

FANTASTIC ELECTRONIC DEVICES FOR YOUR HOME AND YOUR CAR

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —

№ 7-8 / ЛИПЕНЬ-СЕРПЕНЬ / 2021

TCL TS8132

Для кіно і не тільки

Переможців
визначено

EISA назвала кращих

FOR'Z



147

пристроїв
у номері

огляди, тести,
новини

PHILIPS
FIDELIO B97

Кінотеатр – у кожну оселю



ELAC
Vela FS 408
Жанрові
універсали



Pioneer
TS-WX010A
Компактна
економічність



DENON HOME

ПРИГОЛОМШЛИВИЙ ЗВУК ДЛЯ БУДЬ-ЯКОГО НАСТРОЮ
WI-FI АКУСТИКА ВІДОМОГО БРЕНДУ

DENON



СТИЛЬНА ТА ЕРГОНОМІЧНА СЕНСОРНА
ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ



HI-FI ЗВУК ВІД DENON



БУДЬ-ЯКА ПІСНЯ В БУДЬ-ЯКІЙ КІМНАТІ
ЗАВДЯКИ МУЛЬТИРУМ ТЕХНОЛОГІЇ HEOS BUILT-IN

24 МІС ГАРАНТІЇ ПРИ КУПІВЛІ У ОФІЦІЙНІЙ МЕРЕЖІ ПРОДАВЦІВ DENON UKRAINE



DENON.COM/UK-UA



Ходив без маски та дратував собак

«Друга ріка»? Ні, другий рік!

Саме стільки весь світ живе за новими правилами, і EISA не є виключенням. Берлін — ушлюблене місце нагородження преміями EISA Awards на початку вересня більш як 35 років, — не приймає відвідувачів на не менш знаменній платформі IFA. Так, звісно, будь-які епідемії та карантини пов'язані з різними обмеженнями, у т. ч. прав і свобод. Це таке цікаве протиріччя: з одного боку на вас ніхто не тисне — нема поки-що примусового вакцинування, але з другого — всіх альтернативних противників перестануть пускати в кінотеатри, кав'ярні, школи, спортзали, на концерти. Важко уявити, як саме це має відбуватися в нашій країні. Але, певно, це згодом, хоча вже зараз вас просто так не пустять в інші країни, як це було до ковіду. А далі буде...

Хай там як, електронна індустрія не спить і, хоча з боями, бо пожежа на заводах та локдаун спричинили брак чіпів та іншої електронної продукції, все ж просувається вперед. Про це свідчить кількість нагород (92!), які вибороли різні бренди на щорічному конкурсі EISA. Попри негаразди у світі, компанії демонструють розвиток — продають та купують, що цілком природно у звичайних обставинах (наприклад, AudioQuest змінив власника), будують нові виробничі, офісні, тестові приміщення. Це торкнулося брендів Audyssey, Classe та деяких інших у Каліфорнії, США.

Якби до нас завітали друзі з інших галактик і перше, що зробили — прочитали б цей номер, то навіть і не помітили, що світ живе у карантині, настільки багато новинок з'явилося за останні кілька місяців.

Помітним трендом лишається також розвиток акустичних систем, зокрема, звукових панелей. Це два повновисні тести від TCL та Philips (обидва призери EISA Awards 2021-22), блітц-тест від LG, новини від Sony.

Є запит, тому продовжується динамічне нарощування присутності мобільних акустичних пристроїв, які ми кличемо «бурчалками», хоча невдовзі прийде час, коли певна зневажливість аудіофілів зміниться на поважне ставлення, адже в свій час так ставились бобінщики до касетників, вінільщики — до сидішників, а сидішники, у свою чергу — до флеш-слухачів та потокового аудіо.

Дуже непогано увійшли в ринок лазерні проектори, які на сьогодні ще доволі дорогі, але тому й мають цікаві новачки. В переліку айсівських премій три таких призера: Samsung The Premiere LSP9T, Sony VPL-VW590ES, XGIMI Horizon Pro.

Отже, є чому радіти в наші часи і не забуваймо, що час, коли «все включено» має змінюватися на «все виключено», хоча б тимчасово. На те воно і літо!

Тарас Григоренко

7

NEWS

Новинки, технології, події

BLITZ REVIEW

- 14 ELAC Vela FS 408
- 15 Bowers & Wilkins 603 S2
- 16 Kudos Cardea C10
- 17 Elipson Heritage XLS 15
- 18 MartinLogan Motion 15i
- 19 Wharfedale Diamond 12.2
- 20 Klipsch Heritage The Three II
- 21 LG SP11RA
- 22 Aurender N20
- 23 Technics SU-R1000
- 24 Rotel A14MKII
- 25 Pro-Ject Stereo Box DS2
- 26 Chord Hugo TT2
- 27 Creek Audio Voyage i20
- 28 LG CineBeam HU810PW
- 29 XGIMI HORIZON Pro

TEST

- 30 Philips Fidelio B97
- 34 TCL TS8132
- 38 Paradigm Defiance V12

EVENTS

- 41 EISA Awards 2021-2022.
А судді хто?

14

21

29

27

38

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —



На сайті

www.stereo-news.com

повна версія всіх номерів
журналу «StereoVideo & Multimedia»

67



61



62



54

NEWS

Новинки, технології, події

BLITZ REVIEW

61

JBL BassPro Go

62

Eton ONYX 16, ONYX 80, ONYX 28

64

BLAM L165A ACT и LFR80

65

JL Audio RD500/1

66

Vibe POWERBOX80.4M

67

Alpine S-A60M

68

Musway SIX100 и P2

70

Nextbase 622GW

TEST

71

CDT HD-625 SD

74

Pioneer TS-WX010A

PRODUCT LINE

76

Sony Mobile ES

BARRISTER AT LAW

80

Чергові зміни до податкового кодексу або чого чекати бізнесу від закону 5600

70



76



74





SUESSKIND AUDIO

Немецкая Suesskind Audio пополнила ассортимент продукции тремя вариантами двухкомпонентной акустики Beo — Beo, Beo LX и Beo EX. Каждая модель представляет собой двухполосный монитор и сабвуфер. Базовая модель Beo получила 29-мм твитер с кольцевым радиатором. Модель Beo LX имеет бериллиевый твитер, Beo EX — ленточный. Средние частоты во всех случаях берет на себя 15-см драйвер Scan-Speak. Сабвуфер, независимо от варианта, снабжен 26-мм драйвером Scan-Speak с фазоинверторной системой Air Bass. Номинальная мощность базовой версии — 300 Вт, двух других — 320 Вт. Максимальная мощность Beo — 300 Вт, Beo LX и Beo EX — 500 Вт.

SONY



Sony представила новый флагманский саундбар HT-A7000 и систему домашнего кинотеатра HT-A9.

При длине в 135 см внутри HT-A7000 инженерам удалось разместить двойной сабвуфер, пару твитеров и семь динамиков, два из которых направлены вверх, пять — фронтальные. Конфигурация излучателей обеспечивает иммерсивное звучание 7.1.2. Звуковая панель поддерживает Dolby Atmos и DTS:X. Обычный звук превращается в 7.1.2-канальный с помощью технологии Immersive Audio Enhancement. HT-A7000 автоматически откалибрует звучание в соответствии с акустикой помещения. Подключение HDMI 2.1 позволит выводить картинку в разрешении 8K и обеспечивает поддержку геймерского режима 4K/120 Гц. Поточная передача обеспечена технологиями Chromecast, Apple AirPlay 2, Bluetooth. Для голосового управления можно использовать Amazon Alexa и Google Assistant.

В состав HT-A9 входит четыре колонки, способные эмулировать 12 виртуальных источников звука. За их расположение отвечает программный модуль Easy Setup. Для создания звукового поля используются расположенные в колонках микрофоны — по два в каждой. Внутри каждой колонки помещен фронтальный низкочастотник квадратной формы и 19-мм купольный твитер, размещенный в волноводе в верхнем торце колонки. К головному устройству колонки подключаются посредством беспроводной связи. Поточная передача обеспечена технологиями Chromecast и Apple AirPlay 2. Производитель заявил поддержку Dolby Atmos, DTS:X и 360 Reality Audio. Отдельно можно приобрести беспроводной сабвуфер мощностью 200 или 300 Вт.

HT-A7000



HT-A9



WHARFEDALE

В топовой линейке акустики от английской Wharfedale пополнение: компактные полочки ELYSIAN 1 получили характерный для всей серии экстерьер, отличные технические характеристики и серьезный набор динамиков, обеспечивающих по-настоящему флагманский уровень звучания. Ключевые особенности новинка позаимствовала у первых моделей серии (ELYSIAN 4 и ELYSIAN 2). И судя по количеству завоеванных ими наград, основа у ELYSIAN 1 весьма крепкая. В частности, здесь используется ВЧ-излучатель AMT, разработанный специально для флагманской серии Wharfedale. Оригинальная конструкция твитера обеспечивает дополнительную глубину звучания, а сверхлегкий материал диафрагмы и демпфированная задняя камера — уникальную для устройств такого уровня четкость в воспроизведении высоких частот. ELYSIAN 1 реализована в двухполосной конфигурации и оснащена собственным СЧ/НЧ-динамиком диаметром 180 мм с диффузором из стекловолнока, способным отыгрывать частоты вплоть до 49 Гц. Благодаря конструкции фазоинвертора типа SLPP (Slot-Loaded Profiled Port), акустика позволяет как следует прочувствовать басы даже с усилителями средней ценовой категории. Конструкция позволяет ELYSIAN 1 равномерно заполнять музыкой окружающее пространство и полностью решить проблему позиционирования. Отделка из рояльного лака и ручная полировка превращают новинку в украшение интерьера. В качестве дополнения производитель предлагает еще и фирменные стойки.

KHARMA

Голландская Kharma анонсировала серию акустических систем Exquisite третьего поколения. Скоро станет доступной первая модель этой серии — Kharma Exquisite Midi Grand 3.0. Новые колонки включают два однодюймовых алмазных вогнутых твитера, отвечающих за высокие частоты. За средние частоты отвечает пара 7" драйверов Kharma Omega-7, за низкие — пара 11" Kharma Keviar. Отличие новинки от предшественников заключается в минимизации контакта громкоговорителя с другими поверхностями. Разработчики оснастили устройство подставкой с четырьмя ножками диаметром 8 мм каждая. Акустика работает в диапазоне от 24 Гц до 90 кГц, номинальное сопротивление — 4 Ом, максимальный уровень звукового давления — 118 дБ, номинальная мощность — 500 Вт, пиковая — 1000 Вт. Отметим необычный цвет новинки — шампанского.



VIOELECTRIC

Немецкая Vioelectric представила фонокорректор PPA V790. По словам разработчиков продукт обладает беспрецедентными функциями, широкими возможностями регулировки и низким уровнем шума, а коммутационный арсенал из трех симметричных и трех несимметричных входов обеспечивает уникальные возможности подключения и централизованного управления. Благодаря оптимизации пути прохождения сигнала и применению каскадных биполярных транзисторов, новинка обеспечивает максимальную полосу пропускания, чрезвычайно низкий уровень шума (30–66 дБ), минимальные искажения и впечатляющую динамику. Три профиля коррекции (RIAA, NAB, Colambia-LP) обеспечивают широкие возможности тонкой настройки, а инфразвуковой фильтр (20 Гц) устраняет нежелательные низкие частоты.

KLIPSCH

Американская аудиокomпания Klipsch представила линейку многофункциональных саундбаров Cinema Sound Bars. Модель Cinema 1200 — это 54" звуковая панель с 12" беспроводным сабвуфером и беспроводными колонками объемного звучания с поддержкой Dolby Atmos. Система общей мощностью 1200 Вт обеспечивает кинематографический звук 5.1.4. Более компактная звуковая панель Cinema 800 Dolby Atmos имеет размер 48" и поставляется с 10" беспроводным сабвуфером, создавая 3.1-канальную систему. Благодаря наличию разъема HDMI eARC саундбары позволяют воспроизводить звук Dolby Atmos при помощи обычного кабеля HDMI. Саундбары можно включить в экосистему «умного» дома благодаря поддержке технологии Wi-Fi и работе с Google Assistant, Amazon Alexa и Spotify Connect.



GIK ACOUSTICS

Американская GIK Acoustics представила шестигранные акустические панели DecoShapes Hexagon. Толщина панелей — от 1 до 4" (25–100 мм). Как заявили их создатели, разная тол-

щина панелей позволит применить творческий подход в оформлении интерьера, придав ему неповторимый вид. DecoShapes Hexagon — это не только элемент дизайна, но и высокоэффективные звукопоглощающие панели, которые можно использовать в любом помещении. В производстве используется каменная вата, которая обеспечивает вдвое большую абсорбцию низких частот по сравнению с аналогичными продуктами на другой основе. Панели доступны в нескольких цветах.



SCANSONIC HD



Датская компания Scanasonic HD анонсировала бюджетную L-серию. Ее разработка основана на опыте работы со старшими сериями акустики M и MB. Серия включает трехполосные напольные колонки L12 и L9, 2-полосную АС центрального канала L6, полочки L5 и 8" активный сабвуфер L8. За исключением 100-Вт сабвуфера вся акустика оснащается одинаковыми дюймовыми купольными твитерами. Напольные колонки отличаются количеством 4" СЧ/НЧ- драйверов: в L9 их 3, в L12 — на один больше. У полочных колонок драйверов 2, но они 5". Производитель подумал об универсальности и снабдил устройства акустическими терминалами, принимающими разделанный кабель, «банан» или «вилки».

KRIX



Hyperphonix — новая акустическая система от австралийской компании Krix. Компактная колонка окружающего звучания с высокой производительностью и с возможностью дополнительного поворота к слушателю, по словам производителя, крайне востребована. Так в системе 9.1.4 восемь из десяти АС должны быть расположены под углами, близкими к 45° по отношению к слушателю. АС Hyperphonix оснащены новым волноводом 90 × 90 и басовым 6,5" драйвером, позволяющими выдавать большое звуковое давление, сохраняя компактный форм-фактор. Для Hyperphonix был разработан новый волновод, ведь из-за компактного корпуса и необходимости установки в вертикальном и горизонтальном положении патентованный волновод Krix невозможно было использовать. Hyperphonix имеют чувствительность 92 дБ и могут работать с усилителями мощностью до 250 Вт.



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 (056) 370-24-69	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	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 (057) 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
--	--	---	--	--



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

BENQ



Тайваньская BenQ представила два новых короткофокусных проектора с лазерными источниками света и разрешением 4K — модели V7000i и V7050i. Внутренних различий нет — лишь белое или черное цветовое оформление соответственно. Техническая начинка

второго поколения UST-проекторов BenQ получила несколько весомых улучшений. Тут все еще нет нативного разрешения 4K UHD — чипсет DMD работает с разрешением 2718×1518 пикселей, а далее подключается экстраполяция XPR. Поддерживается видео в 3D, а также контент с частотой 120 Гц в разрешении 1080p. Двойной лазерно-люминесцентный источник света обеспечивает максимальную яркость 2500 лм и имеет срок службы около 20 000 ч. Цветовое колесо, теперь имеет шесть сегментов (RGBRGB) и сводит к минимуму «эффект радуги». Благодаря технологии BenQ CinematicColor заявлено покрытие 98% цветового пространства DCI-P3, а Res.709 — на 96%. Проекторы способны создавать изображение размером 80–120" с расстояния в несколько сантиметров. Например, чтобы проекционная поверхность достигала 80", достаточно расстояния всего 12 см от стены. Новинки могут похвастать неплохой встроенной акустикой — два динамика TreVolo с мощностью по 5 Вт. Радует и набор интерфейсов: два входа HDMI 2.0b (один с поддержкой ARC), один аудиовыход S/PDIF, пара портов USB (1 × 3.0, 1 × 2.0), сеть Ethernet и порт RS-232. Проекторы оснащены ОС Android TV, что дает доступ к ведущим стриминговым видеосервисам. Главным функциональным новшеством стал режим Filmmaker Mode, который с прошлого года стал добавляться в смарт-телевизоры среднего и верхнего ценового диапазона. Речь идет о деактивации «улучшайзеров изображения» и выставлении правильных настроек.

LG ELECTRONICS

LG Electronics пополнила ассортимент самым компактным саундбаром в своей истории — 296 × 59,9 × 126 мм. LG Eclair QP5 — это 3.1.2-канальная система. Разработчики заявляют, что используемых технологий хватит для создания иммерсивного звучания и достижения аутентичного тонального баланса. Заявлено поддержка объемного звука Dolby Atmos и сквозной передачи видео 4K HDR. Особое внимание уделили технологии Meridian — она преобразует двухканальный стереоконтент в многоканальный звук. Для подключения к телевизору новинка оснащена портом HDMI с обратным аудиоканалом eARC и разъемами USB. Беспроводное соединение обеспечивается каналом Bluetooth. Суммарная мощность звуковой панели — 320 Вт. В комплекте идет сабвуфер мощностью 220 Вт.



TRIANGLE

Колонки с эффектом объемного звучания BRA1 пополнили коллекцию недорогих универсальных акустических систем Borea французского бренда Triangle. Borea BRA1 используют технологии, заимствованные из линейки Esprit EZ, в том числе твитер с тканевым куполом и 16-см мембранный драйвер из целлюлозы. Все это смонтировано в корпусе из МДФ и оснащается защитными грилями с магнитными креплениями. Универсальность Borea BRA1 поддерживается регулируемым кроссовером, позволяющим оптимизировать звучание в зависимости от того, как используются колонки. Диапазон частот BRA1 — 90–22 000 Гц. Колонки можно установить поверх моделей Borea BRO3, BRO7, BRO8, BRO9 или использовать в качестве отдельных источников звука, которые монтируются на стену с помощью специальной системы крепления.

HOLTON SWISS AUDIO

Компания Holton Swiss Audio представила новый усилитель мощности NXL101, ставший результатом более чем 20-летних непрерывных исследований. Печатная плата устройства реализует полностью балансную топологию в концепции двойного моно. Выходной каскад новинки реализован на транзисторах mosfet. Мощность усилителя — 100 Вт, номинальное сопротивление — 4 Ом, а общая фильтрующая емкость составляет 400 000 мкФ.





ATOLL ELECTRONIQUE

Французская Atoll Electronique представила предварительный усилитель Atoll PR400 Signature, который стал частью линейки GAMME 400. Особенностью новинки являются не только его технические характеристики, но и корпус — боковые панели выступают в качестве радиатора охлаждения. Устройство имеет четыре линейных входа RCA, балансный вход XLR, сквозной BY-PASS и USB Type-B. Из выходов у Atoll PR400 есть 6,3-мм разъем для наушников, один RCA для записи, несимметричный выход PRE OUT (RCA) и балансный PRE OUT (XLR). Питание аппарата обеспечивается парой тороидальных трансформаторов мощностью по 170 ВА. На выходе установлены MOSFET-транзисторы. На борту имеется ЦАП. Входная чувствительность — 500 мВ, входной импеданс — 220 кОм, диапазон частот простирается от 5 Гц до 200 кГц, отношение сигнал/шум составляет 100 дБ.

DEFINITIVE TECHNOLOGY

Американская Definitive Technology анонсировала активные сабвуферы серии Descend. Для европейского рынка линейка состоит из двух моделей, способных воспроизводить более динамичные и глубокие басы, чем у конкурентов аналогичного размера. Descend представляет новую архитектуру 3XR, в которой реализована схема с двумя симметрично расположенными пассивными излучателями, нагруженными на один активный драйвер. Это решение обеспечивает эффективную площадь диффузора в три раза больше чем у аналогичных моделей с фазоинвертором, благодаря этому при меньшем форм-факторе бас получается более глубокий, а звуковое давление более высокое. Каждая модель имеет индивидуально разработанное мощное усиление, обеспечивающее бескомпромиссно низкий бас по сравнению с сабвуферами аналогичного размера. 12" сабвуфер Descend DN12 разработан для эталонных музыкальных систем или домашнего кинотеатра. Он оснащен специально сконструированным усилителем класса H мощностью 1500 Вт, который легко справляется как с переходными пиками, так и с самыми низкими частотами, вплоть до 25 Гц. DN12 поставляется с пультом ДУ. Встроенный светодиодный дисплей на передней панели позволяет регулировать уровень громкости, менять настройки фазы и эквалайзера. 8" сабвуфер Descend DN8 сконструирован, как и старшая модель, на основе архитектуры 3XR с двумя 8" пассивными излучателями, нагруженными на 8" активный динамик. Он оснащен 500-Вт усилителем класса D. Расположенные на задней панели органы управления позволяют производить регулировки громкости, менять настройки ФНЧ и переключать фазу.



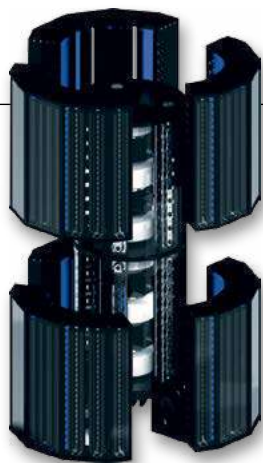
YAMAHA

Yamaha представила три новых AV-ресивера 8K Aventure — RX-A8A, RX-A6A и RX-A4A. Модели поддерживают HDMI 2.1, а также Auro-3D, включая Auro-Matic-Upscaling. Анонс

моделей 2021 года откладывался до решения проблем с неисправными наборами микросхем HDMI 2.1. Основное отличие моделей — количество встроенных усилителей мощности. RX-A8A имеет их 11, распределенных по 13 терминалам с максимальной мощностью 220 Вт (1 кГц, 1 канал, 8 Ом, 10% КНИ) или 150 Вт (20–20 000 Гц, 2 канала, 8 Ом, 0,06% КНИ). RX-A6A использует 9 усилителей, распределенных по 11 терминалам с такими же характеристиками как и RX-A8A. У RX-A4A 7 усилителей, распределенных по 9 терминалам с максимальной мощностью 165 Вт (1 кГц, 1 канал, 8 Ом, 10% КНИ) или 110 Вт (20–20 000 Гц, 2 канала, 8 Ом, 0,06% КНИ). Все ресиверы Aventure имеют в общей сложности семь входов HDMI и по три выхода HDMI каждый. Соединения HDMI 2.1 обрабатывают 40 Гбит/с (4 полосы по 10 Гбит/с каждая). Этого достаточно для сигналов 4K при 120 Гц и 8K при 60 Гц с HDR (HLG, HDR10, HDR10+ и Dolby Vision), VRR, QMS, QFT, ALLM и eARC. О воспроизведении 3D-звука в форматах Dolby Atmos и DTS:X заботятся цифровые звуковые процессоры Cinema DSP HD. Aventure отличается высоким качеством изготовления и высококачественные компоненты. Шасси с «антирезонансной технологией» снижает вибрацию, вызываемую трансформатором. Все Aventure 2021 поддерживают аудиоформаты высокого разрешения: DSD 11,2 МГц, WAV, AIFF 384 кГц/32 бит, FLAC 384 кГц/24 бит или Apple Lossless 96 кГц/24 бит. Поддерживаются сервисы потоковой передачи музыки Deezer HiFi, Amazon Music HD, Spotify и Spotify Connect. С помощью собственного мультимедийного аудиорешения MusicCast от Yamaha можно воспроизводить контент из разных источников (в том числе параллельно) в разных комнатах. Также поддерживается потоковая передача через Bluetooth и Apple AirPlay 2. Устройствами можно управлять через Siri, AirPlay 2 и Amazon Alexa.

TRADUTTO

Американская EarMen представила ЦАП Tradutto — самую компактную модель в линейке своей продукции. Его размеры 150 × 30 × 150 мм при весе всего 550 г. Дизайн устройства максимально прост и мог бы напомнить дешевую «игрушку», если бы не стоимость в €700. Производитель использует структуру Dual-DAC — по одному чипу ES9038 от ESS Technology на аудио-канал. ЦАП поддерживает декодирование форматов PCM до 32 бит/768 кГц, DSD до DSD512 и MQA. Высокое разрешение форматов DSD и PCM достижимо только при подключении через порт USB, для чего ЦАП снабжен чипом XMOS XU216. Из коммутации доступны порт USB-B, оптический Toslink, вход S/PDIF RCA, аналоговый выход на разъемах RCA и линейный балансный выход 4,4 мм. Аналоговые и цифровые цепи разделены. Производитель использует в конструкции конденсаторы Wima и операционные усилители SoundPlus OPA1642.



OPERA

Итальянский «дизайнер технологий» Андреа Пиветта (Andrea Pivetta) завершил работу над своим очередным технотворением — усилителем Opera Only. Пиветта заявил, что к созданному им устройству необходимо относиться не только как к очередной аудионовинке, но и как к произведению искусства. Усилитель представляет собой черный 12-гранный цилиндр, составленный из нескольких модулей. В производстве используется авиационный алюминий. Весит конструкция 1800 кг. Доступно два варианта: 6 × 20 000 Вт и 12 × 10 000 Вт. Обслуживанием системы Opera Only занимается шесть тороидальных трансформатора мощностью 30 кВт каждый, рассчитанные на напряжение 1600 В и ток до 400 А. В базовой комплектации в корпусе установлено 12 аналоговых входов RCA. По запросу производитель может добавить цифровые. Двенадцать выходных каналов получили 192 разъема SpeakON. В максимальной конфигурации усилитель способен выдавать 120 кВт.

RITMIX

Корейская Ritmix расширила линейку LP-проигрывателей. Модельный ряд пополнился следующими устройствами: с внешними колонками (LP-240, LP-280, LP-340B, LP-380B), проигрывателями-чемоданами (LP-120B, LP-160B) и настольной версией с встроенными динамиками (LP-200B). Каждая из моделей имеет встроенный фонокорректор, систему AutoStop, пассивный привод и три скорости: 33 1/3, 45 и 78 об/мин. LP-240 и LP-280 — базовые модели. Они имеют все необходимые примочки для прослушивания виниловых пластинок и две полочные колонки. Версии LP-340B и LP-380B дополнены возможностью трансляции музыки с мобильных устройств посредством Bluetooth. Проигрыватели LP-120B и LP-160B отличаются уникальным чемоданным дизайном с прорезиненными ножками и специальной ручкой для переноски. Есть поддержка Bluetooth. Модель LP-200B, помимо строго дизайна, удивит встроенными 5-Вт динамиками. Проигрыватель имеет FM-радио, разъем для наушников, а также поддерживает передачу сигнала по Bluetooth.



LP-280



LP-340B



LP-160B



LP-200B



CMA AUDIO

В прошлом году немецкая CMA Audio приобрела компанию Lake People и теперь использует наработки из продукции Violectric в новых усилителях премиум-класса US5 и US5 Pro. Корпус усилителей изготовлен из 10-мм анодированного алюминия. Новинки имеют симметричную схему «двойного моно» с напряжением 50 Вт. Питаются усилители от двух тороидальных трансформаторов с конденсаторами емкостью 50 000 мкФ. Производитель позиционирует усилители как эталонные, так как они могут работать с наушниками любого типа. Добиться этого позволяет регулировка предварительного усиления в диапазоне от -18 до +24 дБ. Устройства работают в двухтактном режиме. Наличие двух несимметричных стереовыходов, а также небалансных и симметричных линейных выходов позволяют усилителям работать в качестве предварительных.

ASCENDO IMMERSIVE AUDIO

Немецкий бренд Ascendo Immersive Audio (AIA) выпустил колонку-сателлит CCRM15, которую можно использовать в качестве фронтальных или тыловых сателлитов в системах домашних кинотеатров. Еще один вариант использования — как отдельный саундбар. CCRM15 — двухполосный коаксиал. В его основу положен 15" точечный источник звука (1,4" компрессионный драйвер, расположенный на оси в фокусе 15" басовика). Колонка обеспечивает звуковое давление 131 дБ при работе в нижней границе 50 Гц. Мощность встроенных усилителей составляет 1500 Вт + 400 Вт. Динамики работают от цифровых усилителей, управляемых DSP. Производитель предлагает три варианта: CCRM15-B с пассивным титановым твитером, CCRM15-B Berillium с пассивным бериллиевым твитером, CCRM15 с активным титановым твитером и CCRM15 Berillium с активным бериллиевым твитером.



TRANSPARENT AUDIO

Американская Transparent Audio обновила линейки кабелей Connoisseur Collection. Новые модели Reference, Opus, XL, Magnum Opus отличаются отсутствием искажений, уверенными низами и максимальной детализацией. Для производства оболочки кабелей Reference используется карбоновый композит CFC в сочетании с эпоксид-смолой Flexible Epoxy Resin (IFER). В XL применены те же компоненты, что и во Flexible, с добавлением полиметилметакрилата (PMMA). Кабель имеет дополнительный слой из термопластического материала. Для Opus и Magnum Opus характерны увеличенные демпферы. В производстве оболочки используются те же материалы и технологии. Стоимость обновленных кабелей начинается от \$3400 США за Reference и заканчивается \$72 000 за Magnum Opus в зависимости от длины.

ROGERS

Компания Rogers объявила о выпуске интегрального усилителя E40All LE. Особенность заключена в количестве устройств, которое поступит на рынок — разработчик обещает только десять экземпляров. Новый E40All LE стал обновлением модели E40A 90-х годов, а его яркая бордовая окраска — дань усилителям из шестидесятых. Предварительные каскады построены на лампах 6SN2 и ECC83. Аппарат выдает по 40 Вт на канал, имеет выходы для подключения акустики на 4 и 8 Ом, а также отдельные трансформаторы для источников питания HT и LT.



AUDIOVECTOR

Датская Audiovector представила новую модель R 8 Arrete. Колонки получили динамики на проприетарных технологиях Carbon Driver, которые, по словам производителя, стали еще более продвинутой воплощением концепции идеального излучателя: малый вес, высокая прочность, отсутствие вибраций, неокрашенный звук. Мембраны выполнены из плетеного материала на базе арамидного волокна и пропитки, представляющей собой специальную искусственную смолу. Модель R 8 буквально заряжена излучателями: басовый изобарический модуль на 8" и 6,5" драйверах, набор фронтальных СЧ/НЧ-динамиков по 6,5", один дополнительный 4" СЧ-вуфер сзади и твитер R 8 AMT Quasi. Все это объединено в четырехполосную конфигурацию. Компания применила фирменную систему заморозки, предусматривающую «шоковое» охлаждение для изменения положения молекул меди (снижает сопротивление и повышает прозрачность звука), а также использовала свой демпфирующий материал Nanopore.

Отдельно производитель отметил систему Freedom Grounding: особая технология заземления, обеспечивающая минимум искажений, низкий уровень шума, более глубокую точную сцену. Новую модель не обошли и другие фирменные технологии/стандарты вроде LLC (Low Compression Concept), SEC (Soundstage Enhancement), NES (No Energy Storage), NCS (Natural Crystal Structure) и т.д. Что касается характеристик, то заявлен диапазон частот от 25 Гц до 52 кГц, чувствительность в 92,5 дБ, импеданс 8 Ом, мощность усилителя — до 500 Вт. В комплекте с АС идут тканевые черные грили. Скошенные основания колонок выполняют сразу несколько функций: улучшенное распространение звука, устранение стоячих волн, изящный внешний вид.



Напольные акустические системы ELAC Vela FS 408 | €6500

Колонки очень детально, сбалансированно и аккуратно раскроют композиции практически любого музыкального жанра.

Колонкам FS 408 выпала нелегкая рыночная доля «золотой середины» среди трех пар в напольной линейке Vela — от них требуют всего и сразу: быть относительно компактными, но мощными, сочетать изысканность дизайна и звука, широкий диапазон с напором и так далее. И все это при «разумной» для премиального класса цене.

В конструкции FS 408, как и во всей серии, разработчики удачно скомбинировали уже знакомые технические решения, используя во благо каждый квадратный миллиметр корпуса. Изящные линии корпуса с зауженными и скругленными к тылу боковыми стенками — не прихоть дизайнера, а средство борьбы с резонансами и стоячими волнами. Равно как и эффектная наклонная передняя панель на самом деле призвана выровнять акустические задержки от динамиков. Литое алюминиевое основание скрывает выходящий в пол фазоинвертор, что дает возможность

менее критично подходить к расстановке колонок у стен.

В 2,5-полосной схеме задействовано пятое поколение фирменного ленточного твитера ELAC JET, который представляет собой собственную интерпретацию AMT (Air Motion Transformer) технологии. Эта версия предполагает не радикальные новшества, а доработку материала излучателя, расположения электродов и распределения акустических волн.

За СЧ/НЧ-диапазон отвечают 180-мм динамики Crystal AS-XR. Поверхность их диффузоров напоминает огранку драгоценного камня — и сделано это не ради эффектного дизайна, а для собранности и жесткости конструкции. Сам излучатель двуслойный — алюминиевая фольга на целлюлозной подложке. В итоге получилась быстрая, малоинерционная и плотная конструкция, которая в купе с длинноходными подвесами и литыми

корзинами способна выдавать очень точное и насыщенное звучание с минимумом резонансов.

Подача колонок полностью отвечает фирменным требованиям для топовых линеек.

Акустическое оформление: фазоинвертор
Число полос: 2,5

Диапазон частот (±3 дБ), Гц: 28–50 000

СЧ/НЧ-динамики: 2 × 180 мм, диффузор AS-XR из алюминия и бумаги

ВЧ-динамики: ленточный твитер JET V

Импеданс, Ом: 4

Чувствительность, дБ: 88,5

Частота кроссовера, Гц: 450, 2550

Рекомендуемая мощность усилителя, Вт: 40–400

Подводимая мощность, Вт: номинальная: 150, **пиковая:** 220

Вход: 2 пары винтовых клемм

Отделка корпуса: черный матовый, белый матовый, Tobacco Oak

Размеры, мм: 276 × 1142 × 333

Вес, кг: 27,1



- ▲ Современный дизайн.
- ▲ Прозрачная и детальная подача, нейтральность
- ▲ Жанровая универсальность
- ▼ Кому-то может не хватить яркости и эмоциональности



Напольные акустические системы Bowers & Wilkins 603 S2 | €1410

B&W использовала свои обширные инженерные ноу-хау, чтобы создать качественно сделанную и удобную в размещении отличную акустику с некоторыми особенностями — Anniversary очень хороши.

Колонки 603 S2 представляют собой напольную модель в конфигурации 3,5 полосы, и занимают верхнюю позицию в своей серии. Серия 600 акустики B&W — настоящий долгожитель на Hi-Fi-рынке — она продается (с различными модификациями) уже на протяжении более 25 лет.

603 — самые крупные колонки в нынешней серии 600, которая теперь сокращена до четырех моделей: две полочных, АС для центрального канала домашнего кинотеатра и 603. Сегодняшняя серия 600 — это уже седьмое поколение данных моделей, основанных на разработках предыдущей версии, выпущенной в 2018 году. Впервые вместо кевлара для изготовления диффузоров динамиков серии использован запатентованный материал Continuum. Состав его является коммерческой тайной. В колонках 603 Anniversary установлен 150-миллиметровый

среднечастотный динамик с таким диффузором, аналогичный тому, который используется в моделях серии 700.

Также в акустике используется 25-мм твитер с двойным куполом, установленный с использованием механической развязки, который лишь на одну ступеньку ниже флагманских твитеров с алмазным куполом. Его заявленная частотная характеристика начинается с 38 кГц, что позволяет предположить, что звучание будет линейным в слышимом диапазоне. В колонках 603 S2 установлено два 165-мм басовика с бумажными диффузорами, и все динамики подключены через раздельный фильтр, который также во многом заимствован из серии 700 Signatures. Диапазон басов расширился до внушительных 28 Гц. В кроссовере использованы новые конденсаторы для НЧ-секции. B&W заявляет о значительном

улучшении прозрачности и разрешения звука во всем частотном диапазоне.

Отметим, что абсолютным ключом к пониманию достоинств 603 S2 Anniversary является строка «в полной мере отвечает требованиям, предъявляемым к широкополосной акустике» в разделе спецификаций.

Число полос: 3,5

Акустическое оформление: фазоинвертор
ВЧ-динамик: 1 × 1", двойной алюминиевый купол

СЧ-динамик: 1 × 6", диффузор Continuum

НЧ-динамики: 2 × 6,5", бумажные диффузоры

Максимальная подводимая мощность,

Вт: 200

Импеданс, Ом: 8

Диапазон частот, Гц: 48–28 000

Чувствительность, дБ: 88,5

Размеры, мм: 190 × 1055 × 340

Вес кг: 24,1

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Мощный, согласованный, точный и изысканный звук
- ▲ Высокое качество изготовления
- ▲ На удивление легкая нагрузка
- ▼ Может чуть-чуть не хватать драйва и азарта в звуке
- ▼ Довольно крупные



Полочные акустические системы Kudos Cardea C10 | €4250

Это самые маленькие, простые и доступные колонки Kudos, но в них отражено все, что эта компания считает важным в звуке. А еще они абсолютно неприхотливы к другим компонентам системы.

В техническом плане C10 имеют более простую конструкцию, чем, например, модели серии Titan. Это классическая двухполосная акустика, без каких-либо скрытых хитростей. В C10 используется ВЧ-динамик с мягким куполом диаметром 29 мм и басовик с диффузором из пропитанной бумаги диаметром 180 мм. Но, как обычно, «дьявол кроется в деталях». Kudos имеет давние отношения с компанией SEAS, норвежским изготовителем динамиков, что позволяет ей заказывать слегка измененные версии существующих моделей SEAS под свои конкретные требования. Твитер является версией SEAS Crescendo K2, и этот динамик используется в некоторых высококлассных акустических системах, в том числе во всех колонках серии Titan. Фактически, это одна из самых доступных по цене колонок, в которой используется такой твитер.

НЧ-динамик колонок также сделан на заказ. При своих размерах

он относительно велик для такого корпуса, и чтобы должным образом управлять работой диффузора, в басовике используется звуковая катушка диаметром 39 мм. От моделей более дорогих серий Titan и Super, этот басовик отличается только обычным пылезащитным колпачком (а не металлическим).

Кроссовер в акустике также выполнен по простой схеме, но с использованием качественных компонентов (индуктивностей Mundorf и конденсаторов ICW), и настроен на довольно высокую по сегодняшним меркам частоту в 2,6 кГц.

При высоте всего 35 см выглядят C10 очень солидно и полностью на свою цену. Корпуса изготовлены из HFD (древесноволокнистая плита высокой плотности). Натуральный шпон дуба очень качественный, (также доступны орех, черный дуб и белая матовая отделка), он подчеркивает элегантные пропорции и чистые линии корпуса колонки.

C10 можно установить практически в любом интерьере, и они будут смотреться абсолютно органично.

C10 способны отлично звучать практически с любой электроникой, кроме разве что самой дешевой. Так что если вам нужна акустика, которая «просто звучит», то вы не ошибетесь в выборе.

Число полос: 2

Акустическое оформление: фазоинвертор
ВЧ-динамик: 1 × 29 мм, мягкий купол, SEAS (изготовлен на заказ)

НЧ-динамик: 1 × 180 мм, диффузор из пропитанной бумаги, звуковая катушка 39 мм SEAS (изготовлен на заказ)

Максимальная подводимая мощность, Вт: 200

Импеданс, Ом: 8

Диапазон частот, Гц: 40–30 000

Чувствительность, дБ: 87

Размеры, мм: 200 × 350 × 350

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Привлекательный внешний вид
- ▲ Качество изготовления
- ▲ Отличный баланс между реалистичностью, увлекательностью и изысканностью звучания
- ▲ Не требовательные к усилителю
- ▼ Небольшое ограничение звуковой сцены



Полочные акустические системы Elipson Heritage XLS 15 | €2200

XLS 15 являются данью нынешней моды на ретро и рассчитаны на людей, которые таким образом смогут удовлетворить свою ностальгию, не прибегая к покупке винтажа.

XLS 15 — трехполосные колонки, предназначенные для установки на стойку — хотя эта модель и называется «полочной», найти подходящую книжную полку для нее будет весьма затруднительно.

Главным пунктом в спецификациях этой акустики является ее трехполосная конфигурация. У колонок 25-мм твитер с шелковым куполом, 55-мм купольный среднечастотник, а также 300-мм басовик с бумажным диффузором.

Частота среза фильтра басовика настроена на 700 Гц, что гораздо ниже, чем аналогичная частота кроссовера в двухполосной акустике. Все, что выше и вплоть до значения в 5000 Гц, где в дело вступает твитер, воспроизводит СЧ-динамик, который наилучшим образом справляется с этим диапазоном. Таким образом, «облегчается жизнь» и для НЧ-динамика, и для пищалки, а значит, общее звучание колонки становится более точным и сбалансированным.

Хотя частотная характеристика для этой акустики от 40 Гц до 25 кГц при ± 3 дБ, это не отменяет использование сабвуфера. Идея состоит в том, чтобы получить полностью контролируемые басы в диапазоне от 40 Гц и выше.

Колонки оснащены крупным (именно крупным) отверстием фазоинвертора, которое расположено на передней панели. Другой особенностью колонок является то, что кроссовер в них регулируется. Есть настройка звучания для СЧ- и ВЧ-динамиков на ± 1 дБ, что позволит оптимальным образом согласовать звучание системы с комнатой и прослушиваемой музыкой.

Чтобы получить наилучшее звучание от XLS 15, их нужно немного наклонить назад, и это обеспечит необходимую временную синхронизацию звука. При наличии трех динамиков, один из которых радикально отличается по размеру от двух других, это имеет

очень большое значение. XLS 15 поставляется с тремя различными подставками, которые можно прикрепить к передней части нижней панели корпуса и придать колонкам правильный угол наклона назад. А дочерняя компания Elipson, Norstone, выпускает невысокие стойки, которые делают то же самое, но еще и приподнимают колонки над полом.

Число полос: 3

Акустическое оформление: фазоинвертор

ВЧ-динамик: 1 × 22 мм (шелковый купол)

СЧ-динамик: 1 × 55 мм

НЧ-динамик: 1 × 300 мм (диффузор из целлюлозы)

Максимальная подводимая мощность, Вт: 200

Импеданс, Ом: 6

Диапазон частот (± 3 дБ), Гц: 40–25 000

Чувствительность, дБ: 92

Размеры, мм: 420 × 700 × 339

Вес, кг: 28



- ▲ Насыщенный, легкий и натуральный звук
- ▲ Соотношение качества и цены
- ▼ Большие размеры
- ▼ Есть жанровые предпочтения



Полочные акустические системы MartinLogan Motion 15i | €740

Эти полочки кропотливо и настойчиво подгонялись под звучание электростатической акустики MartinLogan. Если оценивать акустику по количеству деталей, которые она может грамотно оформить и передать слушателю — у 15i останется очень немного конкурентов.

Линейка Motion получила узнаваемый дизайн. Лицевая панель выглядит отдельным элементом конструкции кабинета и крепится на четыре винта по углам. Весь корпус выполнен из МДФ толщиной 18 мм, а лицевая панель и того — 31 мм. Геометрия корпуса слегка неправильная: лицевая панель выше тыльной. Разница скомпенсирована наклоном верхней панели кабинета.

На лицевой панели расположен НЧ/СЧ-драйвер, основанный на алюминиевом диффузоре диаметром 13 см. Алюминий анодирован в черный цвет и, помимо основных задач, несет еще и функцию радиатора охлаждения для катушки драйвера. Подвес драйвера достаточно жесткий и не обещает больших амплитуд, они ему и не нужны. Для нижнего порога в 60 Гц такого хода должно быть вполне достаточно. Выше расположен твитер FoldedMotion. Он пред-

ставляет собой АМТ-излучатель размером 2,6 × 3,6 см, за которым скрывается магнитная система на основе сплава NIB. Он включает в себя бор, железо, неодим и, по данным производителя, показывает индукцию, в 20 раз превосходящую феррит. Его использование позволило значительно повысить чувствительность твитера, одновременно предохранив его от искажений. Как результат — в паспортных характеристиках АС указана чувствительность в целых 92 дБ. Такие показатели в наше время — уже большая редкость. «Гармошка» твитера прячется за привычной решеткой и утоплена в неглубокий прямоугольный волновод.

На тыльной панели в одном блоке скомпонован дуэт клемм для акустического кабеля и порт фазоинвертора.

За согласование драйверов отвечает кроссовер Vojtko (по имени

главного инженера компании Joe Vojtko), основанный на высококачественных медных катушках с воздушным сердечником, а также пленочных и электролитических конденсаторах. А еще он включает в себя и защиту по току и перегреву.

Тип: пассивная полочная АС
Акустическое оформление: фазоинвертор
НЧ-драйвер: 1 × 5,25", алюминиевый диффузор, цельнолитая корзина
ВЧ-драйвер: 2,6 × 3,6 см, FoldedMotion
Горизонтальная дисперсия, град.: 80
Вертикальная дисперсия, град.: 80
Частота разделения кроссовера, Гц: 2700
Частотный диапазон (±3 дБ), Гц: 60–25 000
Рекомендуемая мощность усилителя, Вт: 20–200 на канал
Чувствительность (2,83 В/м), дБ: 92
Сопротивление, Ом: 5
Размеры, мм: 173 × 290 × 240
Вес, кг: 5,4

★★★★★★★★☆☆

- ▲ АМТ-твитер
- ▲ Высокая детальность звука
- ▲ Хороший бас для таких габаритов
- ▲ Качество сборки
- ▲ Цена
- ▼ Тональный баланс смещен к ВЧ



Полочная акустика

Wharfedale Diamond 12.2 | €445

Колонки отстроены на манер породистого британского звука. Похожая настройка подачи есть и у других британских хайфайщиков, но бюджеты там совсем другие!

Линейка Diamond является одной из самых популярных в мире в своем ценовом сегменте. Обновление Diamond до цифры 12 включило в себя всю серию акустики для организации домашнего кинотеатра. Wharfedale внесли серьезные изменения как в конструктив кабинетов, так и в техническое оснащение. Цветовая гамма теперь включает в себя четыре варианта расцветки: черный, белый, светлый дуб и грецкий орех. Лицевая панель окрашена в черный глянец, сами же излучатели и их окантовка — матовые и по цвету напоминают графит.

При компоновке кабинетов использовалась конструкция типа сэндвич. Инженеры нашли внутри кабинетов места, которые непременно стоит притянуть скобой к противоположной стенке кабинета. Так удалось серьезно испортить жизнь паразитным вибрациям и, как следствие — паразитным призвукам корпуса.

Серьезный подход обнаружен и при модификации СЧ/НЧ-драйвера. Линейка Diamond 12 для него — дебютная. Диффузор 6,5" драйвера теперь выполнен из Klarity: смесь полипропилена и слюды. Видимо, баланс жесткость/легкость, который предложил этот материал, оказался лучшим решением для линейки. Klarity получился очень нейтральным, если рассматривать его со стороны придания окраса звуку, благодаря чему акустика получает всежанровую направленность. На диффузоре имеются выпуклые части — ребра для дополнительной жесткости, которые выполняют еще и декоративную роль.

Еще одно нововведение — прецизионная магнитная система с эпоксидно-стекловолоконной магнитной катушкой и алюминиевым компенсационным кольцом. Это значительно снижает влияние нежелательных магнитных колебаний на общее качество звука,

улучшает контроль и стабильность работы драйвера.

Акустика получилась не такой нейтральной, как ее новый диффузор, но взамен слушатель получает интересный и живой саунд, который не будет утомительным ни при длительном, ни при громком прослушивании.

Число полос: 2
Акустическое оформление: фазоинвертор
НЧ-динамик: 1 × 6,5", драйвер из материала Klarity
ВЧ-динамик: 1 × 1", тканная полиэфирная пленка
Чувствительность, дБ: 88
Рекомендуемая мощность усилителя, Вт: 20–120
Номинальное сопротивление, Ом: 8
Минимальный импеданс, Ом: 4
Частотный диапазон (±3 дБ), Гц: 50–20 000
Частота разделения кроссовера, кГц: 2
Объем корпуса, л: 11,8
Размеры, мм: 200 × 335 × 285 (313 с клеммами)
Вес одной колонки, кг: 8,2



- ▲ Отличный бас
- ▲ Общая тональная настройка
- ▲ Возможность бивайринга/биампинга
- ▼ Критичных недостатков не замечено



Беспроводная акустическая система

Klipsch Heritage The Three II | €495

Разработчики поставили в основу угла не насыщенность ультрасовременными фидами, а качество звучания и удобство эксплуатации.

Внешние изменения выразились в иной расцветке как отделанных натуральным древесным шпоном панелей, так и металлической площадки с органами управления. Модель с индексом II предлагает два варианта расцветки — ореховый шпон с серой тканью и серебристыми переключателями, а также черный шпон с черно-желтой тканью и такими же серебристыми ручками регулировки. На смену двум полностью деревянным поперечным ножкам пришли четыре круглые антивибрационные опоры в металлических корпусах. Комплектный пульт ДУ позволяет управлять воспроизведением, регулировать громкость и переключаться между разными источниками сигнала.

На задней панели собраны все физические разъемы для подключения источников, включая стереопару на RCA. Порт USB-B предназначен для подключения к компьютеру и получения цифро-

го аудиосигнала до 24 бит/192 кГц, а USB-A — для сервисных целей. Рядом с основным аналоговым входом находится гнездо 3,5 мм для подключения мобильных гаджетов проводным способом, а вблизи разъема для силового кабеля — терминал заземления для проигрывателя винила.

Акустическая часть построена на двух широкополосных динамиках диаметром 57 мм (2,25") и встроенном сабвуфере с 133-мм (5,25") драйвером на широком подвесе. Создать солидный напор ему помогают два расположенных по торцам корпуса пассивных излучателя того же размера. Общая мощность встроенных усилителей, работающих в классе D, составляет 120 Вт. Колонка может развивать достаточно серьезный уровень звукового давления в 106 дБ на расстоянии 0,5 м.

По меркам Bluetooth-колонок модель имеет не самые маленькие размеры, но она достаточно

компактна, чтобы разместиться практически в любой точке помещения. А вот звук сразу заставит искать глазами полноценную стереосистему. Звучание The Three II весьма освежающее, с подробной и хорошо проработанной серединой и быстрым собранным басом. Модели неплохо удается стереофонический эффект, однако колонка все же имеет довольно выраженную направленность.

Частотная характеристика, Гц: 45–2000

Число полос: 2

Широкополосный динамик: 2 × 57,15 мм

Басовый динамик: 1 × 113,3 мм

Акустическое оформление: пассивный излучатель

Входы: RCA (линейный/ММ-фонокорректор), Bluetooth, миниджек 3,5 мм, USB-B

Выходы: нет

Мощность встроенных усилителей, Вт: 120

Размеры, мм: 348 × 177 × 200

Вес, кг: 4,7



▲ Отличный звук

▲ Интересный и запоминающийся дизайн

▼ Отсутствует Wi-Fi



Саундбар LG SP11RA | €1700

Входит в ограниченное число звуковых панелей премиум-класса, которые могут обеспечить по-настоящему захватывающее воспроизведение звуковых дорожек, записанных в форматах Dolby Atmos и DTS:X.

Флагманская модель саундбара имеет такой же набор функций, что и выпущенная в прошлом году SN11RG. Она комплектуется беспроводными тыловыми колонками, у которых есть направленные вверх динамики для получения объемного звука в форматах 7.1.4 для звуковых дорожек в форматах Dolby Atmos и DTS:X. SP11RA оснащен аудиотехнологией Meridian, функцией автоматической калибровки звучания в зависимости от параметров помещения AI, поддерживает HDMI eARC, Chromecast, AirPlay 2 и Hi-Res Audio. Саундбар работает с голосовыми помощниками Amazon Alexa и Google Assistant, а также со стриминговой технологией Spotify Connect. В новой модели появилась функция TV Sound Mode Share, в которой используется улучшенная обработка звука благодаря процессору Alpha 9 четвертого поколения, а также есть специальные

режимы, которые можно использовать во время просмотра спортивных программ или в играх.

Панель оснащена перфорированной металлической решеткой по всей длине и имеет покрытие из матового алюминия сверху, с круглыми металлическими решетками с обеих сторон. Динамики фронтальных и боковых каналов расположены за металлической решеткой, а динамики, направленные вверх, — за круглыми решетками наверху. Беспроводные тыловые колонки оснащены динамиками, направленными вперед и вверх, и выполнены в корпусах с такой же отделкой, что и у звуковой панели.

В модели SP11RA используется 7.1.4-канальная конфигурация. Два фронтальных стерео и центральный каналы оснащены овальным НЧ-динамиком (40 × 100 мм) и ВЧ-динамиком с шелковым куполом диаметром 20 мм. В тыловых

колонках установлены только овальные динамики (40 × 100 мм). Направленные вверх динамики высотных каналов имеют диаметр 63 мм, а в сабвуфере установлен 178-мм басовик, нагруженный на фазоинвертор.

Тип: саундбар в конфигурации 7.1.4 с беспроводными тыловыми колонками и беспроводным сабвуфером

Суммарная мощность, Вт: 770

Форматы объемного звука: Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS, DTS-HD, DTS-HD Master Audio, DTS:X

Беспроводные соединения: Wi-Fi, Bluetooth

Подключения: 2 × HDMI входа, HDMI-выход (eARC, HDCP2.3, HDR10, Dolby Vision), оптический вход

Размеры, мм: 1443 × 63 × 146 (звуковая панель)

Вес, кг: 7,2; 2,6 (каждая тыловая колонка); 7,8 (субвуфер)



- ▲ Отличное звучание в формате 7.1.4
- ▲ Функция калибровки под условия прослушивания AI
- ▲ Поддержка Hi-Res Audio
- ▲ Улучшенное дистанционное управление
- ▲ Хорошее мобильное приложение
- ▼ Нет сквозной передачи HDR10+



Сетевой проигрыватель/сервер Aurender N20 | €13 070

Для тех, кто ориентирован на высшее качество звука и планирует совершенствовать систему. N20 дает уверенность, что на уровне транспорта все в порядке и он не ограничивает потенциал остальных составляющих системы.

Дизайн N20 близок к предшественнику — N10. Новый аппарат выше, выглядит массивнее и солиднее. На смену жестким дискам пришли SSD-накопители, дающие заметный плюс в плане быстродействия системы. N20 получил новый 4-ядерный процессор Intel, который также ускорил быстродействие и дал возможность плееру справляться с высокобитрейтным DSD512. Кэширующий SSD-накопитель теперь имеет формат M2 NVME — вместо SATA. Емкость его также увеличилась с 240 до 500 Гб. Еще одно отличие — прямой доступ к отсекам SSD долговременного хранения — пользователь может сам установить или поменять накопители.

Основную работу по борьбе с джиттером разработчики провели на предшественниках. В N20 они доводили систему до совершенства и устраняли мельчайшие помехи.

Часть схемы фактически была разработана заново. Блок питания обновленной конструкции отличается от предыдущего большей емкостью и более высоким классом фильтрующих конденсаторов, а также улучшенной схемотехникой. Источником помех также были признаны интерфейсы подключения, что повлекло за собой их полную замену. N20 получил Ethernet-порт с двойной гальванической развязкой (как и старшие модели W20SE и ACS10). В список интерфейсов добавлен вход Wclock для подключения внешнего тактового генератора, который теоретически может дать более низкий уровень джиттера схемы.

В сравнении с младшими моделями N20 звучит более детально и лучше передает масштаб записей, прорисовывая звуковое пространство с большей точностью. Музыка воспроизводится более выразительно и живо, но только в том случае,

если эти свойства имеет сама запись. Разница в звучании N20 и топового W20SE в стереосистеме среднего класса практически незаметна. Нюансы и оттенки появляются в системе с электростатической панелью, например MartinLogan Neolith, и только при прослушивании высококлассных DSD-записей.

Максимальное разрешение: PCM до 32 бит/384 кГц, DSD до 512
Долговременная память: два слота SATA 2,5
Кэш-память, Гб: 500 (SSD M2 NVME)
Жесткий диск, Тб: 4
Выходы: оптический, коаксиальный RCA, коаксиальный BNC, AES|EBU, USB-audio Audio Class 2.0
Вход: Word Clock, BNC
Дополнительно: Gigabit Ethernet, 2 × USB
Размеры, мм: 430 × 98 × 353
Вес, кг: 13,5

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Детальное и точное звучание
- ▲ Удобное ПО для управления
- ▲ Продуманная конфигурация системы хранения
- ▲ Высокое быстродействие
- ▼ Нет интерфейсов для подключения в системы домашней автоматизации



Интегральный усилитель Technics SU-R1000 | €3140

Аппарат легко воспроизводит самые разные музыкальные произведения, работает практически с любой акустикой, у него есть входы для самых разных источников, имеет один из самых функционально оснащенных фонокорректоров среди усилителей.

SU-R1000 занимает флагманскую позицию в каталоге компании. Это очередной шаг вперед для устройств данного класса. За передней панелью, выполненной в ретростиле, скрывается масса идей, технологий и инженерных решений: Technics практически полностью переделала все — от регулятора громкости до разъемов для акустики.

Это усилитель класса D, хотя компания настаивает на, что это не просто «класс D», а «запатентованная технология собственной разработки». В TSU-R1000 используется гибридная схемотехника. Секция усилителя мощности построена на основе широтно-импульсной модуляции, то есть работает в классе D. Однако то, что происходит вокруг этой схемы, довольно необычно. Выходной каскад построен на базе полевых транзисторов. Еще одно необычное решение — JENO Engine.

Его смысл состоит в устранении джиттера сигнала ШИМ-усилителя, благодаря использованию прецизионного задающего генератора и преобразователя частоты дискретизации. Затем, в SU-R1000 используется система ADCT (технология активного подавления искажений), которая автоматически оптимизирует работу усилителя в зависимости от подключенной акустики.

Интригуют и другие элементы конструкции. Блок питания импульсный, выполненный на заказ. В нем отдельные каналы для разных секций усилителя — аналоговой и цифровой. У фонокорректора предусмотрена система снижения перекрестных помех и использование DSP для оцифровки сигнала.

Усилитель способен обеспечить такое натуральное звучание, как ни один другой аппарат в той же ценовой категории.

Выходная мощность, Вт:

150 + 150 (1 кГц, КНИ 0,5%, 8 Ом, 20 кГц ФНЧ),
300 + 300 (1 кГц, КНИ 0,5%, 4 Ом, 20 кГц ФНЧ)

Входная чувствительность:

200 мВ/22 кОм (линейный), 2,5 мВ/47 кОм
(звук, ММ), 300 мкВ/100 Ом (звук МС)

Диапазон частот, Гц:

5–80 000 (линейный, -3 дБ, 8 Ом),
20–20 000 (звук, ММ, ±1 дБ, 8 Ом),
5–80 000 (цифровой выход, -3 дБ, 8 Ом)

Импеданс нагрузки, Ом: 4–16

Аналоговые входы: 2 × линейный, 1 × балансный линейный XLR, 1 × звук (ММ/МС),
1 × балансный звук XLR (МС), 1 × на усилитель,
1 × для записи

Цифровые входы: 2 × оптический, 2 × коаксиальный цифровой, 2 × USB-B

Аналоговые выходы:

1 × PRE, 1 × для записи

Выход для наушников: стерео Ø6,3 мм

Поддерживаемые кодеки: USB 2.0 высокоскоростной, USB аудио класса 2.0, асинхронный режим

Потребляемая мощность, Вт: 220

Размеры, мм: 430 × 191 × 459

Вес, кг: 22,8



- ▲ Легкий и сбалансированный звук
- ▲ Исключительный фонокорректор
- ▲ Качественно сделанный
- ▲ Красивый дизайн
- ▼ Навигация по многим меню утомительна



Интегральный усилитель Rotel A14MKII | €1180

Ради улучшения звука и чтобы наделить Rotel A14MKII солидной частью того шарма, которым обладают компоненты серии Michi, разработчики сознательно отказались от некоторых функций.

Внешне новое поколение усилителя A14 не отличается от своего предшественника, да и основные характеристики остались практически без изменений. Так в чем секрет?

Первое — это наличие в новой модели сертификата Roon Tested, который означает, что A14MKII будет работать в системах под управлением Roon с максимально возможным качеством и уровнем надежности. Для интеграции в подобные системы в усилителе есть порты Ethernet и RS232, равно как и 12-вольтовый триггер. Следующее отличие — полностью переработанный блок ЦАП, построенный на чипах Texas Instruments. Из него пропала поддержка DSD, а максимально допустимое разрешение сигналов PCM при подключении компьютера составляет теперь 32 бита при частоте дискретизации 384 кГц. С другой стороны, появилась аппаратная поддержка кодеков

MQA и MQA Studio. Главные же изменения затронули блок питания и выходные каскады, где и нашли свое применение решения, проверенные в ходе работы над серией усилителей Michi. Блок питания построен на большом тороидальном трансформаторе собственного производства Rotel, а фильтрация поручена четырем высокоэффективным конденсаторам типа slit foil, специально разработанным для использования в аудиотехнике.

Для подключения источников сигнала в модели есть полный набор линейных аналоговых входов на RCA, включая вход ММ-фонокорректора. Источники цифровых сигналов можно подключить по оптике или коаксиалу. Выходная мощность обновленного усилителя осталась без изменений — в классе АВ. Органы управления на корпусе аппарата просты и понятны.

Контроль низкочастотного диапазона не даст ни малейшего повода

для критики. Оценить, насколько корректно передается тембр и размеры, позволяет рояль. И если иллюзия нахождения рояля в помещении не абсолютна, то, по крайней мере, он не превращен в домашнее пианино. А это уже больше, чем могли сделать усилители данного класса каких-то десять лет назад.

Демпинг-фактор: 220

Выходная мощность, Вт: 2 × 80 (на 8 Ом), 2 × 150 (на 4 Ом)

АЧХ, Гц: 10–100 000 (линейные входы)

КНИ, %: <0,018

Интермодуляционные искажения, %: <0,03

Соотношение сигнал/шум, дБ: 100 (линейный вход), 90 (вход фонокорректора)

Входы: 4 × аналоговые линейные RCA, 1 × Phono RCA

Выходы: аналоговый RCA (предварительный усилитель)

Размеры, мм: 430 × 93 × 345

Вес, кг: 8,94

★★★★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Солидный запас мощности
- ▲ Уверенная работа с тембрами
- ▲ Широкие возможности подключения
- ▼ Ограниченный функционал порта USB-A на передней панели



Интегральный усилитель Pro-Ject Stereo Box DS2 | €840

На базе этого интегральника можно построить отличную компактную универсальную систему, какой она должна быть в современной динамичной городской жизни: стильной, модной, молодежной.

Традиционно для Pro-Ject, габариты аппарата не привязаны к старой доброй ширине фасада 43 см. Ширина компактной стойки DS составляет 20,6 см. Предусмотрены и боковые накладки в оформлении «орех» или «эвкалипт», они добавляют к ширине еще 3,4 см. Корпус собран из толстых алюминиевых пластин. Натуральный серебристый цвет металла или его темное воронение в сочетании с отделкой светлым или темным деревом дают шесть вариантов дизайна.

Передняя панель оформлена лаконично. Отверстия, за которыми разместились индикаторные светодиоды, совсем микроскопические. Кнопки переключения входов и питания совсем небольшие и над фронтальной поверхностью они выдаются только на несколько десятых миллиметра. Но при этом обладают отличным ярко выраженным тактиком. Небольшой барабанчик

регуляции громкости вращается с приятным усилием. В общем, эргономика у усилителя на высоте.

На задней панели расположены три небалансных линейных входа и тольпаны фонокорректора. Он может работать с картриджами ММ и МС. Для ММ входное сопротивление составляет 47 кОм, для МС — 100 Ом. Акустические терминалы компактны, но вполне удобны.

Секция предварительного усиления имеет целых два выхода — регулируемый и нерегулируемый, так что с подключением дополнительного усиления или активных мониторов вопросов не возникнет. Предусмотрено и беспроводное подключение, причем радиотракт вооружен внушительной внешней антенной, а чипсет — поддержкой кодека aptX.

Коммутация включает триггерные порты для управления внешними устройствами, а также феноме-

нально мощный и внушительный силовой разъем.

Звуковой почерк у Stereo Box DS2 легкий и воздушный, однако с упругим и неожиданно увесистым басом. Интересно, что на выходе наушников саунд оказался немного мягче и теплее.

Воспроизводимые частоты(-0,1/+0,2 дБ), Гц: 20–25 000

Входной импеданс (Line/Phono MM/Phono MC), кОм: 50/47/0,1

Вых. мощность, Вт: 2 × 80 (8 Ом), 2 × 135 (4 Ом)

THD+N (3 Вт), %: <0,03

Разделение каналов (10 кГц), дБ: >65

Сигнал/шум, дБ: 85

Размеры, мм: 206 × 71 × 240 (алюминиевый корпус), 240 × 72 × 240 (с деревянными вставками)

Вес, кг: 1,77 (алюминиевый корпус, без блока питания), 2 (с деревянными вставками, без блока питания)

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Живой энергичный саунд
- ▲ Богатая коммутация
- ▲ Качество сборки
- ▲ Удачный дизайн, шесть вариантов отделки
- ▼ Не помешало бы наличие темброблока
- ▼ Акустические терминалы хотелось бы чуть крупнее



ЦАП с усилителем для наушников и предварительным цифровым усилителем

Chord Hugo TT2 | €5375

Прорывное устройство не только для своего прайса, но и один из наиболее впечатляющих современных аппаратов в куда более дорогом ценовом сегменте.

Новая модель была радикально переделана. Мощность системы декодирования выросла в пять раз относительно оригинального Hugo и вдвое превысила Hugo 2. Изменился и дизайн. Сердце преобразователя — FPGA-матрица Xilinx Artix 7. Она состоит из 86 ядер, каждое из которых работает в параллели на частоте 208 МГц, а общий дизайн системы теперь базируется на десяти элементах, вместо прошлой четырехэлементной схемы. Фильтр восстановления временных характеристик сигнала функционирует с шестнадцатикратной передискретизацией и точностью 98 304 взвешивающих коэффициента (Hugo 2 оперировал 49 152 коэффициентами).

Выходная секция у аппарата — полностью дискретная, гарантирующая эталонное шумоподавление. Искажения не превышают 0,00008%, разделение каналов доходит до 138 дБ, а динамический диапазон

превышает 127 дБ. Hugo TT2 работает от мощного внешнего блока питания на 15В/4А, использующего суперконденсаторы. Секции цифрового предварительного усилителя и усилителя для наушников способны раскатать любые головные телефоны на рынке. По параметрам выходной мощности модель легко превосходит многих лидеров рынка и приближается к референсным «пробойникам» наушников.

Как «комбайн», Hugo TT2 оснащается целой россыпью входов и выходов. Модель оформлена в стильном корпусе из фрезерованного алюминия.

Манера Hugo TT2 похожа на ламповое исполнение — бархатные средние частоты, абсолютно прозрачный, «шелковый» верх и удивительная подвижность музыкальной картины. Высочайшие тембральная точность и микродинамика, которым позавидуют лучшие устройства на рынке.

Преобразование: Chord Custom FPGA на базе Xilinx Artix 7

Фильтрация: 16FS WTA 1, 98 304 взвешивающих коэффициентов (taps)

Питание: 15 В/4 А

Входы: 1 × USB Type-B, 2 × Coax BNC, 2 × Optical и Bluetooth aptX

Выходы: XLR, RCA, 2 × 6,5 мм джек на наушники и 1 × 3,5 мм миниджек на наушники, 2 × DX BNC (зарезервированы на будущее)

Принимаемые сигналы: PCM 32/768, DSD DoP 512 или DSD 512 (только в Windows)

Динамический диапазон, дБ: 127

Искажения, %: 0,00008

Выходная мощность (unbalanced), мВ: 288 (на 300 Ом), 7,1 (на 8 Ом)

Выходная мощность (balanced), В: 1,15 (на 300 Ом), 18 (на 8 Ом)

Выходное сопротивление, Ом: 0,042

Разделение каналов, дБ: 138

Размеры, см: 5,2 × 23,5 × 23,8

Вес, кг: 2,53

Цвет отделки корпуса: черный или серебристый



▲ Насыщенное и объемное звучание

▲ Превосходные динамические характеристики

▼ Нет поддержки MQA



Интегрированный усилитель Creek Audio Voyage i20 | €5460

Усилитель призван работать с широким диапазоном акустики, даже с капризными и сложными в раскатке моделями. При этом он не демонстрирует собственный характер, а предоставляет возможность раскрыться другим компонентам и музыкальному материалу.

Дизайн Voyage i20 подчеркнут лаконичным, с крупным прямоугольно-овальным OLED-дисплеем. Особое внимание было уделено главному новшеству — высокочастотному импульсному блоку питания. Не стоит путать действительно штучную разработку LLC с миллионными штамповками. Импульсник по себестоимости сопоставим с «тором», если даже не выходит дороже. В компании считают, что резонансные блоки питания лучше других подходят для аудиотехники из-за способности стабилизировать напряжение за счет изменения частоты работы импульсного блока. Еще одним преимуществом LLC резонансных импульсников являются низкие потери и как следствие — малые электромагнитные помехи для других элементов усилителя. С новым же высокочастотным и стабилизи-

рованным по напряжению импульсником, где напряжение в зависимости от нагрузки не варьируется на выходе, не возникает такого дефицита и с очень требовательными колонками — даже при капризной электросети в доме. Практическим результатом стало улучшение звучания на низких и средних частотах при высокой мощности.

Регулятор громкости в предварительной аналоговой секции, изготовленный на топовом чипе Muses72320, позволяет менять сигнал в пределах 111,5 дБ с шагом в 0,25 дБ. Этот блок обеспечивает крайне низкий уровень шума и коэффициент искажений, а также обеспечивает минимальную наводку (-120 дБ) между каналами.

Также повысилось и качество самих входов-выходов, которые теперь сделаны из твердых материалов от европейских производителей.

Выходная мощность (1% THD), Вт:

>240 (на 4 Ом); >120 (на 8 Ом)

THD и шум (от 20 Гц до 20 кГц при 2/3 номинальной мощности и 8 Ом), %:

<0,002

Соотношение сигнал/шум, дБ: 102 (линейный вход)

Диапазон частот (± 2 дБ), Гц: 1–100 000

Входы предусилителя: 4 × RCA (несимметричный), 1 × XLR (симметричный)

Выход предусилителя: 1 × RCA (несимметричный)

Цифровые входы: 2 × S/PDIF коаксиальный (192 кГц/24 бит), 2 × TOSLINK (192 кГц/24 бит), USB type-B (PCM 768 кГц, 32-бит, DSD 22,4 МГц), Bluetooth aptX HD

Выход на наушники: 6,3 мм, 8–600 Ом

ЦАП: Asahi Kasei AK4493EQ (динамический диапазон – 123 дБ)

Потребляемая макс. мощность, Вт: 600

Цвета отделки: передняя панель серебристого или черного цвета, наружная крышка черная

Размеры, мм: 430 × 80 × 350

Вес, кг: 9



- ▲ Подчеркнуто нейтральное чистое звучание
- ▲ Уверенный контроль акустики на всем частотном диапазоне
- ▲ Объемная глубокая сцена
- ▲ Высокая детальность
- ▼ Разве что цена



Кинотеатральный 4K DLP-видеопроектор LG CineBeam HU810PW | €3340

Сочетает в себе Smart функции, размер картинки кинотеатрального проектора и удобство эксплуатации современного гаджета.

CineBeam HU810PW предусматривает классическое размещение на значительном удалении от проекционной поверхности. Это позволяет получить экран разного размера от 1 до 7,6 м по диагонали. В проекторе использован 3-канальный двухцветный лазерный источник света, за формирование изображения отвечает микрзеркальный чип DLP. Охват цветового пространства DCI-P3 составляет 97%, а глубина цвета — 12 бит. Это обещает хорошую цветопередачу и возможность получения картинки, максимально близкой к кинотеатральной.

Модель дает возможность профессиональной калибровки изображения в режиме «эксперт». Поддержка форматов с расширенным динамическим диапазоном включает HDR10, HLG и HDR Dynamic Tone Mapping, присутствует и набирающий популярность режим Filmmaker.

Интеграция в домашнюю компьютерную сеть осуществляется

либо через Wi-Fi, либо проводным способом. Поддержка DLNA означает, что все файлы, расположенные на домашнем сервере, HU810PW покажет в лучшем виде. Наличие модуля Bluetooth дает возможность оперативно подключать внешние беспроводные колонки и наушники, а встроенная в проектор стереофоническая аудиосистема имеет мощность 2 × 5 Вт. Есть и оптический цифровой выход для подключения к саундбару или ресиверу. Поддержка беспроводных протоколов включает AirPlay и MiraCast с функцией ScreenShare. Модель построена на платформе webOS 5.0, открывающей доступ не только к Интернету, но и множеству встроенных приложений стриминговых видеосервисов.

Даже в помещении с неполным затемнением CineBeam HU810PW демонстрирует отличную картинку с правильными цветами и хорошей глубиной, в полной же темноте придраться решительно не к чему.

Физический формат кадра: 16:9
Поддержка видеопотока: до 4K/60p с HDR10; HDR10; HLG (Hybrid Log Gamma)
Световой поток, ANSI-лм: 2700
Источник света; ресурс, ч: лазер; 20 000, 30 000 (в экономичном режиме)
Отношение контраста: 2 000 000:1 (динамическое)
Оптический трансфокатор: до 1,6× (ручной привод)
Оптический сдвиг изображения по вертикали/горизонтали, %: ±60/±23 (ручной привод)
Диагональ экрана, м: 1,13–7,6
Варианты установки: настольный или на опциональном потолочном подвесе
Видеоходы: 1 × HDMI v2.1, 2 × HDMI v2.0
Встроенные динамики, Вт: 2 × 5
Аудиовыход: цифровой оптический
Поддержка: Wi-Fi, Bluetooth
Дополнительно: встроенный медиаплеер для USB-накопителей, пульт Magic с подсветкой кнопок
Уровень шума, дБ(А): 26 (экономный режим), 27 (обычный режим), 28 (высокая яркость)
Размеры, мм: 410 × 337 × 145
Вес, кг: 11

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Прекрасная цветопередача
- ▲ Глубокий черный цвет
- ▲ Режим Filmmaker
- ▼ Для полного раскрытия потенциала надо иметь подготовленное помещение



Кинотеатральный 4K DLP-видеопроектор XGIMI HORIZON Pro | €1700

Серьезный кинотеатральный проектор, сделанный для максимального удобства пользователя. Никаких компромиссов в качестве изображения. При этом с управлением проектора справится и ребенок, а базовая настройка параметров изображения осуществляется нажатием всего одной кнопки.

Новинка объединяет в себе функции не только традиционного средства отображения, но и полноценного мультимедийного центра. Внешне проектор похож на небольшой бочонок темно-серого цвета с перфорацией по кругу. Отверстия служат не только для охлаждения матрицы и лампы, но и для работы встроенной АС.

Модель построена по популярной схеме — светодиодный источник света работает в паре с микрозеркальным чипом 0,47" DMD от Texas Instruments.

За обработку изображения отвечает фирменный процессор XGIMI X-Vue 2.0. Поддерживается глубина цвета 10 бит с отображением до 1,07 млрд оттенков, а покрытие «кинотеатрального» цветового пространства DCI P3 достигает 110%. Акустическая часть разрабо-

тана Harman/Kardon и включает два 45-мм ШП-динамика, нагруженных на пассивный излучатель и приводимых в движение усилителями мощностью 8 Вт. Главное достоинство аппарата — простота его установки и запуска в эксплуатацию. Достаточно расположить проектор напротив экрана и нажать на кнопку автоматической настройки на пульте. Далее проектор все сделает сам.

Сильные стороны в изображении — объем, хороший черный цвет и естественная цветопередача. Отдельно отметим качество работы встроенной акустической системы — при установке вблизи отражающих поверхностей проектор смог создать объемное звуковое пространство с хорошей разборчивостью диалогов и приличным уровнем громкости. Конечно, заменить собой многоканальный домашний кинотеатр или

саундбар проектор не сможет, но для большинства случаев его способностей будет вполне достаточно.

Физический формат кадра: 16:9
Поддержка видеопотока: до 4K/60p с HDR10, поддержка HDR10, HLG (Hybrid Log Gamma)
Световой поток, ANSI-лм: 2200
Источник света; ресурс, ч: светодиод, 25 000
Оптический трансформатор: до 1,2×
Диагональ экрана, дюймов: 30–300
Варианты установки: настольный или потолочный
Видеоходы: 2 × HDMI v2.0
Встроенные динамики, Вт: 2 × 8
Аудиовыход: цифровой оптический, миниджек 3,5 мм
Поддержка: Wi-Fi, Bluetooth
Дополнительно: встроенный медиаплеер для USB-накопителей, Bluetooth-пульт с микрофоном
Уровень шума, дБ(А): <30
Размеры, мм: 208,4 × 218,8 × 136,2
Вес, кг: 2,9

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Хорошая цветопередача и глубина черного цвета
- ▲ Неплохой звук
- ▲ Простота настройки и установки
- ▼ Кому-то может не хватить тонких настроек

Саундбар з бездротовим сабвуфером

Philips Fidelio B97

Тарас Григоренко

Резюме

Цей продукт — унікальне явище на ринку і заслуговує на особливу увагу. Хоча преміальна звукова панель Philips Fidelio B97 була анонсована ще наприкінці минулого року, наша редакція одна з перших отримала її від бельгійської компанії TP Vision тільки у травні 2021 року. TP Vision придбала у 2019 році у Gibson-group ліцензію на назву Philips для аудіопродукції з наміром вивести сумісність телевізорів з аудіо на вищий рівень.

Роздрібна ціна:
€1100



Ще один наступ на публічні кінотеатри. Після відкриття просторового звуку виробники аудіотехніки вдосконалюють свої пристрої та просуваються не меншими за професійну кіноіндустрію темпами. А тут ще ця халепа з карантинном... Згадалася кампанія «великого стрибка» в Китаї 1958–63 рр., коли великий кормчий Мао-Цзедун закликав населення на створення доменних печей для виплавки сталі в кожній сільській хаті. Відомо, що з цього нічого не вийшло, а от кінотеатри в кожній оселі (ну, майже) можуть стати дійсністю.

Механічні показники цього топового комплексу, а він складається із звукової панелі та сабвуфера, багатообіцяють. Враховуючи, що перед цим ми тестували TCL TS8132, нам є з чим порівнювати. Основне призначення Fidelio B97 — створити справжній домашній кінотеатр завдяки використанню потокових сервісів, як от Netflix та Disney +.

Сама звукова панель має привабливий вигляд — гладенька поверхність з візуальним і тактильним блиском, багато перфорованого металу, магнітні кріплення із зйомними модулями, монтажні кронштейни — все продумано, лаконічно, акуратно. Торцеві заглушки з димчастого алюмінію і підставки для динаміків об'ємного звучання — особливо вишуканий штрих.

З ідеологічного погляду конструкцію не можна визнати революційною: окремий сабвуфер та панель, що ділиться на три кусні:

головна частина — посередині та два — по обидва боки. Ці два близнюки — лівий та правий — після від'єднання від «матері» перетворюються на повноцінні акустичні одиниці, які можна завдяки вбудованим акумуляторам (автономне живлення) та бездротової технології перенести не тільки в будь-яку частину приміщення, але й за його межі. За відсутності кабелів це сильно спрощує налаштування домашнього кінотеатру на будь-який смак і навіть надає можливість «слухати кіно», не відволікаючись, скажімо, від порання на кухні. Кожна колонка-сателіт живиться через USB-C слот окремо, а запасу живлення вистачає на 10 годин.

У разі повернення колонок на базу весь саундбар виглядає дещо задовгим, його довжина у зібраному вигляді сягає 131 см, що може перевищувати розміри вашого ТВ (наприклад, з діагоналлю 55 дюймів), і це виглядатиме непропорцій-

но. Без сателітів B97 має довжину 104 см.

У порівнянні з конкурентом JBL 9.1, де від'єднання лівої та правої колонок призводить до втрати фронтальних каналів, B97 зберігає фронт з широкою звуковою сценою на доволі пристойному рівні, і це можна вважати за вдалу знахідку Philips.

Не менш цікавим рішенням є наявність в комплекті пластикових каптурів, аби прикрити оголені роз'єми материнської частини після відокремлення сателітів. На кожну бездротову колонку додатково передбачено свій каптур. Це ніяким чином не впливає на звук, але робить всю поверхню системи гладенькою, цілісною та привабливою.

Як розміщувати сателіти та сабвуфер? Dolby радить на 130–150° відносно місця вашого розташування, Philips — на 90–110°. При цьому важливо дотримуватись певних правил, які в реальному житті виконувати непросто (крісло, диван розташовувати впритул до стіни або ні, відстань від екрану тощо). Philips також рекомендує скеровувати сателіти вузькою стороною у бік глядача та в стоячому положенні, а то й розмістити на стіні... Тому, на наш погляд, власний розсуд, зручність, наявність вільного місця будуть найкращою порадою. При цьому саб варто паркувати все-таки попереду, ближче до ТВ.

Недоліком у порівнянні з іншими багатоканальними системами, знову ж таки за приклад берем JBL 9.1, є те, що у сателітних колонок відсутні верхні випромінювачі (up-firing), які зробили б перегляд фільмів в режимі ATMOS ще кра-

щим, зато B97 сумісний з Dolby Atmos та DTS: X, а також має сертифікат IMAX Enhanced, що робить його першою звуковою панеллю, яка потребує підтримки вдосконаленого варіанту кодека DTS: X (він є на борту системи).

Всі сумісні пристрої (а це, звісно, не тільки Philips) можуть підключатися до телевізорів Philips 2019–20 років випуску через DTS Play-Fi. При цьому моделі 2019 року треба перепрошити.

Управління звуком та гучністю відбувається за будь-яким з кількох запропонованих сценаріїв. Програма Philips 'Sound' сполучається з DTS Play-Fi — тут доступна більшість основних елементів керування та можливість інтеграції B97 в систему мультимедіа. Play-Fi — це незалежна від бренду платформа для потокової передачі та розгалуження в кількох кімнатах, яку Philips взяв

на озброєння з певним ентузіазмом. З нею можна керувати та підключати цю звукову панель та будь-які додаткові колонки з Play-Fi (також інших брендів). Крім того, мультимедіа можливий і за допомогою Chromecast та AirPlay 2. І хоча підключитися до Wi-Fi можна через Google Home або налаштування AirPlay на iPhone чи iPad, програма Play-Fi буде в нагоді.

Налаштування та регулювання рівнів підсилення досягається за допомогою ще однієї програми PS Fine Tune, яка є додатком до DTS Play-Fi та Philips Sound. Ця програма пропонує корисні варіанти в зручний для користувача спосіб: наприклад, можна швидко регулювати рівень гучності окремих каналів, низькі і високі частоти за допомогою декількох натискань, або ж створити власний звуковий



Комплект в деталях



Відокремлені сателіти з одягненими каптурами



Передбачено й варіант кріплення сателітів на стіну



Компактно сховані всі слоти для з'єднань



Звукова атмосфера

профіль за допомогою еквалайзера. Деякі висококласні саундбари інших брендів налаштовуються так само, але додаток Philips робить цей процес дійсно простим.



Можливості підключення B97 широкі. Окрім трьох роз'ємів HDMI (два входи і вихід з підтримкою eARC на телевізор) із наскрізною передачею 4K, є цифровий оптичний вхід, аналоговий вхід 3,5 мм і роз'єм USB для обслуговування.

При тестуванні використовували:

Обладнання



Телевізор **Samsung QE65Q80R**



Медіацентр **Mecool KM9 PRO Deluxe**

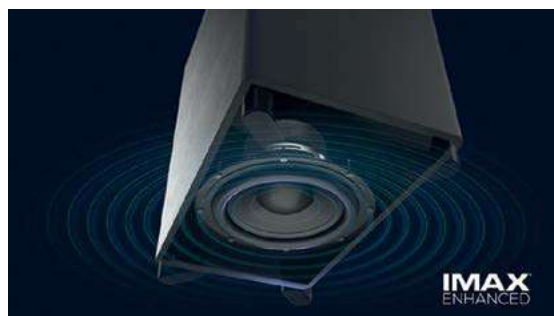
Бездротове з'єднання співпрацює з Bluetooth 4.2, Apple AirPlay 2, Chromecast, Spotify Connect і DTS Play-Fi для мультирумних систем. Цього би вистачило з надлишком, незалежно від того, бажаємо ми насолоджуватись звуком фільму чи слухати музику, але існує ще варіант — через ту ж саму платформу Play-Fi.

До речі, якщо додаток DTS Play-Fi вже встановлено (тому що використовується, скажімо, Polk Audio), то варто все ж таки встановити його саме до того бренду, який буде використано. Це надасть також доступ до таких сервісів, як Tidal, Deezer, FM/AM/Internet-radio, DLNA-серверів та інших сумісних пристроїв.

Звукова сцена Fidelio B97 дійсно широка. Динаміка ефектів по трьом каналам гарно виражена, центральний канал детальний і чіткий. Високі частоти — чи то хрускіт сухого листа або гілок, чи то биття скла



Пульт ДК через дисплей також можна налаштувати звук



Сертифікація IMAX Enhanced надається після безкомпромісної серії тестів на відповідність



7.1.2 канали заповнюють будь-яку кімнату багатим, глибоким звуком з грозовими ефектами, а бездротовий сабвуфер додасть вплив до кожного вибуху та кожного удару

або схрещення шабел — доволі реалістичні. Низькі частоти також вражають. Приєма кількість деталей розкривається навіть з стандартного потоку Spotify. При відтворенні стереозапису через лівий і правий канали B97 відтворює зфокусоване, чітке і досить добре розділене прослуховування.

Без перебільшень, ця система доволі потужна, якщо йдеться про приміщення до 25–30 кв. м, а музика звучить чисто, хоча на відміну від кіно рівень імерсивної присутності дещо нижчий. При прослуховуванні будь-яких жанрів музики відокремлення сателітів на відстань 5 м прямої видимості від материн-



Для шанувальників old school — кнопки, для інших — Amazon Alexa або Google Assistant

- Підключення: вихід 1xHDMI, вхід 2xHDMI, EasyLink (HDMI-CEC), цифровий оптичний TOS Link x1, AUX-in 3,5, USB
- Бездротові функції: Bluetooth, Wi-Fi, AirPlay, Chromecast, DTS Play-Fi Multi-room
- Потужність системи, Вт: 740 (240 з яких — сабвуфер)
- Частотний діапазон, Гц: 35–20 000
- Удосконалений реверс-канал: eARC/ARC
- Формати об'ємного звуку: DTS: X та DTS (96/24, Digital Surround, -ES, -HD HR, -HD Master Audio), Dolby (Atmos, Digital, Digital EX, Digital Plus, TrueHD), IMAX Enhanced
- Корисні додатки PlayMarket: Google Home та Amazon Echo, інтернет-радіо
- Формати аудіо: WAV, AIFF, MP3, FLAC, LPCM, M4A, MPEG4 AAC
- Поточкові послуги: Spotify Connect
- Керування: дисплей, ДУ, iOS, Android
- Голосові помічники: Siri, Alexa, Hey Google
- Технологія ВЧ-динаміків, діапазон HDR: Dolby Vision, HDR10, HDR10+
- Тип сабвуфера: активний, 240 Вт, динамік 8" (20 см)
- Підключення сабвуфера: до панелі – бездротове, до мережі 220 В — дротове
- Розміри сабвуфера (Ш x Г x В), см: 23 x 40,7 x 40
- Розміри звукової панелі (Ш x Г x В), см: 131,2 x 12 x 5,6
- Загальна вага, кг: 15,6 (6 — панель, 9,6 — саб)

ської бази було цікавим експериментом як з огляду якості, так і з огляду зручності, адже і сателіти, і материнську базу можна переносити на невеликі відстані без втрати якості в звучанні.

Випуском Fidelio B97 Philips робить чергову спробу успішної атаки на публічні кінотеатри, створюючи іммерсивний звук для кіно в невеликих приміщеннях. Особливо це відчувається на екшн-відео. Ряд переваг над конкурентами з подібною конструкцією — це збереження широкої звукової сцени при від'єднанні сателітів, вишуканий

дизайн, багато варіантів налаштувань та стрімінгу. Звук для музики, звісно, не аудіофільський, але прийнятний для поціновувачів музики. Щодо ціни, то для України вона немала, але ми не можемо віднести цей комплект до категорії масових продажів, все ж-таки його комплектація — це преміум-сегмент. Отож, якщо ви бажаєте отримати справжній об'ємний звук в домашньому кінотеатрі (з невеликою часткою занурення в Dolby Atmos), B97 — це те, що потрібно. Це універсальна аудіосистема, а не просто звукова панель.



При тестуванні

Дивились:

- Битва світів, 2021
- П'ятий елемент, 1997

Слухали:

- Autumn Leaves, Seal
- George Michael, Preying For Time (Symphonica), 2011
- Led Zeppelin, Stairway To Heaven (2007 Remastered Version)

Philips Fidelio B97

Технічні характеристики

Тип системи: **активна**
Конфігурація каналів: **7.1.2**
Кількість динаміків (без саба):
16 — Центр: 2 (L+R), Фронт: 4 (L+R) та 2 твітери (L+R), Стельові: 2 (L+R), Бокові: 2 твітери (L+R), Зйомні: 2 (L+R) та 2 твітери (L+R)

Pro

- ▲ Відмінне відтворення діалогів та кіноефектів
- ▲ Безліч варіантів потокового сервісу
- ▲ Голосове керування
- ▲ Розумний концепт саундбара-конструктора з бездротовими модулями
- ▲ Ефективні передні канали висоти
- ▲ Широкі можливості програмного налаштування
- ▲ Два входи HDMI
- ▲ DTS Play-Fi (мультирум), Chromecast, AirPlay 2, Spotify Connect, IMAX Enhanced

Contra

- ▼ Замалий дисплей
- ▼ Бракує калібрування
- ▼ Підсвітка дисплею не відключається

Оцінки

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

Вердикт **8,8**

Саундбар

TCL TS8132

Тарас Григоренко



Резюме

TS8132 — це нова звукова панель від виробника TCL, яка пропонує Dolby Atmos і яка може похизуватися дуже розумною ціною.

Роздрібна ціна:
€350



Минулого року ми розглядали інноваційну і досить ексцентричну звукову панель від TCL, TS9030 RAY-DANZ. Наступна версія від TCL — TS8132, яку ми тестуємо тут, є моделлю нижчого класу, але також і зовсім іншим пристроєм з огляду на його технічну сторону. Цей саундбар — для кіно і не тільки.

Місяць після анонсу TCL TS8132 на виставці CES 2021 в Лас-Вегасі пройшло чимало часу. Презентація в Штатах мала досить стислий формат, оскільки головною темою все ж був випуск нової лінійки телевізорів TCL, і про саундбар йшлося як про додаток до них.

І ось нарешті з'явилась можливість з'ясувати, які рішення китайський виробник втілює в цей прилад для домашнього кінотеатру.

Комплект складається власне з самої панелі та сабвуфера. Архітектура звукових каналів визначається як 3.1.2. Що це означає?

«3» — це три канали на передній панелі з фронтальним розта-

шуванням, два з яких — фронти та один посередині — центральний спікер. Фронти, лівий та правий, зі свого боку складаються з одного середньочастотника та твітера на кожний канал.

Центральний канал реалізується одним мідбасом овальної форми та додатковим отвором, що підвищує ефективність центрального каналу. На загал, у бік слухача звук випромінюється з п'яти динаміків трьома каналами.

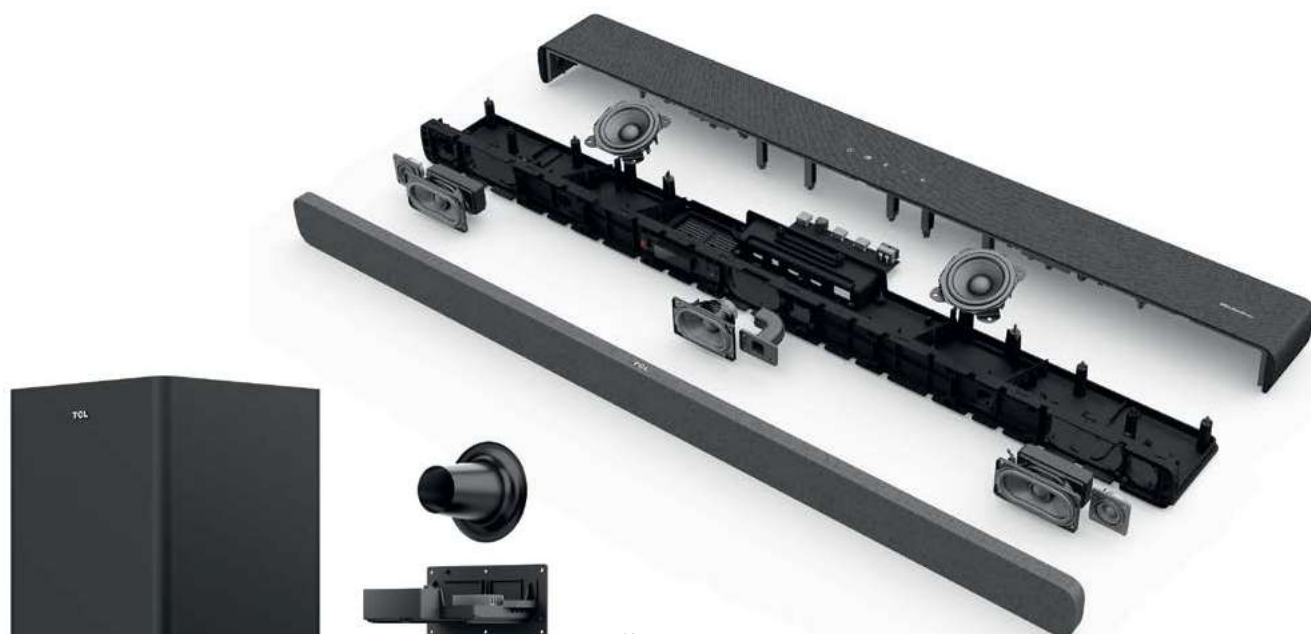
Далі. «1» — це сабвуфер в окремому закритому корпусі з фазоінвертором та підсилювачем класу D, що живиться від мережі 220 В, але з головним пристроєм сполучається бездротово.

«2» — остання цифра в нашому ребусі. Це ще два драйвера, що розташовані в тому самому корпусі панелі, але спрямовані вертикально вгору (у напрямку стелі) для надання звуку просторовості.

Таким чином, безпосередньо у панель вбудовано 7 динаміків, ну і плюс активний саб. Останній, на відміну від решти паперових, зібраний з поліуретановим 5,25-дюймовим конусом. Весь «мозок» системи компактно розміщено в самій панелі з двох сторін. Процесор, чіпи, ВТ-антена та блок Wi-Fi з лівого боку, все інше — праворуч.

Розміри системи (панель 100 см, саб — 35 см) та мінімалістичний дизайн передбачають певну звукову





Комплект в деталях



свободу, що додає зручності в невеличких приміщеннях, оскільки більшість споживачів прагне, аби акустичні системи домашнього кінотеатру не привертати до себе зайвої уваги.



На фронтальній панелі (вигляд зліва) — середньочастотник з твітером. Така ж сама пара — з правого боку



Центральний канал — середньочастотний овал з «фазоінвертором»



Два таких стельових динаміка, як і решта, з паперовим конусом, з розташуванням вгору

При тестуванні використовували:

Обладнання



Телевізор **Samsung QE65Q80R**



Медіацентр **Mecool KM9 PRO Deluxe**

Щодо дисплею. У затемненій кімнаті він заяскравий, але яскравість можна регулювати на пульті ДК. Усі повідомлення на екрані вмикаються через кілька секунд. Шкода, що сам дисплей, на наш погляд, дещо замалий.

TS8132 здатний обробляти аудіосигнали Dolby Atmos, а також пропонує слухачеві завдяки Urtіx розширити ефект «віртуальної багатоканалки» до 5.1.2 каналів. Відповідно до контенту звукова панорама суттєво змінюється.

На задній частині панелі розташовані два роз'єми HDMI 2.0 (вхід/вихід), які забезпечують відтворення контенту 4K при 60 кадрів в секунду, а також HDR10, HLG і Dolby Vision.

Також TS8132 оснащений роз'ємом HDMI з eARC (поліпшеним

реверсивним аудіоканалом) для підключення до телевізора. Тоді використання звукової панелі в цілому буде простішим, ніж будь-коли, — за допомогою всього одного кабелю.



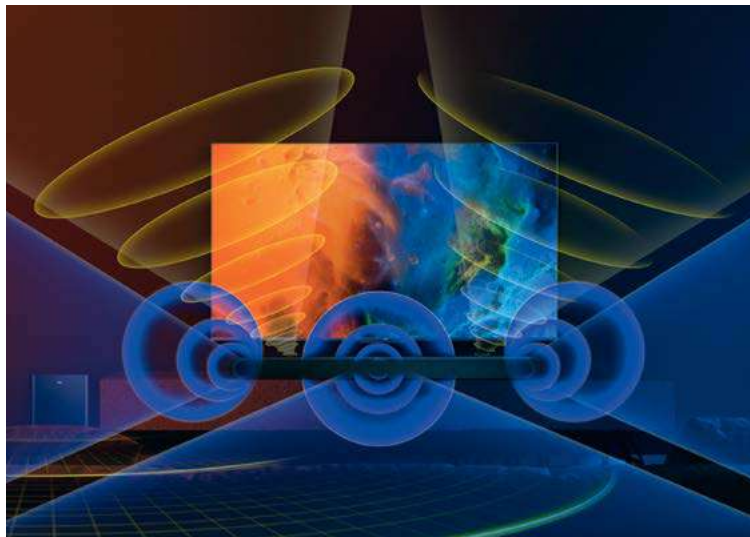
«Мозок» системи з Wi-Fi блоком, BT-антенною та процесором зроблені доволі пристойно



Тиловий інтерфейс панелі



Кнопки управління



Звукова атмосфера



Пульт ДК

Підтримуються всі аудіоформати, а також 4K pass-through (наскрізний пропуск 4K), сумісний з Dolby Vision. Для телевізорів без портів HDMI є також оптичне з'єднання.

Відтворення аудіо-і відеоконтенту відбувається за допомогою кнопок на верхній частині звукової панелі або пульта ДК, що входить в комплект поставки. Ми налаштовували систему в різних приміщеннях, використовуючи пристрої з вбудованим помічником Google Assistant, а також з iPhone, хоча те саме можна зробити з iPad, HomePod або Apple TV (на пристроях iOS голосові команди обробляє Siri).

Серед недоліків можна назвати відсутність в комплекті програмного забезпечення для повного керування системою, хоча пульт ДК, сенсорних кнопок на панелі та здатність відтворення стрімінгового сервісу зрештою достатньо.

Сам пульт ДК функціонально чудовий. Приємністю є те, що можна швидко налаштувати низькі/

високі частоти та перемикатися між чотирма режимами звуку: Movie-Music-TV-Night, хоча останній активується тривалим натисканням іншої кнопки. Цей нічний режим, щоправда, дуже радикальний — здається, що сабвуфер просто вимкнений.

На пульті ми також бачимо кнопку Passthru. Якщо ви виберете її, звук із підключеного джерела буде переданий прямо в телевізор, без відтворення на звуковій панелі. Нам не дуже зрозуміло, за яких обставин це буде корисно (можливо, це така собі ретроспектива?)

На борту системи є Chromecast та AirPlay 2. Підключити TS8132 до мережі Wi-Fi можна за допомогою Google Home, де звукова па-



Сабвуфер в корпусі з підсилювачем класу D

нель автоматично відображатиметься як пристрій для налаштування, або через Wi-Fi на iPhone, чи iPad. TS8132 з'явиться там як динамік AirPlay, який ще не налаштовано. Не має значення, який із цих двох шляхів обирається, налаштовувати Google Home у будь-якому разі доведеться, якщо є бажання керувати звуковою панеллю TCL голосом через Google Assistant. До речі, підтримка Alexa також є, але доки Amazon не підтримує українську, це наразі неактуально.

Колаборація системи з відео здається нам доволі переконливою. Всі сцени з саундтреками Dolby Atmos відтворюються краще завдяки двом стельовим динамікам. Так, у фільмі «Годзілла проти Конгу» (2021) достатньо спецефектів, аби зануритися у світ тривимірного



Порт фазоінвертора в сабвуфері виведений на задню стінку над панеллю комутації

- Сумісність з кодеками: **FLAC, MP3**
- Поточкові послуги: **Spotify, Tidal**
- Керування через: дисплей, ДК, **iOS, Android**
- Голосові помічники: **Siri, Alexa, Hey Google**
- Тип сабвуфера: **активний**
- Підключення сабвуфера: до панелі — бездротовий, до мережі **220 В** — дротовий
- Розміри сабвуфера (Ш × Г × В), см: **20 × 20 × 32,5**
- Розміри звукової панелі (Ш × Г × В), см: **100 × 13 × 6,5**
- Загальна вага, кг: **6,8**

звучання. Переміщення гелікоптерів, тупіт тварин створюють необхідну звукову картину.

Сильною стороною панелі є центральний канал, який гарно відтворює діалоги, а твітери надають дзюрчанню струмка, пташному співу чи шуму вітру натуральності.

Як ми казали раніше, цей саундбар — для кіно і не тільки. TS8132 здатний бути ще й акустичною системою для відтворення аудіоконтенту. Завдяки функціям Chromecast, підтримці Apple AirPlay, Hey Google і Alexa значно полегшується можливість під'єднатися до популярних аудіоекосистем. Серед підтримуваних кодеків — **FLAC і MP3**.

Щодо музики, то відтворюється вона не дуже переконливо. Так, скажімо, Shape Of My Heart не дає сприйняття присутності гітари під боком, а Sting співає наче в ліфті. Приблизно так звучить і Концерт №2 Рахманінова або Focus of H.E.R. Отже, критичне прослуховування трохи розчарує, і якщо слухач має особливі вимоги до відтворення музики, треба

шукати іншу систему. В той же час, якщо ви не відносите себе до клану меломанів, музика у фоновому режимі — why not? Можемо запевнити, це точно краще за стрімінговий звук у смартфоні.

Варто зауважити, що комплект TCL TS8132 надійде в продаж в червні-липні 2021 року, при всьому наборі функцій та мінімалістичному дизайні має непогані шанси на успіх, і до того ж має конкурентну ціну.

Висновок. До преміум-сегменту свій виріб, TS8132, китайська компанія відносити не збиралася, однак поскаржитися на саундбар було би вкрай несправедливо. Вартість 350 євро саундбар з великою кількістю опцій та збільшеною потужністю відпрацює на всі 100%. Так, ми відмічали недоліки при відтворенні музики та низьких частот, але маючи приміщення невеликих розмірів та сусідів за стіною такий прилад може бути знахідкою для тих, хто полюбляє сучасні фільми, особливо з просторовими спецефектами, і не дуже вибагливий до аудіофільського звучання.



При тестуванні

Дивились:

- Годзілла проти Конгу, 2021
- П'ятий елемент, 1997

Слухали:

- H.E.R, Focus
- Sting, Shape Of My Heart
- Рахманінов, Концерт для фортепіано з оркестром № 2, Хатія Буніатішвілі, 2017

TCL TS8132

Технічні характеристики

Тип системи: **активний**
Кількість каналів: **3.1.2**
Підключення: **вихід 1xHDMI, вхід 1xHDMI, цифровий оптичний x1**
Бездротові функції: **Bluetooth, Wi-Fi, AirPlay, Chromecast**
USB: **1 × 5.0**
Потужність системи, Вт: **350**
Чутливість, дБ: **100**
Кількість діапазонів: **3-смуговий**
ARC: **ARC, 4K Video Pass, HDR10, HDR HLG (Hybrid Log-Gamma (HLG)), HDR Dolby Vision**
Формати об'ємного звуку: **Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus**
Корисні додатки PlayMarket: **Google Home та Amazon Echo**

Pro

- ▲ Відмінне відтворення діалогів та кіно ефектів
- ▲ Гарне співвідношення ціна/якість
- ▲ Безліч варіантів потокового сервісу та Bluetooth 5.0
- ▲ Голосове управління

Contra

- ▼ Сабвуферу бракує глибини відтворення басів
- ▼ Замалий дисплей
- ▼ Відсутня підтримка DTS

Оцінки

Дизайн	8
Технологія	8
Конструкція та виконання	8
Звук	7
Ціна/якість	9



Вердикт **8,0**

Сабвуфер

Paradigm Defiance V12

Резюме

Якісний сабвуфер зі швидким та точним звуком за розумною ціною. Переваги даної моделі — додаток для віддаленого керування і функції корекції звуку ARC, залежно від умов розміщення — не зустрічаються у сабвуферах порівнянної вартості.

Роздрібна ціна:
€840



Сабвуфер Paradigm Defiance V12 входить до серії Defiance, що об'єднує доступні за вартістю моделі. При цьому він є найбільшим серед моделей з індексом V. Класичний дизайн поєднується з передовими технологіями і функціями, використанням мобільного керуючого додатка, наявністю системи автокалібрування. І все це за дуже привабливою ціною.

Зовні Defiance V12 виглядає цілком звичайно. Це чорний куб із динаміком, розташованим на передній панелі, й простими прямими лініями. Проте, увагу до деталей у зовнішньому вигляді помітно: у нього приємне текстуроване покриття та захисна тканева сітка з кріпленням на штирках, яка захищає всю передню панель. Корпус встановлений на міцних ніжках, які не тільки надають хорошу стійкість, але й забезпечують достатній зазор для роботи спрямованого вниз фазоінвертора.

Сабвуфер оснащений хорошим набором входів: лінійні стереовхід та вхід LFE, а також акустичні високорівневі входи. Також є роз'єм для підключення додаткового бездротового модуля.

Paradigm пропонує використовувати для управління Defiance V12

мобільний додаток Paradigm Subwoofer Control (iOS та Android), з якого доступні всі режими його роботи. Тому з елементів управління на корпусі залишилися тільки кнопка ввімкнення та ручка регулювання гучності. Вибрати між управлінням за допомогою програми або фізичних органів можна за допомогою перемикача, розташованого позаду.

Додаток, доступ до якого можливий через Bluetooth, має добре продуманий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс з багатим набором функцій управління. На головній сторінці можна встановити гучність, вибрати один з режимів звучання, увімкнути або вимкнути ARC і навіть запустити тестовий сигнал у діапазоні частот від 20 до 120 Гц. Ця функція дійсно корисна, оскільки дозволяє точно

визначити, на якій частоті виникають резонанси та призвуки в Фкімнаті. Після їх виявлення, майже завжди можна визначити їх джерело і заглушити його. Наприклад, якесь віброгасильним матеріалом або просто шматочком ізоляційної стрічки.

Сабвуфер оснащений фільтрами нижніх частот, плавним регулюванням фази та посиленням низьких частот, що працює в діапазоні 20–30 Гц з рівнем ± 10 дБ.

Defiance V12 оснащений 12" басовиком із поліпропіленовим дифузором посиленням карбоновими нитками з інвертованим підвісом і пілозахисним ковпачком. З урахуванням доступної вартості моделі вельми цікавою виявилась наявність технології Active Ridge Technology (ART). Більш потужні та глибокі басы динамік може відтворювати, коли швидкість і амплітуда переміщення дифузора збільшуються. Технологія ART, розроблена Paradigm, передбачає особливу конструкцію підвісу для забезпечення вільного переміщення діафрагми з великою амплітудою. Компанія стверджує, що в резуль-



Сабвуфер Defiance V12 оснащений 12" басовиком із поліпропіленовим дифузором посиленим карбоновими нитками з інвертованим підвісом і пилозахисним ковпачком



оснащений хорошим набором входів: лінійні стереовхід та вхід LFE, акустичні високорівневі входи, роз'єм для підключення додаткового бездротового модуля



Міцні ніжки не тільки надають хорошу стійкість, але й забезпечують достатній зазор для роботи спрямованого вниз фазоінвертора

таті порівняно зі звичайними динаміками таких же розмірів звуковий тиск вдалося підвищити на 3 дБ при одночасному зниженні чутних спотворень на 50%.

Розташований на передній панелі басовик навантажений на фазоінвертор, вихідний отвір якого знаходиться на нижній панелі корпусу. Заявлена частотна характеристика Defiance V12 становить від 23 Гц до 200 Гц (± 3 дБ), а потужність вбудованого підсилювача класу D — 120 Вт RMS та 250 Вт на максимумі.

Також для моделей даної вартості досить рідкісним є наявність системи Anthem Room Correction. Вона забезпечує гнучкі можливості по інтеграції сабвуфера в систему при розміщенні його в кімнаті. ARC Mobile використовує вбудований мікрофон. Але можна окремо купити більш точний універсальний мікрофон ARC. Додаток інтуїтивно зрозумілий, зі зручними підказками. Налаштування займає декілька хвилин, виміри проводяться в п'яти точках навколо зони розташування слухачів. Дані про звучання надходять до процесора ARC, який

на їх основі розраховує необхідну корекцію частотної характеристики і завантажує отриманий результат до пам'яті сабвуфера. Таким чином забезпечується точна інтеграція звучання сабвуфера та основної системи, а також ефективно усуваються кімнатні резонанси. Дуже корисна функція.

Також Paradigm пропонує придбати додатковий бездротовий модуль WT, який просто вставляється в спеціальний роз'єм на задній панелі. При його використанні відпадає необхідність у з'єднувальному аудіокабелі. Бездротове з'єднання працює на відстані до 5 м, на несучій частоті 2,4 ГГц з гарною захищеністю від перешкод.

Налаштування Defiance V12 дуже просте — для подачі сигналу досить підключити до сабвуфера кабель від LFE-виходу AV-ресивера.

Додаток Paradigm Subwoofer Control App дозволяє проводити налаштування сабвуфера, не встаючи з дивану. У головному меню можна вибрати один з трьох режимів прослуховування — Cinema, Music або Night, а також

відрегулювати гучність, включити тест-тон та ARC-корекцію. Movie робить басы найбільш потужними і глибокими; Music (налаштування за замовчуванням) дає найбільш збалансоване загальне звучання для точного відтворення звуку, а Night знижує рівень низьких частот для більш спокійного прослуховування. На сторінці налаштувань є окремі закладки для регулювання гучності, ФНЧ, фази/полярності, режимів прослуховування, рівня басів, корекції приміщення, установки пароля, перейменування, скидання налаштувань та додаткової інформації.

На першій сторінці пояснюється, що таке ARC Mobile і пропонується можливість її запуску, включення або виключення. При використанні мікрофона смартфона, досить тримати його на рівні вух і направити в сторону сабвуфера. Потім проводите п'ять вимірів, починаючи з того місця, де переважно будете перебувати під час перегляду фільмів і прослуховування музики, а потім в чотирьох додаткових точках навколо нього,



Додаток Paradigm Subwoofer Control App, доступ до якого можливий через Bluetooth, має добре продуманий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс з багатим набором функцій управління



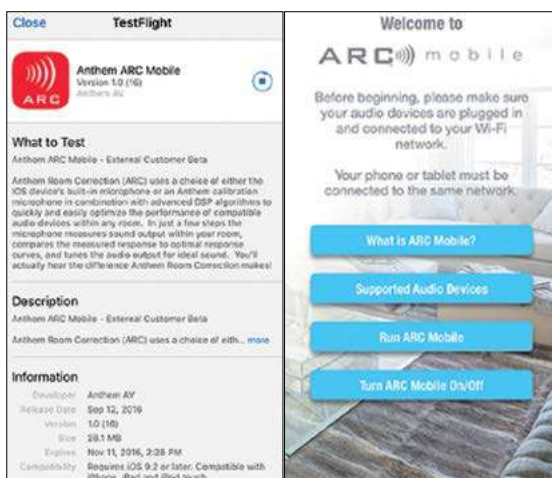
Додатковий бездротовий модуль WT, який просто вставляється в спеціальний роз'єм на задній панелі придбати окремо



Технологія ART передбачає особливу конструкцію підвісу — тунель такий довгий, як це дозволяється розмірами корпусу, внутрішнє закінчення також профільоване

на відстані, не менше 50 см одна від одної. Після цього додаток сам розрахує корекцію і завантажить її до пам'яті сабвуфера. Надалі цей профіль ARC можна включити або виключити при прослуховуванні.

Defiance V12 володіє швидким і точним звуком, характерним для закритих конструкцій, і в той же час



На першій сторінці додатку пояснюється, що таке ARC Mobile і пропонується можливість її запуску, включення або виключення

широким НЧ-діапазоном, властивим для моделей із фазоінвертором. Сабвуфер відтворює глибокі, контрольовані баси з чіткими деталями. 12" басовик і фазоінвертор дозволяють йому звучати дуже переконливо. Хоча звукова сцена і не має такого масштабу, як при використанні більших і потужніших моделей, V12 звучить дуже рівномірно та узгоджено з рештою системи, з впевненою передачею всіх нюансів.

Хоча V12 сам по собі є дуже якісним сабвуфером, наявність функції ARC забезпечує йому додаткову перевагу. Корекція, що застосовується програмним забезпеченням, робить звучання ще точнішим і чіткішим. Вмикання та вимикання профіля налаштування ARC може і не дає великої різниці у звуці, але при його використанні баси стають краще інтегрованими з рештою системи. В результаті виходить низькочастотна основа для всього звучання, яка зберігає його загальну збалансованість та нейтральність, не порушуючи точності.

V12 відмінно справляється і з глибокими басами. Може у нього і немає тих нищівних басів, які забезпечують більші моделі з потужнішими підсилювачами, але він відмінно відпрацьовує численні низькочастотні звуки. І хоча сабвуфер не здатний відтворювати

інфранисони на частотах нижче 20 Гц, для звичайної системи його можливостей більш ніж достатньо.

При тестуванні

Дивились:

- Dolby Atmos demo
- Тільки диво, 2019

Слухали:

- ONUKA, VSESVIT
- Гершвін, Rhapsody in Blue

Paradigm Defiance V12

Технічні характеристики

Тип: **з фазоінвертором**
НЧ-динамік: **12"**, на передній панелі
Підсилювач: **клас D, потужність 120 Вт RMS / 250 Вт пікова**
Фаза: **плавне регулювання 0-180°**
Діапазон частот (± 3 дБ), Гц: **23-200**
Вхідний фільтр, Гц: **35-120, можливість обходу**
Дистанційне керування: **через мобільний додаток (підключення по Bluetooth)**
Входи: **лінійні RCA, акустичні**
Розміри, мм: **419 x 456 x 454**
Вага, кг: **19,1**

Pro

- ▲ Якісна збірка
- ▲ Хороший діапазон басів
- ▲ Система калібрування Anthem
- ▲ Додаток дистанційного керування
- ▲ Вигідна ціна

Contra

- ▼ Набір підключень обмежений
- ▼ Вбудованому підсилювачу не достигає потужності

Оцінки

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

Вердикт 8,0

При тестуванні використовували:

Обладнання



Мережевий ресивер
Marantz NR1200



Акустична система
DALI Oberon 3



Телевізор **Samsung NU7100**



EISA Awards 2021-2022.

А судді хто?

37 РОКІВ ЄВРОПЕЙСЬКА АСОЦІАЦІЯ EISA ЖИЛА ТА РОЗКВІТАЛА У ЗВЧАЙНИХ КОГНІТИВНИХ УМОВАХ, ДОПОКИ НЕ ВТРУТИЛАСЯ ПАНДЕМІЯ. ДРУГИЙ РІК ПОСПІЛЬ ПЕРЕМОЖЦЯМ КОНКУРСУ ТА ПРЕСІ БРАКУЄ УРОЧИСТОСТІ. ОСЬ ТІЛЬКИ УЯВІТЬ: НАЙКРАЩИЙ В НІМЕЧЧИНІ ГОТЕЛЬ БЕРЛІНУ, ЧЕРВОНА ДОРІЖКА, КРАСУНІ В ДОВГИХ СУКНЯХ, КВІТИ, ЧОЛОВІКИ У СМОКІНГАХ ТА КОСТЮМАХ, ЖІНКИ В ЕЛЕГАНТНОМУ ВБРАННІ, ЩОХВИЛИНИ БЛИМАЮТЬ ФОТОКАМЕРИ... ЧИМ НЕ «ОСКАР»?

*Н*і, не «Оскар». Не придумана досі форма як відтворити атмосферу аналогового свята в цифровій формі, як перенести підняття келиху шампанського разом з переможцями та друзями в Skype, Vimeo, Zoom тощо, як відтворити рамки загального піднесення в Інтернеті та створити кулуари, що є звичайним явищем у заходах такого рівня.

Можливо, ми ніколи не повернемося до тривалої та сталої традиції, наші звички зміняться назавжди, ми роз'єднаємось фізично та об'єднаємось віртуально у всіляких там мережах. Отже, життя покаже, а людство пристосується, як воно це вчиняло протягом століть.

Нагомість маємо на сьогодні 59 експертів з 29 країн світу. Нагадаємо, окрім європейських країн до складу входять спеціалізовані видання зі США та Канади, Японії та Австралії, Індії та Гонконгу. При чому це не тільки друковані журнали, але й online-ресурси. Якщо говорити про персоналії експертів, то серед них знайдуться дуже цікаві люди: художники, музиканти та інші творчі особистості, на перший погляд далекі від техніки, але всіх їх об'єднує пристрасть до сучасного відтворення музики, кіно та фотомистецтва, донесення до інших допитливих людей правди про розвиток електронної промисловості, жага до всього нового, прогресивного та створення найкращих умов існування людства.

Серед головних редакторів є людина, яка поєднує пристрасть до техніки з любов'ю до колекційних тролянд та спорту — класний велогон. До того ж він є одним з найкращих очільників за всю історію поважної організації — це президент EISA Paul Miller. Ljubiša Miodragović — віце-президент EISA, співак та гітарист із Сербії. Knud Sondergaard — один з найстаріших за віком членів, головний редактор із Данії, доктор юридичних наук. Італієць Rocco Patriarca — пристрастний шанувальник музики, власник студії звукозапису, піаніст, гітарист та за покликанням ще й керівник експертної групи In-Car Electronics. Анатолій Шихатов — експерт АВ-техніки, викладач, музикант з РФ. Andrzej Kisiel із Польщі — барабанщик; португалець Jorge Gonçalves — спринтер та попередній президент EISA; Magnus Fredholm зі Швеції — бас-гітарист з коштовним інструментом, п'ятиструнним Warwick; відомий в Угорщині співак Rezső Soltesz. Всі вони є головними редакторами, власниками видань, сайтів та цілих мереж масмедіа. Отже — публіка не тільки освічена, а ще й креативна і талановита.

Звісно, мова тут не про них, хоча і решта експертів заслуговує на увагу. Залишається вам тільки перевести погляд на сусідню сторінку, аби познайомитися з тим, що ця кампанія витворила — кого визнала переможцем...



Асоціація EISA (European Imaging and Sound Association) заснована в 1982 році. На початок 2021 року в її лавах існують експертні групи: «Фото», «Відео», Hi-Fi, «Аудіо для домашнього кінотеатру», «Відео та дисплеї для домашнього кінотеатру», «Мультимедіа в авто» і «Мобільні пристрої», членами яких є головні редактори 59 спеціалізованих журналів з 29 країн. Україна представлена в цій шанованій організації виданням StereoVideo & Multimedia: в експертних групах «Мультимедіа в авто» з 2007 року та «Аудіо для домашнього кінотеатру» — з 2014 року.

З 2020 року і дотепер пропозиції для нагородження кращих моделей профільних продуктів відбувається online. Компанії-виробники приймають участь у відеоконференціях, на яких промотують свої продукти, після чого відправляють зразки на тестування у відповідні експертні групи. В допандемічні часи цей процес тривав майже до середини червня, а фіналом остаточного вибору була щорічна Асамблея Асоціації, яка проходила наприкінці червня в одному з міст Європи. Тепер процес висування кандидатів та затвердження переможців відбувається у віртуальному режимі.

Кожного 15 серпня підсумки конкурсу оприлюднюються на сайтах Асоціації www.eisa.eu та видань — членів Асоціації. Церемонія вручення нагород EISA Awards до 2020 року відбувалася в урочистій обстановці в одному з фешенебельних готелів Берліну і в часі співпадала з проведенням щорічної міжнародної виставки споживчої електроніки IFA. На цю високого рангу подію, окрім членів EISA, запрошуються представники індустрії, що вибороли нагороди.

З огляду на пандемічні обставини і ця подія переведена в онлайн-режим, нагороди відсилаються поштою.

Перемоги виробників сприймаються спільнотою як визнання їх досягнень, що у свою чергу сприяє підвищенню рейтингу, супроводжуються зростанням виробництва та продажів у всьому світі.

Рішенням Асамблеї від 26–30 червня 2018 року EISA залишила офіційну аббревіатуру своєї назви, але змінила її трактування. Слово European змінено на слово Expert. Отже, читаємо назву EISA по-іншому — Expert Imaging and Sound Association, що пояснюється глобалізацією організації. Це відбулося за рахунок долучення до неї представників від Сполучених Штатів, Австралії, Індії, Канади, Китаю та Японії — отже Асоціація перестала бути виключно європейською та набула статусу всесвітньої.

Нагороди EISA Awards 2021-2022

ЕКСПЕРТНА ГРУПА HI-FI

- EISA ПІДЛОГОВА АКУСТИЧНА СИСТЕМА 2021-2022
Monitor Audio Silver 500 7G
- EISA СТЕНДОВА АКУСТИКА 2021-2022
KEF LS50 Meta
- EISA БЕЗДРОТОВА ПІДЛОГОВА АКУСТИКА 2021-2022
System Audio Legend 40.2 Silverback
- EISA БЕЗДРОТОВА СТЕНДОВА АКУСТИКА 2021-2022
KEF LS50 Wireless II
- EISA HIGH-END АКУСТИЧНА СИСТЕМА 2021-2022
Wilson Audio SabrinaX
- EISA HI-FI САБВУФЕР 2021-2022
KEF KC62
- EISA СТРИМІНГОВИЙ ПІДСИЛЮВАЧ 2021-2022
Cambridge Audio EVO 150
- EISA ІНТЕГРАЛЬНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ 2021-2022
Rotel Michi X3
- EISA ПІДСИЛЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ 2021-2022
NAD C 298
- EISA ФОНОКОРЕКТОР 2021-2022
Hegel V10
- EISA ЦИФРОВИЙ МУЗИЧНИЙ ПЛЕЄР 2021-2022
Bluesound NODE
- EISA HIGH-END МУЗИЧНИЙ ПЛЕЄР 2021-2022
HiFi Rose RS150
- EISA ЦИФРОАНАЛОГОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ 2021-2022
Cambridge Audio DacMagic 200M
- EISA НАЙКРАЩА ЦІНА/ЯКІСТЬ ПРОГРАВАЧ ВІНІЛУ 2021-2022
Pro-Ject Debut PRO
- EISA HIGH-END ПРОГРАВАЧ ВІНІЛУ 2021-2022
Thorens TD 124 DD
- EISA КАРТРИДЖ ДЛЯ ПРОГРАВАЧА ВІНІЛУ 2021-2022
Ortofon 2M Black LVB 250
- EISA СТЕРЕОСИСТЕМА 2021-2022
Marantz Model 30/SACD 30n
- EISA МУЗИЧНА ПЛАТФОРМА ДЛЯ НАВУШНИКІВ 2021-2022
Naim Uniti Atom Headphone Edition
- EISA НАВУШНИКИ 2021-2022
Focal Clear Mg
- EISA HIGH-END НАВУШНИКИ 2021-2022
T+A Solitaire P-SE
- EISA НАЙКРАЩА ЦІНА/ЯКІСТЬ НАВУШНИКИ 2021-2022
Sennheiser HD 560 S
- EISA HI-FI АКЕСУАРИ 2021-2022
Ferrum Hypsos

СПІЛЬНА З ЕКСПЕРТНОЮ ГРУПОЮ

- «АУДІО ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ» НАГОРОДА
- EISA КОМПАКТНИЙ САБВУФЕР 2021-2022
SVS 3000 Micro

СПІЛЬНА З ЕКСПЕРТНОЮ ГРУПОЮ

- «МОБІЛЬНІ ПРИСТРОЇ» НАГОРОДА

- EISA БЕЗДРОТОВІ НАВУШНИКИ 2021-2022
Philips Fidelio L3
- EISA НАВУШНИКИ-ВКЛАДКИ 2021-2022
LG TONE Free FP8 (DFP8, UFP8, DFP8W, FP8W, UFP8W, FP8E, TFP8E)

ЕКСПЕРТНА ГРУПА «АУДІО ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ»

- EISA СМАРТ САУНДБАР 2021-2022
Denon Home Sound Bar 550
- EISA ІННОВАЦІЯ САУНДБАР 2021-2022
LG Eclair QP5 (DQP5, DQP5W, QP5W)
- EISA КОМПАКТНИЙ САУНДБАР 2021-2022
JBL Bar 5.0 Multibeam
- EISA КРАЩА ПОКУПКА САУНДБАР 2021-2022
TCL TS8132
- EISA САУНДБАР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022
Philips Fidelio B97
- EISA КРАЩА ПОКУПКА САБВУФЕР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022
SVS SB-1000 Pro

- EISA КОМПАКТНИЙ САБВУФЕР 2021-2022
SVS 3000 Micro
- EISA АКУСТИЧНА СИСТЕМА ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022
Polk Audio Reserve
- EISA РЕСИВЕР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022
Yamaha RX-V6A

СПІЛЬНА З ЕКСПЕРТНОЮ ГРУПОЮ «ВІДЕО ТА ДИСПЛЕЇ ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ» НАГОРОДА

- EISA UHD ПЛЕЄР 2021-2022
Reavon UBR-X200

ЕКСПЕРТНА ГРУПА «ВІДЕО ТА ДИСПЛЕЇ ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ»

- EISA 8K ТЕЛЕВІЗОР 2021-2022
LG 75QNED99
- EISA КРАЩИЙ ПРЕМІУМ OLED-ТЕЛЕВІЗОР 2021-2022
LG OLED65G1
- EISA КРАЩИЙ ІГРОВИЙ ТЕЛЕВІЗОР 2021-2022
LG OLED48C1
- EISA СІМЕЙНИЙ ТЕЛЕВІЗОР 2021-2022
Hisense 65U8GQ
- EISA КРАЩА ПОКУПКА LCD ТЕЛЕВІЗОР 2021-2022
TCL 55C728 (55C727 & 55C729)
- EISA LCD ПРЕМІУМ ТЕЛЕВІЗОР 2021-2022
TCL 65C825 (65C821 & 65C822)
- EISA КРАЩИЙ ТЕЛЕВІЗОР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022
Philips 65OLED936
- EISA КРАЩА ПОКУПКА OLED ТЕЛЕВІЗОР 2021-2022
Philips 55OLED806
- EISA ПРЕМІУМ ПРОЕКТОР 2021-2022
Samsung The Premiere LSP9T
- EISA ПРОЕКТОР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022
Sony VPL-VW590ES
- EISA КРАЩА ПОКУПКА ПРОЕКТОР 2021-2022
XGIMI Horizon Pro
- EISA ЛАЗЕРНИЙ КОРОТКОФОКУСНИЙ ПРОЕКТОР 2021-2022
BenQ V7000i/V7050i & ALRS01

ЕКСПЕРТНА ГРУПА «ФОТО»

- EISA КАМЕРА РОКУ 2021-2022
Sony Alpha 1
- EISA КРАЩА ПОКУПКА КАМЕРА (APS-C) 2021-2022
Fuji X-S10
- EISA КРАЩА ПОКУПКА ПОВНОКАДРОВА КАМЕРА 2021-2022
Nikon Z 5
- EISA КРАЩА ПОКУПКА ВДОСКОНАЛЕНА КАМЕРА 2021-2022
Nikon Z 6II
- EISA ПРЕМІУМ КАМЕРА 2021-2022
Canon EOS R5
- EISA ПРОФЕСІЙНА КАМЕРА 2021-2022
Fujifilm GFX 100S
- EISA ФОТО/ВІДЕОКАМЕРА 2021-2022
Sony Alpha 7S III
- EISA ОБ'ЄКТИВ РОКУ 2021-2022
Tamron 17-70mm F/2.8 Di III-A VC RXD
- EISA ШИРОКОКУТНА ЛІНЗА 2021-2022
Sony FE 14mm F1.8 GM
- EISA ШИРОКОКУТНИЙ ЗУМ-ОБ'ЄКТИВ 2021-2022
Tamron 11-20mm F/2.8 Di III-A RXD
- EISA ШИРОКОКУТНИЙ ЗУМ-ОБ'ЄКТИВ ДЛЯ ПОВНОКАДРОВОЇ КАМЕРИ 2021-2022
Sony FE 12-24mm F2.8 GM
- EISA СТАНДАРТНИЙ ОБ'ЄКТИВ РОКУ 2021-2022
Sony FE 50mm F1.2 GM
- EISA ТЕЛЕ/ФОТО ЗУМ-ОБ'ЄКТИВ 2021-2022
Tamron 150-500mm F/5-6.7 Di III VC VXD
- EISA ПРОФЕСІЙНИЙ ТЕЛЕ/ФОТО ЗУМ-ОБ'ЄКТИВ 2021-2022
Nikon NIKKOR Z 70-200mm f/2.8 VR S
- EISA ПОРТРЕТНИЙ ОБ'ЄКТИВ 2021-2022
Sigma 85mm F1.4 DG DN Art

- EISA МАНУАЛЬНИЙ ОБ'ЄКТИВ 2021-2022
Laowa Argus 33mm f/0.95 CF APO
- EISA МАКРООБ'ЄКТИВ 2021-2022
Nikon NIKKOR Z MC 50mm f/2.8
- EISA ОБ'ЄКТИВ ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ 2021-2022
Laowa 15mm f/4.5 Zero-D Shift
- EISA ІННОВАЦІЙНИЙ ОБ'ЄКТИВ 2021-2022
Canon RF 100mm F 2.8L Macro IS USM
- EISA ФОТОПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 2021-2022
Zoner Photo Studio X
- EISA ВДОСКОНАЛЕНЕ ФОТОПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 2021-2022
DxO PureRAW
- EISA ФОТОСЕРВІС 2021-2022
CEWE Photoworld
- EISA ФОТОПРИНТЕР 2021-2022
Epson SureColor SC-P700

СПІЛЬНА З ЕКСПЕРТНОЮ ГРУПОЮ «МОБІЛЬНІ ПРИСТРОЇ» НАГОРОДА

- EISA МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ СМАРТФОН 2021-2022
Sony Xperia 1 III
- EISA ВДОСКОНАЛЕНИЙ СМАРТФОН 2021-2022
OPPO Find X3 Pro
- EISA НАЙКРАЩИЙ СМАРТФОН 2021-2022
Apple iPhone 12 Pro Max
- EISA СМАРТФОН-РОЗКЛАДАЧКА 2021-2022
Huawei Mate X2
- EISA КРАЩА ПОКУПКА СМАРТФОН 2021-2022
TCL 20 Pro 5G
- EISA БЕЗДРОТОВІ НАВУШНИКИ 2021-2022
Philips Fidelio L3
- EISA НАВУШНИКИ-ВКЛАДКИ 2021-2022
LG TONE Free FP8 (DFP8, UFP8, DFP8W, FP8W, UFP8W, FP8E, TFP8E)
- EISA МОБІЛЬНИЙ ГУЧНОМОВЕЦЬ 2021-2022
We. by Loewe We. HEAR 2
- EISA СМАРТ ГОДИННИК 2021-2022
Huawei Watch 3 Pro

ЕКСПЕРТНА ГРУПА «МУЛЬТИМЕДІА В АВТО»

- EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ 2021-2022
Kenwood DMX8020DABS
- EISA АВТОМОБІЛЬНА ІННОВАЦІЯ 2021-2022
Audiotec Fischer Conductor
- EISA АВТОМОБІЛЬНА АКУСТИЧНА СЕРІЯ 2021-2022
Ground Zero Uranium SQ series
- EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ЗВУКОВИЙ ПРОЦЕСОР 2021-2022
ESX D68SP
- EISA АВТОМОБІЛЬНА АКУСТИЧНА СИСТЕМА 2021-2022
Eton ONYX 16, ONYX 80, ONYX 28
- EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ З ПРОЦЕСОРОМ 2021-2022
Match UP 10DSP
- EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ КОМПОНЕНТ ДЛЯ КЕМПЕРІВ ТА ВЕНІВ 2021-2022
Alpine Adventure Audio
- EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ КОМПАКТНИЙ САБВУФЕР 2021-2022
Pioneer TS-WX010A
- EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ 2021-2022
Zenec Z-E2055
- EISA АВТОМОБІЛЬНА ПРЕМІУМ OEM АУДІОСИСТЕМА 2021-2022
Maserati MC20 with Sonus faber

EISA ІННОВАЦІЯ САУНДБАР 2021-2022

LG Eclair QP5



Стильний і елегантний саундбар Eclair QP5 від LG ідеально підходить для вітальні, спальні або ігрової кімнати. Завдяки ультракомпактному корпусу звукової панелі її можна розмістити практично в будь-якому місці, але водночас — це система з п'ятьма драйверами і окремими динаміками висоти Dolby Atmos. У поєднанні з бездротовим сабвуфером Eclair QP5, який оснащений двома 5,25-дюймовими НЧ-динаміками в біполярній конфігурації з шумопоглинанням, створюється звукова сцена 3.1.2, більша і потужніша, ніж передбачають розміри корпусу. З'єднання HDMI 2.1 eARC, відтворення DTS:X та налаштування звуку в режимі реального часу за допомогою штучного інтелекту, а також розумна взаємодія з телевізорами LG додає привабливості цій інноваційній звуковій системі.



EISA КОМПАКТНИЙ САБВУФЕР 2021-2022

SVS 3000 Micro



Зазвичай у серії 3000 SVS використовується один великий НЧ-динамік у герметичному окремому корпусі. Однак у нашому випадку американський фахівець з басів представив свій найменший за всі часи сабвуфер з двома активними 8-дюймовими драйверами з алюмінієвими конусами, які розташовані з протилежних боків, і встановив у кубічному, міцному, як камінь, корпусі, кожна сторона якого менша 30 см. Отже, 3000 Micro призначений для використання в невеликих домашніх кінозалах та вітальнях, де він повністю задовольнить шанувальників бренду. Вбудований підсилювач Sledge DSP потужністю 800 Вт допоможе контролювати всі функціональні процеси та поєднати чутливу нервовість з брутальним напором, коли це потрібно. Враховуючи доступну ціну — це явний переможець категорії.



EISA РЕСИВЕР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022

Yamaha RX-V6A



Семинальний мережевий AV-ресивер Yamaha завершить систему вашого домашнього кінотеатру, демонструючи при цьому чудову, абсолютно нову філософію дизайну. Каскад HDMI з сімома входами / одним виходом підтримує як сучасний ігровий контент, так і відео майбутнього 8K. Впроваджуючи нові інтелектуальні функції, зокрема, використання своїх мультимісних динаміків MusicCast в якості бездротового навуколишнього звуку, Yamaha однак не відволікається від питань продуктивності роботи пристрою. Завдяки високому коефіцієнту підсилення і фірмовому процесору Cinema DSP, RX-V6A створює просторові, деталізовані і захоплюючі звукові поля з джерелами Dolby Atmos і DTS:X, стерео і багатоканальний матеріал звучать бездоганно. Це блискуче, перспективне доповнення до сімейства AV-ресиверів бренду.

EISA КОМПАКТНИЙ САУНДБАР 2021-2022

JBL Bar 5.0 Multibeam



Bar 5.0 Multibeam від JBL приховує у своєму компактному шасі кілька технологічних здібностей. З огляду на призначення для невеличкої вітальні, тут немає супровідного сабвуфера, натомість п'ять активних драйверів саундбара у поєднанні з чотирма пасивними випромінювачами нададуть відчутні, добре інтегровані баси. А для кінематографічного звучання Virtual Dolby Atmos DSP поєднується з розробленим JBL автоматичним Multibeam калібруванням відповідно до розмірів приміщення для створення звукової сцени та найкращого сприйняття ефектів у просторі. Діалоги здійснюються завдяки виділеному центральному каналу, тоді як відтворення музики — через вбудовані Chromecast, Bluetooth, вхід HDMI або оптичний аудіовхід Bar 5.0 Multibeam в залежності від збалансованості запису.



EISA SMART САУНДБАР 2021-2022

Denon Home Sound Bar 550



З одного боку — частина звукової панелі Dolby Atmos/DTS:X, з іншого — частина повноцінної мультирумної системи HEOS, Denon Home Sound Bar 550 забезпечує відмінну якість звуку під час відтворення фільмів і музики. Є можливість розширення домашнього кінотеатру до багатоканального формату, застосовуючи опціональні бездротові системи об'ємного звучання і сабвуфер. Керування за допомогою пульта ДК просте і інтуїтивно зрозуміле, але застосунок HEOS ще зручніший. Саме тут користувачі можуть транслювати музику із служб підписки, Інтернет-радіо чи власної мережі. Функціональність Amazon Alexa завдяки вбудованим мікрофонам позбавляє необхідності навіть поворухнути пальцем. Завершують цей інтелектуальний пакет сенсорне управління з датчиком наближення, можливість перемикання HDMI з наскрізною передачею Dolby Vision, а також преміальні конструкція і дизайн.

EISA КРАЩА ПОКУПКА САУНДБАР 2021-2022

TCL TS8132



Через виділений центральний канал, два стельових модулі та бездротовий сабвуфер звукова панель TCL із стриманим дизайном створює 3.1.2-канальну систему з просторовим звучанням. Панель TS8132 ідеально підходить для телевізорів, коли мова йде про домашній кінотеатр, обробка діалогів, розділення ефектів та деталізація є її сильними сторонами, як і відчуття масштабу завдяки глибоким басам. Підтримується відтворення справжнього Dolby Atmos, а стереовміст можна навіть міксувати в режимі об'ємного звучання безпосередньо на звуковій панелі. Набір можливостей, зазвичай властивий значно дорожчим моделям, — подвійні порти HDMI, USB та оптичний цифровий звук — спрощують підключення ряду джерел, тоді як Chromecast (з голосовим управлінням Google Assistant), Apple AirPlay та Bluetooth відкривають широкі бездротові можливості.

EISA КРАЩА ПОКУПКА САБВУФЕР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022 SVS SB-1000 Pro



**Best
Product**
2021-2022

BEST BUY HOME THEATRE SUBWOOFER

SVS SB-1000 Pro



Незалежно від того, в якому саме кольорі дістанеться вам вартісний SB-1000 Pro від SVS — чи то буде стандартний чорний попіл, глянцевою білий або й чорний — кінцевий результат такий самий. Продуктивність, що вимірюється швидкістю відгуку, глибиною та потужністю басу, випромінюється з корпусу, який трохи більший за 12-дюймовий динамік самого сабвуфера. Вбудований підсилювач з DSP на 325 Вт демонструє достатню потужність, надаючи вибуховим моментам відповідного міксованого звуку залежно від масштабу та подій. А для завершення чудового перевтілення моделі початкового рівня додані власна SVS-програма керування на BT-основі та застосунок EQ app, які дісталися у спадок від флагманської серії 16 Ultra. Шукаєте видатного, прийнятного бас-мейкера? Тоді послушайте це...

EISA АКУСТИЧНА СИСТЕМА ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022 Polk Audio Reserve



**Best
Product**
2021-2022

HOME THEATRE SPEAKER SYSTEM

Polk Audio Reserve



Задля створення серії Reserve Polk Audio запозичив технології у своїх високоякісних гучномовців Legend — включно з привабливими твітерами Pinnacle та драйверами з дифузorzом-турбіною. Тут вперше представлені настінні/корпусні висотні модулі. Модельний ряд нараховує дев'ять одиниць, серед яких і компактний центральний канал, і три різні підлогові акустичні системи, різні за формами, розмірами, звуком. Серія характеризується нейтральним звучанням, відмінним відтворенням деталей та плавним збалансованим відгуком басів за допомогою технології Polk Power Port 2.0. Все це, ймовірно, змусить пульс шанувальників ДК прискоритися. Завдяки лаконічному дизайну моделі серії Reserve легко інтегруються в будь-який інтер'єр. Разом з тим їх продуктивність гарантує — ви будете сидіти і слухати.

EISA САУНДБАР ДЛЯ ДОМАШНЬОГО КІНОТЕАТРУ 2021-2022

Philips Fidelio B97



Топова звукова панель від Philips з підтримкою формату IMAX не залишає ніяких компромісів, коли йдеться про якість звуку в домашньому кінотеатрі. Цей елегантний і стильний комплект складається з п'ятиканального саундбара з двома бездротовими модулями об'ємного звучання та 8-дюймового сабвуфера, щоб отримати досвід від формату 7.1.2 Dolby Atmos/DTS:X. У виконанні Fidelio B97 бас — вибуховий і глибокий, звукова сцена — розширена, середні частоти — чіткі, а атмосфера — обволікаюча. Можливості комутації дуже гнучкі: модулі об'ємного звучання можуть під'єднуватись до основної звукової панелі (одночасно заряджаючи внутрішні батареї), підтримуються дротові і бездротові варіанти, включно з HDMI eARC, Chromecast та DTS Play-Fi. Попередньо встановлені режими прослуховування та еквалайзер, який налаштовується, допоможуть адаптувати B97 до ваших вподобань. Звук дійсно може бути смачним...

EISA UHD ПЛЕЄР 2021-2022

Reavon UBR-X200



UBR-X200 від Reavon пропонує універсальний підхід до розваг домашнього кінотеатру з дисків Ultra HD Blu-ray, DVD, CD, SACD та DVD-Audio, а також музичних файлів високої роздільної здатності з USB-накопичувача або мережевого пристрою. Зовні плеєр можна віднести до преміум-класу завдяки якості конструкції, повнорозмірного шасі зі сталевим покриттям. Вбудовані восьмиканальний ЦАП Burr-Brown та MediaTek SoC (System On a Chip) відповідають за створення набору функцій, таких як збалансованість стерео через XLR та Dolby Vision HDR з носіїв 4K. Екранні меню забезпечують повний контроль над налаштуваннями, а підсвітка пульта ДК буде доречною в домашньому кінозалі. Це відмінний вибір для шанувальників фізичних носіїв.

EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ 2021-2022

Kenwood DMX8020DABS



DMX8020DABS від Kenwood пропонує практично все, чого можна очікувати від сучасного головного пристрою. Інтеграція зі смартфонами і використання звичних застосунків та сервісів спрощуються завдяки вбудованому Wi-Fi, Android Auto, Apple CarPlay та бездротовому дзеркальному відображенню екрана. Відтворення музики має переваги через вдосконалений DSP та 13-смуговий еквалайзер, кросовер та налаштування затримок в часі на власний розсуд. Для максимальної віддачі від акустичної системи підтримуються аудіофайли високої роздільної здатності hi-res, також в наявності широкі можливості для підключення, зокрема, три входи для AV-камер і навіть вхід для відеореєстратора Kenwood. Цей багатофункціональний надійний пристрій високого гатунку створено на роки вперед. Якщо ви ще не визначилися, зупиніть свій вибір на DMX8020DABS.

EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ 2021-2022

Zenec Z-E2055



Інноваційний мультимедійний ресивер Zenec Z-E2055 — це інформаційно-розважальна система нового покоління, яка призначена для автомобілів Golf V, Golf VI та інших транспортних засобів групи Volkswagen. Він пропонує більше можливостей, поліпшену роботу та вищу якість звуку, ніж OEM-системи, але, що важливо, як і раніше, підтримує всі оригінальні функції автомобіля. Ємнісний сенсорний повнокольоровий 9-дюймовий дисплей виступає в ролі вікна для доступу до запаморочливої кількості талантів Z-E2055, починаючи від еквалайзера його аудіосистеми 4 x 50 Вт і закінчуючи інтеграцією датчика паркування та клімат-контролю. Можливості підключення передбачають Bluetooth, Android Auto, Apple CarPlay, HDMI та USB, а завдяки логічній операційній системі всі вони дуже прості у використанні.

EISA АВТОМОБІЛЬНА АКУСТИЧНА СИСТЕМА 2021-2022

Eton ONYX 16, ONYX 80, ONYX 28



**Best
Product
2021-2022**

IN-CAR SPEAKER SYSTEM

Eton ONYX 16, ONYX 80, ONYX 28



Як дорогоцінний камінь онікс, так і його тезка — серія ONYX від Eton нікого не залишить байдужим. Комплект складається з трьох окремих динаміків рівня high-end з спрямуванням на преміальний звук. В 165-мм низькочастотнику ONYX 16 і 80-мм середньочастотнику ONYX 80 застосовані паперові дифузори з радіальними ребрами, неодимові магніти і наджорсткі алюмінієві литі кошики, тоді як купольний твітер ONYX 28 з тканини з ручним покриттям розміщений у закритому корпусі з вентиляційною задньою камерою. Кожен з динаміків призначений для точного відтворення музики, але, звичайно, при їх спільному застосуванні. Отож, об'єднайте їх у трисмугову активну акустичну систему та отримайте неперевершений звук високого класу.

EISA АВТОМОБІЛЬНА АКУСТИЧНА СЕРІЯ 2021-2022

Ground Zero Uranium SQ



**Best
Product
2021-2022**

IN-CAR SPEAKER SERIES

Ground Zero Uranium SQ



Акустичні системи і окремі компоненти Ground Zero в асортименті лінійки середнього рівня Uranium SQ є прекрасним вибором для тих, хто прагне мати в автомобілі високоякісну аудіосистему без зайвих витрат. Активна чи пасивна, двосмугова чи трисмугова система, яка базується на 165-мм НЧ-динаміку з алюмінієвим дифузorzом і 28-мм купольному твітері — все залежить від конкретних потреб. Натомість компонентні 80-мм середньочастотні і 60-мм широкосмугові динаміки Ground Zero дозволять зібрати індивідуальну систему. Лінійка Uranium SQ здатна відтворювати звук з високою роздільною здатністю, тональним балансом і солідними низькими частотами. Це можливість створити ідеальну систему для вашого автомобіля, при цьому ваш гаманець істотно не постраждає.

EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ЗВУКОВИЙ ПРОЦЕСОР 2021-2022

ESX D68SP



Цей чудовий цифровий аудіопроектор створений для вимогливих аудіофілів. Видатний в своєму класі восьмиканальний вихідний пристрій вміло поєднує високоякісні компоненти, як от цифроаналоговий перетворювач з «оксамитовим» звучанням від AKM і 295 МГц/32 біт DSP від Analog Devices. Найвища якість звучання досягається завдяки налаштуванню, виконаному ветераном галузі Домініком Лангенбергом. Нове програмне забезпечення на базі ПК надає великий потенціал для налаштувань — точне регулювання багатосмугового еквайзера, управління сабвуфером тощо. Опціональне розширення BT-D Bluetooth (5.0) додає можливості керувати в реальному часі і стримінг hi-res аудіофайлів за допомогою смартфона. Цей високопродуктивний і цілком доступний за ціною процесор припадає до смаку будь-якому прихильнику автомобільного аудіо.

EISA АВТОМОБІЛЬНА ІННОВАЦІЯ 2021-2022

Audiotec Fischer Conductor



Назвати Audiotec Fischer Conductor «крутилкою» як мінімум несправедливо. Насправді, це спеціалізований багатофункціональний контролер, який дозволяє керувати звуковими процесорами від брендів Match, Helix та Brax — просте, але дуже корисне доповнення до аудіосистеми автомобіля. Після його інтеграції в систему легким тактильним дотиком можна отримати доступ до чотирьох незалежних регулювань: гучність, режим звуку, вибір джерела та потокове відтворення, останнє, правда, лише за допомогою додаткової карти розширення Bluetooth Audiotec Fischer. Налаштування функцій інтуїтивно легке та зрозуміле, конструкція лаконічна та ненав'язлива. Власники можуть задатися питанням, як досі вони жили без цього...

EISA АВТОМОБІЛЬНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ З ПРОЦЕСОРОМ 2021-2022

Match UP 10DSP



Найпотужніша модель в асортименті підсилювачів DSP UP 10DSP забезпечує захоплююче поліпшення продуктивності багатоканальної автомобільної аудіосистеми. Його високорівневий вхід ADEP.3 надає безпечне і просте підключення до будь-якої штатної системи за допомогою доступних монтажних комплектів, після чого професійне, але зручне програмне забезпечення DSP PC-Tool бере контроль над налаштуванням. Компактний корпус UP 10DSP не натирає на великий потенціал всередині — але там криється високоефективний 10-канальний підсилювач класу GD, ЦАП і АЦП Burr-Brown та багатофункціональний 11-канальний 64-розрядний цифровий процесор. Останній надає ряд розумних функцій, зокрема, обробку підсилених басів для вирівнювання звучання сабвуфера та StageXpander для створення широкого звукового поля. Це справжній універсальний підсилювач для тих, хто прагне найкращого у своєму класі.



EISA КОМПОНЕНТ ДЛЯ КЕМПЕРІВ ТА ВЕНІВ 2021-2022

Alpine Adventure Audio



Ця масштабна система від Alpine розроблена для кемперів та фургонів, де часто бракує місця для традиційної автомобільної аудіосистеми. Маючи триступеневу модернізацію стандартної автомобільної платформи Fiat Ducato (або подібної до неї), система Adventure Audio починається з установки нових радіальних, стилізованих під інтер'єр динаміків на панелі приладів, що призводить до відчутного покращення звукової сцени. Другий крок — це непомітно вмонтований під корпусом підстанка сабвуфер SWC-D84S, який за бажанням можна під'єднати до компактного підсилювача Alpine потужністю 150 Вт. Кожен крок модернізації — це функція «plug-and-play» з усіма необхідними аксесуарами в комплекті, що дає простий, але надзвичайно ефективний спосіб отримати гарну якість звуку в «будинку на колесах».



EISA КОМПАКТНИЙ САБВУФЕР 2021-2022

Pioneer TS-WX010A



Надзвичайно компактний і доступний за ціною активний автомобільний сабвуфер Pioneer TS-WX010A може бути встановлений під сидіннями або навіть під приладовою панеллю, а потім легко під'єднаний до будь-яких штатних аудіосистем за допомогою монтажного комплекту, що поставляється разом з сабвуфером. У герметичному корпусі шириною 23 см (призначеному для горизонтального або вертикального розміщення) знаходиться високоефективний підсилювач класу D, який приводить в дію НЧ-динамік з легким алюмінієвим дифузором розміром 168 × 79 мм. Ця комбінація забезпечує чудову для такого невеликого пристрою басову віддачу, а компактний розмір дозволяє розмістити його таким чином, щоб показники продуктивності, ефективності та звукового тиску були оптимальними. TS-WX010A — відмінний вибір для модернізації аудіосистеми будь-якого маленького автомобіля.

EISA АВТОМОБІЛЬНА ПРЕМІУМ ОЕМ АУДИОСИСТЕМА 2021-2022

Maserati MC20 with Sonus faber



Коли компанія Maserati зайнялась пошуками преміальної аудіосистеми для свого спортивного автомобіля MC20, вона, як і належить, звернулася до high-end брендів і зупинила свій вибір на італійській марці Sonus faber, яка повною мірою використала свій досвід налаштування звуку для створення 12-канальної системи, адаптованої до середовища двомісного середньомоторного 3-літрового V6 MC20. Співпраця між компаніями зумовила до оптимального розташування динаміків ще на етапі проєктування, зокрема, основних трисмугових блоків всередині дверей. Драйвери, які працюють від підсилювача класу D потужністю 695 Вт, спільно з налаштованим еквалайзером, функціями тимчасової корекції, стерео і об'ємного звучання створили глибину та комфортну музичну картину. Це демонстрація потужності, витонченості та швидкості — як власне і сам автомобіль...



Хто пам'ятає, що таке дефіцит?

Ми звикли до того, що в Україну привозять техніку після того, коли задовольнять Європу та Америку. Так було довгий час, але яка ситуація в тих самих США?



В Москві відкрився магазин «Ерос» — з величезними полицями, 1984

Американські продавці car audio відчувають певний голод, пов'язаний з нестачею товару в достатній кількості (особливо головних пристроїв), і реагують своїми діями по-різному. Дехто скорочує кількість рекламних акцій, дехто, навпаки, користується нагодою розпродати залежані моделі минулих років — при цьому, правда, скорочуються прибутки, часом взагалі без них, але готівка потрібна сьогодні і зараз. Інші шукають постачання на світових інтернет-платформах, як от Amazon. Деякі винахідники вставляють в стенди своїх магазинів просто паперові картинки замість реальних девайсів. Що тут вдієш?

Задіяна стара система передплати 50:50 — звісно, незручно, але така реальність. Інсталювальники вдалися до системи тимчасової установки пристрою, який був на той час у наявності, з тим, аби пізніше після отримання зробити заміну на бажану модель. Ну, і магазини використовують цю ситуацію собі на користь, розпродуючи те, що лежало роками. Все це невтішно і добре відомо українському car audio бізнесові.

Але не будемо про сумне. Як сказав мені років зо три тому Heinz Fischer: «Think positive».

Отже, найважливіша новина від EISA Awards — представлені переможці щорічної премії 2021-22. Коментарі до переліку були б зайвими, якби не одне але, на яке хотілося звернути особливу увагу. Maserati — відомий виробник дорогих та модних авто вперше потрапив на нашу сторінку та на всі ресурси EISA у цьому році і, сподіваюся, це тільки початок. Компанія спільно з також італійським виробником вишуканого аудіо Sonus faber створили в моделі двомісного середньомоторного 3-літрового V6 MC20 унікальне аудіосередовище, повз яке ми не змогли пройти. До цих пір EISA ніколи не нагороджувала OEM-системи. Отже, це перший дзвіночок.

В продовження теми зазначу, що ми також робили попередні тести OEM-систем. До нашої уваги потрапили автомобілі 2021 модельного ряду VW Touareg, AUDI E-Tron та VOLVO XC90 і XC60. Жодна з цих моделей не викликала захоплення звуком, хоча ми обирали преміум-сегмент від Bowers & Wilkins та Harman/Kardon. В більших за розміром машинах звукове оформлення було кращим. Bowers & Wilkins за ціною комплектації VOLVO виявився аж на \$3000 дорожчим від конкурента Harman/Kardon, фактично, у співвідношенні цін 4:1, однак, це не додає вражень від шанованого B&W.

На ресурсах виробника AUDI з'явилася новина про початок співпраці із SONOS, сподіваємось, що це піде на користь всім, зокрема, і автолюбителям. Такі ж спільні проекти започатковують й інші: британські компанії KEF та Lotus над електрородстером Lotus Etrیا, корейська Kia та Meridian Audio над преміальним седаном K8, а демокар Lexus IS Wax Edition буде оснащений програвачем вінілу...

Якщо виробники car audio не спинять темпів свого розвитку, у них буде шанс ще довго підтримувати aftermarket поряд із партнерськими стосунками на користь автоігігантів.

Олександр Мартін

SONOS И AUDI

Зоркие любители автомобильной тематики практически случайно обнаружили на официальных изображениях интерьера электромобиля Audi Q4 E-Tron, презентация которого прошла совсем недавно, логотип известной своими инновационными аудиорешениями фирмы Sonos. Но на презентации это имя не упоминалось, а в ходе описания мультимедийной системы внимание было сконцентрировано на проекционных дисплеях и дополненной реальности. Догадку о сотрудничестве Sonos и Audi подтвердил генеральный директор Sonos Патрик Спенс (Patrick Spence). «Мы хотим присутствовать в различных категориях аудио, и большая часть этого направления приходится на авто, — отметил он на недавней конференции Sonos для инвесторов. — Нашим первым партнером в автозвучке стала Audi». Руководитель Sonos пообещал, что подробности сотрудничества с Audi появятся в ближайшее время.



GENERAL MOTORS & MERCEDES



Одна из новых тенденций в современных автомобилях — это сверхширокий дисплей, который может вырасти до размеров торпеды. На CES 2021 такое решение демонстрировали Mercedes (информация об этом опубликована ранее) и General Motors. Новый электрический внедорожник Cadillac LYRIQ оснащен дисплеем с диагональю 33 дюйма (84 см) — хотя при таких пропорциях уже нужно просто говорить о ширине. Светодиодный «умный» дисплей в каждый момент времени отображает актуальную для водителя информацию. В разработке интерфейса приняли участие специалисты Territory Studio (3D графика). По мнению экспертов индустрии автотехники, в ближайшей перспективе эта тенденция не отразится на рынке aftermarket. Поскольку экраны появляются на автомобилях высокого класса (в основном на электромобилях и гибридах), рынок традиционных головных устройств по-прежнему открыт. Но в будущем поставщики мультимедийного оборудования aftermarket должны будут развиваться. «Они должны будут стать поставщиками компонентных и модульных решений, если они хотят остаться в игре», — сказал Тодд Рэмси (Todd Ramsey), глава одноименной консалтинговой фирмы.

DIRAC

Компания Dirac анонсировала дебют своих продуктов для недорогих автозвучковых систем. В среднем и премиальном сегментах Dirac уже известна своим сотрудничеством с Rolls-Royce, Bentley, Volvo и BMW. Технологии компании интегрированы и в отдельные устройства — например, в звуковой процессор C-DSP 8x12 DL.

На этот раз анонсирована система улучшения звука в автомобильных комплектах начального уровня. В ее составе — измерительная система (с использованием микрофонов), инструменты настройки, алгоритмы оптимизации звука и платформы ввода-вывода. По словам компании, все это в комплексе позволит «быстрее, проще и технологичнее достигать идеального звука для разных моделей автомобилей», причем сделать это без лишних затрат. Это решение, построенное на универсальной интеллектуальной аудиоплатформе Dirac, компания намерена предложить производителям недорогих авто. Подробности о составе системы, ее применении и даже названии пока что отсутствуют.



BLIESMA AUDIO



Немецкая BliesMa Audio выпустила линейку высококачественных твитеров T25 с расширенным диапазоном частот. Выполнены они на базе одной неодимовой магнитной системы и полностью идентичны по габаритам, но отличаются материалом купола и характером звучания. В линейку входят четыре модели: три с жесткими куполами (у T25A-6 купол из сплава магний-алюминий переменной толщины, T25B-6 имеет бериллиевый купол с узким подвесом, а T25D-6 — алмазный купол с узким подвесом) и одна (T25S-6) с традиционным шелковым из материала собственного производства. Собственный структурный резонанс жестких куполов благодаря специальной конструкции сдвинут далеко в область ультразвука. Узкий подвес в двух моделях уменьшает эффект «мягкого купола». Двухслойная звуковая катушка диаметром 24 мм и высотой 1 мм намотана омедненным алюминиевым проводом, ее индуктивность всего 8 мкГн и не требует компенсации в пассивных кроссоверах. Для всех моделей заявлены пиковая мощность 100 Вт, импеданс 6 Ом, чувствительность 91,5 дБ (2,83 В/1 м). Диапазон воспроизводимых частот составляет 2,2–35 кГц у T25A-6, 2,2–40 кГц у T25B-6 и T25D-6 и 2,2–22 кГц у T25S-6. Вес каждого твитера — 230 г. Защитная сетка поставляется по запросу.

ALPINE



Alpine представил третье поколение легендарной системы для аудиофилов — Alpine F#1 Status. Эта система позволит наслаждаться звуком Hi-Res в самой высокой спецификации 384 кГц/32 бит без понижающей дискретизации. Источники сигнала в системе Alpine F#1 Status — цифровой аудиоплеер DAP-7909, созданный в партнерстве с Astell&Kern, и головное устройство HDS-7909 формата 1 DIN с полноцветным дисплеем. Восьмиканальный цифровой звуковой процессор HDP-H900 оснащен DSP с самой высокой вычислительной мощностью среди всех существующих на сегодняшний день автомобильных процессоров. Венчают тракт усилители HDA-F900, работающие в классе D, с технологией Ultra Blue для высочайшего качества звука и четырехполосная акустическая система HDX-9000. Ожидается, что система станет доступна осенью 2021 года.



BRAX

Фирменную линейку Brax динамиков для сабвуферов пополнил 10-дюймовый BRAX Matrix ML10 SUB. Выполнен он, как и вся линейка, максимально бескомпромиссно по неизменным стандартам надежности от Audiotec Fischer. Сабвуферные динамики Brax на протяжении многих лет остаются синонимом эталонного качества звучания. Их преимущества обеспечиваются балансом надежных инженерных решений и выверенной элегантностью образа, бескомпромиссным отношением к каждой детали и лаконичными, выверенными линиями. У них специально разработанная, аэродинамически оптимизированная, прочная корзина; прогрессивная магнитная система; крупная звуковая катушка с несколькими отверстиями вентиляции для лучшей энергоэффективности и раскрытия основательности звучания низких частот; массивные нажимные клеммы для проводов большого сечения. Matrix ML10 SUB получили отдельные звуковые катушки с 4 массивными клеммами для подключения. Это дает комфортные возможности использования трех разных конфигураций — 1×4 , 2×2 либо 1×1 Ом для получения максимальной мощности до 1200 Вт. Уникальная диафрагма с покрытием MicroSphere обеспечивает выверенный баланс веса и жесткости и гарантирует максимальную точность диффузора с лучшим захватом для выдающегося воспроизведения. Специальное покрытие с полиамидным слоем из керамических полых сфер улучшает жесткость и внутреннее демпфирование конусов. Диффузор гораздо легче аналогов, что не сказалось на добротности исполнения. И все это — в фирменном деревянном коробе с персональным серийным номером.



FOCAL



Focal представил комплект ISUB TWIN из двух пассивных сабвуферов в закрытых корпусах, который позволит существенно улучшить звучание аудиосистемы. Благодаря сдвоенной магнитной системе и диффузору из алюминия, этот комплект действительно высокопроизводительный. Кажется, что «уместить» столько баса в таком малом объеме просто невозможно. Специально разработанные защитные решетки не только предотвращают попадание инородных предметов в диффузор, но и эффективно рассеивают бас по салону автомобиля. Сабвуферы сверхкомпактны, благодаря чему легко и быстро устанавливаются без каких-либо модификаций автомобиля. Они легко умещаются под передними сиденьями, а чтобы их закрепить — достаточно использовать самоклеющиеся полоски, входящие в комплект. Для более жесткого крепления можно использовать специальные монтажные отверстия. Focal рекомендует подключать ISUB TWIN к 4-канальному усилителю Impulse 4.320. При этом два его канала останутся свободными, например, для подключения пары динамиков в передних дверях.

KEF и LOTUS

Британские компании KEF и Lotus объединили усилия для создания аудиосистемы родстера Lotus Emira. Речь идет о более широком партнерстве — звук от KEF появится в следующих поколениях спортивных автомобилей и электромобилей премиум-класса Lotus. В 10-канальной звуковой системе впервые в серийном автомобиле использована технология Uni-Q. Динамики, как сказано в пресс-релизе, «акустически объединены с салоном автомобиля». Коаксиальные драйверы Uni-Q способны воспроизводить спектр средних-высоких частот из одной точки, точнее отображая звуковую сцену. По словам KEF, результатом станет «более связное и гиперреалистичное звучание». Выпуск спортивного купе со средним расположением двигателя Emira намечен на 2022 год.



INFINITY

Harman представила три автомобильных сабвуфера под своим брендом Infinity. Это модели линейки Карра — 83WDSSI, 103WDSSI и 123WDSSI — с диаметром диффузора, соответственно, 8, 10 и 12 дюймов. Сабвуферы получили длинноходные подвижные системы. Диффузоры изготовлены из стекловолоконного композита, а звуковые катушки — многообмоточные. Запатентованная технология SSI (Selectable Smart Impedance) позволяет переключать сопротивление нагрузки и оптимально совместить сабвуфер практически с любым соответствующим усилителем. Для этого вместо одной непереклюкаемой или двух переключаемых параллельно-последовательно секций, обеспечивающих импедансы, отличающиеся вчетверо (чаще всего, 2–6 Ом), в сабвуферах Infinity Карра намотано по 3 секции. Каждая из этих обмоток имеет сопротивление 6 Ом, позволяя в разных вариантах соединений получить импеданс 2 или 4 Ом, наиболее «удобный» для усилителей. Запатентованная система охлаждения звуковой катушки использует движение диффузора. То есть, тепло снимается пропорционально нагрузке, обеспечивая долговременную работу на больших амплитудах. Номинальная мощность моделей Infinity Карра — от 400 до 500 Вт, максимальная — вдвое больше. Для уменьшения потерь из-за сопротивления акустического кабеля нажимные клеммы в этих сабвуферах принимают жилы сечением до 8 мм².



MCINTOSH LABS



Системы McIntosh Labs появятся во внедорожниках Jeep Wagoneer в следующем году и Grand Wagoneer — в текущем. Систему автозвука от McIntosh покупатели Jeep Wagoneer получат уже в середине 2021 года. А тем, кто планирует приобрести Grand Wagoneer, придется подождать еще год. Все происходит не так быстро — информация о будущих системах McIntosh в культовых моделях Jeep была доступна еще в начале прошлой осени. В итоге созданы не одна, а сразу две системы McIntosh Labs — MX950 и топовая MX1375.

Система McIntosh MX1375 будет устанавливаться только в Grand Wagoneer. В ее составе 23 излучателя, включая высококлассный 12-дюймовый сабвуфер. Все это будет обеспечено суммарной мощностью 1375 Вт от 24-канального усилителя. За пространственность звучания отвечает технология Adaptive 3D Surround Processing.

Младшая система McIntosh MX950 будет устанавливаться в Grand Wagoneer Series I и Series II, а также Wagoneer Series III. Цифры, характеризующие MX950, чуть скромнее: 19 динамиков, включая 10-дюймовый сабвуфер, работают от 17-канального усилителя общей мощностью 950 Вт. Для работы над оснащением Grand Wagoneer инженеры McIntosh получили в свое распоряжение прототип салона автомобиля. Это позволило точно настроить, по их словам, новаторскую систему с истинным звучанием McIntosh.

«Было приятно слышать, как этот автомобиль начал приобретать качества самой референсной комнаты прослушивания, — сообщил Чарли Рэндалл (Charlie Randall), президент McIntosh Labs, — Я не могу дождаться, когда владельцы услышат и почувствуют это на себе». Естественно, не забыты и голубые стрелочные индикаторы McIntosh — их вывели на экран головного устройства.

MERIDIAN AUDIO и KIA

Meridian Audio и Kia объявили о партнерском соглашении, в рамках которого премиальный седан K8 получит систему объемного звука на основе технологий Meridian. Собственно, именно новые фирменные технологии этой компании и станут главной фишкой звуковой системы автомобиля. Машина получит 14 динамиков и целый пакет DSP-систем. Технология Meridian Horizon позволит проигрывать обычные стереозаписи в многоканальном формате с подстройкой в соответствии с требованиями пользователя. Технология Meridian Intelli-Q Data-Driven Equalisation будет автоматически настраивать звучание, учитывая «сообщаемые автомобилем данные».



Обработка Meridian Digital Precision позаботится о высоком качестве звука, независимо от проигрываемого формата. Наконец, Meridian RE-Q Cabin Correction избавит от резонансов и шума. Глава Meridian Audio Джон Бьюкенен (John Buchanan) отметил, что аудиосистема, несмотря на ее высокую технологичность, должна получиться «простой в использовании». «Наши инженеры знакомы с проблемами, которые могут возникнуть в автомобильной аудиосистеме. Мы постоянно занимаемся исследованиями, и нам удалось разработать несколько технологий, чтобы получить безупречную развлекательную систему для авто. Meridian и команда Kia много работали вместе. Мы создали звуковую систему специально для K8, и она должна обеспечить по-настоящему иммерсивный захватывающий звук как для пассажиров, так и для водителя», — сказал Бьюкенен.

AIRLINE

Бренд Airline представил новую линейку проекционных дисплеев, состоящую из трех моделей. Устройства помогают сделать управление автомобилем более безопасным, поскольку позволяют снизить необходимость отвлекаться от дороги для просмотра информации на приборной панели. Приборы подключаются к бортовому компьютеру посредством кабеля через диагностический разъем OBD-II. Модели ALAA001 и ALAA002 проецируют изображение на собственные антибликовые дисплеи, а модель ALAA003 проецирует изображение непосредственно на лобовое стекло или специальную отражающую наклейку. Небольшие габариты позволяют разместить устройства в удобном для пользователя месте. Модель ALAA001 с встроенным прямоугольным экраном на торпедо имеет семь различных режимов отображения и автоматическую регулировку яркости. Дисплей ALAA002 диагональю 2,6 дюймов имеет шесть различных режимов отображения. Девайс ALAA003 имеет четыре различных режима отображения и программируемую систему предупреждения о превышении скорости.



ALAA003



ALAA001

ALAA002



MOREL

Morel выпустила очередное обновление динамиков «плоской» серии. Среди новинок — двух- и трехполосные компонентные модели, коаксиалы, отдельные мидбасовые динамики, среднечастотники и твитеры. Относительно первых Nano динамики заметно эволюционировали. Virtus Nano Carbon обеспечивает эталонный уровень производительности в 2-полосных, 3-полосных и коаксиальных системах. Ультратонкий дизайн делает колонки идеально подходящими для тех случаев, когда монтажная глубина ограничена. А их характеристики заметно лучше, чем у традиционных акустических систем.

Morel Virtus Nano Carbon MW6 — НЧ-динамики 6,5", 100/300 Вт ном./макс., 50–5500 Гц, 4 Ом, 88 дБ имеют посадочную глубину всего 0,7" (17 мм), что делает их самыми тонкими автомобильными аудиодинамиками, доступными на рынке. В них используется инновационная конструкция подвеса, высокомогущая неодимовая магнитная система, 2,1" (54 мм) алюминиевая звуковая катушка Hexatech и многослойный диффузор Grand Dome из углеродного волокна.

Morel Virtus Nano MM — СЧ-динамики 3", 60/100 Вт ном./макс., 200–5000 Гц, 4 Ом, 83 дБ обладают посадочной глубиной всего 9,3 мм. Спроектированы они в соответствии с той же философией дизайна, которая делает неглубокие динамики Virtus Nano Carbon особенными. Использование купольной формы анодированного диффузора из алюминиевого сплава обеспечивает отличное соотношение массы и жесткости, высокую характеристику демпфирования и постоянный отклик, что гарантирует очень насыщенные, динамичные средние частоты при очень низком уровне искажений независимо от места установки.

Morel MT-120N — твитер нового поколения 1,69", 80/250 Вт ном./макс., 1800–25 000 Гц, 8 Ом, 90 дБ с монтажной глубиной 13,2 мм обеспечивает непревзойденные ВЧ-характеристики в компактном корпусе с невероятно высокой мощностью при очень низком уровне искажений. Размеры позволяют устанавливать его в большинстве заводских мест, а варианты поверхностного и скрытого монтажа с грилем в виде лотоса обеспечивают элегантный внешний вид.

Morel Virtus Nano Carbon 63 — 3-полосная компонентная АС 6,5", 100/300 Вт ном./макс., 50–25 000 Гц, 87 дБ, кроссовер MXR130 (точка среза НЧ: 800 Гц/12 дБ; СЧ: 800 Гц/6 дБ | 5000 Гц/6 дБ; ВЧ: 5000 Гц/6 дБ), уровень ВЧ-динамика: 0/+2 дБ. Посадочная глубина 7 мм (по вуферу).

Morel Virtus Nano Carbon 62 — 2-полосная компонентная АС 6,5", 100/300 Вт ном./макс., 50–25 000 Гц, 87 дБ, кроссовер MXR200.4 (точка среза: 2200 Гц/12 дБ/6 дБ), уровень ВЧ-динамика: ±2 дБ. Посадочная глубина 7 мм (по вуферу).

Morel Virtus Nano Carbon Integra 62 — 2-полосная коаксиальная АС 6,5", НЧ: 100/300 Вт ном./макс., 50–5500 Гц, 4 Ом, 87 дБ; ВЧ: 130/350 Вт ном./макс., 1600–25 000 Гц, 6 Ом 88 дБ; кроссовер MXR250.i (точка среза 2200 Гц/12 дБ), уровень ВЧ-динамика: ±2 дБ. Посадочная глубина 7 мм. Integra — динамик, состоящий из НЧ- и ВЧ-динамиков, которые имеют общее шасси. В отличие от коаксиального, его утопленный твитер концентрически выровнен с диффузором НЧ-динамика. Это минимизирует фазовую ошибку и позволяет звуковому полю быть постоянным во всех направлениях, создавая практически идеальное звучание.



Virtus Nano Carbon MW6



Virtus Nano MM2



MT-120N



Virtus Nano Carbon 63



Virtus Nano Carbon 62



Virtus Nano Carbon Integra 62

PROLOGY



Prology представила комбоустройство iOne-2500, в котором совмещены функциональные возможности видеорегистратора, радар-детектора и GPS-информатора с обновляемой базой данных. Модель предназначена для записи на карту памяти microSD звука и видеоизображения дорожной ситуации из автомобиля. Устройство крепится на лобовом стекле при помощи магнитного держателя. У iOne-2500 процессор обработки видеопотока Mstar 8339, матрица GS2053 на 2,13 Мпикс; цветной 3" (76 мм) ЖК-экран разрешением 640×480 пикселей. Запись видео ведется с разрешением Super HD 2304 × 1296. Модель оснащена встроенным датчиком жестов для управления фото- или видеосъемкой.

LEXUS

Демокар Lexus IS Wax Edition, созданный на базе серийного Lexus IS, оснащен аудиосистемой, в состав которой вошел проигрыватель виниловых пластинок. Во второй половине прошлого века виниловые вертушки часто пытались встраивать в автомобильные аудиосистемы, однако сложность с виброизоляцией устройства, необходимой для воспроизведения виниловых пластинок, не сделало такой источник аудио в автомобилях массовым. И вот через полвека, на волне возрождения интереса к вину, тема возвращается.

Другой причиной появления виниловой вертушки в оснащении демокара могло стать желание подчеркнуть мягкость подвески и комфорт салона автомобиля Lexus IS. Для интеграции проигрывателя пластинок в автомобиль компания Lexus привлекла студию SCPS из Лос-Анджелеса, известную оригинальными техническими решениями. Комфортная подвеска Lexus IS максимально способствует адекватному поведению иглы в канавке виниловой пластинки. Тем не менее, проигрыватель дополнительно стабилизировали гироскопической системой, дополнительно компенсирующей ударные воздействия неровностей дороги. Корпус проигрывателя изготовлен на 3D-принтере и оформлен карбоном и алюминием. Аппарат полностью занял объем основного бардачка, расположенного перед передним пассажиром.

Вице-президент компании Lexus по маркетингу Винеи Шахани (Vinay Shahani) отметил, что «Lexus IS Wax Edition олицетворяет весь симбиоз наших увлечений, по-новому объединяя винил и автомобили».

Серийный прототип демокара, автомобиль Lexus IS 2021 модельного года, может оснащаться премиальной аудиосистемой Mark Levinson Premium Surround Sound с 17 акустическими системами общей мощностью 1,8 кВт в конфигурации 7.1.



JBL



Портфолио автомобильной акустики JBL пополнилось сабвуферами серии Stadium, которые предлагаются в трех размерах: диаметром 8, 10 и 12 дюймов. Их названия, соответственно, Stadium 82SSI, Stadium 102SSI и Stadium 122SSI. Новинки дополнят штатное аудиооборудование или оригинальную установку автозвука. Производителем обещан фирменный раскатистый бас.

Аббревиатура SSI (Smart Selectable Impedance) в названиях сабов обозначает запатентованную технологию, по которой их импеданс можно менять в зависимости от положения переключателя. Обычно для этого две обмотки переключаются параллельно или последовательно, изменяя сопротивление вчетверо (чаще всего 1–4 либо 2–8 Ом). В JBL Stadium установлена еще одна обмотка и сопротивление меняется в диапазоне 2–8 Ом, гораздо лучше совместимом с большинством усилителей. Сабвуферы получили увеличенные двухдюймовые звуковые катушки с запатентованной системой охлаждения. Воздух прокачивается сквозь полость вокруг обмотки движениями диффузора. При номинальной мощности от 400 до 500 Вт для новинок заявлена чувствительность 91–92 дБ (2,83 В/м). Изготовитель предлагает использовать JBL Stadium во всех трех основных вариантах акустического оформления: закрытом корпусе, фазоинверторе и даже в свободном объеме. Новинки оснащены мощными нажимными клеммами, можно использовать кабель сечением до 8 мм².



Гибрид Bluetooth-системы и активного автомобильного сабвуфера

JBL BassPro Go | €305

Первый в своем роде девайс. Позволил по-новому взглянуть на привычные вещи.

По сути, это портативная Bluetooth-система со встроенным NiMH аккумулятором емкостью 3000 мА·ч, но при установке в автомобиль и подключении к автомобильному 12-вольтовому питанию и аудиосистеме становится полноценным активным сабвуфером. Внешне BassPro Go мало отличается от обычных Bluetooth-бумбоксов, разве что крупнее. В комплекте идет кронштейн, который жестко крепится в багажнике. Панель управления сверху, как и у большинства Bluetooth-систем.

Динамики расположены с одной стороны корпуса — это один 140-мм низкочастотник и два 40-мм ШП-динамика. Встроенный усилитель класса D имеет три канала усиления — каждый работает на свой излучатель. Акустическое оформление — пассивный излучатель. Два излучателя расположены по торцам корпуса. Принцип работы близок к фазоинверторному оформлению, только вместо портов, внутри

которых резонирует воздушная масса, здесь работают колеблющиеся диффузоры. Достоинство такого оформления по сравнению с фазоинверторным — компактность.

С тыльной стороны корпуса есть резиновая крышка, под которой скрываются разъемы подключения, намекающие на автомобильное применение девайса. Из механических переключателей — только выбор чувствительности входов и алгоритма включения в автомобиле — по сигналу Remote или по наличию сигнала на входе. Все остальное настраивается с верхней панели. Разъем USB служит для зарядки чего-нибудь стороннего от встроенного аккумулятора. Все подключения сведены в быстроразъемную колодку. Подключить JBL к автомобильной системе можно как по обычным линейным входам, так и по высокоуровневым.

Как Bluetooth-система BassPro Go работает ну очень громко. На слух звучание не просто басовитое, оно реально колбасит

с сотрясанием всего вокруг. В режиме сабвуфера «давит» на уровне большинства полноразмерных активных сабов, а может, и сильнее некоторых из них.

НЧ-динамик: 1 × 120 мм

ШП-динамики: 2 × 40 мм

Номинальная мощность, Вт: 100 (режим сабвуфера); 70 (режим беспроводной колонки)

Диапазон воспроизводимых частот, Гц: 200–20 000 (режим сабвуфера); 40–160 000 (режим беспроводной колонки)

Чувствительность, дБ: 77,7 (режим сабвуфера); 83 (режим беспроводной колонки)

Напряжение питания, В: 12

Время непрерывной работы встроенного аккумулятора, ч: 8

Размеры, мм: 184 × 191 × 403

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Автономный бумбокс и сабвуфер — в одном устройстве
- ▲ Неожиданно высокая отдача в басовой области
- ▲ Для сабвуфера довольно компактен
- ▲ Простое и надежное автомобильное крепление, быстрое подключение
- ▲ Есть проводной пульт управления уровнем баса
- ▼ Аудиофилам характерный «бумбоксый» бас может не понравиться



НЧ/СЧ-динамики, СЧ-динамики, твитеры

Eton ONYX 16, ONYX 80, ONYX 28

| €580, €400, €570

Динамики имеют все достоинства высокотехнологичной серии CORE, но не пугают экзотическими материалами, а отсылают к проверенным временам целлюлозе и шелку. Сочетание действительно примечательное.

Еton Car-Audio GmbH — одна из немногих компаний, которые разрабатывают динамики самостоятельно.

ONYX — «младшая сестра» Eton CORE, но построены динамики по иной концепции. Если CORE — это магнетиновые сплавы и керамика, то в ONYX — более привычные целлюлоза и шелк. Хотя не обошлось и без многочисленных хитростей. Так что в итоге получилось что-то вроде аудиофильской неоклассики.

НЧ/СЧ-динамики Eton ONYX 16

Сразу обращают внимание диффузоры необычной формы. Задача радиальных ребер — повысить жесткость конусов, и при этом не дать распространяться механическим

напряжениям. Со своей задачей они справляются. Состав целлюлозы в описании не указан, но тактильно она немного необычна — материал сам по себе жесткий. А еще и ребра.

Корзины — такие же, как и у мидбасовых динамиков серии CORE. Моторы внешне тоже очень похожи. Кольцо неодимовое. Над ним — достаточно толстая (около 7 мм) верхняя шайба магнитопровода. В данном случае именно она определяет высоту магнитного зазора и количество рабочих витков звуковой катушки. При этом сама катушка не слишком длинная, из зазора «выглядывает» совсем небольшой участок. То есть ход небольшой, а контроль динамика усилителем очень хороший.

В системе вентиляции катушки участвуют окна под центрирующей

шайбой, осевой канал и отверстия в нижней шайбе по периметру катушки.

СЧ-динамики Eton ONYX 80

«Серединки» выглядят уменьшенной копией мидбасовых динамиков. Целлюлозные диффузоры тоже с ребрами, разве что центральный колпачок — из анодированного алюминия. Посадочные размеры практически традиционны для 3-дюймовых динамиков — внешний диаметр 9,4 см, посадочное отверстие — 7,8 см. Глубина динамика — 4,2 см.

Моторы у ONYX 80 тоже построены на неодимовых магнитах, и опять же видим высокую верхнюю шайбу магнитопровода — 5 мм (у мидбасовых динамиков и то бывает меньше). Контроль и еще раз контроль. Небольшой поролоновый вкладыш в осевом канале играет роль акустической нагрузки — демпфирует движение воздуха через канал.



Твитеры Eton ONYX 28

Твитеры, хотя и выполнены в пластиковых корпусах, неожиданно тяжелые. Сам пластик непростой — похож на конструкционные ударопрочные пластики, которые используются в 3D-печати. Под полупрозрачным куполом виден волнистый рельеф. Судя по всему, это средство избавления от резонансов в подкупольном пространстве.

В комплекте идут алюминиевые чашки для врезного и наружного монтажа. Выглядят богато, в руках держать приятно. А вот слишком плотные сетки для твитеров вызывают вопросы. Правда, можно обойтись и без них. Кстати, в комплекте к мидбасовым и среднечастотным динамикам тоже идут довольно плотные сетки. Кольца — алюминиевые, качественные.

Характер звучания

Eton ONYX 16. Бас разборчивый, рельеф прорабатывается старательно. Ни разу не легковесный, хотя и не слишком глубокий, сабвуферная поддержка не мешает. При повышении громкости динамики продолжают нормально контролироваться усилителем, в гудение не срываются, не пытаются дать больше «мяса» в ущерб точ-

ности или жестко колотить в грудь, а просто отрабатывают все как есть. Вверх динамики действительно могут работать до 2,5–3 кГц, стыковать их с ONYX 28 в двухполосную систему несложно.

Eton ONYX 80. На СЧ — потрясающая детальность, никакого смазывания атаки и прочих вольностей. В характере прослеживается целлюлозная сущность диффузора, хотя окрасом это не назовешь — просто сочетание ясности и скорострельности с «бумажной» теплотой. Хотя динамики и прощают низкую частоту раздела с НЧ-звеном (могут работать хоть от 200 Гц), заставлять 3-дюймовый динамик работать ниже 350–400 Гц неразумно просто в силу их размеров. Сверху уверенно работают до 4–5 кГц.

Eton ONYX 28. Звучание легкое и детальное, с правильным «воздухом» — за счет точной проработки в информативном ВЧ-диапазоне. Звучат живо, натурально, хорошо рисуют пространство и при этом не вносят в звучание лишних украшательств. Дают большую свободу в стыковке с СЧ-или НЧ/СЧ-звеном — частоту ФВЧ можно опускать достаточно низко по меркам твитеров — 2,5–3 кГц.

Eton ONYX 16

Размер, мм: 165
Максимальная мощность, Вт: 140
Мощность RMS, Вт: 90
Импеданс, Ом: 4
Чувствительность (1 Вт/1 м), дБ: 89
Материал диффузора: бумага
Монтажный диаметр, мм: 146
Монтажная глубина, мм: 79,5

Eton ONYX 80

Размер, мм: 80
Максимальная мощность, Вт: 40
Мощность RMS, Вт: 25
Импеданс, Ом: 4
Чувствительность (1 Вт/1 м), дБ: 91
Материал диффузора: бумага
Монтажный диаметр, мм: 77
Монтажная глубина, мм: 42

Eton ONYX 28

Размер, мм: 28
Импеданс, Ом: 8
Чувствительность (1 Вт/1 м), дБ: 87,5
Материал диффузора: ткань



- ▲ Много действительно работающих высокотехнологичных решений
- ▲ Эффективное использование потенциала классических материалов
- ▲ Динамики дают свободу при настройке раздела полос
- ▲ Твитеры позволяют опускать раздел СЧ/ВЧ до 2,5–3 кГц
- ▼ В комплекте слишком плотные защитные сетки



2-полосные компонентные акустические системы и СЧ/ВЧ-динамики

BLAM L165A АСТ и LFR80

| €280 и €205

Акустика с четким, контрастным звучанием. СЧ/ВЧ-динамики LFR80 вверх забираются высоко, так что их можно использовать в том числе и без твитеров.

НЧ/СЧ-динамики имеют собственный индекс LW165A. Одна из фишек новых моделей серии Live — многослойные композитные диффузоры. Довольно жесткие, но звонкостью на простукивание не отдают. Центральные колпачки — из мягкого «резинистого» материала. Корзины открытые — эффекта «воздушной подушки» за диффузором точно не будет. Моторы в «акустической» версии L165A компактнее, чем в «мощной» L165P, и это одно из главных внешних отличий. Диаметр звуковой катушки — 28 мм, длина намотки — 11 мм, высота зазора — 5 мм. Твитеры — 25-мм, шелковые. Одна из их особенностей — чуть утопленные купола, их обрамление образует подобие короткого рупора. Грилей для мидбасовых динамиков в комплекте нет, но для твитеров, как всегда, идут монтажные чашки и колечки.

У СЧ/ВЧ-динамика LFR80 сетки несъемные, диффузоры выполнены из того же жесткого и легкого многослойного композита, что и у НЧ/СЧ-динамиков. Центральные колпачки — алюминиевые, их диаметр повторяет размер звуковых катушек — 20 мм. Размеры самих динамиков практически стандартны для 3-дюймового калибра: внешний диаметр — 9 см, посадочное отверстие — 7,3 см, монтажная глубина — 4,6 см.

LW165A серединку играют легко, открыто, на верхнем краю своего диапазона звучание не тускнеет, в динамике не теряет. Бас без лишней массивности, но с «жирком». LT25 умеют звучать ровно, без шепелявости и жесткой синтетики. Детальность высокая, но звучание не колющее, воспринимается легко и ненавязчиво. Звучание LFR80 не тусклое, без особой «ультразвуковой воздушности», но верхов более чем хватает.

BLAM L165A АСТ

Максимальная мощность, Вт: 140
Мощность RMS, Вт: 70
Импеданс, Ом: 2
Чувствительность (2,83 В/1 м), дБ: 92,8
Частотный диапазон, Гц: 55–25 000
Материал НЧ-диффузора: стекловолокно
Монтажный диаметр/глубина ВЧ-динамика, мм: 51/17
Монтажный диаметр/глубина НЧ-динамика, мм: 142/71,2

BLAM LFR80

Максимальная мощность, Вт: 100
Мощность RMS, Вт: 25
Импеданс, Ом: 3
Чувствительность (2,83 В/1 м), дБ: 91
Частотный диапазон, Гц: 150–37 000
Материал диффузора: стекловолокно
Монтажный диаметр, мм: 72,5
Монтажная глубина, мм: 45,5



- ▲ Акустика соответствует концепции ясного, динамичного звучания
- ▲ Линейность фазовых характеристик в рабочих диапазонах динамиков
- ▲ LFR80 дают свободу настройки при стыковке с НЧ и твитерами
- ▲ В качестве широкополосников LFR80 удобны для апгрейда штатных систем
- ▼ На агрессивной музыке характер мидбаса хотелось бы пожестче



1-канальный сабвуферный усилитель JL Audio RD500/1 | €350

У усилителя весьма приятный бас — с хорошей артикуляцией, упругий, рельефный. Он удобный в установке, с хорошим КПД.

Производитель причисляет серию RD к среднему уровню, хотя по технической части ее можно позиционировать и выше среднего. Понятие «средний» у каждого производителя свое, а у JL в этом смысле планка изначально высокая.

Усилитель небольшой, выполнен в очень добротном корпусе. Он литой, увесистый, чувствуешь, что держишь в руках хорошую вещь. Все подключения выведены на одну сторону. Светодиодная полоса в центре корпуса играет роль индикатора — краснеет при срабатывании защиты или когда блок питания при включении усилителя выдерживает паузу, а в нормальном режиме работы индикатор светится синим.

Все регулировки выведены на верхнюю сторону и защищены крышкой. Она же закрывает все винты терминалов подключения кабелей. С внутренней стороны крышки — резиновый уплотнитель. После монтажа никаких оголенных

клемм не остается. Для подключения «силы» рекомендован кабель 4 Ga. Традиционно для JL Audio усилитель не имеет встроенного предохранителя.

Выходные терминалы двояные, что удобно при подключении двухобмоточных динамиков в параллель или же для сабвуферов на двух динамиках. Клеммы принимают кабель до 6 кв. мм. Входы выполнены по симметричной схеме и могут работать как линейные и как высокоуровневые. Линейные выходы — «сквозные», в беспроцессорных системах к ним можно подключить другие усилители. Предусмотрено подключение пульта.

С этим усилителем сабы играют, а не бубнят на одной ноте. Он как будто даже подчеркивает рельеф баса, делает его более выраженным. Но звук при этом не сухой, «мяса» тоже предостаточно. Примечательно, что НЧ-звено не теряет энергии с повышением громкости.

Мощность RMS (4 Ом, 14,4 В), Вт: 250
Мощность RMS (3 Ом, 14,4 В), Вт: 350
Мощность RMS (2 Ом, 14,4 В), Вт: 500
Мощность RMS (4 Ом, 12 В), Вт: 225
Мощность RMS (3 Ом, 12 В), Вт: 300
Мощность RMS (2 Ом, 12 В), Вт: 400
Частотный диапазон (+0, -1 дБ), Гц: 7–500
КГИ + шум (RMS), %: <1
Соотношение сигнал/шум (А-взвешенное, RMS), дБ: 80
Коэффициент демпфирования (4 Ом): >1000
Коэффициент демпфирования (2 Ом): >500
Чувствительность входа, В: 0,2–2/0,8–8
Фильтр НЧ: 50–500 Гц, 12 дБ/окт.
Усиление басов (45 Гц), дБ: 0...+12
RCA вход и выход
Вход высокого уровня
Предохранитель, А: 50 (внешний)
Размеры, мм: 54 × 248 × 177

★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Компактный, удобная компоновка корпуса
- ▲ Качественное исполнение, продуманность в мелочах
- ▲ Низкий уровень искажений и шумов
- ▲ Рельефный, красивый, разборчивый бас
- ▲ Высокий КПД, в том числе при работе на 2-омную нагрузку
- ▼ Скромное фильтровое оснащение



4-канальный усилитель Vibe POWERBOX80.4M | €120

Звучит не аудиофильски, но породисто — комфортно, тепло, без холодной остроты и грубости. Компактен и работает с хорошим КПД — греется умеренно, толстых проводов не требует, хотя силовые способности «взрослые». Для случая, когда бюджет ограничен, но хочется чего-то приличного.

Усилитель компактен. Выглядит строго, богато, верхняя крышка глянцевая. Но и следы от пальцев на ней видны тоже хорошо. В комплекте идет проводной пульт регулировки баса.

Кроме обычных линейных входов предусмотрены высокоуровневые, так что усилитель можно использовать и для апгрейда штатных систем. В официальном описании заявлено, что входной сигнал может иметь амплитуду до 35 В — такой немногие могут похвастать. Предусмотрена система автовыключения, позволяющая обойтись без сигнала Remote, работает по появлению постоянного потенциала на входах. Хвосты проводов с разъемами для подключения к высокоуровневым входам идут в комплекте вместе с остальной установочной мелочевкой. Фильтры верхних и

нижних частот неодинаковые. ФВЧ имеют верхний предел регулировки 500 Гц, а вот ФНЧ можно выкрутить до 4 кГц.

С «силовой» стороны корпуса без особых сюрпризов. Питающих кабелей 4 Га хватит для этого усилителя с запасом, разъемы акустических кабелей спокойно примут провод 2,5 кв. мм. Предохранители скрыты внутри корпуса.

К качеству сборки никаких претензий. Самые крупные элементы зафиксированы компаундом.

Сравнивать POWERBOX80.4M, усилитель начального уровня, с дорогими моделями по микродинамике и разрешению неправильно. Но звучание у него все же простое, породистое — без грубости, колкой остроты и крикливости, ровное, спокойное и теплое. Vibe хорош именно при долгом

фоновом прослушивании. Звучит комфортно и ненавязчиво. Для недорогого усилителя это весомое преимущество.

Мощность RMS (4 Ом), Вт: 4 × 80
Мощность RMS (2 Ом), Вт: 4 × 120
Мощность RMS (4 Ом / мост), Вт: 2 × 240
Частотный диапазон, Гц: 10–30 000
Чувствительность входа, В: 0,5–6/35
Режимы работы кроссовера: LP/HP/Flat
Фильтр ВЧ (12 дБ/окт.), Гц: 10–500
Фильтр НЧ (12 дБ/окт.), Гц: 40–4000
Входы: RCA-входы, высокоуровневые
Дистанционное управление уровнем басов: каналы 3–4
Переключатель режима работы входа: «2/4 канала»
Напряжение питания, В: 12
Размеры, мм: 230 × 134 × 47

★★★★★☆☆☆☆☆

- ▲ Компактный, работает с высоким КПД, мало греется
- ▲ Нейтральный и ненавязчивый характер звучания, нет характерной грубости D-класса
- ▲ По высокоуровневым входам принимает сигнал до 35 В
- ▲ Стабильные характеристики фильтров
- ▼ Для ФНЧ хочется такие же пределы регулировки, как и у ФВЧ
- ▼ Глянцевая крышка требует бережного ухода



Сабвуферный 1-канальный усилитель Alpine S-A60M | €160

Компактный, с неплохим силовым потенциалом. Хорошо впишется в сабвуферное звено систем среднего уровня. Цена с учетом конструктива и возможностей выглядит достаточно заманчиво.

Усилитель выполнен в узнаваемом «алпайновском» дизайне, качество сборки корпуса высокое. Размеры невелики — примерно 20 × 20 см плюс еще немного места займут кабели. Высота корпуса — 5,5 см. Фирменная фишка остается неизменной уже долгие годы — светящийся квадратный индикатор на верхней стороне корпуса.

Суммарный номинал предохранителей составляет 60 А. Клеммы в терминалах хоть и разного размера, но имеют винты под единый размер шестигранника. Как говорят в таких случаях, user friendly. С линейной стороны обошлось без сюрпризов. Входы в разъемах RCA могут работать как линейные и как высокоуровневые (чувствительность выбирается переключателем рядом), и есть «сквозные» линейные выходы (если нужно подключить еще усилители). Из регулировок — только самый минимум — гейн и ФНЧ. Есть еще

Bass EQ, но это то же самое, что и Bass Boost в других усилителях. Предусмотрено подключение проводного пульта Alpine RUX-KNOB2, сам пульт идет как опция.

Еще одна мелочь из разряда user friendly — положения «крутилок» размечены, что особенно актуально для ФНЧ: настроить его оказывается довольно легко.

Несмотря на умеренные внешние габариты, внутри не так уж и тесно. Традиционно для Alpine используются приличные комплектующие. Драйвер D-класса. Плата имеет двусторонний монтаж. Выходные ключи — быстродействующие 150-вольтовые IRFB4321, выполненные по технологии TrenchFET.

S-A60M довольно универсален, он хорошо состыкуется с большинством сабов с катушками до 2,5" и подвижками до 200 г. Бас получается упругий, на повышенных уровнях громкости динамик не разбалтывается. Усилитель обрабатывает и рит-

мичную электронику, и быстрый металл с молящей бас-бочкой, не говоря уж о жанрах попроще.

В своей ценовой категории имеет все шансы стать популярным.

Мощность RMS (4 Ом), Вт: 330
Мощность RMS (2 Ом), Вт: 600
Частотный диапазон (+0, -3 дБ), Гц: 10–400
КГИ + шум (10 Вт, 4 Ом), %: ≤0,03
КГИ + шум (10 Вт, 2 Ом), %: ≤0,05
Соотношение сигнал/шум (50 Вт, 4 Ом), дБ: >105
Входной импеданс, кОм: 10
Чувствительность входа, В: 0,2–4/0,5–10
Фильтр НЧ (24 дБ/окт.), Гц: 50–400
Усиление басов (50 Гц), дБ: 0...+12
RCA-входы и выходы
Напряжение питания, В: 14,4 (9–16)
Предохранитель, А: 2 × 30
Размеры, мм: 204 × 204 × 57,5

★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Компактный и довольно мощный для своих размеров
- ▲ Хороший КПД
- ▲ Низкие искажения на рабочих уровнях мощности
- ▲ Хороший контроль сабвуферов «средней тяжести»
- ▼ Минимальное количество собственных регулировок



6-канальный и 2-канальный усилители

Musway SIX100 и P2 | €500 и €180

Musway SIX100 и P2 — компактные и довольно мощные для своих размеров усилители, хороший выбор в процессорные системы.

Размеры корпуса SIX100 составляют всего 29 × 15 см. Что же касается двухканального P2, то его габариты и вовсе смешные — 12,5 × 7,5 см.

Оба усилителя собраны качественно, исполнение корпусов очень добротное. Шестиканальник имеет привычную компоновку с силовыми терминалами с одной стороны и линейной частью — с противоположной. Предохранителей ни на корпусе, ни внутри не предусмотрено, но в комплекте идет внешний держатель с предохранителем на 80 А. Простой, но выполненный из качественного пластика.

Фильтры намекают на возможность беспроцессорной поканалки — верхние пределы настроек до 5 кГц. Причем фильтры честные, со стабильными характеристиками.

Места на торце немного, так что входы выполнены в фишках, а в комплекте идет два «хвоста» —

с обычными RCA и с «обманками». Последние нужны для подключения к штаткам с самодиагностикой, определяющей, не пропала ли у штатного усилителя нагрузка.

Плюс к этому в комплекте идет проводной регулятор — он ведает уровнем в каналах 5/6. Пригодится, если к ним будет подключен сабвуфер.

Плата усилителя выглядит довольно просторно. Причина — часть элементов расположена с нижней стороны и поджата к корпусу для отвода тепла. Сверху остались только габаритные элементы выходных фильтров, да несколько конденсаторов. Тепло от выходных ключей отводится на боковые стенки. Входные фильтры частично расположены на основной плате и частично — на субплате. Блок питания выглядит внушительно. С силовыми способностями у Musway SIX100 все хорошо.

Двухканальник выполнен без лишних сложностей — высоко-

Musway SIX100

Мощность RMS (4 Ом, 13,8 В), Вт: 6 × 110

Мощность RMS (2 Ом, 13,8 В), Вт: 6 × 180

Мощность RMS (4 Ом / мост, 13,8 В), Вт: 3 × 360

Мощность RMS (4 Ом, 14,4 В), Вт: 6 × 120

Мощность RMS (2 Ом, 14,4 В), Вт: 6 × 196

Мощность RMS (4 Ом / мост, 14,4 В), Вт: 3 × 392

Частотный диапазон, Гц: 4–38 000

КГИ + шум, %: <0,02

Соотношение сигнал/шум, дБ: 107

Коэффициент демпфирования: >150

Чувствительность входа, В: 0,2–5

Режимы работы кроссовера каналов 1-2: Full / HP

Режимы работы кроссовера каналов 3-4: Full / HP / LP/BP

Режимы работы кроссовера каналов 5-6: Full / HP / LP/BP

Фильтр ВЧ-каналов 1-2, Гц: 50–5000

Фильтр ВЧ-каналов 3-4, Гц: 100–500

Фильтр НЧ-каналов 3-4, Гц: 50–5000

Усиление басов (45 Гц) каналов 5-6, дБ: 0...+12

RCA-входы и выходы

Высокоуровневые входы

Дистанционное управление уровнем басов

Автоматическое включение по появлению полного сигнала или постоянной составляющей на входе высокого уровня

Напряжение питания, В: 12

Предохранитель, А: 70 (внешний)

Размеры, мм: 220 × 150 × 45



уровневых входов нет, фильтров нет, только пара линейных входов и гейн. Оно и понятно, его главная задача — закрыть вопрос с недостающим усилительным звеном для какого-нибудь процессорного усилителя — у встроенных процессоров, как правило, на пару каналов больше, чем каналов усиления.

Подключение питания и выходов — через разъёмные соединения.

Внутри все скомпоновано очень плотно. Хотя блок питания маленьким не назовешь — «бублик» трансформатора как у полноразмерных усилителей.

Характер звучания 6-канального Musway SIX100 мягкий, спокойный, с наполненной и богатой нижней серединой и основательным басом. Звук, как говорят в таких случаях, «телесный», никакой жесткости или колкости. Звуковая сцена, может, и не рекордно глубокая, но и не плоская, объем рисуется уверенно. И, что важно, звук «растворяется» в пространстве, не прилипает к динамикам.

С такой подачей хорошо слушать спокойный инструментал и красивый джаз. На агрессивном роке и метале усилитель вроде бы

не теряется, но звучание тяжеловатое. У SIX100 приличный мощный запас, так что усилитель не боится повышенной громкости, звучание не теряет основательности даже на электронной музыке с тугим, плотным басом. Больше того, его не возбраняется и на какой-нибудь не слишком тяжелый саб пустить — с пары каналов в мост на 4 Ом можно снять около 400 Вт «неискаженной» мощности.

Двухканальник в целом повторяет характер шестиканальника, причем, что неожиданно, даже основательность басового диапазона сохранилась. Поэтому область применения Musway P2 СЧ/ВЧ-звеном не ограничивается, его можно смело ставить и в широкую полосу. Правда, мидбасовое звено в этом случае лучше выбирать не слишком тяжелое.

Оба усилителя со своим характером, при подборе системы их особенности желательно учесть. Они звучат мягко и почти что тепло, и сложилось впечатление, что лучше всего покажут себя с акустикой, имеющей прямо противоположный характер.

Musway P2

Входы: 2 × AUX (RCA).

Выходы: 2 × высокого уровня.

Совместим с автомобилями, оснащенными функцией «Старт-стоп».

Искажения THD (1 кГц при 4 Ом, мощность 90%), %: 0,05

Полоса воспроизводимых частот (-3 дБ, 2 В RMS, 4 Ом), Гц: 15–22 000

Соотношение сигнал/шум, дБ: 95

Коэффициент демпфирования (1 кГц, 2 В RMS, 4 Ом): >70

Входная чувствительность RMS, В:

10–30 (высокий уровень), 2–6 В RMS (низкий уровень)

Входное сопротивление, Ом: 13 (высокий уровень), 47 000 (низкий уровень)

Минимальное сопротивление нагрузки, Ом: 2 (2 канала), 4 (1 канал, мост 1/2))

Выходная мощность RMS (13,8 В постоянного тока, 1% THD), Вт: 2 × 80 (2 канала на 4 Ом), 2 × 100 (2 канала на 2 Ом), 1 × 200 (1 канал на 4 Ом (мост 1/2))

Рабочее напряжение, В: 8–15

Размеры, мм: 124 × 75 × 36

Вес, г: 468



- ▲ Качество сборки
- ▲ Сочетают компактность и приличную мощность
- ▲ Широкие диапазоны настройки фильтров
- ▲ Мягкое, основательное и почти что теплое звучание
- ▼ Возможно, кому-то захочется звучание поострее



Видеорегистратор Nextbase 622GW | €275

Один из лучших регистраторов на рынке: видео 4K, встроенный поляризационный фильтр, стабилизация изображения, отличный режим ночного видения. И как бонусы — голосовое управление Alexa и экстренная геолокация What3Words.

Nextbase 622GW оснащен новейшими интеллектуальными устройствами для записи видео. Так, четырехядерный чипсет Ambarella H22 позволяет делать четкую запись 4K со скоростью 30 кадров в секунду. Новый съемный поляризационный фильтр позволяет водителям поворачивать лицевую панель на передней части объектива, чтобы получать кадры без бликов. При записи в нормальных, хорошо освещенных условиях получаемые в результате клипы 4K соответствуют основным параметрам GoPro, их воспроизведение легко замедлить до 120 кадров в секунду с помощью настройки Super Slow Motion. Это полезно, например, для захвата номерного знака во время инцидента с наездом или захвата отдельных кадров во время аварии. Предусмотрена возможность добавить модуль задней камеры, который снимает 1080p

со скоростью 30 кадров в секунду.

Модель имеет трехдюймовый полноцветный сенсорный дисплей с небольшими значками для навигации по различным экранам меню. Есть возможность связать голосовое управление Amazon Alexa с 622GW через прилагаемое приложение MyNextbase Connect.

Угол обзора в 140° позволяет легко захватывать все через лобовое стекло, а режимы записи при слабом освещении и экстремальной погоде, в которых используются умные алгоритмы, отлично подходит для съемки четких кадров в сложных ситуациях. Новая технология стабилизации изображения также вносит свой вклад в обеспечение гладкости кадра. 622GW оснащен встроенным G-сенсором, который автоматически сохраняет отснятый материал на устройстве при обнаружении удара или аварии. Есть также режим парковки, который автома-

тически записывает кадры, если активирован датчик G, даже когда камера не потребляет энергию.

Улучшения в технологии сенсора и процессора означают, что получаемые файлы имеют большой размер, и Nextbase рекомендует использовать SD-карту U3 емкостью 128 Гб, которая не входит в комплект поставки устройства.

Качество видео: 4K

Максимальное разрешение видео:

3840×2160 (30 кадр./с), 2560×1440 (60 кадр./с)

Угол обзора, град.: 140

Память: MicroSD-карта (не входит в комплект), макс. 128 Гб

Размер дисплея, дюймов: 3

Аккумулятор: Li-Po

Крепление: присоска и клейкая площадка

Мини-USB, Tracker GPS, Wi-Fi

Длина кабеля, м: 4,0

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Превосходное качество изображения
- ▲ Отличные характеристики в плохую погоду
- ▲ Простая запись и хранение инцидентов
- ▲ Интуитивно понятный интерфейс
- ▼ Задняя камера требует проводки
- ▼ Громоздкий
- ▼ Требуется большая SD-карта

Компонентная акустика

CDT HD-625 SD

Николай Нестеров

Резюме

Комплект со своим характерным звуковым почерком, голосистый и музыкальный. Общий звуковой почерк ровный и слитный, как у хорошей домашней акустики.

Цена в рознице:
€160

Эту акустику на тест мы ждали давно — особенно после того, как в редакцию стали поступать «просьбы трудящихся» провести детальный тест. И вот появилась возможность близкого знакомства.

Акустика входит в состав верхней линейки CDT, и выполнена очень и очень добротно. Обнаружен и ее далекий предок, с которого все начиналось. Это не конструктор из готовых корзин, магнитов и диффузоров, практически все элементы оригинальные. Решения классические: целлюлозный диффузор мидбаса с демпфированием, текстильный купол твитера и ставший уже традицией фирмы кроссовер с эллиптическим фильтром и возможностью подключения дополнительного «твитера образа» WS-100i. В результате получился комплект отличной акустики с превосходным и очень музыкальным

звучанием. Максимальная мощность заявлена 180 Вт, диапазон воспроизводимых частот от 60 Гц до 20 кГц.

Диффузор мидбаса отформован из целлюлозной массы (на вид — с добавками натуральных волокон, но подробную информацию найти не удалось), довольно толстый, но легкий. На лицевой стороне нанесено полимерное покрытие — это и защита от влаги, и демпфирование. Получившийся композит легкий и жесткий — и, что не менее важно, музыкальный. Диаметр звуковой катушки 38 мм, защитный колпачок из мягкого полипропилена того же диаметра.

Массивный литой диффузородержатель удерживает вентилируемую магнитную систему увеличенного диаметра. Гибкость подвижной системы определяет крупная и умеренно жесткая центрирующая шайба, верхний подвес мягкий. Гибкие выводы звуковой катушки изолированы.

Несмотря на мощную магнитную систему, монтажная глубина лишь на несколько миллиметров больше среднестатистической. Но и про вентиляцию забывать не нужно.

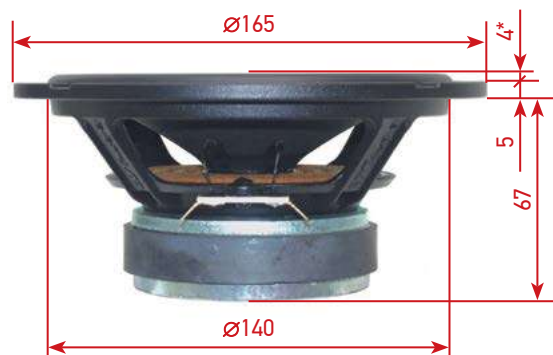
В твитере применен купол диаметром 24 мм из полупрозрачного шелка с пропиткой. Сетка



Диффузор мидбаса отформован из целлюлозной массы, довольно толстый, но легкий



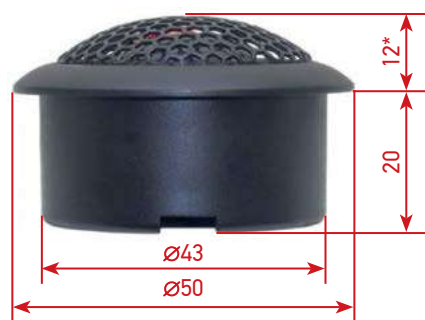
Массивный диффузородержатель удерживает вентилируемую магнитную систему увеличенного диаметра



Монтажная глубина лишь на несколько миллиметров больше среднестатистической



В твитере применен купол диаметром 24 мм из полупрозрачного шелка с пропиткой



Сетка несъемная



В комплект входит косое кольцо для врезки под углом и чашки для установки на поверхность — тоже под углом



Кроссовер смонтирован в корпусе из пластика ABS с прозрачной крышкой

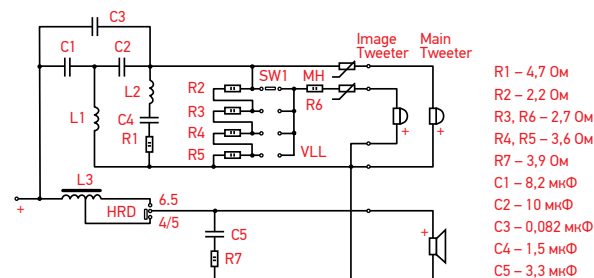
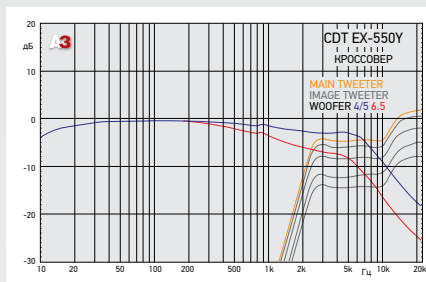


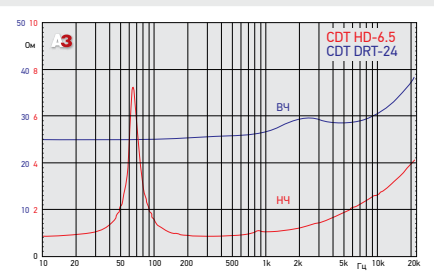
Схема кроссовера

В этот раз отступим от протокола и начнем измерения с кроссовера — его, мягко говоря, непривычная схема наводит на размышления. Это «ж-ж-ж-ж» неспроста...



АЧХ кроссовера по напряжению с подключенными компонентами. У мидбаса традиционный ФНЧ первого порядка с частичной компенсацией индуктивности, поэтому имеем плавный спад, начинающийся от 300 Гц. Скоро мы убедимся, что это сделано с умыслом, а не «само получилось». ФВЧ твитера отличается грамотно сделанным attenuatorом, не влияющим на форму АЧХ фильтра

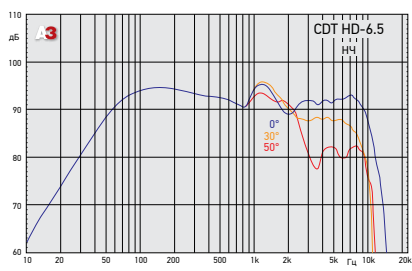
ФНЧ мидбаса оказался с секретом — переключение индуктивности фильтра на частоту среза практически не влияет: малозаметный сдвиг происходит благодаря изменению затухания на средних частотах, так что это можно использовать как альтернативу эквалайзеру. Сигнал на основном и дополнительном твитере отличается только уровнем (фильтр-то общий), совместная работа эллиптического и режекторного фильтра формирует крутой спад АЧХ и аккуратную «полку» от 3 до 10 кГц



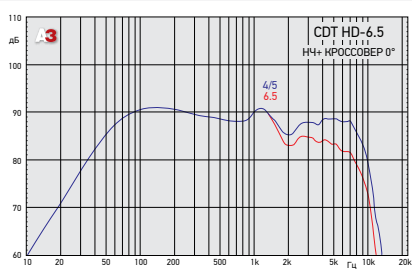
Малозаметный резонансный пик указывает на основательное феррожидкостное демпфирование твитера. Индуктивность мидбаса сравнительно невелика, поэтому ее компенсация в кроссовере не вызвала затруднений

Параметры Тили-Смолла	Мидбас	Твитер
$F_s, \text{Гц}$	64,7	2447
dB_{SPL}	89,8	—
$V_{AS}, \text{л}$	15,0	—
$R_e, \text{Ом}$	4,1	5,0
Q_{TS}	0,60	0,10
Q_{MS}	5,36	0,12
Q_{ES}	0,68	0,66
$B \times I, \text{Т} \cdot \text{м}$	5,32	—
$M_{MS}, \text{г}$	11,52	—
$L_{1\text{kHz}}, \text{мГн}$	0,217	0,098
$L_{10\text{kHz}}, \text{мГн}$	0,148	0,035

Электромеханические параметры мидбаса вполне обычные для «дверных» динамиков — умеренная механическая и невысокая полная добротность, средний эквивалентный объем и удачная частота основного механического резонанса при достаточно легкой подвижной системе. А твитер удивил — весьма высокая для такого калибра частота резонанса при крайне низкой добротности привели к тому, что на АЧХ резонанс просто-напросто не виден



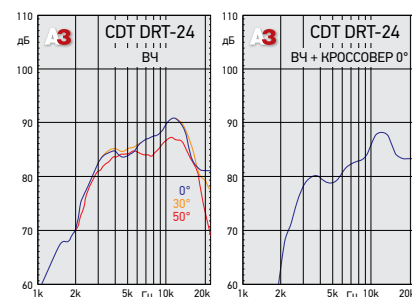
Картина для калибра 6,5 дюймов типичная: вблизи 1 кГц есть заметное «волнение» АЧХ, вероятнее всего «колпачкового» происхождения. Выше 2 кГц осевая АЧХ вновь становится гладкой и простирается до 8–9 кГц. Результат достойный, но нам интереснее угловые АЧХ. Под углом 30 градусов отдача на верхней середине снижается, но вид АЧХ изменяется мало — у динамика хорошая дисперсия, в этом определенно «виноват» крупный пылезащитный колпачок. Впрочем, под углом 50 градусов его возможности иссякают, и спад АЧХ начинается от 2,5 кГц. На низких частотах кривая идет прогнозируемо гладко и плавно



Переключение ФНЧ кроссовера изменяет отдачу мидбаса на верхней середине на 4–5 дБ, изменение частоты среза по звуковому давлению и вовсе незаметно

Для твитеров — сложный ФВЧ (эллиптический C1C2C3L1) с низкочастотным режекторным фильтром (L2C4R1), настроенным на область ниже 10 кГц. Оба твитера защищены от перегрузок, регулировка уровня основного твитера не предусмотрена. Для дополнительного «твитера образа» предусмотрен аттенюатор (L-pad), поэтому при переключениях нагрузка фильтра постоянная, форма АЧХ и частота среза не изменяются.

Как обычно, для прослушивания использовался приличный домашний комплект: усилитель и CD-проигрыватель. Отмечена хорошая дисперсия излучателей — тональный баланс от разворота динамиков зависел слабо. Середина диапазона детальная, хорошо про-



чувствительность твитера «в максимуме» на пару децибел выше, чем у мидбаса, и он отличается завидной дисперсией — даже под углом 50 градусов. В диапазоне углов от 0 до 30 градусов на АЧХ присутствует «выхлоп» на 12 кГц, с которым не справляется и кроссовер — но звучания это не портит. Кроссовер согласует отдачу твитера с мидбасом, но при необходимости ввести дополнительное затухание можно воспользоваться выходом image tweeter — АЧХ будет равномерно смещаться с шагом 1,5–2 дБ

Искажения в характерных частотных полосах при звуковом давлении 90 дБ (1 м)

100–300 Гц	1,0%
300–1000 Гц	1,3%
1–3 кГц	0,7%
3–10 кГц	0,18%

работан нижний бас, прекрасно воспроизводится «панчевый» средний бас, высокие частоты яркие и прозрачные. Общий звуковой почерк ровный и слитный, как у хорошей домашней акустики. К тому же и кроссовер сделан «как надо» — твитеры отлично согласованы с мидбасовыми динамиками — звучание остается цельным и слитным при любом варианте настройки кроссовера. Переключение ФНЧ позволяет чуть приглушить середину и несколько изменить характер звучания. Общее впечатление: акустика звучит точно, корректно и детально, не совсем нейтрально — но очень душевно.

Комплект со своим характерным звуковым почерком, голосистый и музыкальный. Цена

не копеечная, но не напрягает. Штатный кроссовер великолепно оптимизирован под используемые головки и прекрасно справляется со своей работой, так что серьезных оснований для «поканалки» нет — разве что звуковую сцену процессором выстроить. Немалый плюс — широкая дисперсия излучателей, всем будет слышно хорошо.

При тестировании

Слушали:

- Seal, альбом SEVEN, Love
- Альбом Djesse Vol. 2, 2019 by Jacob Collier, пискня Moon River
- Альбом LOVE, 2018 by Michael Bublé, пискня Love You Animore

CDT HD-625 SD

Технические характеристики

Мощность RMS, Вт: **170**
Импеданс, Ом: **4**
Чувствительность (1 Вт/1 м), дБ: **91,6**
Частотный диапазон, Гц: **55–20 000**
Кроссовер: **24 дБ/окт.**
Материал ВЧ-диффузора: **шелк**
Материал НЧ-диффузора: **бумага, усиленная карбоном**
Монтажная глубина НЧ-динамика, мм: **70**

Pro

- ▲ Акустика звучит точно, корректно и детально
- ▲ Твитеры отлично согласованы с мидбасовыми динамиками
- ▲ Широкая дисперсия излучателей

Contra

- ▼ Разве что звучание не совсем нейтральное

Оценки

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

Вердикт **7,3**

Активний сабвуфер

Pioneer TS-WX010A

Олександр Мартін

Резюме

Звісно, високими параметрами на змаганнях зі звукового тиску TS-WX010A нікого не здивує. Однак поєднання компактності з економічністю класу D може зацікавити, до прикладу, власників тихих і потребуючих економії енергії електромобілів.

Роздрібна ціна:
\$280



Компактні активні автомобільні сабвуфери компанії Pioneer випускає вже не одне десятиліття. Своє чергове досягнення в цій царині вона продемонструвала на виставці CES 2021. Модель TS-WX010A отримала титул найменшого сабвуфера в лінійці Pioneer.

Основа інженерна проблема при розробці компактного сабвуфера полягає в забезпеченні великого лінійного ходу дифузора головки. Площа дифузора пропорційна квадрату його розмірів, тому для збереження ефективності динаміка при зменшенні розмірів дифузора його хід також потрібно збільшувати.

вати пропорційно квадрату. Однак така поршнева конструкція при всій своїй звуковій ефективності і ефектному вигляді виходить недешевою, тому було знайдено менш затратне рішення — плоский дифузор RaceTrack, який зовні нагадує бігову доріжку на стадіоні. Саме з моделі TS-WX010A з таким дифузором почалося подальше вдосконалення цього методу.

Традиційно знайомство з Pioneer TS-WX010A почнемо з конструкції. Упакований сабвуфер в коробці, яка за розмірами швидше нагадує коробку з-під дитячого взуття. Але звук у нашого сабвуфера зовсім недитячий — це ми з'ясували згодом.

TS-WX010A має міцний корпус з дном у вигляді решітки, яке

захищає дифузор від пошкоджень, випромінювачі спрямовані вниз. Ширина сабвуфера 23 см, глибина — 16 см, висота — 7 см. Вага — трохи менше кілограма. Унікальний НЧ-динамік прямокутної форми з міцним алюмінієвим дифузором, урєстановою окантовкою і потужним магнітним ланцюгом розміщений в герметичному корпусі з високоякісного пластику. Підвіс — класичний поліуретановий.

В TS-WX010A використана система Down Firing (англ. — стріляючий вниз). Звукові хвилі спрямовуються в підлогу, відбиваються, внаслідок чого отримуємо більш насичений звук. Сабвуфер оснащений вбудованим підсилювачем класу D з вихідною номінальною потужністю 50 Вт (максимальна 160 Вт), технологією цифрової обробки сигналу Bass Sound Creator, яка забезпечує



Сабвуфер розміщений в закритому корпусі з жорсткого пластику габаритами 230 x 116 x 70 мм. Динамічна головка встановлена на нижній площині корпусу. При установці на підлогу основне випромінювання йде через два порти (вказані стрілками) і частково через бічні загиби решітки



Набір органів управління розташований на нижній площині корпусу поруч із динаміком



Варіант установки
на пряме випромінювання



Варіант установки
з випромінюванням «в підлогу»

низькі частоти для поліпшення якості звуку — бас дійсно глибокий і потужний. Підтримуються входи лінійного рівня RCA і входи рівня динаміків для інтеграції в заводські акустичні системи.

Невеликий розмір сабвуфера дозволяє інтегрувати його в заводську акустичну систему автомобіля з широкосмуговими динаміками і досягти покращення як вихідної потужності, так і загальної звукової картини.

Розміщується TS-WX010A в горизонтальному або ж вертикальному положенні: в просторі під ногами пасажирів (пряме випромінювання), під сидінням, в нижній частині панелі для приладів чи на центральній консолі. У випадку розміщення сабвуфера на пряме випромінювання отримуємо акустичне оформлення у вигляді класичного закритого ящика. При розміщенні сабвуфера «в підлогу» основне випромінювання спрямовується через два порти і частково через високі ребра решітки.

Необхідний набір органів управління розташований в нижній частині корпусу поруч з динаміком. Вони доволі прості.

PHASE — перемикач реверсивного або нормального режиму. В реверсивному режимі фаза сигналу буде розложена на 180 градусів, в нормальному — сигнал буде такий самий, як і на вході.

FREQ (Hz) — цим регулятором налаштовується зріз частоти сабвуфера по частоті, для якої він не призначений.

GAIN — рівень вхідного сигналу.

INPUT LEVEL — перемикач з високорівневого входу на лінійний (для підключення через міжблочний кабель RCA).



Жовтий провід із запобіжником на 10 А — постійне живлення, синій — включення, чорний — маса. І два роз'єми RCA для підключення джерела сигналу. В комплект також входить набір для кріплення

Також в комплект входить монтажний набір.

Прослуховування проводились в салоні автомобіля Audi A3 ETRON hybrid 2016 року випуску. Підключається сабвуфер через 12-вольтове джерело живлення і аудіо лінійного або динамічного рівня, після чого Pioneer повідомляє, що ви готові до роботи. При установці сабвуфера в просторі ніг для пасажирів звучання гучне і соковите. Розташування під пасажирським сидінням звучання практично не змінило, але додалися тактильні відчуття...

Який варіант переважний — на слух обидва звучать приблизно однаково. Партії бас-гітари в класичних рок-композиціях чіткі і акуратні без явних перепадів гучності. В сучасних композиціях, де багато часто перебільшеного нижнього регістру, бас не «дотягує», але більшість музичних жанрів TS-WX010A під силу. При відносно невеликому запасу потужності максимальний рівень звукового тиску для маленьких салонів цілком достатній. Для седанів або хетчбеків середнього розміру — хороший варіант для комфортного прослуховування при нормальній гучності, але потужних басів очікувати тут

не варто. Все ж таки TS-WX010A створений для багатьох сучасних автомобілів, особливо для електричних і гібридних, де невелика вага, малі розміри і низьке енергоспоживання є пріоритетними.

При тестуванні

Слухали:

- U2, With Or Without You
- Radiohead, 15 Step

Pioneer TS-WX010A

Технічні характеристики

НЧ-динамік, розмір, см: **17 × 8**
Матеріал дифузора: **алюміній**
Номинальна вихідна потужність RMS, Вт: **50**
Максимальна вихідна потужність, Вт: **160**
Частотний діапазон, Гц (-20 дБ): **20-200**
Чутливість (1 Вт/1 м), дБ: **98**
Фільтр НЧ, Гц: **50-125**
Тип корпусу, об'єм, л: **закритий, 1,2**
Імпеданс, Ом: **1,4**
Тип підсилювача: **вбудований, клас D**
Підключення: **по RCA / високий рівень**
Поворот фази, град.: **0/180**
Максимальне споживання струму в підсилювачі, А: **4,2**
Джерело живлення, В: **14,4**
Розміри (Ш × В × Г), см: **23 × 7,0 × 11,6**
Вага, кг: **1,51**

Pro

- ▲ Компактний розмір
- ▲ Низьке енергоспоживання
- ▲ «Дорослий» бас
- ▲ Проста інтеграція в АС автомобіля

Contra

- ▼ Гучних басів очікувати не варто...

Оцінки

Дизайн	8
Технології	9
Конструкція і виконання	9
Комуація	9
Звук	8
Ціна/якість	8

Вердикт **8,7**

Sony Mobile ES

Ева Богданова



КОМПЛЕКТ АКУСТИКИ

В МАЕ ЭТОГО ГОДА SONY ВЫПУСТИЛА НОВУЮ ЛИНЕЙКУ КОМПОНЕНТОВ АВТОАКУСТИКИ MOBILE ES. ЛИНЕЙКА MOBILE ES ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ В ОБЩЕЙ СЛОЖНОСТИ 5 РАЗЛИЧНЫХ ДИНАМИКОВ: 3 КОАКСИАЛЬНЫХ ДИНАМИКА, 1 КОМПОНЕНТНЫЙ ДИНАМИК И 1 САБВУФЕР. МЫ ПРЕДПОЛАГАЕМ, ЧТО ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ЗАКЛЮЧАЛАСЬ В ТОМ, ЧТОБЫ СОЗДАТЬ МАКСИМАЛЬНО ГИБКИЙ АССОРТИМЕНТ И ОХВАТИТЬ САМЫЕ ЧАСТО ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ И ФОРМЫ, КОТОРЫЕ МОЖНО ВСТРЕТИТЬ В САМЫХ РАЗНЫХ АВТОМОБИЛЯХ.

Компоненты линейки Sony Mobile ES наполнены множеством интересных функций, которые достаточно редко встречаются в устройствах данной категории. Большая часть технологий является авторской разработкой Sony. Разработчик представил их впервые именно в компонентах серии Mobile ES.

*Н*ачнем с того, что немного поближе познакомим вас с модельным рядом.

Состав линейки Sony Mobile ES:

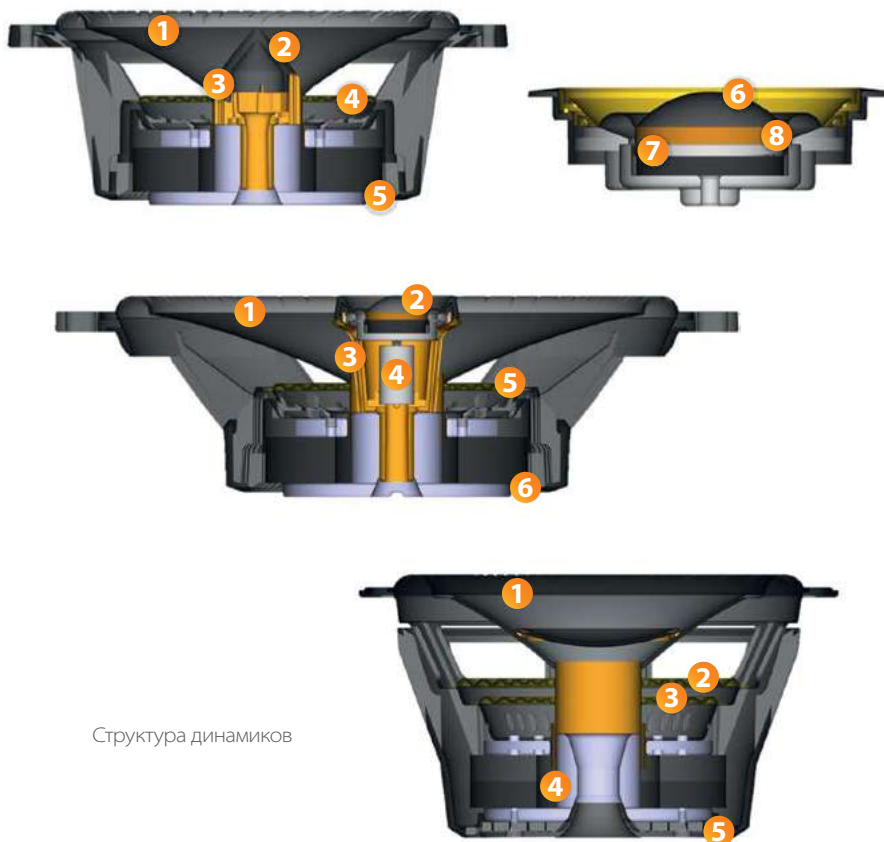
- XS-162ES: 6,5-дюймовые 2-полосные компонентные динамики;
- XS-160ES: 6,5-дюймовые 2-полосные коаксиальные динамики;
- XS-690ES: 2-полосные коаксиальные динамики 6 x 9 дюймов;
- XS-680ES: 2-полосные коаксиальные динамики 6 x 8 дюймов;
- XS-W104ES: 10-дюймовый сабвуфер.

Если сравнивать 6,5-дюймовые коаксиалы с коаксиалами 6 x 8 дюймов,

то можно с уверенностью сказать, что комбинация этих динамиков подойдет для любого автомобиля как по размеру, так и по мощности.

Что касается сабвуфера, Sony предлагает только один вариант размера — 10 дюймов (25 см). Вероятно, это потому, что это наиболее продуманный саб производителя Sony, который обеспечивает отличную пиковую мощность при своих габаритах.

Мощные басы — это не единственная цель, к которой Sony стремилась со своей серией автоакустики. Хорошо сбалансированный, детализированный, полный вокал и точное воспроизведение



Структура динамиков

инструментальных линий — вот перечень ключевых особенностей систем Mobile ES.

Большая часть описания новых функций и особенностей изложена в довольно техническом виде, и для того чтобы разобратся с ними, нужно четко понимать, как устроен и как работает динамик.

Вот некоторые из наиболее заметных отличительных особенностей динамиков новой линейки Sony.

Начнем с так называемых «общих черт», общих для сабвуфера и динамиков.

Изогнутые бороздки (технология Separated Notch Edge) [1]

Это одно из тех инновационных решений, которые не использовались ни в одном устройстве до Mobile ES. Во всех колонках Sony, как заявляет производитель, объемное звучание на очень высоком уровне. Очевидно, что это заслуга фирменных технологий Sony.

Благодаря подвесу с бороздками динамик движется по вертикали с большей точностью и симметричностью, что фактически дает диффузору большую амплитуду X-max. Это приводит к меньшим искажениям и чистому звуку.

X-max — это перемещения конуса по оси вперед и назад. Чем больше таких

движений он совершает во время работы, тем больше воздуха он выталкивает, таким образом обеспечивается более громкое и чистое звучание.

Теоретически это обоснование имеет смысл, поскольку эти выемки уменьшают объем подвеса и, вероятно, способствуют уменьшению трения, которое возникает при движении диффузора. Все бы ничего, если бы не моменты, связанные с долговечностью и прочностью. Конструкция с выемками является значительно тоньше, а, как показывает практика, подвес является первой частью корпуса, которая выходит из строя в динамике. Особенно часто это происходит в сухом климате. Стоит отметить, что бороздки и фазированный керн выглядят довольно стильно и изящно, поэтому производитель решил не закрывать их решетками.

Динамический диффузор [2]

Динамический воздушный диффузор — это одна из новых особенностей конструкции динамиков Sony. Заключается она в увеличении количества вентиляционных отверстий, которые выполняют две основные функции:

- позволяют воздуху более эффективно проходить через заднюю часть динамика. Это помогает снизить любое нарастание давления воздуха, которое

может возникать в области конструкции за конусом.

- охлаждают звуковую катушку. У данных динамиков нет датчика перегрева, который отключает их, чтобы предотвратить возможные повреждения — такой механизм часто используется в усилителях. Таким образом, эта конструкция обеспечивает свободную циркуляцию воздуха, за счет чего динамик работает в безопасном диапазоне температур даже при большой нагрузке.

Центрирующая шайба с прогрессивной скоростью [3]

Центрирующая шайба — элемент конструкции, который не позволяет внутренней осевой части, называемой керном, смещаться вбок и касаться магнита. Керн должен быть жестким и прочным как по горизонтали, так и обеспечивать достаточную опору по вертикали, чтобы НЧ-динамик мог свободно двигаться и воспроизводить точный звук. Шайба Sony с прогрессивной высотой подъема была разработана для того, чтобы НЧ-динамик мог двигаться с большей точностью и обеспечивать мощный звук без ущерба для корпуса.

Высота, угол наклона и форма каждой волны могут существенно повлиять на звук, поскольку в конечном итоге возникающие резонансы создают движения диффузора. На самом деле особенности центрирующей шайбы сводятся к выбору используемых материалов и ее формы/дизайна. Именно эти аспекты будут отличать динамики одного производителя от другого.

Достаточно сложно сделать какие-то выводы о производительности центрирующей шайбы, когда вы просто смотрите на динамик или слушаете его, но это невероятно важный компонент системы.

Акцентируем на том, что Sony разрабатывает/оптимизирует шайбу для каждого



Разделенные выемки, изогнутые на окружении (запатентованная технология) улучшают вертикальную симметрию амплитуды НЧ-динамика, что уменьшает искажения звука

отдельного продукта. Таким образом, «паук» в их 6,5-дюймовых коаксиалах немного отличается от того, что они используют в динамиках 6 × 9 дюймов. Многие производители предпочитают использовать один тип шайбы сразу в нескольких моделях, потому что это дешевле, а также требует меньше времени и усилий. Инженеры Sony используют компьютерное моделирование, чтобы спроектировать идеальную форму «паука» для каждого продукта, а затем дополнительно усовершенствовать их после многочисленных проверок звука.

Тот факт, что Sony тратит свое время и деньги на индивидуальную оптимизацию компонентов для каждого продукта, является еще одним примером того, как эта линейка автоакустики отличается от большинства динамиков, представленных сегодня на рынке, даже от других Hi-Res комплектов.

Пятилучевая конструкция [4]

Корзина динамика — это его основа, каркас, на котором все держится. Как и рама у автомобиля, корзина выступает в роли стабилизатора, который предотвращает резонансы и вибрацию, поломку и другие проблемы, которые могут возникать во время работы двигателя. Четырехлучевые конструкции более распространены в мире акустических систем, в то время как пятилучевые встречаются не так часто.

Пятилучевая конструкция рамы обеспечивает не только дополнительную жесткость и прочность, но и ограничивает количество нежелательного резонанса, который возникает в динамиках с более хлипким и гибким каркасом. В противном случае он может деформироваться,



Пятилучевая конструкция рамы рассеивает резонанс, а встроенный динамический диффузор воздуха обеспечивает эффективную циркуляцию воздуха для плавного хода диффузора и охлаждения звуковой катушки



Акустически оптимизированная конструкция крестовины обеспечивает более высокую мощность и воздушный поток. Профиль разработан для более быстрой и точной амортизации диффузора динамика

вибрировать, и, наконец, негативно повлиять на показатели производительности динамика, его звуковой характер и способность системы выдавать точный звук.

Следующие особенности распространяются только на динамики, то есть эти компоненты отсутствуют в сабвуфере.

Твитер с мягким куполом из синтетической ткани [5]

ВЧ-динамики обычно имеют два типа куполов: мягкий и жесткий. Жесткий купол изготавливается из различных металлов (алюминия, титана) или слюды. Твитеры с таким типом купола отличаются резким и отчетливым звучанием высоких частот — поначалу неподготовленному уху может показаться, что титановые и алюминиевые куполы могут быть даже чересчур жесткими в определенных моментах, но со временем к этому привыкаешь. Вдобавок, жесткие куполы более устойчивы к резонансам благодаря прочности материалов.

ВЧ-динамики с мягким куполом звучат мягче. Они лучше подходят для домашних аудиосистем и прослушивания музыки в закрытом пространстве, когда слушатель находится в непосредственной близости от источника звука (например, в машине). Диафрагма твитера, совместимая со звуком высокого разрешения, прикреплена непосредственно к звуковой катушке и предназначена для покрытия сверхвысоких частот музыки с диапазоном частот до 40 кГц.

Sony использует синтетическую ткань для изготовления купола, более детального описания материалов мы не получили. В зависимости от того, покупаете ли вы один из коаксиальных динамиков или компонентный динамик, твитеры либо будут закреплены в центре низкочастотного динамика (коаксиальный), либо НЧ- и ВЧ-динамики будут полностью разделены (компонентный).



Разъем фазы демпфирования резонанса на НЧ-динамике XS-162ES помогает реализовать идеальную частотную характеристику вплоть до точки деления частот кроссовера. Жесткая алюминиевая шпилька и динамический воздушный диффузор дополнительно поддерживают широкую частотную характеристику динамика для контролируемой передачи басов

Коаксиальные динамики поставляются с двумя твитерами разного размера, в зависимости от модели, которую вы покупаете:

- XS-162ES и XS-690E поставляются с 1-дюймовым твитером с неодимовым магнитом;
- XS-160ES и XS-680ES поставляются с мягкокупольным твитером диаметром 0,79 дюйма.

Кроме того, в модели XS-162ES имеется кроссовер аудиофильского уровня, который оснащен оптимальным пленочным конденсатором с низким сопротивлением для плавного воспроизведения звука высокого класса. Его конструкция с двухполосным усилением снижает искажения тока в твитере при работе сабвуфера с высокими входными уровнями. Специальный селектор усиления помогает поддерживать баланс уровней сигналов вуфера и твитера и позволяет регулировать уровень твитера даже при управлении компонентами от одного усилителя.

Если вы решите не закрывать лицевую часть коаксиальных АС защитной решеткой, то советуем вам быть особо осторожными со всем, что может зацепить или иным образом повредить синтетическую ткань. Купол ВЧ-динамика Sony спроектирован таким образом, чтобы быть легким, точным и обеспечивать воспроизведение сверхвысоких частот (до 40 000 Гц). Но у мягкого купола есть свои недостатки: его легко можно повредить, так что лучше не пренебрегать использованием прилагаемых решеток.

Материал диффузора MRC [6]

Вообще говоря, производители постоянно ищут способы улучшить характеристики своих компонентов, например,



Модель	XS-162ES	XS-160ES	XS-690ES	XS-680ES	XS-W104ES
Тип	НЧ-динамик	НЧ-динамик	НЧ-динамик MRC	НЧ-динамик MRC	сабвуфер
Роздрібна ціна, €	260	215	260	215	190
Конфигурация	2-полосный компонентный	2-полосный коаксиальный	2-полосный коаксиальный	2-полосный коаксиальный	
Размер, дюймы (см)	6,5 (16)	6,5 (16)	6 × 9 (16 × 24)	6 × 8 (16 × 20)	10 (25)
Частотный диапазон, Гц	40–40 000	45–40 000	35–40 000	40–40 000	28–500
Импеданс, Ом	4	4	4	4	4
Выходное звуковое давление (1 Вт/1 м), дБ	89±2	89±2	89±2	89±2	86±2
Пиковая мощность, Вт	270	270	330	240	1800
Мощность RMS, Вт	90	90	110	75	450
Номинальная мощность, Вт	60	60	90	60	350
Твитер, размер, дюймы (см)	1 (2,5)	0,79 (2,0)	1 (2,5)	0,79 (2,0)	

снизить их вес и усилить жесткость за счет использования новых материалов. Sony как производитель находится в постоянном поиске оптимальных решений для НЧ-динамиков, экспериментируя с методами изготовления и с сочетанием материалов.

Диффузоры динамиков серии ES изготовлены из уникального материала Sony, армированного слюдой (MRC). Этот жесткий, но легкий драйвер обеспечивает более точный отклик по сравнению с обычными материалами для динамиков,



Для мембран динамиков используется оригинальный материал MRC (Mica Reinforced Cellular), разработанный для обеспечения высокой жесткости, легкого веса и низких резонансных искажений. Причем для серии ES этот состав был дополнительно оптимизирован — это уже третье поколение MRC

в результате чего звук более плавный и естественный. Более того, угольно-черный корпус выполнен очень качественно и выглядит потрясающе.

Следующие функции уникальны для сабвуфера и отсутствуют в динамиках серии Sony Mobile ES.

MRC Honeycomb [7]

Диффузор MRC (Mica Reinforced Cellular) на сабвуферах Sony Mobile ES немного отличается от диффузоров компонентных и коаксиальных динамиков.

Ключевая особенность — это толщина стенки и способ прессования материала. Sony используют намного больше волокна для укрепления диффузора сабвуфера (то есть мы имеем большую плотность и прочность корпуса). В отличие от других динамиков, покрытие конуса сабвуфера имеет спрессованную волокнистую структуру, которая напоминает соты пчелиного улья.

Картина становится более очевидной вблизи. Sony утверждает, что данная технология армирования целлюлозного конуса в результате обеспечивает динамик, который «в 10 раз жестче, чем любой другой динамик с обычным диффузором из полипропиленовой матрицы». Жесткость имеет решающее значение для предотвра-



Позолоченные входные клеммы

щения искажений при большой громкости. 10-кратная жесткость — это сильное заявление, так что сабвуфер XS-W104ES должен сразить наповал слушателей своим бескомпромиссным качеством звука и глубиной низких частот.

Позолоченные пружинные клеммы позволяют использовать акустические кабели сечением до AWG # 10.

Пока готовили этот материал, Sony представила еще одну новинку: цифровой медиаресивер высокого разрешения Mobile ES XAV-9500ES с диагональю 10,1 дюйма (25,6 см). И напоследок, вся линейка продуктов Mobile ES создана с заботой об окружающей среде, что немаловажно.

Чергові зміни до податкового кодексу або чого чекати бізнесу від закону 5600

На початку липня цього року Верховна Рада України ухвалила в першому читанні законопроект № 5600 «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень».

Варто зауважити, що норми даного законопроекту вже стали чи не найдискусійнішими, оскільки пропонується змінити ставки податків, умови адміністрування тощо. Звичайно, що бізнес категорично проти таких нововведень, оскільки фактично збільшиться податкове навантаження. Спробуємо розібратись, що насправді пропонують народні обранці.

Щодо індексації ставок податків:

- ставки акцизного податку на алкогольні напої, екологічного податку (крім ставок за викиди двоокису вуглецю в атмосферне повітря стаціонарними

джерелами забруднення, ставок за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти та за розміщення малонебезпечних нетоксичних відходів гірничої промисловості) та рентної плати за користування радіочастотним ресурсом України з урахуванням індексу споживчих цін за 2020 рік збільшити на 5 %;

- ставки рентної плати за користування надрами в цілях, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин, рентної плати за спеціальне використання води та за спеціальне використання лісових ресурсів з урахуванням індексу цін виробників промислової продукції за 2020 рік збільшити на 14,5%.

Щодо адміністрування податків і зборів:

- надати право контролюючим органам стягувати податковий борг, який виник у результаті несплати самостійно визначеного зобов'язання, за рахунок готівки та/або коштів з рахунків у банках такого боржника за рішенням контролюючого органу без звернення до суду;

- встановити забезпечення податковою заставою донарахованих за результатами контрольно-перевірочної роботи сум грошових зобов'язань на час адміністративного або судового оскарження;

- встановити тимчасове обмеження (за рішенням суду) у праві виїзду керівника юридичної особи — боржника за кордон до повного погашення податкового боргу;

- надати право податковим органам отримувати на запит інформацію (пояснення) від платника не лише по факту виявленого правопорушення, а й з інших питань, пов'язаних з оподаткуванням, можливих порушеннях у господарській діяльності платника, здійснених операціях.

Вважаю, що поки суспільство не буде впевнене в тому, що податковий орган працює дійсно як сервісна служба, а не фіскально-каральний орган, допоки

там буде «квітнути» корупція, не можна дозволяти такому органу без рішення суду стягувати грошові кошти фактично у безспірному порядку. Суперечливою виглядає і норма щодо заборони виїзду за кордон керівника юридичної особи, оскільки може бути так, що борг виник за період діяльності одного керівника, а на час оплати вже інший керівник. При цьому вважаю, що наразі податковий орган і так запитує інформацію будь-якого характеру, і вже майже вдалось за допомогою судової практики змусити податковий орган діяти в межах дозволених норм, але надавати дозвіл податковому органу запитувати інформацію «...з інших питань...» — це виключно сприяння зловживанням. В законі мають бути визначені чіткі та зрозумілі правила гри для бізнесу та податкового органу.

Щодо податку на доходи фізичних осіб:

- запровадити оподаткування ПДФО за ставкою 18% доходів, отриманих від продажу протягом звітного податкового року третього та наступних об'єктів нерухомості;

- звільнити від оподаткування доходи, отримані платником податку у вигляді часткової або повної компенсації відсоткових (процентних) ставок, яка виплачується в рамках бюджетної програми «Забезпечення функціонування Фонду розвитку підприємництва» та державної програми впровадження фінансово-кредитних механізмів забезпечення громадян житлом на умовах, визначених Кабінетом Міністрів України, а також суми коштів, отриманих платником податку на безповоротній основі від Фонду розвитку інновацій.

В цьому контексті зрозуміло, що основний удар завдається тим, хто інвестує в нерухомість і здійснює свою діяльність фактично в тіні.

Закінчення у наступному номері.



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

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>



Я хочу придбати журнал
«StereoVideo & Multimedia»
за 2021 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 МОСТ»,
р/р 26006000049437 ПАТ «Укрсоцбанку»,
МФО 300023, ЄДРПОУ 37210573.
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 _____

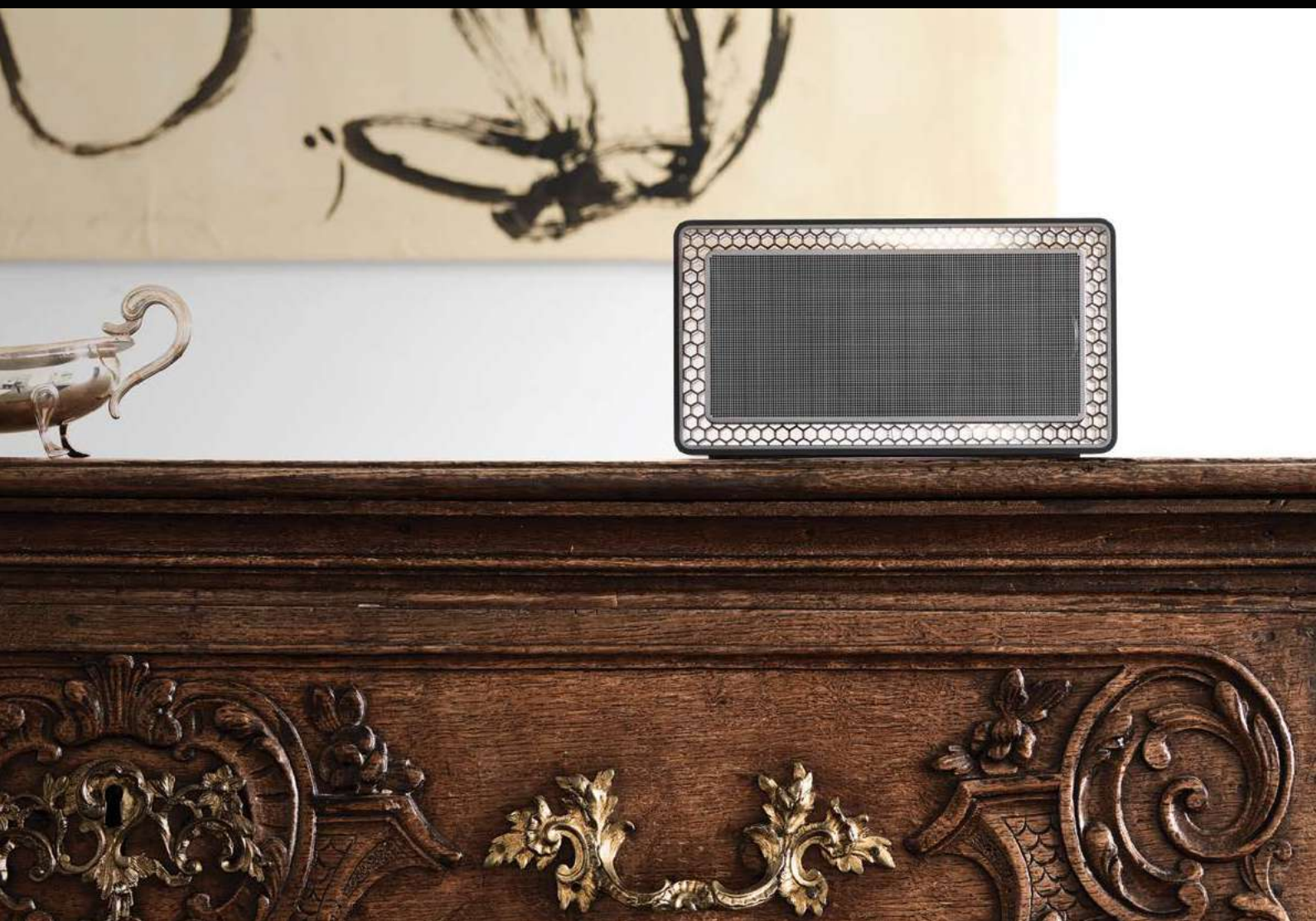
Адреса _____

Телефон _____

E-mail _____

ПОДПИСНОМУ КУПОНУ

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

ВІДЗНАЧАЄМО СЕНСАЦІЙНІ ПРОДУКТИ РОКУ



ВСЕСВІТНІ НАГОРОДИ 2021-22

Знайдіть переможців на сайті www.eisa.eu

EISA (Expert Imaging and Sound Association), або Експертна Асоціація Зображення та Звуку — це спільнота з 60 технічних журналів, веб-сайтів та блогерів соціальних мереж з 29 країн Світу, що висвітлюють тематику про hi-fi техніку, обладнання для домашнього кінотеатру, фото та відео, автомобільну та мобільну електроніку. До складу цієї міжнародної установи входять експерти з Австралії, Індії, Канади, Далекого Сходу, США та велелюдної європейської спільноти, завдяки чому нагороди EISA та офіційний логотип є вашим путівником до найкращих світових споживчих технологій! Щороку журі експертів EISA присуджує свої нагороди найкращим продуктам відповідної категорії.

