

FANTASTIC ELECTRONIC DEVICES FOR YOUR HOME AND YOUR CAR

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —

№ 1-2 / СІЧЕНЬ-ЛЮТИЙ / 2020

FOR'Z



Marantz NR1200

Свобода вибору

Aurender A100

Акцент — на якість звучання



Q Acoustics 3050i

Британський авангард

DALI

KATCH ONE

ЛОВИМО емоції

143

пристрої
в номері

огляди, тести,
новини



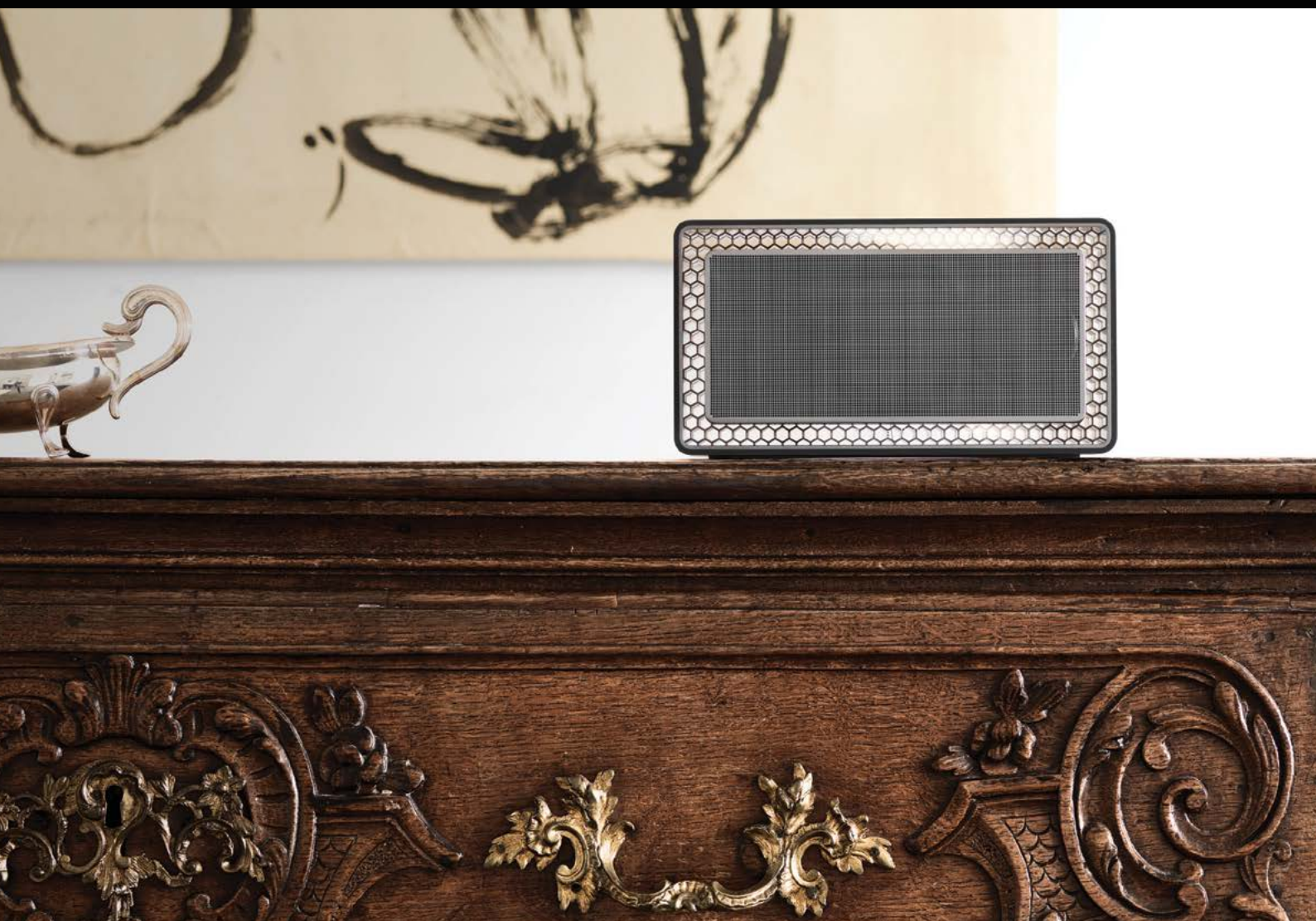
Sennheiser
MOMENTUM
M3 AEBTXL
Дорослий звук



T'Eyes CC2
Еліксир
молодості



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

Якщо читаете ці рядки, значить, ми з вами разом додамо до нашого віку ще один рік. Нам виповниться 26, а вам?

Кожен притомний кіноман та аудіофіл пам'ятає епізоди фільмів з майбутнього. Ну там, touchscreens, які виникають змахом руки у повітрі, або автомобілі, що перетворюються на літаки чи амфібії. Наше життя — фактично втілення фантазій в реальність.

Сьогодні продемонструємо, як це відбувається, і розглянемо навушники JBL, що живляться сонячною енергією, навушники Cleer, що реагують зменшенням звуку на вашу долоню, піднесеної до однієї з звукових чашок, навушники EOZ із зарядом акумулятора на 24 години, бездротову акустичну систему Vivitek, яка водночас є відеопроєктором, а також багатоблокову Bluetooth-акустичну систему Airaudio — такий собі аудіоконструктор — хочеш, зліпи магнітами всі елементи до купи та слухай музику, хочеш — не скріплюй, а рознеси по кімнатах: нехай родичі слухають кожний своє.

Ну і як же без штучного інтелекта в нашій темі? Kickstarter анонсувала потоковий аудіоплеєр Kai — деякі речі вас приємно вразять, бо з'являється хтось, або щось, що потурбується за вас і зробить щось замість вас, звісно не так, як ті, що «двоє із ларця» — отримувати насолоду будете ви персонально.

Також тим, хто живе в ногу із часом, пропоную звернути увагу на портативний аудіоплеєр CAYIN N6 MK2 класу преміум, а тим, хто цікавиться розвитком класичної техніки, буде приємно почути про повернення славнозвісного британського Mission, про новинки Tannoy, Wharfedale.

І це — далеко не все. Тож, вмощуємося перед каміном, запалюємо багаття, свічки, наповнюємо келих гарним вином — цей номер буде вкрай цікавим, як, власне, було і мені...

Enjoy your new issue та з Новим Роком!

Тарас Григоренко

7

NEWS

Новинки, технології,
події

BLITZ REVIEW

- 22 Cambridge Audio Yoyo M
- 23 Pioneer VSX-534
- 24 Edifier S1000MKII
- 25 Klipsch The Three II
- 26 Etymotic ER3SE и ER3XR
- 27 Epson EF-100B
- 28 Onkyo TX-NR696
- 29 CAYIN N6 MK2
- 30 Tannoy Platinum F6
- 31 Old School Wind
- 32 Wharfedale Linton
85th Anniversary



39



25

42



TEST

- 33 Marantz NR1200
- 36 DALI Katch One
- 39 Q Acoustics 3050i

REVIEW

- 42 Sennheiser MOMENTUM
Wireless M3 AEBTXL
- 45 Aurender A100
- 48 Amphion Helium 510



36



48

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —



На сайті

www.stereo-news.com

повна версія всіх номерів
журналу «StereoVideo & Multimedia»



NEWS

51 Новинки, технології, події

BLITZ REVIEW

58 Audison Thesis II
(TH K2 II A Coro)
60 AMP DA-60.8DSP Euphoria
61 Audison bit One HD Virtuoso
62 Alpine iLX-W650BT
и Alpine KTA-450

TEST

64 T'Eyes CC2
67 JVC KW-M450BT
72 Alpine R-A60F
75 Pioneer SPH-DA130DAB

BARRISTER AT LAW

80 Новые шаги власти
по противодействию
легализации доходов,
полученных преступным
путем

FOCAL



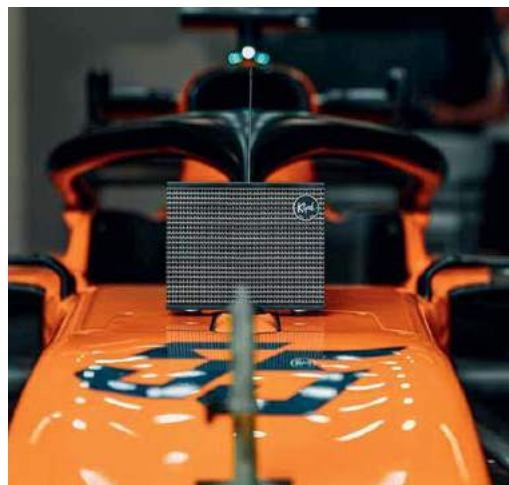
Компания Focal обратилась к ювелирной компании Tournaire для выпуска ограниченной серии наушников Utopia. Результатом исключительного партнерства двух французских компаний, известных своими технологическими разработками, стали обновленные наушники с отделкой из золота и бриллиантов и с символикой, проникнутой смыслом: квадрат представляет прошлое, треугольник — настоящее, а круг — будущее. Плодом творения художественного ремесла и технологии стало настоящее произведение искусства. Серия включает всего восемь наушников стоимостью €100 000 каждые. Премиальные наушники можно заказать с постаментом, выполненным из бронзы, и установить как скульптуру. Стоимость комплекта составит «всего» €130 000.

KLIPSCH AUDIO и MCLAREN

Компании Klipsch и McLaren объявили о стратегическом партнерстве для предстоящего сезона 2020 года «Формулы 1». Klipsch получил звание официального партнера в области поставки наушников и портативного аудио команды McLaren Racing. Бренд Klipsch будет присутствовать на командных гарнитурах McLaren Racing на всех 22 гонках «Формулы 1» по всему миру, начиная с 2020 года. Два бренда объединились, чтобы создать стильные, умные и высококачественные аудиопродукты.

Зак Браун, генеральный директор McLaren Racing: «McLaren и Klipsch были созданы двумя основателями со стремлением к инновациям, оба бренда живут в мире скорости и звука. Мы с нетерпением ждем начала партнерства в сезоне 2020 года и будем сотрудничать в разработке передовых продуктов, в которых будут использованы наши общие знания».

Пол Джейкобс, президент и главный исполнительный директор Klipsch Audio: «Как и Klipsch, McLaren Racing является подлинной, бескомпромиссной компанией и остается верной своим основным ценностям. Благодаря влиянию McLaren на современные технологии, легкие, но прочные материалы и аэродинамический дизайн, а также легендарный звук и инновации Klipsch, стратегический альянс приведет к появлению самых маленьких, самых умных, самых революционных наушников и портативных колонок на планете».



EDEN ACOUSTIQUE

Канадский производитель AC Edén Acoustique представил цифроактивные акустические системы SAKURA. Они имеют в конструкции 3 динамика (или 4 в версии SAKURA 2): СЧ конусного типа размером 6", СЧ-НЧ-динамик 6" с чрезвычайно большой линейной excursion (13 мм), купольный твитер с двухкомпонентной алюминиевой лицевой панелью и 13" басовый динамик с линейным ходом в 1" для воспроизведения самых низких регистров баса. Все драйверы идеально интегрированы по времени и фазе, без проблем и ограничений для высоких и средних частот. Модель оснащена восемью 32 бит/768 кГц ЦАПами AKM4495. Усилители Norex Ncore напрямую подключены к звуковым катушкам драйверов. SAKURA принимают сигнал через балансный и небалансный аналоговый вход, коаксиальный цифровой вход S/PDIF, USB Class 2. Возможна и потоковая передача музыки через AirPlay, UPnP/DLNA, Bluetooth и ROON.

SAMSUNG

Модульные телевизоры Samsung The Wall, построенные на базе технологии MicroLED, уже доступны в продаже. Аппараты вышли в двух версиях — Luxury (для бытового рынка) и Professional (для студий). В каждом модельном ряду представлено по три аппарата. Все они имеют развертку в 120 Гц и фирменный процессор Quantum Processor Flex. В панели используются микроскопические светодиоды, размеры которых не превышают нескольких микрон. Технология MicroLED не требует цветных фильтров или дополнительной подсветки, но при этом обеспечивает потрясающее визуальное восприятие.



Экраны на базе MicroLED отличаются высокой надежностью и эффективностью, обладают большой светоотдачей и низким энергопотреблением. Заявленный срок службы телевизоров The Wall составляет 100 000 ч.

О космических ценах на Samsung The Wall слышали многие. А теперь, держимся за подлокотники кресел — цены таковы: 4K-модель с 146-дюймовой панелью стоит \$490 000, 8K-модель с 292" — \$1 680 000. Цена на «промежуточную» 6K-модель с панелью в 219" пока не объявлена — производитель все еще сохраняет интригу.

LINEAR TUBE AUDIO

Американская компания Linear Tube Audio представила новую версию предусилителя microZOTL Preamplifier. Это верхняя модель в линейке, имеющая запатентованную технологию. LTA microZOTL Preamplifier в одном устройстве содержит как предусилитель, так и усилитель для наушников. Аппарат имеет удобный и компактный форм-фактор, пригодный для монтажа в любую стойку. Предусилитель имеет красивое алюминиевое шасси с низкими резонансами, внутренние компоненты высокого уровня, короткий путь прохождения сигнала, усиленный блок питания и цифровую систему управления со светодиодным дисплеем. Благодаря всему этому устройство предлагает звучание эталонного уровня. На борту — 4 линейных входа, балансный вход, вход и выход Master Tape, а так же 2 линейных выхода. В качестве опции предлагаются балансные выходы. На передней панели присутствует вход для наушников — Jack 6,3 мм.



ENCLAVE AUDIO



Американская компания Enclave Audio выпустила новый комплект акустических систем CineHome PRO для домашнего кинотеатра 5.1, построенный на технологии WiSA. В состав комплекта входят три идентичных стройных колонки для центрального и фронтальных каналов, две похожие на них АС чуть меньшего размера для тылов, а также солидный активный сабвуфер. Система требует либо подключения к уже существующему аппарату с WiSA, например, телевизору, либо может быть дополнена фирменным модулем CineHub, декодирующим Dolby Digital и DTS.

WILSON AUDIO



Wilson Audio выпустила компактную модель верхнего эшелона — Chronosonic XVX. Модель продолжает концепцию временной синхронизации драйверов и включает в себя механические настройки, позволяющие изменять расположение динамиков и адаптировать их в соответствии с акустикой помещения. АС высотой 187 см (без шипов) имеют открытую верхнюю архитектуру для минимизации накопленной акустической энергии. Изготовлены они из аэрокосмического алюминия наряду с запатентованными технологиями композитного материала корпуса. Производитель заявляет, что общий эффект заключается в уменьшении резонанса на несколько порядков относительно классических МДФ и фанеры. Колонки содержат в конструкции два НЧ-динамика с диффузором из твердой бумажной массы — 10,5 и 12,5 дюймов, а также два 1-дюймовых твитера с шелковыми куполами из легированного металла — один для прямого и второй для тылового излучения.

BENCHMARK



Benchmark LA4 — новый предварительный усилитель, оформленный в компактной корпусе. Аппарат оснащен 256-позиционным переключателем уровня, который работает с точностью в 0,5 дБ. Соотношение сигнал/шум достигает 135 дБ, искажения не превышают 0,00006%, что делает устройство одним из самых точных предварительных усилителей в мире. Модель работает в АЧХ от 0,1 до 500 000 Гц, его выходное сопротивление равно 60 Ом. На борту — два XLR и два RCA-входа.



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: (067) 566-27-50 (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 Житомир: (067) 753-61-50 (067) 989-24-44 (067) 440-21-37 Запорожье: (050) 421-27-57 (067) 465-77-37	Ивано-Франковск: (0342) 77-97-00 Кременчуг: (0536) 77-58-22 (050) 404-01-33 Кривой Рог: (067) 564-11-62 (067) 563-04-51 (067) 797-65-55 Луцк: (0332) 71-37-02 Львов: (032) 261-44-05 (032) 261-03-16 (067) 984-01-68 Мариуполь: (0629) 53-77-70 (067) 915-38-92	Николаев: (0512) 67-02-17 (0512) 46-18-11 (050) 695-40-40 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 Полтава: (067) 531-57-57 (050) 327-77-22 Сумы: (050) 109-54-45 (050) 591-47-01 (050) 962-72-88	Ужгород: (097) 951-67-40 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 (048) 771-47-27 (057) 755-26-05 (057) 755-90-29 (057) 755-63-25 Хмельницкий: (0382) 70-33-15 Черновцы: (067) 372-77-46
--	---	--	--	--



**ЛУЧШЕЕ
ПРЕДЛОЖЕНИЕ
НА РЫНКЕ
УКРАИНЫ**

SEA

АУДИО ВИДЕО



**АУДИО-ВИДЕО КАБЕЛЬ,
АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

MT POWER AUDIO

02094, г. Киев, ул. Краковская, 13а
Тел. 044 291-00-32, www.sea-av.com.ua

JBL

JBL выпускает уникальные наушники Reflect Eternal, оснащенные солнечной системой зарядки. Модель использует материал Powerfoyle от Exeger, который обеспечивает 68 ч прослушивания после 1,5 ч на солнце. Наушники можно зарядить и традиционным способом — поможет USB-порт, который за 15 мин. зарядки обеспечит 2 ч функционирования. JBL Reflect Eternal защищены от пыли и воды (IPX4). На борту — 40-мм драйверы.



ANKER



Компания Anker развивает линейку персональных аудиосистем и представляет наушники Soundcore Liberty Air 2. Сердце новых беспроводных головных телефонов — драйвер с алмазным напылением. Выполненные по специальной технологии термопластические полиуретановые драйверы увеличивают диапазон вибрации мембраны. Алмазное напыление драйвера расширяет количество передаваемых частот. Диапазон частот увеличивается на 15%, бас становится более глубоким. Специальное приложение HearID, разработанное программистами компании, тестирует звучание и позволяет подстроить его под конкретного пользователя и жанр музыки. В HearID есть эквалайзер и 22 различных пресета для любой ситуации. Наушники отыгрывают 7 ч от одной зарядки. При этом кейс поддерживает еще три цикла зарядки, увеличивая время работы до 28 ч. В каждом наушнике есть по два микрофона, оснащенных технологией шумоподавления от Qualcomm. Soundcore Liberty Air 2 снабжены целым набором различных силиконовых вкладышей — есть пять разных размеров амбушюр. Наушники доступны в двух цветах: классическом черном и премиальном белом.

DENON

Компания Denon представила новую линейку беспроводных колонок под общим названием Home. В нее входят три модели — Denon Home 150, Denon Home 250 и Denon Home 350. Друг от друга новинки отличаются размерами, мощностью и количеством встроенных динамиков. Их функциональное оснащение фактически одинаково — они поддерживают работу в составе фирменной многокомнатной системы HEOS и дают доступ к музыкальным сервисам Spotify Connect, Deezer, Tidal, Amazon Music HD, TuneIn и SoundCloud. Из физических разъемов на корпусах присутствуют USB и мини-джек 3,5 мм, для беспроводного подключения можно также воспользоваться Bluetooth и AirPlay 2. Встроенные голосовые помощники — Google Assistant, Amazon Alexa, Apple Siri. Каждую модель можно использовать как отдельно, так и построить на ее базе стереофоническую систему, к которой также можно подключить фирменный беспроводной сабвуфер.



VIVITEK



Новая модель Vivitek Qumi Z1H выглядит как беспроводная колонка. Но есть в ней и встроенный проектор, позволяющий организовать домашний кинотеатр на столе. За звуковой ряд отвечают два широкополосных динамика, приводимых в движение усилителем мощностью 10 Вт. Размеры корпуса модели составляют 137 × 88 мм. В верхней его части находится объектив проектора, закрытый стеклянной линзой. Разрешение картинки составляет 1280×720, диагональ — от 40 до 250 см. Источник света — LED, заявленный ресурс — 30 000 ч. Внутренняя память модели ограничена 8 Гб. Заряда встроенной батареи хватит на 2 ч просмотра со звуком, при использовании устройства как АС время автономной работы — 6 ч.

FOCAL

В своєрідний спосіб французький бренд Focal святкує свій 40-й день народження — колекцією ексклюзивних продуктів. Завершальною крапкою, чи вишенькою на торті цієї спеціальної та обмеженої колекції є Symphonie 40th. Це розкішний вінтажний кейс з навушниками Utopia і Stellia. Самі виробники не без удаваної скромності вважають, що вони є одними з кращих в світі навушників. Ми, звісно, звертаємо увагу на поважний вік, а також на попередні досягнення, але поживемо — побачимо...

Symphonie 40th пропонує два девайси. Навушники Utopia з відкритим верхом можна використовувати з ЦАП і підсилювачем Focal Arche, для дому, для сім'ї. Інший — навушники Stellia — призначені для прогулянок, спорту, відпочинку на природі, їх можна використовувати спільно з аудіоплеєром високої чіткості Questyle QPM. Все це виготовлено у Франції на заводі Focal.

Для зручності та максимального використання переваг продуктів в комплект входять спеціальні кабелі для кожного типу прослуховування: 4-контактний симетричний кабель Litz XLR для підключення Utopia до Arche, а також 03/16" (4,4 мм). Джек-кабель з'єднує Stellia з плеєром Questyle. Ще одна пара кабелів передбачає під'єднання Utopia до плеєра (адаптер міні-джек) і Stellia до Arche (кабель XLR). В комплекті також є чохол для зручності.

Якби не коמוד, саме так — коמוד, що його Focal придумав для зберігання навушників на свої іменини, день народження не відбувся б, напевно. Про це говорить обмежений випуск: 40 років = 40 екземплярів, доступних в усьому світі. Ймовірно, це техніка не для всіх, навіть не для аудіофілів чи поціновувачів Focal. Вона — для високопоставлених менеджерів, партнерів, мерів, ба, може й президентів... Хто зна?

Але тим, хто не попаде в перелік обраних, нехай не сумує — ящик великий, не для хрущовок. Якщо Вам і раптом попаде, поставте на нього телек, або якийсь буфет — так він стане в нагоді і принесе більше користі.

Аби бути справедливим, сподіваємося, що самі продукти високої якості з найкращими технологічними витівками, на що були будь-коли здатні інженери Focal. Ціна у Великій Британії 13 999 фунтів стерлінгів + ПДВ скаже сама за себе...

Сет нараховує:

- 1 × пара накладних навушників Focal Utopia;
- 1 × пара накладних навушників Focal Stellia;
- 1 × Focal Arche ЦАП/підсилювач для навушників;
- 1 × Questyle QPM портативний музичний плеєр;
- 4 × кабелів для різних типів прослуховування;
- 1 × Luxury Macassar Ebony Veneer Storage Trunk;
- аксесуари.



AIAIAI

Датская компания AIAIAI выпустила второе поколение модульных наушников TMA-2 HD в двух версиях — обычной и беспроводной Wireless. Однако главная их особенность, это возможность собрать нужную комплектацию из отдельных модулей. Выбор чашек с драйверами включает в себя пять различных модулей, от S01 до S05. Варианты оголовий пронумерованы от E01 до E08, а съемные кабели имеют целых пятнадцать версий — от C01 до C15. В результате покупатель может собрать подходящую себе конфигурацию из огромного числа деталей. При этом все модули AIAIAI TMA-2 HD подходят друг к другу и могут быть использованы в любых сочетаниях. Цена получившихся наушников будет зависеть от выбранных модулей.



MISSION

В продаже появилась новая линейка акустических систем от компании Mission — серия ZX. Колонки, по сути, возрождают бренд Mission на рынке. Всего же в серию вошло восемь моделей: два полочника, три напольника, две системы центрального канала и акустика окружающего звучания. Акустика выполнена в изысканном дизайне. Колонки получили округлые корпуса. У твитера зафиксирован центр мягкого купола, за счет чего форма излучателя превращается из круга в кольцо с катушкой по центру. По традиции твитер размещен не в самом вершине корпуса: над ним всегда есть СЧ- или СЧ/НЧ-динамик. В этой серии твитер получил свою собственную камеру, заполненную изолирующим материалом. Над СЧ/НЧ-динамиками тоже поработали: улучшили конструкцию диафрагмы, а субмембрану сделали вентилируемой. Специальная система удерживает на месте магниты динамиков. Всего в модельном ряду использовано два размера таких динамиков: 130 и 165 мм. Более крупные отвечают за басы в напольниках ZX-4 и ZX-5; в остальных моделях 130-мм динамики отрабатывают одновременно СЧ- и НЧ-диапазоны в двухполосном формате. Басить системе помогает вытянутый вверх порт фазоинвертора с насечками. Акустика доступна в черном или белом лаке.



PHILIPS



Компания MMD, обладающая правами на бренд Philips Monitors, представила 43-дюймовый изогнутый ЖК-дисплей 439P9H. Новинка адресована в том числе и профессионалам из финансового, банковского и других секторов рынка оборудования B2B. Благодаря формату SuperWide 32:10 и разрешению 3840×1200 пикселей, аппарат может заменить два высокопроизводительных монитора с соотношением сторон 16:10, занимая при этом меньше пространства и требуя меньше кабелей. Изогнутый экран увеличивает сектор обзора, уменьшает искажение кадров, в более полной мере задействует периферийное зрение пользователя. Технология MultiView и встроенный KVM-переключатель MultiClient отвечают за активное двойное подключение. Технология Adaptive-Sync обеспечивает плавный и быстрый игровой процесс без артефактов на картинке. Встроенная док-станция с интерфейсами USB-C и RJ-45 Ethernet упрощает коммутацию периферии.

XIAOMI

Новый лазерный проектор Xiaomi Mijia Laser Projector работает с сигналами до 8K. Модель имеет световой поток в 1500 лм и может работать с экранами до 150". Цветовое пространство NTSC охватывается на 85%. Устройство оснащено интеллектуальной системой настройки яркости, контрастности и цветопередачи и стереосистемой, причем с поддержкой Dolby, DTS и мощностью в 2 × 10 Вт. У проектора достаточно мощный процессор Amlogic T972, а также 16 Гб памяти. По словам разработчиков, новая операционная система PatchWall модели весьма эргономична.



OPTOMA



Компания Optoma представила новый лазерный 4K-проектор ZK507, разработанный для воспроизведения контента с высоким уровнем детализации. Модель представляет собой идеальное решение для музеев, выставок, конференц-залов, а также домашних кинотеатров высокого класса. Заявленная яркость в 5000 ANSI лм обеспечивается лазерным источником света, не требующим обслуживания. Функция PureMotion гарантирует плавность картинки при воспроизведении движущихся объектов. Диапазон проекционных расстояний составляет от 1,3 до 9,3 м. В проектор также встроена акустическая система мощностью 5 Вт.

LG ELECTRONICS

Компания LG Electronics представила лазерный проектор LG Laser 4K CineBeam HU85LS, способный создавать большие четкие изображения с близкого расстояния. Утонченный и компактный дизайн HU85LS с применением премиального материала отделки от Kvadrat, выбираемого мировыми брендами класса люкс, позволит проектору удачно вписаться в любой интерьер. Благодаря 8,3 миллионным пикселям (3840×2160) и использованию технологии XPR, обеспечивается высокая точность и детализация. 3-канальная лазерная технология с добавлением красного источника света к стандартному синему лазеру поддерживает более широкий цветовой охват Rec.709 и DCI и может обеспечить цветопередачу с глубиной до 12 бит. Поддержка стандарта HDR10 обеспечивает цветам более глубокий черный. Ультракраткофокусная оптика позволяет создавать изображения диагональю 90" при установке проектора всего в 5 см от поверхности или 120" при 18 см.



SILBATONE



Компания Silbatone представила референсный цифроаналоговый преобразователь SEA DA-107, который может работать с 32-битными сигналами PCM и DSD256. Модель собрана по схеме «двойное моно» — используется пара независимых блоков питания и две декодирующие платы, независимые для каждого канала. Выходной каскад у ЦАП ламповый. Silbatone SEA DA-107 имеет полный набор необходимых интерфейсов — выходы XLR/RCA, входы AES/EBU, S/PDIF, USB, Ethernet, оптика. Особое внимание уделено корпусу — он выполнен из фрезерованного алюминия.

GENELEC

Компания Genelec продолжает развивать линейку акустических систем для домашнего кинотеатра. Две новые модели сабвуферов F One и F Two предназначены для использования с колонками серии G. Внешне они выполнены в оригинальных корпусах, напоминающих круглые пуфики. Различаются между собой модели размерами и мощностью. Их электронная часть включает, помимо усилителей мощности, также секцию предварительного усилителя, способного работать как с цифровым, так и с аналоговым сигналом. После обработки сигнал отправляется на активные мониторы, подключаемые аналоговым кабелем. В старшей модели подключение возможно как по RCA, так и по XLR, в младшей же предусмотрены только несимметричные выходы. В комплект входит как инфракрасный пульт ДУ, так и проводной, выполненный в едином с сабвуферами дизайне. Новинки доступны в двух цветах — белом и черном.



MAGNAT

Представлены флагманы серии Magnat Signature — модель 909. Крупногабаритные четырехполосные акустические системы используют фирменную фазоинверсную схему Magnat Airflex. Корпуса Magnat Signature 909 выполнены из армированного ДВП. Используется излюбленная фирмой система двойного твитера — за работу высоких частот отвечает сборка из 30-мм и 22-мм куполов (последний работает аж до 55 кГц) с неодимовыми магнитными системами. На СЧ и НЧ у Magnat Signature 909 трудятся динамики Klippel с диффузорами из усиленного керамикой алюминия (170 мм и 2 × 200 мм). Завершает это великолепие фазово- и амплитудно-оптимизированный кроссовер АРОС. Колонки допускают пиковое подведение 500 Вт мощности, имеют чувствительность в 93 дБ и работают в АЧХ от 22 до 55 000 Гц.



ICHOS SCHALLWANDLER

Немецкий производитель акустических систем ICHOS Schallwandler представил компактные напольники N° FIVE — самую миниатюрную модель в линейке компании. Технологии в N° FIVE взяты от верхних АС фирмы, например, использование направленного в пол порта фазоинвертора позволяет устанавливать АС на любом расстоянии от стен. Напольники оснащаются 135 мм СЧ/НЧ-вуфером с диафрагмой из бумаги и 25-мм шелковым купольным твитером. Чувствительность — 90 дБ, АЧХ — 40–20 000 Гц. Колонки имеют размеры 903 × 162 × 323 мм и весят по 15 кг.

CLEER

Американский бренд Cleer представил второе поколение беспроводных наушников FLOW II, оснащенных фирменными драйверами и оригинальной системой шумоподавления. В модели использованы динамики с магнитной системой без железа. По заявлению компании, они обеспечивают сбалансированный звук с минимальными искажениями. Наушники имеют оригинальный режим Conversation Mode, для активации которого необходимо приложить руку к правой чашке наушника. Это приводит к отключению системы шумоподавления и понижению громкости музыки до такого уровня, чтобы вы могли слышать находящегося рядом собеседника. Достаточно убрать ладонь от наушника, и он вновь оживет.



DYNAUDIO



Датская компания Dynaudio предлагает в линейке встраиваемых акустических систем новую модель сабвуфера Sub RCC. Она отличается использованием четырех динамиков, направленных друг на друга. Данная схема позволяет драйверам взаимно компенсировать вибрации и искажения, в результате чего бас получается чистым и отчетливым. В модели установлены четыре овальных 160-см динамика с длинным ходом диффузора. Заявленный частотный диапазон модели — от 160 до 16 Гц, при этом чувствительность системы весьма высока — 92 дБ. При номинальном сопротивлении 8 Ом подводимая мощность может составлять до 400 Вт в пике. В комплект поставки также входит усилитель AudioControl RS500 мощностью 500 Вт.

EOZ

Eoz Arc — стильные современные головные телефоны. Их корпуса выполнены из нержавеющей стали и алюминия, сплав специально разработан фирмой для улучшения звуковых свойств. На борту есть и функция активного шумоподавления. Eoz Arc оснащаются динамиками с 40-мм диафрагмами из графена. Работа ведется по протоколу Bluetooth 5.0 apt. Аккумулятор весьма мощный — его одной зарядки хватит на сутки непрерывной работы. Весят Eoz Arc 230 г.



KLIPSCH BTS

Компания Klipsch выводит на бытовой рынок серию встраиваемых модульных акустических систем, предназначенных для установки за акустически прозрачным проекционным экраном. Название BTS так и расшифровывается — Behind The Screen. В серию входят три разных набора акустических систем для экранов размером от 3,4 до 4,6 метров по диагонали. Каждый набор включает в себя два сабвуфера, оснащенных 15-дюймовыми басовиками, нагруженными каждый на семь (!) портов фазоинвертора. Кроме того, в комплект входят три идентичных двухполосных АС для фронтальных каналов, в них используются рупорные драйверы для средних и высоких частот, а также 12-дюймовый басовик. Цена комплектов немалая, зато покупатель получит в свое распоряжение оборудование, аналогичное тому, которое применяется в настоящих кинотеатрах.



TEUFEL



Компания Teufel выпустила подставку под телевизор Cinedeck со встроенной акустической системой. По сути она представляет собой немного расплюснутый саундбар. На фронтальной и боковых панелях размещены семь широкополосных динамиков диаметром 50 мм для озвучивания центрального, правого и левого каналов, а также дополнительного расширения звукового поля. Басовые динамики в Teufel Cinedeck расположены на нижней панели. На правой боковой стенке находится удобное колесико для регулировки громкости, а на передней панели — маленький дисплей. В комплект входит небольшой пульт ДУ, который также позволяет регулировать уровень высоких и низких частот и включать «ночной режим». Обработка звука производится фирменным процессором 3D Dynamore Ultra.

LIEDTKE-METALLDESIGN

Немецкая компания Liedtke-Metalldesign выпустила две новые модели подставок для акустических систем под названием Beastmaster One и Beastmaster Two. По словам производителя, они обеспечивают надежную виброразвязку и хорошую устойчивость крупным и тяжелым колонкам. Между собой модели различаются размерами платформ и диаметром металлических труб — в старшей модели Two использованы четыре трубы по 10 см в диаметре, младшая One обходится девятисантиметровыми. Высота стоек составляет от 30 до 70 см в зависимости от версии. Доступны три цветовых решения — стальной, черный и белый.



GRAHAM AUDIO



Передняя панель акустических систем Graham LS5/5S имеет необычный вид: динамики частично скрыты за прорезями. Разработчик фирмы Дерек Хьюз (Derek Hughes) объяснил, что данная конструкция предназначена для получения более широкой и равномерной диаграммы направленности. По мере роста частоты направленность излучения возрастает, что особенно заметно, когда речь идет о низкочастотных динамиках. Т. е. по мере приближения к частоте раздела направленность НЧ-драйверов возрастает и диаграмма сужается, а после передачи эстафеты динамику меньшего размера она опять расширяется. Для снижения этого эффекта и предусмотрены щели, делающие систему больше похожей на точечный источник излучения. Размер отверстий точно рассчитан таким образом, чтобы возникающие за ними резонансы приходились на область, лежащую за частотой среза кроссовера.

VAC / VALVE AMPLIFICATION

Американская компания VAC / Valve Amplification запустила в серию новый топовый усилитель мощности Statement 452 iQ Musicbloc. По сравнению с предыдущей моделью Statement 450, новый 452 имеет больший запас мощности и использует принцип высокоскоростного параллельного включения ламп. В новинке имеется в общей сложности девять трансформаторов переменного тока. Statement 452 полностью балансный. Конструкция VAC Musicbloc позволяет переключать усилитель между 450-ваттным одноканальным монофоническим режимом и 225-ваттным двухканальным монофоническим усилителем. Для обеспечения надежности и оптимального звучания усилитель оснащен запатентованной системой непрерывного автоматического смещения iQ VAC.



FINAL AUDIO



Японская компания Final Audio представила новые топовые внутриканальные мониторы A8000. Модель отличается оригинальным акустическим оформлением и применением динамика с мембраной из чистого бериллия. Динамический драйвер, снабженный диафрагмой из редкого и крайне жесткого металла, нагружен на четыре акустических камеры, расположенных последовательно друг за другом. Это позволяет оптимальным образом поглощать обратное излучение и обеспечивать условия для максимально линейной отдачи, на которую не будут влиять стоячие волны и паразитные резонансы. Разъем MMCX для подключения кабеля надежно механически развязан от остальной части корпуса, выполненного из нержавеющей стали.

DYNAUDIO

Датская компания Dynaudio выпустила новую модель встраиваемых AC P4-C80 для монтажа в потолок с глубиной заделки в 90 мм. Как и в остальных потолочных моделях серии, в ней используется 25-мм мягкий купольный твитер с покрытием, а также СЧ/НЧ-динамик с диффузором из магниево-силикатного полимера (Magnesium Silicate Polymer) диаметром 200 мм. Они установлены в едином корпусе, который крепится в нужном месте поворотом нескольких выдвигающихся лап. Чувствительность Dynaudio P4-C80 составляет 89 дБ (2,83 В/1 м). Для настройки отклика твитера в помещении имеется переключатель уровня: -3 дБ, 0 дБ или +3 дБ. Сам твитер можно поворачивать, чтобы направить звук в зону прослушивания. Прилагаемые защитные решетки с магнитным креплением можно окрасить в любой желаемый цвет.



SWEETVINYL



Американский производитель SweetVinyl обновил линейку своих фonoкорректоров с функцией оцифровки и шумоподавления. Одна из самых интересных моделей в ней — SC-1 Mini/Phono. Аппараты компании SweetVinyl идеологически построены на базе процессора SAE 5000 из 1970-х годов. Однако помимо устранения щелчков и шумов массы/ленты SweetVinyl SugarCube SC-1 Mini/Phono позволяют на лету оцифровывать пластинки и записывать получившийся результат с параметрами вплоть до 24 бит/192 кГц в разных форматах — WAV, AIFF, FLAC, ALAC, MP4, AAC, MP3. При подключении к компьютеру аппарат сам разбивает поток данных на треки и заполняет поля с метаданными. Запись можно также производить на флешку, подключающуюся к USB-порту на передней панели. При этом аппарат можно использовать и в качестве обычного фonoкорректора.

LEMUS



Датский производитель аудиотехники Lemus выпустил новую модель саундбара Piano, входящий в серию HOME. Дизайнерам была поставлена задача создать технику, которая бы не выделялась на фоне домашней обстановки. У данной серии даже есть второе название — sound furniture (мебель со звуком). Саундбар Lemus HOME Piano включает в себя акустическую систему, состоящую из двух широкополосных динамиков и мощного активного сабвуфера, построенного на основе 8-дюймового динамика и усилителя на 300 Вт. Он поддерживает стриминговые сервисы, AirPlay 2 и Chromecast. Модель имеет разъем HDMI ARC для подключения к телевизору, а также собственную систему автоматической калибровки, работающую через фирменное мобильное приложение HOME.

SMSL

Усилитель для наушников SMSL SP200 THX использует новую технологию THX AAA-888 — биполярную схему коррекции ошибок обратной связи, которая понижает суммарные искажения системы аж на 40 дБ. По ТТХ усилитель имеет уровень THD+N в -122 дБ, 0,00007% (1 кГц, 32 Ом). Это уровень на границе фиксирования измерительной техники. Аппарат может работать с нагрузкой 16–600 Ом с двумя коэффициентами усиления. На борту — XLR- и RCA-выходы и джек на 6,25 мм. Схемотехника использует стабилизированный источник питания и точные резисторы.



TEUFEL



Немецкая компания Teufel расширила линейку саундбаров Cinebar. Новая модель под названием Ultima способна воспроизводить бас от 50 Гц. Достигается это за счет двух овальных басовиков размером 13 × 10 см, расположенных на передней панели. За воспроизведение сигналов левого и правого каналов отвечает пара широкополосных динамиков диаметром 90 мм, еще два таких же драйвера установлены на боковых панелях корпуса. Они существенно расширяют диаграмму направленности саундбара. За обработку сигнала и формирование объемного звукового поля отвечает фирменный процессор Dynamore Ultra. Для подключения источников сигнала предусмотрены разъем HDMI ARC, цифровой оптический вход, USB, а также аналоговый стереовход. Беспроводные возможности включают в себя модуль Bluetooth. На передней панели находится цифровой дисплей, на который выводится вся служебная информация.

FiiO

Компания FiiO представила беспроводной модуль Bluetooth, предназначенный для использования с внутриканальными мониторами фирмы и способный превратить любые из них в полноценные наушники True Wireless. Каждый модуль FiiO UTWS1 представляет собой усилитель со встроенным аккумулятором и чипом Qualcomm QCC3020, поддерживающим Bluetooth 5.0 и кодеки AAC и aptX. Модули снабжаются разными разъемами, позволяющими подключить к ним практически любые наушники — двухполюсные по 0,78 мм либо MMCX. Правда, для каждого вида наушников придется приобрести отдельную пару FiiO UTWS1.



VIENNA ACOUSTICS

Австрийская компания Vienna Acoustics расширила линейку Concert Grand новыми моделями. Как и во всех моделях серии, имя для названия модели выбиралось в соответствии со сложностью, влиянием на мир музыки и воображением композитора. Напольный громкоговоритель Vienna Acoustics Beethoven всегда был топ-моделью Concert Grand Series и теперь сияет в совершенно новом дизайне как на техническом, так и на визуальном уровне. Beethoven доступен как в версии Concert Grand, так и в чуть более упрощенной версии Baby Grand. В основе технических новшеств лежат запатентованные плоские мембранные драйверы — от 15-см СЧ-динамиков до двух 15-см НЧ-динамиков (Beethoven Baby Grand Reference) и до 18-см НЧ-динамиков (Beethoven Concert Grand Reference). Динамику и точность среднего диапазона дополняет твитер с 28-мм шелковым куполом, разработанный компанией Vienna Acoustics и созданный вручную ее датскими партнерами. Внутри корпусов скрывается тщательно продуманная конструкция с точно рассчитанными камерами и ребрами жесткости. Отделка корпусов сочетает в себе высокое качество изделий ручной работы, тепло натурального шпона и глубину тонкого лака для фортепиано.



ENSEMBLE

Ensemble Fuoco — гибридный интегральный усилитель, сочетающий в себе наилучшее от ламповой и транзисторной схем. На борту — каскад на известнейших «трубах» ECC81 (12AT7). Модель развивает мощность в 2×150 Вт на 4 Ом (или 2×100 Вт на 8 Ом). Использована аудиофильская элементная база — конденсаторы PROCAP Golden Gate, разъемы SYNERGIA, гнезда для ламп NOVALINO с демпферами TUBESOX. Пять входов обеспечивают достаточную гибкость конфигурирования. Соотношение сигнал/шум у Ensemble Fuoco достигает 99 дБ, искажения не превышают 0,2%. Весит усилитель 15,5 кг.

PRIMARE

Шведский производитель аудиокomпонентов высокого качества Primare объявил о начале продаж компактного сетевого цифрового транспорта. С помощью Primare NP5 можно дополнить существующую Hi-Fi систему функцией потокового проигрывания. Устройство принимает сигналы от потоковых сервисов или из домашней сети через разъем LAN или WLAN с частотой до 24 бит/192 кГц. Музыка выводится только в цифровом виде через оптический и коаксиальный интерфейс S/PDIF. Устройство управляется через мобильное приложение. Встроенный Chromecast после выбора музыки обеспечивает прямое подключение Primare NP5 к облаку. Воспроизводит музыку со смартфона моно через AirPlay 2 или Bluetooth.



TAIKO AUDIO



Taiko Audio SGM Extreme — музыкальный сервер верхнего эшелона High End, который гарантирует феноменальное качество звучания как по домашней сети, так и через потоковые сервисы Qobuz и Tidal. Устройство построено на паре десятиядерных процессоров Intel Xeon, 48 Гб RAM и линейном блоке питания с трансформатором в 400 VA. Корпус выполнен из алюминиевых и медных плит. На борту — специально оптимизированная версия ОС Windows 10 Enterprise LTSC 2019, с преинсталлированными Roon и Jplay. Весит аппарат 42 кг. Taiko Audio SGM Extreme — удовольствие недешевое — €24 000 за модель с хранилищем на 2 Тб.

CONTROL4



Компания Control4 выпустила очень мощную модель контроллера CA-10, способную управлять большим количеством сетевых устройств и аксессуаров. Модель заключена в плоский корпус рэкового формата, предназначенный для установки в стандартную 19-дюймовую стойку. На задней панели есть всего два вида разъемов — два USB и два порта Ethernet.

Внутри установлен мощный процессор, а также два диска SSD в конфигурации RAID, что обещает повышенную надежность конструкции. Вычислительная мощность Control4 CA-10 позволяет ему одновременно управлять десятками подключенных к домашней системе телевизоров, усилителей, электроприводов и так далее. Потребляет контроллер всего 70 Вт, а внутри есть две системы охлаждения — пассивная и активная.

KICKSTARTER

Компания Kickstarter анонсировала потоковый аудиоплеер с искусственным интеллектом Kai. Стример Kai сможет воспроизводить музыку с iPhone или iPad на подключенной стереосистеме или наушники через AirPlay. По словам создателей, Kai постоянно анализирует предпочтения пользователя, формируя контур его личностного понимания. На выходе аппарат может предложить тегирование для пяти стилей, подборку треков по ритмам, автоматическую коррекцию громкости и эквалазацию. Набранная библиотека также становится доступной через фирменное мобильное приложение.



ARTCOUSTIC



Британский производитель Artacoustic придумал интересный вариант для того, чтобы уменьшить габариты системы домашнего кинотеатра. Поскольку сабвуфер занимает основную площадь, то именно в нем была установлена вся электроника. В сабвуфере Artcoustic CPH-ATiB есть три входа HDMI, оптический цифровой вход, стереовход на RCA и порт USB. На передней панели есть небольшой экран, на котором отображаются настройки, в комплект также входит солидный пульт ДУ и микрофон для системы автоматической калибровки. Встроенный усилитель развивает мощность 7 × 50 Вт для подключенных пассивных колонок, плюс 100 Вт для динамика самого сабвуфера. Декодеры обеспечивают поддержку Dolby Atmos, DTS:X, Dolby Surround и DTS Neural:X. Весит аппарат 19 кг и может как устанавливаться на пол, так и крепиться к стене.

AIRAUDIO

Компания выпустила многоблочную беспроводную акустическую систему, которая может работать в различных конфигурациях. Она состоит из пяти модулей, крепящихся друг к другу на магнитах, и взаимодействующих собой в различных режимах. Запускать можно как каждую АС отдельно, так и все вместе. В режиме топо модули соединены между собой и воспроизводят одну и ту же музыку. В режиме surround модули разъединены, но продолжают воспроизводить одну и ту же мелодию. В режиме multizones они автономно играют разные программы. Центральный модуль отвечает за распределение сигналов между колонками по Bluetooth. Суммарная мощность комплекса — 24 Вт. В каждой части установлена встроенная батарея, заряда которой хватает на 7 часов, кроме того, все колонки имеют надежную защиту от влаги.



BOSE



Компания Bose впервые выпустила лимитированную версию своих популярных наушников, посвященную выходу в свет последней части «Звездных войн». Модель Bose QC35-II Star Wars адресована, скорее, адептам темной стороны силы, ибо раскрашена в традиционные цвета ситхов — черный и оранжевый, плюс на оголовье нанесен новый символ Темного ордена, который впервые можно будет увидеть в картине «Звездные войны — Восхождение Скайуокера». С технической точки зрения отличий от обычной версии нет — это беспроводные охватывающие наушники с фирменной активной системой шумоподавления.

JBL

Компания JBL представила новую серию домашних акустических систем HDI. Речь идет о достаточно серьезной акустике, так как ценник на модели начинается от \$1600 за пару полочных мониторов JBL HDI-1600. Аббревиатура HDI расшифровывается как High Definition Imaging, а использованный во всех моделях компрессионный драйвер представляет собой разновидность динамика 2410H, применяемого в профессиональных АС фирмы. Всего в линейку входят четыре модели пассивных акустических систем, а также активный сабвуфер HT-1200 с 30-см динамиком, приводимым в движение встроенным усилителем на 1000 Вт. Колонки серии JBL HDI доступны в трех вариантах отделки — лаковый черный, орех и серый.



NIME AUDIO DESIGN



Итальянский Nime Audio Design представил младшую модель в серии колонок — Elite One. АС оформлены в корпусах из 10-мм стали и работают по фазоинверсной схеме. На борту у них 25-мм твитер и 173-мм СЧ/НЧ-вуфер, диафрагмы которых выполнены из керамики. Несмотря на скромные размеры, 310 × 270 × 430 мм, АС весят по 45 кг, а с подставками — по 60 кг. Работают модели в АЧХ от 42 Гц до 20 кГц, чувствительность равна 88 дБ, подводимая мощность — до 150 Вт, сопротивление 8 Ом.

NIME AUDIO DESIGN



Референсные акустические системы Poetica от итальянского Nime Audio Design, в отличие от младших моделей, оформлены в крупногабаритных полочных корпусах. Устройство используют 25-мм твитер, 158-мм СЧ-динамик и 220-мм вуфер. Диффузоры всех динамиков выполнены из керамики. Акустика работает в АЧХ 34–25 000 Гц и имеет сопротивление в 8 Ом. Чувствительность составляет 90 дБ. Весит одна колонка 48 кг. Традиционно для компании, вариантов отделки предлагается великое множество.



ONKYO



Бренд Integra, под которым компания Onkyo реализует дорогие инсталляционные компоненты для домашнего кинотеатра, обновил AV-усилитель DRX-R1.3, AV-ресивер DRX-7.3, AV-процессор DRC-R1.3 и многоканальный усилитель DRA-R1. Главное новшество в Integra DRX-R1.3 заключается в увеличении числа каналов встроенных усилителей до 11, каждый из которых развивает мощность в 140 Вт. Центральный процессор также обеспечивает поддержку форматов Dolby Atmos, DTS:X, плюс свежего расширения IMAX Enhanced. Кроме того, добавилась поддержка Chromecast Audio, AirPlay2, DTS Play-Fi и FlareConnect. В двух AV-усилителях есть полный набор выходов с предварительного усилителя, а в AV-процессоре они реализованы на разъемах XLR.

CLASSIC AUDIO LOUDSPEAKERS



Classic Audio Loudspeakers T1.5 — весьма дорогие (порядка \$85 000) колонки старомодного дизайна. Однако, помимо рупорного оформления на ВЧ, они еще и щеголяют использованием подмагничивания. Колонки имеют сопротивление в 16 Ом, такая характеристика импеданса позволяет работать с любыми ламповыми усилителями. На НЧ трудится 18" вуфер, который излучает в пол. За нижнюю середину отвечает 15" бумажный драйвер. Выше работают 2" и 1" бериллиевые твитеры. АЧХ у модели заявлена в 20–45 000 Гц.

ICHOS

Компания ICHOS, начала выпускать колонки в весьма «веселых» расцветках. Решения оценят поклонники современного дизайна и авангарда. Все AC ICHOS — от номера один (One) до модели пять (Five) — теперь могут оформляться в корпусах красного, синего, белого или желтого цветов, а также допускают выбор из палитры заказчика. Топовые колонки ICHOS One комплектуются 38-см бумажными СЧ/НЧ-динамиками и имеют чувствительность в 100 дБ. Они могут работать с усилением от 5 Вт в АЧХ от 27 Гц до 20 кГц.



VON SCHWEIKERT

Von Schweikert Endeavor SE — специальная версия небольших напольных акустических систем. АС оснащаются таким же бериллиевым твитером, как и у флагманов VR/ULTRA, а также используют фирменную схему Rear-Ambient Retrieval System. Напольники оснащены 165-мм СЧ-драйвером с диффузором из кевлара и 170-мм алюминиевыми басовиками. На тыловой панели размещен ленточный 75-мм излучатель. Модель работает в АЧХ от 28 до 22 000 Гц и имеет чувствительность в 89 дБ при сопротивлении в 4 Ом.

MODULUS

Modulus M1 и MX1 — новые рекордеры от Modulus Media Systems (Остин, Техас). Аппараты могут записывать видео- и аудиопотоки прямо со стриминговых трансляций. Главная «фишка» серверов Modulus — полноценная сборка записи в файловые форматы, которые можно раздавать через домашнюю сеть UPnP. Аппараты пишут в 4K и могут захватывать сигнал без водяных знаков с Netflix, Amazon, HBO, Fox, Spotify и Tidal. Modulus предлагает различные конфигурации серверов — с объемом HDD от 8 до 32 Тб.



LEGACY

Французская компания Legacy начала продажи новой линейки акустических систем. Возглавляет серию модель Elipson Legacy 3230. Корпус ее состоит из двух частей. В нижней установлены два басовых динамика диаметром 210 мм с диффузорами из бумаги и алюминия, нагруженных на выведенный в днище фазоинвертор. Верхняя часть представляет собой фирменную сферу, в которой используется среднечастотный драйвер с керамическим диффузором 160 мм, а также ленточный излучатель AMT с широкой диаграммой направленности. Чувствительность системы составляет 91 дБ, номинальное сопротивление — 4 Ом, подводимая мощность — 200 Вт. Весит каждая колонка 50 кг.



Беспроводная акустика

Cambridge Audio Yoyo M | €415

Утонченная, спокойная пара Bluetooth-громкоговорителей предоставляет все преимущества стереозвучания с беспроводным удобством.

Пара колонок Yoyo M работают полностью без проводов. Спикеры включают некоторые умные технологии автоматического спаривания и готовы к подключению сразу после распаковки.

Акустическая ткань, в которую Cambridge Audio обернула свои компактные стереоколонки Yoyo M, сделана в Западном Йоркшире на семейной ткацкой фабрике Marton Mills из руна двух древних горных пород овец: Masham и Bluefaced Leicester. О благородном происхождении обивки напоминает логотип на каждом корпусе. Специальная обработка позволяет ткани противостоять влаге, грязи и деформации. Cambridge Audio позаботилась и о полной акустической прозрачности этой причудливой отделки. Колонки предлагаются в синем, сером и темно-сером цветах.

При высоте 20 см спикеры довольно удобны для размещения. Однако вес около 3 кг слишком

велик, чтобы взять колонки с собой. Звук воспроизводится 30-мм полнодиапазонным драйвером и 75-мм басовиком в левом и правом спикере, каждый из которых оснащен усилителем класса D. Физические соединения сведены к минимуму. В каждом спикере присутствует разъем для зарядки 24-часового аккумулятора плюс 3,5-миллиметровый вход (только правый громкоговоритель) и USB-порт для зарядки во время воспроизведения музыки. В верхней части каждого спикера находится резиновая сенсорная панель с физическим контролем громкости, Bluetooth-сопряжением, источником и режимом громкой связи, в котором используется встроенный микрофон. Также есть ряд светодиодов, отображающих уровень громкости.

Колонки Yoyo M работают в конфигурации ведущего и подчиненного устройства; ведущая колонка отвечает за правый канал и помечена небольшим металлическим логотипом. Этот

спикер можно использовать и самостоятельно как монодинамик.

Спикеры обладают зрелым звучанием, которое хорошо подходит для долгого и легкого прослушивания. Теплый плавный звук, объемный средний диапазон, уверенный переход к басам.

Число полос: 2
Количество динамиков: 2
Широкополосный излучатель, мм: 30
НЧ-излучатель, мм: 75
Тип: активные, усилитель D-класса, DSP
Подключение: Bluetooth, 3,5 мм AUX
Дополнительные возможности: управление жестами, громкая связь, powerbank
Время работы от батарей, ч: 24
Размеры, мм: 125 × 204 × 125
Вес (одна колонка), кг: 1,47

★★★★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Приятное комфортное звучание
- ▲ Универсальность
- ▲ Привлекательный дизайн
- ▲ Мобильность
- ▲ Удобство подключения
- ▼ Не поддерживает Bluetooth-кодеки с высоким разрешением звука
- ▼ При проводном подключении воспроизводится только моносигнал



AV-ресивер Pioneer VSX-534 | €410

В рамках бюджетного домашнего кинотеатра ресивер способен выжать абсолютный максимум из самой незатейливой акустической конфигурации. При этом он также способен полноценно работать в связке с самыми продвинутыми источниками и системами отображения.

Ресивер построен по классической пятиканальной схеме. По дизайну — классический хай-файный компонент, доступный исключительно в черной отделке. Он невысок — 14,8 см, почти два сантиметра ниже предшественника. Черный матовый фасад украшен двумя внушительными барабанами селектора входов и регулятора громкости. На дисплее появился крупный индикатор «4K», обозначающий работу с сигналами сверхвысокого разрешения, рядом с кнопками имеется наклейка с перечислением ключевых продвинутых функций. Наличник, и регулировочные ручки пластиковые, однако качество их формовки безупречно.

Винтовых клемм для подключения АС на задней панели всего две пары. Но все пять акустических терминалов на месте — центральная

и сурраунд-колонки коммутируются с помощью пружинных зажимов. Порты Zone B предлагается использовать для подключения беспроводных наушников. Все четыре входа и один выход HDMI соответствуют стандарту 2.0. Рядом с коннекторами HDMI обнаружился и разъем питания USB.

Аудиосигнал может подаваться на ресивер посредством аналоговых линейных входов или S/PDIF (оптика или коаксиал). Bluetooth на месте, его модуль поддерживает кодеки SBC и AAC. По HDMI аппарат может принимать практически любые форматы окружающего звучания.

Звучание усилительного тракта для своего класса оказалось на удивление динамичным и детализированным. Не зря разработчики построили цифровой тракт на ЦАПе Velvet Sound AK4438 от Asahi Kasei Microdevices.

Количество каналов: 5
Мощность, Вт/канал: 135 (1 канал, 6 Ом, 1 кГц, THD 1%); 80 (2 канала, 8 Ом, 20–20 000 Гц, THD <0,08%)
Частотный диапазон (Pure Direct; +1...-3 дБ), Гц: 10–100
Сигнал/шум, дБ: 109
Чувствительность/импеданс входов: 200 мВ/47 кОм
Частотный диапазон (наушники), Гц: 10–100
Мощность (наушники; 32 Ом, 1 кГц, 10% THD), мВт: 2 × 80
Импеданс наушников, Ом: 8–600
Беспроводная коммутация: Bluetooth v. 4.2 (A2DP/AVRCP), кодеки SBC/AAC
Форматы аудио: Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, DTS:X, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS 96/24, DTS-ES, DTS Express, DSD (PCM Conversion Input), PCM
Потребляемая мощность, Вт: 465
Размеры, мм: 435 × 148 × 321
Вес, кг: 8



- ▲ Поддержка самых современных звуковых и видеоформатов
- ▲ Живой и детальный звук
- ▲ Продвинутая и эффективная система автокалибровки
- ▼ Bluetooth не поддерживает aptX
- ▼ Выход предусиления не работает при многоканальном режиме основного тракта



Активные АС Edifier S1000MKII | €340

Колонки понравятся поклонникам настоящего «мониторного» звука, аккуратного и сбалансированного, но не очень эмоционального.

Боковые стенки корпусов выполнены из профилированных плит МДФ, покрытых виниловой пленкой с имитацией структуры натурального шпона. Все остальные стенки имеют полимерное покрытие с имитацией текстуры натуральной кожи. Передняя панель наклонена назад, что позволяет получить более ровную временную и частотную характеристику в точке прослушивания, особенно если мониторы расположены ниже уровня головы сидящего слушателя.

Высокочастотный диапазон озвучивает динамический купольный твитер с титановой диафрагмой размером 25 мм, прикрытой тончайшей металлической сеткой. Вокруг купола установлено кольцо из пористого материала, предназначенное для снижения уровня ранних отражений.

За средние частоты и бас отвечает драйвер с 5,5-мм алюминиевым диффузором и матовым пылезащит-

ным колпачком. Порт фазоинвертора овальной формы находится в верхней части задней панели.

Электронная часть включает в себя центральный процессор TL320AIC3254, аналоговоцифровой преобразователь, а также усилительную сборку Texas Instruments TAS5754M. Она обеспечивает мощность в 25 Вт для ВЧ и 35 Вт для НЧ в классе D. Модуль Bluetooth поддерживает aptX HD.

Набор входов включает в себя сразу два аналоговых линейных RCA, а также цифровые оптический и коаксиальные входы. За беспроводное соединение по Bluetooth 5.0 отвечает чип Qualcomm QCC3031 с поддержкой кодека aptX HD.

Опирается корпус на четыре позолоченные ножки, обеспечивающие хорошую устойчивость и сцепление с поверхностью, на которой размещаются мониторы. Веса колонки немало — 16,7 кг, при этом большая часть веса приходится на активный

монитор. В комплект поставки входят все необходимые для эксплуатации мониторов кабели, включая цифровые, а также стильный пульт ДУ.

Звучание колонок отличается сбалансированной и аккуратной подачей, концентрацией на правильной передаче основной музыкальной темы. И хотя играют АС не броско, у такого звука также есть много поклонников.

Частотная характеристика, Гц: 45–30 000

Число полос: 2

Акустическое оформление: фазоинвертор

Суммарная мощность (RMS), Вт:

2 × 25 (ВЧ), 2 × 35 (НЧ)

Динамики: ВЧ — 25 мм, купольный твитер, титан; СЧ/НЧ — 140 мм, алюминий

Пульт ДУ: беспроводной

Аудиовходы: RCA (2), оптический цифровой, коаксиальный цифровой, Bluetooth 5.0 aptX HD

Размеры, мм: 205 × 336 × 270

Вес, (пара) кг: 16,7

★★★★★★★★☆☆

▲ Ровный и сбалансированный звук

▲ Хорошая сцена

▲ Прекрасное качество изготовления

▼ Местами не хватает мощи и эмоциональности



Акустика, активная колонка Klipsch The Three II | €500

Необычная акустика. В ней сочетаются обманчиво простой набор входов со звучанием, которое не уступает более дорогим моделям. Дизайн колонки не рассчитан на всех, но, благодаря высокому качеству изготовления и отделки, понравится многим.

Klipsch The Three II представляет собой активную акустику в одном корпусе. Корпус сделан закрытым и в нем установлены два 2,25-дюймовых широкополосных динамика, дополненные 5,25-дюймовым сабвуфером и парой 5,25-дюймовых пассивных НЧ-излучателей. По мнению Klipsch, такая комбинация работает очень эффективно — производитель обозначил частотную характеристику The Three II по уровню 3 дБ от 45 Гц, т. е. по самым строгим измерениям для акустики. Номинальная мощность для данной модели указана 60 Вт, и это при приемлемых уровнях искажений.

Единственное, чего нет в Three II и что делает ее необычной моделью для Klipsch — отсутствие рупорных излучателей. Это и неудивительно, поскольку они заняли бы слишком большую часть

корпуса этой компактной колонки. The Three II вообще не имеет отдельных твитеров, так как оснащена широкополосными динамиками. Это значительно упростило конструкцию колонки.

Акустика отличается от конкурентов по своим возможностям подключения. Three II вообще не имеет сетевых функций. Огорчает отсутствие USB-разъема для зарядки телефона или планшета. У колонки имеется пара аналоговых входов. Один из них реализован на разъеме mini-jack 3,5 мм, а второй — на RCA. Этот RCA-вход может работать как с обычным линейным сигналом, так и с сигналом от ММ-звукоснимателя при переключении в режим Phono. Функция не самая востребованная. Но это то, что отличает колонку Klipsch практически от всех остальных конкурентов.

В «ретро-дизайне», кроме отделки, особо отметим удобные и понятные органы управления, еще и приятные на ощупь.

А вот звук Klipsch характера ретро не имеет. Его звучание вовсе не переполнено средними частотами в ущерб ВЧ и НЧ. Звучит Klipsch просто восхитительно.

Конфигурация: 2.1

Динамики: 2 × 57 мм широкополосные излучатели + 133 мм басовик

Пассивные излучатели, мм: 2 × 133

Диапазон частот(- 3 дБ), Гц: 45–20 000

Максимальная выходная мощность, Вт: 120

Звуковое давление, дБ: 106

Входы: линейный (mini-jack 3,5 мм), линейный/Phono (RCA), USB, Bluetooth

Сигнал USB: до 24 бит/192 кГц

Размеры, мм: 348 × 179 × 203

Вес, кг: 4,7



- ▲ Широкое и насыщенное звучание
- ▲ Хорошая гибкость использования
- ▲ Приятный ретро-дизайн
- ▼ Нет стриминговых функций
- ▼ Нет питающего выхода USB
- ▼ Внешний вид на любителя



Арматурные вставные наушники Etymotic ER3SE и ER3XR | €185

Модели адресованы профессионалам академического музыкального искусства (звукорежиссеры, дирижеры, исполнители-виртуозы) и энтузиастам симфонической музыки, ценящих звуковую ясность и точность, и, желающих иметь наушники соответствующего класса за разумную цену.

Etymotic ER3SE (Studio Edition) и ER3XR (Extended Response) — модели-близнецы: внешне их различает только надпись с наименованием модели. И продаются за одну цену. А вот в звучании есть характерное различие. ER3SE немного чувствительнее и призвана звучать точно и предельно нейтрально. Версия ER3XR отличается чуть более «приподнятым» и задорным басом.

Шарм дизайна состоит в простоте, лаконичности, минимализме размеров и веса. Корпуса выполнены из добротного и акустически инертного пластика. Предусмотрена сумочка для хранения-переноски наушников и сопутствующих аксессуаров.

Качество прилегания, «невыпадаемость» и уровень звукоизоляции более чем удовлетворительное.

Это классические однодрайверные арматурные наушники, создающие звук соответствующей специфики. Использованный в Etymotic ER3 арматурный излучатель — очень легкий, быстрый и подвижный. С его помощью, наушники звучат очень чисто, линейно, прозрачно и ясно. Особо стоит отметить потрясающую детальность и информационную насыщенность середины, а также «естественную проникновенность» высоких частот. В вокале, гитаре, скрипичных струнных, духовой секции слышны тончайшие нюансы тембров отдельных инструментов и особенности звукоизлучения. Все голоса прекрасно просматриваются в общем миксе и достаточно широко позиционируются в пространстве. Размах и глубина пространства может и не самая сильная сторона этой модели, но для наушников

данной ценовой категории — очень даже неплохо. Бас очень точный, быстрый, артикулированный, не тянущий одеяло на себя. Именно такой интеллигентный бас идеален для прослушивания классической симфонической музыки. А если хочется отведать немного «мяса» — стоит предпочесть модификацию ER3XR. Здесь бас выведен чуть-чуть «пожирнее».

Излучатели: арматурные микродрайверы
Чувствительность (при 1 кГц @ 0,1 мВт), дБ/мВт: 102
Частотный диапазон, Гц: 20–16 000
Максимальная громкость (SPL), дБ: 120
Импеданс, Ом: 22
Кабель, м: 1, 2 (отсоединяемый); mini-Jack (3,5 мм)
Звукоизоляция, дБ: 35–42
Материал корпуса: пластик
Материал амбушюр: силикон

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Кристально чистый, фактурный и четкий звук
- ▲ Очень точная работа даже с маломощными источниками
- ▲ Хорошая комплектация
- ▼ Нет микрофона для общения по мобильному телефону



Проектор Epson EF-100B | €1155

Практичный проектор для бизнес-презентаций, лекций, семинаров, веб-конференций, Интернет-и ТВ-видеопросмотра. Для полноценного домашнего кино немного недостает разрешения матрицы.

Еpson EF-100B построен на основе светодиодного лазерного источника (с 20 000 ч работы) и 3LCD-матрицы WXGA-разрешения. Модель удивляет уровнем яркости — 2000 ANSI люмен и качеством цветопередачи, приближающим проектор к кассе «кинотеатралов». Дизайн тоже получился весьма экстравагантный, в двух вариантах цветового оформления: черном с золотисто-медной каймой и белом. Тильная панель аппарата оборудована аккуратной съемной крышкой, скрывающей нишу для прокладки кабелей. Также крышка имеет небольшие ножки для удобной установки проектора в вертикальном положении при потолочной проекции. На верхней панели расположен минимальный набор клавиш управления: включение, регулировка громкости, коррекция трапеции. Полный набор функций доступен с помощью входящего в комплект

ПДУ. Модель обладает крайне аскетичным набором разъемов. При этом предусмотрена возможность опциональной доукомплектации — выделен соответствующий отсек. Таким образом переплачивать за тот функционал, который не используется, не придется.

В работе проектор полностью бесшумен. Проекция в реальных условиях освещенной комнаты четкая и наглядная. Цвета сочные, картинка выглядит естественной и «живой», нет ощущения «пластичности». Резкость достаточно высока по всей ширине экрана. Epson EF-100B оборудован встроенным динамиком с достаточно громким, чистым и разборчивым звуком. Кроме того, аппарат имеет встроенный Bluetooth-адаптер для подключения внешней беспроводной аудиосистемы.

В целом проектор понравился. Только цена немного «кусается».

Проекционная система: LED-лазер / 3 × LCD 3 (P-Si TFT) / 16:10
Разрешение: 1280×800/WXGA
Проекционное отношение: 1.06:1.43:1
Зум: фиксированный / 1х
Размер проекции (по диагонали), м: <3,81
Яркость, ANSI Лм: 2000
Коррекция трапеции: ±45° (вертикальная); ±40° (горизонтальная)
Ресурс лампы (на 50% яркости), ч: <20 000
Аудиосистема, Вт: 1 × 5
Уровень шума, дБ: 29/26
Энергопотребление, Вт: 178
Подключения: HDMI, USB, аудиовход mini-jack, Bluetooth-аудиовыход, mini-jack-аудиовыход на наушники
Габариты, мм: 210 × 882 × 227
Вес, кг: 2,7



- ▲ Компактные размеры
- ▲ Стильный дизайн
- ▲ Высокая яркость, сочные цвета, зрелищная картинка
- ▲ Минимальное время отклика в играх
- ▲ Долгий рабочий ресурс без «расходных материалов»
- ▲ Мгновенное включение и выключение
- ▲ Проецирование под любым углом (в том числе вертикально на потолок или пол)
- ▼ Заметна пиксельная сетка (WXGA-матрица)
- ▼ Только один HDMI
- ▼ Нет оптического зума



AV-ресивер Onkyo TX-NR696 | €860

Хотите ли вы слушать музыку в стерео или смотреть фильмы в Dolby Atmos, Onkyo TX-NR696 сейчас одна из лучших покупок в данном сегменте рынка. Модель понравится высокой выходной мощностью, множеством функций и разъемов, а также динамичным звуком.

TX-NR696 — это AV-ресивер, который развивает мощность 7×100 Вт и обладает исчерпывающим списком функций, включая поддержку 3D-форматов звука Dolby Atmos и DTS: X. У него целых шесть входов HDMI. По этим интерфейсам возможно передача видео 4K с поддержкой HDR10 и Dolby Vision. Среди других подключений можно отметить компонентные и композитные видеовходы, шесть аналоговых аудиовходов, три цифровых аудиовхода (два оптических и один коаксиальный) и порт USB.

Модель имеет классические для техники данного класса пропорции корпуса. Кнопки прямого выбора источника — на передней панели.

TX-NR696 имеет поддержку стриминговых технологий, в том числе встроенный Chromecast, DTS Play-Fi, Spotify Connect, AirPlay

и Bluetooth. Также в AV-ресивере имеется фирменная система мультитрум FlareConnect. Она позволяет сигнал от источника в одной комнате воспроизводить в другой, или одновременно. В Onkyo TX-NR696 предусмотрен выход усилителя мощности на вторую зону, если вы решите установить там пару колонок. ПДУ крупный и не очень изящный внешне. Регулятор тембра имеет тот же размер, что и регулятор громкости, что не очень удобно. AV-ресивер имеет полноцветную экранную графику, которая выводится в режиме HD.

Onkyo TX-NR696 обладает приятным звуком. При сравнении с конкурентами он имеет наиболее сбалансированный характер звука при воспроизведении любого контента. Великолепно справляется он и с воспроизведением громкоподобных басов.

Резюмируя — TX-NR696 обладает высоким качеством работы и широким набором функций при относительно доступной цене, что делает его достаточно выгодной покупкой.

Выходная мощность на канал, Вт:
150–199

Мощность (при 4 Ом), Вт: 210

Мощность (при 8 Ом), Вт: 120

Входы аудио: аналоговый RCA, цифровой коаксиальный, цифровой оптический, Phono MM

Входы видео: HDMI, Component, Composite

Выходы аудио: аналоговый RCA, 6,3-мм jack

Выходы видео: HDMI

Интерфейсы: Wi-Fi, Bluetooth, AirPlay

Особенности: автонастройка звука, подключение винил. проигр., 2 выхода HDMI, воспроизведение FLAC-HD, DSD, 4K Ultra HD, 2 зоны

Частотный диапазон, Гц: 10–100 000

Размеры, мм: 435 × 380 × 174

★★★★★☆☆☆☆☆

- ▲ Отличные характеристики для работы в домашнем кинотеатре
- ▲ Доступная стоимость
- ▲ Богатый функционал
- ▲ Шесть входов HDMI и вход для проигрывателя винила
- ▼ Не самое утонченное звучание
- ▼ Крупному пульту ДУ не хватает изящества



Портативный аудиоплеер CAYIN N6 MK2 | €1280

Портативный гаджет, готовый тягаться в функционале и качестве звука со стационарными медиаплеерами сопоставимой стоимости.

Аппарат выглядит премиально и дорого. Корпус из черного алюминия обладает сложной граненой формой. «Прямоугольная строгость» оживлена выступающими поворотным регулятором громкости и оригинальными скошенными кромками фронтальной панели. Поверхность приятная на ощупь. Глянцевая задняя панель с логотипом бренда выполнена из закаленного стекла. Фронтальная панель — это сенсорный экран высокого разрешения, яркий и качественный, с широкими углами обзора.

Cayin N6 MK2 T01 имеет модульную конструкцию и работает под управлением Android OS v 8.1. На борту — Wi-Fi и Bluetooth. Поддерживаются все популярные аудиокодеки (в т. ч. AAC, aptX, LDAC). Гаджет поддерживает главные стриминговые интернет-аудиосервисы (по Wi-Fi) и воспроизведение звука по локальной сети (по протоколу DLNA).

Сменные материнские аудио-платы (A01/T01) разработаны на базе флагманских чипсетов PCM1792 / AK4497 аудиофильского класса (те же, что используются в конструкциях топовых High End аппаратов многих производителей). На нижнем торце плеера — два гнезда: двусторонний USB (он же используется как S/PDIF для вывода «цифры» через коаксиальный кабель), а также альтернатива цифровым выходам USB / S/PDIF — порт miniHDMI, работающий в стандарте i2S. На верхней грани — три круглых разъема: 4,4-мм балансный выход Pentacomm 4,4 (он же линейный выход, 3,5 мм), несимметричный выход на наушники, а также самостоятельный 3,5-мм линейный выход. Сбоку — кнопки управления громкостью/воспроизведением.

В звучании плеера читается «порода» добротного Hi-Fi аппарата, сравнимая с тем, что выдают многие стационарные аудиоустройства сопоставимой стоимости.

Экран: 4,2", 1280×768, сенсорный

Операционная система: Android 8.1

ЦАП: Burr-Brown PCM1792A — до 32 бит/384 кГц PCM (плата T01); Asashi Kasei AK4497 — до 24 бит/192 кГц PCM (плата A01); поддержка DSD256 (обе платы)

Операционные усилители (ОУ):

4 × OPA1622

Процессор: Snapdragon 425

Память, Гб: 4 (оперативная); 64 (долговременная); microSD до 512 (картридер)

Коммуникации: Bluetooth 4.2 (поддержка aptX и LDAC); Wi-Fi 2/5 ГГц

Воспроизведение: APE, FLAC, WAV, WMA, AAC, ALAC, AIFF, OGG, MP3, DSF, DFF, ISO

Подключения: miniHDMI (i2S), USB Audio — S/PDIF; балансный аудиовыход 4,4 мм (TRRS); линейный аудиовыход 3,5 мм; аудиовыход на наушники 3,5 мм

Батарея: 5900 мА; воспроизведение — до 14 ч; быстрая подзарядка — 2 ч

Размеры, мм: 121 × 70 × 21

Вес, г: 290

★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Роскошный дизайн
- ▲ Великолепное качество звука
- ▲ Универсальность, многофункциональность
- ▲ Отличная «сыгрываемость» с наушниками разных типов
- ▲ Возможность получить свой собственный уникальный звук
- ▼ Внушительные размеры и вес
- ▼ Высокая цена



Напольная акустика

Tannoy Platinum F6 | €945

Колонки хорошо дополняют современный интерьер, но не перетянут внимания на себя. Они сработаются со многими компонентами и раскроют особенности их подачи.

Новая серия Platinum от авторитетного производителя выступает в сложном конкурентном сегменте не особо дорогой, но качественной акустики. На стороне британцев — современный привлекательный дизайн и почти неокрашенный честный звук. Напольники Tannoy Platinum F6 выглядят свежо, современно и в меру нейтрально — особенно в исполнении «белый верх — светлый низ». Также есть черный вариант и «бургунди». Верхний сегмент колонок, покрытый приятной на глаз и осязание матовой пленкой, отделен от оформленного имитацией шпона основания тонкой блестящей алюминиевой полоской с логотипом компании. Углы колонок подчеркнуто сглажены — особенно, в задней части. В целом дизайн располагает к семейному согласию.

На основании задней стенки расположено крупное круглое от-

верстие фазоинвертора, а под ним находятся две винтовые клеммы для акустического кабеля. Вместо фронтальных грилей используются оригинальные тканевые чехлы, которые покрывают всю верхнюю часть — практично, но теряется часть впечатления от эффектной лицевой стороны. Для контакта с полом используются демпфирующие резонанс резиновые ножки.

Гладкие матовые 165-мм СЧ/НЧ-диффузоры на вид напоминают полипропилен, но это особым образом обработанная бумага. На осязание материал и вовсе можно спутать с пластиком. Такое сочетание легкости и жесткости позволяет повысить точность воспроизведения и избежать нежелательных искажений. Между крупными динамиками в центре расположен 25,4-мм твитер с шелковым куполом. В конструкции использованы два кроссовера на 2500 и 350 Гц.

Колонки Tannoy Platinum F6 демонстрируют то самое знакомое звучание конкретных исполнителей и альбомов, к которому вы привыкли, они практически не выдают «отсебятины». Много будет зависеть от почерка подобранных компонентов.

Количество полос: 3

Акустическое оформление: фазоинвертор
ВЧ-излучатель: 25,4-мм шелковый купол, неодимовый магнит

СЧ/НЧ-излучатель: 165-мм бумажная масса с композитом

Частота раздела, Гц: 350; 2500

Импеданс, Ом: 8

Частотный диапазон, Гц: 40–20 000

Чувствительность, дБ: 87

Рекомендуемая мощность, Вт: 25–150

Размеры, мм: 235 × 300 × 1078

Вес (одна колонка), кг: 17,1

★★★★★☆☆☆☆☆

▲ Уверенная работа с разными жанрами

▲ Нейтральная подача

▲ Достоверное отражение особенностей записи и источника

▲ Современный дизайн

▼ Возможно, кто-то предпочтет акустику с выраженным индивидуальным почерком



Напольная акустика Old School Wind | €13 285

Акустика дает большие возможности для экспериментов со звуком. Высокое качество отделки, спокойный и выдержанный дизайн позволят легко вписать систему в практически в любой интерьер.

Стенки корпусов изготовлены из толстой фанеры, покрытой шпоном, а передняя и задняя панели — из специального композита, состав которого не раскрывается. Ради повышения инертности корпуса используются битумные листы, покрывающие изнутри боковые стенки, и специальный звукопоглощающий материал. Из-за этого акустика получилась реально тяжелой. А так как устанавливается она на шипы, стоит заранее позаботиться о специальных подставках.

За НЧ-диапазон отвечают два динамика Wavesol диаметром 8 дюймов каждый. СЧ/ВЧ-секция построена по принципу ДАпполито — между двумя 5-дюймовыми СЧ-динамиками Seas в небольшом рупоре расположен 30-мм высокочастотник Morel. Грили имеют прогрессивное крепление на магнитах. Магниты довольно сильные и обеспечивают хорошую фикса-

цию. Сами грили — воздушные и практически невесомые. В погоне за полной аудиопрозрачностью разработчики пожертвовали их прочностью и защитной функцией — жесткая рамка имеет лишь одну поперечину, а тонкая ткань не защищает от внешнего механического воздействия.

Изюминкой Old School Wind является еще один твитер производства Seas, расположенный на задней стенке. У него имеется трехпозиционный переключатель фазы, что позволяет довольно широко регулировать дисперсию, а значит — настраивать «воздушность» звука в комнате.

Также на задней стенке расположены клеммы для акустических проводов. Выполнены они из чистой меди и покрыты 24-каратным золотом. Клеммы имеют особую конструкцию, позволяющую при минимальном использовании

металла получить наибольшую площадь контакта с проводом. Внутренняя разводка выполнена медной моножилой сечением 2,5 мм².

Акустика позволяет «подстроить» звук под помещение и свой вкус. Обеспечивают отличную воздушность образов, но имеют свою характерную подачу.

Число полос: 3

Количество динамиков: 6

НЧ-динамики, мм: 2 × 203

СЧ-динамики, мм: 2 × 127

ВЧ-динамики, мм: 30 (фронтальный), 25 (тыловой)

Оформление корпуса: фазоинвертор, два порта на задней панели

Импеданс, Ом: 4

Частотный диапазон, Гц: 40–20 000 (-3 дБ); 28–22 000 (-10 дБ)

Чувствительность (2,83 В/м), дБ: 91

Размеры, мм: 270 × 1200 × 505

Вес, кг: 49



▲ Звук

▲ Возможность экспериментировать с фазой дополнительного твитера

▼ Высокая цена

▼ Грили не защищают от повреждений

▼ Нет подключения по bi-amping/bi-wiring



Полочная акустика

Wharfedale Linton 85th Anniversary | €1010 (€1300 с подставками)

Трехполосные мониторы в крутом винтажном дизайне, выпущенные в честь 85-летия Wharfedale.

Внешне акустика смотрится строго и даже лаконично. В тренде современной классики и отсутствие ярких цепляющих элементов. Чувствуется попытка объединить классику и модерн — трехполосная колонка с вручную отделанным шпоном корпусом, вклеенной передней панелью и классическим тканевым грилем. Акустика Linton повторяет Denton 85th Anniversary идейно, но ее конструктив заточен под воспроизведение с гораздо большим динамическим диапазоном — SPL может достигать 110 дБ. Басовая часть отдана смонтированной на прочном литом шасси 20-см динамику с традиционным для Wharfedale кевларовым диффузором. Диапазон 630–2400 Гц приходится на легкий 135-мм драйвер, мембрана которого также сформирован из фирменного композита Black Woven Kevlar. Расположен он в своей собственной вну-

тренней камере. Пищалка — с куполом из шелка и ферритом в магнитной системе. Оба порта фазоинверторов выведены на заднюю панель. Подключение однополосное.

Специально под эту акустику Wharfedale выпустила стильные винтажные напольные подставки — Linton Stand. Их конструкция учитывает активный режим использования АС, уверенно поглощает нежелательные вибрации и препятствует смещениям акустики относительно выставленной оси прослушивания. Специально для ценителей винила здесь также предусмотрен отсек для хранения пластинок.

Инкарнация Linton радует теплым, богатым на разные оттенки и естественным звучанием. Верхняя полоса по характеру напоминает «Дентоновскую» — ставка сделана на однородность разрешения по всей полосе. Микродинамика

на ВЧ передана почти образцово — об этом говорит различимость всех инструментов в этой полосе. Бас тоже хорош именно своей четкостью, а не объемом или «мясом». И совсем не слышно ни ящичных, ни фазоинверторных призвуков.

Конфигурация: 3 излучателя, 3 полосы
Акустическое оформление: фазоинвертор
Диапазон воспроизводимых частот (при неравномерности ± 3 дБ), Гц: 40–20 000
Чувствительность, дБ: 90
Максимальный SPL, дБ: 110
Номинальное/минимальное сопротивление, Ом: 6/3,5
Рекомендуемая мощность усилителя, Вт: 25–200
Отделка: орех и красное дерево
Габариты, мм: 300 × 565 × 330
Вес (одной колонки), кг: 18,4

★★★★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Теплое, естественное звучание
- ▲ Жанровая всеядность
- ▲ Классический дизайн
- ▲ Наличие комплектных напольных стоек
- ▼ Недостатки искать не хочется

Мережевий двохканальний стереоресивер

Marantz NR1200

Резюме

Фірмове звучання із збалансованим і чітким нижнім діапазоном, кришталево-чистою верхньою перкусією і дуже природнім вокалом, можливість роботи з різними акустичними системами, зручність в експлуатації — модель володіє всіма цими властивостями, аби стати популярною.

Роздрібна ціна:
€830



В наш час любий аудіокомпонент, який з'являється на ринку, окрім гарного звучання, повинен мати широкі комутаційні можливості, аби задовольнити потреби покупців, які звикли слухати музику не тільки з фізичних носіїв, але й через домашню мережу або Інтернет. Новий двохканальний стереоресивер Marantz NR1200 повністю відповідає цим вимогам і призначений для тих меломанів, які хотіли б мати вдома універсальну систему для перегляду фільмів та прослуховування музики.

Як відомо, спрямованість багатоканальних AV-ресиверів на домашній кінотеатр має певні компроміси при розробці цифрової і аналогової частин. Ці компроміси неминуче негативно позначаються на стереозвучанні. Що ж до Marantz NR1200, то це стереофонічний компонент, спеціально розроблений саме для роботи у складі музичної системи.

Знайомство з NR1200 почнемо з дизайну. Він лаконічний і витончений. Корпус Marantz NR1200 вдвічі нижчий в порівнянні з традиційними AV-ресиверами, це спрощує його розташування в домашній системі. NR1200 виконаний в фірмовому стилі Marantz з масивною алюмінієвою передньою панеллю, на якій дуже зручно розміщені всі необхідні органи управління. Строго по центру

знаходиться монохроматичний дисплей. Симетрично з обох боків від нього розташувались регулятор вибору входу і енкадер. Під дисплеєм — кнопки управління, USB-вхід і чвертьдюймовий роз'єм для навушників.

Marantz NR1200 побудований по класичній схемі інтегральних підсилювачів, з використанням повністю дискретних схем і високоякісних компонентів в найбільш важливих звукових каскадах. Вихідні схеми мають симетричну топологію, а для живлення різних схем пристрою використовуються роздільні обмотки мережевого трансформатора. До ресивера можна під'єднати дві пари АС, а для налаштування характеру звуку передбачені регулятори тембру.

Набір фізичних входів в Marantz NR1200 вельми обширний: окрім

п'яти роз'ємів HDMI, кожен з яких підтримує HDCP 2.3, 4K Ultra HD 60 Гц відео, HLG та інші актуальні доповнення, тут є коаксіальний і оптичний цифрові входи, а також порт USB-A для підключення зовнішніх аудіоносіїв. Є один HDMI-вихід з функцією ARC (Audio Return Channel). Аналогові входи представлені п'ятьма парами RCA, а також входом для вбудованого ММ-фонокоректора (який став вже обов'язковим), зібраного на фірмових модулях Marantz HDAM і призначений для підключення головок з рухомих магнітом з чутливістю від 2,5 мВ.

При тестуванні використовували:

Обладнання



Акустична система DALI Oberon 3



iPhone 8



Модель витончена, і це враження лишень підсилюється від усвідомлення її можливостей. Дизайн був переглянутий в бік збільшення кількості органів управління на передній панелі



Масивний енкoder відповідає за гучність



Регулятор вибору входів

Також модель має всі сучасні стримінгові і бездротові технології, в тому числі Spotify, Amazon Music, Tidal, інтернет-радіо TuneIn. Є підтримка бездротової мережі HEOS. Ці можливості доповнені наявністю Apple AirPlay 2 і Bluetooth, а після оновлення вбудованого програмного забезпечення (в швидкому часі) в доступі буде підтримка функції Bluetooth Out, яка дозволить під'єднати до NR1200 Bluetooth-навушники (так нам обіцяє виробник).

В цифровій частині аудіосистеми — по два окремих на кожний канал ЦАП AK4458 виробництва японської компанії Asahi Kasei. Таке рішення до-

звولیло отримати якнайкраще співвідношення сигнал/шум, зменшити спотворення і розширити динамічний звуковий діапазон. Marantz NR1200 відтворює аудіо в форматах High Resolution: PCM до 24 біт / 192 кГц і DSD 5,6 МГц.

Модель виконана в симетричній топології, значна частина звукового тракту розроблена в концепції «подвійне моно». Стосовно живлення, то в NR1200 встановлені спеціально розроблені фірмові конденсатори. Вбудований дискретний підсилювач потужності, згідно даних виробника, видає 2×75 Вт на 8-омну акустику, а на 6 Ом здатний видати всі 135 Вт. Marantz NR1200 має вбудований підсилювач для навушників, який оснащений регулятором гучності, модулем HDAM-SA2 і забезпечує можливість вибору коефіцієнта підсилення.

При підключенні до телевізора NR1200 видає екранне меню, навігатором по якому є Setup Assistant. Перш за все він пропонує вибрати мову. Хоча процесорна електроніка відрізняється незнач-



Управляти моделлю зручно за допомогою пульта ДУ



Замість пульта можна використати мобільний гаджет з універсальним додатком Marantz 2016 AVR Remote. Його можна скачати по QR-коду, який є в інструкції для користувача

ною затримкою між командою і її виконанням — до цього портібно звикнути. Функції HDMI CEC забезпечать просте керування ресивером NR1200 за допомогою пульта від Smart TV.

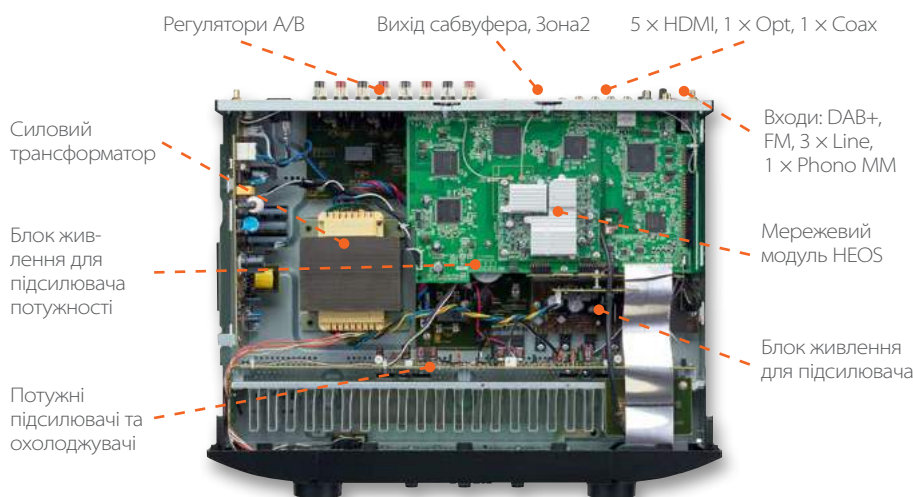
NR1200 також сумісний з голосовим управлінням Amazon Alexa, Google Assistant або Apple Siri — на вибір. Набір доступних функцій в даному випадку залежить від конкретного голосового агента. Помічник Setup Assistant запропонує підказки на графічному дисплеї, чотири кнопки Smart Select на пульті можуть бути перенастроєні під функції, згідно до ваших вподобань. Замість пульта можна використати мобільний гаджет з універсальним додатком Marantz 2016 AVR Remote. Його можна скачати по QR-коду, який є в інструкції для користувача.

Підключення до мережі як дротове, так і бездротове. Для бездротового підключення в верхніх кутах задньої панелі є два роз'єми з маркіровкою «Bluetooth/Wi-Fi ANTENNA». Вбудований Wi-Fi підтримує діапазони 2,4/5 ГГц. Антени можна розмістити за корпусом таким чином, щоб вони були непомітними.

Для бездротового підключення в верхніх кутах задньої панелі є два роз'єми з маркіровкою «Bluetooth/Wi-Fi ANTENNA»



Marantz NR1200 повністю укомплектований всіма необхідними входами як дротовими, так і бездротовими, завдяки яким стає центром сучасної аудіосистеми



Внутрішня будова Marantz NR1200

- Підсилювач потужності**
- Номінальна потужність, Вт: 75 + 75 (8 Ом, 20—20 000 Гц при загальному коефіцієнті гармонік 0,08%); 100 + 100 (6 Ом, 1 кГц при загальному коефіцієнті гармонік 0,7%)
 - Вихідні роз'єми, Ω /Ом: 4-16
 - Вхідна чутливість, мВ: 130
 - Частотна характеристика (+1, -3 дБ; режим Direct), Гц: 10-100 000
 - Співвідношення сигнал/шум (режим Direct), дБ: 98

- Фонокоректор**
- Вхідна чутливість, мВ: 2,5
 - Відхилення від характеристики RIAA (20-20 000 Гц), дБ: ± 1
 - Співвідношення сигнал/шум (IHF-A), дБ: 74
 - Коефіцієнт нелінійних спотворень (1 кГц, 3 В), %: 0,03

- Споживання**
- Режим очікування, Вт: 0,1
 - Управління мережею (Bluetooth), Вт: 3,0
 - Управління мережею (Ethernet), Вт: 3,1
 - Управління мережею (Wi-Fi), Вт: 3,5
 - В режимі Standby, Вт: 0,5
 - Розміри, мм: 440 x 378 x 105
 - Вага, кг: 7,9

Є також RCA-вхід/вихід дистанційного управління для підключення інфрачервоних приймачів/передавачів, за допомогою яких можна управляти як NR1200, так і зовнішніми пристроями з іншого приміщення. Для дистанційного сервісного управління система підтримує технологію Domotz Pro з виділеним інтерфейсом.

В ресивері передбачено три режими відтворення звукових трактів: Stereo, Direct и Pure Direct. Найбільш цікавий — Pure Direct. Це варіант, який максимально виключає вплив на звуковий тракт, змінити тембр чи баланс неможливо, оскільки такі регулювання в цьому режимі просто не працюють. Звучання в Pure Direct прозоре і чисте, але без зайвих акцентів.

Звучання в форматі Hi-Res з бітрейтом 24/96 продемонструва-

ло значні переваги над стандартним форматом CD. Воно тут ніжне, бархатисте, бас артикульований, зібраний. При підключенні по Bluetooth якість звучання файлів того ж CD-формату в порівнянні з USB залишається майже незмінною.

Щодо аудіосупроводу до кінофільмів, то NR1200 автоматично здійснить знижуюче до стереоваріанту міксування всіх форматів оточуючого звуку. При цьому передбачена підтримка двох сабвуферів. Режим роботи із незначною затримкою в часі — Auto Low Latency Mode (ALLM) — гарантує власникам, наприклад, Xbox One більш швидку реакцію в іграх.

Загалом, якщо говорити про якість звучання, Marantz NR1200

залишає приємні враження. Це фірмове звучання із збалансованим і чітким нижнім діапазоном, кришталево-чистою верхньою перкусією і дуже природнім вокалом. А по співвідношенню ціна/якість Marantz NR1200 виявляється набагато привабливішим, ніж найближчі аналоги. Система на основі цієї моделі стане альтернативою будь-якому просунутому саундбару в плані отримання класичного стерео від вельми гідного джерела з розвиненими можливостями доступу до контенту.

При тестуванні використовували:

Аудіо



Джамала. Подих (2015).
Google Play Music

Pro

- ▲ Багате функціональне оснащення і мережеві можливості
- ▲ Фірмове звучання
- ▲ Зручність в експлуатації
- ▲ Привабливе співвідношення ціна/якість

Contra

- ▼ Для того, аби розібратись і скористатись усім, що вміє апарат, буде потрібно досить багато часу
- ▼ Незначна затримка в часі між командою та її виконанням

Оцінки

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



Вердикт **7,7**

Саундбар

DALI Katch One

Резюме

Сучасний оригінальний зовнішній вигляд, чудове відтворення звуку та інші дрібнички DALI Katch One значною мірою підсилять враження під час перегляду телевізора.

Роздрібна ціна:
€850



Останніми роками кількість саундбарів, що з'явилися на ринку, перевершило всі розумні межі. Телевізійні екрани стають все тоншими, що не найкращим чином впливає на якість звучання. Тому використання звукової панелі — доволі поширене рішення для покращення звуку телевізора. А поява незвичних моделей завжди привертає увагу. Один з таких оригінальних саундбарів — DALI Katch One.

Корпус і передня перегородка виліті з АБС-компаунда з додаванням скловолокна. Використання такого композиту дозволило отримати доволі жорстку і міцну конструкцію, яка оптимізує рух повітряного потоку від динаміків і спрямовує звук в бік слухача, а також з легкістю витримує серйозний внутрішній тиск, який створюють динаміки.

Всього в саундбарі встановлено 10 драйверів, чотири з яких — пасивні радіатори, які допомагають чотирьом басовикам створювати необхідний опір. Останні являють собою неглибокий НЧ-динамік із таким же максимальним лінійним зміщенням діафрагми як у аналогічного традиційного вуфера.

У них спеціально розроблене шасі, перевернута мембрана і особлива паукподібна підвіска. Вивернутий назовні конус дифузора діаметром 35 дюймів виконаний із алюмінієвої мембрани з пілезахисним ковпачком з м'якої тканини.

Точний розрахунок і застосування оригінальної підвіски дозволили вуферам разом з пасив-

ними радіаторами рухати вагомий об'єм повітря навіть на частотах середнього діапазону. Кожний пасивний радіатор оснащений 4,5-дюймовим металевим дифузором. Як і НЧ-драйвери, радіатори розміщені на протилежних сторонах корпусу точно один навпроти одного.



Точний розрахунок і застосування оригінальної підвіски дозволили вуферам разом з пасивними радіаторами рухати доволі вагомий об'єм повітря

При тестуванні використовували:

Обладнання



iPhone 8

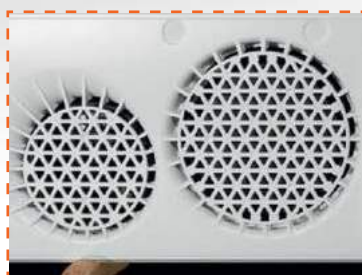


Телевізор LG OLED65C9PLA

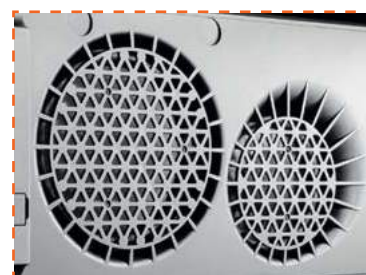


Панель управління розташована по центру на верхній панелі корпусу

За високочастотний діапазон в Katch One відповідають два надзвичайно легких твітера з м'якими, виготовленими з тканини куполами діаметром 21 мм, які знаходяться ближче до краю передньої панелі. Компактність однак не стала на заваді зберегти їм більшу площину, а відповідно і досягнути більшої глибини в області частот середнього



Решітки на задній частині корпусу мають вбудовані направляючі для повітряного потоку з метою оптимізації поширення звукового сигналу



НЧ-драйвери і радіатори розташовані на протилежних сторонах корпусу точно один навпроти одного

діапазону без спадів АЧХ. Випромінювачі організовані в 2,5-смугову схему з частотами розподілу на 250 і 2500 Гц.

За живлення цього набору драйверів відповідає модуль підсилювачів класу D із замкнутим зворотним



Усі фізичні роз'єми захищені в ніші на задній панелі корпусу. Скористатися ними доведеться тільки при установці саундбара

При тестуванні використовували:

Аудіо

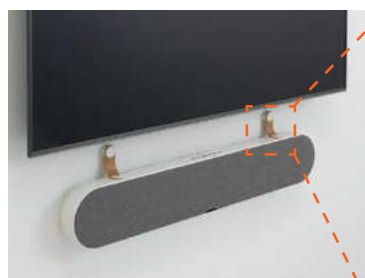


Henry Mancini — Moon River — The Best of Henry Mancini



У комплект поставки входять дерев'яні опори, шкіряні ремінці для настінного кріплення, кабель живлення довжиною близько 2 метрів

спосіб інтегрувати DALI Katch One в інтер'єр. Передбачено кріплення на стіні за допомогою прихованих отворів на задній частині корпусу. Також саундбар можна розмістити на горизонтальній поверхні з використанням комплектих ніжок з натурального дерева, які мають вигляд циліндриків з вирізом у верхній частині. Візуально ніжки припідіймають модель, надаючи їй легкості, і водночас слугують для



Саундбар можна розмістити на стіні під телевізором за допомогою стильних шкіряних ремінців



DALI Katch One випускається в трьох різних кольорах — Ivory White (повністю білий), Iron Black (повністю чорний) і Mountain White (білий з сірими пілзахисними решітками)

обмеження небажаних вібрацій.

Для підключення джерел сигналу в DALI Katch One передбачені роз'єм HDMI з підтримкою ARC (Audio Return Channel), два цифрових оптичних входи, а також роз'єм міні-джек 3,5 мм. Бездротові можливості обмежені Bluetooth версії 4.0 з підтримкою кодеків AAC і aptX. А для підключення зовнішнього саундбару передбачений монофонічний вихід на роз'ємі RCA.

Для керування всіма функціями саундбару можна скористатися як клавішами, які знаходяться на верхній панелі корпусу, так і невеликим пультом ДУ. На верхній панелі знаходиться кнопка ввімкнення і п'ять кнопок керування: гучність, перемикач входів, Bluetooth і кнопка еквалайзера, який включає в себе запрограмовані варіанти звукового поля, розраховані для прослуховування музики і перегляду кінофільмів.

Два режими обробки сигналу — Широкий (Wide) і Зфокусований (Focus) — забезпечують всесторонню діаграму направленості звуку: перший наповнює кімнату потужним звуком, другий — пропонує зфокусоване і дуже лінійне відтворення звуку, необхідне для



Саундбар може бути розміщений на оригінальних дерев'яних циліндриках із вирізом у верхній частині

отримання якісних частот середнього діапазону.

Саундбар DALI Katch One випускається в трьох забарвленнях: повністю білому (Ivory White), повністю чорному (Iron Black) та білому з сірою пілзахисною решіткою (Mountain White). Фронтальна частина виконана з акустично прозорої тканини.

При прослуховуванні ми оцінювали як загальну якість звучання, так і здатність створити достатній рівень звукового тиску. Робота у складі мультитрумної або стереофонічної системи конструкцією моделі не передбачена. Саме тому ми оцінювали її як власне саундбар, тобто основним матеріалом був зву-



Невеликий пульт дистанційного управління дозволяє управляти всіма функціями саундбара



На одному з фірмових буклетів Katch One стоїть на полиці замість звичайної аудіосистеми

ковий супровід до фільмів. Музичні композиції, відтворювані бездротовим способом із смартфона, також були присутніми в тестовій програмі.

Потужний звук в такому маленькому і витонченому — чи не найсильніше враження, яке отримеш від DALI Katch One.

DALI Katch One

Технічні характеристики

Частотний діапазон (± 3 дБ), Гц: **46-25 000**
 Макс. звуковий тиск, дБ: **101**
 Частота кросовера, Гц: **250/2500**
 Кількість смуг: **2,5**
 Твітер, мм: **2 x 21**
 НЧ-динамік, дюйми: **4 x 3,5**
 Акустичне оформлення, дюйми: **пасивний радіатор, 4 x 4,5**
 Максимальна потужність підсилювача, Вт: **4 x 50**
 Тип підсилювача: **клас D**
 Входи: **HDMI 2.0 (ARC), 2 x TosLink, 3,5-мм міні-джек**
 Виходи: **RCA на сабвуфер, USB (сервісний)**
 Підтримка Bluetooth: **4.0, AAC, aptX**
 Споживання в режимі очікування, Вт: **<0,5**
 Вага, кг: **3,7**
 Розміри, мм: **164 x 860 x 69**

Pro

- ▲ Оригінальний дизайн
- ▲ Чистий і потужний звук при невеликому розмірі
- ▲ Здатність відтворювати бас від 40 Гц
- ▲ Наявність входу HDMI ARC

Contra

- ▼ Відсутність музичних стримінгових сервісів
- ▼ Ціна

Оцінки

Дизайн	9
Технологія	8
Конструкція і виконання	9
Комутація	8
Звук	8
Ціна/якість	7



Вердикт 8,2

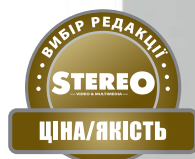
Підлогова АС

Q Acoustics 3050i

Резюме

Ця акустична система якнайкраще зможе проявити себе як в якості основи стереосистеми, так і в якості фронтальної пари в системі оточуючого звуку домашнього кінотеатру. Оригінальна лаконічна форма корпусу і чотири варіанти його колірної рішення будуть доречними в будь-якому інтер'єрі.

Роздрібна ціна:
€1150



Серія акустичних систем з індексом 3000i є базовою в номенклатурі компанії. До її складу входять підлогова модель 3050i, колонка центрального каналу 3090Si, два варіанти поличкових АС — 3020i і 3010i, а також активний сабвуфер 3060S. Отож, в цій серії є все для побудови повноцінної системи оточуючого звуку домашнього кінотеатру, виключення можуть становити хіба що стельові АС для сучасних форматів саундтреків Dolby Atmos і DTS:X. Але цього разу — про підлогові АС 3050i.

Колонки ці достатньо компактні. Зовні нічим не відрізняються від своїх попередників — такий же лаконічний дизайн і округла форма корпусів. Однак для покращення звукової сцени отримали чимало нових конструктивних рішень, зокрема, заокруглені горизонтальні ребра для мінімізації паразитних резонансів і вібрацій. Цьому підпорядкована і масивна передня панель, яка складається з двох шарів MDF, а також складна система внутрішніх стяжок з застосуванням фірмової технології P2P (Point to Point) — корпуси стають надзви-

При тестуванні використовували:

Обладнання



CD-програвач **Marantz CD5005**



Інтегральний підсилювач **Marantz PM 8005**

чайно жорсткими. Таким чином поліпшується фокус стереозони, звукова сцена набуває більшої точності. Застосування технології HPE (Helmholtz Pressure Equalizer) дозволяє вирівняти тиск повітря у всьому внутрішньому об'ємі корпусу АС, завдяки чому бас звучить природно і глибоко. Для віброізоляції з підлогою використовуються шипи. Таке рішення візуально надає легкості дизайну колонок. Колонки можна також встановити і на гумових опорах.

Розташовані гучномовці АС по схемі д'Апполіто. Оформлений в невеликому рупорі твітер з м'яким куполом діаметром 22 мм виконаний з тканини і закріплений на фасаді АС через демпфер із силікону. Таким чином він механічно



Динаміки АС розташовані по схемі д'Апполіто



В нижній частині задньої стінки корпусу розмістилась пара гвинтових акустичних терміналів



Клеми в корпусі розташовані достатньо глибоко, але штекери типу «банан» стандартної довжини заходять в них повністю



Масивний порт фазоінвертора округлої форми виведений в середню частину задньої стінки



Для віброізоляції з підлогою використовуються шипи



відокремлений від передньої панелі корпусу і максимально захищений від вібрацій НЧ-динаміка, частотний діапазон якого становить 2,5–30 кГц. Пара СЧ/НЧ-динаміків з конічними дифузорами діаметром 165 мм виконана з паперу і арамідного (кевларового волокна), що дозволяє досягнути необхідної жорсткості при невеликій масі. В поліпшеній версії акустики з індексом «і» використовуються головки з новими гумовими підвісами з низьким гістрезисом. Нижня межа робочого діапазону декларується виробником на рівні 44 Гц. Зони відповідальності твіте-

ра і пари СЧ/НЧ-випромінювачів поділяються кросовером з фільтрами Лінквіція-Райлі четвертого порядку, характеристики яких відповідають всім аудіофільським канонам.

Масивний порт фазоінвертора округлої форми виведений в середню частину задньої стінки корпусу, це слід враховувати при розміщенні акустики близько до стіни, що знаходиться позаду АС. Для налаштування звучання басу отвір фазоінвертора варто закрити поролоновою заглушкою. В нижній частині задньої стінки корпусу, практично біля підлоги, розмісти-



Будова твітера



На вибір пропонується чотири варіанти оздоблення — арктичний білий, карбоновий чорний, англійський горіх і графітовий сірий

лась пара гвинтових акустичних терміналів. Клеми в корпусі розташовані достатньо глибоко, але штекери типу «банан» стандартної довжини заходять в них повністю.

Оснащені магнітним кріпленням захисні ґриллі із акустично прозорої тканини на пластиковій рамі йдуть в комплекті з колонками. Однак, їх відсутність ніяким чином не впливає на монолітність фасаду. Подібне рішення не часто зустрічається в бюджетних моделях акустики.

Корпуси Q Acoustics 3050i покриті якісною вініловою плівкою. На вибір пропонується чотири варіанти покриття: арктичний білий, карбоновий чорний, англійський горіх, графітовий сірий. Слід зазначити, що останній в переліку застосовується в даній серії вперше.

На початках прослуховування відразу звертаєш увагу на коректну

тембральну передачу і басову підтримку. І хоча бас і не досягає значних глибин, однак він дуже виразливий і енергійний. Високе розміщення мідбасових драйверів мінімізує віддзеркалення від підлоги, що сприятливим чином позначається на звучанні нижнього регістру. Акустика передає музичний матеріал дуже делікатно і комфортно — при відтворенні ВЧ-спектру не відчутно ані жорсткості, ані зайвої дзвінкості, середні частоти розбірливі і тонально виважені. Акустика коректно працює з ритмом.

Сцена у виконанні Q Acoustics 3050i масштабна, з чітким відчуттям глибини. Зона комфортного прослуховування завдяки широкій діаграмі направленості доволі простора. Акустику без перебільшення можна віднести до жанрово-універсальної.



При тестуванні використовували:

Аудіо



Go Down Moses — Louis Armstrong

Q Acoustics 3050i

Технічні характеристики

Частотна характеристика (+3 дБ, -6 дБ), Гц: **44-30 000**

Кількість смуг: **2 (НЧ/СЧ — 2 × 16,5 см, ВЧ — 2,2 см, м'який купол), частота розділення кросовера 2,5 кГц**

Акустичне оформлення: **фазоінвертор**

Номинальний опір, Ом: **6**

Мінімальний опір, Ом: **4**

Чутливість (2,83 В при 1 м), дБ: **91**

Потужність підключення, Вт: **25-100**

Розміри, см: **102,0 × 31,0 × 31,0**

Вага (однієї колонки), кг: **17,8**

Pro

- ▲ Комфортне звучання
- ▲ Виразливий бас
- ▲ Якісне покриття корпусів
- ▲ Демократична ціна

Contra

- ▼ Не передбачено підключення bi-amping

Оцінки

Дизайн	8
Технологія	7
Конструкція і виконання	8
Комутація	7
Звук	8
Ціна/якість	9



Вердикт 7,8

Sennheiser MOMENTUM Wireless M3 AEVBTXL

Роздрібна ціна:

€420

ТЕХНОЛОГИИ

НОВЫЕ MOMENTUM M3, КАК ИСТИННЫЙ ПРЕЕМНИК И ПРОДОЛЖАТЕЛЬ ЛУЧШИХ ТРАДИЦИЙ КУЛЬТОВОЙ СЕРИИ MOMENTUM ОТ SENNHEISER, СОЧЕТАЮТ В СЕБЕ ПРЕВОСХОДНОЕ ЗВУЧАНИЕ И ЦЕЛЫЙ КОМПЛЕКС НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С СОВЕРШЕННОЙ ЭСТЕТИКОЙ СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА. МОДЕЛЬ ВОСПРОИЗВОДИТ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ТОЧНЫЙ И ХОРОШО СБАЛАНСИРОВАННЫЙ ЗВУК СТУДИЙНОГО КАЧЕСТВА И ДЕЙСТВИТЕЛЬНО УМЕЕТ ПОКАЗАТЬ, КАКИМИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ БЕСПРОВОДНЫЕ НАУШНИКИ НАСТОЯЩЕГО ПРЕМИУМ-КЛАССА.



SENNHEISER MOMENTUM M3 — ОХВАТЫВАЮЩИЕ ГОЛОВНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПО BLUETOOTH И С ПОМОЩЬЮ ВХОДЯЩЕГО В КОМПЛЕКТ КАБЕЛЯ. ХОТЯ, РАЗУМЕЕТСЯ, ЗДЕСЬ КОМПАНИЯ ДЕЛАЕТ ОСНОВНОЙ АКЦЕНТ НА БЕСПРОВОДНОМ СЦЕНАРИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, БЛАГО В АССОРТИМЕНТЕ ФИРМЫ И ТАК ХВАТАЕТ КЛАССИЧЕСКИХ HI-FI МОДЕЛЕЙ.

Наушники поставляются в круглом сером тканевом футляре на молнии. Комплектация традиционная — кабель для проводного подключения, на одном конце которого установлен разъем 2,5 мм для подключения к наушникам, а на втором — мини-джек 3,5 мм для соединения с источником сигнала, кабель micro USB Type C, адаптер с USB Type-C на стандартный USB-A и документация.

Дизайн Sennheiser MOMENTUM M3 не претерпел сильных изменений по сравнению с прошлым поколением. У них классическая конструкция с закрытым акустическим оформлением и складным оголовьем. Чашки стали больше. Оголовье

чуть изменило форму. Тактильные ощущения остались исключительно приятными. Мягкой натуральной кожей покрыты не только амбушюры, но и оголовье, металлические направляющие которого имеют чуть матовый оттенок. Сами чашки выполнены из плотного пластика, при этом резиновые кнопки управления воспроизведением и вызовом голосового ассистента легко определяются на ощупь не только за счет разницы материалов, но и благодаря особой форме, которую легко запомнить. Несмотря на внушительные габариты, наушники аккуратно смотрятся на голове. Сборка на одном уровне с ценой — премиальная.

В вопросе удобства инженеры Sennheiser сделали все возможное, чтобы MOMENTUM M3 не хотелось снимать. Они удобны настолько, насколько вообще позволяет форм-фактор. Чашки вращаются во все стороны и находят оптимальное положение для вашей головы. Длины оголовья хватит абсолютно каждому. При весе в 300 г на голове наушники тяжелыми не кажутся.

Складывающееся оголовье, помимо придания модели нужных габаритов для помещения в футляр, также играет роль выключателя. Достаточно просто разложить MOMENTUM M3 и они включены, сложить — выключены. Пока это самая



Для хранения и транспортировки наушников предназначен круглый серый матерчатый футляр на молнии

Комплектация традиционная — кабель, на одном конце которого установлен разъем 2,5 мм для подключения к наушникам, а на втором — мини-джек 3,5 мм для соединения с источником сигнала; провод microUSB Type C; переходник с USB-C на USB-A для зарядки

Складывающееся оголовье, помимо придания модели нужных габаритов для помещения в футляр, также играет роль выключателя

удобная реализация для беспроводных наушников, никаких кнопок нажимать не нужно. Достаточно надеть наушники на голову, как они тут же включаются и начинают искать устройство для сопряжения. Когда вы снимаете наушники, то музыка перестает играть — за это отвечают специальные датчики, которые спрятаны за амбушюрами. Ложных срабатываний нет. Правда, такой «выключатель» получился слишком чувствительным — отключение происходит при малейшем отклонении механизма оголовья от крайнего положения. А само отключение сопровождается довольно громким голосовым уведомлением.

Все клавиши, равно как и разъемы, расположены на правой чашке. Первый ползунок имеет три положения: включение ANC, выключение и активация режима Ambience Sound, когда встроенные микрофоны передают вам все происходящее вокруг. Далее расположились кнопки управления громкостью, плей/пауза/принятие звонка и кнопка сопряжения. На боковой

панели левого наушника находится только небольшая прикрытая металлической сеточкой щель, через которую происходит «общение» активной системы шумоподавления с внешним миром. Работает шумоподавление идеально. Хорошей звукоизоляции способствуют также амбушюры и закрытый форм-фактор, даже когда ANC выключен часть гула уходит.

Перепутать каналы достаточно сложно — на матерчатой сетке, закрывающей внутреннюю сторону каждой чашки, нанесены большие белые буквы «L» и «R».

Время автономной работы модели заявлено на уровне 17 часов. Показатель средний на сегодняшний день. Так, конкуренты от Sony могут выдать 30 часов. А это разница почти в два раза. Емкость встроенной батареи составляет 600 мА·ч. Лучший способ сэкономить энергию заряда — снять наушники с головы, в этом случае они сразу переходят в режим Standby. Функция умной паузы, приостанавливающая воспроизведение музыки

при отдалении чашек от головы слушателя, работает безупречно.

Расположенный рядом с клавишами большой светодиод горит зеленым светом в процессе зарядки, и голубым — после удачного сопряжения с источником сигнала. Сам процесс подключения к внешнему беспроводному устройству происходит быстро, особенно если оно поддерживает NFC.

Фирменное мобильное приложение Smart Control позволяет не только легко настраивать звучание при помощи графического эквалайзера, но и переключать режимы работы системы шумоподавления. В частности, включать режим «Прозрачный слух», позволяющий пользователю получать звуковую информацию об окружающей обстановке, обычно блокируемую амбушюрами и закрытым корпусом. Помогают ему в этом два микрофона MEMS, работающих в диапазоне 50–10 000 Гц и установленных в чашках наушников.



Кнопки управления воспроизведением и вызовом голосового ассистента легко определяются на ощупь. Все клавиши и разъемы расположены на правой чашке...



...а прикрытая металлической сеточкой щель, через которую происходит «общение» активной системы шумоподавления с внешним миром, находится на боковой панели левого наушника



На сетке, закрывающей внутреннюю сторону каждой чашки, нанесены большие белые буквы «L» и «R»



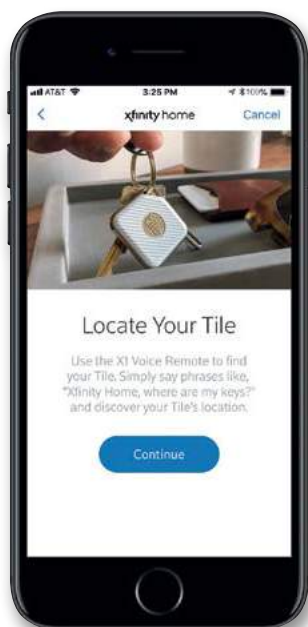
Расположенный рядом с клавишами большой светодиод горит зеленым светом в процессе зарядки и голубым — после удачного сопряжения с источником сигнала



Фирменное мобильное приложение Smart Control позволяет настраивать звучание при помощи графического эквалайзера и переключать режимы работы системы шумоподавления

Еще одна интересная функция, это поддержка приложения Smart TILE, позволяющего найти затерявшиеся Sennheiser MOMENTUM M3 при помощи звукового сигнала. Совместно с компанией Tile, которая специализируется на брелках для нахождения ключей и кошельков, разработчики внедрили подобный чип в наушники. Эдакий аналог функции Apple find my iPhone, через которую можно искать и AirPods.

Что касается непосредственно звука, то в данной модели установлены динамические драйверы с полимерными диафрагмами, в проводном режиме сопротивление составляет 470 Ом в активном варианте и 100 Ом — в пассивном. Производитель не раскрывает марку модуля Bluetooth и ЦАП, примененных в наушниках, однако нужно отметить поддержку кодеков AAC, SBC, а также aptX и aptX LL от Qualcomm.



Приложение Smart TILE позволяет найти затерявшиеся Sennheiser MOMENTUM M3 при помощи звукового сигнала

Прослушивание начали с беспроводного варианта подключения, ради которого, собственно, и будут приоб-

ретаться данные наушники. Орехи при воспроизведении высокочастотного диапазона, которые обычно всегда присутствуют при передаче сигнала по Bluetooth, здесь сведены к минимуму. Общая манера подачи остается динамичной и бодрой, без излишнего подчеркивания сibilantov, но и без создания чрезмерного завала на ВЧ. Максимальный уровень громкости вполне достаточен для прослушивания даже в весьма шумном окружении.

При переключении на проводной способ подключения наушники звучат еще лучше — в звуке появляется дополнительная скорость и артикуляция, атака на басе просто великолепная. Хотя инженеры Sennheiser и смогли максимально приблизить звучание беспроводной версии к идеалу, однако с точки зрения качества звука проводное подключение все же выигрывает. Однако разница уже не столь значительна, как еще пару лет назад. Если же говорить о звуке модели в отрыве от сравнения двух сценариев эксплуатации, то его отличает хорошая динамика, подробная и, что важно, правдоподобная середина, и очень неплохой для закрытых наушников объем.

Sennheiser MOMENTUM Wireless M3 AEBTXL

Тип подключения:	беспроводной
Конструкция:	закрытая
Тип преобразователя:	динамический
Тип амбушюр, материал:	полностью охватывающие, натуральная кожа
Материал оголовья:	нержавеющая сталь, натуральная кожа
Материал корпуса:	пластик
Подключение:	беспроводное (Bluetooth 5,0 (поддержка профилей: A2DP, AVRCP, HSP, HFP; кодеки: aptX, aptX LL, AAC, SBC)), проводное (кабель с разъемом 3,5 мм)
Мобильное приложение:	Sennheiser Smart Control
Частотный диапазон, Гц:	6–22 000
Уровень звукового давления SPL (1 кГц, 1 Вт RMS), дБ:	99
Сопротивление, Ом:	470 (активный вариант), 100 (пассивный вариант)
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, 1 Вт RMS), %:	<0,3
Время работы в режиме прослушивания музыки, ч:	17
Вес, г:	305

Pro&Contra:

- ▲ Превосходное качество изготовления, очень комфортная посадка, динамичный и «вкусный» звук при беспроводном и проводном подключении
- ▼ Очень чувствительный механизм оголовья
- Приобретая Sennheiser MOMENTUM M3, покупатель фактически получает в свое распоряжение две пары наушников — современную и высокотехнологичную беспроводную версию с широким функционалом, а также классические проводные головные телефоны, которые вполне способны заменить собой любимую домашнюю модель

Aurender A100

Роздрібна ціна:

€4230



СЕТЕВОЙ ПЛЕЕР/СЕРВЕР

СЕТЕВЫЕ ПЛЕЕРЫ ПОСТЕПЕННО МЕНЯЮТ НАШИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТОМ, КАК МОЖНО ПОЛУЧАТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЬ МУЗЫКУ. СИМПТОМАТИЧНО, ЧТО ОНЛАЙНОВЫЕ СЕРВИСЫ НАЧАЛИ ПРИВЛЕКАТЬ ВНИМАНИЕ И СКЕПТИЧЕСКИ НАСТРОЕННЫХ АУДИОФИЛОВ, КОТОРЫХ РАНЬШЕ НЕ УСТРАИВАЛО КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ. И ЗАМЕТНУЮ РОЛЬ В ЭТОМ СЫГРАЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ТЕХНИКИ, ПОСТОЯННО СОВЕРШЕНСТВУЮЩИЕ ЖЕЛЕЗО И СОФТ.

КОМПЬЮТЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА ПЛЕЕРОВ ДЕЛАЕТ ВОЗМОЖНЫМ СРЕДИТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ НЕ ТОЛЬКО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ФУНКЦИОНАЛА, НО И САМОГО ЦИФРОВОГО АУДИОТРАКТА. ЗДЕСЬ И НОВЫЕ USB ПРИЕМНИКИ, И ЦИФРОВЫЕ ФИЛЬТРЫ НА DSP, И МНОГО ЧЕГО ЕЩЕ. КРОМЕ ТОГО, СОВРЕМЕННЫЕ ПЛЕЕРЫ НЕ УСТАРЕВАЮТ — ОБНОВЛЯТЬ ПРОШИВКИ МОЖНО БЕЗ ОБРАЩЕНИЯ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР.

Aurender A100 выглядит как подбавляет Hi-Fi-компоненту — а еще он очень симпатичный. Невысокий, но солидный корпус из толстых алюминиевых пластин с выфрезерованными логотипами на

В СЕГМЕНТ НА СТЫКЕ Hi-Fi и мира ПК ЗАХОДЯТ КАК НОВЫЕ ИГРОКИ, ТАК И ФИРМЫ, ДАВНО РАБОТАЮЩИЕ В ОТРАСЛИ — В ТОМ ЧИСЛЕ В ЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ. AURENDER — СРАВНИТЕЛЬНО МОЛОДАЯ КОМПАНИЯ, И В ЕЕ ОСНОВЕ ЛЕЖИТ АУДИОФИЛЬСКИЙ ВЗГЛЯД НА ВЕЩИ. С САМОГО НАЧАЛА ЕЕ ОСНОВАТЕЛЬ ГАРРИ ЛИ СДЕЛАЛ АКЦЕНТ НА ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫСОЧАЙШЕГО КАЧЕСТВА ЗВУЧАНИЯ, ЧТО СУЩЕСТВЕННЫМ ОБРАЗОМ СКАЗЫВАЕТСЯ НА КОНСТРУКЦИИ ЕЕ ПРОДУКТОВ.

верхней и передней панелях. По бокам — решетчатые вставки, похожие на радиаторы охлаждения у усилителей, однако это все же элемент декора, так как при работе устройство не нагревается. Спереди размещен трехдюймовый AMOLED-дисплей, на который выводится уровень громкости в «аналоговом» представлении в виде стрелки прибора или название исполняющейся композиции и альбома. Он также используется для навигации по меню. Справа от него характерные квадратные кнопки управления воспроизведением и ручка регулировки громкости. Основание ножек аппарата состоит из цельного куска пробки, которое привинчено к самим ножкам — очевидно, для повышения виброизоляции.

Разъемов для подключения на задней панели немного: Ethernet-вход — основной для A100, два USB-порта для внешних несетевых дисков или флешек, а также оптический S/PDIF — для цифровых источников. Предусмотрено два выхода: аналоговый RCA и асинхронный USB-

порт для подачи цифровых потоков на внешний ЦАП.

Заполнение HDD музыкальными записями выполняется копированием файлов с внешнего USB-накопителя или с компьютера, подсоединенного к A100 по интерфейсу Ethernet. Однако это устройство предоставляет также более современный и неумолимый способ выбора композиций для прослушивания, поскольку в него встроена поддержка интернет-сервиса Tidal с его огромной фонотекой в форматах 16/44,1 и MQA. Кроме него из стриминга заявлены Qobuz и интернет-радио Shoutcast.

Управлять громкостью можно при помощи поворотного регулятора на передней панели, со штатного пульта ДУ или через экранный интерфейс Aurender Conductor. Приложение самостоятельно находит и систематизирует весь контент, который «видит» A100, в т. ч. на флешках и онлайн-сервисах, например, Tidal. Aurender Conductor позволяет просматривать первую и последнюю страницы



Корпус невысокий, но солидный, из толстых алюминиевых пластин с выфрезерованными логотипами на верхней и передней панелях



Разъемов для подключения на задней панели немного: Ethernet-вход, два USB-порта, оптический S/PDIF. Предусмотрено два выхода: аналоговый RCA и асинхронный USB-порт

обложки альбома, задать режим непрерывного воспроизведения без разрывов, быстро переходить к исполнителю или альбому, а также задействовать расширенный поиск Power search. Версия для Android совместима и с планшетами, однако пользовательский интерфейс оптимизирован под смартфоны.

Aurender A100 — универсальное цифровое устройство, способное взять на себя в современной системе несколько функций. Располагая встроенным жестким диском объемом 2 ТБ, оно станет сетевым сервером, способным хранить огромное количество музыкальных записей в стандартном и высоком разрешении. Их проигрывание A100 также возьмет на себя, как, впрочем, и других файлов, доступных в той локальной сети, где он «прописан».

Имея на борту ЦАП, этот компонент преобразует цифровые потоки в аналоговые сигналы для дальнейшего усиления и подачи на колонки. Также он располагает

регулировкой громкости, что снимает необходимость использования предусилителя.

Убирать шумы умеет и обычный ноутбук, а вот чтобы добиться аудиофильского качества звучания, разработчикам Aurender пришлось хорошенько постараться. Во всех блоках и контурах они предприняли разнообразные меры для того, чтобы не потерять ни одного бита информации и не допустить ее искажения при преобразованиях, а также предотвратить влияние помех и шумов. В дополнение к основному HDD Aurender A100 располагает вспомогательным 120 Гб твердотельным накопителем SSD. Выбранный для воспроизведения контент записывается на нем, а жесткий диск после кэширования файлов переводится в спящий режим. С одной стороны, это продлевает срок его службы, а с другой — снижает уровень шумов, порождаемых работой считывающих головок и раскручиванием дисков.



Со штатного пульта ДУ можно управлять громкостью

Этот сугубо цифровой компонент Aurender оснащен линейным блоком питания с тремя тороидальными трансформаторами, предназначенными для обеспечения функционирования цепей музыкального сервера, цифровых контуров и схем ЦАПа. Благодаря примененной в нем мощной системе экранирования удастся существенно снизить их взаимовлияние, а также проникновение шумов и помех к цифроаналоговому преобразователю и подключенным компонентам.

В A100 используется ЦАП, построенный на чипе Asahi Kasei AK4490EQ с тактовым генератором на программируемой матрице FPGA — она позволила снизить джиттер до 100 фемтосекунд. Это действительно круто.

В A100 имеется декодер MQA, сообщения о воспроизведении таких файлов и частоте дискретизации выводятся на трехдюймовый AMOLED-дисплей и отражаются в управляющем приложении Aurender Conductor для iOS и Android сообщением «MQA» или «MQA Studio».

Для повышения качества звучания в устройстве применена система генерации синхроимпульсов, основанная на программируемой пользователем вентильной матрице (FPGA). Она позволяет существенно снизить уровень джиттера при передаче и обработке аудиоданных.



На трехдюймовый AMOLED-дисплей выводится уровень громкости в «аналоговом» представлении в виде стрелки прибора



Кнопки управления воспроизведением выполнены в характерном дизайне — квадратными



Для повышения виброизоляции основание ножек аппарата сделано из цельного куска пробки, который привинчен к каждой ножке



Решетчатые вставки по бокам, похожие на радиаторы охлаждения у усилителей, — элемент декора — при работе устройство не нагревается

Aurender Conductor имеет улучшенный алгоритм поиска, возможность резервного копирования и восстановления плейлистов, а также расширенный функционал для Android-устройств. Все данные, взятые из Сети или локального сервера, перед преобразованием в аналог поступают в SSD-буфер. При объеме 120 Гб в него можно загрузить несколько часов музыки и быстро выбирать нужные треки или альбомы. Кроме того, поток данных выдается из буфера с пониженным джиттером, без помех и шумов, вызванных приводом жесткого диска.

Звучание A100 отличается масштабностью, достоверной организацией музыкальной сцены, четкостью фокусировки, тональной сбалансированностью и высокой детальностью. Композиции любого жанра воспринимаются с удовольствием. Плеер способен чисто, естественно и легко отрабатывать ВЧ-диапазон.

Включение режима передискретизации делает звук более детальным, проработанным, а сцену объемнее. А вот смена фильтров особой разницы не приносит.

Записи в высоком разрешении, естественно, воспроизводятся качественнее, однако они пока недоступны на потоковых интернет-сервисах. Формат MQA позволяет упаковать и доставить пользователю Tidal и такие файлы. В интерпретации



Версия Aurender Conductor для Android совместима и с планшетами,...



...однако пользовательский интерфейс оптимизирован под смартфоны

Aurender A100 вполне живо воспринимается онлайнный MQA-контент. Звучание не грузит басом и не напрягает слух лишними подробностями. Какой жанр ни выбери — все получается в меру живо, подробно и разборчиво. К такому звучанию быстро привыкаешь.

При переходе на воспроизведение HD-файлов становится понятно, что ЦАП способен на большее. Трехмерная сцена, ощущение большого пространства, в котором наполнен каждый звук, очень чистый, буквально серебряный верх с настоящим металлом тарелок. Бас оформляется четче, появляются инфразвуковые составляющие, и саунд в целом раскрывается как-то интереснее. Звук получается и не цифровой (пустовато-отстраненный), и не аналоговый (с шумами и искажени-

ями), а сочетающий точность тембров с очевидной эмоциональной основой.

A100 создает весьма качественный звук — естественный, детальный, масштабный и свободный от цифровых артефактов. От компьютера у него только настройки и управление, а в остальном и самом существенном это по-настоящему аудиофильский источник, достойный самого пристального внимания и рекомендаций.

Aurender A100 — универсальный компонент, способный стать основой минималистской по форме, но исчерпывающей по сути высококлассной системы, скажем, с активными колонками. Также представляется разумным дополнить этим устройством уже существующий аудиотракт для обеспечения более современного доступа к музыкальному контенту.

Aurender A100

Входы:	Ethernet Gigabit, 2 × USB 2.0, Toslink
Выходы:	пара RCA, USB Audio Class 2.0
Поддерживаемые форматы:	mp3, AAC, M4A, APE, WAV, FLAC, ALAC, AIFF
Чип конвертера:	AK4490
Разрядность конвертируемых данных:	PCM до 32 бит/384 кГц и DSD 64/128 (DoP, по USB)
Объем дискового пространства, ТБ:	2
Объем SSD-буфера, Гб:	120
Отношение сигнал/шум, дБ:	-110
Динамический диапазон, дБ:	128
Диапазон регулирования громкости, дБ:	-90÷0 с шагом 0,5
Искажения, %:	0,00013
Дисплей, дюймов:	AMOLED, 3
Отделка:	серебристая, черная
Размеры, мм:	330 × 55 × 353
Вес, кг:	10

Pro&Contra:

- ▲ Проработанное, детальное, естественное и эмоциональное звучание; глубокие басы; отличная динамика; исчерпывающая функциональность
- ▼ Неудобное управление громкостью из приложения
- Универсальный компонент, способный стать основой минималистской по форме, но исчерпывающей по сути высококлассной системы



В Aurender A100 используется ЦАП, построенный на чипе Asahi Kasei AK4490EQ

Amphion Helium 510

Роздрібна ціна:

€910

ДВУХПОЛОСНАЯ АС

ЕСЛИ ПОСМОТРЕТЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ AMPHION HELIUM 510, ТО ЧТО-ТО ОСОБЕННОЕ В НИХ УВИДЕТЬ НЕЛЬЗЯ. С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДИЗАЙНА КОЛОНКИ ТОЖЕ ВЫГЛЯДЯТ ДОВОЛЬНО СТАНДАРТНО. ОДНАКО, ВЗГЛЯНУВ НА СТОИМОСТЬ ЭТОЙ АКУСТИКИ В \$1000, СРАЗУ ВОЗНИКАЕТ ВОПРОС ЧЕМ ОНА ОБОСНОВАНА.

РЕАЛЬНОСТЬ ТАКОВА, ЧТО AMPHION HELIUM 510 ГОРАЗДО ИНТЕРЕСНЕЕ, ЧЕМ МОЖНО БЫЛО БЫ СУДИТЬ ПО СПЕЦИФИКАЦИЯМ ДАННОЙ МОДЕЛИ. ДА И САМА ЕЕ КОМПАНИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ДОВОЛЬНО НЕОБЫЧНА. В ОТЛИЧИЕ ОТ МНОГИХ КОНКУРЕНТОВ, AMPHION НАЧАЛА С ПРОИЗВОДСТВА ДОМАШНЕЙ АКУСТИКИ, А ПОТОМ УЖЕ ВЫШЛА И НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РЫНОК.



Компания Амфион идет своим собственным путем в создании акустики и все ее конструктивные решения окупаются качественным звуком. Helium 510 не стала исключением. Колонка не дешевая, она изготовлена в Европе, что также отражается на ее стоимости. Чтобы проявить свои лучшие качества, ей нужны остальные компоненты системы соответствующего уровня. Так стоит ли она запрашиваемых денег?

У Helium 510 относительно узкий и глубокий корпус, что придает колонке необычный внешний вид, а также является и в полной мере функциональным.

Твитер в центре звуковода оснащен 25-миллиметровым титановым куполом, защищенным небольшой решеткой. Это почти стандартное оснащение практически для каждой колонки Amphion. Для акустики Helium 510 звуководы важны, компания никогда не выпускала модели, не оснащенные ими. При этом звуководы тщательно рассчитываются для каждой колонки. Форма и глубина этих звуководов уж точно не выбраны случайно или исключительно по эстетическим соображениям. В паре с твитером

работает 133-миллиметровый басовик с диффузором из пропитанной бумаги — комбинация немного необычная, но не уникальная.

Необычный аспект реализации этих колонок связан с выбором места выходного отверстия фазоинвертора на задней панели, которое находится строго за басовиком. По мнению инженеров компании, это позволило сделать работу колонок на низких частотах особенно эффективной. А так как порт фазоинвертора находится на задней панели на одной оси с низкочастотником, блок разъемов оказался выше, фактически на одном уровне с твитером. Впрочем, никаких сложностей это не вызывает.

В целом конструкция Helium 510 обеспечивает заявленную частотную характеристику в диапазоне от 48 Гц до 25 кГц и чувствительность 86 дБ/Вт. АЧХ полностью соответствует тому, что можно ожидать от колонки таких размеров. А показатель чувствительности немного пессимистичен. На самом деле, Helium 510 не сложнее в раскатке, чем любая другая колонка в этой ценовой категории.

Колонки имеют различные варианты отделки: черную, черно-белую, полностью белую, белую с белым звуководом и черными сетками. Если этого недостаточно, можете заказать сетку и звуковод серого, красного, синего, бирюзового, фиолетового, зеленого, желтого и коричневого цве-



Поскольку порт фазоинвертора находится на задней панели на одной оси с низкочастотником, блок разъемов оказался выше, фактически на одном уровне с твитером



Выходное отверстие фазоинвертора расположено на задней панели строго за басовиком



Имея всего два базовых цвета корпуса и меняя цвет деталей конструкции, Amphon предлагает ошеломляющее количество вариантов внешнего оформления акустики

тов. Грамотное решение состоит в том, что наличие большого числа версий отделки колонок является сложным для изготовителей. А вот имея всего два базовых цвета самого корпуса и меняя цвет деталей конструкции, Amphon с легкостью предлагает ошеломляющее количество вариантов внешнего оформления акустики.

Колонка имеет полноразмерную защитную сетку и может быть доукомплектована опциональным настенным креплением. Не менее важно, что Helium 510 действительно классно собрана. Во внешнем облике колонки нет ничего показного, но акустика выглядит очень солидно, создавая ощущение своей исключительной долговечности.

Amphon предлагает захватывающий баланс между домашней и студийной техникой, являясь переходным звеном от одного к другому. Helium 510 точно показывают пределы качества музыкального материала, но делают это так деликатно, что звук не вызывает какого-либо отторжения. Некоторые подсказки почему это так есть в конструкции колонок. Во-первых, это звуковод, который действительно работает. Helium 510 не требователен к размещению, но если вы уделите этому немного внимания, звуковая картина станет впечатляющей. При этом область ее полноценного восприятия будет широкой, а сама сцена

будет протяженной не только слева направо, но и в глубину. Редко можно найти компактные колонки, формирующие такую объемную звуковую картину, и что не менее важно, полноценно воспринимаемую в очень широкой зоне.

Звучание на басах Helium 510 также весьма впечатляет. У Amphon не так

много баса, как у большинства конкурентов с одинаковыми размерами, но скорость, которую он имеет, потрясающая. При условии, что вы установите колонки на расстоянии не менее 15 см от стены, Helium 510 наградят вас впечатляющими по качеству басами.

И самое главное то, что колонки звучат очень увлекательно. Это удивительная способность заставить любое музыкальное произведение звучать так, что оно становится легким и простым для восприятия.

Работа колонок при воспроизведении звукового сопровождения телепрограмм не менее эффективна. Способность формировать широкую звуковую сцену обеспечивает такое погружение в происходящее на экране, которое не всегда доступно в стереосистемах. В то же время диалоги звучат очень разборчиво и точно вписаны в общее пространство.

Amphon Helium 510

Тип:	 двухполосная, полочная колонка
Тип корпуса:	 фазоинвертор на задней панели
Диапазон частот (-6 дБ), Гц:	 48-25 000
ВЧ-динамик, мм:	 25, титановый купол, в звуковом
НЧ-динамик, мм:	 133, диффузор из пропитанной бумаги
Максимальная подводимая мощность, Вт:	 100
Сопротивление, Ом:	 8
Чувствительность, дБ:	 86
Размеры, мм:	 160 × 316 × 265
Вес, кг:	 7

Pro&Contra:

- ▲ Точный, детальный и увлекательный звук; высокое качество изготовления; полезные дополнительные опции
- ▼ Может демонстрировать недостатки системы; нужна достаточная подводимая мощность; дизайн может некоторым не понравиться
- АС привносит некоторые атрибуты профессионального звука в домашнюю обстановку и практически не имеет недостатков

Ми звикли вважати, що на ринку car audio існує певна кількість гравців і що вона незмінна. Це відомі виробники зі всього світу, серед яких на перших шпальтах — японські, американські, німецькі, французькі та інші європейські компанії. Так, вони зарекомендували себе якістю своєї продукції, довготривалістю існування на світовому ринку, новачками, перемогами в тестах та нагородами відомих журналів і міжнародних співтовариств, таких як от EISA.

Сьогодні вперше за час нашого існування зробимо виключення та розглянемо китайського виробника.

В більшості країн, і в Україні зокрема, існує усталена думка, що Китай ні на що не здатний, якщо йдеться про новітні розробки, винаходи. Що, начебто, ця країна третього Світу досі плентається за Америкою та Європою, підкрадаючи все, що погано лежить, включно технології. Що, начебто, КПК (Комуністична Партія Китаю) є стримуючим розвиток фактором, яка на своїх з'їздах вирішує, що і в яких кількостях виробляти, як за радянські часи в Союзі.

Але, знаєте, якось ми з друзями вдома за чашкою чаю обговорювали розвиток нашої країни через призму власних здобутків. Врешті-решт було запропоновано припинити суперечки та просто поррахувати пропорції домашньої електроніки в будинку: Китай, Південна Корея, Японія, США, Німеччина. Представниками України були лише ми самі...

Ситуація плюс-мінус схожа в родині кожного пересічного українця. Скидається на те, що не прийшов той час, коли більшість розглянутих на наших шпальтах матеріалів будуть так чи інакше стосуватися країни-неньки. Отже, як і в минулому, «чужому навчаємося...»

Сподіваюся, запаслися поп-корном? Тож, включаємо першу передачу, поїхали...

Олександр Мартін

PROLOGY

Автомобильный мультимедийный центр Prology MPV-310 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. Поддерживается воспроизведение форматов MP3, MKV, MPEG4, WMA, JPEG и FLAC. Установочные размеры корпуса — 178 × 100 мм (2DIN). Модель имеет укороченный металлический корпус, минимальная установочная глубина — 80 мм. Широкоформатный сенсорный экран с диагональю 7" (176 мм) имеет разрешение 800×480 пикселей, повышенную контрастность и антибликовое покрытие. Максимальная выходная мощность устройства — 4 × 55 Вт. Акустика поддерживается на 4 и 8 Ом. Модель оснащена встроенным интерфейсом для подключения к резистивным кнопкам управления, расположенным на руле. На фронтальной панели есть USB-разъем с функцией подзарядки. В комплекте — пульт дистанционного управления.



KENWOOD



Вслед за выходом в продажу нового медиаресивера базового уровня модельного ряда 2020 года Kenwood объявляет о начале продаж еще одной новинки — ресивера в размере 1DIN без дискового привода, и на этот раз со встроенным процессором (DSP) и поддержкой форматов высокого разрешения (High Resolution Audio). Как и все новые бездисковые ресиверы Kenwood, модель выполнена в корпусе с монтажной глубиной всего 100 мм. Это позволяет устанавливать ресивер даже в «проблемные» панели с ограниченным пространством и дает больше инсталляционных возможностей при апгрейде штатных аудиосистем. Ресивер имеет настраиваемый цвет подсветки кнопок и экрана. В ответ на просьбы многих пользователей в комплект к модели Kenwood KMM-BT356 идет беспроводной пульт дистанционного управления. Kenwood KMM-BT356 поддерживает формат FLAC с разрешением вплоть до 24 бит/96 кГц (High Resolution Audio). Поддерживается прямое управление воспроизведением с iPhone при его подключении к USB. Кроме этого порт USB поддерживает технологию Rapid Charge, что позволяет подключенному устройству заряжаться током до 1,5 А (стандарт BC 1.2).

Встроенный модуль Bluetooth позволяет подключать к Kenwood KMM-BT356 одновременно до двух смартфонов в режиме hands-free и до пяти смартфонов в режиме воспроизведения музыки (функция Kenwood Music Mix). Поддерживается профиль AVRCP1.6, дающий возможность удобной навигации по медиатеке смартфона прямо с головного устройства. Поддержка профиля HFP 1.7 (технология Wide Band Speech) позволяет значительно повысить качество передачи речи в режиме hands-free. В комплекте традиционно для Kenwood идет отдельный микрофон. Кроме этого Kenwood KMM-BT356 поддерживает работу с приложением Kenwood Remote App. Оно доступно бесплатно на Google Play и App Store. Приложение позволяет управлять настройками ресивера и воспроизведением прямо со смартфона, подключенного к ресиверу по Bluetooth. Встроенный звуковой процессор (DSP) включает в себя функцию задержек (Time Alignment), 13-полосный эквалайзер и возможность работать в двух режимах — 2-WAY (фронт, тыл, сабвуфер) и 3-WAY (поканальное подключение акустических систем плюс сабвуфер). Для подключения отдельных усилителей предусмотрены три пары 5-вольтовых линейных выходов.

В оснащение включена фирменная система обработки сигнала Kenwood Sound Reconstruction, которая повышает верхнюю границу воспроизводимого частотного диапазона и делает звучание более легким и детальным. Помимо этого в моделях с процессором предусмотрены дополнительные обработки сигнала, значительно улучшающие восприятие музыки — Space Enhancer (придание звучанию объемности), Sound Realizer (динамическая обработка сигнала для более насыщенного звучания баса без увеличения нагрузки на акустические системы и сабвуфер) и система Stage EQ (для субъективного поднятия звуковой сцены на уровень лобового стекла при низком расположении динамиков). Работу системы тонкомпенсации можно расширить включением Drive EQ, эта функция корректирует АЧХ с учетом дорожного шума для более разборчивого звучания на небольшой громкости.

ORIS



Oris PR-65

Oris PR-80

Компания Oris Electronics выпустила серию громкой среднечастотной акустики ProDrive. В серию входят 8-дюймовый динамик Oris PR-80 и Oris PR-65 6,5 дюймов. У динамиков штампованная стальная корзина. Они имеют прочную и надежную конструкцию с бумажным диффузором, усиленным двойным тканевым подвесом, что обеспечивает приятный и плотный бас. Высокотемпературная звуковая катушка с ферритовым магнитом способна переварить мощность в 120/90 Вт RMS качественного звука у PR-80 и PR-65 соответственно. Максимум — 200/180 Вт. Чувствительность (SPL) — 93 дБ. Динамики стали лучше панчить, а это важно в построении громкого фронта. Работают они в диапазоне от 100–10 000/140–12 000 Гц. Динамики разработаны для построения громких и качественных аудиосистем на каждый день.

SWAT

SWAT обновила две линейки сабвуферных динамиков — Bass Master и Revolution. Названия моделей второго поколения «удлинились» на «v.2». А в конструкции динамиков изменения коснулись прежде всего мотора, на что указывает увеличившаяся на 10–15 мм установочная глубина и насыщенный яркожелтый цвет.

Bass Master — самая доступная по цене линейка. Номинальная мощность 300 Вт, штампованная корзина из стали, диффузор из прессованной целлюлозы, подвес из вспененного полиуретана. Звуковая катушка 2 дюйма, сопротивление 4 Ом. Сабвуферы этой линейки, несмотря на начальный ценовой диапазон, способны радовать глубоким, артикулированным басом.

Серия сабвуферов Revolution обладает повышенной номинальной мощностью 450 Вт благодаря увеличенной двойной звуковой катушке — 2,5 дюйма, с сопротивлением 2 Ом на обмотку и сдвоенной магнитной системе. Классический дизайн, совокупность физических характеристик и возможностей делают данную серию весьма привлекательной.



SWAT MAS-10 v.2

SWAT REV-10 v.2

SWAT REV-12 v.2

SWAT MAS-12 v.2

SWAT REV-15 v.2

Модель	SWAT MAS-10 v.2	SWAT MAS-12 v.2	SWAT REV-10 v.2	SWAT REV-12 v.2	SWAT REV-15 v.2
Размер, дюймов	10	12	10	12	15
Мощность RMS, Вт	300	300	450	450	450
Импеданс, Ом	4	4	2 + 2	2 + 2	2 + 2
Чувствительность (1 Вт/1 м), дБ	85,5	87,3	84,6	87,3	90,9
Диаметр звуковой катушки, мм	50,8	50,8	63,5	63,5	63,5
Монтажный диаметр, мм	230	283	230	283	354
Монтажная глубина, мм	135	151	142	158	178

AUDISON

Elettromedia анонсировала новые акустические системы Audison APK 165P. Концепция серии Prima — качественный апгрейд штатных аудиосистем. Новая двухполосная акустика Audison APK 165P, в отличие от Audison APK 165, создана для работы в системах с более мощными усилителями. В связку к ним особенно рекомендована модель Audison bit AP F8.9 и другие усилители серии Prima. НЧ/СЧ-динамик спроектирован с учетом наиболее распространенных мест установки. Он сочетает в себе высокую допустимую мощность (до 240 Вт в пике) и высокую чувствительность.

Двойной неодимовый магнит позволяет твитеру эффективно работать вплоть до самых верхних частот и вместе с 1-дюймовой звуковой катушкой CCAW обеспечивает ему выдающийся импульсный отклик и широкий динамический диапазон. Технология AIF (Any Install Faceplate) предоставляет несколько вариантов защиты твитера: без защитного гриля для простой установки в штатные места (предусмотрен автопроизводителем); с грилем в виде сетки как компромиссный вариант (позволяет достичь отличного звучания и при этом максимально защитить излучающий купол); с грилем в виде защитных дуг (позволяет достичь максимального качества звучания верхних частот). В комплекте идут такие монтажные аксессуары: монтажная планка для установки в штатные места, монтажная чашка для установки на поверхность под углом, монтажное кольцо и крепежная пружина для врезного монтажа.

НЧ/СЧ-динамик AP 6.5P имеет большой ход диффузора, что позволяет ему легко справляться с динамическими пиками сигнала без малейших проявлений компрессии. Магнитная система обеспечивает идеальный контроль движения диффузора на любых уровнях сигнала, начиная с самой малой громкости. При этом, имея звуковую катушку CCAW с диаметром 32 мм и длиной намотки 14 мм, динамик способен прекрасно работать и на высоких уровнях громкости, легко справляясь с высокой подводимой мощностью. Конфигурация корзины обеспечивает минимальное сопротивление движению воздушных потоков от тыльной стороны диффузора. Ее компактные размеры значительно облегчают установку динамика.

Кроссоверы APCX P 2T и APCX P 2W для удобства инсталляции имеют компактное раздельное исполнение — фильтры нижних частот второго порядка для НЧ/СЧ-динамиков и фильтры верхних частот первого порядка для твитеров. В фильтрах используются высококачественные компоненты — конденсаторы с оптимальными характеристиками и катушки индуктивности без выраженного эффекта насыщения. Идеальное согласование параметров обеспечивает оптимальное согласование полос, ровный тональный баланс и слитное, комфортное звучание.



JVC



Новое головное устройство модельного ряда 2020 года выполнено в классическом лаконичном дизайне, продолжающем традиции предыдущего поколения головных устройств JVC. В число поддерживаемых форматов помимо привычных MP3, WMA и несжатого формата WAV входит lossless-формат FLAC (разрешение до 48 кГц/16 бит). Ток зарядки порта USB — 1,0 А.

JVC KD-X176 оснащен высококонтрастным символьным экраном с белой подсветкой, выполненным по технологии VA-Alignment. Цвет подсветки кнопок панели

гибко настраивается. В меню можно выбрать один из предустановленных цветов или настроить свой. Уменьшенная до 100 мм глубина корпуса позволяет установить ресивер даже в проблемные панели с ограниченным пространством и дает больше инсталляционных возможностей при замене штатных головных устройств с применением различных переходных рамок.

Характер звучания настраивается с помощью трехполосного параметрического эквалайзера с предустановками. Настраиваемая функция тонкомпенсации позволяет сохранять комфортный тональный баланс при любой громкости. Отдельно предусмотрена система усиления баса Bass Boost, которая позволяет более корректно добавлять уровень нижних частот, не затрагивая основные настройки эквалайзера или уровень сабвуфера. В оснащение включена фирменная система обработки сигнала Digital Track Expander, которая повышает верхнюю границу воспроизводимого частотного диапазона и делает звучание более легким и детальным. Для подключения отдельных усилителей предусмотрены две пары линейных выходов (фронт и тыл/сабвуфер) с выходным напряжением 2,5 В, в канале сабвуфера предусмотрен фильтр нижних частот.

Как и все головные устройства JVC последних поколений, в JVC KD-X176 используется технология Low Dark Current Consumption — в режиме Standby головное устройство потребляет менее 1 мА, а это означает, что вы можете быть спокойны за сохранность аккумулятора даже во время длительной зимней стоянки.

MTX



MTX объявила выходе на рынок в конце 2019 года новой линейки динамиков TX6. Они используют функции TX8, звучат почти так же хорошо, как и TX8, но при этом цена намного демократичнее. У динамиков очень жесткие алюминиевые рамы в стиле MTX с негабаритной вентиляцией; конструкция двигателя с увеличенным магнитом до Ø110 мм; звуковая катушка

TSV TIL высшего уровня; очень большие диаметры звуковых катушек от 30 до 35 мм; новый необычный неодимовый твитер 28 мм с шелковым куполом. В новой линейке была сохранена и технология обработки бумажных конусов — с микрочастицами серебра, уменьшающими разрушение. Алюминиевая фазовая заглушка способствует уменьшению стоячих волн и улучшению характеристик и направленности средних частот.

Пассивные X'over на высшем уровне с выбранными полипропиленовыми колпачками и воздушными змеевиками для идеального и мягкого соединения колонок. Результат — мощные полнофункциональные динамики с отличным качеством звука.

Линейка выглядит следующим образом:

- TX640C: 4" (10 см), 4 Ом, 70 Вт RMS, коаксиальные динамики с алюминиевой рамой, 25-мм звуковая катушка TSV TIL, 22-мм шелковый купольный неодимовый твитер;
- TX650C: 5,25" (13 см), 4 Ом, 80 Вт RMS, коаксиальные динамики с алюминиевой рамой, 30-мм звуковая катушка TSV TIL, 22-мм высокочастотный купольный неодимовый твитер;
- TX665C: 6,5" (16,5 см), 4 Ом, 90 Вт RMS, коаксиальные динамики с алюминиевой рамой, 30-мм звуковая катушка TSV TIL, 28-мм неодимовый высокочастотный динамик с куполом;
- TX669C: 6x9" (16 × 23 см), 4 Ом, 120 Вт RMS, коаксиальные динамики с алюминиевой рамой, 35-мм звуковая катушка TSV TIL, 28-мм неодимовый твитер с шелковым куполом;
- TX650S: 5,25" (13 см), 4 Ом, 80 Вт RMS, 2-полосные компонентные динамики с алюминиевой рамой, 30-мм звуковая катушка TSV TIL, 28-мм купольный неодимовый твитер;
- TX665S: 6,5" (16,5 см), 4 Ом, 90 Вт RMS, 2-полосные компонентные колонки с алюминиевой рамой, 30-мм звуковая катушка TSV TIL, 28-мм шелковый купольный неодимовый твитер.

NEOLINE

Корпус регистратора Neoline G-Tech X74 компактный и сделан с умом. При небольших размерах в конструкции используются крупные кнопки управления, пользоваться которыми очень удобно. На водителя смотрит 2-дюймовый дисплей на основе IPS-матрицы. Он яркий и контрастный. Объектив широкоугольный с углом съемки 140 градусов, с поляризационным фильтром, который позволяет убрать блики от лобового стекла и от торпеды и делает изображение более контрастным. Отличная доработка, доступная только в моделях верхнего ценового сегмента. В кронштейн встроены GPS-приемник. На кронштейне также располагается разъем питания формата microUSB, аналогичный разъем есть и на корпусе устройства, он используется также и для подключения к компьютеру.

Регистратор не может работать автономно, так как в нем нет аккумулятора. Для финализации записи используется суперконденсатор. Это решение позволяет расширить температурный режим работы устройства в сторону холода, а также исключает выход из строя аппарата из-за разрушения батареи.

В описании Neoline G-TECH X74 заявлена матрица Sony Exmor в паре с видеопроцессором Novatek. Эта связка обеспечивает хорошее качество съемки. Выгодными особенностями этой модели являются поляризационный антибликовый фильтр и ночной режим работы. В последнем регистратор при недостатке освещенности выключает цветность и работает в черно-белом режиме, повышая контрастность картинок.

Помимо стандартного разрешения Full HD (1920×1080 точек) и HD (1280×720 точек) с частотой съемки 30 кадров в секунду регистратор позволяет записывать в режиме HD (1280×720 точек) на 60 кадрах в секунду. Запись ведется в циклическом режиме с интервалами 1, 2, 3 или 5 минут.



JL AUDIO

Коаксиальные системы новой серии M6 разработаны специально для применения в сложных морских условиях и могут устанавливаться в любом, в том числе и открытом судне. В серию входят модели M6-650X, M6-770X и M6-880X. Каждая из них имеет три варианта дизайна, различающиеся видом защитной решетки и цветом отделки — классический белый (на что указывает буквенный код «-C-GwGw» в названии), спортивный белый (S-GwGw) и спортивный титановый (S-GmTi). А наличие в названии кода «-i» указывает, что данное устройство имеет и светодиодную подсветку.

НЧ-диффузоры выполнены из полипропилена с включением слюды. НЧ/СЧ-динамики имеют большой линейный ход и высокую допустимую мощность, что позволяет музыке звучать громко и чисто не только на стоянке, но и на ходу. Высокочастотные динамики с шелковым куполом имеют исполнение, обеспечивающее им надежную и безотказную работу в условиях морской среды. Шелковые купольные твитеры способствуют чистому и ясному звучанию, особенно на высоких уровнях громкости. Пассивный кроссовер конструктивно совмещен с терминалами подключения акустических кабелей и надежно защищен от вибраций и коррозии. Коаксиальные акустические системы M6 можно использовать с усилителями мощностью всего от 40 Вт на канал, однако для получения более высокой отдачи производитель рекомендует усилители с RMS мощностью 40–200 Вт на канал.



JL Audio M6-650X-C-GwGw-i



JL Audio M6-770X-S-GmTi-i



JL Audio M6-880X-S-GwGw-i

Модель	JL Audio M6-650X	JL Audio M6-770X	JL Audio M6-880X
Типоразмер, см	16,5	19,6	22,4
Максимальная мощность, Вт	150	200	250
Мощность RMS, Вт	75	100	125
Импеданс, Ом	4	4	4
Частотный диапазон (± 3 дБ), Гц	55–25 000	45–25 000	38–20 000
Чувствительность (Вт/м), дБ	89,5	91	90,5
Монтажный диаметр, мм	127	159	187
Монтажная глубина, мм	76	84	127

INCAR

InCar представила видеорегистратор с двумя камерами VR-770. У новинки компактный размер, что удобно для скрытой установки и передовой дизайн — камеры закреплены в одном корпусе. Одна камера может быть направлена на дорогу, а другая — в салон автомобиля. Процессор NT 96663 позволяет снимать в максимальном разрешении Full HD 1920×1080 и в формате HD 1280×720. Запись ведется со звуком с помощью встроенного микрофона. Устройство обладает широкими углами обзора — 170° и двумя HD-камерами с матрицей Sony IMX 323 и углом поворота в 300°. В приборе присутствует функция распознавания движения, которая работает в ночное время — при малейшем воздействии на автомобиль реагирует G-Sensor, запуская процесс записи. В видеорегистраторе реализована функция циклической записи видео — это позволяет фиксировать передвижение в режиме 24/7. Материал сохраняется на карту памяти microSD вместимостью до 128 Гб.



GROUND ZERO



Ground Zero GZCS 100MB

Ground Zero GZCS 200MBL-LHD

Начались продажи новых моделей под брендом Ground Zero: GZCS 100MB, GZCS 200MBL-LHD и GZCS 200MBR-LHD. Они являются решением «включай и работай» для владельцев Mercedes, отличные способы улучшить качество звука автомобилей.

GZCS 100MB — это 4-дюймовая 2-полосная акустическая система, оснащенная интересным мид-басом с алюминиевым конусом и алюминиевым литым корпусом. Твитер — 1-дюймовый, с шелковым куполом, который гарантирует точную и плавную реакцию. Система выдает 50 Вт мощности RMS и 100 Вт максимальной в диапазоне от 70 Гц до 30 кГц, имеет импеданс 4 Ом и чувствительность 90 дБ, оснащена кроссовером 3500 Гц, 12 дБ/окт.

Сабвуферы для установки в штатное место автомобилей Mercedes GZCS 200MBL-LHD (со стороны водителя) и GZCS 200MBR-LHD (со стороны пассажира) представляют собой 8-дюймовые низкочастотные динамики с прессованным бумажно-волоконным конусом и неодимовым мотором. Имеют чувствительность 86 дБ, импеданс 4 Ом. Воспроизводят в диапазоне 40–2500 Гц. Максимальная мощность заявлена в 90 Вт, а мощность RMS — 50 Вт.

BYTON

Byton начинает производство интеллектуальных электромобилей M-Byte на своем заводе в Нанкине (Китай). Модель начального уровня оснащена установленным сзади электродвигателем с максимальной мощностью 200 кВт (272 л. с.) и может проехать на одной зарядке до 360 км. Полноприводный вариант с мощностью 300 кВт (408 л. с.) может проехать до 435 км. Емкость батареи в модели начального уровня 72 кВт·ч, в полноприводной версии — 95 кВт·ч.



Первый в мире руль с сенсорным экраном, многофункциональный дисплей во всю ширину передней панели — 49 x 10 дюймов (124 x 25 см), камеры обзора с системой предупреждения, премиальная мультимедийная система, мониторы в подголовниках передних сидений, интеллектуальная система вождения — далеко не полный перечень новшеств, предопределяющих ориентированную на пользователя философию управления автомобилем.

Byton планирует поставить первый M-Byte китайским клиентам в середине 2020 года. Выход на рынки Европы и Северной Америки запланирован на середину 2021 года.

ALPINE



Новая навигационная станция Alpine iNEX-W611D позиционируется производителем как устройство для вождения с четким представлением о маршруте. Это навигационная и мультимедийная система с максимальным набором мультимедийных возможностей. Может воспроизводить DVD и CD, позволяет слушать цифровое радио DAB+, подключать смартфон к Android Auto и Apple CarPlay, воспроизводить музыку через Bluetooth, подключать внешние источники HDMI (например, цифровой ТВ-тюнер DVB-T2) или использовать USB-устройства хранения данных для воспроизведения музыкальных и видеофайлов. iNEX-W611D имеет 2 встроенных порта USB. Это позволяет одновременно заряжать телефон и прослушивать через USB-накопитель аудиофайлы MP3, FLAC, WMA или AAC или просматривать видеофайлы в форматах MP4, h246, MKV и AVI. iNEX-W611D имеет широкий спектр параметров настройки звука, таких как 9-полосный параметрический эквалайзер, 6-канальная цифровая временная коррекция и цифровой кроссовер.

iNEX-W611D разработана для владельцев пассажирских автомобилей и домов на колесах, которые предпочитают системы классического внешнего вида

(не «в стиле планшет»). Эта модель — прекрасное решение все-в-одном, оснащенное навигацией iGO Primo с картами TomTom и DVD-приводом. 6,5-дюймовый сенсорный экран отображает навигационные карты, меню и фильмы в отличном качестве. Встроенная навигационная система iGO Primo nextgen использует карты TomTom и содержит карты покрытия 48 европейских стран. Система дает возможность выбирать из сотен тысяч заправочных станций, ресторанов, достопримечательностей, торговых центров и многого другого. Для привлечения внимания такие здания показаны хорошо детализированными 3D-значками, в то же время система ведения по полосе всегда информирует по какой полосе необходимо ехать, чтобы не пропустить нужный поворот. Система TMC обеспечивает своевременное получение информации о трафике.

Для владельцев больших автодомов и грузовых автомобилей производитель рекомендует версию iNEX-W611DC — со встроенным программным обеспечением для автоперевозок и автодомов.



KICX

Kicx пополнила серию JM коаксиальной акустики двух- и трехполосной системами. Диаметр динамика двухполосной Kicx JM-165 составляет 6,5" (16,5 мм). НЧ-диффузор выполнен из высококачественной целлюлозы, подвес бутылкаучуковый. Диаметр звуковой катушки — 25,5 мм, сопротивление — 4 Ом. JM-165 выдает 70 Вт мощности RMS (максимум — 130), работает в диапазоне от 70 Гц до 20 кГц, чувствительность на 1 Вт/1 м составляет 89 дБ.



Kicx JM-693



Kicx JM-165

Трехполосный динамик в JM-693 выполнен в виде овала 6 × 9" (163 × 235 мм). Он практически повторяет характеристики JM-165, но выглядит помощнее — 120 Вт RMS и 180 в максимуме. А вот НЧ-динамики у представленных моделей различаются. У JM-693 пьезотвитер 29 мм, у JM-165 — 30-мм майларовый.

Также производитель на базе представленных моделей выпустил лимитированную серию динамиков JM с подсветкой диффузора светодиодами синего цвета, встроенными в твитерный мост — модели Kicx JM-165L и Kicx JM-693L.



Двухполосная компонентная акустическая система Audison Thesis II (TH K2 II A Coro) | €1700

Хоть титул EISA Awards и был присужден этой акустике еще в прошлом году, официально второе поколение Thesis вышло в продажу сравнительно недавно. Причем пока в серии доступны только новые НЧ/СЧ-динамики Audison TH 6.5 II Sax и твитеры Audison TH 1.5 II Violino.

Для начала — НЧ/СЧ-динамики Audison TH 6.5 II Sax. Необычные полупрозрачные диффузоры — вполне прагматичное решение. Это термопластичный полимер TPX — Transparent Polymer X, разработанный Mitsui Chemicals — достаточно жесткий и с хорошим внутренним демпфированием. Метод изготовления — инъекционное литье. Кроме прочих преимуществ, он дает высокую повторяемость параметров при серийном производстве. На ощупь конус неожиданно жесткий, но при этом характерным пластиковым звоном не страдает.

Диффузор — это не просто отлитая «воронка», он имеет переменную толщину и почти не види-

мую глазом кривизну образующей. Небольшое ребро по периметру — дополнительный способ увеличения конструктивной жесткости. Центральный колпачок выполнен как продолжение диффузора, только он уже не матовый, а полностью прозрачный. Непрозрачное кольцо скрывает место стыка диффузора со звуковой катушкой. Сама катушка имеет диаметр 50 мм и намотана на каркасе проводом ССА. Центрирующая шайба сплетена из двух типов волокон. Под фланцем центрирующей шайбы, где обычно делают дополнительные вентиляционные окна, использован плотный тканевый фильтр. Он выполняет роль нагрузки, выравнивает колебания давления воздуха в зоне

магнитной системы. В результате — уменьшение интермодуляционных искажений (в основном на средних частотах), вызванных «механикой» работы динамика.

Мотор внешне имеет привычные размеры, но магнит использован неодимовый, марки N48 (неодим-железо-бор). Похоже, можно не бояться главной проблемы неодимовых магнитов — ослабления при нагреве, для N48 точка Кюри — 310°С.

Литая корзина выглядит ажурно — тонкие спицы практически не препятствуют движению воздуха с тыльной стороны и не создают эффекта воздушной подушки, способной ощутимо подпирать диффузор при увеличении его хода.

Грилы идут в комплекте.

Никакого пластика, только литой алюминий. Солидно.

Теперь к твитерам. Первое, что хочется сказать — они большие. Нет. Огромные. Стандартно размеры купола — это 20, 25, 28 см... Здесь же купол имеет диаметр 38 мм (или



34 мм, если считать по диаметру звуковой катушки). И еще они тяжелые — по 370 граммов каждый.

С тыльной части — по 12 отверстий по периметру звуковой катушки. Они сделаны в том числе и для декомпрессии подкупольного пространства. Без корпуса задняя часть выглядит без особого лоска, но это объяснимо — на самом деле это элементы самого мотора — магнит и магнитопроводы, выточенные из низкоуглеродистой стали. Так сказать, «рабочая начинка».

В центральной части под куполом — вставка-демпфер из пористого материала. Катушка намотана на алюминевом каркасе в один слой проводом ССА. Магниты имеют внешний диаметр 60 мм и высоту 5 мм. Они тоже из неодимового сплава, только в этот раз — марки N38.

Пористыми вставками пришлось решать две противоречивые задачи — хорошо задемпфировать воздушную массу под куполом, исключив любые резонансные колебания воздуха, и одновременно с этим обеспечить свободный проход воздуха, чтобы избежать

перепадов давления, потому как это может привести к «ломке» купола.

Во всей этой сложной системе «перекачивания воздуха» участвует еще один элемент — акустическая нагрузка твитера с тыльной стороны. Предусмотрено два варианта — с относительно крупной акустической камерой и с диском, делающим объем тыльной камеры минимальным.

В конструкции излучателей без внимания, похоже, не осталась ни одна мелочь. Динамики реально приятно держать в руках.

Особо хочется отметить удачное сочетание «шелковой» естественной подачи на ВЧ и чрезвычайной легкости, детальности и прозрачности звучания. Нет той скудности, как в первом поколении. TH 1.5 II Violino — одни из лучших твитеров на сегодняшний момент.

Акустику Thesis II приобретать на последние деньги не стоит. Должно хватить еще и на хорошие усилители. Да и прочие компоненты должны быть соответствующего уровня. Иначе возможности Thesis не раскрыть. А потенциал-то у акустики огромен.

Audison TH 6.5 II Sax

Максимальная мощность, Вт: 300

Мощность RMS, Вт: 150

Импеданс, Ом: 4

Чувствительность, дБ: 87

Частотный диапазон, Гц: 40–4500

Материал диффузора: ТРХ®

Монтажный диаметр, мм: 143

Монтажная глубина, мм: 74,5

Audison TH 1.5 II Violino

Максимальная мощность, Вт: 200

Импеданс, Ом: 6

Чувствительность, дБ: 93

Частотный диапазон, Гц: 800–26 000

Материал диффузора: тетолон

Монтажный диаметр, мм: 66

Монтажная глубина, мм: 22,4



- ▲ Качество исполнения вне конкуренции
- ▲ Легко прогнозируемое поведение динамиков при настройке
- ▲ Линейные АЧХ и ФЧХ динамиков
- ▲ Великолепные ВЧ, сочетающие «шелковую» натуральность и воздушность
- ▲ Ровная, тембрально точная подача СЧ
- ▲ Возможность получить контролируемый и мощный бас
- ▼ НЧ-звено требует чрезвычайно мощного усилителя
- ▼ Цена, цена, цена...



8-канальный усилитель с 10-канальным процессором AMP DA-60.8DSP Euphoria | €565

Относительно недавно эта модель обновилась. Сильная сторона ее — заметно возросшая энергетика звучания. Система нисколько не «зажимается» с увеличением громкости.

Внешне усилитель остался таким же, что и был. Очень компактный корпус с односторонней компоновкой разъемов, почти все подключения реализованы через Molex-разъемы. Все «хвосты» идут в комплекте, выполнены качественно, сечение проводов достаточное. В охлаждении усилителя участвует весь корпус целиком, включая нижнюю поверхность, а потому кронштейн крепления из комплекта предусматривает слегка «приподнятый» монтаж. Нагрев усилителя умеренный. Часть тепла отводится через радиаторы внутри корпуса. Питание подключается либо через общую фишку, либо через отдельные терминалы под кабель 8 Ga. Индикатором включения служит подсвечивающийся изнутри предохранитель. К процессору можно подключить проводной пульт — он нужен не во всякой системе, а потому идет как опция.

Набор входов состоит из 8-канального высокоуровневого, 2-канального линейного и цифрового оптического. Отдельным пунктом идет опциональный модуль Bluetooth для потоковой передачи аудио. Все входы равнозначны, переключение между ними производится с пульта.

По словам производителя, при разработке нового поколения усилителя одной из задач было увеличение именно силового потенциала этой модели.

Усилитель хорошо отрабатывает басовый диапазон и контролирует динамики. По СЧ- и ВЧ-диапазонам усилитель сохранил нейтральный характер — без типичной грубости D-класса, нарочито подчеркнутой теплоты звучания или, напротив, холодной колкости. Образы на звуковой сцене четкие, собранные, облаками не расплываются.

Мощность RMS (4 Ом), Вт: 8 x 55
Мощность RMS (2 Ом), Вт: 8 x 75
Мощность RMS мостом (4 Ом), Вт: 4 x 150
КГИ (1 кГц, 4 Ом, 90% мощности), %: 0,05
Ширина пропускания (-3 дБ), Гц: 15–32 000
Соотношение сигнал/шум
А-взвешенное, дБА: 95 (вход Master); 95 (вход AUX); 100 (входы OPTICAL)
Входы: низкого уровня (Pre In), высокого уровня (Speaker In), цифровые (1 x оптический; S/PDIF; макс. 96 кГц/24 бит)
Кроссовер: фильтры: ФВЧ/ФНЧ/Полосовой Bessel/Linkwitz/Butterworth; **частоты (шаг 1Гц), Гц:** 20–20 000; **поворот фазы, °:** 0/180
Эквалайзер: 31-полосный параметрический
Напряжение питания, В: 11–15
Предохранитель, А: 40
Размеры, мм: 205 x 127 x 37
Вес кг, кг: 1,5

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Компактный, удобная компоновка
- ▲ Может работать без подключения проводного пульта
- ▲ Мощный, хорошо держит даже тяжелые динамики
- ▲ Усилительные чипы D-класса работают в щадящих режимах
- ▲ Хорошо работает на 2-омную нагрузку
- ▲ Каналы можно включать в мосты, получая с каждой пары под две сотни ватт на 4 Ом
- ▼ Отдельные элементы программы настройки требуют соколиного зрения



Сигнальный процессор

Audison bit One HD Virtuoso | €1635

На сегодняшний день Audison bit One HD Virtuoso самый функционально насыщенный процессор на рынке.

Устройство имеет 13 выходов в обычном режиме работы или 9 — в режиме с FIR-фильтрами. Входы — 12-канальный аналоговый высокоуровневый (или 6-канальный линейный), 2-канальный AUX и два независимых цифровых входа в формате Toslink. Разъемы AC-Link и AD-Link — для подключения усилителей Audison с цифровыми входами (концепция Full DA HD, при которой сигнал передается между компонентами в цифровой форме и преобразуется в аналоговую форму непосредственно в усилителе). Некоторые разъемы (ASC, CNK, LCK) не используются — это задел на будущее (в инструкции так и написано — for future use). Недаром итальянцы называют bit One HD не процессором, а «процессорной платформой».

Разъем Controls позволяет выбирать источники и пресеты без использования пульта. Переключатель Update при нормальном обновлении

не используется, он для обновления прошивки в режиме Rescue Mode. В комплекте идут пульт управления и много кабелей. Отметим приятную мелочь — возможность выбрать цвет подсветки пульта.

Построен процессор на чипе Analog Devices SHARC ADSP-21489. Обработка сигнала ведется с разрешением 24 бит/96 кГц. Цифроаналоговое преобразование возложено на чипы от Cirrus Logic — 8-канальный CS5368 и 6-канальный CS4365.

Впечатление Audison bit One HD Virtuoso оставил позитивное. При наличии огромного функционала управлять процессором легко. По словам разработчиков в Elettromedia, главный принцип при его разработке был «What You Hear Is What You See», и выдержать его удалось. Инструмент для настройки получился не только функциональным, но и весьма удобным.

КГИ (1 кГц, выход 1 В RMS), %: 0,004
Ширина пропускания (-3 дБ), Гц: 10–44 000

Соотношение сигнал/шум (А-взвешенное, выход 4 В), дБА: 104 (вход Master 2 В); 105 (вход AUX 2 В, дБА); 110 (входы OPTICAL IN1/IN2)

Разделение каналов на 1 кГц, дБА: 80
Входы низкого уровня (Pre): каналы 1÷6, AUX L/R; высокого уровня (Speaker): каналы 1÷12; цифровые: 2 × оптических (S/PDIF; макс. 192 кГц/24 бит)

Чувствительность входа, В RMS: 1,3÷9 (низкого уровня Pre/Master); 5÷32 (высокого уровня Speaker/Master); 0,7÷5 (AUX)

Импедансы входов Pre/Speaker, кОм: 15

Импеданс входа AUX, Ом: 5
Выходы низкого уровня (Pre): каналы 1÷13 (режим IIR); каналы 1÷9 (режим FIR); цифровые AD Link 1: каналы 1÷8 (режимы IIR/FIR); цифровые AD Link 2: каналы 9÷13 (режим IIR)

Фильтры: Full/High-Pass/Low-Pass/Band-Pass
Главный эквалайзер: параметрический, +12...-15 дБ

Размеры, мм: 148 × 43,6 × 233

Вес, кг: 17,75



▲ Богатый функционал

▲ Наглядность софта

▼ Времени на изучение нового софта придется потратить немало. Но тут уж ничего не поделаешь — матчасть надо знать



Мультимедийное головное устройство и 4-канальный усилитель

Alpine iLX-W650BT и Alpine KTA-450 | €460 и €215

Удобная связка из головного устройства и усилителя. Причем цена на пару iLX-W650BT + KTA-450 слишком большой не выглядит. Особенно в сравнении с ценой на ГУ с поддержкой Apple CarPlay и Android Auto плюс усилитель со схожими характеристиками плюс затраты на установку. Такой формат может оказаться весьма востребованным.

Головное устройство и усилитель можно купить и раздельно, каждый из них вполне самостоятелен. Но самое интересное — это их связка. В единой конструкции такой тандем умещается в стандартный размер 2DIN и даже имеет свое название — Power Stack.

Головное устройство Alpine iLX-W650BT позиционируется как самое доступное в линейке с Apple CarPlay и Android Auto на борту. Передняя панель представляет собой цельный емкостный экран, включая кнопки в нижней части. Глубина корпуса всего 7 см. Задняя стенка полностью плоская, это сде-

лано для удобства крепления к ней усилителя. Аналоговые AV-входы не предусмотрены, зато есть аж два видеовхода для подключения камер — задней и передней. Это реально полезно. USB-порт один. А второй не помешал бы. Внутреннее строение чуть сложнее, чем обычно бывает у аппаратов подобного рода — с двумя субплатами.

Отметим возможность управления жестами. Можно не отвлекаться от дороги, а просто провести двумя пальцами по экрану: вертикально — увеличить или уменьшить громкость, горизонтально — переключить трек. Удобно.

Alpine iLX-W650BT

Экран, дюймов: 7; емкостный сенсорный, с графическим интерфейсом

Поддержка: Apple CarPlay, Android Auto, работа с ПДУ на рулевом колесе, подключение KTA-450

Эквалайзер: 9-канальный параметрический

Кроссовер: цифровой

Воспроизведение форматов: FLAC, MP3, WMA

Тюнер: диапазон настройки FM, МГц: 87,5–108,0; диапазон настройки AM, кГц: 531–1602; **соотношение сигнал/шум, дБ:** 65

USB: версия: 2.0; **потребляемая мощность, мА:** 1000; **файловая система:** FAT16/32; **динамический диапазон (при 1 кГц), дБ:** 95; **соотношение сигнал/шум, дБ:** 100

Bluetooth: спецификация: V4.2; **профили:** HFP (громкая связь), PBAP (доступ к телефонной книге), A2DP (распространения звука), AVRCP (аудио/видео дистанционного управления)

Микрофон: в комплекте

Камеры: 2 входа (фронтальная и тыловая)

Напряжение питания, В: 14,4 (11–16)

Выходная мощность RMS, Вт: 4 x 16

Размеры, мм: 178 x 100 x 60

Вес, кг: 0,92



Аппарат читает MP3, WMA, AAC, WAV. Файлы FLAC поддерживаются, но без замаха на High Resolution — только до разрешения 48 кГц/16 бит. По части видео — ограничились поддержкой минимального набора форматов.

Bluetooth-модуль держит в памяти до 4 смартфонов. Громкость сигналов и разговора можно настроить. Заявлена версия Bluetooth 4.2, но в режиме аудиостриминга поддерживается только кодек SBC, переключения на AAC и aptX не происходит.

Самое интересное в этом аппарате — поддержка технологий Apple CarPlay и Android Auto. Теперь главный экран содержит не вертикальную ленту виджетов и уведомлений, а обычные значки по подобию CarPlay. Стало удобнее.

4-канальный усилитель Alpine KTA-450 можно рассматривать как отдельный девайс — компактный, с удобной односторонней компоновкой. В длину — не больше ширины стандартного двухдинового ГУ. Причем это уже вместе с проводами — все подключения сведены в один широкий MoLEX-разъем,

заглубленный в корпус на несколько сантиметров.

По части регулировок усилитель выглядит вполне взросло. Правда, предусмотрены только фильтры верхних частот. Но кто будет использовать этот усилитель на сабвуфер? Мостовой режим предусмотрен, так что Alpine KTA-450 можно использовать и как двухканальник с повышенной мощностью.

В комплекте идет множество аксессуаров — торцевые кронштейны для отдельной установки и большой кронштейн для крепления на задней стенке ГУ. Плюс разная мелочевка и даже несколько кабельных стяжек. При сравнении KTA-450 с iLX-W650BT между задней стенкой головного устройства и усилителем остается небольшой промежуток — в него умещаются все кабели, и к тому же так почти не страдает охлаждение задней стенки самого ГУ. Все без особых проблем умещается в отведенный формат 2DIN.

Фактически, вы получаете стандартный 2DIN-корпус, только кроме самого ГУ — еще и усилитель со вполне взрослой мощностью.

Alpine KTA-450

Мощность DPP (4 Ом), Вт: 4 x 100

Мощность DPP (2 Ом), Вт: 4 x 100

Мощность RMS (4 Ом), Вт: 4 x 50

Мощность RMS (2 Ом), Вт: 4 x 45

Частотный диапазон (-3 дБ), Гц: 15-50 000

КГИ (10 Вт, 4 Ом), %: <0,2

КГИ (10 Вт, 2 Ом), %: <0,1

Соотношение сигнал/шум, (1 Вт, 4 Ом) дБ: >85

Чувствительность входа, В: 0,152-2,8/0,33-6,05

Фильтр ВЧ, Гц: Off/60/80/120

Напряжение питания, В: 14,4 (9-16)

Размеры, мм: 181 x 89 x 36



- ▲ Возможность объединить ГУ и усилитель, не выходя за рамки 2DIN
- ▲ Головное устройство работает шустро, без тормозов
- ▲ Удобный чувствительный емкостный экран
- ▲ Управление жестами
- ▲ Можно подключить сразу две камеры (тыловую и фронтальную)
- ▲ Грамотные настройки для системы фронт/тыл/сабвуфер
- ▼ Для активных пользователей смартфонов одного порта USB мало
- ▼ Нет привычного входа AUX
- ▼ Не поддерживаются USB-носители, отформатированные в NTFS

Головний пристрій T'Eyes CC2

Олександр Мартін

Резюме

Повноцінний агрегат з купою суміжних функцій, який не тільки осучаснить побут в авто, а й полегшить життя водія. Це такий собі еліксир молодості, що «омолодить» ваше авто років на 8–10.

Роздрібна ціна:

€290

(без передньої камери та реєстратора)



Так, ми не обмовилися, років на 8–10, звісно, якщо не йдеться про сучасне дороге авто. Сьогодні в тесті головний пристрій, який можна назвати і мультимедійним пристроєм, і медіаресивером, і інфотеймент-девайсом, звісно й запліснявілим терміном автомагнітола. Власне, тут є все, або, майже все.

Історія цього, поки що маловідомого в Західній півкулі бренду T'Eyes починається з 2008 року, і хоча в історичному вимірі це майже ніщо, однак якщо він не уповільнить швидкості свого руху, на car audio ринку з'явиться потужний гравець. Як відбувається утиск японо-американських мастодонтів, можна ретроспективно переглянути по вторгненню китайців на ринки авто, побутової електроніки, меблів, одягу, тощо.

Так от, T'Eyes CC2 — штатний пристрій для Mitsubishi Lancer X 2010 року випуску. Розмір — по всіх стандартах 2DIN, якщо йдеться про інсталяційне вікно для магнітоли автомобіля, бо співпадає з фабричними розмірами майже ідеально. Варто окреслити, що на виході, після установки в штатне гніздо, маємо... 3DIN-екран. І це досить умовно. По всьому видно, що виробник оріє-

нтується на TESLA, а там розміри не DIN-стандарту, тобто доволіні. Не виключено, що з часом визначення DIN піде у небуття. Саме тіло пристрою, що ховається за лаштунками екрану, напрочуд мале у порівнянні з його можливостями.

Інсталяція пройшла непогано, але слюсарне втручання все ж таки мало місце — 15 хвилин з напилком і китайський дракон став на своє місце, наче там і народився. Підклю-



Тіло пристрою, що ховається за лаштунками екрану, не дуже велике

чення викликало задоволення — були задіяні штатні роз'єми та кабелі живлення + камера переднього виду + клон сім-карти Київстар. Фактично Plug-n-Play — жодних мудрувань, зарозумілих інсталяторів, додаткових витрат.

А тепер все по порядку.

Сумісність з авто та радіостер. Антена GPS (GPS + Glonass) і 4G не просто ловлять, поки ви на перекурі, а на одну-дві затяжки, тобто без затримки після включення. 4G LTE — також проявив себе найкращим чином — відпрацював на совість. Всі радіостанції, які на час тесту були в етері, завантажувалися напрочуд швидко та давали гарну якість як у Києві, так і у передмісті.

Google Chrome, YouTube — все працює бездоганно. Встановили



Інсталяція пройшла непогано, але слюсарне втручання все ж таки мало місце — 15 хвилин довелося попрацювати напилком



Магнітола вносить часові затримки надходження звуку в кожен канал окремо



32-смуговий еквайзер окремо відрегулює наднізькі, низькі середні, середні, високі середні, високі і надвисокі частоти



Можливо відфільтрувати високі частоти та підсилити баси. Навіть без підключення сабвуфера низькі тони можна зробити відчутно глибшими й гучнішими



Дуже класна штука — поділ екрану навпіл, така функція кожному стане до вподоби

пристрій на початку грудня 2019, завантажили останнє ПО без будь-яких ускладнень — все, абсолютно все запрацювало.

Кнопки на кермі відгукнулися відразу після під'єднання до штатних роз'ємів — апарат підтримує управління кнопками на кермі. Для цього служить програма навчання за відомими алгоритмами — натискає та утримує відповідні на обох пристроях.

Пам'ять. В нашій версії було 4 Гб з 64 біт, і це прийнятна версія. Є варіант 2/32, але, як на мене, все-таки замало. ГП оснащений чіпом DSP ROHM32107 і вбудованим підсилювачем потужності TDA 7851.

Звук здивував. З новою магнітолою без заміни акустичної системи в салоні щось явно змінилося на краще: басові нотки, чіткість, конкретність різних музичних інструментів. А також відмінна фішка — 3D-звук. Магнітола вносить часові затримки надходження звуку в кожен канал окремо і виходить, що ви сидите нібито посеред залу. Ця облуда дуже сподобалася. Вона включена за замовчуванням. Є 32-смуговий еквайзер, налаштування часових затримок надходження звуку з кожного динаміка, фільтр високих частот, посилення басів (5 режимів), в т. ч. об'ємний звук, низькі тони, звукове поле, басовий фільтр. Еквайзер має також попередньо налаштовані режими: Стандарт, М'який, Рок, Класик, Поп, звісно, й власні налаштування користувача. Скажу одразу — звук після штатної магнітоли доволі прийнятний навіть на штатних колонках. Звісно, для повного фаршу потрібно було б додати демпфери та повністю переобладнати авто новою акустикою, підсилювачами, але пам'ятаємо — наразі мова йдеться тільки про головний пристрій.

Зв'язок. Магнітола має Wi-Fi та Bluetooth. Зв'язок з'являється через кілька секунд після включення автотранспорту, а не відразу, але це не критично — домашній комп заванта-

жується довше. У комплекті — дві антени GSM та GPS. Приймодіє впевнений, шумів немає. Під час руху відео передається стабільно, без логів. Що особливо приємно дивує: коли в салоні авто є кілька користувачів Інтернету, кожен з них може через власну мережу Wi-Fi отримати повноцінний Інтернет, звісно, якщо водій забажає з вами поділитися...

GPS навігація. Можна завантажити будь-яке ПЗ, наприклад, Google. В принципі, можна взагалі тепер не торкатися кнопок. Досить сказати: «Запусти навігатор», «Слухай, Google», «Поїхали додому» — і все буде зроблено. Щоправда, треба спілкуватися з «китайцем» англійською, можете — російською, на жаль, не українською. Приймодіє супутників дуже хороший, у мене поки жодного разу не губився GPS FIX. Навігатор працює спритно.

Екран. Дуже класна штука — поділ екрану навпіл, така функція кожному стане до вподоби, впевнений. На одному боці ставимо Google Chrome, на іншому — Navi, або YouTube, або радіоетер, або телефонне спілкування. До речі, під час дзвінка трансляція завмирає і продовжується з того місця, на якому відбулася зупинка відео, наприклад. У такій конфігурації все працює, дуже зручно.

При тестуванні використані:

Відео



Avengers Endgame 2019

Аудіо



Coldplay Everyday Life 2019



T'Eyes CC2 підтримує автомобільну версію iOS CarPlay



Відеореєстратор можна придбати за окрему плату



Зображення з камери заднього виду можна бачити на екрані пристрою в режимі реального часу, слота для карти пам'яті вона не має



Корисний додаток — контроль за технічним станом авто,...



...серед іншого — контроль за тиском шин

Роздільна здатність. Це Full HD, 1024 x 600. Начебто замало, але дискомфорту я не відчув. Єдине, на що можна було би нарікати — це мерехтіння екрану (ШИМ-сигнал) на низьких рівнях, що є доволі неприємним у вечірній час — вирішити цю проблему можна регулятором яскравості.

Відтворення контенту. Після завантаження платного МЕГОГО та безкоштовного HD BOX з'явилися додаткові можливості для розваг — будь-яке кіно, що є доступним в мережі. Фактично, такі можливості співставні з домашніми пристроями для відпочинку та роботи.

Тільки Lancer? Не буду тут займатися промоцією автовиробників, але засвідчу, що найвідоміші бренди з усього світу там присутні: США — 3, Франція — 3, Німеччина — 4, Японія — 8, Корея — 2, Росія — 1, ну і звісно сам Китай — 5. Всього 26. Якщо пригадати, що за кожною цифрою стоїть виробник, а за ним купа моделей авто різних років, буде нескладно



Відеореєстратор щосекунди фіксує відстань до автівки, що попереду. Інформація зберігається на карті пам'яті і може відобразитися на екрані

уявити на скільки сотень авто T'Еyes виробляє сьогодні продукції і, зокрема, ГП. Комплект поставки різниться від авто до авто, декому знадобиться USB-роз'єм, іншому — адаптер до CAN-шини. Але все, що потрібно для спрощеної інсталяції, та ще й подарунок (камера заднього виду) обов'язково буде.

Ще не все... Серед допів є контроль тиску в шинах та відеореєстратор. Відеореєстратор — це фактично камера переднього виду (за неї прийшлося викласти окремо \$50, але вона того варта) з SDD картою, камера заднього виду не має слота для карти, тож — не має функції реєстратора, хоча бачити, що відбувається позаду авто можна так само на екрані магнітоли. Таким чином, додавши трохи грошей, отримуєте повноцінний реєстратор.

Сподобалася непритаманна AV-пристроєм функція контролю за учасниками руху — за наявності передньої камери щосекунди відображається відстань в метрах до автівки, що рухається попереду. Звісно, все фіксується на відео. Боронь Боже від несподіванок, але може стати у нагоді.

І, нарешті, OBD-сканер — це адаптер, який можна придбати в T'Еyes окремо — дає діагностику основних систем автомобіля, також дуже корисна річ, яка убезпечить від додаткових витрат у разі виникнен-

ня технічних проблем.

Серед мінусів можна зазначити відсутність будь-якої інструкції по підключенню. Не виключаємо, що для моделей авто старшого віку будь-яких виробників можливі якісь складнощі... Але! В нашому випадку (Mitsubishi Lancer X 2010 року) це не мало жодного значення — інсталяція пройшла напрочуд легко.

T'Еyes CC2

Технічні характеристики

Програмне забезпечення:

Android 8.1

Процесор: **8-ядерний, 4 Gb + 64 Bit, 32EQ, DSP**

Штатне вікно авто: **2DIN**

Наявність: **DVD, Wi-Fi, GPS, 4G/LTE, Bluetooth 4.0, 3 x USB 2.0, AUX**

Дисплей: **10,2", матриця IPS**

2,5D, прокалене скло

Роздільна здатність: **1024x600**

Радіомодуль: **NXP TEF6686**

(RDS Нідерланди)

Звуковий чіп: **TDA7851**

Підтримка: **TPMS, CarPlay,**

USB-відеореєстратор

Pro

- ▲ Магнітола дуже добротно зроблена, інсталяція Plug&Play — під силу малопомалу освіченому водієві
- ▲ Все працює відразу, без будь-яких зависань
- ▲ Багатий функціонал
- ▲ Один екран — два додатки водночас
- ▲ Доволі прийнятна ціна за безліч «наворотів»

Contra

- ▼ Відсутність друкованої інструкції користувача
- ▼ Наявність мерехтіння екрану (ШИМ-сигнал) на низьких рівнях

Оцінки

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

Вердикт 8,5

Мультимедийное ГУ

JVC KW-M450BT

Алексей Бережков

Резюме

Набор возможностей у JVC KW-M450BT серьезный. Модель можно рассматривать как оптимальный выбор и рекомендовать ее в том числе и для активных пользователей смартфонов.

Цена в рознице:
€270



JVC KW-M450BT оснащен двумя разъемами USB, поддерживает «отзеркаливание» экрана Android-смартфона и воспроизводит аудиофайлы высокого разрешения. Ресивер ориентирован не только на классическую архитектуру мультимедийных систем (фронт-тыл-сабвуфер), но и на поканальную конфигурацию.

Аппарат решен в узнаваемом фирменном дизайне, переключающемся с концепцией FLAT, принятой в некоторых моделях IDIN. Он может работать с Android-смартфонами и iPhone/iPod. Предусмотрена поддержка Spotify (Android по Bluetooth, iPhone/iPod по Bluetooth или USB).

Особо следует отметить режим Android Mirroring — отображение экрана Android-смартфона, одновременно поддерживается обратная связь, позволяющая управлять смартфоном с головного устройства при подключении к USB. По USB передается картинка, по каналу Bluetooth — звук.

В ресивере два USB-разъема, это значительно расширяет его возможности. К вынесенному на кабеле порту может быть постоянно

подключен внешний накопитель — это может быть даже винчестер, допустимый ток нагрузки составляет 1,5 А. Второй порт, расположенный в левом нижнем углу лицевой панели под крышкой, незаменим для оперативного подключения сменных накопителей или смартфона.

Допустимы файловые системы FAT 16/32, NTFS. Аудиодекодер поддерживает все основные аудиоформаты: MP3, WMA, WAV, AAC и FLAC с чтением русских тегов, максимальное разрешение ЦАП — 96 кГц/24 бит. Видеодекодер поддерживает MPEG1/MPEG2/MPEG4, H264 и контейнеры AVI/MKV.

Ресивер оснащен модулем Bluetooth версии 4.1 с расширенными возможностями — он работает как в режиме hands-free, так и в ре-

жиме BT Audio. В первом можно устанавливать одновременное соединение сразу с двумя смартфонами, при этом поддерживается профиль HFP 1.7 с расширенным частотным диапазоном передачи речи (технология Wide Band Speech). Предусмотрена загрузка телефонной книги по Bluetooth (PBAP), возможен и голосовой набор номера по Bluetooth (если телефон поддерживает распознавание голоса). В режиме BT Audio можно одновременно подключать до пяти смартфонов (функция DJ Audio Streaming). Профиль AVRCP 1.5 дает возможность полноценной навигации по медиатеке смартфона с экрана головного устройства. Не забыты и классические способы беспроводной передачи контента — современный тракт FM с RDS и всеми возможными опциями и тракт AM с диапазонами длинных и средних волн.

Сенсорный ЖК-экран с диагональю 6,2 дюйма построен на матрице ResistiveClearTouchs высокой контрастностью и насыщенной цветопередачей. Сенсорная панель имеет высокую чувствительность отклика, что делает управление

аппаратом максимально комфортным и схожим с управлением смартфоном с емкостным экраном. Небольшое сокращение размеров экрана позволило сделать его неподвижным, что положительно сказалось на надежности, а в качестве «компенсации за неподвижность» экран получил функцию виртуальной настройки угла обзора Viewing Angle Adjustment, уже ставшую привычной в мультимедийных устройствах JVC. Аппарат автоматически корректирует яркость, контрастность и цветовую гамму, чтобы изображение оставалось максимально четким, читаемым и сохраняло естественность цветопередачи, даже если место под головное устройство расположено в панели не самым оптимальным образом. Предусмотрено 4 шага настройки для углов до 20 градусов.

Управление идет через интуитивно понятные экранные меню, слева от экрана вынесены лишь кнопки оперативного управления. Это повышает удобство настройки и эксплуатации.

Интерфейс можно кастомизировать, выбрав фон экрана или загрузить свое изображение. Яркость подсветки в дневное и ночное время регулируется раздельно. Предусмотрено подключение парковочной камеры и дополнительного видеомонитора. Предусмотрен опционный пульт дистанционного управления RM-RK258 и поддержка дистанционного управления на руле (необходим дополнительный адаптер).

Профиль классический, разъемы за габарит не выступают — это облегчит монтаж.

На корме аппарата целая коллекция разъемов: три пары линейных выходов RCA с уровнем 4 В, видеовыход и видеовход парковочной камеры. Рядом мини-



Управление идет через интуитивно понятные экранные меню, слева от экрана вынесены лишь кнопки оперативного управления



Профиль классический, разъемы за габарит не выступают



На корме аппарата целая коллекция разъемов

джеки: AV-вход и вход микрофона. Два проводка, выходящих из тела аппарата, предназначены для подключения датчиков заднего хода и стояночного тормоза. Провод рулевого интерфейса входит в жгут подключения питания и акустики.

Рассматривать и описывать технические особенности можно долго, но пора перейти от слов к делу. Точнее — к интерфейсу. Он прекрасно проработан не только с точки зрения эргономики, но и в художественном отношении. Рассматривать в деталях все меню не будем — они в основном повторяют уже хорошо известные решения JVC. Остановимся подробно лишь на настройках аудиотракта.

Графический интерфейс сохранил общие принципы построения,

но структура меню и графическое оформление несколько изменилась.

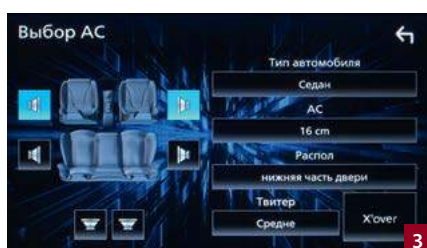
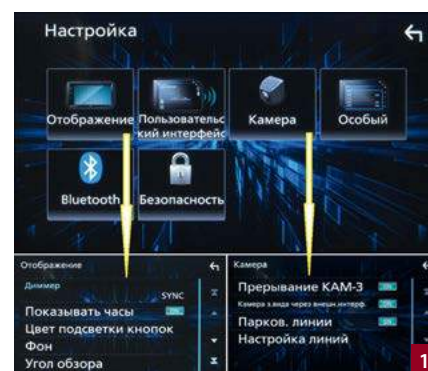
Если нажать на «шестеренку», появляется меню общей конфигурации. Для примера приведены переходы в связанные меню [1].

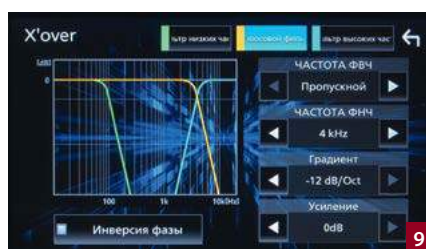
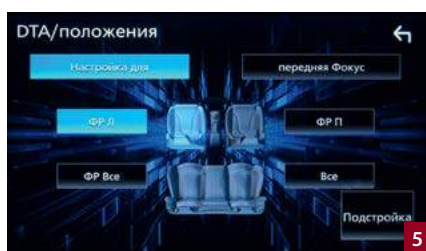
Меню аудионастроек вызывается, если нажать на «домашнем» экране иконку-сеточку и перейти по стрелкам вправо [2].

Сначала в режиме AV OFF нужно выбрать конфигурацию

системы — двухполосная или трехполосная. По умолчанию кроссовер сконфигурирован для классической конфигурации «фронт-тыл-сабвуфер».

При настройках предстоит выбрать тип салона автомобиля, размеры и расположение акусти-





ки — это даст типовые настройки кроссовера. Результат можно корректировать вручную [3].

По умолчанию фронтальная акустика полагается двухполосной компонентной, тыловая — широкополосной или коаксиальной. Размер твитера означает частоту его раздела в комплексном кроссовере. По умолчанию «большой» означает раздел на 2,5 кГц, «средне» — 4 кГц и «маленький» — 10 кГц. Естественно, все значения можно корректировать.

По кнопке X'over для каналов фронта выбирается частота среза ФВЧ (от 30 до 250 Гц или никакой), крутизна (от 6 до 24 дБ/окт., здесь она названа «Градиент») и усиление. Для твитеров это уже индивидуальное по каналам ослабление выше заданной частоты (зависит от калибра), позволяет согласо-

вать их отдачу с мидбасом. Для тыла — те же значения частот среза и крутизны, только уже без отдельной настройки твитеров. В канале сабвуфера все то же самое, только с ФНЧ — и добавлена оперативная переполусовка [4].

Регулировка временных задержек реализована весьма остроумно и наглядно. Выбираем позицию прослушивания — и, если тип автомобиля и расположение динамиков уже были определены ранее (мы же вас предупреждали!), то все расстояния и уровни сигнала будут установлены автоматически [5].

Если что-то не устраивает, можно «на лету» подкорректировать «стрелочками» [6–7].

Трехполосная конфигурация настраивается аналогично двухполосной, с той лишь разницей, что оставлены только фронтальные по-

зиции прослушивания, а кроссовер работает уже в полосовом режиме. В остальном принципы те же [8–10].

Баланс и фейдер можно настраивать красиво, одним движением пальца, но эти регулировки, по большому счету — рудимент. Процессор позволяет индивидуально настраивать уровни сигнала для каждого динамика, и любые дополнительные вмешательства фейдером и балансом лишь внесут путаницу. Оставшиеся звуковые настройки (эквалайзер и звуковые эффекты) одинаковы для всех вариантов конфигурации.

В раздел «звуковые эффекты» (они в основном обошлись без перевода — это даже к лучшему) помещена и двухуровневая тонкомпенсация, и трехступенчатый басбуст, и пространственные эффекты (Space Enhancement), и «улучшайзе-

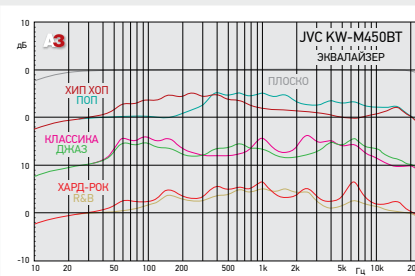


ры» компрессированных аудиоформатов (K2 и Sound Response) [11]. Подробности — в разделе «Измерения».

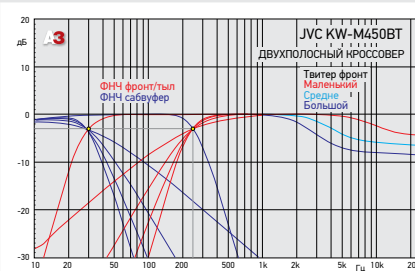
На одном экране собран и графический интерфейс эквалайзера (настраиваемого в режиме «Пользователь»), и его пресеты, а также управление уровнем сабвуфера. Пока не нажата кнопка «ВСЕ ИСТ», настройка эквалайзера остается индивидуальной для каждого источника. «Иниц EQ» — сброс настроек в ноль. Предусмотрены 8 заводских предустановок эквалайзера, включая коррекцию для iPod и линейную АЧХ, а также 4 пользовательских варианта [12–13]. Подробности — в разделе «Измерения».

Структура меню — уже отработанная, можно сказать — привычная. Родственные настройки сгруппированы и прекрасно оформлены графически. Звуковая секция откровенно порадовала богатыми возможностями настройки — и в части обработки звука, и в части настроек звукового поля. Обработка звука — эквалайзер и сабвуфер — отдельно, фильтры и задержки — тоже по отдельности. Пределы регулировок выбраны с запасом, нареканий не вызывают. Все заявленные звуковые форматы читаются без проблем вместе с тегами (если они, конечно, есть). Помимо Hi-Res FLAC отлично прошел и WAV 24бит/96 кГц, звучание всех файлов приятное, даже компрессированных. Разнообразные «улучшайзеры», как и ранее, оказались полезны при прослушивании компрессированных аудиоформатов с невысоким битрейтом.

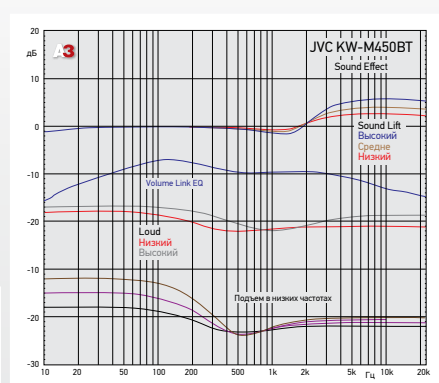
Начнем с эквалайзера. Он остался 13-полосным, но лишился бесполезного на практике переключения добротности (видимо, не зря мы об этом ненавязчиво напоминали при каждом удобном случае). Зато вместо одной появилось сразу четыре пользовательских настройки. Сохранились 7 заводских предустановок, к ним добавилась спецнастройка для iPod. Других существенных изменений нет



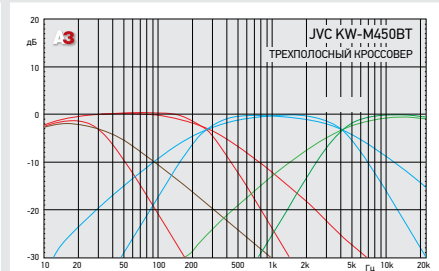
Предустановки удачные, на слух приятные



Фильтры классические, ФНЧ в сабвуферном канале и ФВЧ в каналах фронта и тыла. Все фильтры настраиваются независимо, диапазон перестройки частоты среза от 30 до 250 Гц, всего — 13 значений. Крутизна — от 6 до 24 дБ/окт. Совпадение частот среза — идеальное, смотрите сами. Кроме того, во фронтальных каналах можно отдельно управлять уровнем сигнала твиттера. Максимально ослабление 8 дБ, минимальное, естественно, — нисколько



Большая часть звуковых эффектов сводится к специализированной частотной коррекции. Помимо классической двухуровневой тонкомпенсации Loud(ness) и трехуровневой бас-буста имеется фирменная коррекция Volume Link EQ для маскировки шума движения. Sound Lift увеличивает уровень высоких частот и создает ощущение подъема звуковой сцены. Все коррекции, кроме Sound Lift, зависят от установленного уровня громкости и полностью отключаются при уровне 30 (из 35) и выше, чтобы не вызвать перегрузку



Трехполосная конфигурация особенностей не имеет, крутизна фильтров — 6 и 12 дБ/окт. Частоты раздела НЧ-СЧ устанавливаются независимо в диапазоне от 30 до 250 Гц, СЧ-ВЧ — от 1 до 12,5 кГц. Любой фильтр, кроме ФВЧ пищалки, можно отключить



Більше тестів на сайті

www.stereo-news.com

Дисплей: резистивная сенсорная панель; монитор с сенсорным управлением; настраиваемый графический интерфейс пользователя; изменяемая подсветка основных клавиш; регулятор яркости свечения

Встроенный Bluetooth, версия 4.1; телефонные звонки в режиме hands-free; поддержка и управление интернет-радио для смартфона (протоколы A2DP, AVRCP); 5 соединений BT-аудио; голосовой набор номера; постоянное подключение двух телефонов; режим автоматического подключения для iPhone/Android

Управление на базе Android: воспроизведение музыки с Android; Spotify-контроль; зеркалирование для Android
Управление iPod/iPhone: воспроизведение музыки с iPod/iPhone; Spotify-контроль

USB

- USB-порт: x2 (высокоскоростной), фронт и тыл
- Зарядка через USB, A: 1,5

Радиотюнер

- Предустановленные станции : 20 предустановок (FM: 15 каналов, AM: 5 каналов)
- Диапазон FM, МГц: 87,5–108,0
- Диапазон AM, кГц: (СЧ) 531–1,611, (НЧ) 153–279

Звук

- ФВЧ/ФНЧ; улучшение воспроизведения низких частот; временные задержки; 3-полосный кроссовер

Входы и выходы

- AV-вход: mini jack
- Видеовыход: RCA
- Уровень/импеданс выхода предусилителя : 4,0 В/10 кОм
- Вход для камеры заднего вида
- Линейные выходы: 3 пары (фронтальные АС + тыловые АС + сабвуфер)
- Выход на сабвуфер с регулируемым уровнем и частотой среза

Общие характеристики

- Функция сохранения настроек при отключении питания
- Выбор оптимального угла просмотра: 0–20 градусов, 4 шага

В этот раз ограничимся только иллюстрациями работы видеосекции — и так фотографий набралось немало. При установке флешки на ней создается служебный каталог с перечнем файлов поддерживаемого формата, «лишнее» видно не будет — это удобно при смешанном содержимом. В этом случае, кстати, в первую очередь читаются аудио-файлы, к видео нужно переходить отдельно — навигация по папкам простая и наглядная. Изображения не поддерживаются.

Все заявленные видеоформаты читаются, но некоторые кодеки AVI оказались «не той системы», к файлам с таким расширением у аппарата отношение избирательное. На файлах MPEG1/2 автоопределение формата кадра спотыкается, в этом случае формат придется назначить вручную. Формат кадра файлов MPEG4 и AVI с поддерживаемыми кодеками определяется без проблем. Работа видеосекции в целом нареканий не вызвала — качество картинки отличное, пропорции в режиме «Авто» не искажены, четкость изображения хорошая, удачно реализована навигация.

Старый широкоэкранный фильм «Гибель Японии» в нормальных пропорциях («Авто»), растянутый на весь экран («ПОЛНАЯ») и ужатый до 4:3 («Нормально»). MPEG1/2 после автоопределения лучше вообще не видеть, он сжат по горизонтали до невозможности — пропорции нужно назначить вручную [14–16].

Действительно — киноаппарат. Готовые настройки упрощают процесс для не слишком искушенных пользователей: можно настроить на одного слушателя, можно — на всех слушателей и зрителей. Для искушенных есть «второй уровень посвящения», там тоже интересно покопаться. Минус, по существу, только один: некоторая избирательность в отношении видеокодексов. Приложение Mirroring совместимо не со всеми моделями смартфонов, но эта претензия уже не к аппарату.

Учитывая столь серьезный набор возможностей, модель JVC KW-M450BT можно рассматривать как оптимальный выбор и рекомендовать ее в том числе и для активных пользователей смартфонов.

При тестировании использовались:

Аудио



Laid Back — Healing Feeling — 2019

JVC KW-M450BT

Технические характеристики

Дисплей, дюймов: **6,2**, VGA
Воспроизводимые форматы: **MP3, WMA, WAV, AAC, FLAC**
Поддержка: **H.264, WMV, MPEG1/2, MPEG 4, AVI/MKV**
Максимальная выходная мощность, Вт: **50 x 4**
Номинальная мощность (при КНИ менее 1%), Вт: **22 x 4**
Эквалайзер: **13-полосный графический, 8 предустановок для 4 пользователей**
Технологии: **Sound Response, Space Enhancement, Sound Lift, Volume Link EQ**
Размеры (Ш x В x Г), мм: **182 x 111 x 160**

Pro

- ▲ Звуковая секция радует богатыми возможностями настройки
- ▲ Все заявленные звуковые форматы читаются без проблем вместе с тегами
- ▲ Звучание всех файлов приятное, даже компрессированных

Contra

- ▼ Некоторая избирательность в отношении видеокодексов

Оценки

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

Вердикт **7,3**

Четырехканальный усилитель

Alpine R-A60F

Валерий Ким

Резюме

Усилитель остроумной, предельно продуманной оснащенности. По качеству звучания сравним с маститыми аналоговыми моделями.

Цена в рознице:
€350



Перспективная и популярная тема поканального подключения фронтальной акустики долгое время не имела доступной «материальной базы». С процессором и несколькими усилителями — не вопрос. А если «в одном флаконе»?

Линейка компонентов R-Series создана для того, чтобы прослушивание приносило вдохновение и удовольствие. И четырехканальный усилитель R-A60F — не исключение. Он разработан для идеального сочетания с динамиками Alpine R-Series, и оснащен несколькими нововведениями, одно из которых — возможность поканального подключения акустики.

Alpine R-A60F отвечает требованиям Hi-Res Audio — примененная в нем передовая усилительная платформа обеспечивает и максимальную точность передачи «тонких материй», и высокую мощность. В усилителе применена двойная отрицательная обратная связь по выходному сигналу, в результате чего уровень гармонических искажений

снижен до ничтожно малой величины, особенно при малой мощности. Это решение устранило основной недостаток усилителей класса D — низкую разрешающую способность и слабую микродинамику.

Из других новшеств можно отметить корпус новой конфигурации с улучшенным отводом тепла и схему защиты, которая ограничивает максимальный выходной сигнал в случае перегрева. Это исключает внезапное отключение усилителя из-за перегрева и позволяет воспроизводить музыку долго и надежно. Габариты R-A60M — всего 274 мм в ширину и 223 мм в длину, что позволяет установить его практически в любом автомобиле, в том числе и под сиденьем. Для крепления предусмотрены съемные кронштейны.

Все соединения находятся с одной стороны корпуса. Для питания и акустики применены угловые закрытые винтовые колодки «под шестигранник». Разъем RG-45 предназначен для подключения опционального дистанционного проводного регулятора баса RUX-KNOB2 (в комплект не входит). Усилитель может работать с сигналами как линейного, так и высокого уровня — для выбора чувствительности предназначен переключатель INPUT LEVEL.

Помимо обычных фильтров НЧ и ВЧ с довольно широким диапазоном перестройки есть и полосовой режим работы в каналах 3–4. В результате можно организовать схему с поканальным усилением без процессора и дополнительных кроссоверов. В зависимости от выбранной конфигурации и количества линейных выходов источника каналы 3–4 могут получить сигнал от входов 1–2 или от собственных входов 3–4.

Импульсные усилители — это реальность сегодняшнего дня,



Все соединения находятся с одной стороны корпуса



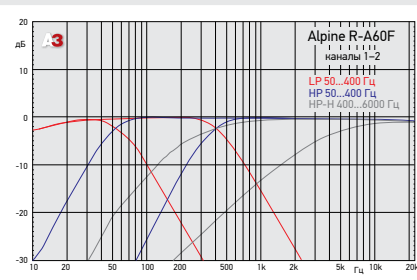
Помимо обычных фильтров НЧ и ВЧ есть и полосовой режим работы в каналах 3–4

они теснят «теплый аналог» по всем направлениям. И звучание их с каждым новым образцом становится теплее, даже придиричивый эксперт не всегда может на слух отличить «цифру» от «аналога». Мое мнение — здесь придраться практически не к чему. Микродинамика не уступает хорошим аналоговым усилителям, «первый ватт» здесь не просто правильный, а очень правильный — графики это подтверждают. Звучание акусти-

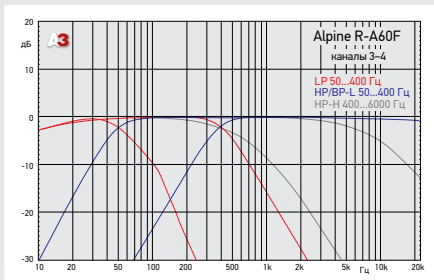
ческих инструментов передается очень натурально, средние частоты без артефактов, высокие частоты не завалены.

Макродинамика отличная, но при больших уровнях звучание становится чуть жестковатым — вероятно, вследствие расширения спектра гармоник и увеличения интермодуляции. Бесплатный совет: не используйте мощность усилителя «на всю катушку», оставляйте половину «про запас». Оставше-

Оснащение каналов совпадает в трех основных режимах работы — широкополосном, с регулируемым ФВЧ или ФНЧ от 50 до 400 Гц. Но есть и четвертый, исключительно для работы с поканальным фронтом — в этом случае каналы 1–2 предназначена для твиттеров (или пары СЧ-ВЧ), а каналы 3–4 — для мидбаса

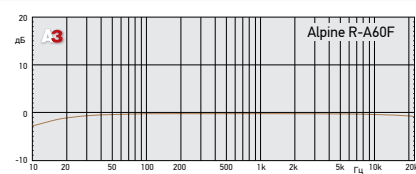


Фильтры НЧ и ВЧ безукоризненного второго порядка, добротность сохраняется постоянной во всем диапазоне перестройки частот среза. Дополнительный ФВЧ, судя по его поведению, реализован отдельным каскадом и представляет собой фильтр 1 порядка



Здесь картина аналогичная: ФНЧ и ФВЧ безукоризненного второго порядка. В полосовом режиме к имеющемуся ФВЧ подключается дополнительный ФНЧ первого порядка

Здесь нужно сделать небольшое отступление о правомерности применения фильтров первого порядка, и почему это здесь допустимо. В случае мидбаса особых комментариев не требуется — частота раздела обычно совпадает с началом естественного спада АЧХ динамика, и ФНЧ должен лишь ослабить «разброд и шатания», возникающие на этом участке. Для твиттера же фильтрация «как есть» первым порядком может оказаться недостаточной, поэтому последовательно с ним полезно включить конденсатор емкостью 4–10 мкФ, он не только обеспечит подавление «лишних» сигналов, но и защитит нежный твиттер от возможных при настройке ошибок

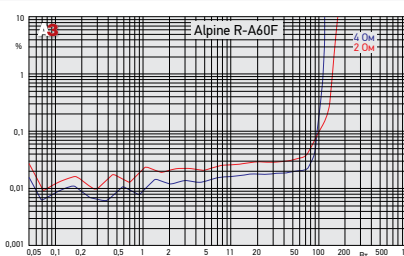


АЧХ усилителя с отключенными фильтрами. 20 Гц...22 кГц по уровню -1 дБ, на частоте 10 Гц завал менее 3 дБ

Напоследок у нас осталась мощность и все, что с ней связано. Можно только порадоваться — измеренные параметры оказались не хуже, а местами заметно лучше заявленных

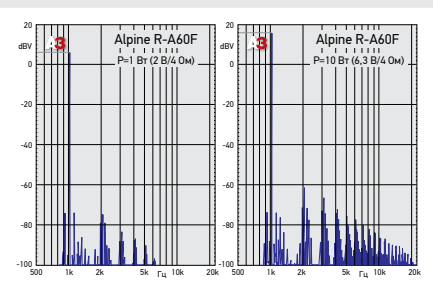
Сводка получается такая:

	Заявка	Факт
Номинальная мощность (4/2 Ом при КНИ 1%), Вт	100/150	110/150
Максимальная мощность (4/2 Ом при КНИ 10%), Вт	—	122/170
Максимальная мощность (мост 4 Ом при КНИ 10%), Вт	300	—
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 10 Вт, 4/2 Ом), %	<0,03/ 0,05	0,013/ 0,027
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = Pном, 4/2 Ом), %	<0,3/1,0	0,2/1,0
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4/2 Ом), %	—	0,013/ 0,029
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом), %	—	0,01
Диапазон входной чувствительности, В	0,2–4,0	0,22–4,2



Кривые искажения на типовой нагрузке — канонические для класса D в исполнении Alpine, мало зависят и от мощности, и от сопротивления нагрузки — и вообще маленькие, даже на микромощностях

Хотя усилитель может работать в любой конфигурации, включая мостовую, все же основная область его применения — четырехканальная акустика. Для полного прояснения ситуации исследуем спектр гармоник при разной выходной мощности



Спектр искажений тестового сигнала частотой 1031 Гц при мощности 1 и 10 Вт. На боковые полосы гармоник не обращайте внимания — это наводки сетевой частоты 50 Гц, при столь малых уровнях они становятся заметными. Видно, что хотя уровень гармоник не превышает -80 дБ относительно сигнала (это 0,01 %) и их амплитуда падает, количество гармоник при увеличении мощности растет

- Режимы работы кроссовера каналов 1-2: Off/HP/LP/HP-N
- Режимы работы кроссовера каналов 3-4: Off/HP/LP/BR
- Фильтр ВЧ/НЧ: 50–400 Гц, 12 дБ/окт.
- Фильтр НР-Н каналов 1-2: 400–6000 Гц, 12 дБ/окт.
- Фильтр ВР-Н каналов 3-4: 400–6000 Гц, 12 дБ/окт.
- RCA-входы
- Совместимость с системами «Hi-Res»
- Дистанционное управление уровнем каналов 3-4
- Переключатель режима работы входа каналов 3-4 «1-2/3-4 каналы»
- Защита от превышения напряжения питания, короткого замыкания выходов и перегрева

гося с лихвой хватит на раскачку любой акустики.

Усилитель остроумной, предельно продуманной оснасткой. Фронт и сабвуфер — это самая массовая категория аудиосистем, с которой у многих начинается путь в «большой автозвук», и для этой цели усилитель оснащен

блестяще. Поканальный фронт — не менее важный этап в развитии «культуры потребления» автозвука, и оснащение для этой цели решено не менее удачно. Качество звучания как минимум не уступает маститым аналоговым моделям. А благодаря скромным габаритам проблем с установкой не будет.

При тестировании использовались:

Аудио



A String of Pearls 20 Original Big Band Hits

Alpine R-A60F

Технические характеристики

Мощность RMS (4 Ом), Вт: **4 x 100**
 Мощность RMS (2 Ом), Вт: **4 x 150**
 Мощность RMS (4 Ом / мост), Вт: **2 x 300**
 Частотный диапазон (-3 дБ), Гц: **10–45 000**
 Частотный диапазон (-1 дБ), Гц: **20–20 000**
 КГИ + шум (10 Вт, 4 Ом), %: **<0,03**
 КГИ + шум (10 Вт, 2 Ом), %: **<0,05**
 Соотношение сигнал/шум, (1 Вт, 4 Ом) дБ: **>85**
 Чувствительность входа, В: **0,2–4/0,5–10**
 Напряжение питания, В: **14,4 (9–16)**
 Предохранитель, А: **2 x 30**
 Размеры, мм: **273 x 200 x 50,8**

Pro

- ▲ Качество звучания не уступает маститым аналоговым моделям
- ▲ Продуманная оснасткой
- ▲ Скромные габариты

Contra

- ▼ Придаться практически не к чему

Оценки

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



Вердикт 7,5

Мультимедийный ресивер

Pioneer SPH-DA130DAB

Алексей Бережков

Резюме

Функциональность Pioneer SPH-DA130DAB почти всеобъемлющая, и при этом ничего лишнего.

Цена в рознице:
€515



Новая бездисковая мультимедийная система Pioneer SPH-DA130DAB формата 2DIN демонстрирует смелое, «пионерское» отступление от канонов. Кнопок нет совсем, все управление осуществляется с сенсорного экрана, оформленного в стилистике планшета. Этот ресивер имеет на борту все, что должно быть у современного мультимедийного головного устройства и даже больше — он открывает широкие возможности убежденным сторонникам цифровых форматов и активным пользователям смартфонов и интернет-сервисов.

Благодаря отсутствию архитектурных элементов головное устройство гармонично и эффектно впишется в интерьер практически любого автомобиля, этому способствует и настраиваемое оформление экрана. Пользовательский интерфейс нагляден, удобен и современен, предусмотрено подключение двух видеокамер — как во флагманской модели AVH-Z9200BT.

Емкостный сенсорный экран с диагональю 6,2 дюйма и специальным покрытием ClearType обеспечивает высококачественное воспроизведение визуального контента из различных источников. Поскольку экран занимает практически всю площадь передней панели, все функции управления возложены

на экранное меню. Кроме того, для управления системой можно использовать штатные кнопки на руле (через адаптер). Управлять устройством с экрана очень удобно, долго привыкать точно не придется. Экран реагирует на нажатия независимо от температуры окружающей среды. Меню можно настроить на свой вкус — скрывать или представлять местами ярлычки, менять цветовые схемы или вовсе поставить в качестве фона собственную картинку.

Pioneer SPH-DA130DAB воспроизводит большое количество медиаформатов, включая lossless-формате FLAC, а поддержка контейнеров MKV и MOV позволяет воспроизводить видео без предва-

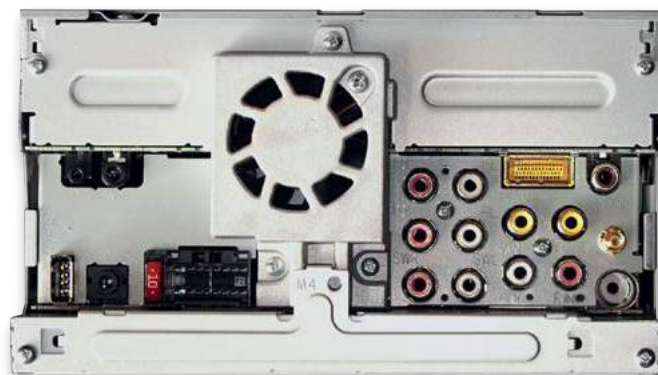
рительной конвертации. Файловая система NTFS дает возможность подключения носителей большого объема, а также просмотра видео, размер которого превышает 4 Гб.

Кроме того, Pioneer SPH-DA130DAB поддерживает прием цифрового вещания DAB (Digital Audio Broadcasting). Этот формат вещания уже появился и в Украине. А в Европе он уже давно стал привычным, и если планируется поездка на автомобиле «за кордон» — там эта возможность не будет лишней.

Эта система открывает широкие возможности убежденным сторонникам цифровых форматов и активным пользователям смартфонов и интернет-сервисов. Обладатели iPhone смогут, подключившись к устройству через USB, воспользоваться всеми преимуществами технологии интеграции смартфона Apple CarPlay. Можно осуществлять звонки, воспроизводить музыку, общаться в мессенджере WhatsApp, использовать привычную навигационную программу, например, приложение 2ГИС и, не отвлекаясь от вождения. А еще эта технология позво-



Профиль уже привычный: применен стандартный двухдюймовый корпус. Корма внизу немного выступает за габарит, там основная плата



На тыловой панели целая россыпь разъемов

ляет управлять мультимедийной системой с помощью голосового помощника Siri. Приложениями, в свою очередь, можно управлять с экрана головного устройства через удобный интерфейс.

Обладатели смартфонов на платформе Android также смогут удобно управлять библиотеками аудиозаписей с экрана головного устройства. Название композиции, исполнитель, время воспроизведения и информация о диске отображаются на экране мультимедийной системы. При этом осуществляется подзарядка мобильного устройства, подключенного к разьему USB током 1,5 А.

Ток нагрузки 1,5 ампера позволяет подключить и внешний жесткий диск, теперь в машине можно держать большую медиакolleкцию. Аппарат воспринимает USB-накопители, отформатированные не только в FAT32, но и в NTFS, а значит, можно воспроизводить файлы любого объема без ограничений.

По каналу Bluetooth можно подключить сразу два смартфона в режиме hands-free одновременно. Это очень удобно, если автомобилем пользуются несколько человек или если у владельца есть рабочий и личный телефоны. Всего в памяти устройства можно сохранить до пяти телефонов. Технология Wide Band Speech расширяет частотный диапазон передачи голоса в режиме

hands-free, а профиль AVRCP 1.6. позволяет просматривать содержимое смартфона и управлять воспроизведением.

При подключении смартфона доступен ряд функций, расширяющих возможности системы. Приложение Apple CarPlay позволяет осуществлять звонки, использовать навигацию, воспроизводить музыку, отправлять сообщения с iPhone и управлять мультимедийной системой при помощи голосовых команд, не отвлекаясь от вождения.

Чтобы максимально раскрыть звуковой потенциал этого головного устройства, в него встроен цифровой процессор. Он может работать как в обычном режиме, так и в режиме поканального усиления. Но знакомство с ним отложим до измерений, пора переходить к «железу».

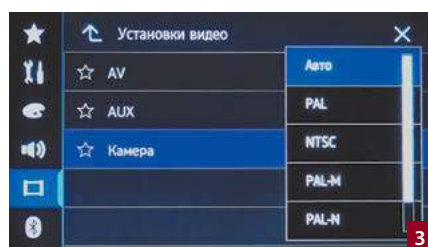
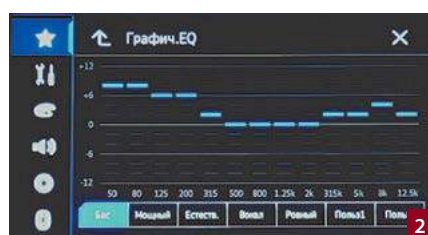
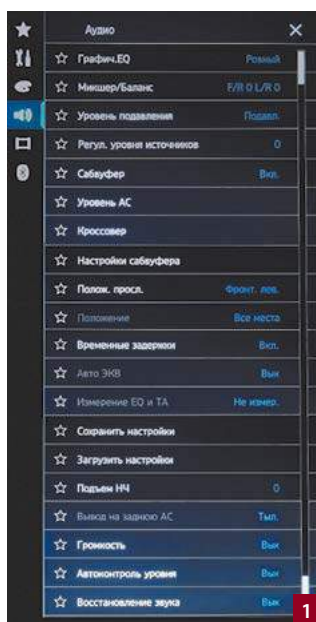
Профиль уже привычный, поскольку применен стандартный двухдюймовый корпус. Корма внизу немного выступает за габарит, там основная плата. Благодаря отсутствию дискового привода внутри довольно просторно.

Охлаждение активное, вентилятор начинает работу сразу при включении аппарата — зимой это предотвратит образование конденсата, летом исключит перегрев. На тыловой панели находятся разъем питания акустики, разъем USB, гнезда для подключения проводного дистанционного управления,

микрофона и линейного входа AUX. С другого борта находятся разъемы для подключения антенны приемника и антенны DAB и целая россыпь разъемов RCA. Их много: три пары выходов для подключения внешних усилителей, видеовыход для дополнительного монитора, вход для камеры заднего обзора и AV-вход (он же — вход фронтальной камеры). Желтый разъем предназначен для подключения дополнительной навигационной системы Pioneer или ТВ-тюнера.

При первом включении нужно выбрать конфигурацию аудиосистемы — классическую «фронт-тыл-саб», или «двухполосный поканальный фронт-саб», а также язык, формат времени и т.д. Все функции настройки и управления в меню удачно сгруппированы, логически связанные разделы меню в основном помещаются на одном экране. Излишне говорить, что все позиции меню интуитивно понятны, с настройкой справится даже человек, не имеющий в этом большого опыта: чтобы выбрать оптимальные значения, достаточно просто двигать пальцем точку на графике или воспользоваться данными библиотеки настроек.

Точная настройка звукового поля, как и в других моделях Pioneer, решена наглядно и удобно. Регулировка временных задержек во всех режимах реализована весьма остроумно и наглядно. Выбираем



позицию прослушивания — и все временные задержки и уровни сигнала будут установлены автоматически. Используются среднестатистические значения, которые всегда можно подкорректировать в ручном режиме. Можно также воспользоваться функцией автоматической настройки при помощи измерительного микрофона.

Рассматривать все меню установок не будем — они практически повторяют уже известные модели мультимедийных головных устройств Pioneer, остановимся чуть подробнее лишь на некоторых настройках звукового тракта.

Средствами графики удалось собрать в одну иллюстрацию все звуковые настройки — хотя в реале

они занимают 6 экранов. Это — самое богатое меню, все прочие намного короче [1].

Большинство позиций пояснения не требуют. Пункт «Настройки сабвуфера» на самом деле еще один вход в настройки кроссовера — только сразу в нужное место. «Авто ЭКВ» и «Измерение EQ и ТА» — автоматическая настройка АЧХ и задержек с микрофоном. «Вывод на заднюю АС» — возможность подключения пассивного сабвуфера. «Громкость» — тонкомпенсация, Loudness предполагает несколько вариантов перевода, выбрали не самый лучший. Подробно характеристики всех средств настройки звучания будут рассмотрены в разделе «Измерения».

Эквалайзер графический, 13-полосный. Он предлагает пять предустановленных вариантов АЧХ и два пользовательских, рассмотрим их в разделе «Измерения» [2].

Для каждого из видеисточников можно выбрать формат композитного видеосигнала — отличаются они, как известно, числом строк и кадров, способом кодирования цвета и передачи звука. Если не уверены — выбирайте «Авто», это работает надежно, хотя первую секунду картинка может быть неустойчивой [3].

Приемник работает отлично, на расстоянии 100 км от Киева был отмечен вполне устойчивый прием на FM самых мощных киевских станций. АМ-диапазоны не тестировались — они практически пусты, та же участь постигла и DAB — за отсутствием вещания.

Основной источник аппаратов этого класса — USB-носители. Эти функции проверялись досконально, по всем режимам. При подключении USB-носителя Pioneer SPH-DA130DAB считывает его содержимое и создает папку DATA, в которой записывает свой собственный каталог поддерживаемых файлов. На носителе могут присутствовать файлы и других типов (DOC, TXT и т. д.), но они игнорируются. Достаточно удобное решение, можно воткнуть любую флешку со смешанным содержанием, а умный девайс сам отделит зерна от плевел.

При выборе USB-носителя по умолчанию начинается вос-



произведение звуковых файлов. Для воспроизведения видео или изображений нужно вызвать меню выбора [4].

Воспроизводятся все основные типы аудиофайлов. Поддерживаются обложки альбомов и теги (если они есть), в том числе и на русском языке. Полоса прокрутки в нижней части экрана позволяет быстро перейти к нужному фрагменту записи [5–8].

Поддерживаются основные современные форматы видео H.264, H.263, VC-1, DivX, MPEG4, MPEG2, в том числе и популярные контейнеры MKV, MOV, а также AVI, MP4, 3GP, FLV, M4V, ASF, WMV.

В полном соответствии с документацией поддерживается разрешение видеофайлов вплоть до Full HD (1920x180), их можно смотреть без предварительной конвертации. Контейнер FLV с устаревшим кодеком был забракован моментально, а MPEG1 все же воспроизвелся — но без звука. Крестики на фото поставил я, для большей убедительности [9]...

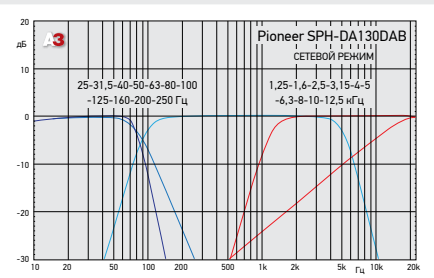
Поддерживаемые видеоформаты воспроизводятся с завидным качеством картинки. И даже не указанный в списке форматов WMV тоже был неплох — в меру своего качества [10–12].

Аппарат воспроизводит графические изображения в форматах JPG (до 8192x7680 пикселей), BMP (до 1920 x 936) и PNG (до 720x576). Можно просматривать изображения в режиме слайд-шоу. Четкость и цветопередача картинки отличные, масштабирование крупноформатных фотографий до размеров экрана шадящее, мелкие детали не смазываются.

И, наконец, работа с телефоном. В современных реалиях он равноправный носитель контента, а по части удобства подключения и работы даже превосходит USB-накопители. Качество звучания в современных версиях Bluetooth практически не уступает прямому подключению.

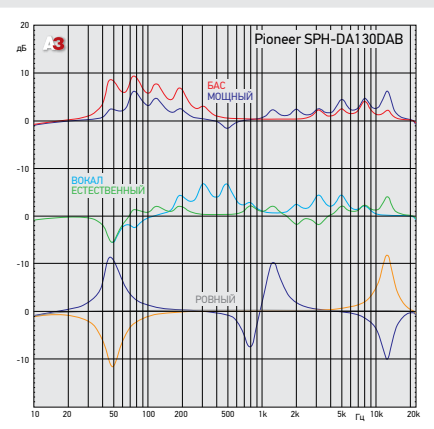
По Bluetooth поддерживается не только потоковая передача музыки, но и двусторонняя связь по каналу управления. Можно

Начнем измерения с разделительных фильтров, ибо остальные регулировки одинаковы и для обычного, и для сетевого режима. В сетевом (трехполосном) режиме предусмотрен ФВЧ для твитеров, ФНЧ для сабвуфера и полосовой фильтр для мидбаса. Частота раздела между полосами НЧ и СЧ выбирается в пределах 25–250 Гц, между СЧ и ВЧ — из ряда 1,25–12,5 кГц. В обоих случаях — по 11 значений с третьоктавным шагом, причем частоты среза и крутизна фильтров устанавливаются независимо, можно перекрыть или разнести полосы, если это требуется при настройке. Любой из фильтров (кроме ФВЧ твитера) можно отключить.



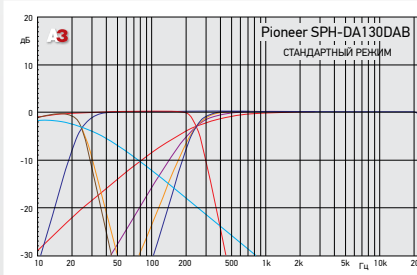
Порядок фильтров — от первого до четвертого, для сабвуфера доступны также пятый и шестой порядок (30 и 36 дБ/окт) (подробности на следующем графике)

Остальные регулировки абсолютно одинаковы как для сетевого, так и для обычного режимов — и вполне традиционны: эквалайзер, тонкомпенсация, подъем низких частот

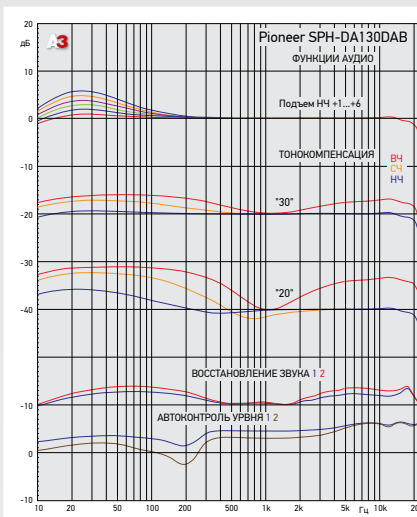


Эквалайзер графический, тринадцатиполосный. На выбор предлагается пять заводских предустановок (включая линейную АЧХ) и две пользовательских. Частоты регулирования идут с шагом 2/3 октавы (50/80/125/200/315/500/800 Гц/1,25/2/3,15/5/8/12,5 кГц), диапазон регулирования ± 12 дБ

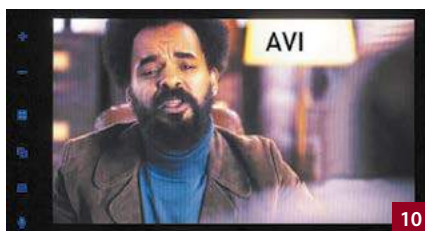
В обычном (двухполосном) режиме ФНЧ сабвуфера работает точно так же, как и в сетевом, а для фронта и тыла доступны независимые и отключаемые ФВЧ с теми же характеристиками, что и ФВЧ полосового фильтра в сетевом режиме



Частота раздела α между сабвуфером и мидбасом выбирается в пределах 25–250 Гц (11 значений с третьоктавным шагом)



Подъем низких частот осуществляется ступенями по 2 дБ и от установленной громкости не зависит, поэтому на большой громкости усердствовать не стоит. Тонкомпенсация трехуровневая, ее величина зависит от установленной громкости. Восстановление звука не только добавляет к сигналу высшие гармоники, утраченные в сжатых файлах, но и вносит небольшую коррекцию в частотную характеристику. Автоконтроль уровня сочетает коррекцию АЧХ с небольшой динамической обработкой: уровень слабых сигналов повышается, а громких — понижается. Это улучшает восприятие на фоне шума



Аудио

- Регулировка громкости для источника сигнала
- Фильтр высоких частот
- Временное выравнивание
- Эквалайзер: 13-полосный графический
- RCA-выходы: 3 (фронт, тыл, сабвуфер)
- Auto EQ (Автоэквалайзер)
- Улучшенное восстановление звука для Bluetooth
- MIXTRAX EZ
- 2-полосный поканальный режим

Bluetooth

- Звонки hands-free
- Дополнительные возможности Bluetooth: потоковое аудио; автоматическая передача телефонной книги (5 x 1000 контактов); постоянное подключение 2 телефонов; автосопрежение через USB
- Совместимость: HFP/A2DP/SPP

Подключения

- PAL/NTSC/SECAM; вход проводного дистанционного управления; ISO-разъем; RGB-вход; прямое управление iPod/iPhone; вход для камеры заднего вида; второй вход камеры; вход USB: на задней панели (1 A); AUX-вход: на задней панели; высокоуровневый выход (4 B); 2 видеовхода (RCA/минижек AV); видеовыход: на задней панели

управлять воспроизведением с экрана, можно — со смартфона, как будет удобнее. Теги на кириллице поддерживаются [13].

Звучание аппарата со встроенными усилителями ровное, с хорошим запасом по громкости и без искажений (если не усердствовать с «Подъемом НЧ»). Звуковая секция откровенно порадовала богатыми возможностями настройки — и в части обработки звука, и в части настроек звукового поля. Пределы звуковых настроек выбраны с запасом, нареканий не вызывают. Звучание некомпрессированных форматов яркое и живое, без признаков «зажатости» или перегрузки. При прослушивании компрессированных аудиоформатов с невысоким битрейтом помогает «Восстановление звука».

Благодаря строгому дизайну без архитектурных излишеств аппарат

органично впишется в интерьер любого автомобиля. Экранное меню понятно даже без инструкции, родственные настройки сгруппированы и прекрасно оформлены графически. Видео- и аудиофайлы Hi-Res и Full HD читаются без проблем, кириллица и в названиях файлов, и в тегах приветствуется. Поддержка множества приложений смартфона, удобная парковка. Плюс к этому — широчайшие возможности обработки аудиосигнала, весь наличный арсенал в одном месте — фильтры, 13-полосный эквалайзер, возможность поканального подключения акустики.

Подводя итоги — функциональность почти всеобъемлющая, и при этом ничего лишнего. Pioneer SPH-DA130DAB подарит истинное удовольствие от прослушивания любимых композиций с высочайшим качеством Pioneer.

При тестировании использовались:

Аудио



Paul McCartney — 2018 — Egypt Station

Pioneer SPH-DA130DAB

Технические характеристики

Поддерживаемые форматы: аудиофайлы: MP3, WMA, AAC, WAV, FLAC; видеофайлы: H.264, MKV, FLV, MPEG4 с разрешением Full HD; видеофайлы: Mpeg2, DivX; графические файлы: DAB+, цифровое радио Tick Mark, Apple CarPlay, AppRadio Mode +, Spotify, Waze

Pro

- ▲ Строгий классический дизайн
- ▲ Понятное экранное меню
- ▲ Широкие возможности обработки аудиосигнала
- ▲ Поддерживаемые видеоформаты воспроизводятся с завидным качеством картинки
- ▲ Поддержка множества приложений смартфона
- ▲ Качество звучания по Bluetooth практически не уступает прямому подключению

Contra

- ▼ Существенных недостатков не замечено

Оценки

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



Вердикт **7,3**

Новые шаги власти по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем

ДЕКАБРЬ 2019 ГОДА НЕ СТАЛ ИСКЛЮЧЕНИЕМ ДЛЯ НАШЕГО ПАРЛАМЕНТА, ПОСКОЛЬКУ ВАЖНЫЕ ЗАКОНОПРОЕКТЫ ПРОДОЛЖАЮТ СРЕМИТЕЛЬНО ПРЕВРАЩАТЬСЯ В РЕАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ. ТАК, БЫЛ ПРИНЯТ ЗАКОН «О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИИ ЛЕГАЛИЗАЦИИ (ОТМЫВАНИЮ) ДОХОДОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРЕСТУПНЫМ ПУТЕМ, ФИНАНСИРОВАНИЮ ТЕРРОРИЗМА И ФИНАНСИРОВАНИЮ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ МАССОВОГО УНИЧТОЖЕНИЯ».

Е танет ли этот закон реальным механизмом для наведения порядка в данных правоотношениях между людьми и государством — покажет время, а на данном этапе мы можем говорить о плюсах и минусах редакции этого нормативного акта.

Должен сказать, что закон содержит ряд нововведений, которые действительно полезны для общества, однако имеет и немало недочетов, которые могут очень существенно отразиться на его жизнедеятельности.

Очень важно, чтобы содержание закона было четким, ясным и не давало возможности двоякого толкования

отдельных норм. Сам законопроект содержит фразы «эффективное управление рисками», «надлежащая система управления», «достаточные меры» и т. п. Скажите, кто будет определять этот уровень? Ведь это все оценочные понятия, а мы их вносим в законопроект и влияем на судьбы не только людей, но и страны в целом. Кроме того, в тексте встречаются понятия, которые вообще не имеют своего четкого определения, например: «регулируемая финансовая группа», «банк-оболочка», «траст или другое подобное правовое образование», «ненулевые коды ошибок» и т. д. Опять оценочное понятие?

Не конкретизированы четко органы, которые осуществляют контроль за соблюдением данного закона, формирование и реализацию государственной политики в сфере предотвращения и противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, финансированию терроризма и финансированию распространения оружия массового уничтожения. Ссылка на органы государственной власти в данном случае не совсем корректна, поскольку такие институты, как Нацкомиссия по ценным бумагам и фондовому рынку, Национальный банк Украины хотя и не относятся к государственным органам, но имеют непосредственное отношение к выполнению положений принятого законопроекта.

К тому же, в свете наших реалий, когда каждый руководитель контролирующего органа сам себе на уме или представляет различные политические структуры, очень страшно выглядит следующее. Законопроект на контролирующие органы возлагаются обязательства по проведению усиленных и упрощенных мер надлежащей проверки клиентов. А вот оснований (обстоятельств) проведения таких мер законодателем не определено. Парламент фактически дал право самим проверяющим устанавливать такие обстоятельства

и критерии рисков, а также и размер санкций, если таковые будут применяться. Все это в совокупности не совсем соответствует ст. 19 Конституции Украины.

Не забыли парламентарии и о СБУ, поскольку разрешили главе СБУ и его замам обращаться в административные суды с исками относительно включения физических и юридических лиц и организаций в список, связанный с осуществлением террористической деятельности (или исключение из таких списков). Важно, что предлагается такое рассмотрение дел в суде осуществлять без уведомления таких физических и юридических лиц, т. е. осуществлять без их ведома и возможности предоставления своих пояснений.

При этом законодатели, наверное, забыли, что основным заданием административного судопроизводства является справедливое и своевременное решение споров в сфере публично-правовых отношений с целью защиты прав, свобод и интересов физических и юридических лиц от нарушений со стороны государства.

Где тут объективность, состязательность и защита интересов физических лиц и юридических — не понятно. А вот спекулировать и злоупотреблять в этом отношении очень даже удобно. Но мы же не за это боролись?

Я понимаю, что затягивать с принятием важных законопроектов не стоит, но и принимать некачественные по своему содержанию законопроекты неправильно вдвойне. Конституционный Суд Украины неоднократно высказывал свою позицию относительно качества нормативных актов. В одном из последних (решение №7 от 11.10.2018 г.) суд был категоричен — несоответствие законодательных положений критериям качества дает основания для признания таких законов неконституционными. А законы должны работать, а не признаваться неконституционными.



GROUP ADVICE

КЕРУЮЧИЙ ПАРТНЕР,

АДВОКАТ

КУЛАКОВ ВІТАЛІЙ

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



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 КУПОНА

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»

Свідцтво
№ 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>

FOR'Z

Мультимедіа в авто
(In Car Electronic) <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!

