виключно автомобільний варіант реєстратора, тобто без автономного живлення, що робить неможливим використання приладу у побуті, але робить неможливим поламку за рахунок руйнування батареї.

Взагалі, на ринку недовіри між учасниками дорожнього руху відчувається щось на кшталт рецидиву дзеркальної хвороби — кожний з наведених тут виробників (SWAT, INCAR, RITMIX, LEXAND, METRA ELECTRONICS, BRANDMOTION) презентував свої варіанти дзеркал заднього вигляду з відеореєстраторами різної роздільної здатності, touch-screen, або без нього, які можуть працювати як звичайні дзеркала. І це далеко не все!

Але наступ гігантів автоіндустрії на скромних інсталяторів продовжується безупинно. Volvo Car Group свій перший повністю електричний кросовер на базі XC40 оснащує новою мультимедійною системою на платформі Android з більшістю можливих сервісів Google.

Якщо у вас склалося враження, буцімто у цій передмові стисло викладено все — глибоко помиляєтеся. Найцікавіше — попереду. Шукайте!

Олександр Мартін

SOUNDQUBED



SoundQubed Q1-1200.2



SoundQubed Q1-2200.2



SoundQubed Q1-4500.1



SoundQubed Q4-150

Новая линейка усилителей от SoundQubed включает три моноблока класса D — Q1-1200.2, Q1-2200.2, Q1-4500.1 и один четырехканальник класса AB — Q4-150. Они обеспечивают отличное качество звука и выдают неплохую мощность. Устройства выполнены в строгом дизайне с отличными конструктивными особенностями. Все модели имеют цепи защиты от выхода напряжения питания за пределы рабочего диапазона, короткого замыкания выходов и перегрева. У всех есть RCA-входы и выходы. Устройства оснащены полностью регулируемыми фильтрами высоких частот (Q4-150), низких частот и полосными фильтрами. Модели имеют дистанционную регулировку управления уровнем с индикатором отсечки (для Q4-150 — уровнем каналов 3–4).

Модель	SoundQubed Q1-1200.2	SoundQubed Q1-2200.2	SoundQubed Q1-4500.1	SoundQubed Q4-150
Тип	Моноусилитель	Моноусилитель	Моноусилитель	4-канальный усилитель
Класс	D	D	D	AB
Мощность RMS (4 Ом), Вт	510	770	1400	4 x 150
Мощность RMS (2 Ом), Вт	1300	2300	2280	4 x 220
Мощность RMS (1 Ом), Вт	2600	4600	4560	
Мощность RMS (4 Ом, мост), Вт				2 x 440
Частотный диапазон, Гц	20–250	20–250	20–250	
Соотношение сигнал/шум, дБ	100	100	85	105
Коэффициент демпфирования	>250	>250	>250	>200
Чувствительность входа, В	0,15–5	0,15–5	0,15–5	0,2–8
Напряжение питания, В	12 (8,5–16)	12 (8,5–16)	12 (9,5–18,5)	12
Предохранитель, А	3 x 40	200 (внешний)	400 (внешний)	120 (внешний)
Размеры, мм	324 x 235 x 60	450 x 235 x 60	450 x 235 x 60	582 x 241 x 67

SKODA

Компания Skoda оснастила модели Kamiq и Scala новой цифровой системой Laura, которая управляется голосом. Цифровой ассистент доступен на автомобилях, оснащенных информационно-развлекательной системой Amudsen. Laura подключается к интернету за счет бортовой карты eSIM и активируется при помощи фразы «Окей, Лаура». Программа понимает шесть языков — английский, французский, немецкий, испанский, итальянский и, конечно, чешский. Laura может переключать музыкальные дорожки, регулировать громкость звука мультимедиа, записывать под диктовку тексты для SMS и выполнять ряд других функций. Автовладелец может давать системе новую команду, не дожидаясь ответа по предыдущей, что существенно ускоряет время отклика ассистента, отмечают в компании.



PHANTOM



Phantom DVX-721 — новый 2DIN мультимедийный центр, совместимый со штатным оборудованием автомобиля. Устройство имеет емкостной сенсорный экран с диагональю 7" и разрешением 800x480, процессор SunPlus 6800i, встроенный усилитель мощности 4 x 50 Вт, FM-радиоприемник с памятью на 18 FM-станций, встроенный модуль Bluetooth. Эквалайзер имеет шесть заводских предустановок и одну пользовательскую по НЧ, ВЧ, тонкомпенсации. Навигация представлена встроенным GPS-модулем, выносной активной антенной, слотом microSD для карт навигации (поддерживаются карты Navitel и IGO). Возможно воспроизведение файлов с USB и microSD: USB-порт; слот для microSD-карт под мультимедиа; поддерживаются карты и накопители объемом до 32 Гб, формата FAT, FAT32. Поддерживаются форматы файлов

mkv, avi, mov/mp4, ts, asf, flv, pmp, mpeg/vob, rmvb, wmv, flac, mp3, wma, ogg, ape, aac, ac3, dts, atra, jpeg, bmp, gif, png. Есть функция поддержки смартфонов на ОС Android и iOS — PhoneLink (MirrorLink). Есть возможность подключения камеры заднего вида, видеопарктроника, камеры фронтального обзора или внешнего цифрового ТВ-тюнера DVB-T2. Мультиподсветка кнопок передней панели (7 цветов) включается при запуске автомагнитолы. Возможна плавная регулировка яркости, контрастности и насыщенности экрана. Поддерживается управление с клавишей рулевого колеса. Установка Phantom DVX-721 в различные модели автомобилей облегчается благодаря наличию кабеля с разъемом ISO и монтажным креплениям. Габаритные размеры устройства (без рамки) — 179 x 100 x 79 мм.

ESX

Новая серия SIGNUM SXE визуально похожа на серию HORIZON HXE, но классом она выше. Соединительные терминалы стали массивнее, а торцевые панели выполнены из благородного алюминия. Радиатор также алюминиевый, с акриловыми вставками и утопленным логотипом Diamond Cut. Улучшилось и звучание: высококачественные операционные усилители NE5532 во входной секции обеспечивают лучшее разрешение во всем частотном диапазоне и гарантируют низкие значения искажений. Усилители также были модернизированы высокоуровневыми входами с автоматическим включением, они оснащены «системой защиты от ошибок» (EPS). Модели оснащены полосовыми фильтрами. Моноблок класса D предлагает дополнительно фазовый контроллер и опцию master/slave для подключения двух идентичных усилителей. Также только для модели класса D есть компактный пульт дистанционного управления басовым кабелем Compact Bass Remote.



ESX SXE150.4



ESX SXE2800.1D

Модель	ESX SXE150.4	ESX SXE2800.1D
Тип	4-канальный усилитель	Моноусилитель
Класс	AB	D
Мощность RMS (4 Ом), Вт	4 x 100	650
Мощность RMS (2 Ом), Вт	4 x 150	1000
Мощность RMS (1 Ом), Вт		1400
Мощность RMS (4 Ом, мост), Вт	2 x 300	
Частотный диапазон, Гц	5–40 000	10–160
КГИ, %	<0,5	<0,5
Соотношение сигнал/шум, дБ	>90	>105
Входной импеданс, кОм	10	10
Чувствительность входа, В	0,1–7	0,2–5
Размеры, мм	390 x 53 x 220	370 x 53 x 220

SONY

Представленные Sony автомобильные аудиоресиверы XAV-AX8050D и XAV-1500 оборудованы современными вариантами дисплеев. 1-диновый XAV-AX8050D оснащен выдвижным дисплеем 8,95 дюйма, регулируемым по трем направлениям. 2-диновый XAV-1500 получил экран, ограниченный лишь его габаритами, его диагональ — 6,2 дюйма. Устройства воспроизводят FLAC-файлы, например, с USB-источника. В системе доступен режим Bluetooth hands-free, обеспечена работа с камерой заднего вида. Настроить звучание помогут функции Dynamic Stage Organizer (DSO) и Extra Bass. DSO создает более объемный звук, сопоставимый с эффектом от динамиков на приборной панели. Extra Bass, по данным изготовителя, обеспечит «чистый звук при любом уровне громкости, позволяя получить более мягкое или мощное звучание в зависимости от вашего настроения и персональных предпочтений».



Sony XAV-AX8050D



Sony XAV-1500

ROCKFORD FOSGATE



Rockford Fosgate объявила о выпуске 6,5-дюймовых динамиков полного спектра M0 Element Ready®, предназначенных для использования в аудиосистемах морских судов и внедорожников. Они имеют защиту от воды, соли, пыли и ультрафиолетового излучения. Модель выпускается в белом (M0-65) и черном (M0-65B) цвете. Созданные специально для воспроизведения высококачественного звука на открытом воздухе, динамики M0 обеспечивают превосходное воспроизведение низких и средних частот благодаря литому корпусу, полипропиленовому диффузору с минеральным наполнением, сантопеновой рамке с запатентованной технологией Rockford VAST (вертикальная система объемного звучания) для увеличения эффективной площади излучающего конуса.

Из технических характеристик отметим мощность RMS 50 Вт, максимальную мощность 100 Вт, чувствительность 88 дБ при 1 Вт/1 м и 91 дБ при 2,83 В/1 м, частотный диапазон 53 Гц–20 кГц, 4-омную звуковую катушку, 0,5-дюймовый (13 мм) LCP-сбалансированный купольный твитер. Монтажная глубина динамиков — 63,9 мм.

PROLOGY

Автомобильный мультимедийный центр Prology MPV-110 монтажного размера 2DIN обеспечивает прием радиостанций в диапазоне FM, воспроизведение медиафайлов, записанных на карты памяти USB/microSD, передачу звука с внешних источников, а также управление мобильным телефоном через Bluetooth. Широкоформатный сенсорный экран повышенной контрастности с диагональю 6,2" (158 мм) и разрешением 800x480 пикселей снабжен антибликовым покрытием. Подсветка кнопок управления — многоцветная. Поддерживаются карты памяти microSDXC объемом до 256 ГБ и USB флеш-накопители. Фронтальный разъем USB имеет также встроенную функцию подзарядки для мобильных устройств. Устройство воспроизводит файлы форматов MP3, MKV, MPEG4, WMA, JPEG и FLAC. Поддерживаются профили Bluetooth A2DP и AVRCP (воспроизведение музыки) и HSP, HFP (hands-free и синхронизация с адресной книгой телефона). Есть и встроенный интерфейс для подключения к резистивным кнопкам управления, расположенным на руле. Максимальная выходная мощность 4 x 55 Вт, потребляемая мощность — 100 Вт, напряжение питания — 11–14,4 В постоянного тока, рекомендуемое сопротивление динамиков — 4–8 Ом, соотношение сигнал/шум ≥60 дБ. Устройство имеет укороченный металлический корпус, установочные размеры — 178 x 100 x 80 мм.



DL AUDIO

DL Audio выпустила серию широкополосных динамиков. У них штампованная стальная корзина. Одноюймовая медная звуковая катушка (25,5 мм) имеет ферритовый магнит. У динамиков отличный «панч» в сочетании с широким диапазоном звучания — их можно применять в инсталляциях без твитеров. Диффузор из шубированной целлюлозы, тканевый подвес и кольцо Фарадея обеспечивают сбалансированное звучание. Большим плюсом динамиков является то, что они идеально подходит для замены штатной аудиосистемы: вытащили старые динамики и установили новые.



DL Audio Gryphon Lite 130

DL Audio Gryphon Lite 165

DL Audio Gryphon Lite 200

Модель	DL Audio Gryphon Lite 130	DL Audio Gryphon Lite 165	DL Audio Gryphon Lite 200
Типоразмер, дюйм (см)	5,25 (13,5)	6,5 (16,5)	8 (20)
Номинальная мощность (RMS), Вт	50	60	70
Максимальная мощность, Вт	100	120	140
Диапазон частот, Гц	75–16 000	65–16 000	80–13 000
Чувствительность (SPL), дБ	90,3	91,2	92,5
Сопротивление катушки, Ом	4	4	4
Внешний диаметр, мм	130	165	205
Установочный диаметр, мм	114	145	184
Установочная глубина, мм	52	62	72



DEAF BONCE

Бренд Deaf Bonce представил новый двенадцатидюймовый сабвуферный динамик Machete M12 D2/D4 GL. Номинальная мощность — 350 Вт, максимальная заявлена 1000 Вт. Чувствительность — 88 дБ. Штампованная корзина имеет антирезонансное покрытие. Диффузор выполнен из прессованной целлюлозы, подвес — из пенорезины. Двойная высокотемпературная звуковая катушка размером 2,5" (63,5 мм) имеет импеданс 2+2 Ом / 4+4 Ом. Магнит ферритовый. Центрирующая шайба сделана из материала NOMEX. Вшитые подводящие выполнены с увеличенным сечением.

LEXAND

Бренд Lexand выпустил новый видеорегиистратор LR17. Корпус модели выполнен в стандартном форм-факторе с объективом. Устройство имеет большой сочный IPS-экран. Lexand LR17 снимает видео с разрешением FullHD 1920x1080 30 кадров в секунду. Видеорегиистратор можно подключить к телевизору через HDMI. В комплекте — автомобильное зарядное устройство, держатель на лобовое стекло, кард ридер.



MIO

Компания Mio Technology расширила линейку видеореги­страторов серии J. Производитель представил компактную модель без дисплея MiVue J86. Главной особенностью устройства является то, что оно практически незаметно как из салона автомобиля, так и с внешней стороны. Видеоре­гистратор MiVue J86 оснащен сенсором 6,8 Мп. Видео записывается в разрешении QHD 2848x1600. В камере установлена высокочувствительная матрица STARVIS от Sony и диафрагма F1.8, которые позволяют записывать видео высокого качества даже при низкой освещенности.



ORIS ELECTRONICS

Одноканальный усилитель мощности D-класса Oris Electronics PDA-1500.1 предназначен для усиления низкочастотного звена «повседневной» аудиосистемы. Он способен выдавать номинальную мощность 1500 Вт на нагрузку 1 Ом, 950 Вт на 2 Ом и 550 Вт на 4 Ом. Частотный диапазон составляет 20–180 Гц. Соотношение сигнал/шум >100 дБ. Набор регулировок исключительно сабвуферный: фильтр низких частот 40–180 Гц, фильтр инфранизких частот 0–50 Гц и бас-буст с дистанционным регулятором. Размеры моноблока — 350 x 216 x 53 мм.

SWAT

Зеркало-видеоре­гистратор SWAT VDR-4U — это бюджетное решение для желающих получить устройство с возможностями видеоре­гистратора и экрана с функцией парковочной камеры заднего вида. Устройство выполнено в виде зеркала заднего вида со встроенным 4,3-дюймовым дисплеем, который делает изображение более четким и насыщенным даже при ярком солнечном свете. Модуль объектива расположен с левой стороны зеркала, что позволяет устанавливать устройство на все автомобили, оснащенные датчиком дождя. А миниатюрные размеры делают рекордер практически незаметным как снаружи, так и внутри автомобиля. В SWAT VDR-4U используется стеклянная оптика с 6-слойной линзой и углом обзора 140°. Процессор GP2247 обеспечивает запись изображения с качеством Full HD. Модель имеет встроенный G-сенсор с трехосевым датчиком ускорения. Датчик автоматически обнаруживает резкие изменения в движении автомобиля и блокирует текущий записанный файл от перезаписи в отдельную папку.



INCAR



InCar выпустила зеркало-видеоре­гистратор VDR-TY-03 с тремя видеокамерами. Благодаря универсальной конструкции корпуса, новинка станет отличной альтернативой заводскому зеркалу заднего вида. Встроенный 4,3-дюймовый OLED-дисплей имеет большим запас яркости, что делает изображение более четким и насыщенным даже при ярком освещении. Большой угол обзора камер (170°) сводит к минимуму вероятность упустить важные детали при съемке. Эта модель регистратора представляет собой многофункциональное записывающее устройство, которое поставляется с 3 камерами Full HD. Две из них являются встроенными, одна — выносная. Они позволяют осуществлять качественную съемку снаружи и внутри автомобиля. В комплекте поставляется видеокамера заднего вида, изображение с которой выводится на дисплей авторегистратора. Видеокамеры осуществляют запись с максимальным разрешением 1440 на 1080 px и фотосъемку 4032x3024 px. Формат видеороликов — MOV, фото — JPEG.

RITMIX

Корейский бренд Ritmix выпустил на рынок две новинки — видеореги­страторы AVR-383 и AVR-550. Модели объединены в линейку Mirror, так как они повторяют форму зеркала заднего вида и крепятся непосредственно на него. На передней части обоих устройств, где располагается экран, поверхность зеркальная. Динамик и камера установлены сзади. Устройства снимают видео в формате Full HD (1080p) на карту памяти MicroSD. AVR-383 получил пятидюймовый экран, расположенный по центру, а также управление кнопками. У AVR-550 дисплей установлен немного справа, а управление производится благодаря функции тач-скрин. В комплекте с моделью AVR-550 клиентам доступна камера заднего вида. Видеореги­страторы питаются от прикуривателя автомобиля. Аккумуляторы обоих гаджетов позволяют сохранить настройки и записанные данные при внезапном отключении электропитания.



Mirror AVR-383



Mirror AVR-550



LEXAND

Новинка от бренда Lexand — видеореги­стратор LR-100 выполнен в форм-факторе автомобильного зеркала заднего вида с полноэкранный, сенсорной поверхностью. Устройство снабжено выдвижной фронтальной камерой, позволяющей вести видеосъемку с разрешением Full HD, и камерой заднего вида. Разрешение передней и задней камер абсолютно реальное,

а не интерполированное, как во многих зеркалах-реги­страторах. Выдвижная передняя камера позволяет установить регистратор на любое штатное зеркало автомобиля и выбрать необходимый угол съемки. Большой, полностью сенсорный IPS-экран 9,35 дюймов позволяет легко проводить настройки регистратора и просматривать отснятые материалы. Переход в режим салонного зеркала и возврат в режим видеореги­стратора происходит путем нажатия одной кнопки на корпусе. В двухканальном режиме записи реализована функция выбора изображения с передней и задней камер. Пользователь самостоятельно выбирает изображение с какой камеры транслировать на основном экране, а какое — в дополнительном окне.

METRA ELECTRONICS

Metra Electronics представила видеореги­стратор iBeam TE-360M45, выполненный в форм-факторе автомобильного зеркала с сенсорным управлением. Передняя камера имеет 360-градусный обзор (включает внешний обзор и обзор салона автомобиля). Пользователи могут касанием экрана панорамировать видео с одной стороны на другую, чтобы увидеть более широкое поле обзора с передней камеры. У камеры заднего вида угол обзора составляет 130°. Дисплей также может работать в двух- и четырехэкранный режимах. Устройство имеет встроенный 4,5-дюймовый монитор с сенсорным управлением и разрешением 480x845 и записывает видео в формате 1080p. Есть функция аудио-записи интерьера. Запись ведется циклически, видео хранится на карте microSD до 32 Гб. Устройство имеет встроенный G-датчик и автоматически начинает запись, если есть удар по автомобилю.



BRANDMOTION

Brandmotion начала продажи зеркала FullVUE FVMR-1000 для потоковой передачи с камеры заднего вида. Сменное зеркало заднего вида — это постоянно включенный монитор, показывающий материал, отснятый с камеры заднего вида, так что водители в режиме реального времени получают полный обзор позади автомобиля. Вид не перекрывается пассажирами или подголовниками, как это происходит со стандартным зеркалом заднего вида. С помощью переключателя зеркало снова превращается в стандартное зеркало. В устройстве используется 1080p HD-камера с углом обзора 170° (в три раза больше, чем у обычного зеркала). Диагональ экрана составляет 9,66 дюймов.

VOLVO CAR GROUP & GOOGLE



Компания Volvo Cars Group оснастит свой первый полностью электрический кроссовер на базе XC40 новой мультимедийной системой на платформе Android со встроенными сервисами Google. Система предоставит пользователю «беспрецедентный уровень персонализации и интуитивности в работе». «Мультимедийка» на электрическом XC40 будет полностью интегрирована с платформой Android Automotive OS. Электрокроссовер сможет в режиме реального времени подключаться к таким сервисам, как Google Maps, Google Assistant и Google Play Store. Необходимые обновления будут скачиваться «по воздуху» — посредством беспроводных сетей. Мультимедийная система будет также интегрирована с фирменной системой оповещения в экстренных ситуациях Volvo On Call; кроме того, она будет автоматически контролировать уровень заряда батареи и расход электроэнергии.

ROCKFORD FOSGATE

Rockford Fosgate анонсировала новый цифровой медиаресивер PMX-1 для морского транспорта, внедорожников и мотоциклов. Он позволяет осуществлять потоковую передачу по Bluetooth со смартфона и работает с мобильным приложением RF Connect. PMX-1 также может работать с элементами управления рулевого колеса автомобиля с помощью Rockford PMX-BTUR. Устройство включает в себя радиоприемник с тюнером 12 AM/18 FM/6 WB: 530–1710 кГц/87,5–107,9 МГц/162,40–162,55 МГц, встроенный усилитель 4 x 25 Вт (4 Ом), 50 4 x Вт (2 Ом). Можно добавлять внешние усилители используя 4-канальные выходы предусилителя. Пользователи могут настраивать систему, используя 7-полосный графический эквалайзер и выбираемые режимы работы кроссовера (HP/LP/AP с изменяемой крутизной среза 12/24 дБ/окт.). 2,3-дюймовый ЖК-дисплей с точечной матрицей оптически соединен с экраном из закаленного стекла 9H, что увеличивает его долговечность и позволяет регулировать яркость и контрастность, чтобы его можно было просматривать даже при ярком солнечном свете.



AUDISON



Elettromedia официально представила новый процессор Audison bit One HD Virtuoso. Во многом он основан на уже известном процессоре Audison bit One HD, и его можно считать логичным продолжением этой достаточно удачной процессорной платформы. По крайней мере, все схемотехнические решения, включая сам процессорный чип, перешли в него именно из bit One HD. Как заявляет производитель, в bit One HD Virtuoso используется несколько другая, улучшенная элементная база:

- конденсаторы ELNA серии SILMIC;
- полипропиленовые пленочные конденсаторы WIMA;
- операционные усилители Burr Brown OPA134 серии SoundPlus;

- цифроаналоговые преобразователи Cirrus-Logic CS4365 (6-канальный) и CS4385 (8-канальный) с возможностью выбора типов фильтров.

Помимо изменений в элементной базе было радикально обновлено программное обеспечение. Причем как в части обработки сигнала, так и в части удобства использования управляющей программы.

Владельцы Audison bit One HD также могут оценить новые возможности софта — уже вышла новая версия с индексом 2.0. Новые прошивки доступны на официальном сайте Audison.



Двухполосные акустические системы и СЧ-динамики Best Balance A6.5C и A3M | €240 и €115

Акустика интересная и многообещающая, для взвешенного и «зрячего» подхода. Умеет звучать детально и красиво, хотя и требует для этого отойти от шаблонных решений в настройке системы.

Серия Best Balance Ambience является «перевыпуском» немецкой серии Rainbow GL. Динамики собираются на той же самой фабрике. Вся разница — в корзинах, их форма на особых правах закреплена за немцами, но в остальном фабрика согласилась делать эту акустику под новым логотипом.

ВНЧ/СЧ-динамиках (Best Balance A6W) внимание на себя сразу обращают диффузоры. Это довольно необычный сэндвич из алюминия с лицевой стороны и целлюлозной массы — с другой. Центральный колпак целиком алюминиевый. Магнитная система средних размеров, сам магнит по периметру закрыт кожухом. Литая корзина — открытая, проблем с воздушной компрессией не должно возникнуть даже в тесных подиумах. Подводящие выполнены классическими «поводками» и идут

к катушке без выхода на лицевую сторону диффузора.

3-дюймовые среднечастотники Best Balance A3M очень похожи на НЧ/СЧ-динамики, только конусы диффузоров полностью алюминиевые. Подвижка должна быть легкой. Центральные «пули» закреплены на керне неподвижно. Магнитная система закрыта изящным металлическим кожухом. Используется неодимовый магнит. Для охлаждения катушки и декомпрессии предусмотрены окна под фланцем центрирующей шайбы. Твитеры выполнены в точеных металлических корпусах. В конструкции имеется акустическая камера. Шелковый купол имеет диаметр 25 мм. Профиль купола невысокий. Сетки у твитеров несъемные.

Простой акустику не назовешь. Каждый из излучателей имеет свои особенности, которые нужно учиты-

вать при сведении полос. Двухполосный комплект действительно хорош. Но если есть возможность добавить отдельное СЧ-звено, это сделает систему сразу на голову выше.

Best Balance A6W

Размер, дюймов (см): 6,5 (16,5)
Номинальная мощность, Вт: 120
Максимальная мощность, Вт: 180
Сопротивление, Ом: 4
Частотный диапазон, Гц: 40–25 000
Чувствительность, дБ: 90

Best Balance A3M

Размер, дюймов (см): 3,55 (9)
Номинальная мощность, Вт: 50
Максимальная мощность, Вт: 100
Сопротивление, Ом: 4
Частотный диапазон, Гц: 100–16 000
Чувствительность, дБ: 90



- ▲ Фактически легендарные Rainbow Germanium под новым именем
- ▲ Неожиданно сложные материалы и технологии для своего бюджета
- ▲ Возможность построения как 2-полосной, так и 3-полосной систем
- ▼ Требует нешаблонной настройки и настройщика с хорошими ушами



Четырехканальный усилитель Korkunoff Audio Unlim 50.4 | €500

Своей начинкой Korkunoff Audio Unlim 50.4 заметно выбивается из массы «крупнотиражных» усилителей, и все эти изыски принесли реальный результат — звучит усилитель действительно хорошо. Быстро, прозрачно, с достойной динамикой, и при этом умеет жестко контролировать даже тяжелые динамики.

Новый Unlim 50.4 показал себя как весьма интересный и сбалансированный усилитель. Производитель заявляет в этой серии немало нестандартных решений.

Корпус Unlim 50.4 собран на массивном радиаторном и толстом П-образном профилях. Из всех регулировок — только входная чувствительность, ничего лишнего. Кабельные терминалы снова винтовые под клеммы-вилочки или колечки. Соединение получается надежнее, чем в терминалах под зачищенный провод.

Открываем корпус. Сильноточные и малоточные части максимально разнесены. Буферные конденсаторы вторички стоят максимально близко к выходным силовым транзисторам. В питании выходных каскадов стоит дроссель групповой стабилизации, который повышает пиковую нагру-

зочную способность блока питания. Драйверная часть усилителя питается от отдельного стабилизатора с дополнительной фильтрацией.

Разводка платы необычная, но, как заявлено в описании, все направлено на максимальную помехозащищенность. И это принесло свои результаты. Судя по всему, при разработке усилителя основной задачей было получить максимально жесткий контроль нагрузки. Одно из заявленных схемных решений — схема автодемпфирования. Дословно из описания: «схема слежения за реакцией нагрузки, которая обеспечивает контроль работы магнитных систем громкоговорителей и устраняет паразитные колебания диффузора». Выходы на акустику коммутируются через реле. При включении нагрузка подключается к усилителю через пару секунд. Защиты в этом усили-

теле не только останавливают блок питания, но и физически размыкают выходную цепь, чтобы с динамиками уж точно ничего не случилось.

Звучит Unlim 50.4 немного необычно — как будто подчеркивает атаку инструментов, делает звучание как бы острее, прозрачнее. Но при этом звучание остается цельным. В целом музыкальная картинка получается сбалансированной, с хорошим ощущением «воздуха» и масштабности.

Номинальная мощность (12 В, 4 Ом), Вт:
4 x 50

Номинальная мощность (12 В, 2 Ом), Вт:
4 x 80

Номинальная мощность (12 В, 4 Ом, мост), Вт: 2 x 150

Соотношение сигнал/шум, дБ: >120

Разделение стереоканалов, дБ: >100

Размеры без крепежных лап, мм:
246 x 190 x 60



▲ Компактный корпус, односторонняя компоновка

▲ Ясное и прозрачное звучание на СЧ и ВЧ

▲ Жесткий контроль динамиков на НЧ

▼ При работе корпус ощутимо греется



Сабвуферный динамик Oris HK-10S | €65

Отличный выбор для громкого повседнева. Динамик универсален в плане требуемого оформления и подойдет как любителям глубокого баса, так и быстрых жанров.

Внешне HK-10S выглядит «как все». Это и понятно — чтобы уместиться в невысокую цену, в конструкции использованы традиционные OEM-компоненты. Основная работа при его проектировании велась над магнитной системой — это не видно глазу, но сильно влияет на работу динамика. Так что одинаковые с виду сабы от разных производителей на деле могут оказаться ой какими разными.

Верхний подвес имеет относительно небольшую ширину, но зато он высокий. Это дает динамику работать с приличным ходом, но в отличие от широченных губастых подвесов не съедает полезную площадь диффузора. Тренд последнего времени. Сам диффузор — традиционная непрессованная целлюлоза. Корзина — стальная штампованная. Литые выглядели бы, может, и солиднее, но в техническом

плане она ничего бы не дала, а в цене динамик прибавил бы прилично. Так что все разумно. Мотор построен на двух 155-мм ферритовых кольцах общей высотой 40 мм, закрытых по периметру защитным кожухом. Подводящие выполнены круглыми косичками, частично прошитыми через центрирующую шайбу. Катушка 2,5-дюймовая. Самый, наверное, универсальный калибр — позволяет спокойно использовать динамик с большинством моноблоков, выдающих на 4-омную нагрузку 400–600 Вт RMS. Ну или в составе сабвуферов на нескольких динамиках, благо, катушка 2+2 Ом позволяет коммутировать HK-10S не только в 4 Ом, но и в 1 Ом. Немного удивил вид магнитов. Обычно в этой цене приходится видеть самые дешевые ферритовые кольца, здесь же магниты имеют однородный цвет.

К этому сабвуферу есть смысл присмотреться в том случае, если

хочется получить увесистый бас, «по концертному» бьющий в грудь на ритмичной музыке, но при этом нет желания занимать багажник большим корпусом или нужно во-все уместиться в стелс.

Типоразмер динамика, см: 25
Номинальная мощность, Вт: 500
Максимальная мощность, Вт: 1000
Импеданс, Ом: 2 + 2
Чувствительность, дБ: 85
Материал диффузора НЧ: непрессованная бумага
Диаметр звуковой катушки, дюймов (мм): 2,5 (63,5)
Намотка звуковой катушки: 4-слойная
Материал магнита: феррит
Материал корзины: сталь
Рекомендуемый объем ЗЯ, л: 15
Рекомендуемый объем ФИ, л: 25



- ▲ Доступная цена
- ▲ Способность работать в компактных корпусах от 15 литров
- ▲ Универсал — умеет хорошо работать в ЗЯ и ФИ
- ▲ Способен на плотный бас, «по концертному» бьющий в грудь
- ▼ Невысокая чувствительность — неизбежность для «компактных» сабов



Головное устройство Hertz HMR 10 | €245

Предельно простое в управлении, но качественно выполненное ГУ. Основным источником для него может быть подключенный по Bluetooth смартфон.

Эта одна из младших моделей в морской линейке Hertz. Тут есть Bluetooth, USB, AUX, радиотюнер и встроенный 4-канальный усилитель. В общем, оснащение обычного автомобильного ГУ, только в соответствующем исполнении. Аппарат выполнен в литом металлическом корпусе и собран полностью герметично. Водонепроницаемая панель соответствует стандартам Hertz Pure Marine Certified Product, что означает сочетание пыле- и влагозащиты класса IP66, защиты от ультрафиолетового излучения категории ASTM-D4329 и защиты от воздействия соляного тумана уровня ASTM-B117. Тактильные ощущения очень приятные — аппарат увесистый, материалы качественные, все собрано аккуратно. Кнопки сделаны из резины, на ощупь напоминающей покрытие Soft Touch. При включении аппарата надписи на кнопках подсвечиваются.

Хорошо читаемый экран и удобные крупные кнопки на панели делают управление аудиосистемой легким. Тюнер обеспечивает прием в мировых FM/AM-диапазонах, модификация HMR 10 D дополнительно включает в себя DAB-тюнер. Bluetooth-модуль предназначен для беспроводной передачи музыки со смартфона. Также возможно воспроизведение аудиофайлов MP3/WMA с USB-устройств и подключение внешнего аудиосистемы через вход AUX. Встроенный усилитель мощности 4 x 50 Вт Peak @ 4 Ом позволяет реализовать относительно простые конфигурации аудиосистем. Для подключения к внешним усилителям мощности устройство оснащено 4-канальным линейным выходом Front + Rear с уровнем 4 В RMS.

В комплекте идут крепежная скоба, метровый USB-удлинитель и хвост проводов с герметичным разъемом для подключения ГУ.

Диагональ дисплея, дюймов: 2,8
 Степень защиты: IP66
 Напряжение питания, В: 12
 Мощность встроенного усилителя Peak, Вт: 4 x 50
 Мощность встроенного усилителя SEA-2008, Вт: 4 x 22
 Низкоуровневый аналоговый выход Pre-out: 4 x 4 Вольт RMS (Front + Rear)
 Диапазон регулировок FM-тюнера, МГц: 87,5–108
 Диапазон регулировок AM-тюнера, кГц: 522–1620
 Встроиваемые форматы (с USB 2.0): MP3, WMA
 Bluetooth: 2.1 + EDR
 Внешний диаметр панели, мм: 113
 Диаметр монтажного отверстия, мм: 92
 Монтажная глубина, мм: 72
 Температура окружающей среды, при которой разрешена эксплуатация, °C: 0–50



- ▲ Высокое качество изготовления
- ▲ Пыле- и влагозащита по классу IP66
- ▲ Предельно простое управление
- ▲ Нет раннего ограничения сигнала на выходе
- ▲ Большой размах сигнала на линейных выходах
- ▼ Не поддерживает кириллицу при воспроизведении с USB

Компонентная акустика

STEG RE65C

Валерий Ким

Резюме

Прекрасный комплект. А за такие деньги — просто подарок!

Цена в рознице:
€265



Народная мудрость «чем мех дороже — тем он лучше» справедлива лишь в отношении меха, да и то с оговорками. Аналогичный подход долгое время действовал и в отношении динамиков, но акустические компоненты в последнее время приятно удивляют не только качеством звучания, но и ценой.

Возвращение STEG на наш рынок можно без лишней скромности назвать триумфальным. Серия компонентов высокого и очень высокого уровня предлагается за разумные и отнюдь не фантастические суммы. Отличный инженерный уровень и тщательное изготовление — залог длительной безупречной работы, что в наше время «одноразовых вещей» уже становится редкостью.

Мы уже знакомы с усилителями STEG разных линеек, теперь настал черед соответствующей акустики. STEG RE65C — двухполосная система, ориентированная на SQ с активным делением полос. Поэтому комплект акустики выпускается без кроссовера, это уже стало нормой для акустики

высокого класса. Пассивный кроссовер (тем более на качественных компонентах) заметно увеличит стоимость комплекта, а вероятность его применения в XXI веке стремится к нулю. Зачем платить больше? А комплектовать акустику мусорным кроссовером «чтобы был» — портить репутацию. А уж если кому и захочется строить систему с пассивными кроссоверами, то готовить их лучше у «правильного повара».

Но не будем тратить время на лишние слова и перейдем к делу.

Диффузоры НЧ-динамиков выполнены из полимера с нанокерамическим покрытием СММД на подвесе типа «кленовый лист». Низкая резонансная частота и большой запас линейного хода

диффузора обеспечивают повышенное звуковое давление на низких частотах. Пылезащитный колпачок прикрывает звуковую катушку диаметром 35 мм.

Округлый кожух магнитной системы скрывает мощный магнит на основе неодима и феррита бария (NdFeB). Вентиляционные окна в корзине защищены перфорированной решеткой, для вентиляции также предусмотрены отверстия в кожухе. Литая алюминиевая корзина обеспечивает необходимую жесткость. Подводящие проводники свободные, колодка допускает подключение как классических «лопаточек», так и «вилочек» или зачищенных проводов «под винт».

Основные размеры мидбасовой головки стандартные — диаметр фланца 168 мм, монтажный диаметр 145 мм. Монтажная глубина 70 мм, плюс 5 мм на фланец и минимум столько же на вентиляцию. Монтажный диаметр твитера — 52 мм, монтажная глубина — 21 мм.



Диффузоры НЧ-динамиков выполнены из полимера с нанокерамическим покрытием CMMD на подвесе типа «кленовый лист»



Округлый кожух магнитной системы скрывает мощный магнит на основе неодима и феррита бария (NdFeB)

Акустически прозрачная защитная решетка — вот и все акустическое оформление шелкового купола диаметром целых 32 мм. Никаких фазовыравнивающих элементов не предусмотрено, зато крупный купол может уверенно воспроизводить довольно низкие (для твитера, естественно) частоты.

Поскольку комплект предназначен для би-ампинга (или «поканалки», если так привычнее), мидбас был подключен в полной полосе, пищалка — через фильтр первого порядка (4,7 мкФ).

Звучание хорошо сбалансировано, особенно при отклонении от оси излучения — осевое звучание немного яркое. Динамики вполне можно устанавливать в дверь «на плоскость». Легкий и жесткий диффузор способствует отличной прорисовке среднечастотного диапазона: детально, с ровным тональным балансом. Этот участок головке удался на славу — вокал, духовые и смычковые инструменты, гитара звучат абсолютно натурально. Панч хороший, но нижний бас откровенно придушен, отчего весь басовый диапазон кажется суховатым. Зато средний и в особенности верхний бас уверенный и четкий, усилитель отлично контролирует легкий и жесткий диффузор. Пищалка против ожидания продемонстрировали довольно широкую

диаграмму направленности, хотя наилучшее звучание получалось в зоне до 30 градусов от оси излучения. Вполне можно «нацелить» их в среднюю точку салона.

Поскольку динамики отличаются весьма низкой полной добротностью (0,44), им желательно акустическое оформление. Конечно, они смогут неплохо сыграть и в объеме двери, но при результирующей добротности 0,5 даже средний бас будет звучать суховато. Если есть возможность — лучше организовать динамикам объем порядка 12–15 литров. Но если внимательно посмотреть на параметры, то отношение частоты резонанса к добротности (>100) намекает на фазоинвертор!

Его оптимальный объем получится того же порядка, и такой вариант акустического оформления тоже имеет право на жизнь. Чтобы не перегружать динамик сигналами с частотой ниже резонансной и не множить нелинейные искаже-

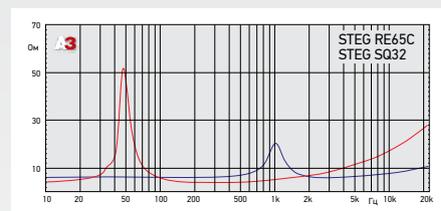


Акустически прозрачная защитная решетка — вот и все акустическое оформление шелкового купола диаметром целых 32 мм

Сопроводительная документация весьма лаконична, и в ней приводятся характеристики только низкочастотной головки. Характеристики твитера указаны на стикере

	STEG RE65C	STEG SQ32
Импеданс, Ом	4	4
Частота резонанса Fs, Гц	50	—
Чувствительность, дБ	88	88
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	50–10 000	1000–20 000
Номинальная мощность, Вт	40	25

Остальные параметры предстоит измерить

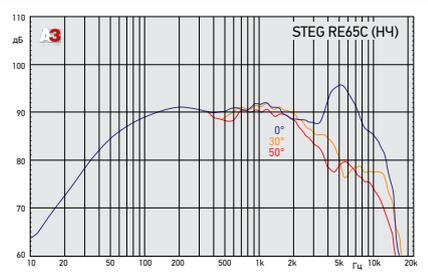


Импеданс компонентов. С этим все ясно, комментарии излишни. Обратите внимание: пищалка в действительности шестииомная, без феррожидкостного демпфирования, и более чем скромной индуктивности. Довольно стабильная индуктивность упрощает расчет и настройку пассивного кроссовера (если такая идея придет в голову)

	STEG RE65C	STEG SQ32
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88	92
F_{S2} , Гц	47,7	1014
R_{E2} , Ом	3,8	5,8
Q_{TS}	0,44	1,07
Q_{MS}	6,44	—
Q_{ES}	0,47	—
V_{AS} , л	16,95	—
M_{MS} , г	16,15	—
Bl	6,26	—
L_{1kHz} , мГн	0,42	—
L_{10kHz} , мГн	0,23	0,0567
$L_{3.16kHz}$, мГн	0,31*	—

* Расчетная величина, ее можно использовать при моделировании пассивного кроссовера

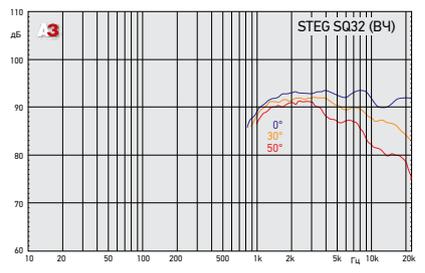
Отсутствие в комплекте кроссовера как бы намекает на применение комплекта в поканальном включении — хотя не исключает и пассивное деление полос. На этот случай в таблице приведена усредненная индуктивность низкочастотного динамика, которую придется учитывать или компенсировать в пассивном ФНЧ. Индуктивность твитера ничтожная, ее компенсировать не требуется



Чувствительность мидбаса по диапазону в среднем 90 дБ, АЧХ по оси — на удивление ровная, если не считать выброса на 5 кГц на осевой характеристике. Это обязательно нужно фильтровать. Как и у большинства головок этого калибра, угловые характеристики хороши вплоть до 2–3 кГц. С учетом выброса на 5 кГц частоту раздела следует выбирать не выше 3 кГц, лучше — 2 кГц, твитер это позволяет. Ранний спад АЧХ обусловлен низкой добротностью динамика (0,44)

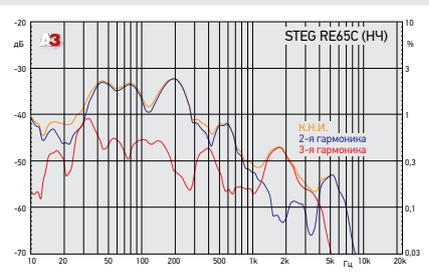
ния, в любом варианте акустического оформления крайне желателен ФВЧ на частоту 30–40 Гц.

Звучание абсолютно живое, прекрасная проработка инструментов и вокала. В этом смысле акустика получилась «всеядная», отзывчивая на любую хорошую музыку. Но — требующая хорошей басовой



Нижнюю частоту измерительного сигнала из предосторожности пришлось ограничить значением 800 Гц. Направленность излучения на частотах до 10 кГц выражена слабо, спад АЧХ вполне поддается коррекции в эквалайзере. Поскольку фазовыравнивающих элементов нет, АЧХ остается достаточно гладкой под любым углом

В конце раздела измерений мы традиционно даем усредненные показатели гармонических искажения по нескольким частотным полосам, и лишь в особых случаях — график искажений. Будем считать этот случай особым, комплект с такими характеристиками встречается не часто и вполне достоин этого графика



При уровне звукового давления 90 дБ искажения в полосе частот 40 Гц–1 кГц представлены в основном второй гармоникой и быстро спадают по мере повышения частоты. Третья гармоника доминирует лишь на частотах выше 4 кГц, и это еще один аргумент в пользу выбора невысокой частоты раздела (2–3 кГц)

поддержки, особенно в случае закрытого оформления. Помимо биампинга можно применить и пассивный кроссовер — чувствительность пищалки обеспечивает хороший запас по регулировке уровня. Прекрасный комплект, а за такие деньги — просто подарок! Не верите? Сравните с ценами на eBay!

При тестировании использовались:

Аудио



De-Phazz — Black White Mono (2018)

STEG RE65C

Технические характеристики

Максимальная мощность, Вт: **60**

Импеданс, Ом: **4**

Чувствительность (Вт/м), дБ: **87**

Частотный диапазон, Гц:

90–22 000

Материал ВЧ-диффузора: **шелк**

Материал НЧ-диффузора:

керамика

Монтажный диаметр

ВЧ-динамика, мм: **51,7**

Монтажная глубина ВЧ-динамика,

мм: **20,3**

Монтажный диаметр

НЧ-динамика, мм: **144,6**

Монтажная глубина НЧ-динамика,

мм: **70,2**

Pro

- ▲ Звучание живое, хорошая проработка инструментов и вокала
- ▲ Акустика «всеядная», отзывчивая на любую хорошую музыку
- ▲ Адекватная цена

Contra

- ▼ Динамикам все же желательно акустическое оформление

Оценки

Дизайн	7
Технология	8
Конструкция и исполнение	7
Коммутация	7
Звук	8
Цена/качество	8

Вердикт **7,5**

Сабвуферный усилитель

Kenwood X502-1

Николай Нестеров

Резюме

Основная характеристика сабвуферного усилителя — мощность. В Kenwood X502-1 заявка выполняется на 100%. Усилитель зачетный.

Цена в рознице:
€185



Моноблок Kenwood X502-1 пришел на смену модели X501-1. Изменения коснулись не только внешнего вида, но и наполнения.

Усилитель импульсный, поэтому его габариты для заявленной мощности в 1000 Вт более чем скромные: 212 x 150 x 72 мм. Но мощность бывает разная, номинальная и максимальная, долговременная и пиковая, поэтому отринем сомнения до измерений. Во всяком случае, по номиналу предохранителей долговременная выходная мощность не менее 750 Вт с учетом КПД.

Конструкция усилителя вполне традиционная: массивный корпус из алюминиевого профиля с символическими ребрами охлаждения по бокам (на фото в заголовке их хорошо видно). Тепловыделение весьма скромное, во время тестов на максимальную мощность усилитель практически не нагрелся.

Все разъемы (и силовые, и слаботочные) утоплены под панель, для доступа к контактным колодкам нужно отщелкнуть пластиковую «трапецию» на верхней плоскости

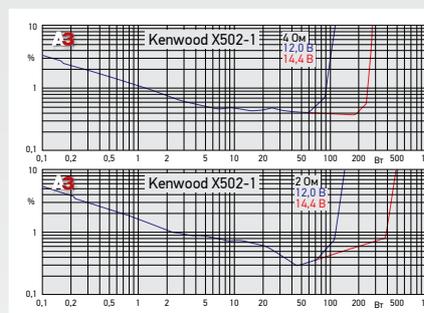
корпуса. Используются стандартные предохранители суммарным номиналом 60 А. Колодки акустики и питания рассчитаны под «вилочки», зажимные винты «под крест» не требуют специнструмента, до-

статочно обычной отвертки. Разъем телефонного типа предназначен для опционального пульта управления уровнем KCA-RC01A. Замыкают ряд входы высокого и низкого уровня.

Органов управления, прямо скажем, немного: чувствительность, частота среза ФНЧ, бас-буст с фиксированной центральной частотой

Что в сабвуферном моноблоке самое главное? Конечно — мощность. Она вообще редко бывает лишней — хотя используется «на все сто» именно с сабвуфером. В остальном тракте принято оставлять часть мощности «про запас», чтобы избежать искажений на пиках сигнала. В случае с сабвуфером можно не обращать внимания на искажения (до поры до времени), а в приоритете оказывается именно мощность. Вот и посмотрим, что у нас получается

По заявке мощность усилителя составляет 300 Вт на 4 Ом и 500 Вт на 2 Ом. При каких условиях измерения — не указано, поэтому проверим два варианта, от свежезаряженного аккумулятора и от блока питания

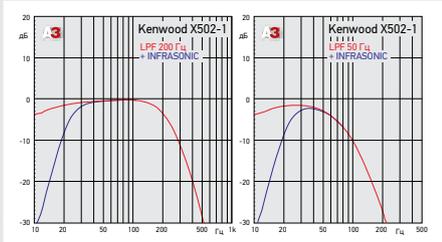


Естественным образом напряжение питания влияет на максимальную мощность. При любом варианте питания возрастание искажений от незначительного для сабвуфера 1% до предельно допустимых 10% происходит достаточно быстро. Указанная на корпусе «титовая» мощность в 1000 Вт — это, видимо, пиковая при ужасном клиппировании сигнала по стандарту CEA-2006

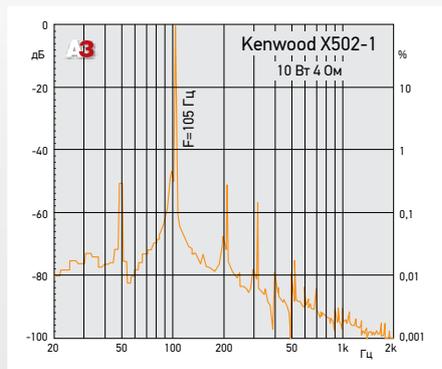
Если бы у нас был идеальный аккумулятор, напряжение которого не зависит от потребляемого тока, то разрыв между «синим» и «красным» графиками был бы гораздо меньше. Но в реальности напряжение аккумулятора при максимальной нагрузке падает до 10,5–11 В, поэтому мощность снижается более чем вдвое. Но работа от аккумулятора на полную мощность — это случай экстремальный, а при стандартном напряжении питания 14,4 В и искажениях 10% мы намерили 285 Вт на 4 Ом и 498 Вт на 2 Ом. Если сделать скидку на пятипроцентную погрешность измерений, то обещания по мощности выполнены. А перевыполнение не заказывали, это вам не пятилетний план

Что касается искажений: они многократно выше, чем привычные для нас в среднечастотном диапазоне, но для сабвуферного динамика, самостоятельно фильтрующего лишние гармоники, это несущественно. Поскольку речь идет о басовом диапазоне, такой уровень гармоник останется незамеченным даже для опытного уха. Кроме того, в основном диапазоне мощностей они довольно постоянны, а на двухомной нагрузке даже есть локальный минимум искажений

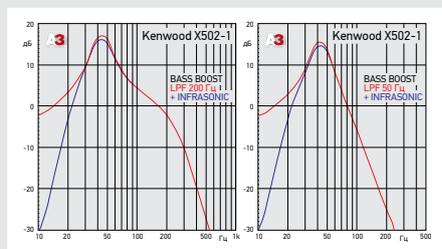
Напоследок у нас остались фильтры



Диапазон перестройки фильтра по уровню -3 дБ оказался таким, как и заявлено — от 50 до 200 Гц. Сабсоник настроен на частоту 25 Гц, оба фильтра — честного четвертого порядка, 24 дБ/окт.



Спектр искажений, короткий сам по себе, дополнительно ограничен выходным фильтром усилителя. Собственно, заметны только вторая и третья гармоники, остальные в 10–100 раз меньше



Центральная частота бас-буста 45 Гц, идеальная классика. Наибольшая величина подъема 16–17 дБ



Все разъемы утоплены под панель, для доступа к контактным колодкам нужно отщелкнуть пластиковую «трапецию» на верхней плоскости корпуса



Органов управления немного

и отключаемый сабсоник — тоже с фиксированной частотой. Спартанское, но вполне достаточное оснащение, с подробностями сейчас познакомимся.

Усилитель зачетный. Основная характеристика сабвуферного усилителя — мощность, и заявка вы-

полняется на 100% (пусть и при 10% искажений, это здесь не помеха). Фильтры выполнены корректно и толково, с разумными частотами и высокой крутизной — четвертый порядок всречается не так часто, как хотелось бы. И цена достаточно гуманная.

При тестировании использовались:

Аудио



ZAZ — Effet Miroir — 2018

Kenwood X502-1

Технические характеристики

Мощность RMS (4 Ом), Вт: **300**
 Мощность RMS (2 Ом), Вт: **500**
 Соотношение сигнал/шум (1 Вт, 4 Ом), дБ: **85**
 Чувствительность входа, В: **0,2–5**
 Фильтр НЧ (24 дБ/окт.), Гц: **50–200**
 Фильтр Subsonic (24 дБ/окт.), Гц: **Выкл./25**
 Усиление басов (40 Гц), дБ: **0...+18**
 Напряжение питания, В: **12**
 Предохранитель, А: **2 x 30**
 Размеры, мм: **213 x 149 x 53**

Pro

- ▲ Заявка мощности выполняется на 100%
- ▲ Фильтры выполнены корректно и толково
- ▲ Гуманная цена

Contra

- ▼ Можно посоветовать, что искажения достигают 10%. Но для сабвуферного динамика такой уровень гармоник, скорее всего, останется незамеченным

Оценки

Дизайн	7
Технология	7
Конструкция и исполнение	8
Коммутация	7
Звук	7
Цена/качество	8

Вердикт **7,3**

Мультимедийный ресивер

JVC KD-X560BT

Железный Шихман

Резюме

Имея приличную акустику и немудреный активный сабвуфер, можно вполне себе безбедно существовать. А с внешними усилителями — тем более.

Цена в рознице:
€175



Мультимедийные ресиверы формата 1DIN со встроенным в панель небольшим монитором актуальны и сегодня — хотя масштабы потребности уже не те, что раньше. Однако такое посадочное место по-прежнему применяется во многих автомобилях, и лишать их владельцев хотя бы минимального видеосервиса было бы несправедливо. Пусть не полноценное видео, но камера заднего обзора. Да и навигация по файлам и папкам при помощи экрана намного удобнее, чем на обычном головном устройстве с символьным дисплеем.

Предшественники KD-X560BT определяются безошибочно — это довольно популярные несколькими годами ранее DVD-ресиверы JVC KD-AV300EE и JVC KD-AV31. Потомок лишился DVD-привода, зато приобрел ряд полезных качеств, которых не было у предков. Эволюция, понимаешь...

Управление аппаратом предельно простое, что привлекает тех, кто не любит оперировать с многоуровневыми меню. Встроенный в съемную переднюю панель жидкокристаллический монитор с разрешением QVGA (320x240) и диагональю 3 дюйма упрощает навигацию по USB-носителям и содержимому смартфона. По сравнению с предками отличия в управлении минимальные — «пауза» или mute в режимах тюнер/аук теперь

включается нажатием на энкодер, одна из выделенных кнопок отвечает за принудительное включение камеры обзора (есть и автоматическое), вторая — за работу телефона в режиме hands-free. Bass вызывает эквалайзер, поиск по папкам теперь при помощи «лупы». В целом меню стали компактнее и удобнее, кое-что из функций и оснащения сократилось — но прибавилось гораздо больше.

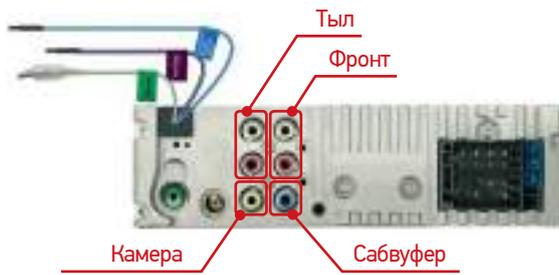
Прежде всего, прибавился цифровой звуковой процессор с 13-полосным эквалайзером, индивидуальными задержками и кроссовером. Для сравнения — в моделях-предшественницах был всего лишь двухполосный регулятор тембра, не было ни кроссоверов, ни задержек, а набор линейных выходов был сильно урезан.

На «кормовой проекции» можно увидеть все отличия. Полный набор линейных выходов 4.1 (сигнал сабвуфера уже просуммирован), вход для камеры заднего обзора, вход для выносного микрофона hands-free (входит в комплект). Встроенный разъем ISO, никаких переходников. Три отдельных провода — задний ход для автоматического переключения на камеру, стояночный тормоз (можно сразу на «массу») и вход для кнопок управления на рулевом колесе.

Пустое место под разъем рядом с RCA — это под антенну тюнера DAB (и пустой квадратик в меню источников — оттуда же). Здесь был бы уместен видеовыход для дополнительного монитора (он был



Предшественники KD-X560BT определяются безошибочно — это довольно популярные несколькими годами ранее DVD-ресиверы JVC KD-AV300EE и JVC KD-AV31



На «кормовой проекции» можно увидеть все отличия от моделей-предшественниц

Лишившись дисководов, аппарат стал заметно компактнее — его монтажная глубина всего 117 мм. Да и внутри, откровенно говоря, совсем не тесно

у предшественников) — но его аппарат и лишился. Впрочем, у большинства планшетов экран больше, чем даже у двухдюймовых «голов», никто не мешает смотреть видео на планшете, а звук подать на основную аудиосистему по каналу Bluetooth.

Встроенный модуль Bluetooth JVC KD-X560BT поддерживает современные профили при работе в режимах hands-free и потокового аудио. Профиль HFP 1.6 (Hands Free Profile) обеспечивает расширенный частотный диапазон передачи речи при телефонном разговоре, максимально используя возможности современных сотовых сетей (технология Wideband Speech).

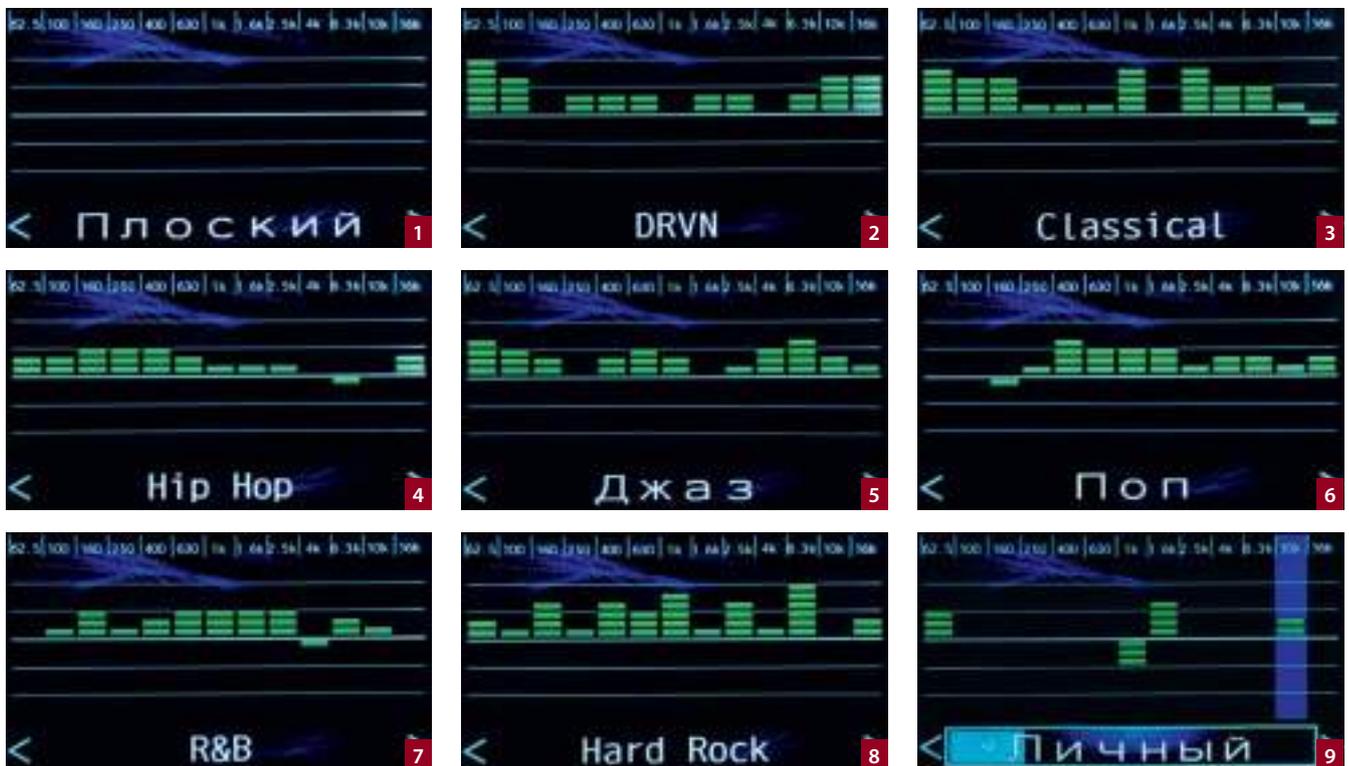
Профиль AVRCP версии 1.5 позволяет выбирать нужные треки прямо с экрана головного устройства. С этим познакомимся чуть позже, а пока — руки тянутся к отвертке.

Лишившись дисководов, аппарат стал заметно компактнее — его монтажная глубина всего 117 мм. Да и внутри, откровенно говоря, совсем не тесно. Многие явно оставлено «на вырост» — или наоборот. Рядом с разъемом антенны аналогового тюнера можно отыскать участок, на котором в европейской версии JVC KD-X561DBT монтируется тюнер DAB, модуль Bluetooth смонтирован на отдельной субплате. На платы нанесено специальное конформное покрытие, дающее

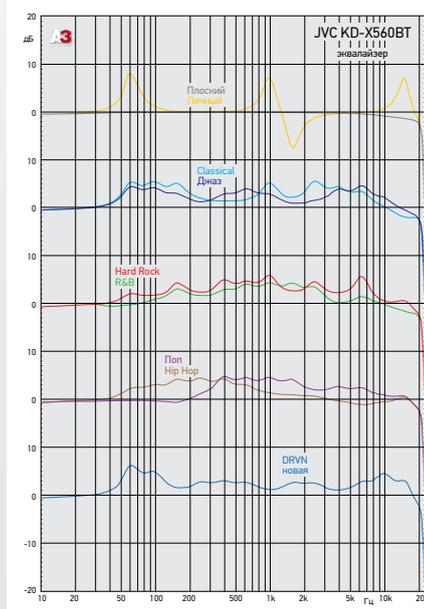
возможность установки в транспорт для активных видов отдыха (категория Power Sport).

Меню настроек аудиотракта короткое, но выразительное. В нем всего четыре пункта: эквалайзер, LDN, кроссовер, задержки. Настройки кроссовера аналогичны моделям других линеек, но диапазон перестройки частот среза сузился, а усиление в каналах регулируется только попарно. Индивидуальной настройки уровня нет, это одно из упрощений.

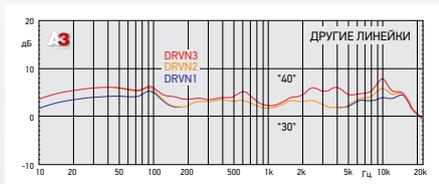
Набор вариантов коррекции практически прежний, но из трех вариантов DRVN остался только один, отличный «от других» (если вы помните эту рекламу). Поль-



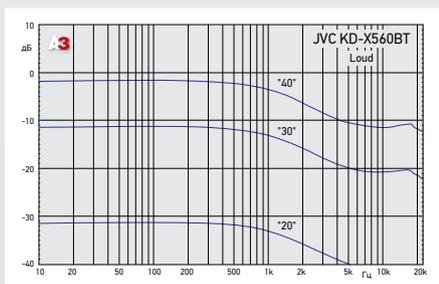
Начнем с эквалайзера — здесь есть и преемственность, и новизна



АЧХ вблизи границ рабочего диапазона отличается от других линеек JVC. Плавный и почти незаметный спад АЧХ выше 10 кГц сменяется очень крутым спадом выше 20 кГц — как отрубили. А на нижних частотах спад практически отсутствует — всего 0,5 дБ на 10 Гц. Соответственно изменились и АЧХ предустановок. Самое существенное изменение — это новая АЧХ коррекции DRVN, одна вместо бывших ранее трех вариантов

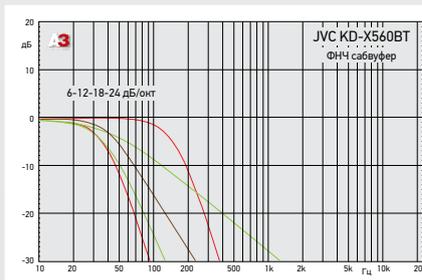
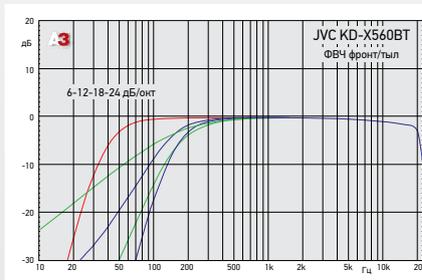


Как говорится, лучше один раз увидеть. Такие кривые были раньше. Новая коррекция на средних и высоких частотах примерно соответствует DRVN2, но коренным образом отличается ниже 100 Гц: более заметный подъем в области 60–100 Гц и полное отсутствие коррекции ниже 50 Гц. Это исключает перегрузку встроенных усилителей и акустики даже на уровнях громкости, близких к максимальным



То, что в новой версии названо тонкомпенсацией, лучше считать широкополосным бас-бустом — и то с некоторой натяжкой. От уровня громкости форма АЧХ не зависит, и коррекция сводится к подавлению средних частот

Напоследок — фильтры. Общая идеология сохранилась, но диапазон перестройки сузился и составляет теперь от 40 до 160 Гц, что для структуры 4.1 в принципе достаточно



Параметры ФВЧ фронта и тыла и ФНЧ сабвуфера можно выбирать независимо. Шаг перестройки частоты также увеличился, теперь ряд значений стал короче: 40–60–80–120–160 Гц — Выкл. Крутизну, как и прежде, можно выбрать из четырех значений

Для построения несложных аудиосистем параметры фильтрации можно считать исчерпывающими, в системах классом выше лучше воспользоваться фильтрами внешних усилителей. Кстати, идеальное воплощение принципа «каждому — свое». Процессору — задержки, усилителю — кроссовер. Многие инсталляторы предпочитают аналоговую фильтрацию цифровой — и зачастую качество звучания от этого выигрывает

звательская настройка одна, она теперь называется «ЛИЧНЫЙ», и нижняя полоса регулирования (62,5 Гц) отныне в тембровую не переключается. С другой стороны, со всем, что ниже, справится и регулировка уровня сабвуфера, так что — без паники. Картинки наглядные, реальности соответствуют, каждая «шишечка» — ровно 1 дБ. При настройке «личного» нажатие энкодера переводит к следующей полосе, а поворот — к регулировке уровня. Хотя можно и кнопками погонять влево-вправо [1–9]...

Судя по пиктограмме, этот пункт должен отвечать за включе-

нис-выключение сабвуфера. Но все оказалось не так просто — сигнал на сабвуферном выходе не исчезает, а изменяется характер звучания [10]. Разгадка — в разделе «Измерения».

Задержки по каналам выставляются индивидуально, максимальное значение — 18 миллисекунд (или 6,12 м). Вполне достаточно для любого салона. Регулировка закольцована, если поворачивать энкодер от нуля против часовой стрелки, значения будут уменьшаться от максимума [11].

Управление простое и понятное, навигация сложностей не вызывает.

По USB поддерживаются все основные аудиоформаты, включая AAC — что, согласитесь, встречается не часто. Теги, в том числе и кириллицей, выводятся адекватно. То, что не помещается на экране — идет бегущей строкой, этот процесс непрерывный [12].

Смартфон по USB не поддерживается, для этого есть Bluetooth. Но зарядка идет.

В режиме «пауза» бегущая строка останавливается. Только таким образом удалось запечатлеть композицию сэра Пола Getting Closer с альбома Back to the Egg [13].

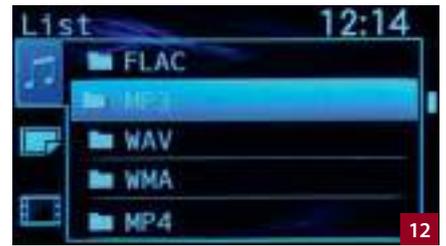
Видео по USB поддерживается,



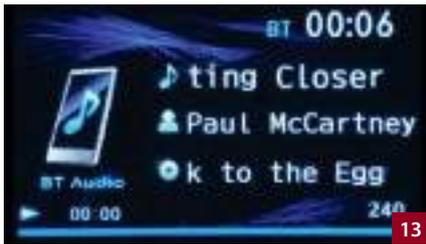
10



11



12



13



14



15

но весьма избирательно. Не все кодеки и разрешения воспроизводятся адекватно. На MPEG2, например, не сработало автоопределение формата кадра, пришлось вручную задать «полный экран». Не пошел WMV, некоторые варианты AVI — зато прекрасно прошли MPEG4, FLV и контейнер MKV [14].

Фон экрана можно выбрать черный или синий. Помимо видео

и аудио с USB-носителей можно смотреть и графические файлы форматов JPG, BMP, GIF, PNG — причем с масштабированием и поворотом. Масштаб выбирается нажатием на энкодер, а поворот картинки — поворотом энкодера.

Изображение на собственном экране производит впечатление невероятно четкого. Это не благодаря

чудесам HD-видео, а из-за его малых размеров, но все равно — глазу приятно. Кстати, качество картинки высокое не только для цифровых носителей, но и для аналогового видеовхода — который, собственно, предназначен исключительно для камеры заднего обзора. Об этом



- Звуковой процессор с временными задержками (DTA)
- Встроенный Bluetooth: 3.0, проводной микрофон в комплекте
- Телефонные звонки в режиме hands-free (HFP1.5)
- Передача и контроль звука (A2DP, AVRCP)
- Профиль доступа к телефонной книге (PBAP)
- Воспроизведение музыки с Android: через Bluetooth
- Воспроизведение музыки с iPod/iPhone: через USB или Bluetooth
- USB-порт: x 1 (высокоскоростной, расположен фронтально)
- Зарядка через USB, A: 1,0

Тюнер радиоприемника

- Предустановленные станции: 30 (FM:15, AM:15)
- Диапазон FM, МГц: 87,5-108,0
- Диапазон AM, кГц: 531-1,611, (ДВ) 153-279

Звук

- Фильтр верхних частот
- Фильтр нижних частот
- Улучшение воспроизведения низких частот

Входы и выходы

- Уровень/импеданс выхода предусилителя: 2 В/10 КОМ
- Фронтальный AUX-вход
- Вход для камеры заднего вида
- Линейные выходы: 3 пары (фронтальные AC + тыловые AC + сабвуфер)

Общие характеристики

- Укороченное шасси
- Беспроводной пульт ДУ
- Поддерживает дистанционное управление на руле (необходим дополнительный адаптер)
- Разъем ISO

и надпись вверху экрана предупреждает — «доверяй, но проверяй». Для сравнения сигнал с DVD-проигрывателя в режиме «стоп-кадр» был подан на вход ресивера с композитного видеовыхода, а на телевизор через SCART (где, как известно, качество сигнала заведомо выше). Кстати, при вызове видеовыхода воспроизводится звук от ранее используемого источника, меняется только картинка.

Оба устройства сфотографированы одновременно, врезка в масштабе снята с другой экспозицией — яркость экранов отличается, проще было подогнать при съемке, чем настройками параметров изображения [15].

Работа звуковой секции нареканий не вызвала, все, что обозначено — регулируется. Как регулируется — уже известно, есть все графики. Качество звучания высокое, тональный баланс с хорошей «домашней» акустикой (компактные полочки Tappou) не требовал корректировки эквалайзером. Но — в салоне автомобиля возможно всякое... В текущей версии прошивки не рекомендуется одновременно использовать LDN и любые настройки эквалайзера, кроме

«плоской», на громкости выше 35 единиц из 40 возможных. Для цифровых источников это неминуемый «цифровой клип» (перегрузка ЦАП) с запредельно высоким уровнем искажений (щелчки, хрип).

Все оказалось в самом деле просто. Музыка — есть, видео — есть, фото — есть, поддержка смартфона во всех видах — есть, камера обзора — будет, если купите. Звуковой процессор — тоже есть, хотя и без наворотов, но с основными задачами справляется на пятерку. Имея приличную акустику и немудреный активный сабвуфер можно вполне себе безбедно существовать. А с внешними усилителями — тем более.

Чего здесь действительно не хватает — видеовыхода. Но и эта беда — не беда, если смотреть видео на экране планшета, а звук передавать по каналу Bluetooth. Качество картинки на экране планшета как минимум не уступит монитору с композитным видеосигналом, и вообще — какой век на дворе? Да, так тоже можно (и даже нужно) — а водителю все же не стоит в экран на ходу пялиться. Для кино он маловат, а для парковки и навигации по файлам — в самый раз.

При тестировании использовались:

Аудио



Ana Gazzola — Brazilian Blues 2018

JVC KD-X560BT

Технические характеристики

Дисплей: **3 дюйма 16:9 QVGA**, многоязычный, подсветка клавиш: **синяя**
 Воспроизводимые форматы: **MP3, WMA, WAV (до 96 кГц/24 бит), AAC, FLAC (до 96 кГц/24 бит), H.264, MPEG 4, AVI/MKV, JPEG, PNG, BMP**
 Максимальная выходная мощность, Вт: **4 x 45**
 Мощность во всей полосе частот, Вт: **4 x 16**
 Эквалайзер: **13-полосный графический, 9 предустановок**
 Размеры, мм: **182 x 52 x 117**

Pro

- ▲ Простое и понятное управление
- ▲ Неплохое звучание
- ▲ Хорошая работа звуковой секции
- ▲ Высокое качество картинки

Contra

- ▼ Видеовыход был бы не лишним

Оценки

Дизайн	7
Технология	7
Конструкция и исполнение	8
Коммутация	7
Звук	7
Видео	8
Цена/качество	7



Вердикт 7,3

Усилитель

AMP DA-80.6 SIX

Николай Нестеров

Резюме

Аппарат за свои деньги более чем удачный, и действительно способен решить практически все проблемы, возникающие при построении аудиосистемы.

Цена в рознице:
€240



Этот усилитель — слегка упрощенная версия усилителя PANACEA: вместо процессора применен классический аналоговый кроссовер, а усилитель мощности остался без изменений. Это отличное решение и для приверженцев аналоговых методов обработки сигнала, и для тех, у кого уже есть процессор — отдельный, или в составе головного устройства.

Этот усилитель логично завершает серию усилителей AMP: теперь в нее входит моноблок DA-500.1, шестиканальный процессорный DA-80.6DSP и беспроцессорный DA-80.6SIX. Кстати говоря, все усилители серии выполнены в корпусах одинакового размера (285 x 165 x 46 мм) и могут устанавливаться совместно. Удобству установки и настройки способствует и то, что все разъемы находятся на одной стороне корпуса, универсальные крепления позволяют выбрать наиболее удобный способ фиксации корпуса. Компактные

размеры позволяют установить усилители в скрытых полостях автомобиля — хотя их не стыдно установить и напоказ.

Конечно, по сравнению с «Панасей» возможности усилителя не так впечатляют — эквалайзера нет, есть только кроссовер. Но это не кроссовер из серии «на — и отвяжись», а довольно серьезный, оптимизированный именно для поканального применения. А задержки теперь есть во всех приличных головных устройствах, и «разделение труда» между цифрой и аналогом будет оптимальным,

каждый будет делать то, к чему наиболее приспособлен. А с аналоговыми фильтрами результат будет как минимум не хуже.

Действительно, фильтрация и эквалаизация предъявляют к DSP высокие требования: там используется умножение и сложение, разрядность чисел увеличивается, а при округлении до разрядности ЦАП появляются ошибки и искажения. Поэтому результат зависит прежде всего от класса DSP, и уж потом от ЦАП. А при задержках никакой «математики» нет, только сдвиг цифровых отсчетов в ячейках памяти — а, стало быть, сигнал не претерпевает изменений даже с недорогим DSP. И его можно фильтровать в аналоге, сколько душе угодно.

По правде говоря, и задержки можно организовать аналоговыми методами — многие гитаристы до сих пор предпочитают аналоговые дилеи цифровым (даже у меня такой есть, хотя гитарист из меня никакой). Но хватит лирических



Днище стальное, опломбированное, радиатор — символический На днище усилителя находится переключатель конфигурации входов (2/4/6)

отступлений, пора переходить к «железу».

На брюшке усилителя находится переключатель конфигурации входов (2/4/6) — единственный, кому не нашлось места среди собратьев. Но и доступ к нему нужен всего один раз, при монтаже системы, так что просто запомним это обстоятельство. Днище стальное, опломбированное, радиатор — символический (класс D, помним), больше ничего интересного нет.

Все интересное собрано здесь. Кроме трех пар линейных входов предусмотрены входы высокого уровня (использовать их одновременно нельзя!). Работает автоматическое включение по сигналу

высокого уровня (точнее — его постоянной составляющей), при этом на клемме REM появляется управляющее напряжение — его можно использовать для включения других компонентов системы. Еще есть «сетевой» разъем RJ45, к которому подключается опционный блок дистанционного управления усилением в каналах 5–6. Для каждой

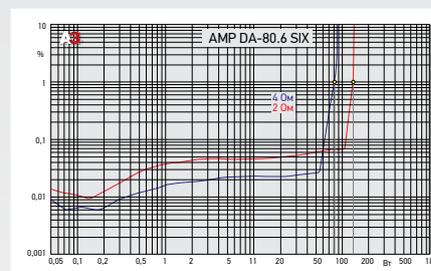


Все интересное собрано на панели коммутации

Параметры усилителя мощности «удивительным» образом совпали с «Панацеей», схема-то одна и та же. Небольшие различия в мощности и коэффициенте гармоник (если кто захочет сравнить — в лучшую сторону) вызваны более высоким качеством питания при измерениях новой модели. Однако все измеренные параметры перекрыли паспортные данные

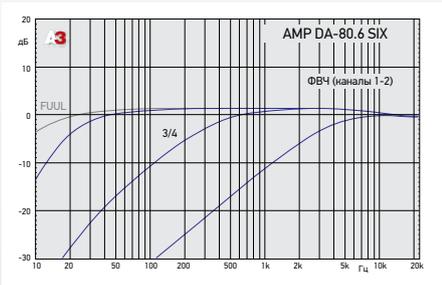
Каналы 1-6	Факт
Максимальная мощность (4/2 Ом при КНИ 1%), Вт	82/135
Номинальная мощность (4/2 Ом при КНИ 0,5%), Вт	75/120
Коэффициент нелинейных искажений	25,6
(1 кГц, P = 0,1 P _{max} , 4/2 Ом), %	0,022/0,048
Коэффициент нелинейных искажений	195
(1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом), %	0,018
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	85,9

В нашу стандартную таблицу добавлена строка «номинальная мощность при уровне искажений 0,5% — так будет информативнее. Уровень гармоник по меркам Hi-Fi вполне допустимый, причем на микромощностях они ничтожны — совсем не похоже на поведение классических импульсных усилителей. По результатам измерений видно, что усилителю больше по вкусу нагрузка 4 Ом, уровень искажений на этой нагрузке ниже примерно в два раза. Впрочем, смотрите сами

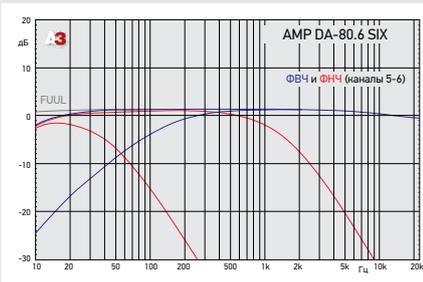


В рабочем диапазоне мощностей (1–50 Вт) уровень искажений сохраняется постоянным, а на микромощностях он еще и снижается. Вот и объяснение открытого звучания. Прирост мощности при переходе к двухомной нагрузке порядка 65% свидетельствует о запасе по току в блоке питания, но сопровождается двукратным ростом искажений. Стоит ли платить за лишние ватты такую цену — решать вам

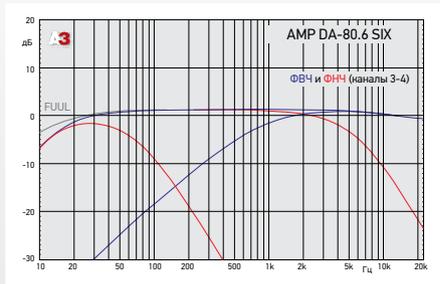
А теперь займемся фильтрами



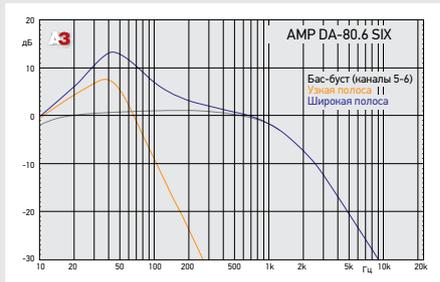
Первая пара фильтров, в каналах 1–2, самая простая — для твитера или комплекта акустики с пассивным кроссовером. Диапазон перестройки частоты среза ФВЧ — от 20 Гц до 4 кГц, крутизна переменная. При настройке ниже 100 Гц АЧХ соответствует второму порядку, при дальнейшем увеличении частоты фильтр постепенно приходит к аудиофильскому первому порядку. Регулятор неравномерный, 500 Гц приходится на 3/4 оборота



Фильтры третьей пары каналов организованы таким же образом, как и во второй паре, но с другим диапазоном перестройки: ФВЧ 10–150 Гц, ФНЧ 30 Гц–1 кГц. Это вариант для сабвуфера или низкочастотного динамика



В каналах 3–4 уже две пары фильтров — ФВЧ (10 Гц–1 кГц) и ФНЧ (50 Гц–4 кГц), причем ФНЧ работает только совместно с ФВЧ в полосовом режиме. Впрочем, установка ФВЧ на минимум практически означает его отключение. Второй порядок ФНЧ сохраняется во всем диапазоне перестройки, а ФВЧ ведет себя так же, как и в первой паре каналов. Это вариант для мидбаса или среднечастотника



Есть в этой паре каналов и плавный бас-буст на 45 Гц, его можно задействовать только в полосовом режиме фильтров. Максимальный подъем — до 12 дБ. Комбинируя работу бас-буста с различными настройками фильтров, можно заставить работать с максимальной отдачей даже самый «тупой» сабвуфер

Аппарат за свои деньги более чем удачный, и действительно способен решить практически все проблемы, возникающие при построении аудиосистемы. Плюсы очевидны: компактное решение «все в одном», весьма широкие возможности настройки фильтров. Минусы тоже очевидны — фильтры ВЧ при перестройке допускают вольности. Мощность достаточна для большинства применений, искажения не рекордно, но весьма низкие — и, что важно, не растут при микромощностях. Отсюда совершенно нетипичная для класса D микродинамика. С макродинамикой все тоже хорошо, хотя работа



Усилитель собран в два «этажа». Предохранители — внутри корпуса. Блок питания расположен достаточно близко к слаботочной аналоговой части. К счастью, никаких проблем с помехозащищенностью это не вызвало и на общем уровне шумов не отразилось

на нагрузку 2 Ом имеет особенности — повышенные искажения.

При тестировании использовались:

Аудио



Beth Hart & Joe Bonamassa — Don't Explain

AMP DA-80.6 SIX

Технические характеристики

Максимальная мощность (4 Ом, КНИ 1%), Вт: **82**
 Максимальная мощность (2 Ом, КНИ 1%), Вт: **135**
 Мощность RMS (4 Ом, КНИ 0,5%), Вт: **75**
 Мощность RMS (2 Ом, КНИ 0,5%), Вт: **120**
 КНИ (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом), %: **0,022**
 КНИ (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 2 Ом), %: **0,048**
 КНИ (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом), %: **0,018**

Pro

- ▲ Компактное решение «все в одном»
- ▲ Широкие возможности настройки фильтров
- ▲ Возможность мостового включения каналов
- ▲ Звучание четкое и масштабное

Contra

- ▼ Своеобразные параметры фильтров
- ▼ При работе на нагрузку 2 Ом имеет повышенные искажения
- ▼ Неудобное расположение некоторых регулировок

Оценки

Дизайн	7
Технология	7
Конструкция и исполнение	7
Коммутация	7
Звук	7
Цена/качество	8

Вердикт **7,2**

Физлица могут кредитовать бизнес без лицензии

В данной статье мы расскажем о принятом Большой Палатой Верховного Суда постановлении по делу № 723/304/16-ц, в котором физические лица пытались взыскать с предприятия займ, который сделали годом ранее.

У так, несколько человек одолжили директору предприятия сумму денежных средств на год, причем в иностранной валюте, с обязательным возвратом и уплатой процентов.

По истечению года, физические лица, не получив возврат долга, решили обратиться в суд и взыскать деньги с директора (предприятия). Суды разных инстанций принимали разные решения: одни взыскивали непосредственно с директора, другая инстанция с предприятия, которым руководит директор и т. п. Однако самое примечательное то, что суд, по сути, принял как должное



сам факт займа денежных средств физлицом юрлицу. При этом абсолютно нормально отреагировал на факт начисления процентов.

Что это означает?

Во-первых, мы знаем, что для получения займа в банковском учреждении, кредитном союзе или иной подобной организации, необходимо наличие у такой организации соответствующей лицензии. При этом начисление процентов как вид заработка возможно именно при наличии данного документа.

С физическими лицами все наоборот. Лицензии не нужно, начисление процентов возможно, а сам займ допускается в иностранной валюте. Интересно, не правда ли? Естественно, что таких физлиц никто из государственных органов не контролирует.

Еще одним интересным фактом стало отношение Верховного Суда к срокам начисления процентов. По мнению суда, проценты по займу начисляются в период действия договора до даты возврата долга, указанной в договоре. Иными словами, если долг не возвратили, срок возврата прошел, начислять проценты за просроченный период НЕЛЬЗЯ.

Кроме того, Верховный Суд постановил, что если займ был в иностранной валюте, решением суда взыскивается сумма в такой же иностранной валюте. Суд считает неправильным взыскивать деньги в гривне по курсу иностранной валюты на день принятия решения суда.

Резюмируя сказанное, приходим к выводу:

- физлица могут беспрепятственно кредитовать предприятия;
- никаких лицензий не нужно, никакого контроля со стороны государства нет;
- начислять проценты можно только до даты возврата, указанной в договоре;
- в судебном порядке взыскивается сумма в той валюте, в которой был займ.

Вот такое нынче мнение Верховного Суда.



GROUP ADVICE

КЕРУЮЧИЙ ПАРТНЕР,

АДВОКАТ

КУЛАКОВ ВИТАЛІЙ



НАМ ДОВЕРЯЮТ!

- **АУТСОРСИНГ – ЮРИДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**
- **ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ИНТЕРЕСОВ В СУДЕ**
 - **ВЗЫСКАНИЕ ЗАДОЛЖЕННОСТИ**
 - **ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СПОРЫ**
 - **КОРПОРАТИВНЫЕ СПОРЫ**
 - **НАЛОГОВЫЕ СПОРЫ**
 - **БАНКРОТСТВО**
 - **РЕГИСТРАЦИЯ**
 - **УГОЛОВНЫЕ ДЕЛА**
- **АДВОКАТСКОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ**
- **ПРОВЕДЕНИЕ ПРАВОВЫХ ТРЕНИНГОВ**

тел.: (044) 289-87-57
(044) 209-23-52

www.advice.in.ua
www.ygolovniedela.com.ua
e-mail: partner@advice.in.ua

01042, г. Киев
ул. Ак. Филатова, 22/8, оф. 200

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —

Я хочу придбати журнал
«StereoVideo & Multimedia»
за 2019 рік

№1 №2 №3 №4 №5 №6

№7 №8 №9 №10 №11 №12

Вартість замовлення розраховується з вартості одного журналу, помноженого на кількість. Вартість одного журналу з урахуванням доставки простою бандероллю — 445 грн. Передплатна ціна включає вартість доставки. Обрана сума (без ПДВ согл. П. 5.1.2) перераховується ПП «Видавничий Дім Медіа Міст» р/р UA61 320649 00000 26009052637964 ЄДРПОУ 37210573 банк: ФІЛІЯ «РОЗРАХ.ЦЕНТР» АТ КБ «ПРИВАТБАНК». Переказати кошти можна в будь-якому банку, що приймає комунальні платежі. Заповнений купон і копію платіжного документа вислати за адресою:

03067, Київ, вул. Машинобудівна, 50а,
«Видавничий Дім Медіа Міст»

П.І.Б. _____

Індекс _____

Адреса _____

Телефон _____

E-mail _____

ПОДПИСНОГО КУПОНУ

ЗАСНОВНИК І ВИДАВЕЦЬ
«Видавничий Дім Медіа Міст»

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ
«СтереoВідео та Мультимедіа»
«СтереoВідео та Мультимедіа»
03067, вул. Машинобудівна, 50а,
ПП «Видавничий Дім Медіа Міст»
тел. (044) 223-44-24
(044) 390-72-80, (093) 102-06-13
www.stereo-news.com
alex@forz.com.ua

ДИРЕКТОР
Олександр Мартін

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР
Тарас Григоренко

КООРДИНАТОР ПО CAR AUDIO
Олександр Мартін

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ
Олександр Мартін,
Тарас Григоренко,
Олег Сидорчук,
Олеся Скибало,
Іван Таран

ТЕХНІЧНИЙ РЕДАКТОР
Олег Сидорчук

ЛІТЕРАТУРНИЙ РЕДАКТОР
Олеся Скибало

ДИЗАЙН І ВЕРСТКА
Іван Таран

РЕКЛАМНИЙ ВІДДІЛ
Юлія Єверест
тел. (093) 102-06-13

A3 Інформаційний партнер
журнал «Автозвук»

Свідоцтво
№ 18652-7452 ПР серія KB
від 16.12.2011
в Державній реєстраційній
службі України

Додрукарська підготовка та друк
«Видавничий Дім Медіа Міст»
03067, вул. Машинобудівна, 50а,

Повне або часткове відтворення в ЗМІ
матеріалів, опублікованих в журналі
«СтереoВідео та Мультимедіа», допускається
тільки з письмового дозволу редакції.

Редакція не несе відповідальності за зміст
рекламних матеріалів.

Ціни, що наводяться в текстах, є орієнтовними.

Видання є єдиним представником
недержавної та незалежної міжнародної
асоціації спеціалізованої преси EISA
(Expert Imaging and Sound Association).
Завдання організації — пошук
і визначення найкращих зразків
споживчої електроніки серед
автомобільних, домашніх і мобільних
пристроїв, включно із мультимедіа,
а також фототехніки з подальшим
щорічним нагородженням престижною
премією EISA Awards.
<http://www.eisa-awards.org>



Журнал має голоси
в двох експертних групах EISA:

STEREO

Аудіо для домашнього кінотеатру
(Home Theatre Audio) [http://www.eisa.eu/
member/57/stereo-video-multimedia.html](http://www.eisa.eu/member/57/stereo-video-multimedia.html)

FOR'Z

Мультимедіа в авто
(In Car Electronic) [http://www.eisa.eu/
member/15/a3forz.html](http://www.eisa.eu/member/15/a3forz.html)

Motori.ua

автобазар онлайн



Знайди свій!

Найзручніший пошук авто

СВЯТКУВАННЯ РІЧНИЦІ КРАЩІ ПРОДУКТИ



ВСЕСВІТНІ НАГОРОДИ 2019-20

знайдіть переможців на сайті www.eisa.eu

EISA – це унікальна співпраця 62 журналів та веб-сайтів з 29 країн, що спеціалізуються на всіх аспектах споживчої електроніки: від мобільних пристроїв, домашнього кінотеатру та аудіопродукції, фотографії, hi-fi до розваг у автомобілі. Відтепер – це справді міжнародна асоціація разом з членами Австралії, Індії, Канади, Далекого Сходу та США, і вона продовжує зростати. Нагороди EISA та офіційний логотип – найкращі провідники в світі споживчих технологій!

