

FANTASTIC ELECTRONIC DEVICES FOR YOUR HOME AND YOUR CAR

STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —

№ 11-12 / ЛИСТОПАД-ГРУДЕНЬ / 2021

M&K Sound X +
THX – вибух в кіно

FOR'Z



B&W QC45

Навушники.
Окремий світ

Veddan Atom

Голографія звуку

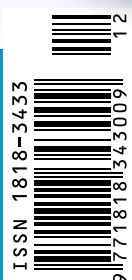


B&W ZEPPELIN
Повернення

120

пристроїв
у номері

огляди, тести,
новини



Pioneer TS-
M1610PRO
Дійсно
гучно



Magnat Monitor
Reference 5A
Фонокоректор
в акустиці?



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



Andrea Bocelli

Сила мистецтва

Для кого працює вся сучасна індустрія споживчої електроніки? Дивне питання – звісно, для нас з вами. Для кого існує мистецтво? Ну що ж ви, їй-бо, знову-таки для нас з вами!

Найвищу ж насолоду дає поєднання одного з другим. Саме цей симбіоз в найліпший спосіб продемонстрував відомий італійський тенор Andrea Bocelli своїм листом до Franco Serblin, відомого італійського виробника акустичних систем:

«Шановний пане Serblin, одного разу я слухав свій альбом через Ваші колонки і... раптом відчув потребу сісти за комп'ютер, написати Вам подяку за видатну якість цієї акустики, а також задоволення, яке я отримав завдяки і Вашим зусиллям також. Навіть мій голос здався мені теплішим і милозвучнішим!! Справжній домашній театр, де виконавець прямо тут, перед вами... Прийміть мої щирі вітання за можливість отримувати справжню насолоду. Andrea Bocelli»

Цей лист говорить про все, що довше передавати словами. Тут доречно пригадати відомий бородатий жарт про діалог двох «поціновувачів» музики: «Та слухав я того Паваротті. – Де? – Мойша наспівав»...

Ми, звісно, не ставили перед собою задачу промотувати цим листом певний бренд. Всю історію свого існування, а в 2022 році нам виповниться 28 років, ми намагалися займатися просвітницькою діяльністю. Були часи, коли кожний щасливий власник S90 накручував на максимум низькі та високі на своєму підсилювачі – і це був стандарт якості. Кабель для з'єднання можна було придбати у ГоспТоварах або «спіонерити» на заводі. І це також було стандартом.

Часи змінилися. Майже кожний з наших читачів знає, чим під'єднуватися, на якій відстані слухати, як розташувати акустику тощо. І це докорінна відмінність. Отже, відмінна якість + знання + талант, все це вкупі потрібно, аби відчувати силу справжнього мистецтва.

Тарас Григоренко



Franco Serblin

7

NEWS

Новинки, технології, події

BLITZ REVIEW

20

Magnat MTT 990

21

iFi Go Blu

22

Bluesound Povernode

23

Sony SRS-NS7

24

Harman Kardon Onyx Studio 7

25

Astell & Kern Acro BE100

26

Cabasse Pearl Sub

27

Sennheiser HD 400 PRO

TEST

28

Magnat Monitor Reference 5A

32

Bose QC45

REVIEW

35

B&W Zeppelin

PRODUCT LINE

38

M&K Sound X15 +, X12 +
и X10 +



STEREO

— VIDEO & MULTIMEDIA —



На сайті

www.stereo-news.com

повна версія всіх номерів
журналу «StereoVideo & Multimedia»

41

NEWS

Новинки, технології, події

49

BLITZ REVIEW

Eton Micro 120.2

50

Clarion XC2510

51

Sony XS-W104ES

TEST

52

JBL Shock Wave 4T

55

Pioneer TS-M1610PRO

58

JBL Cruise X

REVIEW

61

Sony XAV-AX9500ES

64

Kenwood KDC-BT282U

TUTORIAL & EDUCATION

66

Визначаємо клас підсилювача для вашого авто

BARRISTER AT LAW

70

Чи можлива оплата лікарняних відстороненим через невакцинацію працівникам

49



61

64



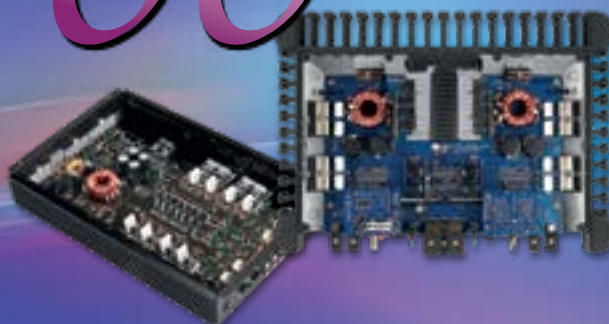
58



52



66





HORNMANUKTUR

Австрийский производитель Hornmanufaktur в этом году отмечает свое двадцатилетие. Чтобы отметить это событие, австрийцы представляют Kalypso, громкоговоритель, который они с радостью называют «памятным громкоговорителем Brexit». По словам вдохновителя Hornmanufaktur Джеральда Хюпфеля, сатирическое прозвище можно проследить до того факта, что центральный драйвер широкополосной связи – калипсо – родом из Великобритании.

В дополнение к 5-дюймовому широкополосному каналу, который без фильтров «висит» прямо за выводами громкоговорителей, производитель рупоров Kalypso спрятал кольцевой радиатор в верхней части корпуса, который не виден спереди. Высокочастотный сигнал излучается в комнату на 360°, таким образом, замкнутая звуковая картина и глубокая пространственность должны получиться практически независимо от позиции слушателя.

Корпус состоит из слоя фанеры и демпфирующих битумных листов, он был разработан как «роговой рефлекс», так сказать, гибрид рупора и фазоинвертора. Устье рожка находится сзади, что означает, что «сама комната для прослушивания становится рожком», – говорит Хюпфель. Таким образом, тонкая широкополосная связь обеспечивает привлекательные басы.

Цена производителя «рожков» Kalypso составляет 8000 евро за пару.

AUDIO RESEARCH

Выпущен интегрированный усилитель Audio Research I/50. Модульная конструкция позволяет установить два аудиомодуля – фонокорректор и цифроаналоговый преобразователь (выпуск ожидается в 2022 году). Сильноточный усилитель мощностью 50 Вт на канал способен управлять широким спектром динамиков.

Усилитель прост в использовании и имеет три элемента управления на верхней панели – питание, вход и громкость. Две трубки LexieTubes® обеспечивают отображение информации о выборе входа и громкости. Две согласованные пары электронных ламп 6550WE и три лампы 6922 установлены перед перфорированной крышкой трансформатора. Три несимметричных входа и один вход XLR обеспечивают возможность подключения к большинству систем, а также разветвители на 4 и 8 Ом для размещения выбранного динамика.

Один вход может быть назначен для сквозной функции. Полнофункциональный металлический пульт дистанционного управления обеспечивает дополнительную функциональность и удобство работы. Также имеется разъем для наушников.

Предлагаемый в шести цветах, I/50 является первым продуктом, полностью завершенным собственными силами производителя. Отделка Cerakote не только красива, но и долговечна и проста в уходе.

Производительность I/50 противоречит его компактной конструкции. 50 Вт мощности на полностью вакуумных лампах наполняют ваши динамики красивой и реалистичной музыкой. Модуль Phono обеспечивает усиление 42 дБ, что позволяет использовать широкий выбор картриджей с подвижным магнитом и высокопроизводительной подвижной катушкой.

Цифроаналоговый преобразователь будет иметь несколько вариантов подключения и множество форматов декодирования для поддержки широкого спектра музыкальных форматов и разрешений.



PHILIPS

Компания Philips представила первые в своей истории телевизоры с современным разъемом HDMI 2.1. Теперь производитель пополнил их линейку 77-дюймовой моделью.

Новый OLED-телевизор работает на базе процессора P5 Gen 5 под управлением операционной системы Android 10. Получит новинка и подсветку Ambilight, хотя изначально инженеры компании разрабатывали ее для ЖК-телевизоров.

Телевизор с диагональю экрана 77 дюймов, вероятнее всего, не станет последним в серии. Может появиться и 83-дюймовый, как у других производителей.

CHORD

Британська компанія Chord, яка з 1984 року запропонує високоякісні hand-made AV-кабелі, із запуском серії Epic Power пропонує AV-шанувальникам нові рівні «чистої енергії» для своїх систем.

Розширюючи асортимент кабелів Epic, який на три ступені нижче від флагманської лінійки ChordMusic, новий Epic Power — це високопродуктивний силовий кабель, який використовує технологію механічного налаштування ARAY компанії Chord, 37-річний досвід у проектуванні, інженерії та виробництві у Великобританії плюс довічна гарантія, повідомляється у прес-релізі компанії.

Виготовлений вручну на заводі у Вілтширі, неподалік від історичного Стоунхенджа, в Epic Power використовуються високоякісні багатожильні мідні провідники (за технологією ARAY), внутрішня та зовнішня ПВХ-ізоляція з високим механічним демпфуванням, а також двохшарова високочастотна тасьма та комбінований екран з фольги. Покривається кабель зовнішньою оболонкою високої щільності для ефективного гасіння вібрації.

В продаж Epic Power будуть постачатися із високоякісними штекерами IEC на 10 або 16 ампер в довжинах 1, 1,5, 2 та 3 метри, із індивідуальними довжинами та роз'ємами (включаючи Європу, США та Австралію), доступними для замовлення. За бажанням український споживач отримає відповідні до Європейських стандартів штекери.

Epic Power доступний зараз вартістю £500 за 1 м, додаткові метри додають ще £250.

Портфель Epic містить також безліч цифрових та аналогових кабелів для гучномовців, HDMI AOC, XLR та DIN тощо. Компанія продає свою продукцію більше як в 50 країн світу та пишається, що раз по раз їй вдається протягом 30 років створювати справжні шедеври для безкомпромісного відтворення живої музики незалежно від джерела.



BENQ

Компанія BenQ випустила портативний проектор, який може похвалитися оригінальною круглою формою і 2.1-канальною системою для беспрецедентно якісного звука.

Новинка пропонує картинку в розрешенні 720p при освітленості 300 люмен. Зображення можна проєктувати на поверхні під різним кутом — до 135°. Разом з тим пообіщали наявність дневного режиму, забезпечуючого високу чіткість при роботі в приміщеннях з високим рівнем освітленості або на вулиці.

Внутрішньому пристрою розташовані 4-ваттні динаміки. Вони працюють в тандемі з 8-ваттним сабвуфером. Повного заряду акумуляторної батареї вистачить на 2,5 години. Цього достатньо, щоб подивитися один повнометражний фільм. Підключення до джерела контенту здійснюється за допомогою портів HDMI, USB-C і протоколу Bluetooth.

M&K SOUND

Датський бренд M&K Sound представив сабвуфер V10+ — це оновлена версія вже існуючої моделі V10. По словам розробників, новий сабвуфер зменшився в розмірах, але звучить чіткіше і гучніше.

Діагональ передньої панелі зменшилася до 34,5 см. Замість 200-ваттного усилителя в V10+ помістили усилитель класу D потужністю 300 Вт (в V10 — 200 Вт). Дифузор 10-дюймового вуфера виготовлений із целюлозного композиту з високим коефіцієнтом жорсткості.

Нова «начинка» дозволила скорректировать нижню частотну межу: 24 Гц при -3 дБ і 20 Гц при -6 дБ. Задня панель віддана під комутаційні потреби. Тут пара лінійних входів і сквозних виходів, регулятори гучності, ФНЧ і фази, роз'єм для кабелю живлення і кнопка «вкл/откл».

Користувачі зможуть вибрати модель V10+ в двох варіантах фарбування: чорний і білий.



APPLE



Разработчик Джулио Зомпетти (Giulio Zompetti), коллекционирующий прототипы устройств Apple, поделился фотографиями полностью прозрачных беспроводных наушников Apple AirPods и фирменного зарядного устройства мощностью 29 Вт.

Подробностей нет, но источник предполагает, что это инженерный прототип для внутреннего тестирования. Отметим, что Джулио Зомпетти ранее делился фотографиями самых разных устройств.

HONOR



43 дюйма для спальни комнаты и никакой рекламы за 235 долларов. В Китае стартовали продажи нового телевизора Honor. Это младшая модель линейки Honor Smart Screen X2, которая недавно дебютировала в Китае.

Модели с экранами диагональю 65 и 55 дюймов поступили в продажу 11 ноября, а сейчас покупателям стал доступен и самый маленький телевизор серии – с экраном диагональю 43 дюйма. Он оценен в эквивалент 235 долларов. Для гостиной такой ТВ маловат, а вот для отдельной комнаты (например, спальни) вполне подходит.

Как и другие модели серии, он выполнен в практически безрамочном корпусе, экран занимает 94% площади фронтальной панели. Разрешение матрицы – FullHD, поддерживаются технологии HDR10 и Dolby/DTS. В основе аппаратной платформы – однокристальная система с четырехъядерным CPU Arm Cortex-A53 и двухъядерным GPU Arm Mali-G52. ТВ не отображает рекламу во время включения, а выключается всего лишь за 2 секунды.



Paradigm



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 Житомир: (067) 753-61-50 (067) 989-24-44 (067) 440-21-37 Запорожье: (050) 421-27-57 (067) 465-77-37	Ивано-Франковск: (0342) 77-97-00 Кременчуг: (0536) 77-58-22 (050) 404-01-33 Кривой Рог: (067) 564-11-62 (067) 563-04-51 (067) 797-65-55 Луцк: (0332) 71-37-02 Львов: (032) 261-44-05 (032) 261-03-16 (067) 984-01-68 Мариуполь: (0629) 53-77-70 (067) 915-38-92	Николаев: (0512) 67-02-17 (0512) 46-18-11 (050) 695-40-40 Одесса: (067) 483-36-69 (050) 554-58-69 (067) 483-83-33 (050) 596-23-45 (067) 484-68-00 (048) 777-20-03 (048) 700-08-35 Полтава: (067) 531-57-57 (050) 327-77-22 Сумы: (050) 109-54-45 (050) 591-47-01 (050) 962-72-88	Ужгород: (097) 951-67-40 Харьков: (057) 754-81-46 (057) 752-84-22 (057) 759-99-75 (057) 719-29-29 (050) 160-53-54 (057) 732-23-01 (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
--	---	--	--	--

**ЛУЧШЕЕ
ПРЕДЛОЖЕНИЕ
НА РЫНКЕ
УКРАИНЫ**



SEA

АУДИО ВИДЕО



**АУДИО-ВИДЕО КАБЕЛЬ,
АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

MT POWER AUDIO

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

BOWERS & WILKINS

Bowers & Wilkins в партнерстве с Formovie разработала ультракороткофокусный лазерный проектор со встроенной звуковой системой.

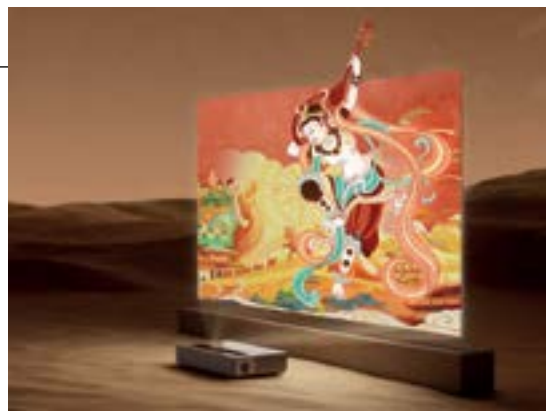
Проектор Formovie T1 TriColor – это первая совместная работа британского аудиобренда и китайского специалиста по лазерной проекции. Это последнее партнерство и интеграция продуктов Bowers после успешной разработки акустических систем для флагманских телевизоров Philips.

Проектор T1 – это хорошо продуманный универсальный блок, который поддерживает 4K, Dolby Vision HDR и HDR10+ и может похвастаться светоотдачей 2800 ANSI, собственной контрастностью 3000: 1 и декодированием звука для Dolby Atmos и DTS HD.

Рынок ультракороткофокусных проекторов в последнее время набирает обороты, предлагая потребителям большие экраны в небольших помещениях. А соотношение 0,23: 1 у T1 означает, что он может передавать изображение на расстояние до 100 дюймов с расстояния всего 20 см от стены.

Внутри его компактного корпуса (540 x 330 x 107 мм) также находится стереофоническая звуковая система Bowers, которая включает в себя два направленных вперед 7-сантиметровых низко- и среднечастотных динамиков и пару 2-сантиметровых титановых твитеров, установленных в корпусе, расположенном снаружи края передней перегородки для широкого рассеивания. Два СЧ/НЧ-динамика портированы с каждой стороны проектора, чтобы также усилить нагрузку на аудиопрезентацию.

Formovie T1 изначально доступен только в континентальном Китае, поэтому можно только надеяться, что он появится в других частях мира в будущем.



YAMAHA



Японская компания Yamaha представила серию потолочной акустики VC. В нее входит – VC8 (8-дюймовый НЧ-динамик и 1-дюймовый твитер), VC6 (6-дюймовый НЧ-динамик и твитер 0,8 дюйма), VC64 (4-дюймовый НЧ-динамик и твитер 0,8 дюйма). Все модели имеют тыловой кожух.

Номинальный импеданс – 16 Ом. Грили с магнитными креплениями черного или белого цвета под покраску. Также выпускаются версии без кожухов с пылезащитной крышкой — VC8N, VC6N, VC4N.

Акустика предназначена в первую очередь для озвучивания коммерческих помещений, где требуется простота установки и высокое качество звучания.

JADIS

В сентябре 2021 г. французский производитель JADIS выпустит на рынок две новые модели интегрированных усилителей. Новинки получили название Diaphason Luxe и I-70.

Diaphason Luxe — новая модель усилителя начального уровня, I-70 — усилитель эталонного класса. Это первые в мире усилители, созданные на базе клапана KT170.

Модель Diaphason Luxe состоит из семи ламп: одна Electro Harmonix ECC82, пара Tung-Sol EC83 и четыре Tung-Sol 6L6. «Начинка» усилителя, способная выдавать до 15 Вт на канал, установлена на керамической основе для гашения вибрации. Все это дополнено тремя трансформаторами упрощенной конструкции, которые сохраняют все основные характеристики аналогов из флагманских версий усилителей.



Diaphason Luxe

I-70



VEDDAN

Голландський виробник гучномовців Veddan оголосив про вихід довгоочікуваного наступника вражаючого Origin – своєї останньої моделі Atom, з появою якої в домашні помешкання привноситься голографічний звук.

Оголошено про запатентовану ультрашвидку мембрану (UFM). За цією технологією створюється такий звук, який випромінюється навколо, якби втрачається точне розуміння, звідкіля звук виходить.

Через два роки після успішного запуску свого флагмана Origin бренд запустив Atom з більшою, ніж у Origin кількістю драйверів: два 7-дюймових низькочастотних динаміка забезпечують потужний, глибокий бас. Veddan використовує власні модулі UFM для середніх і високих частот, які поєднують тиск динамічного динаміка з прозорістю і швидкістю магнітостата. Все це контролюється за допомогою 1050 Вт підсилювача на динаміки.

Колонки Atom можна підключити до будь-якого бажаного джерела. Так само, як і з Origin, Veddan оснастив свою нову акустику системою WiSA – проста у використанні бездротова альтернатива, яка дозволяє користувачам передавати контент з контролем гучності з будь-якого пристрою, наприклад, зі смартфона.

Особливості динаміка Atom полягають в тому, що це система «все-в-одному», активний повнодіапазонний гучномовець. Тобто, ні зовнішній підсилювач, ні сабвуфер не потрібні.

Сучасний елегантний дизайн стане окрасою будь-якого приміщення. Окрім стандартних білого і чорного кольорів, можна вибрати свій власний під оздоблення приміщення. Atom постачається з серією підставок і настінних кронштейнів.

Atom надійде у продаж з початку 2022 року за 7995 євро за колонку.

PANASONIC

Компанія Panasonic представила мінісистему SC-PMX802, выполненную в классическом дизайне и оснащенную самыми современными сетевыми технологиями. Кроме привычных для компактных аудиосистем источников – привода компакт-дисков и тюнера с поддержкой как аналогового радио в диапазоне FM, так и цифрового DAB+, новинка допускает интеграцию в домашнюю компьютерную сеть как проводным способом через Ethernet, так и беспроводным по Wi-Fi.

Минисистема Panasonic SC-PMX802 поддерживает Chromecast, Spotify Connect, AirPlay 2, может управляться голосом через Google Assistant, а также оснащена адаптером Bluetooth для прямой трансляции аудио с мобильных гаджетов. Порт USB-B на задней стенке корпуса позволяет подключать к минисистеме компьютер или ноутбук.

К порту USB на передней панели центрального блока можно подключать внешние накопители с аудиофайлами, в том числе в формате FLAC и разрешением вплоть до 24 бит/192 кГц. PMX802 имеет как оптические, так и AUX-входы для подключения телевизора. Функция автовоспроизведения на входе AUX означает, что система автоматически запускается при включении телевизора.

Фирменная технология High-Res Re-Master поднимает качество сжатого материала из файлов MP3 или полученных по Bluetooth. Также повышению качества звучания способствует технология JENO Engine (Jitter Elimination and Noise-shaping Optimization – устранение джиттера и оптимизация шумов) от Technics.

Для регулировки громкости можно использовать пульт дистанционного управления телевизором. Завершают возможности подключения системы высококачественные разъемы для динамиков и разъем для наушников. Кроме того, SC-PMX802 предлагает очень полезное приложение для самостоятельного управления устройством.

Трехполосные колонки оснащены твитерами с шелковым куполом, способными достигать частот до 50 кГц. Их деревянные корпуса имеют красивую черную отделку передней панели.

Блок управления PMX802 следует знакомому классическому дизайну самых продаваемых систем серии PMX от Panasonic: металлический корпус, лицевая панель – из алюминия.



T + A ELEKTROAKUSTIK

Компания T + A elektroakustik, ведущий специалист в области High-End, представила новую компактную серию оборудования – Series 200. В серии сохранены внешние конструктивные особенности предусилителя для наушников эталонного стандарта HA 200, а вся серия состоит из проигрывателя с несколькими источниками MP 200, цифро-аналогового преобразователя / предварительного усилителя DAC 200 и выходного каскада A 200.

На самом деле новая Series 200 уходит корнями в далекое прошлое, поскольку ее внешний дизайн во многом опирается на легендарную M-серию, датируемую 1993 годом. Однако дизайнеры Herford заменили характерный хром 1990-х годов на вневременной алюминий с матовым покрытием с черной или серебристой отделкой.

Передняя панель DAC 200 повторяет определенные детали HA 200, тем самым интегрируя его в серию.

Новый MP 200 выполняет роль классического проигрывателя с несколькими источниками, в то время как DAC 200 был задуман как специальный цифроаналоговый преобразователь и предварительный усилитель. Выходной каскад A 200 образует последнее звено в цепи. «Мы спроектировали все устройства таким образом, чтобы они превосходно выполняли свою задачу как отдельные устройства, но становятся еще лучше, когда объединяются в систему», – объясняет Лотар Виманн. Таким образом, устройства Series 200 функционируют как отдельные дополнения к существующим системам, так и вместе как комбинированная система.

С технической точки зрения компания Herford использует свою модульную архитектуру высокого класса (MHA), которая является собственной разработкой. В случае DAC 200 это включает возможность преобразования файлов DSD 1024 и PCM 768, а также включение секций усилителя, использующих технологии класса A и HV. В результате DAC 200 является идеальным выбором для клиентов, использующих активные громкоговорители, а также для энтузиастов аудиофильских преобразователей.

MP 200 обеспечивает доступ к таким сервисам, как Tidal, Deezer, Qobuz и Roon (в настоящее время проходит сертификацию), а также удобное управление системой с помощью приложения T + A Music Navigator. Для заказчиков громкоговорителей система комплектуется A 200 с выходной мощностью 250 Вт на канал, тогда как пользователи наушников могут либо подключить эталонный усилитель для наушников HA 200, либо использовать 4,4-мм выход Pentaconn DAC 200.



ORCHARD AUDIO



Компания Orchard Audio представила новый усилитель-стример Starkrimson Streamer Ultra. Внутри компактного корпуса с очень простым дизайном находятся усилитель, ЦАП и стример. Новинка обойдется покупателям в 3 499,95 долларов США.

Последняя разработка инженеров Orchard Audio включает отмеченные многочисленными наградами усилители PecaPi DAC и Starkrimson Ultra, которые используют преимущества транзисторов GaN. Применение в производстве транзисторов на основе нитрида галлия позволяет уменьшить размеры усилителя, повысить мощность, эффектив-

ность и обеспечить высокое качество звучания.

Особенности: управление с ПК или мобильного устройства, полностью симметричный выход, низкий уровень шума и искажений, номинальное сопротивление — 2 Ом, поддержка аудиоформата 24 бит/192 кГц.



SHURE

Компания Shure добавила в каталог наушники Aonic Free в новой специальной расцветке Crimson Chrome. Этот дизайн стал результатом коллаборации с Джейкобом Кольером (Jacob Collier), английским певцом, композитором и продюсером.

Как и оригинальная модель, которую выпустили прошлой осенью, Aonic Free Crimson Chrome представляют собой TWS-наушники с шумоподавлением (фирменная система Sound Isolating), EQ-профилями и конструкцией, позаимствованной у профессиональных моделей Shure. В компании отметили, что сотрудничество с Кольером началось неслучайно: этот

музыкант пользуется продукцией Shure на сцене и в студии уже не первый год.

Напомним, Aonic Free базируются на Bluetooth 5 и поддерживают кодеки Qualcomm aptX, AAC и SBC. Наушники могут работать на одном заряде до 7 часов, и еще трижды заряд сможет пополнить аккумуляторный футляр.

В комплекте с версией Crimson Chrome идут сменные насадки, USB-кабель и кейс. В США стоимость наушников Aonic Free Crimson Chrome составила 200 долларов.

TEAC

Компания Teac представила новый USB-ЦАП/сетевой плеер NT-505-X. Новинка стала преемником модели NT-505, унаследовав многочисленные дизайнерские решения, а вот «начинку» обновили.

Главное отличие — использование пары микросхем ES9038 Q2M вместо схем Asahi Kasei Microdevices AK4497, которые можно найти в NT-505. Новинка, собранная в топологии двойного моно, легко разместится на обычном письменном столе, ведь в плане ее габариты не превышают листа A4.

При подключении к персональному компьютеру аппарат ведет себя как звуковая карта. Правда, урезанная. Устройство работает с сигналом DSD 22,5 МГц и PCM 32 бит/768 кГц.

Что касается аналоговой части, здесь производитель установил четыре усилителя HCLD2. Любителям интернет-аудио понравится поддержка Tidal и Qobuz, статус Roon Ready и встроенный декодер MQA.



LENOVO

Компания Lenovo официально анонсировала новый продукт – беспроводной проектор Yoga T500 Play.

Китайский производитель пока не сообщил дату выхода устройства, но предоставил некоторые ключевые детали в социальных сетях. Благодаря встроенной аккумуляторной батарее емкостью 22 500 мА·ч устройство может работать без подзарядки до 5 часов.

Проектор умеет воспроизводить картинку с максимальным разрешением FullHD и яркостью 1400 ANSI-люмен. В устройстве установлено 2 ГБ ОЗУ и 32 ГБ ПЗУ.

Из портов в Yoga T500 Play есть два USB-C, один USB-A, HDMI, RJ-45 и разъем для наушников 3,5 мм.

Известно, что первые покупатели смогут приобрести новинки со скидкой за 470 долларов.

POLK AUDIO

Звукова панель Signa S4 з бездротовим сабвуфером забезпечує потужний об'ємний звук Dolby Atmos і кристально чисте звучання, – йдеться в прес-релізі компанії Sound United.

Система має сім динаміків, включно з двома спрямованими вгору, які, власне і забезпечують об'ємний 3D-звук. «У поєднанні з бездротовим сабвуфером, який входить до комплекту, повноцінна система звукової панелі обіцяє громовий та кристалево чистий кінематографічний звук для підкреслення спеціальних кіно- та спортивних ефектів, створює музичну атмосферу», – сказав Френк Стернс, президент Polk Audio.

Система здатна змішувати канали висоти, об'ємного і центрального каналів, для створення просторового звучання, а удосконалений масив із семи динаміків має дискретний центральний канал і оптимізовані ліві/праві високочастотні динаміки та вуфери для створення широкої звукової сцени. Центральний канал оснащений запатентованою технологією Polk VoiceAdjust™, що суттєво покращує розбірливість діалогів, тобто створюються всі умови для того, аби слухачі не пропустили жодного слова під час інтенсивних сцен та напружених перепалок, спортивних подій і особливо під час перегляду на низькій гучності, наприклад, у нічний час.

З моменту запуску бездротовий сабвуфер автоматично підключається до звукової панелі без проводів і його можна зручно розмістити практично в будь-якому місці кімнати на відстані 10 метрів. Крім того, функція Bass Adjust керує низькочастотним виходом як на звуковій панелі, так і на самому сабі, створюючи оптимізовану суміш і максимальний ефект на бажаному рівні.

На додаток до Polk VoiceAdjust і Bass Adjust спрощено доступ однією кнопкою до пресетів, які були точно налаштовані для прослуховування фільмів або музики. В нічному режимі автоматично послаблюється бас і підкреслюється чіткість діалогу.

Звукова панель Signa S4 проста у налаштуванні та використанні. Підключається через вхідний HDMI чи оптичний кабель, готова працювати як з сучасними телевізорами 8K Ultra-HD, так і з старими телевізорами через додатковий вхід. На борту є HDMI eARC, що, звісно, здатний відтворювати гарне звучання. Система попередньо запрограмована для роботи з більшістю пультів дистанційного керування телевізором і легко з'єднується з мобільними пристроями через Bluetooth.

Низькопрофільний дизайн та невеликі розміри спрощують розташування в невеликих приміщеннях.

Рекомендована ціна в Європейських країнах за комплект звукової панелі становить 349 євро.

Компанія Polk Audio є відомим виробником акустичних систем, має безліч нагород. Заснована в 1972 році хоча і позиціонує себе як лідер ринку преміальних колонок, виробляє техніку на різні фінансові можливості, включно з бюджетними, для оснащення домашнього кінотеатру в Північній Америці. Постачає в усі куточки світу звукові панелі, навушники, бездротові бурчалки, мобільну та морську акустику, підсилювачі тощо, інші аудіопродукти.

А бренд Sound United було засновано в 2012 році. Сьогодні це одна з найбільших у світі аудіокомпаній, володіє кількома легендарними аудіобрендами — Bowers & Wilkins™, Denon®, Marantz®, Polk Audio, Classé, Definitive Technology, HEOS та Boston Acoustics®.



QED

Межблочный кабель QED Reference Audio 40 получил серьезное обновление — инженеры удалили весь токопроводящий материал, чтобы исключить вихревые токи.

Новая технология получила название Analoc2. Разработчики уверяют, она предложит слушателям «более чистое, детализированное и динамичное звучание». Все остальное в Reference Audio 40 осталось нетронутым.

В кабеле используются посеребренные проводники из бескислородной меди чистотой 99,999%. Разный диаметр проводников дает альтернативный путь для высокочастотных составляющих звука. Ферритовая оболочка предназначена для поглощения посторонних шумов, расположенных вне звукового диапазона. Низкие потери обеспечены защитой проводников SPOFC с внутренней оболочкой из вспененного диэлектрического полиэтилена.



NAGRA

Швейцарская компания отмечает свое 70-летие выпуском проигрывателя виниловых пластинок Nagra Reference Anniversary. Будет доступно всего 70 единиц, каждая из которых включает установку «дома» и подключение специалистами завода Nagra. Владельцы также будут приглашены на VIP-тур на завод Nagra.

Основными особенностями проигрывателя Nagra Reference Anniversary являются прецизионная система двойного двигателя с ременной передачей, вдохновленная легендарной серией Nagra IV, которая перемещает эксклюзивный диск из аэрокосмического материала на нерезонансном шасси с плавающей механической и гидравлической подвеской. Диск был разработан с точностью часового механизма со специальной отделкой.

кой, с прозрачной верхней поверхностью из метакрилата в виде каркаса, открывающей работу и отделку приводной системы.

В дополнение к инновационной двухмоторной системе, поворотный стол оснащен акселерометром, который контролирует плавающее шасси, чтобы гарантировать его абсолютную устойчивость – в противном случае калибровка не состоится.

Другие важные детали включают в себя рекордный вес из чистой меди, уникальный бесконтактный магнитный антискейтинг, регулируемый VTA, подобный объективу камеры, настраиваемый серебряный монокристаллический тонарм, внешние и внутренние модули суперкрышки и специальный внешний источник питания.

Проигрыватель виниловых пластинок Anniversary останется технологически актуальным для многих поколений. Для многих, возможно, это будет последняя покупка проигрывателя виниловых пластинок, который с гордостью будет передаваться из поколения в поколение, точно так же, как рекордеры Nagra III 50-х годов, которые все еще активно используются сегодня.

LG

Незважаючи на те, що OLED-телевізори 8K від LG без сумніву чудові і мають певну екстравагантність, вони зовсім не передбачені для масового ринку. Так що цілком логічно, що LG представить лінійку продуктів з великою діагоналлю панелі, але з роздільною здатністю 4K замість 8K.

Згідно з корейським порталом новин, LG Electronics наразі працює над топовою моделлю з OLED-панеллю розміром до 97 дюймів. Це, безперечно, було б правильним кроком і, мабуть, зменшило дороге виробництво OLED-телевізорів 8K, які будуть продаватися гірше, ніж передбачалося раніше.

LG і Sony в даний час мають найбільші панелі 4K OLED – LG C1 і A90J – з максимальним розміром 83 дюйми.

Також LG нещодавно оголосила, що фізично буде на CES 2022 з великим стендом.



MACKIE

Компания Mackie пополнила ассортимент своей продукции новой портативной акустикой — Thump GO. По словам разработчиков, она идеально подойдет уличным музыкантам как устройство с большим временем автономной работы.

Новинка получила литой корпус весом 8 кг. Это активная система с профессиональным микшером и эффектом обработки. Внутри расположены 200-ваттный усилитель класса D, 8-дюймовый вуфер и однодюймовый твитер. Встроенный микшер — двухканальный. Каналы включают микрофонный вход и линейный вход на XLR/TRS.

На втором канале пользователи найдут дополнительный линейный стереовход. Заявлена поддержка Bluetooth и несколько режимов работы.

Аккумуляторная батарея предлагает 12 часов автономной работы. Есть возможность установить несколько аккумуляторов.

FOCUSRITE

В ассортименте продукции британского производителя Focusrite появился новый USB-интерфейс. Модель Clarett+ 2Pre сохранила дизайн предшественника, но получила обновленные предусилители и преобразователи.

Благодаря улучшенным схемам ЦАП и АЦП инженерам удалось добиться увеличения динамического диапазона линейного выхода до 124 дБ. Показатель THD-N в Clarett+ 2Pre — -106 дБ.

Производитель заявил о поддержке форматов до 24 бит/192 кГц. Если говорить о входах, здесь есть XLR/TRS и ADAT. Также пользователи найдут разъемы для мониторов, вход/выход MIDI. Питание обеспечено через разъем USB.



CES 2022

Формат мероприятия CES, одной из самых масштабных выставок пользовательской электроники, был изменен в 2021 году из-за эпидемиологической ситуации. CES 2021 проводилась в режиме онлайн-конференции с множеством презентаций и анонсов.

Однако в 2022 году встреча вживую все-таки состоится, причем выставочный центр возвращается на свое законное место в Лас-Вегасе. Ассоциация потребительских технологий — организация, ответственная за проведение ежегодной выставки CES — подтвердила, что в начале грядущего года выставка

будет проведена в офлайн-режиме.

В заявлении для прессы организаторы CES подтвердили, что более 1300 компаний, включая крупные бренды, транснациональные корпорации и проекты-стартапы, будут презентовать свои разработки в Лас-Вегасе с 5 по 8 января.

Тем не менее, согласно последнему объявлению, для того чтобы присутствовать на CES, участникам потребуется предъявить сертификат вакцинации и другие обязательные документы, перечень которых можно найти на официальном сайте организации.

Кроме того, все «участники должны быть привиты вакциной, одобренной FDA или Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ)». В список одобренных ВОЗ вакцин в настоящее время входит Ковишилд из Индии, поэтому те, кто вакцинирован этой вакциной, могут посетить без проблем CES. Коваксин еще не получил одобрения ВОЗ.

CES заявляет, что будет использовать платформу Clear для проверки наличия сертификатов вакцинации для посетителей, которые живут в США. Тем временем, в случае посетителей, которые не являются гражданами США, будет использоваться аналогичная цифровая платформа, согласно объявлениям от организаторов.

RUSS ANDREWS

Компания Russ Andrews, выпустившая свой первый сетевой кабель для аудиофилов еще в 1980-е годы, в честь своего 35-летия представила ограниченную серию самой популярной модели — YellOPower. Линейка получила название Russ Andrews SuperYello.

Кабель состоит из шестнадцати проводов Kimber Kable из высококачественной меди с индивидуальной изоляцией из ПВХ. Количество проводов вдвое больше, чем в оригинальном сетевом кабеле YellOPower. Ограниченная серия оснащена сетевой вилкой AQ и предохранителем на 13 А. Стандартный разъем IEC в предшественнике заменен на высококачественный WattGate 320 EVO.

Новинка выпущена в трех вариантах: 1 метр, 1,5 метра и 2 метра.





KLIPSCH

К 75-летию бренда, Klipsch выпустила 75 пар легендарных акустических систем Klipschorn – AK6 75th Anniversary.

Сверхэффективный Klipschorn был разработан в 1946 году пионером аудио и основателем компании Полом В. Клипшем. Это единственная акустическая система в мире, непрерывно производящаяся в течение 75 лет, и с момента своего создания она практически не изменилась.

Klipschorn AK6 75th Anniversary имеет полностью закрытый низкочастотный рупорный кабинет, предлагающий большую гибкость при размещении в комнате для прослушивания, поскольку корпус выполняет функцию угла, обеспечивая мощные басы и улучшенное воспроизведение. 1-дюймовый титановый твитер и рупор Tractrix® 90° x 40° расширяют границу высоких частот за пределы 20 кГц.

Громкоговорители 75th Anniversary Klipschorn доступны с уникальным шпоном из натурального тикового дерева и решетками из овечьей шерсти, специально подобранными для того, чтобы подчеркнуть элегантность и долговечность Klipschorn, и отдать дань уважения принципам современного дизайна середины века, присутствующим в серии Klipsch Heritage.

На передней панели акустики размещен ностальгический логотип «75» с натуральным бриллиантом, изготовленный из стерлингового серебра. Ограниченная серия сертифицирована памятной табличкой с лазерной гравировкой серийного номера, даты и подписи мастера.

Каждая пара динамиков поставляется с эксклюзивной памятной коробкой рекордно-го размера с гравировкой, которая содержит книгу, выпущенную к 75-летию компании, плакат, светящийся знак с логотипом, пару наушников Klipsch T5 II с выгравированным логотипом «75», набор из четырех кожаных подставок, бесплатное годовое членство в Музее Истории аудио Klipsch и сертификат подлинности.

Все колонки Heritage по-прежнему проектируются и изготавливаются вручную в США с использованием и сопоставлением текстур деревянных панелей из одного и того же дерева, в результате чего пара колонок неотличима от других. На них также предоставляется 10-летняя гарантия.

Эта особенная серия знаменитых динамиков Klipschorn, несомненно, идеально подходит для празднования 75-летия компании. Klipsch подтвердил, что ограниченная серия в 75 пар культовых громкоговорителей Klipschorn (рекомендованная розничная цена 25 000 долларов США за пару) доступна исключительно у сертифицированных дилеров Klipsch Heritage.

AURENDER INC

Компания Aurender Inc продолжает развитие линейки премиальных стримеров. Новинка Aurender N30SA стала последователем стримера N20 и «внуком» модели N10. Но в отличие от них N30SA можно без преувеличения назвать настоящим флагманом серии.

Искать отличия долго не приходится. Стоит лишь взглянуть на внешний вид новинки — она состоит из двух модулей, именуемых Powerbox и Audiobox. В «пустом» модуле установлены источники питания и твердотельный накопитель на 8 ТБ. Здесь же есть слот для установки второго накопителя, если у пользователя появится желание увеличить объем накопительной памяти.

Второй модуль, Audiobox, получил панель управления, генератор ОСХО, аудиокomпьютер. Устройство поддерживает частоты 10 МГц и 12,8 МГц.

Встроенный аудиокomпьютер — это четырехядерный процессор, 8 Гб оперативной памяти и 480 Гб свободного места на твердотельном накопителе. Именно здесь система кэширует аудио. Для подключения сторонних накопителей предусмотрены разъемы USB 3.0. Стример работает с сигналами PCM 32 бит/384 кГц и DSD — до DSD512.

Для соединения модулей используется фирменный кабель. В комплекте пользователи найдут кабели длиной 0,5 и 1,5 м. Самая важная информация отражается на 8,8-дюймовом ЖК-дисплее с разрешением FullHD. Для управления можно использовать мобильное устройство.



MCINTOSH

McIntosh расширяет возможности потоковой передачи для современного прослушивания выпуском нового беспроводного громкоговорителя RS150 и беспроводной акустической системы RS250. RS150 задуман как удобный и универсальный беспроводной динамик, в то время как RS250 представлен как самая передовая и мощная домашняя беспроводная акустическая система McIntosh на сегодняшний день. Обе модели предлагают новейшие технологии беспроводной потоковой передачи.

Новые модели не требуют специального приложения для управления. Скорее, каждая из них имеет множество встроенных технологий потоковой передачи, включая Spotify Connect, TIDAL Connect, Apple AirPlay 2, Chromecast и Roon Ready, а также Bluetooth, чтобы пользователи могли легко выполнять потоковую передачу со своих интеллектуальных устройств.

Беспроводной громкоговоритель RS150 представляет собой образец начального уровня в соответствии с легендарными стандартами звука и производительности McIntosh, имея умеренный размер, который может вписаться практически в любую домашнюю обстановку.

НЧ-динамик увеличен с 4-дюймового до 5,25-дюймового, также был добавлен контроль низких частот для точной настройки, в соответствии с индивидуальными характеристиками комнаты и предпочтениями прослушивания.

Беспроводная акустическая система RS250 – это универсальный аудиоцентр для современного дома, который включает в себя практически все необходимое для прослушивания потоковой музыки с любого устройства. Он даже имеет возможность подключения проигрывателя через специальный вход для фонокорректора, возможность подключения к телевизору через вход HDMI Audio Return Channel (ARC) для лучшего воспроизведения звука при просмотре любимых шоу, фильмов или спортивных состязаний. Для пользователей, которые хотят наслаждаться музыкой без потоковой передачи, RS250 имеет оптический вход для подключения цифровых источников и 3,5-мм вход AUX, а также 1/4-дюймовый разъем для наушников на передней панели. RS250 также может быть подключен к внешнему источнику питания.

Общие функции McIntosh RS150 и RS250 включают возможность управления напрямую из любимых потоковых приложений, поддержку TIDAL, воспроизведение в формате Hi-Res и цифровых музыкальных файлов с высоким разрешением 24 бит/192 кГц и возможности потоковой передачи с высоким разрешением Roon Ready в качестве конечных устройств. Обе модели поддерживают Wi-Fi 802.11ac и используют Bluetooth 5.0 с поддержкой как стандарта Advanced Audio Coding (AAC), так и Qualcomm aptX HD для воспроизведения звука высокого разрешения и Qualcomm aptX Low Latency для улучшенной синхронизации между аудио и видео.

Рекомендуемая розничная цена составляет 1200 долларов США для RS150 и 3000 долларов США для RS250.



McIntosh RS250



McIntosh RS150

NAD ELECTRONICS



Канадская компания NAD Electronics готовит к выходу новый стример-усилитель. Модель NAD C 700 BluOS получила большой пятидюймовый экран, чтобы пользователям было проще получать важную информацию о работе устройства.

В плане источников контента C 700 — полная копия модели M10 BluOS. Пользователи могут использовать внутреннее хранилище, воспользоваться возможностями сервисов Amazon Music HD, Spotify, Tidal, Qobuz или обратиться свой взор на интернет-радио.

По заверению разработчиков, схемотехника в C 700 характеризуется минимальным уровнем искажений и шумов. Обещают мощность выходных каскадов 2 × 80 Вт на постоянной основе и 2 × 120 Вт — в пике.

На коммутационной панели расположены аналоговые входы RCA, разъемы для подключения колонок и сабвуфера, коаксиальные и оптический порты для цифрового подключения. Разъем HDMI с поддержкой eARC позволит подключить телевизор. Для беспроводной коммутации используется протокол Bluetooth.



BOSE

В сети появилась первая информация о новой модели наушников QuietComfort 45 от компании Bose. Наушники официально даже не анонсированы.

Дизайнеры вернули классический вид наушников с широким оголовьем. Уменьшить вес конструкции позволило использование синтетической кожи и нейлона со стекловолокном.

Сообщается о режиме Aware Mode. Это аналог режима «прозрачности» — он позволит одновременно слушать музыку и быть в курсе происходящего вокруг.

Заявлены активный эквалайзер, поддержка нескольких устройств и информационный режим. А вот емкость аккумуляторной батареи стала меньше по сравнению с предыдущей моделью — 465 мА*ч. При этом разработчики заверяют, что время автономной работы увеличилось до 24 часов. Для зарядки можно использовать разъем USB Type-C или миниджек 3,5 мм.

ACCUPHASE

Компания Accuphase в честь 50-летия фирмы выпустила интегральный стереоусилитель Accuphase E-5000. Работающий в классе АВ и наполненный дискретными аналоговыми элементами, усилитель может похвастаться набором самых продвинутых фирменных технологий и большим запасом мощности. При импедансе в 8 Ом аппарат обеспечит 240 Вт, при 4 Ом — 320 Вт.

Одним из главных компонентов усилителя стал блок питания с крупногабаритным тороидальным трансформатором и конденсаторами на 40 000 мкФ. На задней панели разместились входы RCA, балансные XLR, выходы с предусилителя (RCA/XLR), четыре пары винтовых клемм для колонок. Также спереди есть выход для наушников. Можно установить дополнительные модули расширения, для этого в усилителе предусмотрено два слота.

На фасаде Accuphase E-5000 — два традиционных стрелочных вольтметра с небольшим дисплеем по центру. По бокам — массивные ручки регулятора громкости и переключателя входов.

Снизу, под защитной панелью, спрятали кнопки и ручки для настройки звучания и активации различных дополнительных функций. Корпус выполнен из металла. В качестве опор — массивные тяжелые ножки из чугуна. Масса устройства составляет 33,8 кг.

На европейском рынке начало продаж E-5000 ожидается в первой половине 2022 года. Стоимость около 14 000 евро.



NORTEK CONTROL

Для тех, кто не привык отдыхать во дворе своего дома без любимых музыкальных композиций, компания Nortek Control выпустила ландшафтную акустику Proficient Signature. Серия представлена парой колонок и двумя сабвуферами.

У покупателей будет возможность выбрать между колонками PAS-AW-LS-6 и PAS-AW-LS-4. Первые оснащены 6-дюймовым вуфером, вторые — 4-дюймовыми. Корпус обеих моделей изготовлен из ABS-пластика и стекловолокна. Так производители защитили свои новинки от непогоды и механических воздействий. Дополняющие излучатели алюминиевые твитеры выполнены в классической купольной форме.

Сабвуферы PAS-AW-GSBSUB-12 и PAS-AW-GSBSUB-10 оснащены полипропиленовыми излучателями размером 12 и 10 дюймов с добавлением слюды.

Для монтажа акустических систем в комплекте идут специальные монтажные механизмы. Разработчики заверяют клиентов, что их новое инсталляционное оборудование можно использовать в любое время года при любых погодных условиях.



Беспроводная колонка

Astell & Kern Acro BE100 | €335

Многообещающий стереозвук на уровне Hi-Fi системы, который полностью противоречит его компактному профилю.

Читателям, которые мало интересуются рынком портативных аудиоустройств, имя бренда Astell & Kern вряд ли о чем-либо говорит. Astell & Kern — это фирма, которая стала невероятно популярной среди поклонников музыки за счет того, что она производит функциональные аудиоплееры с качественным звучанием. И теперь, под конец 2021 года, производитель выпускает беспроводную Bluetooth-колонку под названием Acro BE100.

Acro BE100 оснащен выделенным 32-битным ЦАП и может похвастаться наличием последней версии Bluetooth 5.0, что обеспечивает поддержку новейших высококачественных кодеков для потоковой передачи аудиофайлов высокого разрешения, включая aptX HD (48 кГц) и LDAC (96 кГц).

Модерная угловатая эстетика металлической решетки заимствована у таких моделей, как Astell & Kern Kann Alpha и A & norma SR25 MKII, а отделка

основной части колонки, ее корпуса, выполнена из искусственной кожи. «Под капотом» находится изготовленный на заказ 4-дюймовый НЧ-динамик из кевлара и два 1,5-дюймовых высокочастотника с шелковым куполом. Фирменный усилитель класса D, разработанный A&K, с общей мощностью 55 Вт, питает массив встроенных динамиков данной колонки. Порт на задней панели также позволяет расширить диапазон низких частот с помощью сабвуфера.

В правом верхнем углу устройства находится поворотный регулятор громкости, подсвечиваемый насыщенным и ярким светом.

Кроме того, управление динамическим диапазоном (DRC) используется для защиты предотвращения повреждений при достижении максимальной выходной мощности. Чтобы свести к минимуму искажения и сбои набор микросхем Bluetooth оснащен системными часами 50ps, обеспечивающими исключи-

тельно точную синхронизацию с источником звука.

Также любители музыки могут настроить звук с помощью встроенных пятиуровневых настроек высоких и низких частот, а 3,5-мм вход AUX позволяет подключать портативные цифровые аудиоплееры Astell & Kern и аналогичные устройства.

Среднечастотный / басовый драйвер:

1 x 4 дюйма

Твитер: 2 x 1,5 дюйма

Выход усилителя: 55 Вт (1 x 25 Вт + 2 x 15 Вт)

Частотная характеристика, Гц: 50–20 000

Максимальный уровень звука (SPL@1 м)

дБ: 94

Версия Bluetooth: 5.0

Кодеки Bluetooth: SBC, AAC, aptX™ HD, LDAC

Входная мощность, В: 19 В / 3,43 А

AUX: стерео 3,5 мм

Размеры, мм: 261 x 164 x 171

Вес, кг: 3,2

★★★★★★★★☆☆

▲ Превосходный Hi-Fi стереозвук

▲ Поддержка Bluetooth 5.0

▲ Поддержка новейших 24-битных кодеков беспроводной потоковой передачи с высоким разрешением

▼ Не нашлось



Бездротовий сабвуфер Cabasse Pearl Sub | €3745

**Cabasse Pearl Sub – це більше ніж активний сабвуфер.
Це повноцінна система із звуком найвищої якості.**

Цей активний сабвуфер можна розглядати як доповнення до системи домашнього кінотеатру з конфігурацією 2.1 із процесором DSP та можливістю оптимізації звуку відповідно до акустичних особливостей кімнати.

Pearl Sub має на борту динамік діаметром 25 см із вуглецевого волокна. Лінійний хід 30 мм і потужність підсилювача (RMS) 1000 Вт забезпечують глибокі басы. Pearl Sub також має вбудовані підсилювачі для лівого та правого каналів по 300 Вт кожний. Вся система відкалібрована з використанням технологій Cabasse DEAR та CRCS.

В Pearl Sub присутні вбудовані функції потокової передачі, завдяки чому користувач може під'єднуватись до потокових сервісів, таким як Qobuz, Deezer, Spotify, Tidal тощо.

Pearl Sub ідеально інтегрується в мультимедіа систему Cabasse Stream Control і дозволяє відтворювати всі типи аудіофайлів

– від MP3 до файлів FLAC дуже високої роздільної здатності, – незалежно від того, вони зберігаються на жорстких дисках, транслюються з інтернет-радіо чи потокових сервісів.

У Pearl Sub також є два вбудовані модулі посилення потужністю 300 Вт RMS (пікова 600 Вт) для живлення пари сателітних колонок, які можна підключити через роз'єми на задній панелі.

На додаток до USB-порту, який сумісний з файлами MP3, AAC, WMA, AIFF, FLAC та ALAC, Cabasse The Pearl Sub оснащений стереолінійним входом RCA для підключення будь-якого аналогового джерела, оптичним цифровим входом (Toslink) для підключення телевізора або програвача Blu-ray, порт Ethernet (RJ-45) для підключення до мережі (це також можна зробити через Wi-Fi).

Система оснащена потужним ЦАП 32 біт / 368 кГц, який підтримує більшість аудіофайлів

високої роздільної здатності, гарантуючи, що ви зможете насолоджуватися плейлистами із записами Hi-Res в оптимальній якості.

Кількість смуг: 1

Акустичне оформлення: закрите

Динамік, см: 25 (10") HELD, вуглеволокну

Діапазон частот, Гц: 14–180

Піковий звуковий тиск, дБ: 100 (моно), 112 (стерео)

Потужність підсилення:

лівий канал: 300 Вт / 600 Вт (пік)

правий канал: 300 Вт / 600 Вт (пік)

канал низьких частот: 1000 Вт / 2000 Вт (пік)

Можливості підключення: Ethernet RJ-45, Wi-Fi, Bluetooth, оптичний S/PDIF, аналоговий RCA, USB для музики на зовнішніх носіях

Аудіоформати: MP3, AAC, WMA, AIFF, FLAC, ALAC (всі формати до 24 біт / 192 кГц)

Голосове управління: Google Assistant

Музичні сервіси: Qobuz, Deezer, Napster,

Spotify, Tidal, vTuner

ЦАП: 768 кГц / 32 біт

Розміри (Ш x В x Г), мм: 326 x 327 x 323

Вага, кг: 18



▲ Повноцінна система із звуком високої якості

▲ Вбудовані функції потокової передачі

▲ Підтримує більшість аудіофайлів високої роздільної здатності

▼ Ціна



Бездротова дугова колонка Sony SRS-NS7 | \$263

Справді, новий пристрій має аналогічний функціонал, який робить цю колонку гарною альтернативою накладним навушникам для роботи вдома.

Кілька місяців тому Sony представила бездротову акустичну систему SRS-NS7, яка одягається на шию і працює в парі із спеціальним трансмітером WLA-NS7 через Bluetooth.

SRS-NS7 підтримує фільми Dolby Atmos з використанням Sony 360 Spatial Sound Personalizer в поєднанні з моделями телевізорів Sony Bravia XR.

Також користувачі можуть насолодитись ефектом імерсивного звуку з 360 Reality Audio через сумісні потокові сервіси, такі як Deezer та Tidal. Для активації цієї імерсивної кінематографічної акустики потрібне оновлення прошивки для моделей телевізорів Bravia XR, яке буде доступне у січні 2022 року.

Пристрій оснащений X-Balanced Speaker Unit з динаміками оптимального розміру, поміщеними в компактний корпус, призначений для

збільшення звукового тиску та зменшення спотворень, щоб забезпечити чітку та чисту музику та вокал. SRS-NS7 також має вбудований спрямований вгору динамік, призначений для передачі звуку безпосередньо користувачеві. Таким чином, можна спокійно дивитися фільми та слухати музику, не турбуючи оточуючих. Вбудований пасивний випромінювач покращує низькочастотну характеристику, забезпечуючи низькі частоти для музики та фільмів. SRS-NS7 також має вбудовану функцію гучного зв'язку та може бути одночасно підключений до двох пристроїв.

Перш ніж вам знадобиться зарядний пристрій для дугової колонки, пройде приблизно 12 годин (на 50% гучності) або 5 годин при максимальній гучності. 10-хвилинна зарядка забезпечує до 60 хвилин ігрового часу.

Для занурення в атмосферу

домашнього кінотеатру необхідно пройти кілька етапів налаштування. І це дійсно схоже на досить складний процес, але, можливо, ви впораєтесь з цим швидше, ніж з точним розташуванням колонок підлоги в кімнаті.

Тип динаміка: повнодіапазонний
Система зв'язку: Bluetooth 5.0
Діапазон передачі частот, Гц: 20-20 000
Максимальний діапазон зв'язку, м: 30
Сумісність з форматами: A2DP, AVRCP, HFP, HSP, SPP
Кодеки, які підтримуються: SBC, AAC, LDAC
Розмір динаміка, мм: 32 x 33
Розміри пристрою (Ш x В x Г), мм: 244 x 53 x 186
Вага, г: 318

★★★★★☆☆☆☆

- ▲ Альтернатива накладним навушникам для роботи вдома
- ▲ Підтримка формату Dolby Atmos
- ▲ Підтримка імерсивного звуку з 360 Reality Audio
- ▼ Для занурення в атмосферу домашнього кінотеатру необхідне непросте налаштування
- ▼ Специфічний дизайн



Студийные наушники

Sennheiser HD 400 PRO | €250

Sennheiser HD 400 PRO устанавливает новый стандарт в профессиональных наушниках по детальности и прозрачности звука, о которых ранее в данном ценовом диапазоне можно было только мечтать.

Новые динамические открытые профессиональные наушники HD 400 PRO предназначены для широкого спектра задач работы со звуком – от написания музыки, до сведения и мастеринга.

HD 400 PRO имеют широкую частотную характеристику, 120-омные преобразователи, разработанные Sennheiser, включают в себя диафрагму, изготовленную из специальной смеси полимеров, которая вместе с мощными драйверами-магнитами обеспечивает более глубокие, но совершенно чистые и четко определенные басы.

Преобразователи наушников HD 400 PRO расположены под небольшим углом, тщательно воссоздавая оптимальное треугольное положение для прослушивания. Кроме того, открытая конструкция HD 400 PRO обеспечивает естественное рас-

пространение звука. Оба аспекта создают широкую и просторную звуковую сцену, нейтральную и прозрачную.

Наушники HD 400 PRO очень комфортны. Тщательно спроектированное сверхлегкое оголовье мягко прилегает к ушам с минимальным давлением. А открытые чашки не только способствуют естественному распространению звука, но и хорошо вентилируются, так что в HD 400 PRO удобно и не жарко, даже когда поработать приходится дольше обычного.

Наушники поставляются с 3-метровым витым кабелем и 1,8-метровым прямым кабелем, оба оснащены штекером 3,5 мм (1/8 дюйма) для портативных источников. В комплект входит адаптер 1/4 дюйма, обеспечивающий подключение HD 400 PRO к профессиональным микшерным пультам или аудиointерфейсам.

Звучание наушников Sennheiser HD 400 PRO очень детальное, с широкой панорамой. Весь диапазон лежит как на ладони, тембральная достоверность очень высокая. Однако эта повышенная детальность не утомляет, так как не сопровождается какими-нибудь неприятными искажениями или акцентами.

Акустическое оформление: динамические, открытые, полноразмерные
Частотная характеристика, Гц: 6–38 000
КНИ: < 0,05% (при 1 кГц, 90 дБ SPL)
Импеданс, Ом: 120
Уровень звукового давления, дБ: 110 (1 кГц, 1 Vrms)
Разъем: 3,5 мм (1/8") с адаптером на разъем 6,3 мм (1/4")
Вес, г: 240 (без кабеля)

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Детальный и честный звук с высоким разрешением
- ▲ Отличаются высоким комфортом
- ▲ Рекордно низкое значение коэффициента гармоник
- ▼ Поскольку наушники открытые, это не позволяет использовать их для мониторинга при записи на студийный микрофон



Портативная беспроводная акустика Harman Kardon Onyx Studio 7 | €300

Обновленная версия стильной портативной колонки Onyx Studio 6. «Новое – хорошо забытое старое» решили в Harman, поэтому не удивляйтесь, если дизайн напоминает оригинальную модель Onyx 2014 года.

Серия Onyx Studio всегда поражала своим необычным дизайном. И в этот раз динамик похож на планету, окруженную серебряным кольцом, что не позволяет равнодушно пройти мимо. Порой кажется, что Onyx Studio 7 парит внутри этого кольца.

Алюминиевый круг не только декоративен – он используется для удобной транспортировки колонки, а также является подставкой, на которую опирается динамик, чтобы стоять на плоских поверхностях.

В верхней части купола, обтянутого мягкой тканью, расположены сенсорные кнопки, идеально интегрированные в общий фон. Тут есть включатель, кнопка сопряжения Bluetooth, остановка и возобновление воспроизведения и контроль уровня громкости.

На задней панели находится небольшой набор разъемов: порт AUX для подключения источни-

ков звука, вход питания и USB-C для сервисного обслуживания. В комплекте нет кабеля для входа AUX. Есть возможность объединить два динамика в пару, чтобы они играли стерео, используя технологию Wireless Dual Sound.

Onyx Studio 7 совместим с Bluetooth 4.2, и поддерживает только кодек SBC Bluetooth – он не воспроизводит кодеки AAC или AptX. Также нет сопутствующего приложения с эквалайзером для индивидуальных настроек звука.

Внутри корпуса находится два 1-дюймовых твитера и один 4,8-дюймовый вуфер, которые в сумме дают 50 Вт и обеспечивают частотный диапазон от 50 Гц до 20 кГц. Их звуковой профиль подчеркивает, прежде всего, низкие тона. Басы сильные и выразительные. Также Onyx Studio 7 отлично справляется с воспроизведением вокала.

Портативная колонка имеет встроенный аккумулятор,

которого хватит почти на 7 часов беспроводного прослушивания на довольно высокой громкости. Время полной зарядки батареи 5 часов.

Динамики: 1 x 120 мм (НЧ), 2 x 25 мм (ВЧ)
Номинальная выходная мощность RMS, Вт: 50
Блок питания: 19 В / 2 А
Частотная характеристика, Гц: 50–20 000 (–6 дБ)
Соотношение сигнал/шум, дБ: >80
Версия Bluetooth: 4.2
Тип аккумулятора: литий-ионный полимерный 11,70 Вт*ч
Время зарядки аккумулятора: 5 часов
Время воспроизведения музыки: до 8 часов (зависит от громкости и аудиоконтента)
Размеры (Ш x В x Г), мм: 268 x 302,5 x 159,5
Вес, кг: 3,295



- ▲ Смелый, неординарный дизайн
- ▲ Сильный, выразительный звук с басами в ключевой опции
- ▲ Громкость воспроизведения не влияет на качество звука
- ▼ Bluetooth только в версии 4.2
- ▼ Нет эквалайзера
- ▼ Нет встроенной поддержки голосовых помощников
- ▼ Батарею нельзя заряжать через порт USB-C



Сетевой проигрыватель Bluesound Powernode | €1057

Тот факт, что по этой цене доступно не так много потоковых усилителей, практически означает, что Bluesound Powernode по умолчанию является одним из лучших предложений. Но такой авторитет он заработал не только за счет цены.

Bluesound Powernode – это усилитель класса Hi-Fi, заново изобретенный для века потоковой передачи. Отличается продуманным форм-фактором и эргономичным дизайном корпуса.

USB-разъем и двойные комбинированные входы mini Toslink / 3,5 мм предоставляют возможность подключения USB-накопителя или с помощью подходящего кабеля другой источник. При помощи разъема HDMI eARC можно подключить телевизор. Также можно подключить проигрыватель виниловых пластинок, добавив в цепь фонокорректор, независимо от того, есть ли в вашем проигрывателе винила встроенный фонокорректор.

У Powernode есть разъемы Wi-Fi и Ethernet, встроенный стример, работающий на основе программного обеспечения BluOS и сопутствующего приложения BluOS Controller, обеспечивая доступ к Apple Music, Tidal, Spotify, Deezer и Qobuz. Мож-

но также воспроизводить музыку (до 24 бит / 192 кГц, включая MQA), хранящейся локально на вашем устройстве или в сетевом хранилище, поскольку Powernode поддерживает сетевую платформу Roon. Кроме того, пользователь получает доступ к программной платформе BluOS Powernode для потоковой передачи музыки и объединения нескольких устройств. Подключить их и управлять воспроизведением одновременно можно в приложении или с помощью голосового управления (Google Assistant или BluVoice в приложении Alexa).

Помимо подключения к другим источникам, в Bluesound Powernode также есть возможность трансляции aptX HD Bluetooth.

Встроенный усилитель мощности HybridDigital выдает 80 Вт на канал, также на борту продвинутый ЦАП и более мощный процессор, который, по словам производителя, в восемь раз быстрее, чем предыду-

щие поколения.

Powernode скрупулезно относится к воспроизведению звуковых дорожек. Он выделяется динамичным и напористым звучанием, с большим количеством деталей.

Поддерживаемые форматы аудиофайлов:

MP3, AAC, WMA, WMA-L, OGG, ALAC, OPUS

Поддерживаемые форматы аудиофайлов

Hi-Res: FLAC, MQA, WAV, AIFF, MPEG-4 SLS

Поддерживаемые форматы многока-

нального звука: Dolby Digital

THD + N, %: 0,008

Собственная частота дискретизации, Гц:

до 192

ЦАП: 32-битный

Номинальная выходная мощность, Вт:

80 x 2 (8 Ом)

Поддержка: AirPlay 2, Spotify Connect, Tidal Connect, Roon

Размеры (Ш x В x Г), мм: 220 x 70 x 190

Вес (с упаковкой), кг: 3,15



- ▲ Беспроводной объемный звук Dolby
- ▲ Двухдиапазонный Wi-Fi, Gigabit Ethernet и поддержка двусторонней связи Bluetooth aptX HD
- ▲ Компоненты аудифильского уровня
- ▲ Компактный минималистский внешний вид
- ▲ ЦАП премиум-класса
- ▼ Не нашлось



Програвач вінілових платівок Magnat MTT 990 | €825

Продукція німецької компанії Magnat аж ніяк не асоціюється з програвачами вінілових платівок. Вірніше, не асоціювалася, доки в каталозі зовсім недавно не з'явився Magnat 990 MTT.

Це перший програвач вінілу в історії компанії, задуманий бути недорогим і стати масовим. Лаконічна класична форма, хороший рояльний лак і все-все в чорному кольорі – корпус, тонарм, диск, елементи керування (окрім прозорої кришки). Будь-яка індикація відсутня.

Все зібрано на совість і добре задемпфовано. На стійку апарат спирається чотирма регульованими ніжками з гумовими вставками на опорних поверхнях. Регулювання за рівнем можливе, хоча хід регулювання незначний. Втім, цей програвач за сукупністю якостей особливо точної установки не потребує.

Мотор прямого приводу досить масивний і потужний. На шків мотора встановлюється диск, оснащений в точці посадки спеціально підігнаною бронзовою втулкою. Виготовлений диск із акрилу або дерліну чорного кольору. Верхня

та нижня поверхні диска повністю покриті круговими борозденками, що нагадують збільшену по глибині канавку платівки. Таке оформлення як мінімум зменшує ймовірність ковзання мату. До речі, мат у комплекті теж є – фетровий та товстий.

Працює програвач абсолютно безшумно, і чорний диск на фоні чорного корпусу практично непомітний, навіть не завжди зрозуміло обертається він, чи ні.

Управління двигуном забезпечується однією-єдиною поворотною чотирьохпозиційною ручкою: «стоп» і три швидкості. Вся система працює на основі кварцевої стабілізації.

Тонарм у програвача S-подібний, 10-дюймовий, статично збалансований. Є всі необхідні налаштування: швидке регулювання висоти, зручне налаштування притисної сили за шкалою та коригування антискейтингу та азимуту. Шелл знімний

стандартного типу.

Задня панель корпусу дуже проста за змістом. Тут розташовані вихідні RCA-роз'єми, клемма заземлення та роз'єм для мережевого шнура. Блок живлення розташований всередині корпусу, і навіть є перемикач вольтажу 115/230 В. Вбудований фонокоректор не передбачений.

Тип привода: прямий
Принцип: quartz-controlled direct drive
Картридж: Audio Technica AT 95E
Швидкості обертання, об/хв: 33,3, 45 і 78
Коефіцієнт детонації, %: <0,08 (33,3 об/хв)
Співвідношення сигнал/шум (по кривій А), дБ : >72
Співвідношення сигнал/шум (не зважаючи), дБ: >65
Обертаючий момент, кг/см: >2,2
Діаметр диску, мм: 305
Разміри (Ш x Г x В), мм: 450 x 367 x 162
Вага, кг: 10,7

★★★★★★★★☆☆

- ▲ Якісне виготовлення
- ▲ Зручний у використанні
- ▲ Жанрово універсальний
- ▼ Для кращого розкриття музичного матеріалу варто замінити штатну головку на клас вище. Також варто замінити штатний фонокоректор



Bluetooth ЦАП-усилитель iFi Go Blu | \$199

За последние шесть месяцев iFi представил два эксклюзивных продукта, которые сразу же получили множество положительных отзывов. В число этих новинок входит ЦАП / усилитель для наушников iFi Go Blu. Признаться, на рекламных снимках он был больше похож на подарочную зажигалку или маленькую флягу.

Как можно понять по названию, это портативный ЦАП для наушников, который предлагает подключение по Bluetooth 5.1 с вашим устройством (это не относится к беспроводным наушникам, их все еще необходимо подключить к устройству), и таким образом поддерживает все современные форматы, включая aptX HD, aptX Adaptive, aptX Low Latency, LDAC, LHDC, AAC и простой традиционный SBC.

Кисточнику звука iFi Go Blu может подключаться как с помощью кабеля, так и посредством Bluetooth 5.0, причем поддерживает самые «продвинутые» кодеки. При подключении с помощью кабеля поддерживается сигнал до 24 бит/96 кГц – не запредельно много по сегодняшним меркам, но для портативного аудио большинству пользователей хватит с запасом.

Усиление построено по принципу, который производитель называет Direct Drive – используется схема «двойное моно» с двумя симметричными трактами.

В наличии и пара возможностей обработки звука. Функция Xbass позволяет сделать дополнительный акцент на низкочастотном диапазоне. Ну а опция XSpace призвана оптимизировать звук и избавиться от пресловутого ощущения «музыки внутри головы», расширив так называемую виртуальную сцену.

Устройство имеет сбалансированный и несбалансированный разъемы для наушников, встроенный микрофон позволяет улучшить качество звонков в режиме громкой связи, а также взаимодействовать с голосовыми помощниками, включая Apple Siri и Google Assistant.

Время автономной работы со-

ставляет до 10 часов. Полное восстановление с нуля занимает максимум 40 минут.

Версия Bluetooth: 5.1

Чип Bluetooth: Qualcomm QCC 5100

Поддержка кодеков: AAC, SBC, aptX, aptX HD, aptX Adaptive, aptX LL, LDAC, LHDC / HWA

Чип декодирования: Cirrus Logic CS43131

Разрешение: 24 бит / 96 кГц (USB-C)

Разъем для наушников: 4.4 мм симметричный, 3.5 мм несимметричный

Выходная мощность: 245 мВт при 32 Ом (4.4 мм), 165 мВт при 32 Ом (3.5 мм)

Частотный диапазон, Гц: 20–20 000

Время автономной работы, ч: 8 (встроенный аккумулятор 450 мАч)

Размеры (Ш x В x Г), мм: 54 x 34 x 13

Вес, г: 27



- ▲ Качество сборки
- ▲ Поддержка всех самых востребованных кодеков
- ▲ Совместимость с широким спектром наушников и возможность балансного подключения
- ▲ Чистый и сбалансированный звук
- ▼ При таких размерах и наличии микрофона очень неплохо было бы иметь возможность крепления на одежду, но это скорее пожелания, нежели критика

Активна акустична система

Magnet Monitor
Reference 5A

Тарас Григоренко

Резюме

Такі колонки не тільки перетворюють прослуховування музики на справжнє задоволення, але й забезпечують просте та інтуїтивне управління.

Роздрібна ціна:
€799



Ця активна акустична система пропонує можливість підключення програвачів вінілу, які сьогодні набирають все більшої популярності, а також інших домашніх аудіо- та відеопристроїв. Достатньо увімкнути телевізор, смартфон або планшет – і система готова до роботи.

Начнемо з того, що Monitor Reference 5A – це повнорозмірна підлогова Hi-Fi акустична система. Корпуси колонок зібрані з листів MDF, оздоблення виконано у класичному чорному кольорі. Тканинні ґрилі кріпляться шпильками. В основі – антирезонансні гумові опори. Незважаючи на солідні розміри, колонки виглядають стрункими і витонченими.

Побудована акустика за 2,5-смуговою схемою з двома 6,5-дюймовими драйверами та однодюймовим твітером. Перший, виконуючи функцію СЧ/НЧ-динаміка, відповідає за діапазон вокалу, а другий призначений винятково для відтворення глибокого басу. Купол твітера виконаний з тканини із просоченням. Для максимально ефективної роботи басовиків реалізовано



Блакитний вогник світлодіода вказує на зв'язок з бездротовим джерелом



Акустика оснащена всіма необхідними входами

фірмову технологію FE Driver Dynamics. Оптимізована система феритових магнітів, немагнітних корзин з вентиляцією звукової котушки та великою перфорацією зумовлюють мінімальні електричні та механічні втрати. Таким чином, вся енергія драйвера перетворюється

у відтворення сигналу, забезпечуючи його максимальну точність.

НЧ-група працює у фазоінверторному оформленні. Заявлена нижня межа – 28 Гц, верхня – 40 кГц, отож робочий діапазон Monitor Reference 5A цілком відповідає сучасним вимогам.

Акустика оснащена всіма необхідними входами – ще кілька років тому це здавалося неймовірним. Функція Bluetooth дозволяє легко, без зайвих витрат в часі підключати смартфони, планшети та комп'ютери. Ігри, ролики YouTube, кіно – все звучить достовірно





Активна колонка

Пасивна колонка

з чудовою якістю, оскільки система використовує сучасний стандарт Bluetooth 5.0 із підтримкою кодека aptX Low Latency. Індикатором зв'язку з бездротовим джерелом є блакитна підсвітка світлодіода на передній панелі активної колонки.

При тестуванні використовували:

Обладнання



CD-програвач Denon CD-2500NE



Apple iPhone 8 Plus



До складу АС входить пульт дистанційного керування, який дозволяє легко вибрати потрібний вхід і регулювати гучність

Всі сигнали з телевізора передаються безпосередньо на акустичні системи за допомогою кабеля HDMI (ARC). Це справедливо і для інших підключених до телевізора компонентів – варто вибрати на телевізорі необхідний вхід і звук у фільмах, серіалах або іграх набуває повночастотного діапазону.

Окрім того, Monitor Reference 5A підтримують стандарт CEC (Consumer Electronics Control), завдяки чому можна керувати основними функціями за допомогою пульта ДУ самого телевізора.

Для підключення портативних джерел передбачено роз'єм 3,5 мм.

Додаткові аналогові та цифрові входи дозволяють підключити до АС будь-яке джерело сигналу. Оптичний цифровий вхід підтримує передачу аудіоданих PCM з роздільною здатністю до 24 біт/192 кГц. Крім звичайного лінійного сигналу, аналог представлений ще входом вбудованого фонокоректора для картриджів типу MM.

В стереопарі активна колонка тільки права, до неї акустичним кабелем, який входить в комплект, під'єднується ліва – пасивна. Направду, цей кабель дуже простенький, а оскільки Monitor





Reference 5A – апаратура достатньо високого рівня, то і кабель краще взяти відповідний.

Вбудовані підсилювачі класу D з високими робочими характеристиками забезпечують номінальну потужність (RMS) 2 x 60 Вт та пікову 2 x 120 Вт. Високоякісні розділові фільтри підтримують баланс між окремими драйверами. Підсилювальна частина ідеально узгоджена з акустичною – акустика грає на високій гучності без спотворень. Взагалі, архітектурно систему можна порівняти з класичним комплектом у складі пасивної АС та інтегрального підсилювача. В нашому випадку підсилювач вбудований в колонку, а сама АС підключається всього одним проводом до мережі 220 В.

До складу АС входить пульт дистанційного керування – можна додати басів, можна додати високих частот, можна регулювати гучність. А є ще кнопка LINEAR – тоді отримаємо лінійні характеристики.

Колонки Monitor Reference 5A оптимізовані за допомогою системи Klippel від Magnat. Завдяки такій технології динаміки застосовуються для прослуховування музики у стереофонічному режимі.

Грають колонки цілісно, доволі розбірливо, тембрально збалансовано, наскільки це можливо очікувати від бюджетної Hi-Fi акустики. Підключаємо CD-програвач. Звучання системи змінилось до невпізнанності: чудова деталізація, інтенсивна динаміка. Музика будь-яких жанрів звучить відкрито, вільно, з прозорою серединою, потужними глибокими басами, легкими верхніми частотами. Ми слухали і джазові композиції (Елла Фіцджеральд, альбом Gold, 2003), і рок (Jimmi Page & Robert Plant, Kashmir (HD) with Egyptian Orchestra), і стандарт Autumn Leaves у виконанні Seal, який надав можливість порівняти звучання вокалу під акомпанемент фортепіано і оркестру, і класику (Равель, Болеро, Franz List Orchestra, 1988). Все звучало дуже, дуже пристойно.

Щодо повністю бездротової концепції – модуль Bluetooth тут справді сучасний. Контент з сервісів онлайн можна транслювати на акустику із смартфона. Звучання непогане. Але слухати музику, щоб отримати задоволення, все ж краще через CD-транспорт або програвач вінілу.

При тестуванні

Слухали:

- Seal, Autumn Leaves
- Елла Фіцджеральд, альбом Gold, 2003
- Jimmi Page & Robert Plant, Kashmir (HD) with Egyptian Orchestra
- Равель, Болеро, Franz List Orchestra, 1988

Magnat Monitor Reference 5A

Технічні характеристики

Тип АС: **активна**
Конфігурація: **2,5-смугові**
Акустичне оформлення: **фазоінвертор**
ВЧ-динамік, мм: **25, купольний**
СЧ/НЧ-динамік, мм: **170, конусний**
НЧ-динамік, мм: **170, конусний**
Частотний діапазон, Гц: **28-40 000**
Частота розділу кросовера, Гц: **3200**
Підсилювачі, потужність номінальна/пікова, Вт: **2 x 60 / 2 x 120**
Імпеданс, кОм: **10**
Входи: **RCA R/L; 3,5-мм стерео; оптичний; HDMI (ARC)**
Виходи: **акустичні гвинтові**
Bluetooth: **5.0**
Розміри (Ш x В x Г), мм: **205 x 908 x 282**
Вага, кг: **14,7 (активна), 13,8 (пасивна)**

Pro

- ▲ Фонокоректор, вбудований ЦАП і Bluetooth 5.0
- ▲ Гарний запас потужності
- ▲ Функціональність

Contra

- ▼ Для якісного звучання без CD-програвача чи програвача вінілу не обійтись

Оцінки

Дизайн	7
Технології	9
Конструкція і виконання	7
Звук	8
Ціна/якість	8

Вердикт **7,8**

Бездротові навушники

Bose QC45

Тарас Григоренко

Резюме

Увесь сенс серії QuietComfort полягає в тому, щоб ви відчули себе комфортно протягом тривалого часу, відсторонившись від усього світу. З QC45 це можливо.

Роздрібна ціна:
€405



З огляду на досвід Bose у галузі виробництва якісних аудіопродуктів та технологій шумопоглинання, навушники QC45 виглядають так, ніби вони збираються стати надійною покупкою для тих, кому потрібна пара високоякісних бездротових навушників. Чому б і ні?

З погляду естетики про Bose QC45 майже нічого нового не скажеш, оскільки головна ідея полягала в тому, щоб у нових навушниках зберегти незмінний дизайн серії QuietComfort. І дійсно, на перший погляд тут ніби все ідентично моделям QC 35 і QC 35 II: те ж саме оголів'я з м'якою подушечкою, та ж сама зручна система складання чашок... Але при найближчому знайомстві одразу бачимо нововведення.

Насамперед, це амбушюри. Їхня поверхня, виготовлена з синтетичної шкіри, стала гладенькою, без складок. З внутрішньої сторони – більш акцентовані позначки лівої та правої чашки. Ви-

робник замінив порт microUSB на сучасний USB-C.

Зовнішня поверхня має матову текстуру, на якій практично не помітні відбитки пальців. Оголів'я по периметру має покриття з нейлону та синтетичної замші, що забезпечує навушники від деформації при падінні. Нарешті, кожен рухомий елемент конструкції у своїй основі має шарнір з литого металу – акцент на довговічність і надійність.

Наступний момент – змінені кнопки керування. У Bose QC45 вони стали більш лаконічними і набули вираженої жорсткості під час натискання завдяки зменшеному ходу. І якщо для кнопок

керування звуком це здебільшого лише естетично приємне доповнення, то для кнопки у вигляді важеля, яка вмикає/вимикає навушники, це насправді важливо.

Керування відтворенням, дзвінками та голосовим асистентом здійснюється виключно фізичними кнопками, така концепція буде явно оцінена тими, хто звик користуватися навушниками на вулиці, не знімаючи, наприклад, рукавички. Отож, якщо ви віддаєте перевагу більш надійним аналоговим елементам управління, то вам сюди. Кнопок на корпусі чотири – дві клавіші на зворотній стороні правої чашки відповідають за гучність,



В комплектацию, окрім футляра, входять зарядний кабель і перехідний кабель



Цей колір навушників компанія називає «білий дим»...

між ними – багатифункціональна кнопка, яка керує відтворенням (пауза/відновлення треку), дзвінками (прийняти, завершити або відхилити виклик), а також голосовим помічником, що викликається довгим натисканням. На лівій чашці ззаду – кнопка перемикачання режиму шумопоглинання, вона також допоможе вимкнути мікрофон під час виклику, якщо, наприклад, потрібно з кимось переговорити, або у випадку, якщо навколо занадто шумно.

Звичайно ж, на місці програма Bose Music. Після нехитрого сполучення та опціонального вибору назви навушникам з запропонованого списку або створення власної назви утиліта дозволить оновити програмне забезпечення, ознайомитися з порадами з управління, вибрати рівень гучності власного голосу під час розмови. В цілому навушниками можна користуватися і без ПЗ, але з ним все ж таки приємніше. Також у програмі Bose Music можемо одночасно слухати музику на нашому телефоні, підключатися до Zoom або ж переглядати щось з YouTube на ноутбучі – звук перемикається автоматично. Після того, як навушники будуть ввімкнуті, голос повідомить, до якого пристрою ви підключені.

Але найбільші зміни у звучанні QC45 стосуються активного

шумопоглинання. Bose каже, що поєднання зовнішнього та внутрішнього мікрофонів працює із запатентованим цифровим чіпом, щоб виявляти та поглинати більше середніх частот. Я помітив, що QC45 легко справляється з такими звуками, як звук телевізора, людські голоси або інші звуки в будинку. На відміну від рівнів, що налаштовуються в QC35, в новинці два варіанти шумопоглинання: Quiet Mode (100% ANC) і новий режим Aware, в якому звуки навколо нас ми чуємо, але розбірливість і детальність музики при цьому зберігається.

З додаванням четвертого зовнішнього мікрофона покращений прийом голосу навушників QC45 перевершує конкурентів. Ці навушники ізолюють і зосереджуються на вашому голосі, у той час як алгоритм поглинання шуму фільтрує звуки навколишнього середовища. Все це відбувається в режимі реального часу, що дає вам впевненість у тому, що ваш голос звучить чітко навіть у вітряну чи дощову погоду.

Bose зазвичай пропонує теплий збалансований звук з гарною детальністю. Це справедливо і до QuietComfort 45, оскільки ці навушники добре справляються з усіма музичними жанрами, відтворюючи чіткі високі, надійні середні частоти та глибокі баси.

Запатентована конструкція TriPort забезпечує найкращий звук у навушниках, які менші, легші та зручніші. Крім того, активний еквалайзер з оптимізацією гучності посилює високі та низькі

При тестуванні використовували:

Обладнання



Ноутбук **Apple New Mac Mini** 512GB ARM M1 (MGNT3)



Apple iPhone 8 Plus



Телевізор **LG UP75 50" 4K Smart UHD**



Відтворення музики, керування дзвінками, голосовим асистентом здійснюється виключно фізичними кнопками



... а цей – «потрійний чорний»



частоти, щоб підтримувати однакову точність відтворення незалежно від того, наскільки голосно чи тихо ви слухаєте.

Варто зазначити, що Bose QC45 підтримує кодек AAC Bluetooth, але не підтримує aptX або aptX HD для потокової передачі звуку з більш високою роздільною здатністю із сумісних джерел. Не кінець світу, звичайно, але це помітний недолік в навушниках вартістю 405 євро.

Bose також вирішив відмовитись такої корисної функції, як автоматична пауза при знятті навушників. Також навушники не використовуються, поки вони заряджаються.

Заряджаються Bose QuietComfort на 2,5 години роботи за 15 хвилин, повна зарядка займе 2,5 годин. При ввімкненому ANC і рівні гучності 50% заявлено 24 години роботи.

Навушники Bose QuietComfort 45 виконані у двох кольорах, які компанія називає «білий дим» і «потрійний чорний». Bose явно піклується про шанувальників QuietComfort. У новій моделі збереглося все, що робить цю лінійку навушників настільки популярною.

При тестуванні

Слухали:

- Леді Гага, I'll Never Love Again
- Ела Фіцджеральд, альбом Gold, 2003
- ONUKA, ZENIT
- Равель, Болепо, Franz List Orchestra, 1988

Bose QC45

Технічні характеристики

Тип: повнорозмірні накладні навушники

Тип акустичного оформлення:

закрите

Шумопоглинання: **активне, два режими**

Матеріали: **нержавіюча сталь, пластик, нейлон, синтетична шкіра**

Підключення: **бездротове (Bluetooth 5.1, до 9 м), дротове (роз'єм 2,5 мм, пасивний режим)**

Підтримка кодеків: **SBC, AAC**
Керування: **кнопки, голосовий асистент**

Роз'єм для зарядки: **USB Type-C**

Додатково: **підключення до двох пристроїв одночасно, налаштування через застосунок Bose Music, (Android 5.1+, iOS 10.3+), SimpleSync – просте підключення до акустики і саундбарам Bose, швидка зарядка, покращена система мікрофонів, підтримка голосових асистентів (Siri, Google Assistant, Alexa)**

Розміри, мм: **19,5 x 14,5 x 5,1**
Вага, г: **239**

Pro

- ▲ Чистий та збалансований звук
- ▲ Поліпшений ANC
- ▲ Тривалий час автономної роботи

Contra

- ▼ Відсутність автоматичної паузи
- ▼ Навушники не підтримують aptX або aptX HD

Оцінки

Дизайн	8
Технології	9
Конструкція і виконання	8
Звук	8
Ціна/якість	7



Вердикт 8

Bowers & Wilkins Zeppelin

Єва Богданова



БЕЗДРОТОВА АКУСТИЧНА СИСТЕМА

НОВИЙ ЕКЗЕМПЛЯР ВІД ZEPPELIN ЗНАМЕНУЄ СОБОЮ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ТРАДИЦІЙ BOWERS & WILKINS У 2021 РОЦІ, СЛІДОМ ЗА ЙОГО ПОПЕРЕДНИКАМИ ZEPPELIN AIR ТА ZEPPELIN WIRELESS, ЯКІ З'ЯВИЛИСЯ У 2011 ТА 2015 РОКАХ ВІДПОВІДНО. ЗВИЧАЙНО, АКУСТИКА ZEPPELIN МАЄ НАБАГАТО ДАВНІШУ ІСТОРІЮ, НІЖ ОРИГІНАЛЬНА МОДЕЛЬ, ВИПУЩЕНА В 2007 РОЦІ. МОДЕЛІ ПЕРШОГО ПОКОЛІННЯ БУЛИ РОЗРОБЛЕНІ ДЛЯ СПІЛЬНОЇ РОБОТИ З APPLE IPOD ТА ОСНАЦЬУВАЛИСЯ 30-КОНТАКТНИМ РОЗ'ЄМОМ. ЗАРАЗ ЦЕ ЗДАЄТЬСЯ ДО СМІШНОГО ЗАСТАРІЛИМ, АЛЕ ТОДІ ЦЕ БУЛО СПРАВЖНІМ ПРОРИВОМ.



ВРАХОВУЮЧИ ТОЙ ФАКТ, ЩО ТЕЛЕФОНИ ТА ТЕЛЕВІЗОРИ ОНОВЛЮЮТЬСЯ НЕ ЧАСТІШЕ ОДНОГО РАЗУ НА РІК, ШЕСТИРІЧНЕ ОЧІКУВАННЯ НА ОНОВЛЕННЯ ПРОДУКТУ СПРИЙМАЄТЬСЯ ЯК ВІЧНІСТЬ У СВІТІ СПОЖИВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ. ПРОЙШЛО БАГАТО ЧАСУ, ВІДКОЛИ BOWERS & WILKINS ВИПУСТИЛИ ВРАЖАЮЧУ АКУСТИЧНУ СИСТЕМУ ZEPPELIN WIRELESS. СЬОГОДНІ КОМПАНІЯ ОНОВИЛА СВОЮ ЛЕГЕНДАРНУ БЕЗДРОТОВУ КОЛОНКУ, ЯКА ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ ЧАСУ СТРИМІНГА.

Новоя в 2021 році нового Zeppelin насправді є сюрпризом. Саме по собі це рішення виглядало б логічним, якби не той факт, що в каталозі Bowers & Wilkins вже є Formation Wedge, яка має багато в чому аналогічні параметри. Тим не менш, Bowers & Wilkins вважає, що обидва ці апарати чудово уживуться разом.

Новий Zeppelin підтримує без-

дротову потокову передачу, сумісний з AirPlay 2, Spotify Connect і aptX Adaptive Bluetooth – відносно новим кодеком, який пропонує підтримку аудіо високої роздільної здатності і який сумісний з останніми моделями навушників B&W. Також є Spotify Connect для прослуховування музики із сумісних пристроїв. Система має спеціальний додаток Bowers & Wilkins Music для iOS

та Android, завдяки якому є доступ до Qobuz, Tidal, Deezer, Last FM, TuneIn і SoundCloud.

Інформації про те, чи з'явиться підтримка сервісів Amazon та Apple, поки що немає. Також відсутній доступ до вашої власної музичної бібліотеки через UpnP. Немає сумісності з Roon, що в принципі для моделі такої вартості (\$800) є недоліком.



Так виглядає спеціальний додаток Bowers & Wilkins Music для iOS та Android



Фізичні входи складаються з гнізда для живлення від мережі, входу USB-C та кнопки Reset

У той час як AirPlay 2 пропонує функціонал мультирум-системи (тобто відтворення у кількох кімнатах за рахунок інтеграції систем, що підтримують бездротове з'єднання Apple), B&W у 2022 році мають на меті додати підтримку відтворення у кількох кімнатах для всіх моделей Zeppelin та продуктів з лінійки Formation. В акустику Zeppelin також вбудований голосовий помічник Alexa для дистанційного керування та озвучування поточного статусу гучного зв'язку.

Крім стандартного проводового з'єднання (в якості апгрейду інтерфейсів був доданий роз'єм USB-C, призначений тільки для сервісного обслуговування), також є кілька елементів керування на задній панелі корпусу.

Окрім оновленого програмного забезпечення та технічної складової, акустика Zeppelin має багато інших інтригуючих моментів, які заслуговують на увагу. B&W впровадила в нову акустичну систему драйвери з технологією стереозвуку, поєднавши їх на одному шасі. За фронтальною панеллю ховаються п'ять динаміків: два дюймових двокупольних твітера (відомі по серії 600 Anniversary) і пара середньочастотників на базі технології FST, яка передбачає покращення демпфування завдяки застосуванню (замість звичайного) фіксованого підвісу з матеріалу на основі піни. Така технологія реалізована у референсних підлогових колонках компанії (у флагманській серії Diamond 800).

Більш чисте та прозоре звучання також забезпечується антирезонансним покриттям пілозахисних ковпачків. 150-міліметровий сабвуфер розташований у центрі конструкції Zeppelin та оптимізований, аби уникнути небажаної вібрації корпусу та спотворень під час відтворення. Сумарно на цей масив гучномовців подається потужність 240 Вт.

Bowers & Wilkins заявляє, що форма всіх «цепелінів», починаючи з першого покоління й надалі, обиралася таким чином, щоб продуктивність всіх динаміків була максимально ефективною. Розміщення твітерів на відстані більше ніж півметра один від одного дозволило отримати хороший стереозвук. Великий внутрішній об'єм Zeppelin забезпечує



Кнопки управління



Фронтальна сторона обтягнута якісною тканиною



Регульована підсвітка створює ефект «світлового ореолу»



кращі характеристики на басах для моделей даного класу (нижня частота 35 Гц).

За винятком кількох компонентів, які були вдосконалені, підсилювачі залишилися тими самими, що й у попередньої моделі. Кожен динамік керується власним блоком класу D.

Новий Bowers & Wilkins Zeppelin доступний у двох варіантах оздоблення – темно-сірому і більш світлому перламутрово-сірому, причому останній виглядає особливо красиво. Крім того, система має на металевій підставці регульовану підсвітку для створення ефекту «світлового ореолу».

Звучить Zeppelin чудово, відтворення музики дуже натуральне. Є запас по перевантаженню. При гучності на 50%, звучання доволі узгоджене, однак на нижчих рівнях гучності Zeppelin звучить привабливіше.

Вирішальне значення для Zeppelin має відстань між твітерами. Звісно, справжню стереокартину, як від двох колонок, ми не отримаємо, все ж сцена виявиться помітно ширшою. Крім того, у «Цепеліна» натуральний тональний баланс і високий рівень деталізації.



Масив гучномовців ховається за фронтальною панеллю

Цілком можливо, що деякі меломани скажуть, що це не справжній Hi-Fi, але Zeppelin звучить максимально близько до компонентних систем порівнянної вартості.

Bowers & Wilkins Zeppelin

Тип:	бездротова акустична система
Конфігурація:	2.1
Динаміки:	ВЧ – 2 x 25-мм; СЧ – 2 x 90-мм, FST; 150-мм сабвуфер
Частотний діапазон, Гц:	35–24 000
Вихідна потужність (макс.), Вт:	320
AirPlay 2:	
Керуючий мобільний додаток:	
Підключення до мережі:	Ethernet, Wi-Fi
Bluetooth:	5.0 (aptX, AAC)
Розміри (Ш x В x Г), мм:	650 x 210 x 194
Вага, кг:	6,5



Pro&Contra:

- ▲ Широка і детальна звукова сцена. Виразні середні частоти. Функціональність
- ▼ Не вистачає деяких ключових функцій, зокрема Chromecast, підтримка MQA, DLNA, UpnP
- Незважаючи на відсутність чіткого розподілу стерео, це одна з найкращих бездротових акустичних систем в одному корпусі з детальним і відкритим звучанням

M&K Sound X15 +, X12 + и X10 +

Александр Мартин

“Это история компании по производству акустических систем, которая помогла превратить домашний кинотеатр (и даже звукозапись) в то, чем он является сегодня”

*Журнал Home Cinema, США,
февраль 2011*



В СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ THX САБВУФЕРАХ СЕРИИ X + компания M&K Sound снова объединила революционные технологии и эстетику дизайна. Реальные характеристики этих сенсационных сабвуферов характеризуются прекрасным балансом музыкальности, детализации, мощности и абсолютного авторитета.

Линейка сабвуферов X + состоит из трех моделей: 15-дюймового X15 +, 12-дюймового X12 + и 10-дюймового X10 + и основана на предыдущей серии X компании. Каждый сабвуфер имеет фирменную двухтактную конфигурацию драйвера M&K Sound, тем самым обеспечивает более глубокие басы, поддерживаемые огромным уровнем звукового давления и необычайными низкочастотными расширениями.

Каждая модель сабвуфера получила статус THX, при этом X15 + стал первым 15-дюймовым сабвуфером компании, имеющим сертификат THX Certified Dominus, независимо от того, используется ли он как одиночный сабвуфер или как пара. Драйвер X10 + получил сертификацию THX Certified Select, X12 + – THX Certified Ultra. Производитель гарантирует, что любители кино и музыки могут достичь профессиональных

ЛИНЕЙКА САБВУФЕРОВ

БОЛЕЕ ЧЕТЫРЕХ ДЕСЯТИЛЕТИЙ ДАТСКАЯ КОМПАНИЯ M&K SOUND ПОЛЬЗУЕТСЯ ВЫСОЧАЙШИМ УВАЖЕНИЕМ В АУДИОПРЕССЕ, КИНО И МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ, А ТАКЖЕ СРЕДИ ДОМАШНИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ИЩУЩИХ ЛУЧШИЕ ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ ДЛЯ МУЗЫКИ И ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА. ОПИРАЯСЬ НА ПОИСТИНЕ УНИКАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ, КОТОРОЕ ВЫХОДИТ ЗА ТРАДИЦИОННЫЕ ГРАНИЦЫ МЕЖДУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ АУДИО, M&K ПРОДОЛЖАЕТ В СВОЕЙ ПРОДУКЦИИ ПРЕДЛАГАТЬ НЕПРЕВЗОЙДЕННУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ И СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА.

эталонных уровней звука в кинотеатрах или в домашних кинотеатрах. Золотой знак качества THX подтверждает, что потребитель может рассчитывать получить удовольствие от саундтреков к фильмам «так, как задумал режиссер».

Помимо первого в истории 15-дюймового сабвуфера, команда инженеров M&K Sound добавила множество обновлений к исходной серии X, в том числе значительное повышение средне-



Модель	X10 +	X12 +	X15 +
Мощность RMS/пиковая, Вт	500/1000	600/1200	700/1400
Нижнее значение частоты, Гц	20	18	16
Рекомендованная розничная цена, дол.	4499	4999	5999

квадратичной и пиковой мощности в новых усилителях мощности ICEpower класса D, разработанных и изготовленных в Дании.

Обновленные и переработанные низкочастотные динамики с увеличенными на 30% звуковыми катушками и магнитами (в X12+ и X10+) обеспечивают значительную выходную мощность сабвуферов, позволяя им воспроизводить еще больше глубинных, сотрясающих сиденья басов, которыми они славятся. Кроме того, увеличенный линейный ход обеспечивает управление этой дополнительной мощностью без ущерба для чувствительности и искажений.

Для всех моделей были разработаны новые диффузоры низкочастотного динамика из углеродного волокна, обладающие сверхвысокой прочностью и жесткостью.

Запатентованные M&K Sound штампованные алюминиевые экструдированные алюминиевые кольца Distortion Killer Shorting Ring, обработанные на станке с ЧПУ, также гарантируют абсолютный контроль и образцовые характеристики без искажений при любых настройках.

Сабвуферы выполнены в легендарной архитектуре Push-Pull от M&K Sound и конфигурации «обратного двойного динамика». Следовательно, как и в предыдущей серии X, модели серии X+ фактически представляют собой два сабвуфера в одном корпусе, что позволя-

ет дополнительно снизить искажения. Это стало возможным благодаря тому, что один инвертированный драйвер по отношению к другому подавляет нелинейности для создания полностью симметричных сигналов.

Модели X15+, X12+ и X10+ имеют корпус из МДФ толщиной 25 мм и распорки внутри для устранения вибраций или резонансов, а увеличенная вентиляция у основания низкочастотных

динамиков снижает искажения из-за турбулентности воздуха.

Косметические изменения для серии X+ коснулись скрытых передних перегородок и удобных невидимых механизмов крепления магнитных решеток. Новые сабвуферы предлагают более четкие линии и более сдержанные закругленные края корпуса, чтобы гармонично вписаться в жилые помещения или комнаты для домашнего кинотеатра.



— Скинь мені фото на мило...

— Перекинеш грошей на мобілку?

Присвячується всім, кому за 40

... а тим, хто молодший, читати не варто. Тому що не всі пам'ятають дотові телефони, не всі від народження жили з комп'ютерами, користувалися інтернетом та здійснювали покупки, не виходячи з дому. Кожний вислів, що наводиться нижче, не тільки повертає нас в історію сересер, а дає глибоке розуміння епохальних змін, що сталися за останні 30 років.

Для сучасної молоді нема нічого дивного ані в комп'ютерах, ані в смартфонах – діти чи не народжуються з ними. Але зі старшим поколінням все не так. Сподіваємося, багато хто з них пригадає скромне існування радянського человека та посміхнеться від кожної фрази, що наводимо нижче.

В цьому і полягала наша задача – підняти вам настрій напередодні Нового року.

- Я буду в лісі, але ти подзвони мені...
- У мене вже рука замерзла з тобою розмовляти...
- Я випадково стер «Війну і мир»...
- Блін, не можу увійти до пошти...
- Я тобі листа десять хвилин тому послав, ти отримав?
- Скинь мені фото на мило.
- Я телефон вдома забув...
- Я не можу з тобою говорити, ти весь час пропадаєш...
- Поклади мені гроші на трубу.
- Давай подаруємо йому домашній кінотеатр.
- Та там всього двісті гігів...
- Я другу світову за німців пройшов...
- Та ти на телефоні порахуй...
- Перейменуй папку...
- Встроми мені зарядку...

З Новим Роком, друзі, та Різдвом Христовим!

Сподіваюся, що прийдешній 2022 рік стане більш щасливим для кожного з нас, більш сприятливим для бізнесу та звичайної людини. І в такому разі ми зможемо на всі 100 присвятити вільний час улюбленим справам: спорту, кіно, музиці та іншим видам мистецтва.

Не останнім у цьому переліку буде і наш журнал.

Гортайте сторінку і хай щастить у новому році!

Олександр Мартін

JVC KENWOOD

Відома японська корпорація заявила, що проблеми зі світовим ланцюгом поставок призвели до зниження частки ринку післяпродажного обслуговування з липня по вересень цього року. Зазначається, що падіння пов'язане не з тим, що ціна чи сам продукт стали менш конкурентоспроможними, а через дефіцит пропозиції. Вона почала підвищувати ціни на комплектуючі для авторинку, щоб підтримувати прибуток, і працює над тим, щоб «загальмувати зниження цін».

Дефіцит запчастин був більш серйозним у період з червня по серпень 2021 року, а здатність компанії забезпечувати комплектуючі для своєї продукції покращилася в жовтні та листопаді. Загальний обсяг продажів компанії (включаючи державні радіостанції та медіа, а також інформаційно-розважальні засоби) зріс до 1,1 мільярда доларів у порівнянні з 1 мільярдом доларів рік тому. З точки зору прибутку, компанія скоротила свій збиток до 2,3 мільйона доларів проти збитку в 38 мільйонів доларів рік тому. Операційний прибуток зріс до прибутку в 18 мільйонів доларів проти збитку в 30 мільйонів доларів рік тому.



ALPINE HALO



На додаток до 8-дюймових корпусів для сабвуферів Halo, недавно представлених Alpine, компанія розробила 10- та 12-дюймові корпуси для цих же сабвуферів.

У нових моделях використовуються сабвуфери серії R2 з абсолютно новим дизайном, який використовує подвійні магніти значно більших розмірів. За словами виробника, таке рішення збільшує силу двигуна на 5–8% в порівнянні з попереднім поколінням, завдяки чому досягається більш глибокий бас.

Сабвуфери R2 містять новий керамічний композитний пілозбірник і використовують технологію об'ємного звучання Alpine High Amplitude Multi-Roll (HAMR), яка дозволяє конусу сабвуфера переміщати повітря, залишаючись прохолодним,

для кращої продуктивності.

Корпуси використовують Alpine ProLink для з'єднання коробок між собою.

Моделі корпусів R2-SB12V і R2-SB10V коштуватимуть 449,95 і 429,95 доларів США відповідно.

Сабвуфери нового покоління серії R2 будуть доступні в 8-дюймових моделях за 219,95 доларів (R2-W8D4, R2-W8D2), 10-дюймових за 299,95 доларів (R2-W10D4, R2-W10D2) і 12-дюймових за 349,9 доларів США (R2-W12D4, R2-W12D2).

BLUE TIGER

Blue Tiger USA, ведучий бренд в області комунікаційних гарнитур, объявил, что удостоен награды CES 2022 Innovation Awards за гарнитуру Solare, первую в мире коммуникационную гарнитуру с питанием от солнечных батарей. Blue Tiger представит Solare на выставке CES 2022 в Лас-Вегасе с 5 по 8 января 2022 года в отеле Cosmopolitan.

Blue Tiger Solare был разработан для удовлетворения потребностей дальнбойщиков и представляет собой гарнитуру военного уровня, которая включает в себя солнечную батарею Powerfoyle в оголовье, обеспечивая устойчивый источник энергии для практически неограниченного использования без обычной зарядки. Постоянная зарядка при воздействии солнечного света в помещении или на открытом воздухе избавляет от беспокойства о сроке службы батареи или попытках зарядить гарнитуру во время вождения, что позволяет водителям всегда оставаться на связи.

Основные характеристики Bluetooth-гарнитуры Blue Tiger Solare включают технологию Bluetooth 5.1 для расширенного диапазона до 100 м, шумоподавление на 97%, технические характеристики военного класса MIL-STD-810 для экстремальных условий и жесткости, позволяющие работать при температурах от -40 до 50 градусов по Цельсию.



PIONEER

Pioneer Electronics випустила своє перше бездротове програмне забезпечення для останніх моделей ресиверів з індексом NEX.

Оновлення не вимагає флеш-накопичувача, але його можна ввімкнути через додаток Pioneer CarAVassist. Це дозволяє користувачам отримати доступ до Інтернету для функцій Alexa, не вимагаючи точки доступу або активації точки доступу на телефоні. Доступ до Інтернету здійснюється автоматично за допомогою програми CarAVassist, яка може працювати у фоновому режимі. Крім того, ресивери Pioneer показуватимуть погоду та спортивні результати без необхідності вмикати точку доступу.

Для нових моделей з 9- або 10.1-дюймовим екраном оновлення дозволяє Apple CarPlay розділити екран, що дозволяє користувачеві одночасно відтворювати та керувати як інтерфейсом CarPlay UI, так і джерелами звуку Pioneer, тож ви можете бачити карту навігації, а також попередні налаштування тюнера, до прикладу.

Користувачі, чий транспортні засоби підтримують керування HVAC через iDataLink Maestro RR2, також отримають простіший доступ до налаштувань температури без повного виходу з інтерфейсу Apple CarPlay.



DIRAC



Нова інтелектуальна аудіоплатформа Intelligent Audio Platform (IAP) від шведського фахівця з цифрової обробки звуку Dirac — це модульна платформа для досягнення кращого автомобільного звуку. Вона унікальна для автомобільного ринку, оскільки пропонує найсучасніші технології оптимізації звуку та просторової обробки; найкращі в галузі інструменти вимірювання та налаштування; і єдиний уніфікований інтерфейс і методологію для максимального використання будь-якого типу компоновки звукової системи, від початкового рівня до преміум-класу.

Dirac IAP повністю керується даними, 70% налаштувань можна виконувати віддалено. Крім того, Dirac IAP

підтримується найпоширенішими чіпсетамі та структурами в галузі, тому в будь-якому автомобілі звук може бути кращим, використовуючи всі потужні та ефективні звукові рішення Dirac Opteo і Dirac Virtuo.

Нова технологія мікшування Dirac Virtuo може створювати справжній багатоканальний звук із наявного стереоконтенту. Dirac Virtuo аналізує вихідний вміст і розбиває його на складові частини, а потім інтелектуально генерує версії 5.1 або 7.1 і розповсюджує їх у багатоканальні звукові системи.

Dirac IAP містить повний ланцюг сигналів і безперебійно працює з провідними аудіотехнологіями сторонніх розробників. Він доступний у трьох попередньо налаштованих рівнях:

- **Професійний.** Найсучасніше рішення для забезпечення ідеального прослуховування в будь-якому положенні сидіння, що працює на основі запатентованої Dirac технології змішаної фазової корекції MIMO.

- **Преміум.** Найкраще рішення галузі, прийняте брендами преміум-класу і засноване на технології корекції величини та часової затримки Dirac.

- **Продуктивність.** Для покращення звукових характеристик систем початкового рівня без оновлення апаратного забезпечення на основі технології корекції амплітудної характеристики Dirac.

Автомобільні інженери можуть використовувати доступні набори інструментів в IAP Dirac для досягнення різноманітних задач, включаючи оптимізацію звуку в салоні, оптимізацію центрального зображення, покращення низьких частот, розширення звукової сцени, керування звуковим полем, інтеграцію об'ємного звуку тощо.

JL AUDIO

Компанія JL Audio, виробник високоякісних морських аудіорішень, у співробітництві з BRP розробила покращену аудіосистему преміум-класу для абсолютно нових понтонних човнів Sea-Doo Switch. Аудіосистема налаштована так, щоб забезпечити максимальний звук під час руху на повній швидкості з насиченими, потужними басами.

Рішення включає в себе чотири 6,5-дюймових коаксимальних динаміки JL Audio M3 із живленням від 280-ватного 4-канального підсилювача MX JL Audio і 10-дюймовий сабвуфер JL Audio TW3 із живленням від 500-ватного монопідсилювача JL Audio. Коаксимальні динаміки JL Audio M3, розташовані в системі, роблять її ще крутішою, завдяки перемикачу Sea-Doo Switch з підсвіткою RGB, яка пов'язана з контроллером RGB на основі застосунків понтону.

Як і всі морські аудіосистеми JL Audio, аудіосистема Premium для Sea-Doo Switch виготовлена з міцних високоякісних матеріалів, які стійкі до корозії і можуть витримувати багато років експлуатації в морських умовах.



JL AUDIO



MAX™ — это профессиональный измерительный комплекс с пятью микрофонами. Он идеально подходит для акустических измерений и настройки аудиосистем всех уровней — от домашнего до профессионального, от Car Audio до морских систем. Отлично подходит для настройки систем со звуковым процессором, проверки оборудования и интеграции с OEM.

Измерения выполняются в режиме реального времени с применением двойного быстрого преобразования Фурье (Dual FFT). Также есть возможность воспроизведения пользовательских WAV-файлов.

Благодаря полной унификации интерфейса управления с DSP серий VXI и MVI процессы настройки и измерения максимально упрощаются — все можно провести с одного компьютера при помощи единственного приложения TüN™ 4.0. При совместной работе с процессорами VXI/MVI автоматически устанавливаются ка-

нальные задержки и эквалаизация в точке прослушивания.

Бесплатное приложение TüN™ 4.0 работает под Windows 10 или Mac (OS X Catalina или новее).

NEMESIS AUDIO

Dallas-Nemesis Audio, американско-корейський виробник конкурсної акустики та підсилювачів, випустив нову лінійку підсилювачів, вироблених в Кореї. Нова лінійка KOR є доступною альтернативою підсилювачам TEAM NEMESIS, які також виробляються в Кореї. Нова серія включає в себе три моноблочних підсилювача і два 4-канальних підсилювача в наступних моделях: NA-1500.1KOR, NA-2000.1KOR, NA-3000.1KOR, NA-700.4KOR, NA-1500.4KOR.



PRECISION DEVICES

Компания Precision Devices объявила о выпуске двух крупногабаритных сабвуферов — PD.24603BR и PD.2155-1N. Сабвуферы были разработаны благодаря новейшим измерительным системам Klippel Analyzer 3 и исследованиям в области конструкции магнитного узла с оптимизированными характеристиками, геометрии конуса и технологии подвески. Результат определяется Precision Devices как динамичная и мощная линейка новых флагманских продуктов.

Флагманские 24- и 21-дюймовые сабвуферы обеспечивают повышенную чувствительность, управляемость и возможности отклонения при сверхнизком уровне искажений и сейсмических характеристиках сабвуфера.

Сосредоточившись на основных сильных сторонах бренда, заключающихся в «предоставлении сверхвысоких характеристик компонентных преобразователей, которые превосходят традиционно установленные пределы технологии громкоговорителей», компания Precision Devices заявляет, что эти новые продукты демонстрируют уверенность компании в будущем и «ДНК индивидуального дизайна».

Новый 24-дюймовый сабвуфер PD.24603BR является результатом более чем 20-летнего опыта компании в разработке и производстве имеющихся в продаже 24-дюймовых преобразователей. Благодаря сочетанию производительности и оптимизации дизайна, PD.24603BR, безусловно, представляет собой новую захватывающую возможность для дизайнеров или профессиональных аудиопроductов, особенно для крупномасштабных и высокопроизводительных.

Это конструкция с большой диафрагмой, в которой используется массивная 6,08-дюймовая мощная медная звуковая катушка с вентилируемым неодимовым двигателем и зазором звуковой катушки для снижения компрессии мощности с чувствительностью 98 дБ, измеренной при 1 Вт / 1 м. При расчетной мощности 1800 Вт (AES) и 3600 Вт непрерывно PD.24603BR способен обеспечивать экстремальные уровни НЧ-выхода от 20 до 200 Гц, оставаясь при этом быстрым и четким. PD.24603BR предназначен для использования в основном в корпусах с фазоинвертором объемом от 150 до 220 литров (компания заявляет, что PD.24603BR также поддерживает другие объемы корпуса).

Эргономичное, усиленное вентилируемое литое алюминиевое шасси с шестью спицами обеспечивает улучшенный контроль температуры и оптимизированной системы подвески, обеспечивающей оптимальную линейность и механическое управление, что важно, учитывая, что этот драйвер может достичь невероятных результатов. Коэффициент силы B / L более 39 т/м, максимальный линейный ход 16 мм. В обоих новых вуферах используются великолепные бумажные диффузоры и пылезащитные колпачки с тканевой окантовкой.



SERES AITO M5 проти TESLA



Вже не диво, коли компанії, які спеціалізуються на споживачській електроніці, вриваються в дуже непростий, дуже конкурентний та щільно напханий авторынок. От і Huawei разом з Seres після спроби Apple наважилася. Днями вони представили свій електрокар Seres Aito M5.

1000 км без підзарядки, розгін від 0 до 100 км/год за 4 с та Huawei HarmonyOS. Щастя побачити його нам світить вже 23 грудня, в Китаї, звісно.

Він належить до преміальних електромобілів Aito разом зі своєю платформою Seres Pure Electric Drive Extended Range (DE-i). Виробники заявляють, що збираються конкурувати з визнаними гігантами, такими як Tesla, і спиратимуться на технології Huawei.

Один із найбільш примітних аспектів нового автомобіля Aito – робота під управлінням операційної системи Huawei HarmonyOS. Буде запропоновано водіям розумну кабінку HarmonyOS Smart Cockpit.

За словами Юя Чендонга, генерального директора споживчого сегменту Huawei, технології та більш ніж 30-річний досвід компанії допомогли у створенні цього розкішного кросовера.

Інші характеристики будуть оголошені на презентації автомобіля наприкінці грудня 2021 року.

SEMA

Асоціація Ринку Спеціального Обладнання (SEMA, USA) щороку визначає переможців, гідних похвали, у різних номінаціях. Ця організація сприяє просуванню післяпродажного обладнання, яке можна використовувати для підвищення можливостей та функціональності в нових автомобілях. Але не тільки. Це можуть бути й незвичайні автомобілі, скажімо трирядовий Wrangler або нестандартні вантажівки... Ми, менше з тим, звернули увагу на те, що в перелік переможців потрапили новітні автомобільні аудіо та електронних продукти. Під час шоу SEMA в листопаді 2021 року названі кілька кращих за версією SEMA.

Sony XAV-AX9500ES – перше місце. 1DIN цифровий медіаресивер високої роздільної здатності за максимальну функціональність, гнучкість в інсталяції екрану, зручність користування, якісний звук. Ось лише деякі з характеристик, за якими SEMA визнала цю модель переможцем: 10,1-дюймовий HD антивідблисковий сенсорний екран зйомний, 4-стороннє регульоване кріплення, цифровий мультимедійний приймач, Bluetooth, вбудований цифроаналоговий перетворювач ESS, сумісний з бездротовими Apple CarPlay і Android Auto, антена GPS та Wi-Fi.

Подивившись лише на ці характеристики (а їх насправді набагато більше), стає зрозуміло, чому ця модель отримала найвищу нагороду. На наш погляд, цінна річ – це універсальність 1DIN головного пристрою Sony з широкими можливостями інсталяції в будь-який слот автомобіля. Саме це допомогло йому виділитися серед конкурентів.

Але є й те, що може не сподобатися тому, хто планує оновити автомобільну стереосистему за бюджет: роздрібна ціна \$1300.

Cube GPS Tracker – друге місце. Це трекер, «приблуда», що допоможе відстежити будь-яку річ в діаметрі 60 м, будь-то автівка, гаманець, одяг, собака, брелок або дружина...

Головне – прилаштувати цей гаджет до бажаного об'єкту.

Що відрізняє його від інших трекерів, таких як Apple Airtag, так це підключення. Можна підключити його до свого пристрою Android або Apple за допомогою Bluetooth.

Перша модель, попередник Cube, мала діапазон 30 метрів. Хоча ця модель все ще доступна, технологія зробила суттєвий крок вперед.

Наступним проектом був Cube Pro з металевою конструкцією і радіусом дії 60 метрів. Останні моделі передбачають зручне кріплення на рюкзаку або нашийнику для собаки для кращого відстеження. Нарешті, є Cube Shadow, призначений для стелс-операцій. Він настільки тонкий і маленький, що його можна покласти куди завгодно, куди може прилипнути клейка основа.

Cube Tracker можна придбати приблизно за \$25. Cube Shadow коштує майже \$40. Однак і тут є те, що не сподобається нашим співвітчизникам. Компанія стягує щомісячну плату в розмірі \$20 або \$16,50 на місяць, якщо платиться наперед за рік.

Внутрішнє освітлення від VAIS – третє місце.

Технологія VAIS виділила два продукти на SEMA цього року, але всі погляди були прикуті до комплекту внутрішнього освітлення з волоконної оптики. Цей аксесуар призначений для роботи в будь-якому транспортному засобі та додає шість джерел світла в будь-якому місці салону. Яскравість і колір потім регулюються за допомогою програми на смартфоні, що дозволяє легко змінити настрій в салоні в будь-який момент.

Розробники переконують споживача, що завдяки функціям, що легко налаштувати, цей недорогий набір обов'язково стане хітом. Можна вибрати різні варіанти кольору переднього освітлення, включно із фіолетовим, червоним, зеленим, помаранчевим, жовтим, синім тощо. Крім того, можна легко налаштувати глибину яскравості будь-якої зони.

Продажі цього інноваційного продукту почнуться в першому кварталі 2022 року. Однак компанія приймає попередні замовлення прямо зараз за \$200.

Технологія VAIS також представила систему розумного доступу (SEER) із Push to Start. Ця вдосконалена система включає в себе всі переваги SEER, зокрема, звукові оповіщення, замок без ключа, доступ без ключа та вхід з підсвічуванням. Відмінність полягає в тому,

що він також містить кнопку для натискання для запуску. У покупців навіть є вибір між двома різними кнопками. Одна – пластикова кнопка в стилі OEM, а інша – металева.

Цю систему можна додати до будь-якої моделі автомобіля, яка не має системи блокування керма. Як і попередня, ця система також буде доступна на початку 2022 року за ціною \$800.



KENWOOD

Лонг-Біч, Каліфорнія – KENWOOD USA розпочав продаж своєї нової системи запису з двома камерами STZ-RF200WD для автоспорту за ціною \$400.

Любителі мотоциклів і мотоспорту тепер мають приховане рішення для одночасного запису як на передній, так і на задній частині свого автомобіля з роздільною здатністю FullHD 1920x1080. STZ-RF200WD складається з двох зовнішніх камер, перемикача керування та антени GPS, які мають ступінь захисту IP66/67, що означає, що вони можуть протистояти високому тиску і сильних бризках води, та повністю закриті від проникнення пилу. «Мозком» системи є прихований блок керування зі стандартом IP55. Блок керування зазвичай встановлюється під сидінням або в іншому закритому місці на більшості мотоциклів, квадроциклах тощо. Якщо потрібна додаткова довжина, що перевищує 2 м для кожної камери, передбачені додаткові кабелі-подовжувачі довжиною 2,7 м.

Компактні камери STZ-RF200WD з розміром трохи менше 2,5 см дають простір для інсталяції в прихованих місцях без шкоди для якості запису чи широкого кута огляду 195°. Технологія високого динамічного діапазону (HDR) має забезпечити чітке зображення в будь-яких умовах освітлення вдень і вночі. Є також функція електронної стабілізації зображення (EIS), яка створює плавне та чітке відео.

Завдяки функції автоматичного ввімкнення/вимкнення запису GPS, вбудований у STZ-RF200WD, записує швидкість, широту та довготу, коли система активна. Він також оснащений 3-вісним G-сенсором, має регульовану чутливість, яка призначена для виявлення зіткнення та збереження цієї події у спеціальній теці. Його вбудований суперконденсатор забезпечує достатню кількість резервного джерела, аби гарантувати, що навіть у разі втрати живлення записаний відеофайл буде збережено правильно та не буде пошкоджено.

Користувачі мають два способи отримати доступ до записаних відео: встановити на свій пристрій iOS® або Android® програму KENWOOD Motorsports CAM та підключитися через локалізовану мережу Wi-Fi®, натиснувши й утримуючи перемикач управління STZ-RF200WD протягом 3 секунд, і продовжуючи слідувати вказівкам підключення пристрою. Після підключення цей метод дозволяє користувачам візуально налаштовувати поле зору кожної камери, налаштовувати всі системні функції та переглядати всі записані файли. Після перегляду кожен файл можна завантажити безпосередньо на пристрій користувача для легкого обміну файлами. Інший спосіб — карту microSD на 32 ГБ (з можливістю оновлення до 256 ГБ) можна вручну видалити з блоку керування, що дозволить згодом відкривати файли зі свого ПК або Mac за допомогою настільного програмного забезпечення для перегляду KENWOOD Motorsports CAM Viewer. До того ж, воно розширює можливості перегляду.

«Від захисту (на випадок страхового шахрайства) до зйомки красивих доріг, проїжджой частини та водних пейзажів любителі мотоциклів і автоспорту вже давно потребують камери на приладовій



панелі для високоякісного запису. «Цей продукт — більше, ніж просто безпека, він дозволяє знімати та ділитися своїми епічними пригодами з друзями та родиною, — сказав Майк Робертс, віцепрезидент з продажу та маркетингу сектору автомобільної електроніки KENWOOD USA. — Наша команда інженерів справді впоралася з цим завданням, і ми раді, що продовжуємо виконувати місію розширення нашої присутності в автоспорті».



HYBRID AUDIO

Soundz Inc, компанія по производству аудиосистем для мотоциклов и спортивных автомобилей, приобрела Hybrid Audio Technologies, бренд для энтузиастов автомобильной аудиосистемы с 2005 года.

Обе компании работают вместе в течение последних пяти лет, предлагая продукты с общими дизайнерскими идеями. Но маркетинг двух брендов как конкурентов создал проблемы. Слияние теперь позволяет одной компании свободно продавать мотоциклы, силовые виды спорта и автомобильные аудиосистемы.



PIONEER

Опціональні задні датчики для паркування Pioneer ND-PS1 прості в установці і призначені для безпосереднього підключення до SPH-10BT або SPH-20DAB від Pioneer. Підключивши їх, ви зможете паркуватися легко та безпечно, покладаючись на звукові та візуальні попереджувальні сигнали на головному пристрої аудіосистеми. Крім того, при використанні з SPH-10BT, SPH-20DAB та програмою Smart Sync від Pioneer, також можна переглядати екран допомоги під час паркування на дисплеї сумісного смартфона.



CES 2022



Штаб-квартира однієї з найбільших виставок споживачької електроніки CES 2022, що у Лас-Вегасі (штат Невада) повідомляє, що серед провідних компаній, що займаються аудіотехнікою, цього року мало хто прийме участь у CES, а деякі ще й відмовляються від культового шоу в майбутньому. Серед них немало провідних гравців ринку: JVC Kenwood, Pioneer, Alpine, Sony Mobile, Kicker, Metra, AAMP Global, AudioControl і Cerwin Vega/Diamond Audio – усі заявили, що не будуть присутні цього року. Останнім пристав до переліку Harman – він також в останню мить відмовився від CES 2022.

VOXX і Directed все ще виставляються на CES. Менше з тим, більшість перерахованих компаній планують показати на KnowledgeFest у Лас-Вегасі вже 18–20 лютого.

Alpine заявила, що її рішення не виставляти на CES «засновано на поточному становищі та нових умовах». Metra сказала, що виставки SEMA і CEDIA більш актуальні для її дилерів. Cerwin Vega взагалі відмовилася від участі і не буде демонструватися на CES.

Багато компаній автоіндустрії, домашньої та автоелектроніки нещодавно оголосили, що не братимуть особистої участі в CES через Omicron, але багато з них будуть демонструвати віртуально. Згідно з повідомленнями, серед них General Motors, Microsoft, Google, Facebook (Meta), Amazon, Twitter, T-Mobile, Intel, Mercedes, Mobileye та інші.

СТА також оголосив 31 грудня 2021, що скоротить свою присутність на CES 2022 на один день через COVID. Останнім днем шоу тепер буде 7 січня, а не 8 січня. Шоу розпочнеться у середу, 5 січня.

«Цей крок був зроблений як додатковий захід безпеки до поточних протоколів охорони здоров'я, які були введені в дію для CES», – сказав організатор. Ці протоколи передбачають обов'язкове підтвердження вакцинації для всіх учасників.

«Як найвпливовіша технологічна подія у світі, CES непохитно зобов'язується стати місцем збору для демонстрації продуктів та обговорення ідей, які в кінцевому підсумку покращать наше життя», – сказав Harry Shapiro, президент і генеральний директор СТА. – Ми скорочуємо виставку до трьох днів і запровадили комплексні заходи охорони здоров'я для безпеки всіх учасників».

KENWOOD

Kenwood представив нову HD-камеру CMOS-740HD з роздільною здатністю 1280x720 з широким динамічним діапазоном (HDR) для використання на сумісних приймачах DNR1007XR, DMX1057XR, DMX1037S, DNX997XR, DDX9907XR і DMX957XR. За словами виробника, камера здатна забезпечити чіткі зображення в складних умовах, зокрема, сцени з контуровим освітленням при денному світлі, сцени з послабленим освітленням вулиці вночі та місця, де світлотемний контраст особливо сильний. Камери працюють як на 12 В, так і на 24 В.



MEMPHIS AUDIO

Остання свіжа новина від американського виробника Memphis Audio надійшла 28 грудня 2021 року – представлено новий DSP-контролер VIV68DSP. Цей пристрій має вражаючий набір функцій і дуже зручний у порівнянні з іншими контролерами DSP на ринку. Підкреслюється, що «Memphis вже кілька років йде шляхом інновацій завдяки власній технології FLEX Tm Selectable Impedance Technology, яка втілена на високоякісних підсилювачах VIV DSP, багатофункціональному 14-дюймовому сабвуфері SixFive». Особливо важливе значення приділяється DSP в майбутньому для відтворення звуку аудіофільського рівня.

Новий цифровий звуковий процесор VIV68DSP дозволяє аудіоентузіастам оптимізувати продуктивність своєї аудіосистеми і працює практично з будь-якою аудіосистемою. Цей пристрій має інтерфейс на основі додатків, сумісний з IOS/Android/Windows, що дозволяє без зусиль налаштувати всі аспекти аудіосистеми для досягнення бездоганного відтворення звуку. 31 смуга параметричного вирівнювання на канал, кросовери 12 і 24 дБ, що надають набір налаштувань для гарного звуку. Пристрій має 6 вхідних і 8 вихідних каналів і здатний передавати бездротове потокове аудіо. Ними можна керувати за допомогою тієї ж програми, яка керує налаштуваннями звуку DSP.

Новий DSP пропонує рідкісну можливість керувати світлом динаміків RGB через світлодіод для систем з підсвічуванням у динаміках або в самому автомобілі. Він поставляється з вбудованим контролером Bluetooth та дротовим контролером, аксесуарами, які можуть продаватися окремо.

Анонсовано також 3-смуговий набір компонентів Memphis – VIV603CV2, що складається з 6,5-дюймового НЧ-динаміка, 3,5-дюймового СЧ-драйвера та 1-дюймового ВЧ-динаміка. Також можна додати до поточного набору ще 2-смугові компонентні динаміки VIV, аби перетворити набір на 3-смугову систему. Новий комплект додаткових компонентів VIV35CV2 включає 3,5-дюймовий СЧ-драйвер і кросовер. Поставка VIV603CV2 і VIV35CV2 очікується в першому кварталі 2022 року за роздрібною ціною \$699,95 та \$399,95 відповідно.

Ще Memphis запропонував свій перший «мегарозмірний» корпус, що складається з двох 15-дюймових сабвуферів MOJO з потужністю пристрою 3000 Вт RMS і 6000 Вт (!) пікової потужності.



Memphis VIV68DSP



VIV3000.1V2



VIV750.6V2



5-канальний підсилювач Clarion XC2510 | €400

Взагалі – це підсилювачі з лінійки Clarion Marine Audio, хоча про їхнє морське застосування свідчить лише конформне покриття плат і виконання входів-виходів «хвостами».

Все інше – суто автомобільні конструктивні рішення та компонування. Підсилювач компактний: всього 11 см за ширишки, 4 см – у висоту та 28 см – у довжину.

Лінійні та високорівневі входи виконані окремо і реалізовані у вигляді «хвостів» – і в цьому, мабуть, є привід для причіпок: якийсь із них у будь-якому разі залишиться незадіяним, і його доведеться акуратно ізолювати та змотувати, щоб не бовтався.

Підсилювач 5-канальний, класу D, скомпонований щільно, навіть з огляду на використання SMD-монтажу. Входи живлення виконані двоєним дротом по 12 AWG, силові роз'єми – типу «лопатка», виходи на акустику та сабвуфер – виконані на роз'ємах Molex.

Половину корпусу займає блок живлення. Вірніше, їх тут навіть два: один – для широкополосних

каналів, а інший – для сабвуферного. Лінійна частина з фільтрами повністю винесена на субплату.

Регулювання лапкові – ФВЧ для каналів 1/2 та 3/4 (названі фронтальними та тильовими) та ФНЧ у каналі сабвуфера. Таким чином, необхідний мінімум забезпечено.

Щодо звучання, то XC2510 грає достойно – грамотно реалізований D-клас сьогодні вже не дає приводу до зневажливого ставлення. Характер підсилювача рівний, нейтральний, без брутальності. У ньому немає зайвої «роздутості» на басі та нижній середині, яку часом хибно сприймають як ґрунтовність. Однак це не робить звучання змазаним. Скоріше, таку подачу можна назвати як нейтрально-моніторну: підсилювач підкреслює характер акустики та інших компонентів тракту. Незважаючи на помірні за сьогоденням показники потужності, підсилювач непогано

тримає акустику.

В підсумку вийшов компактний, зручний у монтажі і без конструктивних надмірностей підсилювач з дуже гідною начинкою. І, як наслідок, з характеристиками та звучанням, які дадуть фору багатьом підсилювачам у своєму ціновому діапазоні.

Клас підсилювача: D
Номінальна потужність (1% THD+N, 14,4 В), Вт: 50 x 4 + 200 x 1 (4 Ом); 75 x 4 + 300 x 1 (2 Ом)
Частотний діапазон, Гц: 15–30 000 (канали Front + Rear); 15–250 (канал Subwoofer)
Співвідношення сигнал/шум, дБ: ≥70
Регульований фільтр ВЧ: 15–250 Гц @ 12дБ/окт. (канали Front + Rear)
Регульований фільтр НЧ: 35–250 Гц @ 12дБ/окт. (канал Subwoofer)
Регульований Bass Boost: 0–12 дБ @ 50 Гц (канал Subwoofer)
Розміри (Д x Ш x В), мм: 280 x 110 x 39



- ▲ Компактний корпус
- ▲ Низький рівень спотворень
- ▲ Нейтрально-моніторна подача
- ▼ Відсутність селектора входів
- ▼ Роз'єми на високорівневі входи були б не зайвими



Компонентна акустична система

Audio System X 165/3 EVO2 | €400

Серія X, ймовірно, є найважливішою серією у лінійці продуктів Audio System. Перебуваючи між продуктами високого цінового діапазону та сумісними продуктами початкового рівня, компоненти серії X ідеально підходять для амбітних шанувальників Hi-Fi.

Системи серії X від Audio System завжди були визаними гравцями на ринку. Тепер до двоконтактних систем додалась нова трикомпонентна X 165/3 EVO2. До її складу входить твітер 2 x HS 25 EVO, СЧ-драйвер 2 x AS 100 EVO, НЧ/СЧ-драйвер 2 x AS 165 EVO. Входить, звісно, і трисмуговий кросовер 2x FWX 3-WAY EVO, таким чином X 165/3 EVO2 може працювати на двох каналах підсилювача.

В основі обох конічних драйверів - масивні металеві кошики з глянсовим покриттям, в центрі яких є вентиляційні отвори, розташовані відповідним чином. Мембранна технологія також типова для серії X: використовуються мембрани із скловолокна, завдяки яким забезпечується стабільність та внутрішнє демпфування. Обидва приводи працюють з потужними

магнітами, а невеликий 10-см СЧ-динамік, власне як і 16-см НЧ/СЧ, оснащений звуковою котушкою 25 мм. Стосовно твітера HS 25 EVO 2, то він був модернізований: тканинний купол товщиною 25 мм отримав сполучний об'єм, що є відмінною рисою цього класу.

Однак, корпус залишається дуже компактным, з невеликою монтажною глибиною, так що його установка не викликає труднощів. Трисмуговий кросовер займає стільки ж місця, скільки й двосмуговий FWX, тому компоненти розташовані поруч. Завдяки низькій частоті кросовера вуфера в трисмуговій системі використовується товста котушка, яка разом з електролітичним конденсатором утворює фільтр другого порядку. У твітері також є такий фільтр на 12 дБ, доповнений регулятором рівня з пристойними резисторами та дуже якісними перемикачами.

СЧ-драйвер може бути налаштований на чотири рівні.

Таким чином, Audio System X 165/3 EVO2 вміло демонструє переваги трисмугової системи. Грає акустика змістовно, з гарною деталізацією та анітрохи не нудно. Це продуктивність на найвищому рівні.

Тип: 3-компонентна система
Глибина установки вуфера, мм: 62
Діаметр установки вуфера, мм: 143
Глибина установки СЧ-динаміка, мм: 55
Монтажний діаметр СЧ-динаміка, мм: 115
Корзина
Діаметр, мм: 165
Монтажний діаметр, мм: 143
Глибина установки, мм: 65
Номінальний опір, Ом: 3
Потужність, Вт: 2 x 300/180
Діаметр магніту, мм: 85
Діаметр звукової котушки, мм: 25
Звуковий тиск (2 В / 1 м), дБ: 87
Рекомендована потужність, Вт: 50-150



- ▲ Компактний корпус
- ▲ Висока продуктивність
- ▲ Гарна деталізація звуку
- ▼ Не встановлено



Сабвуфер

Sony XS-W104ES | €220

Чи є в нашій країні люди, які не знають Sony? Багато хто пам'ятає перший телевизор Sony Black Trinitron з електронно-променевою трубкою і діагоналлю 27 дюймів. І хоча в останні часи Sony не так часто звучить на тусовках car audio, цей виробник має всі підстави для пошани в будь-якому середовищі любителів аудіо.

Нещодавно автомобільний каталог японського виробника поповнився серією динаміків під назвою ES, мабуть, на честь старих часів. І хоча серія ES на даний час складається з різних динаміків, ми розглянемо сабвуфер.

Є дві характеристики, які помітно виокремлюють цей 10-дюймовий сабвуфер серед інших побратимів: матеріал конуса та підвіски. Перший являє собою композит із стільниковою структурою, виготовлений з MRC (Mica Reinforced Cellular — пресований папір з целюлози). Це фірмове рішення, спрямоване на об'єднання характеристик, які роблять дифузор сабвуфера хорошим дифузором, а саме — легким, жорстким і здатним гасити резонанси. Конус прикріплений до верхнього краю кошика за допомогою гумової обшивки, яка включає новий дизайн Sony Separated Notch Edge Surround.

Починаючи з шасі, XS-W104ES базується на повністю запатентованій п'ятиспицевій штампованій сталевій рамі. Під високоякісним пластиковим кожухом, виготовленим методом лиття під тиском, прихована корзина. Також кожух закриває спиці та магніт.

Великий монтажний виступ для масивного павука з прогресивним рухом інтегрований у штампований дизайн. Цей виступ усуває потребу в прокладках, які можуть збільшити вартість матеріалів та додати зайві спотворення.

Кожух має отвори у вентиляційних вікнах і навколо нижньої пластини магніту для забезпечення додаткового потоку повітря навколо двигуна. Sony називає цю функцію охолодження «власним динамічним повітряним дифузором». Вентиляційний отвір для охолодження проходить вгору через полюсний

кінцевик для додаткового охолодження двигуна.

Конструкція виглядає міцною, а компоненти, як от позолочені пружинні роз'єми, гарної якості.

При заявлених характеристиках на рівні навантаження 450 Вт RMS сабвуфер демонструє щільний густий бас і хоча він не дає ідеальних характеристик, що притаманні дорогим вуферам, з огляду на ціну/якість інвестиція себе виправдовує.

Потужність, Вт: 350 (450 Вт RMS CTA 2031)
Максимальна потужність, Вт: 1800
Рівень звукового тиску на виході, дБ: 86 (±2)
Імпеданс, Ом: 4
Частотний діапазон, Гц: 28–500
Матеріал дифузору: стільниковий композит MRC
Матеріал магніту: ферит
Матеріал підвісу: гума
Діаметр, макс., мм: 279
Вага, кг: 4,96



- ▲ Якісна конструкція і комплектуючі
- ▲ Щільний густий бас
- ▲ Стівідношення ціна/якість
- ▼ Можливо, неідеальні характеристики, однак з огляду на ціну/якість інвестиція себе виправдовує

Компрессионные рупорные твитеры JBL Shock Wave 4T

Валерий Ким

Резюме

JBL Shock Wave 4T можно применить как в громких повседневных аудиосистемах, так и в соревновательных инсталляциях — вопрос только в количестве.

Цена в рознице:
€30 (за пару)



Бренд JBL применял рупорные твитеры в профессиональных акустических системах еще шесть десятилетий назад. Сегодня такие твитеры — неременная принадлежность громких автомобильных аудиосистем, и было бы удивительно, если бы JBL проигнорировал этот факт. Знакомимся с новинкой.

Конструкция рупорных твитеров за время их существования доведена до совершенства, но появление новых материалов и технологий позволило раздвинуть рамки привычных характеристик. Оптимизация значительно снизила характерные «рупорные» свистящие призвуки, расширила диаграмму направленности, снизила искажения. Для увеличения звукового давления, развиваемого динамической головкой, необходимо улучшить ее согласование с окружающей средой — воздухом. Роль такого «акустического трансформатора» и выполняет рупор,

причем для высокочастотных излучателей его размер может быть совсем скромным, как и размер собственно излучающей поверхности. В твитере JBL Shock Wave 4T диаметр излучающей диафрагмы всего 25 мм, а диаметр устья рупора — 62 мм. Обозначение 4T в названии модели — это материал диафрагмы (титан) и округленный диаметр фланца в дюймах.

Shock Wave 4T имеет монтажную глубину всего 37 мм и диаметр установочного отверстия 72 мм, что позволяет устанавливать один или несколько твитеров без каких либо ограничений.





Элегантный алюминиевый корпус позволяет сделать стильную и эстетичную инсталляцию



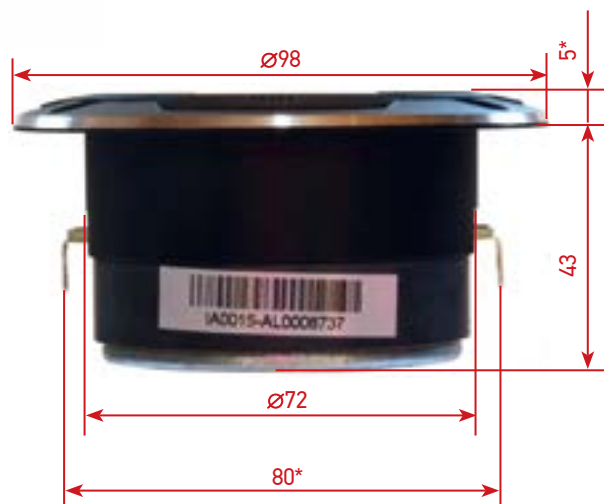
В комплект входят высококачественные металлопленочные конденсаторы 2,2 мкФ

Чрезвычайно жесткая и упругая титановая диафрагма отличается малым весом — это позволило расширить диапазон воспроизводимых частот до 20 кГц и получить высокую точность отклика твитера на подаваемый сигнал с минимальными искажениями. Геометрия нагрузочной камеры, профиль рупора и конструкция центральной фазовыравнивающей «пули» обеспечивают широкую диаграмму направленности и хорошую АЧХ.

Элегантный алюминиевый корпус твитера, полученный методом

точного литья, не только обеспечивает высокие характеристики, но и позволяет сделать стильную и эстетичную инсталляцию.

При последовательном включении с твитерами конденсаторы выполняют функцию фильтров верхних частот, исключая перегрузку нижними и средними частотами. Но не только это, как показали измерения — конденсаторы еще и корректируют форму АЧХ, выравнивая отдачу по диапозону и расширяя диаграмму направленности. Как? А сейчас узнаете...

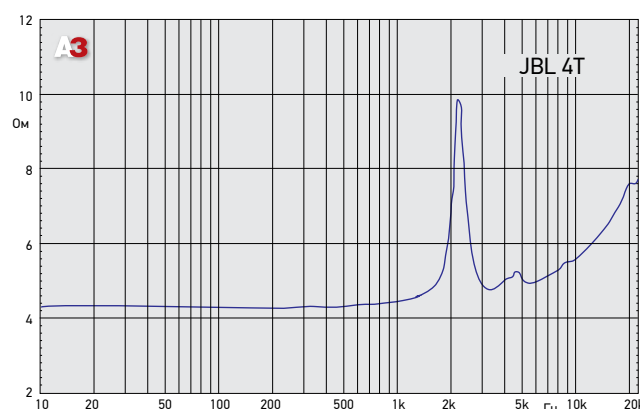


Габариты рупорного твитера довольно скромные, это упрощает их размещение и монтаж

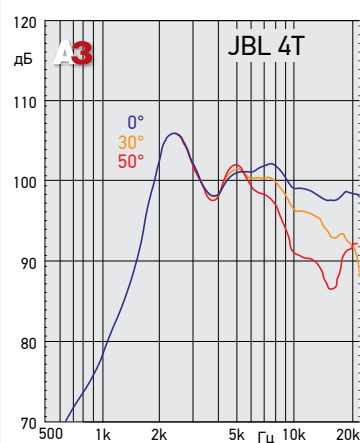
Электроакустические параметры в паспорте представлены лаконично:

- Импеданс: 4 Ом
- Диапазон рабочих частот: 2500 — 20000 Гц
- Чувствительность: 103 дБ/Вт/м
- Мощность номинальная/максимальная: 35/70 Вт

Остальное мы узнаем в процессе измерений, и начнем с Z-характеристики



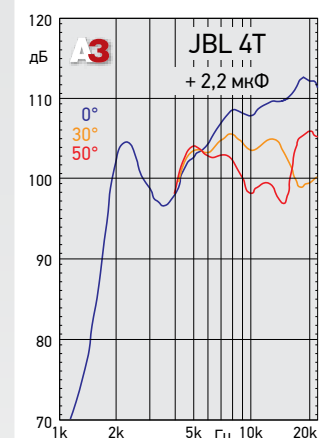
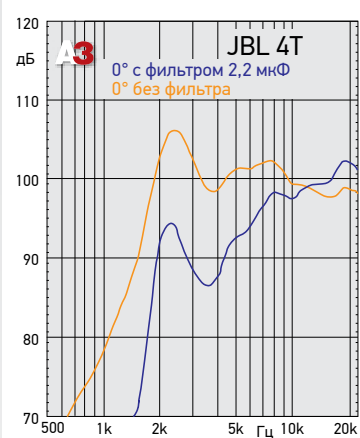
С резонансом подвижной системы (2,2 кГц) соседствует небольшой всплеск на 4,8 кГц — это акустический резонанс предрупорной камеры, и, как будет видно дальше, он проявит себя на АЧХ



С жесткой титановой мембраной механическая добротность довольно высокая, резонанс весьма выражен. Посмотрим, как это скажется на частотной характеристике и звучании

Параметры Титя-Смолла	
R_E , Ом	4,2
F_{S1} , Гц	2219
Q_{TS}	2,78
Q_{MS}	6,57
Q_{ES}	4,83

На собственной АЧХ твитера (первый график) хорошо заметен механический резонанс (2,2 кГц) и провал от предрупорной камеры (4,8 кГц), а осевая АЧХ спадает выше 10 кГц. Но все кардинально меняется при подключении конденсатора — он образует фильтр первого порядка с частотой среза 17-18 кГц и великолепно корректирует АЧХ (второй график). И угловые АЧХ становятся горизонтальными (третий график)



Мое мнение о «рупорах» уже не в первый раз корректируется. В лучшую сторону. В жертву громкости можно принести многое — но не качество звучания. Получилось впечатляюще, звучание достаточно ровное даже в простейшей конфигурации (с прилагаемым конденсатором). Но для более высокого качества звучания полезно

настроить кроссовер в усилителе или процессоре на 4–5 кГц, это окончательно подавит остатки механического резонанса. Конденсатор в этом случае лучше оставить — он корректирует АЧХ, и без него придется «править» ее процессором — не факт, что станет лучше.

Дисперсия излучения широкая, наиболее информативный диапазон

до 10 кГц отыгрывается великолепно практически по всему фронту, независимо от положения слушателя. Небольшой избыток самых высоких частот (8–20 кГц) на осевой АЧХ для open air только «плюс», дальше добьет.

Конструкция основательная, при этом довольно компактная и не слишком тяжелая, качество исполнения высокое — логотип, проточка фланца. Эстетика в Open Air не последнее дело. Явных минусов нет. И в остальном — сплошные плюсы: высокая чувствительность, музыкальное звучание, относительная компактность и демократичная цена.

При тестировании

Слушали:

- U2, With Or Without You
- Олег Скрипка, Христина Соловий, Зима, 2020
- Stacey Kent, So nice

Технические характеристики

JBL Shock Wave 4T

Мощность, RMS/пиковая, Вт:
35/70

Чувствительность (1 Вт/1 м), дБ:
103

Частотный диапазон, кГц: **2,5–20**

Номинальный импеданс, Ом: **4**

Фильтр верхних частот:
конденсатор 2,2 мкФ

Pro

- ▲ Высокая чувствительность
- ▲ Компактные размеры
- ▲ Музыкальное звучание
- ▲ Отличная конструкция
- ▲ Демократичная цена

Contra

- ▼ Требуется аккуратность в настройке ВЧ

Оценки

Дизайн	7
Технология	8
Конструкция и исполнение	8
Коммутация	8
Звук	8
Цена/качество	9



Вердикт 8,0

СЧ-акустика

Pioneer TS-M1610PRO

Николай Нестеров

Резюме

Серия динамиков Pioneer Reference for Open Show (PRO) разработана специально для тех, кто хочет добиться серьезных уровней звукового давления. В серию PRO Shuriken помимо «эстрадного» сабвуфера TS-W3010PRO и высокочастотных динамиков TS-B1010PRO, входят и среднечастотные динамики: 16-сантиметровые TS-M1610PRO и 20-сантиметровые TS-M2010PRO. Сегодня знакомимся с TS-M1610PRO.

Цена в рознице:
€39 (за пару)



Акустическая система Pioneer TS-M1610PRO серии PRO Shuriken — это высокоэффективный динамик калибра 16,5 см, он обеспечивает идеальный баланс между мощностью и качеством звучания на средних и высоких частотах. Дополняют систему рупорные твитеры TS-B1010PRO.

Особо проницательные должны были бы уже догадаться, что PRO — символ родственных связей с профессиональной акустикой. Основные конструкторские решения заимствованы именно оттуда. Легкий и жесткий диффузор работает в широком диапазоне частот, жесткость обеспечивает его работу в поршневом режиме. Текстильный подвес диффузора обеспечивает легкость его перемещения и снижает изгибные нагрузки на его края — это тоже способствует расширению зоны поршневой работы. Центрирующая шайба большого диаметра обеспечивает надежное центрирование диффузора, и в то же время не мешает перемещению в осевом направлении — поэтому, несмотря на крайне легкую подвижную систему, частота резонанса получилась довольно низкой.

Наконец, мощная и тщательно спроектированная магнитная система с повышенной линейностью магнитного потока в зазоре — это тоже наследие профессиональной акустики.



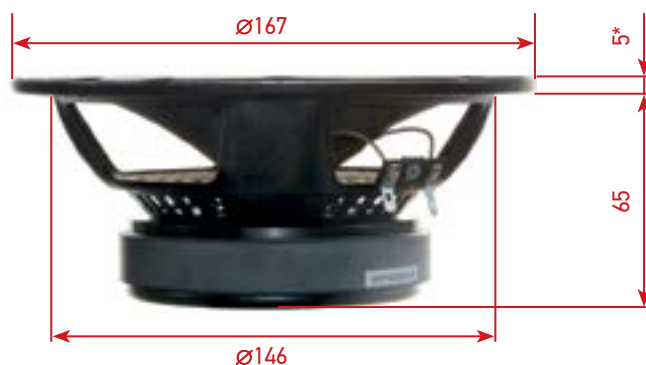
Диффузор здесь — из целлюлозы с пропиткой, пылезащитный колпачок диаметром 1 дюйм тоже целлюлозный. Легкая и жесткая конструкция диффузора обеспечивает чистый и громкий звук на средних частотах



Текстильный подвес с пропиткой, с мелкими гофрами — фамильная черта сценической акустики. Тканевый подвес обеспечивает максимальную линейность хода диффузора и минимальные нагрузки на его края — это способствует снижению изгибных колебаний диффузора при работе на высоких уровнях громкости. На фланце диффузородержателя установлен сегментированный уплотнитель из губчатой резины



В конструкции приняты все известные меры для снижения искажений: выполненный на торце керн короткозамкнутый виток OFC не только компенсирует индуктивность катушки, но и снижает интермодуляционные искажения. Профилированный керн магнитной системы повышает линейность магнитного поля в зазоре. Центрирующая шайба большого диаметра также способствует снижению искажений. Звуковая катушка намотана омедненным алюминиевым проводом CCAW — это снижает вес подвижной системы и обеспечивает высокую чувствительность



Монтажная глубина — стандартная для такого калибра. На виде в профиль хорошо видны стандартные, но, надо заметить — качественно зафиксированные на корзине клеммы-лопаточки и свободные подводящие проводники



Жесткая стальная корзина позволяет сохранить прямолинейное движение диффузора на высокой громкости. Мощный магнит диаметром 100 мм обеспечивает высокую чувствительность и жесткий контроль движения диффузора даже в моменты пиковых нагрузок на предельных режимах работы. Охлаждение звуковой катушки происходит через вентиляционные отверстия в корзине под центрирующей шайбой

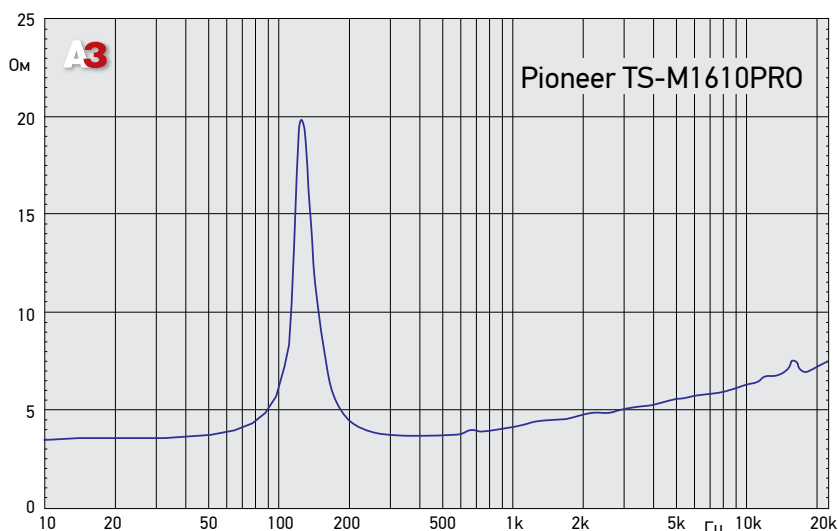
Pioneer всегда давали к автомобильной акустике лишь минимум технических параметров, справедливо полагая, что динамики, оптимизированные для установки в штатные места, в «лишних» цифрах не особо и нуждаются. Так и здесь, динамики сопровождаются лишь кратким перечнем характеристик. Вот он, весь:

Мощность RMS/MAX	100/300 Вт
Сопротивление	4 Ом
Чувствительность	99 дБ
Полоса частот	75 Гц–20 кГц

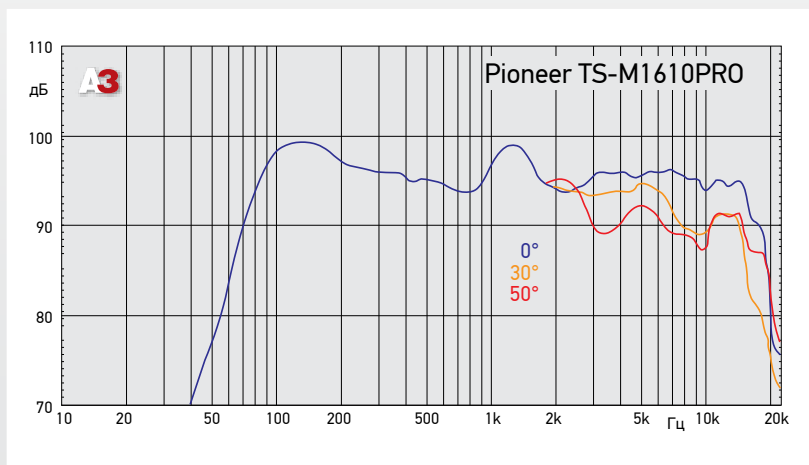
Влияние индуктивности катушки на импеданс минимально — короткозамкнутый виток работает отлично

Резонансная частота F_s , Гц	126,5
Эквивалентный объем V_{as} , л	4,42
Полная добротность Q_{ts}	0,96
Механическая добротность Q_{ms}	5,79
Электрическая добротность Q_{es}	1,15
Масса подвижной системы, г	9,4
Силовой фактор, Тл*м	4,63
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	93

Но, поскольку это PRO, снимем полный комплект параметров Тилля-Смолла — это позволит использовать динамики наилучшим образом. Мощность оставим в стороне, остальное будем измерять:



Что мы имеем в «сухом остатке»? Подвижная система — легчайшая, подвес — весьма жесткий. Все это в сочетании с хорошим силовым фактором обусловило высокую чувствительность. Заявленные 99 дБ — это, конечно, пиковое значение при подводимом напряжении 2,83 В, в среднем по рабочему диапазону примерно 94 дБ/Вт. Каков этот диапазон — сей же час увидите.



Реальный рабочий диапазон при допустимой неравномерности АЧХ 10 дБ начинается от 80 Гц и простирается до 16–18 кГц, дальше — резкий спад, помощь рупорного твитера лишней не будет. Неравномерность АЧХ вполне типичная для высокочастотных головок с легким диффузором — но при этом диаграмма направленности на удивление широкая, разворот головки приводит лишь к небольшому снижению отдачи на высокочастотном краю диапазона

Диапазон	Искажения (средне-квадратичные)
100 — 300 Гц	2,1%
300 — 1000 Гц	0,8%
1 — 3 кГц	0,45%
3 — 10 кГц	0,12%

В смысле искажений (хотя, так ли заботятся об их отсутствии создатели сверхгромких систем?) динамик ведет себя очень достойно. Закономерно искажения повышены в области резонанса и ниже, в остальном диапазоне гладко и пристойно, почти повсюду в спектре преобладает вторая, не раздражающая (а многими даже привлекаемая) гармоника

Итак. Это — реально громкий среднечастотник. Горб в области частоты резонанса — следствие высокой добротности, но он и создает «эффект присутствия» баса. Второй горб, на частоте 1,2 кГц придает звучанию некоторую «остроту», но не криминальную. В ближнем поле звучание динамиков яркое, именно для Open Air. Оптимальными условиями работы головки следует считать угол от оси излучения до 30–40 градусов.

Основной среднечастотный диапазон передается с приятным тональным балансом. Динамики очень заметно акцентируют атаку сигнала (щипок струны, удар по барабану), поэтому звучание динамичное и азартное. АЧХ гладкая (но не плоская), искажения невысокие даже на больших уровнях. Хорошо передается атака

бас-гитары, бочка вполне предсказуемо сократилась до размеров пионерского барабана, зато нескучно звучат электрогитары, саксофон, рабочие барабаны, мужской и женский вокал.

Громкая акустика перестает быть экзотикой, это тренд. Динамики Pioneer TS-M1610PRO — пример удачного выполнения задачи. Основная целевая функция такой акустики — играть громко, и при этом желательно играть правильно, не вызывая отрицательных эмоций. Звучат они действительно громко, но не раздражающе, полоса воспроизводимых частот похвально широкая — без преувеличений, такую можно только приветствовать. В общем, сенсацию open air на этих динамиках построить вполне реально, причем за совсем смешные по нынешним временам деньги.

При тестировании

Слушали:

- Украинский рок: Тартак, Океан Ельзи, Бубмокс, Антитіла
- ONUKA, GUMA
- Peter Gabriel, Steam
- Олег Скрипка, Христина Соловій, Зима, 2020

Pioneer TS-M1610PRO

Технические характеристики

Тип: **среднечастотный динамик**
 Размеры, мм: **Ø167 x 70**
 Максимальная входная мощность, Вт: **300**
 Выходная мощность (RMS), Вт: **100**
 Частотный диапазон, Гц: **75–20 000**
 Чувствительность (1 Вт/1 м), дБ: **99**
 Сопротивление, Ом: **4**
 Монтажная глубина, мм: **65**
 Woofer Cut-Out Hole, Ø, мм: **146**
 Материал НЧ-динамика: **целлюлоза**
 Объемный звук: **ткань**
 Spider: **полиэфирное волокно**
 Тип звуковой катушки: **алюминиевый провод с медным покрытием (CCA W)**
 Магниты: **феррит**
 Вес (пара, без аксессуаров), кг: **2,5**

Pro

- ▲ Громкий среднечастотник
- ▲ Широкая полоса воспроизводимых частот
- ▲ Хороший тональный баланс
- ▲ Отличная для open air детализация
- ▲ Соотношение цена/качество

Contra

- ▼ Как самостоятельный игрок не плох, но в паре с твитером раскроется лучше и полнее

Оценки

Дизайн	8
Технология	8
Конструкция и исполнение	8
Коммутация	8
Звук	8
Цена/качество	9

Вердикт **8,2**

Всепогодная аудиосистема

JBL Cruise X

Николай Нестеров

Резюме

Популярность аудиосистем для активного отдыха растет с каждым днем. Гонять по буеракам лучше не в тишине, а с максимальным удовольствием — то есть с музыкой. Только пропадать не надо — ни с музыкой, ни без...

Цена в рознице:
€450



История систем «все в одном» короткая, но яркая. Несколько лет назад у JBL появилась система Cruise для мотоциклов. Но, как водится, область применения мотоциклами не ограничилась, и в следующем поколении Cruise X была дополнена еще парой акустических систем, усилитель стал отдельным блоком, а управление стало более удобным. Теперь систему можно устанавливать на квадроциклы, багги и прочую крупноформатную технику.

Аудиосистема JBL Cruise X делает добавление звука к вездеходу или гольфмобилу проще, чем когда-либо — это система потоковой передачи звука через Bluetooth, управляемая одной ручкой. Это позволяет держать телефон в сложенном состоянии и не отвлекаться от дороги. Универсальное крепление для ремня и уникальный шаровой шарнир с углом поворота до 45° позволяет отстраивать качество звука, независимо от того, где именно они находятся в вашем ТС.

Основной источник передачи звука по каналу Bluetooth v4.2 — смартфон. Поддерживаются профили A2DP v1.3 и AVRCP v1.6. Воспроизводить можно звуковые файлы любого формата через любое приложение, вплоть до стриминга (если в лесу хорошее покрытие). Режим громкой связи не предусмотр-



рен. При поступлении входящего звонка воспроизведение прерывается, но говорить придется по трубке.

Поддерживается воспроизведение и от внешнего источника через линейный вход. Переключение между источниками автоматическое, у ВТ приоритет. Если по этому каналу нет сигнала или соединение не установлено — тогда включается линейный вход.

КОНСТРУКЦИЯ

Здесь как раз тот случай, когда лучше один раз увидеть, чем сто — услышать. Словами будет долго и нудно, а на фотографиях все отлично видно.



Вместо фейдера — переключатель уровня тыловых каналов 0, -3, -6 дБ. Надежно и практично — настроил и закрыл



Энкодер реагирует на поворот и нажатие. При установленном Bluetooth-соединении подсвечивается синим цветом (а каким же еще?). В комплект входит монтажный кронштейн

При двух степенях свободы (поворот и нажатие) энкодер позволяет передавать несколько команд. Поворот — это регулировка громкости. А все остальное — через нажатия. Длительное нажатие — подключение ВТ. Одно короткое нажатие — пауза/воспроизведение, два коротких нажатия — трек вперед, три коротких нажатия — трек назад. Ничего сложного. Но навигация по папкам уже только с телефона.

Четыре «фары» с трехдюймовыми широкополосными динамиками установлены на поворотных кронштейнах, каждый акустический кабель снабжен герметичным разъемом. Защитная решетка — настоящий сэндвич, между двумя слоями сетки находится непрозрачная радиоткань, видимая только под ярким освещением. Защита от брызг надежная, но из шланга поливать не стоит.



Компактный корпус скрывает четыре канала усиления по 20 Вт, все подключения — через жгут проводов. Если этой мощности мало — можно подключить внешние усилители, для этого предусмотрены линейные выходы и сигнал Remote



Жгут проводов по-порядку: питание, акустика, Remote (In и Out), линейный вход и выход, порт USB для зарядки смартфона током до 1 А и разъем дистанционного регулятора



Для крепления на раме транспортного средства используются винтовые хомуты с резиновым бандажом. К этому вопросу подошли со всей основательностью, в инструкции расписаны основные варианты установки

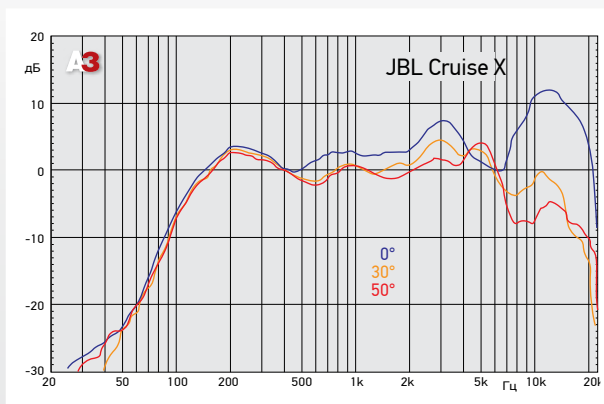


Производитель основательно продумал вопрос крепления и максимально освободил владельца от лишних забот: четыре соединительных кабеля с герметичными разъемами, стяжки, предохранитель на 10 А



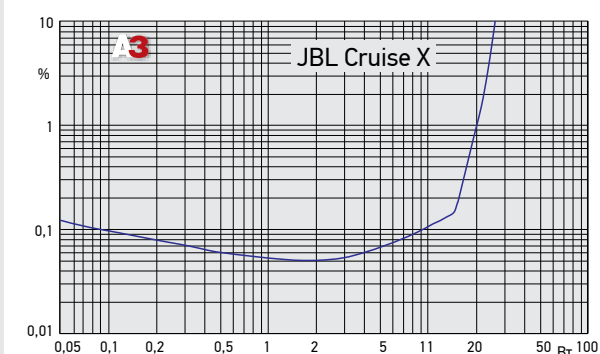
Полный комплект выглядит так: четыре закрытых влагозащищенных динамика, четыре монтажных кронштейна, четыре трехметровых акустических кабеля с разъемами, усилитель Bluetooth, проводной пульт дистанционного управления с синим светодиодом (LED) и кабелем, кронштейн для поверхностного монтажа дистанционного управления, 16 стяжек на молнии для фиксации проволоки

Акустические измерения проводились в составе комплекта — со своим усилителем. Как обычно, сняты три АЧХ — осевая и две под углами 30 и 50 градусов. Результат впечатляет — несмотря на сверхкомпактное акустическое оформление и динамики смешного калибра



На осевой АЧХ заметны два локальных выброса: первый в «вокальном» участке 3 кГц, второй — на 12 кГц. Он то и позволяет сохранить дисперсию в широком диапазоне частот при разумной неравномерности АЧХ

Заявленный диапазон воспроизводимых частот — от 120 Гц до 20 кГц. Направленность излучения проявляется только на высокочастотном краю диапазона, выше 6 кГц — и это заслуга диффузора небольшого диаметра. На средних частотах АЧХ укладывается в «коридор» шириной 7-8 дБ. Да, на низких частотах — предсказуемый спад. Но заявленные 120 Гц в допуск укладываются, претензий к этому показателю нет. Вообще удивительно, как удалось выжать даже 120 Гц при объеме акустического оформления чуть больше стакана...



Искажения и выходная мощность типичны для низковольтных мостовых усилителей — до 15 Вт искажения невелики, дальше они быстро растут. Номинальная мощность при 1% искажений — заявленные 20 Вт, максимальная при 10% — 25 Вт

Тестировать аудиосистему для квадрака без квадрака оказалось непростой задачей. Но мы не привыкли отступать. Импровизированный стенд из мебели и подручных средств позволил имитировать расположение акустики относительно слушателя.

Запас по громкости невелик, но для таких малышей неожиданно приличный и без призывов. Звучание сочное, яркое, особенно при направлении динамиков «в лоб». Мне показалось, что лучше отвернуть их немного «вверх-вбок», так и окружающее пространство лучше озвучивается. Низких частот мало, бас только хорошо намечен — но линейные выходы позволяют использовать для нижнего баса активный сабвуфер. Лишь бы бортовая сеть справилась с нагрузкой.

Подытожим. Все сделано

предельно качественно и надежно. Со своей задачей — играть громко и азартно — система справляется на «отлично». Да, баса не так много, как хотелось бы — но линейный выход и провод Rem Out недвусмысленно намекают на активный сабвуфер.

Нужно также помнить, что при всей универсальности кому-то захочется запрятать динамики и от кражи, и от осадков, а это потребует дополнительных затрат времени, технических и денежных средств. Разумеется, каждая установка может существенно отличаться друг от друга, ведь речь идет о разных мотоциклах, багги, квадроциклах, 2-, 3-колесных скутерах, в т. ч. электро-, а они, как водится, очень различаются. Поэтому установка может потребовать, кроме затрат и времени, еще и воображения инсталлятора.

При тестировании

Слушали:

- U2, With Or Without You
- Radiohead, High And Dry
- AC/DC, Thunderstruck
- Red Hot Chili Peppers, Californication

JBL Cruise X

Технические характеристики

Номинальная мощность, Вт:
4 x 20

Частотный диапазон, Гц:
120-20 000

Полнодиапазонный вспомогательный вход и выход:
RCA

Версия Bluetooth: **4.2**

Зарядка через USB: **5 В (1 А)**

Предохранитель, А: **10**

Pro

- ▲ Высокая адаптивность
- ▲ Полнодиапазонный вход/выход RCA 12 В позволяет добавить активный сабвуфер
- ▲ Универсальная система крепления
- ▲ Аудиосистема с усилением Bluetooth
- ▲ Малый вес и компактные размеры

Contra

- ▼ Не предусмотрен режим громкой связи
- ▼ При поступлении входящего звонка воспроизведение прерывается
- ▼ Баса не так много, как хотелось бы
- ▼ Потребуются дополнительные расходы на саб, а без этого никак

Оценки

Дизайн	7
Технология	7
Конструкция и исполнение	8
Коммутация	8
Звук	6
Цена/качество	7



Вердикт 7,2

Sony XAV-AX9500ES

Олександр Мартін

Роздрібна ціна:

€1150

ЦИФРОВИЙ МЕДІАРЕСИВЕР

ЦИФРОВИЙ МЕДІАПЛЕЕР SONY XAV-9500ES ДЕБЮТУВАВ В ЧЕРВНІ, КОЛИ КОМПАНІЯ ЗРОБИЛА ОФІЦІЙНЕ ОГолошення. РОЗРОБЛЕНИЙ ВІН ЯК ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ ДО ВИСОКОПРОДУКТИВНОЇ ЛІНІЙКИ ДИНАМІКІВ І САБВУФЕРА MOBILE ES. А ВЖЕ НА ПОЧАТКУ ЛИСТОПАДА XAV-9500ES СПРИЧИНІВ ФУРОР НА ВИСТАВЦІ SPECIALITY MARKET ASSOCIATION (SEMA), ПОСІВШИ ПЕРШЕ МІСЦЕ В НОМІНАЦІЇ «КРАЩА МОБІЛЬНА ЕЛЕКТРОНІКА».



ВИБІР ПІДХОДЯЩОЇ АУДІОСИСТЕМИ ДЛЯ ВАШОГО АВТОМОБІЛЯ – НЕПРОСТИЙ ПРОЦЕС, ОСКІЛЬКИ ІСНУЄ БЕЗЛІЧ ГОЛОВНИХ ПРИСТРІїв. ЯКЩО У ВАШОМУ АВТОМОБІЛІ Є ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ З ПОДВІЙНИМ DIN, ЦЕ ВІДКРИВАЄ ДОСТУП ДО ВЕЛИКОЇ КІЛЬКОСТІ ОПЦІЙ З ВЕЛИКИМ СЕНСОРНИМ ЕКРАНОМ. АЛЕ ЯКЩО ВАШ АВТОМОБІЛЬ МАЄ МІСЦЕ НА 1DIN, ТО ЗНАЙТИ ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ, СУМІСНИЙ З ДЕЯКИМИ ФУНКЦІЯМИ, ТАКИМИ ЯК APPLE CARPLAY, БУДЕ СКЛАДНІШЕ.

В багатьох автомобілях як нових, так і старих, використовуються невеликі слоти для головного пристрою стандарту 1DIN, що ускладнює пошук відповідної моделі з екраном. Але Sony XAV-9500ES може поміститися практично в будь-який автомобіль з одним слотом DIN за умови правильного підключення.

Sony XAV-9500ES являється першою моделлю бренду з лінійки ES. Це лінійка преміум-класу, до складу якої входять продукти для домашнього аудіо, а з появою XAV-9500ES – тепер і для автомобілів.

По-перше, є великий 10,1-дюймовий сенсорний дисплей з бездоганим дизайном, оновленим графічним інтерфейсом користувача та надчутливою роздільною здатністю 1280×720, який також може

відображати все, що відбувається поза вашою машиною за умови наявності резервної камери. Це рідкокристалічний екран, приклеєний безпосередньо до захисного скла, що надає йому охайного вигляду і дуже чуйного дотику. Це більше схоже на дотик до екрану iPhone, ніж до попередніх моделей, таких як XAV-AX8100, які використовують резистивний екран.

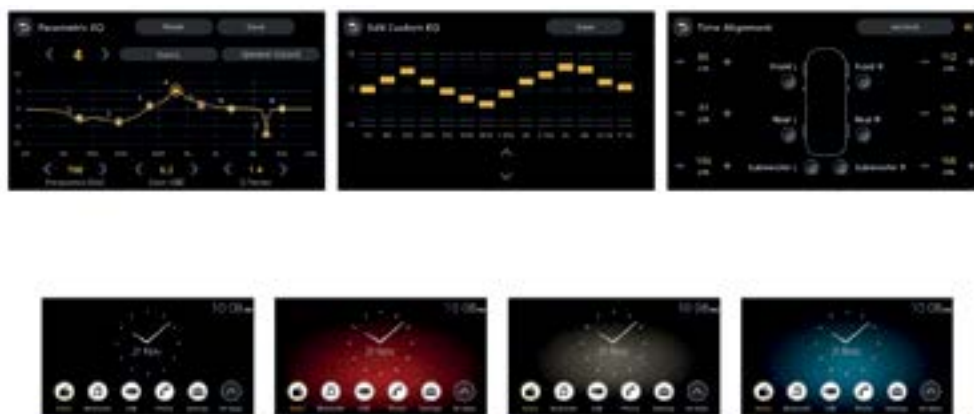
Пару років тому Sony представила тристоронній монтаж на XAV-AX8000, в XAV-9500ES цю технологію розширили, додавши одну нову вісь – бічне регулювання. Така система кріплення дуже ефективна і забезпечує широкі можливості налаштування, аби екран відповідав вашій панелі приладів саме так, як ви цього хочете.

Дисплей також можна використувати і як незалежний переносний планшет.

По-друге, – роз'єм USB Type C для підключення вашого телефону та бездротового смартфона, тому вам не доведеться мати справу з проводами при використанні Apple CarPlay та Android Auto.

Завдяки LDAC та Bluetooth Sony обіцяє виняткову якість звуку. Можна підключати сумісні пристрої для поточної передачі аудіо із бітрейтом 96 кГц / 24 біт, що втричі швидше від звичайного Bluetooth.

Через Apple CarPlay можна отримати легкий доступ до функцій iPhone, просто спілкуючись із Siri. Музика, карти Google, телефонні дзвінки та повідомлення – все під контролем. Бездротове з'єднання до-



Керування системою відбувається через touch screen

ступне і залежить від країни або регіону використання.

Те ж саме і з Android Auto. Можна використовувати команди, щоб диктувати повідомлення, приймати телефонні дзвінки або отримати допомогу від Google Maps.

Високоякісний процесор DSP 192 кГц/24 біт пропонує обробку звуку та вирівнювання затримок для кожного з шести адресних каналів (4 динаміки + 2 сабвуфери через нормуючий вихід). 14-смуговий еквалайзер дозволяє налаштувати баланс звуку відповідно до ваших вподобань, а кожен із шести каналів має незалежний 8-смуговий параметричний еквалайзер для досягнення оптимальної продуктивності в різних конфігураціях динаміків. Разом із 3-зонним кросовером можна підібрати бажане поєднання

акустики, в т. ч. сабвуферів.

Ретельно підібрані компоненти передбачають відповідну якість звуку. Спеціальна дросельна котушка сприяє потужним басам з фільтром небажаних частот для контрольованого та динамічного відтворення звуку. Двошарова конструкція корпусу поділяє аналогову та цифрову схеми, запобігаючи електромагнітним перешкодам і забезпечуючи безкомпромісну якість звуку.

Конденсатори аудіофільського класу забезпечують гарну потужність для забезпечення детального та щільного басу, тоді як багатошарові полімерні конденсатори допомагають уникати гармонічних спотворень та забезпечити природний характер звуку. На високого рівня якості відтворення цифрових музичних файлів впливає також наявність чіпу ESS

DAC — преміального конвертера. Завдяки високопродуктивній 32-розрядній обробці цей цифроаналоговий перетворювач забезпечує широкий динамічний діапазон і низький рівень гармонічних спотворень.

Керування системою відбувається через touch screen. Багато зручних налаштувань — таке враження, що ви маєте такий собі доволі великий екран смартфона, де іконки переміщуються пальцями, динамічні криві графіка бажаного звуку звужуються/розширюються за власним бажанням. Сенсорний екран пропонує розширений інтерфейс користувача для безпеки та простоти використання. Він має кольорову висококонтрастну функцію Mobile ES.

Datalink — це відносно нова функція, яка була введена у стереосистему вторинного ринку для взаємодії між комп'ютером вашого автомобіля та стереосистемою вторинного ринку. За допомогою iDatalink Maestro RR/Maestro RR 2 від Automotive Data Solutions можна взаємодіяти з інформаційно-розважальною системою.

Серед мінусів: відсутність дротової опції CarPlay, незважаючи на наявність порту USB-C. Wireless CarPlay споживає багато енергії акумулятора, тому під час тривалих поїздок ви підключаєте телефон будь-яким чином. Наразі дротовий доступ також є єдиним способом отримати звук найвищої якості через CarPlay. Ну і потрібне дротове підключення до стоянкового гальма. Без цього доступ до налаштувань та інших функцій може бути обмежений.

В цілому апарат вартий уваги і стане приємним оновленням для більшості автомандрівників.



На задній панелі розташовані всі входи і виходи пристрою



14-смуговий еквалайзер дозволяє налаштувати баланс звуку відповідно до ваших вподобань



Оберти, швидкість, прискорення та інша інформація, пов'язана з автомобілем, відображається прямо на екрані



Дисплей можна використовувати і як незалежний переносний планшет

Sony XAV-AX9500ES

- 10.1-дюймовий емнісний сенсорний екран
- Роздільна здатність екрану: 1280×720
- Цифровий мультимедійний приймач з AM/FM тюнером (без програвача CD) 1DIN
- Bluetooth для дзвінків hands-free і потокового аудіо
- Підтримка аудіо та бездротового аудіо високої роздільної здатності LDAC
- Вбудований цифроаналоговий перетворювач ESS
- Вбудований 192 кГц/24 біт цифровий сигнальний процесор
- Бездротова підтримка Apple CarPlay та бездротова підтримка Android Auto
- Музичні файли MP3, WMA, WAV, AAC, FLAC, ALAC, DSF і DSDIFF
- 14-смуговий графічний еквалайзер з незалежним 8-смуговим параметричним еквалайзером на канал
- Трьохзонний кросовер
- Входи: задній порт USB Type-C, вхід резервної камери, два додаткових входи для камери
- Виходи: 6-канальні виходи нормуючого підсилювача
- Вбудований 4-канальний підсилювач класу A/B
- Сумісність з більшістю заводських елементів керування звуком на кермі (потрібен адаптер)
- П'ятипроменева рамна конструкція та динамічний дифузор

Регульований в чотирьох напрямках монтажний механізм



Pro&Contra:

- ▲ Оновлена операційна система. Регульований дисплей. Інтеграція в систему авто. Індивідуальне керування кермом (SWC). Бездротова підтримка Apple CarPlay та бездротовий Android Auto
- ▼ Відсутність підтримки дротового Apple CarPlay. Відсутність WebLink та HDMI. Кнопки для налаштувань не мають опції для еквалайзера. Ціна сподобається не кожному
- Якщо ви автомобільний аудіофіл, то вам скоріше за все цей пристрій сподобається

Kenwood KDC-BT282U

Олександр Мартін

Роздрібна ціна:

€100



ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ

ДЛЯ ЗРУЧНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ BLUETOOTH CD-РЕСИВЕР KENWOOD KDC-BT282U МАЄ ДВІ НАЙВАЖЛИВІШІ КНОПКИ НА СТЕРЕОСИСТЕМІ: ОДНА ДЛЯ ДЗВІНКІВ У РЕЖИМІ «ВІЛЬНІ РУКИ», ІНША – ДЛЯ ПОТОКОВОЇ ПЕРЕДАЧІ МУЗИКИ З МИТТЄВИМ ДОСТУПОМ. КОЖНОМУ ВІДОМО, ЩО ДИЯВОЛ – В ДЕТАЛЯХ. ОТЖЕ ДЛЯ ЧОГО ЦЕЙ БАГАТОДЖЕРЕЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ НАФАРШИРОВАННИЙ ІНШИМИ РЕГУЛЯТОРАМИ ТА КНОПКА-МИ, ПЕРЕДНІМ USB-ПОРТОМ ТОЩО?

Про випуск цієї моделі KENWOOD оголосив в листопаді 2021 року. 30 років тому важко було уявити собі, що 1DIN модель здатна вмістити таку кількість зручностей та корисних функцій. Навряд чи можна було би заохити сьогоденний вміст цього пристрою в 2, або й 3DIN, даруйте за це припущення. І справа не тільки в тому, що в минулому не існувало сучасних технологій... Власники бюджетних автовок враз можуть відчувати себе набагато краще, ніж ті, хто має BMW чи LEXUS 10-річної давнини.

Нерше, що впадає в око – слот для компакт-дисків із захистом механізму дискового приводу від пилу (передбачено шторку) та радіо AM/FM. Отже, цей Kenwood все ще дозволяє слухати старе форматне аудіо, від якого світ поступово відмовляється. Це доволі логічно з огляду на те, що мова, власне, йде про aftermarket, іншими словами – осучаснення старих транспортних засобів, власники яких можуть похвалитися великою фонотекою CD. Таким чином, можна дивитися на це як на данину чи навіть й повагу виробника до великого прошарку автолюбителів. Але на цьому погляд в минуле і закінчується.

Цей апарат, що майже не відрізняється на зовні нічим від своїх попередників, здатний здивувати відповідністю до сучасних вимог.

Фронтальний вхід AUX вже не новина, але робить цей пристрій універсальним, дозволяючи використовувати практично будь-який портативний музичний плеєр для підсилення гучності.

Наявність окремої «телефонної» кнопки покращує безпеку дорожнього руху для водія, якому не потрібно шукати очима ні телефон, ні віртуальну кнопку на ньому, яка не завжди спрацьовує, а секунди, як відомо з поліцейської статистики, можуть мати велике значення.

Сумісний з різними пристроями через USB на передній панелі: пристрої масового накопичувача, такі як iPod, смартфони та USB-флеш-накопичувачі, USB-вхід дозволяють заряджати та керувати відтворенням музики на вибраних пристроях. Підтримується також технологія Rapid

Charge (стандарт BC 1.2). Це означає, що при підключенні через USB смартфон або плеєр ресивер може заряджатися струмом 1,5 А.



Наявність окремої кнопки суттєво полегшує відповідь на дзвінки без відволікання від дорожнього руху



Коли телефони підключені через Bluetooth, одним натисканням кнопки можна перемикатися між ними

Дротове з'єднання через USB з iPhone дає контроль над музикою з ресивера, а користувачі Android можуть керувати своєю музикою через Bluetooth, при чому до п'яти пристроїв можна підключити одночасно. Тобто, отримати потокове аудіо можна просто, перемикаючи пристрої за допомогою програми Kenwood Remote (доступна в Google Play і App Store абсолютно безкоштовно) та з функцією Music Mix від Kenwood. Цей додаток для смартфона дає можливість керувати (AVRCP 1.5/1.6) більшістю основних функцій KDC-BT282U, є можливість також об'єднати на постійній основі два телефони з Bluetooth і швидко перемикається між ними для дзвінків hands-free.

Налаштування звуку відбувається через 13-смуговий графічний еквалайзер та цифрове вирівнювання часу DTA, тобто керування затримками. За допомогою еквалайзера можна підвищити певні частоти аудіосигналу для подолання негативного впливу дорожнього шуму, а з функцією DTA підрегулювати вчасність надходження звукових сигналів від різних динаміків, що розташовані в різновіддалених місцях автівки. А ми з курсу середньої школи пам'ятаємо, що звук рухається у просторі суттєво повільніше за світло (300 м/с) і, якщо джерело його витоку знаходиться не в одній точці, певний дискомфорт роздвоєння звуку можна буде усунути саме завдяки DTA.

Отже, Kenwood KDC-BT282U орієнтований на відтворення звуку високої роздільної здатності. Окрім вже звичних форматів MP3, WMA та AAC, підтримує відтворення файлів у форматі WAV та FLAC з роздільною здатністю аж до 24 біт/96 кГц.

Для покращення системи можна реалізувати підключення акустики і зовнішній підсилювач. Для цього в арсеналі новинки є виходи RCA з рівнем сигналу 2,5 В для розширення системи підключенням додаткового підсилювача або активного сабвуфера.



USB-слот стандарту Open Accessory 2.0



13-смуговий еквалайзер та цифрове вирівнювання часу DTA передбачають оптимізацію налаштувань



Варіанти покращення системи додаванням зовнішніх підсилювача, сабвуфера, акустики



Розбіжність надходження звукових сигналів до слухача корегується за допомогою функції DTA

Музичний код	Відтворюється до
FLAC	≈96 кГц / ≈24 біт
WAV	≈44,1 кГц / ≈16 біт
MP3	≈48 кГц / ≈320 кбіт/с
WMA	≈48 кГц / ≈192 кбіт/с
AAC	≈48 кГц / ≈320 кбіт/с

Відтворення звуку у різних аудіоформатах

Kenwood KDC-BT282U

Відтворення мультимедійних файлів: MP3, AAC, WMA, WAV, FLAC

Зйомна панель: з РК-дисплеєм та синім підсвічуванням кнопок

Сумісність смартфона: вбудований Bluetooth (версія 4.2) для дзвінків hands-free і потокового аудіо

Функція Music Mix: для відтворення в потоковому режимі та керування підключених смартфонів

Вбудований контроль: iPod, iPhone та iPad

Android Rapid Charge: швидка зарядка через USB (до 1,5 ампер)

Remote від Kenwood: безкоштовна програма

Еквалайзер: 13-смуговий графічний з цифровим вирівнюванням часу DTA

Drive EQ: налаштування частот для подолання дорожнього шуму

Кросовери: незалежні для передньої, задньої та сабвуферного каналів

Можливість розширення: входи: порт USB на передній панелі та вхід ах, виходи: 2-канальні виходи нормуючого підсилювача (2,5 вольт задній/сабвуфер)

Вбудований підсилювач MOSFET: 22 Вт RMS/50 пікових х 4 канали

Керування звуком на кермі: сумісність з більшістю заводських елементів (адаптер опціонально)

Pro&Contra:

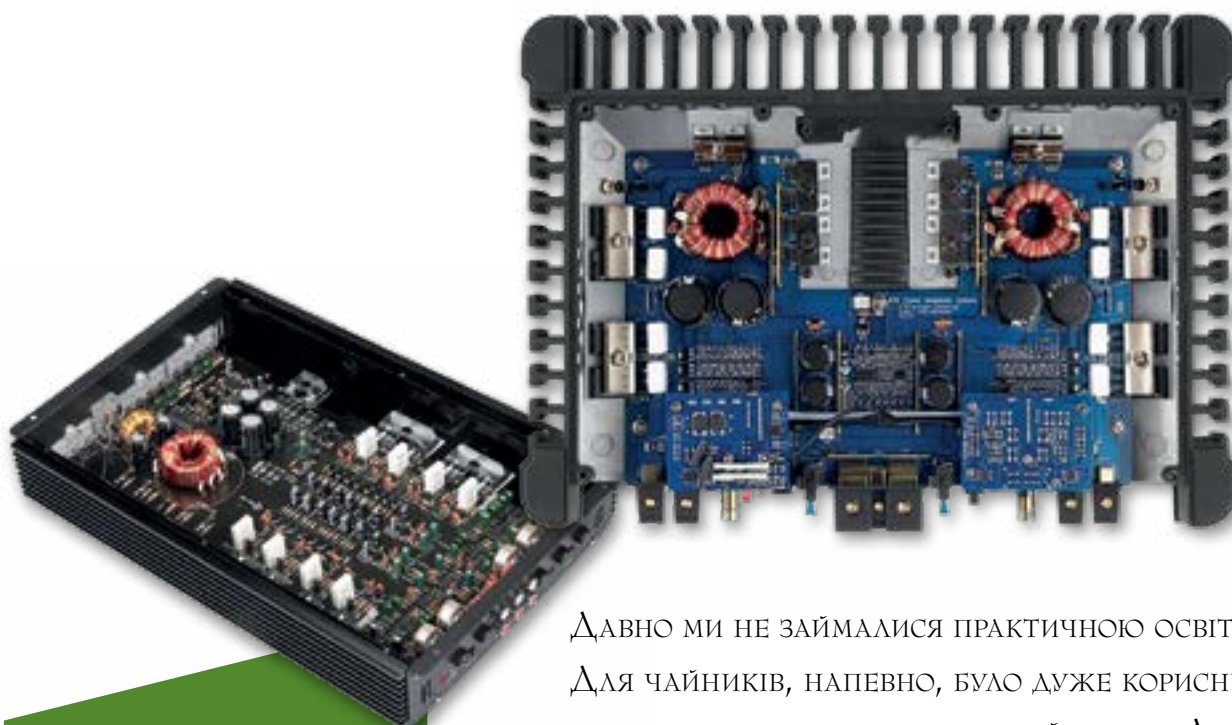
▲ Повний набір аудіоформатів. Фірмові обробки сигналу. Гарний баланс ціна/якість

▼ Для поціновувачів якісного звуку прийдеється вкласти гроші в додаткове обладнання (підсилювач, саб, кабелі)

► Kenwood KDC-BT282U побудований на оновленій платформі, має чудове співвідношення ціна/якість і на сьогоднішній день є, мабуть, найвигіднішою пропозицією для поціновувачів сучасних зручностей керування аудіосистемою

Визначаємо клас підсилювача для вашого авто

Олександр Мартін



АВТОМОБІЛЬНІ ПІДСИЛЮВАЧІ

ПІДСИЛЮВАЧ ЗВУКУ В МАШИНУ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ПОКРАЩЕНОЇ ЯКОСТІ ЗВУКУ АУДІОСИСТЕМИ. БІЛЬШІСТЬ СУЧАСНИХ АВТОМОБІЛІВ ПОСТАВЛЯЮТЬСЯ З ВБУДОВАНИМИ ПІДСИЛЮВАЧАМИ. ЦІ ПІДСИЛЮВАЧІ ЗАЗВИЧАЙ КРІПЛЯТЬСЯ ДО ГОЛОВНОГО ПРИСТРОЮ І НЕ Є ЗОВНІШНІМИ. ОДНАК ВБУДОВАНІ ПІДСИЛЮВАЧІ НЕ ТАКІ ПОТУЖНІ, ЯК ДЕХТО ДУМАЄ. ІНОДІ МИ В КІНЦЕВОМУ ПІДСУМКУ ЗВИНУВАЧЕМО АВТОМОБІЛЬНІ ДИНАМІКИ, ЯКЩО ВОНИ НЕ ЗБІЛЬШУЮТЬ ГУЧНІСТЬ ДО РІВНЯ НАШИХ ОЧІКУВАНЬ. ЧИ НАСПРАВДІ ЦЕ ТАК?

ДАВНО МИ НЕ ЗАЙМАЛИСЯ ПРАКТИЧНОЮ ОСВІТОЮ. ДЛЯ ЧАЙНИКІВ, НАПЕВНО, БУЛО ДУЖЕ КОРИСНИМ ДІЗНАТИСЬ, ПРО ЩО ТУТ ВЗАГАЛІ ЙДЕТЬСЯ. ДЛЯ ЧОГО ДОДАТКОВИЙ ПІДСИЛЮВАЧ В АВТО? ЯКІ ПЕРЕВАГИ? ЧИ НЕ ЗАБАГАТО ЕЛЕКТРОНІКИ? АДЖЕ ВИРОБНИК, НАЧЕБТО, ВСЕ ПЕРЕДБАЧИВ.

Якщо ваші динаміки видають якусь нудну і плоску музику, то висока ймовірність, що проблема не в динаміках, а в підсилювачі. Зовнішні підсилювачі створені спеціально для тих, хто дійсно пікається про звукову систему свого автомобіля. Вони оживляють динаміки та сабвуфери, створюючи приємне прослуховування музики, та пригнічують появу шумів спотворення навіть на найвищих гучностях. Окрім того, зовнішні підсилювачі потужності не обмежені простором, наявним у вашому автомобілі. Це призводить до більш чіткого звучання на всіх рівнях гучності.

Для високоякісних акустичних систем потрібна більша кількість енергії для забезпечення максимальної продуктивності (наприклад, сабвуфери, які вимагають дещо більшої потужності, ніж штатні підсилювачі). Найкраще цього можна досягти тільки за допомогою зовнішніх підсилювачів.

Перш за все, визначимо найпоширеніші типи автомобільних підсилювачів на ринку, їх сильні та слабкі сторони, ефективність і, зрештою, допоможемо вам вибрати, який з них найкраще підходить для вашого застосування.

Функція підсилювача полягає в



Hyundai H-SA6021, 2-канальний, клас A/B



Vibe Powerbox 250.2-VO,
2-канальний, клас A/B

тому, щоб прийняти слабкий вхідний сигнал, підсилити його і надіслати на вашу акустику. На ринку існує кілька типів підсилювачів, про які вам потрібно знати, щоб вирішити, який з них найкраще підійде для вашого автомобільного аудіопроекту.

Перш ніж перейти до того, що означають різні класи підсилювачів, буде корисно описати, як працює підсилювач. Для кращого звучання, гучнішої музики підсилювач повинен підвищувати напругу звукового сигналу. Для цього в підсилювачі використовується трансформатор і ряд транзисторів. Трансформатор виготовлений із намотаного дроту, який перетворює вхідну напругу на вищу напругу, а транзистори модулюють вихідні напруги на відповідні канали.

Підсилювач потребує великої потужності для створення більш високої напруги. Ця потужність призводить до двох речей: високовольтних аудіосигналів і виділення тепла, яке є небажаним для кожного підсилювача і в кінцевому підсумку несе відповідальність за більшість збоїв компонентів.

Підсилювач не може виробляти більше потужності, ніж він споживає, і жоден підсилювач не буде видавати таку саму потужність, яку він споживає. Ця неефективність енергії є однією з основних причин різних класів підсилювачів.

Автомобільні підсилювачі зазвичай класифікуються на основі їх рейтингів. Ці рейтинги або класи пов'язані з характеристиками й конструкцією електронної схеми системи і визначаються в залежності від певних характеристик, пов'язаних з енергоефективністю підсилювача, звуковими характеристиками та робочою температурою. Класи автомобільних підсилювачів — це підсилювачі класу А,

класу В, класу А/В і класу D. Кожен тип має певні переваги перед іншими типами, але також має деякі недоліки.

Підсилювачі класу А рідкісні та дорогі, але вони пропонують чудову аудіоефективність. Цей тип посилює як позитивні, так і негативні значення вхідної хвилі. Транзистори весь час працюють на повну потужність. Це означає, що навіть при відсутності сигналу напруга перетворюється в тепло. Типовий підсилювач класу А має приблизно 25% ефективності, що означає, що 75% напруги, надісланої на підсилювач, перетворюється в тепло.

Через надмірну кількість тепла, які виділяють ці підсилювачі, вони зазвичай не використовуються в автомобільних аудіосистемах.

Підсилювачі класу В часто називають «тяги-штовхай». Тут використовується два транзистора для кожного сигналу. Один транзистор обробляє позитивний сигнал, а інший — негативний. Це робить конструкцію підсилювача набагато ефективнішою, ніж підсилювач типу А. Недоліком є те, що виникає значна кількість спотворення

звуку в точці, де позитивний транзистор і негативний транзистор сприймають перенапруги один від одного. З цієї причини підсилювачі класу В рідко використовуються в автомобільних аудіосистемах.

Підсилювачі класу А/В традиційно найпоширеніший тип підсилювача, який використовується для автомобільних аудіосистем. Поєднуючи позитивні сторони підсилювачів класів А і В, виробники можуть створити підсилювач, який виробляє високоякісний звук і менше тепла без спотворень. Цей тип підсилювача використовується як в автомобільній аудіосистемі, так і в домашньому



Sony XM-GS100, моно, клас D



Audison Prima Forza AP F8.9 bit, 8-канальний, клас D



JBL Apex PA454, 4-канальний, клас D



кінотеатрі завдяки точному відтворенню звуку та ефективності.

Підсилювачі класу D відрізняються від інших типів. Такі підсилювачі використовують схеми для створення імпульсів постійного струму, які коригуються за допомогою широтно-імпульсної модуляції (ШІМ). Хоча цей процес нагадує цифровий процесор, підсилювачі класу D залишаються аналоговими.

Силові транзистори класу D підсилюють як на повну потужність, так і без неї. Цей процес забезпечує ефективність близько 90%. Це означає, що підсилювачі класу D виробляють дуже мало тепла. Ці підсилювачі також менші, ніж типи A/B, тому вони підходять для автомобільних аудіосистем.

Іх недоліком є те, що вони не такі точні, як типи класу A. Процес ШІМ викликає спотворення, які потім фільтруються. Підсилювачі класу D зустрічаються в автомобільних аудіосистемах, але лише рідко в системах домашнього кінотеатру.

Інші типи підсилювачів

Чотири вищенаведені класи – це ті, які ви знайдете найчастіше, але на ринку є й інші види. Деякі з них є власністю, як от запатентована технологія Boosted Rail від Rockford Fosgate

Інші класи мають застосування в діапазоні від радіочастотної передачі до підвищення потужності в ланцюзі, як у домашньому комп'ютері.

Інші типи нечасто використовуються в автомобільній аудіосистемі, і ви рідко побачите на ринку підсилювачі для автомобільного використання, які не підпадають під класифікацію A/B або D. До прикладу FD.

Як вибрати правильний підсилювач?

Коли ви збираєтеся створити свою автомобільну аудіосистему, вибір правильного підсилювача має важливе значення для отримання бажаних результатів. Багато років тому, коли підсилювачі класу D вперше вийшли на ринок, рівні спотворення були неприйнятними. З часом вони значно покращилися, але навіть донині ви знайдете людей, які кажуть, що підсилювачі класу D жорсткі для автомобільних аудіосистем.

Підсилювачі класу A/B є найпоширенішим типом аудіосистеми в автомобілі. Найбільшим недоліком є те, що їм потрібно багато енергії, щоб подолати нестачу ефективності. Коли ви плануєте систему з використанням дуже великого підсилювача, вам також потрібно буде враховувати, яку потужність може забезпечити електрична система вашого автомобіля. Можливо, вам знадобиться оновити генератор або додати додаткові батареї, щоб забезпечити потребу в електроенергії вашої системи. Вибір відповідного діаметру дроту також є важливим.

Підсилювачі класу D потребують менше потужності, ніж клас A/B, але використання фільтра низьких частот є важливим для запобігання спотворення. У більшості випадків встановити підсилювач класу D буде простіше, ніж A/B. Підсилювачі класу D компактніші, легші та виробляють менше тепла, ніж клас A/B, що робить їх ідеальними для установки в обмеженому об'ємі або місцях, які не мають хорошого потоку повітря.

Який клас звучить найкраще?

Це є предметом суперечки для багатьох спеціалістів, і з деяких поважних причин. Велика частина дискусій зосереджена на системах домашнього кінотеатру, а не на автомобільній аудіосистемі просто через звукове середовище. У вашому автомобілі вам буде важко почути різницю між підсилювачами класу A/B і D порівнянної якості.

Аудіофіли, з іншого боку, дадуть вам безліч відгуків стосовно того, чому підсилювачі класу D жорсткі. Через те, яким чином підсилювач збільшує сигнал, виникає певна кількість спотворень та зміни вихідного входу. Це може призвести до того, що підсилювачі класу D важко виробляють певні частоти. Підсилювачі класу D особливо борються з високочастотними звуковими сигналами на великій гучності.

Відомо, що підсилювачі класу A/B виробляють більш теплий і справжній звук, ніж підсилювачі класу D. Вони більш популярні для повнодіапазонних динаміків, а не для сабвуферів, через кращі частоти. Багато людей кажуть, що підсилювачі класу D звучать просто неприродно при відтворенні середніх і високих частот. Підсилювачі класу D дуже популярні для живлення сабвуферів, де високочастотний сигнал відсутній.

Звичайному ентузіасту музики буде важко почути різницю між підсилювачами класу A/B і класу D у своїй автомобільній аудіосистемі при використанні якісних компонентів. Дешеві підсилювачі класу D зазвичай створюють більше спотворення і плоский, неживий звук, тому, якщо ви плануєте використовувати цей тип, варто витратити трохи більше грошей, щоб купити продукт високої якості.



Rockford Fosgate PBR300X4
Punch, 4-канальний, клас BR



Pioneer GM-D9605,
5-канальний, клас FD

Висновок

Вибір правильного підсилювача для вашого проекту не повинен бути запутаним або складним. Рішення про покупку одного над іншим має бути зосереджено на тому, як ви плануєте використовувати підсилювач. Якщо ви просто оновлюєте заводську систему в надії отримати кращу якість звуку, будь-який підсилювач буде працювати добре. Якщо ви встановлюєте підсилювач у

тісному просторі або не хочете оновлювати електричну систему, підсилювач класу D буде розумним. Більшість підсилювачів класу A/B є більшими, важчими і більше гріються, але вони виробляють звук кращої якості, ніж клас D.

Ми хотіли б рекомендувати підсилювачі класу A/B для середньочастотних динаміків, високочастотних динаміків і компонентних драйверів, де

важливе отримання точного звуку. Коли ви налаштуєте свою систему, підсилювач класу D стане ідеальним вибором для роботи з низькочастотними звуками. Багато високоякісних підсилювачів класу D будуть працювати майже так само добре, як підсилювач класу A/B, і вам буде важко відрізнити їх у більшості ситуацій.

Хай щастить вам у ваших прагненнях до якісного звуку!



Чи можлива оплата лікарняних відстороненим через невакцинацію працівникам

Реалізація положень Постанови № 1236 зі змінами та Наказу № 2153 в межах чинного законодавства на практиці можуть призвести до порушення права на добровільність вакцинації проти COVID-19 та права на працю затверджених цим Наказом категорій працівників.



За відмову від щеплення звільнити працівника роботодавець не можуть. Але через відмову або ухилення від обов'язкової профілактичного щеплення проти гострої респіраторної хвороби COVID-19 таких робітників відсторонюють від роботи. А отже, **не здійснюються виплати за ті дні тимчасової непрацездатності, які збігаються з днями відсторонення від виконання обов'язків.**

Як варіант, на час відсторонення можна взяти оплачувану відпустку. Якщо є відпустка, що йде за графіком, і цей час збігається з терміном відсторонення, тоді роботодавець відпускає людину в оплачувану відпустку. Якщо відпустка йде не за графіком, то її можна взяти за згодою між роботодавцем і працівником.

Допомоги по тимчасовій втраті працездатності у вказаному випадку не фінансуються, оскільки відповідно до законодавства про загальнообов'язкове державне соціальне страхування соціальні органи покликані компенсувати заробіток застрахованої особи, втрачений нею за час лікування. У разі відсторонення від роботи з припиненням виплати заробітної плати працівника, який не дотримується вимог щодо обов'язкової вакцинації проти COVID-19, **факт втрати заробітку через хворобу або травму в такий період відсутній.**

На даний час, відповідно до наказу МОЗ від 04.10.2021 р. № 2153, на період дії карантину обов'язковим профілактичним щепленням від COVID-19 підлягають наступні категорії працівників:

- 1) центральних органів виконавчої влади та їх територіальних органів;
- 2) місцевих державних адміністрацій та їх структурних підрозділів;
- 3) закладів вищої, післядипломної, фахової передвищої, професійної (професійно-технічної), загальної середньої, у тому числі спеціальних, дошкільної, позашкільної освіти, закладів спеціалізованої освіти та наукових установ незалежно від типу та форми власності.

З 8 листопада поточного року керівники відповідних державних органів, підприємств, установ та організацій мають забезпечити відсторонення від роботи працівників, щодо яких визначена обов'язковість профілактичних щеплень проти COVID-19, і які відмовилися або ухиляються від їх проведення. Виключенням є особи, які мають абсолютні протипоказання до проведення такого щеплення та надали відповідний медичний висновок.

Якщо усунуто причину, через яку працівник був відсторонений (він вакцинувався, або закінчився карантин), термін відсторонення закінчується.

Обмеження неприємні, але влада в такий спосіб намагається збільшити кількість вакцинованих осіб або намагається вживати дії під час суворого карантину. Час покаже, але ми будемо тримати вас в курсі.

Захист прав та інтересів – це наше покликання, отож ми намагаємось професійно виконувати свою місію.

**) за матеріалами ЛігаЗакон*



GROUP ADVICE

КЕРУЮЧИЙ ПАРТНЕР,

АДВОКАТ

КУЛАКОВ ВІТАЛІЙ

НАМ ДОВЕРЯЮТ!

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

тел.: (044) 289-87-57
(044) 209-23-52

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

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



Я хочу придбати журнал
«StereoVideo & Multimedia»
за 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 _____

ПОДПИСНОМІ КУПОН

ЗАСНОВНИК І ВИДАВЕЦЬ
«Видавничий Дім Медіа Міст»

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ
«Стереовідео та Мультимедіа»
«Стереовідео 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
Наталія Пілія

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
«Стереовідео та Мультимедіа», допускається
тільки з письмового дозволу редакції.

Редакція не несе відповідальності за зміст
рекламних матеріалів.

Ціни, що наводяться в текстах, є орієнтовними.

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



Журнал має голоси
в двох експертних групах EISA:

STEREO

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

FOR'Z

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

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



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.

