

"Radio" is monthly publication on audio, video, computers, home electronics and telecommunication

12+

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

АНО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «РАДИО»

Зарегистрирован Министерством печати и информации РФ 01 июля 1992 г.

Регистрационный ПИ № ФС77-82030

Главный редактор В. К. ЧУДНОВ

Редакционная коллегия:

А. В. ГОЛЫШКО, А. Н. КОРОТОНОШКО, К. В. МУСАТОВ,  
И. А. НЕЧАЕВ (зам. гл. редактора), Л. В. МИХАЛЕВСКИЙ,  
С. Л. МИШЕНКОВ, О. А. РАЗИН

Выпускающий редактор: С. Н. ГЛИБИН

Обложка: В. М. МУСИЯКА

Вёрстка: Е. А. ГЕРАСИМОВА

Корректор: Т. А. ВАСИЛЬЕВА

Адрес редакции: 107045, Москва, Селивёрстов пер., 10, стр. 1

Тел.: (495) 607-31-18.

E-mail: [ref@radio.ru](mailto:ref@radio.ru)

Приём статей — e-mail: [mail@radio.ru](mailto:mail@radio.ru)

Отдел рекламы — (495) 607-31-18; e-mail: [advert@radio.ru](mailto:advert@radio.ru)

Распространение — (495) 607-77-28; e-mail: [sale@radio.ru](mailto:sale@radio.ru)

Подписка и продажа — (495) 607-77-28

Бухгалтерия — (495) 607-87-39

Наши платёжные реквизиты:

получатель — АНО "Редакция журнала "Радио", ИНН 7708187140,  
р/сч. 40703810538090108833

Банк получателя — ПАО Сбербанк г. Москва

корр. счёт 3010181040000000225 БИК 044525225

Подписано к печати 24.03.2022 г. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная.

Объём 8 физ. печ. л., 4 бум. л., 10,5 уч.-изд. л.

В розницу — цена договорная.

Подписной индекс:

Официальный каталог ПОЧТА РОССИИ — П4014;

КАТАЛОГ РОССИЙСКОЙ ПРЕССЫ — 89032.

За содержание рекламного объявления ответственность несёт  
рекламодатель.

За оригинальность и содержание статьи ответственность несёт автор.

Редакция не несёт ответственности за возможные негативные последст-  
вия использования опубликованных материалов, но принимает меры по ис-  
ключению ошибок и опечаток.

В случае приёма рукописи к публикации редакция ставит об этом в из-  
вестность автора. При этом редакция получает исключительное право на  
распространение принятого произведения, включая его публикации в жур-  
нале «Радио», на интернет-страницах журнала или иным образом.

Авторское вознаграждение (гонорар) выплачивается в течение двух  
месяцев после первой публикации в размере, определяемом внутренним  
справочником тарифов.

По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет  
право опубликовать авторский вариант своего произведения в другом мес-  
те без предварительного письменного согласия редакции.

В перепику редакция не вступает. Рукописи не рецензируются и не воз-  
вращаются.

© Радио<sup>®</sup>, 1924—2022. Воспроизведение материалов журнала «Радио»,  
их коммерческое использование в любом виде, полностью или частично,  
допускается только с письменного разрешения редакции.

Отпечатано в ОАО «Подольская фабрика офсетной печати»

142100, Моск. обл., г. Подольск, Революционный проспект, д. 80/42.

Зак. 01402-22.



Компьютерная сеть редакции  
журнала «Радио» находится под  
защитой Dr.Web — антивирусных  
продуктов российского разработ-  
чика средств информационной  
безопасности — компании  
«Доктор Веб».

[www.drweb.com](http://www.drweb.com)

Бесплатный номер  
службы поддержки  
в России:  
8-800-333-79-32

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА — КОМПАНИЯ «РИНЕТ»

**RINET**  
БЛИЖЕ К ЛЮДЯМ

Телефон:  
+7(495)981-4571  
E-mail:  
[info@rinet.ru](mailto:info@rinet.ru)  
Сайт:  
[www.rinet.ru](http://www.rinet.ru)

# Мозаика достижений на

## CES'2022

**А. ГОЛЫШКО, канд. техн. наук, г. Москва**

*"Одна машина может выполнить работу  
пяти обыкновенных людей, но ни одной  
машине не под силу выполнить работу  
талантливого человека".*

(Элберт Хаббард, писатель)

Состоявшееся в начале января в Лас-Вегасе технологи-  
ческое шоу Consumer Electronics Show — CES'2022  
запомнится гостям и участникам возвращением из онлайн-  
на традиционные павильоны. Правда, не в таком широком  
представительстве, поскольку в США пришла новая волна  
коронавируса, из-за чего ряд участников провели презен-  
тации удалённо, а само мероприятие закончилось на день  
раньше запланированного.

Главными трендами выставки стали продолжающаяся  
цифровизация образа жизни человека за счёт появления  
всё новых классов смарт-устройств, а также обсуждение  
мирового дефицита комплектующих на фоне проблем с  
поставками чипов. Больше всего анонсов было посвящено  
гаджетам с гибкими экранами, новым ТВ-панелям, порта-  
тивным компьютерам, умным устройствам для дома и рабо-  
ты, а также гаджетам для развлечений. Но было и немало  
удивительных технологических новинок.

На CES были проведены тесты сети транспортных тоннел-  
ей Vegas Loop для перевозки пассажиров на автомобилях  
Tesla принадлежащей Илону Маску компании Boring Co. Как  
отметили гости выставки, изначальная концепция сети  
Vegas Loop претерпела изменения. Теперь за рулём авто-  
мобилей, передвигающихся в тоннелях, находятся водители,  
и об использовании беспилотного управления в ближай-  
шем будущем речь пока не идёт. Транспортная система  
успешно перевозила от 15 тыс. до 17 тыс. человек еже-  
дневно во время выставки, а это примерно половина посе-  
тителей. По данным Boring Co, среднее время ожидания на  
трёх её станциях составляло менее 15 с. Поездки в сред-  
нем занимали менее двух минут. Это первый коммерческий  
проект компании. Стартап ведёт переговоры с несколькими  
городами в США (Форт-Лодердейл, Сан-Бернардино), и все они,  
разумеется, хотят увидеть, как технология зареко-  
мандует себя, прежде чем подписать контракт.

По сложившейся традиции AMD, Intel и NVIDIA привезли  
новые образцы своих чипов. AMD анонсировала серию  
мобильных процессоров Ryzen 6000-й серии. Все изделия  
построены на 6-нм ядрах Zen 3+, обладают встроенной гра-  
фикой с архитектурой RDNA 2 и поддержкой памяти  
LPDDR5 и PCIe 4.0. Старшие процессоры семейства имеют  
по восемь ядер и рабочие частоты вплоть до 5 ГГц. Как  
заявили представители компании, ноутбуки на основе  
Ryzen 6000 начнут появляться уже в феврале.

Для сегмента настольных компьютеров был представлен  
Ryzen 7 5800X3D — первый и единственный процессор  
Zen 3 с технологией 3D V-Cache. Он позиционируется как  
лучший процессор для игр и поступит в продажу весной  
текущего года. Также AMD показала десктопные процессо-

ры Ryzen 7000, которые будут производиться по техпроцессу 5 нм и получат микроархитектуру Zen 4 с рабочей частотой до 5 ГГц. Эти чипы станут частью новой платформы AM5 с поддержкой DDR5 и PCIe 5.0 и будут иметь LGA-исполнение с 1718 контактами.

В классе видеокарт для ноутбуков AMD отменилась анонсом обновлённых чипов серий Radeon RX 6000M и RX 6000S. Как отметили разработчики, устройства оптимизированы по энергоэффективности для применения в очень тонких ноутбуках. В открытой продаже они появятся в первом или втором квартале 2022 г. Для настольных компьютеров AMD выпустила видеокарты Radeon RX 6500 XT и Radeon RX 6400. Обе новинки позиционируются в качестве альтернатив GeForce GTX 1650 и Radeon RX 570.

Intel объявила о выпуске мобильных чипов серии Alder Lake классов H (35 Вт), P (28 Вт) и U (9...15 Вт) с числом ядер до 14 и частотой до 5 ГГц. В общей сложности было представлено 28 моделей. Новая мобильная платформа получила поддержку LPDDR5, Thunderbolt 4 и Wi-Fi 6E. Эксперты уже окрестили флагманский Core i9-12900HK лучшим мобильным процессором для игр. Первые ноутбуки на Alder Lake скоро появятся в продаже. Помимо мобильных версий, Intel представила 22 десктопные модели Alder Lake для массового рынка в линейках Core i9, Core i7, Core i5, Core i3, Pentium и Celeron. В среднем цены на новые чипы увеличились на 5...10 % по сравнению с Rocket Lake.

Компания Intel объявила также о начале поставок графических процессоров Arc (Alchemist) как в мобильном, так и в настольном варианте. Предварительные заявки на графические процессоры Arc уже оформили более 50 партнёров Intel, в том числе компании Acer, ASUS, Clevo, Dell, Gigabyte, Haier, HP, Lenovo, Samsung, MSI и NEC. В Intel заявляют, что Arc сможет похвастаться аппаратной трассировкой лучей, а также функциями сеточного затенения (mesh shading) и выборки пикселей (pixel sampling) — и предложит собственную версию Nvidia DLSS 2.0 с увеличением разрешения 1080p до эквивалента 4K. Новая технология носит название XeSS, и в компании утверждают, что она уже сейчас поддерживается множеством игр различных издателей, в том числе Death Stranding: Directors' Cut. Другие студии, включая 505 Games, Codemasters, Ubisoft и PUBG, также намерены использовать возможности XeSS. Графический процессор Arc будет поддерживать технологию Deep Link, обеспечивающую увеличение производительности в паре с центральным процессором Intel. Предпочтительно при этом устанавливать процессоры 12-го поколения Alder Lake.

NVIDIA привезла флагманские мобильные видеокарты GeForce RTX 3080 Ti и RTX 3070 Ti, а также новую версию технологии Max-Q. Для настольных систем была показана GeForce RTX 3050. Эта видеокарта позиционируется в качестве варианта апгрейда для владельцев серий GTX 10xx и 16xx, предла-

гающего вдвое лучшую производительность, 8 Гбайт GDDR6 и трассировку лучей. Также NVIDIA показала флагманскую видеокарту GeForce RTX 3090 Ti с повышенной на 11 % относительно RTX 3090 производительностью. Видеокарта получила 10752 CUDA-ядра и 24 Гбайт GDDR6X с пропускной способностью 1 Тбайт/с.

Совершенно удивительные беспроводные головные телефоны Noveto удивили тем, что их просто нет. То есть, чтобы слушать музыку с их помощью, не нужно ничего надевать на себя или вставлять в уши. Это больше похоже на колонку. Вот только колонка эта формирует узконаправленный звуковой луч строго в уши слушателя, в режиме реального времени отслеживая их перемещение в пространстве, а кроме него, больше никто в комнате звук не слышит. В чём-то похоже на лазерный луч, который не освещает пространство вокруг себя. Полной тишины в помещении, где работают "несуществующие" головные телефоны Noveto, нет, но звуки, которые слышат окружающие, не громче просачивающихся наружу звуков из обычных головных телефонов. Правда, цена наушников — 800 долл.

Представленный концепт автомобиля BMW iX Flow может менять цвет по желанию водителя. Технология окраски BMW E Ink — покрытие, состоящее из микрокапсул, каждая из которых содержит отрицательно заряженные белые пигменты и положительно заряженные чёрные. Выбираем настройку — электрическое поле меняет окраску кузова с чёрной на белую или наоборот. Название технологии — E Ink — неслучайно: электронные чернила работают схожим образом. Новая технология монохромна и пока не позволяет переключаться с красного BMW на жёлтый или синий. Что будет написано в документах на авто, пока неясно.

Компания LG показала концепт вращающегося кресла с OLED-экраном. Так начинается реализовываться давняя мечта современных обломовых. Возможно, на следующих выставках кресло будет уже кормить своего сидельца.

Ещё LG объявила о выпуске новых OLED-телевизоров серии G2 и дополнительных устройств в существующей серии C2 на новой версии операционной системы WebOS 22. Все новинки оснащены усовершенствованной панелью LG OLED evo, которая обеспечивает более высокую яркость с высокими чёткостью и детализацией. ТВ оснащены новым процессором Alpha 9 пятого поколения, который обеспечивает улучшенное масштабирование до 4K, отображение тонов и ощущение глубины за счёт дополнительной обработки объектов переднего плана. Новый процессор также расширяет возможности функции LG AI Sound Pro, которая обеспечивает реалистичный звук. Встроенные динамические головки ТВ-панелей позволяют создавать виртуальный объёмный звук формата 7.1.2.

Серия LG OLED G2 (2022) доступна в диагоналях 55, 65, 77, 83 и 97 дюймов. Линейка LG OLED C2 предлагает шесть размеров экрана: 42, 48, 55, 65, 77, 83 дюймов. Все новинки серий C2 и G2

предлагают полноценную поддержку HDMI 2.1, а также трансляцию игр в разрешении 4K с частотой 120 Гц, переменную частоту обновления, автоматический режим с низкой задержкой и многое другое. В LG также заявили о появлении поддержки облачных игровых сервисов GeForce Now и Google Stadia.

Все новые ТВ работают под управлением WebOS 22, которая, помимо прочего, даёт возможность настраивать персональные профили. В компании рассказали, что в каждом профиле пользователи могут настроить быстрый доступ к своим любимым сервисам, получить индивидуальные рекомендации по контенту на основе истории просмотров и видеть оповещения в режиме реального времени. Вход в профили может быть выполнен либо из браузера ТВ, либо со смартфона с NFC Magic Tap.

В рамках своего анонса LG также представила расширенную линейку телевизоров QNED. Обновлённые модели 2022 г. обеспечивают цветопередачу со 100-процентным объёмом цвета. Телевизоры LG QNED Mini LED обладают технологией точечного затемнения.

Samsung давно говорит о технологиях производства LED-экранов, показывая свои наработки в области гибких дисплеев, которые уже активно применяются в собственных смартфонах (Flex G и Flex S) и планшетах (Flex Note). На специальном стенде демонстрировался игровой изогнутый монитор Odyssey Ark с диагональю 55 дюймов. Интересными новинками стали смарт-телевизоры из линейки Neo QLED 2022 года. В обновлённой серии будут как 4K панели с диагональю от 43 до 85 дюймов, так и телевизоры с 8K с экранами от 65 до 85 дюймов. Все новинки комплектуются новым процессором Neo Quantum. Как отмечают разработчики, аппаратная платформа совершенствуется передачу контрастности через BLU (блок задней подсветки), увеличивает градацию уровней яркости с 12 до 14 бит для большего контроля над источником света — светодиодами Quantum Mini. В результате телевизор может регулировать подсветку с 16384 шагами, что в четыре раза больше, чем 4096 шагов у предыдущей версии.

Кроме того, телевизоры Neo QLED 2022 могут воспроизводить видеосигналы 4K на частоте 144 Гц. Для этого все модели оснащаются портами HDMI 2.1. Кроме того, новинки получили поддержку Dolby Atmos и алгоритмы настройки качества изображения Real Depth Enhancer с помощью нескольких алгоритмов искусственного интеллекта. Технологию повышают реалистичность картинки, выявляя объекты на экране для создания ощущения глубины. Телевизоры Samsung 2022 Neo QLED поддерживают режим EyeComfort, который автоматически регулирует яркость и цветовые тона на экране, используя встроенный датчик освещённости и информацию о длительности светового дня.

Также была анонсирована свежая линейка телевизоров Samsung Micro LED. Обновлённые ТВ-панели 2022 г.



получили новую аппаратную начинку и экраны 89, 101 и 111 дюймов. Как отметили разработчики, каждый такой дисплей может содержать около 25 млн светодиодов размером в 25 мкм каждый. При этом все они излучают свет строго по индивидуальной программе. В сочетании с обновлённым дизайном с минимальными рамками у зрителей создаётся эффект полного погружения в контент.

Sony решила на анонс флагманского 4K-телевизора A95K с экраном 65 и 55 дюймов, в котором используется QD-OLED панель производства Samsung Display. По сути, это первая попытка выпуска массовых QD-OLED ТВ. A95K обладает улучшенной цветопередачей и углами обзора по сравнению с нынешними обычными OLED-телевизорами. Новинка оснащается интеллектуальным процессором Cognitive Processor XR, встроенной веб-камерой, функцией удалённого поиска, четырьмя портами HDMI, в том числе двумя HDMI 2.1 и автоматическим режимом HDR для PlayStation 5. В качестве операционной системы используется Google TV с возможностью голосового управления по громкой связи. Телевизор имеет оригинальную подставку, позволяющую установить его вплотную к стене.

Sony представила также ряд новых моделей семейства телевизоров Bravia XR. Модели MASTER Series Z9K 8K и X95K 4K получили экраны Mini LED, линейка X90K — LED-подсветку, а MASTER Series A95K, A90K и A80K — OLED-матрицы. Все телевизоры Bravia XR 2022 года получат маркировку Превосходно для PlayStation 5, гарантирующую наличие функций "Автоматическая калибровка HDR" и "Автоматическое определение режима изображения". Ещё одной особенностью новых телевизоров Sony стала камера Bravia CAM, которая распознаёт местоположение пользователей и соответствующим образом оптимизирует изображение и звук. Она также поддерживает управление жестами, может быть использована для видеочата и способна распознать, когда пользователи больше не находятся перед телевизором, автоматически уменьшая яркость дисплея для экономии энергии.

На выставке Samsung объявила о выпуске нового смартфона Galaxy S21 FE. Аппарат относится к серии флагманских смартфонов Galaxy S21, но стоит существенно дешевле базовых и премиальных моделей. Так, от самого младшего представителя данной линейки новинка отличается существенно увеличенной диагональю экрана Super AMOLED — 6,4 дюйма с разрешением 1080×2340 точек (Full HD), частотой обновления картинки 120 Гц и частотой дискретизации прикосновений 240 Гц в игровом режиме.

Умные очки NXTWear Air компании TCL выглядят, как обычные солнцезащитные очки, но они обладают двумя Micro LED дисплеями с разрешением 1080р, что обеспечивает эффект просмотра 140-дюймового экрана с расстояния в 4 м. Очки можно использовать как дополнительный дисплей, который

пользователь носит на лице, подключая к смартфону, планшету или ноутбуку с помощью интерфейса USB Type-C. Для воспроизведения звука предусмотрены стереодинамики. Комплект поставки NXTWear Air включает две сменные линзы на магнитной основе, используя которые, можно легко изменить стиль очков на тот, который вам необходим. В общем, на зависть всяким агентам 007 и пр.

Компания TP-Link представила роутер Archer AXE200 Omni, оснащённый четырьмя антеннами, которые автоматически складываются и поворачиваются для наилучшей передачи сигнала Wi-Fi подключённым устройствам. Новинка поддерживает Wi-Fi 6E и передачу данных со скоростью до 4,8 Гбит/с.

Крайне интересным решением оказались умные лампы Smart Health Monitoring Light от компании Sengled, способные следить за здоровьем пользователей. Внешне это стандартная светодиодная лампа. Подключившись к системе умного дома по Wi-Fi или Bluetooth, гаджет активирует встроенный радар для мониторинга здоровья присутствующих в помещении людей. То есть никаких камер — работают радиолокатор непрерывного излучения с частотной модуляцией и алгоритмы. Специальный модуль позволяет отслеживать качество сна и некоторые биометрические показатели, включая пульс, температуру тела и т. п. Лампы могут работать как сами по себе, так и быть объединены в Mesh-сеть, позволяющую отслеживать поведение и состояние человека в режиме реального времени. Устройство также способно выявлять падение пользователя. Подобные smart-гаджеты могут быть особенно полезны одиноким и пожилым людям, имеющим проблемы со здоровьем.

Не все в детстве мастерили скворечники на уроках труда, но многие любят птиц и окружающий мир. За 199 долл. теперь можно купить небольшой домик-кормушку Bird Buddy со встроенной камерой. Через приложение можно фотографировать птиц, и оно пришлёт уведомление, когда кто-то прилетит в кормушку. Программа расскажет подробности о каждом виде птиц, и вы сможете подобрать подходящий корм, чтобы птицы прилетали в гости почаще.

Одна лыжа, одна гусеница, один электродвигатель, максимальная скорость — 45 км/ч и час работы на одной зарядке — это первый в мире электробайк для зимы MoonBike за 8500 долл.

LG представила свою флагманскую систему стирки WashTower, оснащённую модулем искусственного интеллекта AI DD. Благодаря ему устройство умеет самостоятельно оценивать объём загрузки, осуществляет автоматический выбор режима по типу тканей, обеспечивает контроль количества моющих средств, определяет оптимальное время стирки, а также обменивается данными от машины для стирки к сушилке благодаря функции Smart Pairing.

Samsung показала линейку интеллектуальной бытовой техники Bespoke,

объединяющую модели классических холодильников Bespoke Family Hub, пылесос Bespoke Jet, стиральную и сушильную машины Bespoke, серию посудомоечных машин и микроволновых печей. Все устройства Samsung из новой линейки 2022 г. сочетают в себе технологии искусственного интеллекта и Интернета вещей для выполнения таких функций, как управление питанием, семейное общение, развлечения и "умный дом". Так, в холодильнике есть автоматическое распознавание продуктов и индивидуальные рекомендации по диете. Он также может составлять список продуктов, необходимых для покупки. Размещать заказы на необходимые продукты можно через приложение e-Mart mall и так далее.

Razer Enki Pro HyperSense — кресло, которое наклоняется и вибрирует в такт игровому событию. В основании кресла находится двигатель, который передаёт толчки и покачивания на сидение с ускорением 1 g. Что-то похожее происходит в креслах D-Box, установленных в 5D-кинотеатрах — при создании новинки Razer сотрудничала как раз с этой компанией. Движения откликаются на события в играх: Razer заявляет о совместимости с более чем с 2200 играми, фильмами и музыкальными треками, включая Forza Horizon 5, Assassin's Creed Valhalla и F1 2021. Время отклика — 5 мс.

Одним из фантастических анонсов стал концепт игрового стола-компьютера от Razer под названием Project Sophia. Устройство представляет собой модульный стол для геймеров, стримеров или людей творческих профессий. Под стеклянной столешницей располагается корпус со специальной материнской платой с новейшим процессором Intel и графикой NVIDIA. Предполагается, что системный блок можно легко извлекать для апгрейда компонентов. Также в состав Project Sophia входит 65-дюймовый OLED-дисплей, который по своей ширине совпадает со столом. К нему тоже можно добавить различные модули, в том числе объёмный звук THX, беспроводную зарядку или подогреватель для чашки с кофе. Наконец, имеется LED-подсветка по краям дисплея. Предполагается, что единую систему с игровым столом-компьютером может составлять то самое кресло Enki Pro HyperSense.

Dell пошла дальше всех в миниатюризации ноутбуков. В XPS 13 Plus нет даже аудиоджека, что позволило разместить систему охлаждения для 28-ваттных Intel Core i5-1240P или i7-1280P. Но это не главная его фишка. В модели отсутствует верхний ряд клавиш, их заменяет сенсорная полоса, которая переключается в режим F1—F12 или функциональных кнопок. А ещё неотличимый от остального корпуса тачпад XPS 13 Plus способен имитировать тактильный отклик.

Среди мобильных ноутбуков отметились две новинки ASUS. Первая под названием Zenbook 17 Fold OLED — планшет с огромным 17,3-дюймовым гибким экраном, который может складываться пополам как книга. Вторая — планшет-игровая модель ROG Flow Z13

с 14-ядерным процессором Intel, который поддерживает внешние видеокарты вплоть до GeForce RTX 3080.

LG DualUp Monitor — квадратный монитор с соотношением сторон 16:18. 28-дюймовый DualUp Monitor имеет разрешение 2560×2880 пикселей — два раза по 2560×1440. Можно размещать два горизонтальных окна друг под другом. Концепция монитора основана на серии Ergo с возможностью регулирования положения по высоте и вращения в любом направлении. Есть две динамические головки по 7 Вт, поддержка AMD FreeSync, порт USB-C с режимом DisplayPort, два HDMI, один DisplayPort и два порта USB-A.

Компактный проектор Freestyle от Samsung может также использоваться в качестве интеллектуальной колонки или настольной лампы. Сам гаджет весит всего 830 г. В отличие от обычных прямоугольных проекторов, Freestyle выполнен в цилиндрическом корпусе, который можно направлять под углом до 180 градусов, позволяя демонстрировать видеоконтент на любой поверхности: на полу, на стене или на потолке. Проектор позволяет транслировать изображение с разрешением 1920×1080 точек и диагональю до 100 дюймов. Гаджет имеет функции полной автоматической коррекции трапецеидальных искажений и автоматического выравнивания изображения, а также автофокуса, что позволяет устройству автоматически настраивать

изображение на любой поверхности под любым углом, всегда обеспечивая идеально пропорциональную картинку. Помимо этого, Samsung Freestyle позволяет воспроизводить музыку. Он оснащён двойным пассивным излучателем, обеспечивающим чистые и глубокие басы без искажений, а звук — в формате 360 градусов. В режиме колонки девайс может проецировать визуальные эффекты в такт музыке на любую поверхность.

Samsung Freestyle работает на базе операционной системы Tizen и обладает функциональностью современных смарт ТВ со встроенными стриминговыми сервисами и онлайн-кинотеатрами, совместимыми с мобильными устройствами на Android и iOS. Как и в телевизорах Samsung, управление можно вести с помощью голоса при использовании устройства в режиме громкой связи.

Компания M-Pwr представила умную дверь Smart Doors для частных домов, обеспечивающую дополнительную безопасность и комфорт жилища. Smart Doors выполнена из стекловолокна, представлена в различных цветах и отделке, работает от электрической сети и также оснащена резервным аккумулятором, который обеспечивает автономную работу в течение 24 ч. Устройство состоит из датчиков открывания и контроля доступа, оно подключается к общей системе управления домом. Дверь объединяет опцию двер-

ной звонок с функцией видео, интеллектуальный замок, интеллектуальное освещение, активируемое движением, и сигнализацию о незакрытии. Для использования устройства пользователю придётся установить три отдельных приложения: Ring's — для дверного звонка, Yale's — для замка, Masonite — для управления освещением, датчиками движения и проверки состояния двери.

Moen Smart Faucet — смеситель с голосовым управлением и без единой ручки. Smart Faucet полностью управляется жестами, для включения и регулировки температуры воды достаточно приблизить или провести пальцем возле датчика. Через голосовой ассистент можно создать заказы для выдачи точного объёма воды с нужной температурой. Очевидно, это будет полезно там, где с водой совсем плохо.

Sony представила прототип электрического кроссовера Vision-S, а также объявила о планах по выходу на автомобильный рынок. Представленный концепт обладает не менее чем 40 датчиками, в том числе четырьмя лидарами.

Разумеется, это далеко не всё о CES'2022. В целом же — всё, как всегда, и немножко больше.

По материалам [3dnews.ru](https://3dnews.ru),  
[pcnews.ru](https://pcnews.ru), [wylsa.com](https://wylsa.com), [rozetked.me](https://rozetked.me),  
[cnews.ru](https://cnews.ru), [habr.com](https://habr.com)