

# CES 2022 – заглянуть в будущее

*Михаил Житомирский*

Спустя два года крупнейшая международная выставка бытовой электроники Consumer Electronics Show вернулась в Лас-Вегас (США), где прошла 5...8 января, а сопутствующая выставке конференция и другие предварительные мероприятия начались за два дня до официального открытия выставки. И хотя аудитория CES 2022 сократилась практически на 75% по сравнению с выставкой 2020 года, уже сам факт проведения выставки в очном формате можно считать большим успехом. Ведь даже при столь существенном уменьшении числа посетителей их количество превысило 40 тыс. человек, в том числе 1800 журналистов из разных стран мира. Всего же CES 2022 посетили люди и 119 стран мира, не считая США, – количество иностранцев достигло 30% от общего числа посетителей.



*Вице-президент CTA Стив Кениг*



*В центральном фойе LVCC на CES 2022*

Экспозицию сформировали не менее 2300 компаний-участниц, из которых как минимум 800 – это инновационные новички, так называемые стартапы.

Но, как несложно догадаться, у CES 2022 была и цифровая компонента, позволившая предварительно зарегистрированным посетителям и представителям прессы виртуально пройти по павильонам LVCC и ознакомиться с различными новинками, представленными на стендах компаний. К тому же организаторы выставки наполнили цифровой портал многочисленными видеозаписями докладов и презентаций, что позволило получить объем информации, максимально возможный в таком дистанционном режиме.

Более того, доступ ко всему контенту предоставлялся вплоть до 31 января 2022 года, то есть времени для его просмотра было более чем достаточно.

В этом году я тоже решил зарегистрироваться на CES 2022 и сделал это впервые. Почему? Во-первых, стало интересно. Во-вторых, технологии становятся настолько совершенными, что порой уже сложно провести четкую грань между профессиональной и бытовой техникой. Точнее, разграничить сферы их применения. К примеру, еще несколько лет назад сложно было себе представить, что кино можно снять на смартфон. Теперь же это входит в практику. Вопросы технического качества такого кино, понятно, оставим за скобками.

В-третьих, не разрешенным остается спор о том, что первично – яйцо или курица. С одной стороны, именно научные и технические достижения приводят к появлению сначала профессионального, а затем и бытового оборудования. С другой – привычки потребителей, сформированные в результате использования инновационной бытовой техники, заставляют профессионалов соответствующим образом реагировать. Яркий пример – просмотр контента на смартфонах, что привело к появлению оптимальных для этого форматов.

Словом, все становится тесно взаимосвязанным, а потому и любители все чаще поглядывают в сторону профессиональной техники, и профессионалы уделяют пристальное внимание тому, что использует аудитория для потребления контента и какие у этой аудитории ожидания на будущее.

Поэтому предлагаю читателям MediaVision этот краткий обзор CES 2022 и начну с тенденций, о которых в своем выступлении на пресс-конференции рассказал вице-президент по исследованиям CTA (Consumer Technology Association) Стив Кениг. Именно эта ассоциация является владельцем и организатором выставки CES. Поэтому не удивительно, что брифинг Стива Кенига был первым в программе. Сразу о приятном – в самом начале своего выступления Стив, среди ряда других инновационных компаний, упомянул и российскую Evocargo, разработавшую электрический беспилотный грузовик EVO-1. И пусть эта разработка далека от медiateхнологий, но все равно радует, что и в России есть производители такого уровня.

БЕСПЛАТНАЯ загрузка!

Blackmagicdesign



## Новинка DaVinci Resolve 17.4

Ускорение 8K-монтажа и грейдинга до пяти раз на Apple Mac с процессорами M1 Pro и M1 Max!

Релиз 17.4 позволяет до пяти раз повысить производительность системы DaVinci Resolve на ноутбуках Apple Mac с чипами M1 Pro и M1 Max. Это дает возможность еще быстрее выполнять воспроизведение, монтаж и грейдинг в 8K, а также обрабатывать до 12 потоков 8K-контента. Дополнительно предусмотрена интеграция с Dropbox Replay, улучшены инструменты субтитров, оптимизированы автоматическое управление цветом и аудиоплагины.

### Новые инструменты монтажа

На странице монтажа улучшен функционал кривых положения. Теперь она также позволяет переключаться между ракурсами в многокамерных клипах при использовании клавиатуры DaVinci Resolve Speed Editor. Для субтитров предусмотрено автоматическое изменение размера фона и размещение курсора, а их дорожки со вложенных временных шкал можно копировать на основную тайм-линию.

### Оптимизированное управление цветом

За счет дополнительных возможностей автоматического управления цветом создавать проекты стало быстрее и проще. Также появилась поддержка пространства ACES 1.3, включая компрессию гаммы. Это позволяет более точно выводить материал с широкой палитрой и добиваться максимально достоверного воспроизведения исходного изображения.

### Самая качественная обработка звука

Инструменты Fairlight получили поддержку плагинов Steinberg VST3, что расширяет арсенал возможностей для создания идеального саундтрека. Перетаскивание и использование настраиваемых сочетаний клавиш оптимизируют редактирование эффектов в микшере Fairlight, а односторонние аудиопереходы отображаются в виде затухания.

### Новые средства Resolve FX

Новый настраиваемый микшер Resolve FX позволяет объединять эффекты и выполнять более тонкую коррекцию цветовых схем. Дополнительно появился модуль 3D-кеинга для повышения точности обработки такого рода. Кроме того, в DaVinci Resolve Studio можно добавить ореол, чтобы добиться кинематографического сияния или свечения по краям участков высокого контраста.

DaVinci Resolve 17.....**Бесплатно**



Дополнительный аксессуар  
DaVinci Resolve Speed Editor... **US\$505**

[www.blackmagicdesign.com/ru](http://www.blackmagicdesign.com/ru)

Рекомендованная производителем розничная цена включает НДС и пошлины, но указана без стоимости доставки.

[Подробнее](#)



*Электрическая беспилотная грузовая платформа EVO-1*

Разумеется, только электромобилями, в том числе и беспилотными, инновации не ограничиваются. Есть они в таких сферах, как микроэлектронные компоненты, виртуальная и дополненная реальность, умный дом, видеоигры, бытовая техника, здравоохранение и многое другое. А проще говоря, во всем, что окружает нас ежедневно. А среди разработчиков новых технологий и устройств есть не только умудренные опытом и знаниями именитые специалисты, но и совсем юные дарования. К примеру, устройство для сна Neutonica Band разработал 8-летний мальчик из Мексики.

Переходя к тенденциям, Стив Кениг отметил, что потребность людей в высокотехнологичных разработках для бытового применения неуклонно растет. Об этом говорят цифры, характеризующие продажи бытовой техники. И рост, если верить прогнозам, продолжится. К примеру, рынок бытовой электроники США в нынешнем году должен превысить полтриллиона долларов! Рост многих других рынков меньше в абсолютных значениях, но сопоставим по относительным значениям. Это значит, что в распоряжении потребителей будет все больше современных устройств, в том числе и для просмотра контента. И не только, а может быть и не столько телевизоров, сколько смартфонов, планшетов, компьютеров, игровых приставок. Стало быть, любой создатель контента, вещатель, провайдер контент-сервисов, если хочет остаться в игре, просто не может не учитывать этот факт.

Надо отметить, что потребители тратят свои деньги не только на «железо», но и на программное обеспечение, а также на сервисы. Причем доля расходов на так называемые нематериальные активы растет.

Кроме того, последние два года стали периодом бурного роста потребления – до 10%, а то и выше, по сравнению с допандемическим ежегодным ростом на уровне 3%. Интересно, что больше всего выросли продажи 4К-телевизоров, «умных» телевизоров (с выходом в Интернет и поддержкой соответствующих приложений), настольных компьютеров и ноутбуков, игровых ТВ-приставок. Очевидно, что все эти устройства предназначены для потребления контента. Любопытно, но в списке наиболее продаваемой бытовой техники, приведенном для рынка США, нет смартфонов. Видимо, этот сектор рынка уже достиг уровня насыщения.

А вот в Западной Европе на первом месте в перечне планируемых на 2022 год покупок находятся именно смартфоны, за которыми следуют ноутбуки, а уж потом телевизоры.

Получая высококачественное изображение, аудитория начинает обращать внимание и на качество звукового сопровождения. Это выражается в росте продаж хорошей аудиотехники – акустических систем с поддержкой современных форматов звуковоспроизведения (например, Dolby Atmos) и наушников. Практически все, кто может себе это позволить, превращают свое жилище в место, где контент можно смотреть и слушать на более высоком качественном уровне. А значит, качество получаемого по разным каналам контента должно этому уровню соответствовать. Это как минимум, а как максимум, превосходить его, стимулируя потребителя к дальнейшему совершенствованию парка своей бытовой техники.

Как показывает статистика, это уже в определенной мере происходит – пользователи все больше отдадут предпочтение так называемым premium-брендам. У них рост продаж в среднем

по планете составил 40% за прошлый год по сравнению с 10-процентным ростом у производителей уровнем ниже. Думаю, здесь роль играет не столько престижность обладания продукцией топовых производителей, сколько высокое качество, широкий функционал, надежность и долговечность выпускаемой ими техники. Не зря же они считаются локомотивами индустрии, вкладывая огромные средства в исследования, разработку и строительство современных заводов.

Второе, на чем заострил внимание Стив Кениг, это развитие сервисов предоставления контента. Лидер здесь Netflix с его 214 млн подписчиков по состоянию на декабрь 2021 года. За ним с довольно существенным отставанием идет Prime Video (175 млн), затем Disney+ (118 млн) и Apple TV+ со своими «жалкими» 20 млн. Прогресс в сфере сервисов тоже не случаен, и он будет ускоряться. Дело в том, что сегодня прогресс в принципе связан не только с новыми аппаратными инновациями, но и все более с развитием программных средств и, как следствие, с доступными с их помощью сервисами. Иными словами, смартфон и «умный» телевизор теряют свою привлекательность, если не позволяют получать самые разные сервисы – от просмотра контента на разных платформах до онлайн-обучения, общения, занятий спортом, лечения и т. д. Сегодня среднестатистический пользователь подключен к восьми разным сервисам. Это уже говорит о многом.

И рост продолжается. К новым стриминговым сервисам за прошлый год подключилось 52% европейцев. Стало быть, потребность в высококачественном и, что немаловажно, новом контенте стремительно растет. Отсюда и весомые инвестиции в производство контента со стороны таких гигантов, как тот же Netflix. Конечно, сказалась и пандемия, вынудившая многих оставаться дома. А это привело к формированию новых привычек – больше смотреть кино и сериалов, больше тренироваться дома, больше заказывать товары с доставкой и т. д. Пандемия завершится, а привычки останутся, и технологии будут развиваться.

Это обуславливает третью важную тенденцию – внимание инвесторов к развитию технологий. Так, финансирование стартапов в мире выросло с 77 млрд долларов США в III квартале 2020 года до 158,2 млрд за тот же период 2021 года. То есть рост за год составил 105%. Это впечатляет. Как отражение – уже упоминавшиеся 800 стартапов из 19 стран мира, представленные на CES 2022. Львиная доля из них – технологические. Правда, в тройке лидеров нет стартапов для медиаиндустрии. На первом месте торговля, на втором финансы, на третьем здоровый образ жизни. Но если копнуть глубже, то окажется, что и в этих секторах вполне хватает медиатехнологий, ведь без видео и звука сейчас не обходится практически ничто.

# ГЕНЕРАТОРЫ ОПОРНЫХ СИНХРОСИГНАЛОВ

## Генераторы автономные:



### PSGP-2059 – Генератор опорных видеосигналов и сигналов 1PPS, 10 МГц, PTP, NTP, LTC, WC

- автономный и ведомый режимы работы;
- стабильность в автономном режиме –  $1 \times 10^{-10}$
- ведение от GPS/GLONASS, PTP
- формирует видеосигналы синхронизации: «чёрное поле», Tri-Level и импульсные синхросигналы 1PPS, 10 МГц, LTC, WC; поддержка ST 2059
- формирует сигналы синхронизации времени NTP, PTP ST 1588
- встроенный приемник GPS/GLONASS
- два порта Ethernet – PTP и Control, порт RS-232 для навигационной информации
- в ведомом режиме ошибка положения импульса 1PPS не превышает 100 нс
- в автономном режиме уход импульса 1PPS не превышает 1 мкс за 3 ч

### Модель PSGP-2059RR:

- работает с выносным приемником GPS/GLONASS PGL-259
- компенсация задержки импульса 1PPS – в зависимости от длины кабеля от приемника до генератора

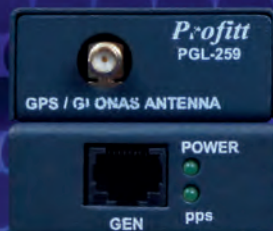
### PSG-2070 – Генератор синхросигналов 3G/HD/SD и испытательных сигналов

- автономный и ведомый режимы работы;
- стабильность в автономном режиме –  $1 \times 10^{-10}$
- ведение от опорных видеосигналов и от GPS/GLONASS
- формирует видеосигналы синхронизации: «чёрное поле», Tri-Level и импульсные синхросигналы 1PPS, 10 МГц, WC, LTC, аудио
- испытательные сигналы: аналоговые (PAL/SECAM), цифровые HD/SD-SDI, аудио аналоговые и цифровые AES/EBU
- измерение расхождения во времени видео- и аудиосигналов в аналоговых, цифровых и смешанных комплексах
- NTP-сервер



### PGL-259 – приемник GPS/GLONASS

- фантомное питание
- изолированная шина питания
- длина кабеля от генератора до приемника – до 300



### PNT-5021 – Сервер точного времени

- стабильность в автономном режиме –  $1 \times 10^{-10}$
- выполнение функций сервера NTP/STRATUM 1) в сетях IP
- формирование 1PPS, 10 МГц, LTC
- измерение временного интервала между внутренним 1PPS и внешним TIME CAPTURE сигналами
- приемник GPS/GLONASS

## Генераторы модульные:

### Модули PROFNEXT



#### PN-SGP-321 – Генератор сигналов 1PPS, 10 МГц, PTP, NTP

- автономный и ведомый режимы
- стабильность в автономном режиме –  $1 \times 10^{-10}$
- ведение от GPS/GLONASS, PTP
- выносной приемник GPS/GLONASS PGL-259, длина кабеля до генератора – до 300 м
- формирует импульсы 1PPS, 10 МГц (форма прямоугольная или синусоидальная)
- формирует сигналы синхронизации времени NTP, PTP ST 1588
- два порта Ethernet – PTP (слот SFP) и Control.

### Модули PROFLEX



#### PFSG-7317 – Генератор синхросигналов ТВ высокой и стандартной четкости

- автономный и ведомый режимы
- стабильность в автономном режиме –  $1 \times 10^{-6}$
- ведение от опорных видеосигналов
- формирует видеосигналы синхронизации «чёрное поле» и Tri-Level.

## Общее для всех моделей:

- ♦ Управление генераторами, серверами точного времени – web-интерфейс, SNMP
- ♦ Горячие резерв и замена блоков питания (кроме PNT-5021)
- ♦ Генераторы, сервер точного времени и выносной приемник комплектуются магнитной антенной с кабелем длиной 10 м
- ♦ Могут комплектоваться наружной антенной с кабелем длиной до 80 м без усилителя и до 140 м с усилителем

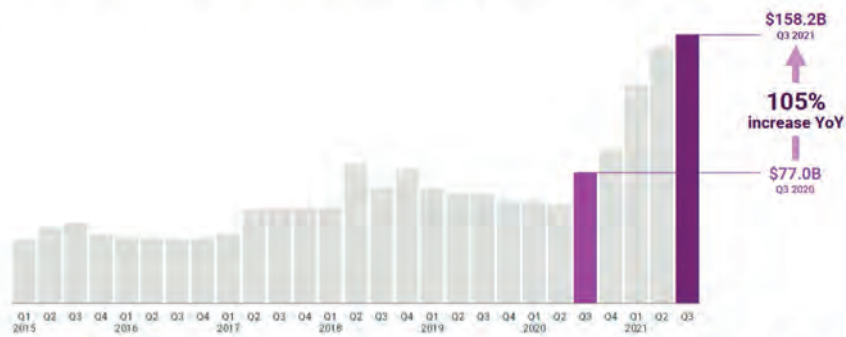
ПРОФИТТ

www.profit.ru

E-mail: info@profit.ru

Тел./факс: (812) 297-7032, 297-7120/22/23, 297-5193

## Rapid Rise: Global Funding to Start-Ups



Source: CB Insights, Q3 21 State of Venture Report

### Рост финансирования стартапов в 2021 году

Но как не бывает медали, у которой только одна сторона, так и не бывает достижений без сопутствующих проблем. Действительно, они есть, и одна из главных – рост стоимости доставки товаров. Он начался весной 2020 года, сначала был плавным, а потом резким и достиг пика в сентябре 2021 года, после чего начался спад, что не может не радовать. Тем не менее сейчас логистика почти втрое дороже, чем в начале 2020 года, и эксперты ожидают, что возврат к ценам, сравнимым с прежними, займет весь 2022 год, а может быть, и больше.

Еще более серьезной проблемой является дефицит микросхем, и с этим сталкиваются производители как бытовой, так и профессиональной аппаратуры. Тем более, что есть гиганты, выпускающие и то, и другое. Менее чем за год – с октября 2020 года по сентябрь 2021 года – время ожидания заказанных микросхем выросло с чуть более чем 11 недель до 22 недель. Стоимость и сроки доставки, дефицит микросхем – все это стало серьезным испытанием для производителей, особенно для небольших компаний.

Одним из ответов на этот вызов стали инновации в сфере микроэлектронных компонентов. В частности, разработка компании Nowi из Нидерландов – микросхемы типа PMIC (Power Management Integrated Circuit). Кроме того, появились разные беспилотные грузовики на электрических платформах, чтобы облегчить и ускорить доставку грузов.

Предприняты и более серьезные меры, которые можно разделить на кратко- и долгосрочные. К первым относится увеличение выпуска микросхем на существующих предприятиях. В прошлом году удалось добиться роста в 6%, в нынешнем планируется преодолеть планку в 16%. Делается это за счет практически круглосуточной работы заводов и в ряде случаев развертывания дополнительных производственных линий. Но понятно, что у ныне действующих заводов есть предел производительности и он уже близок.

Более эффективным и, что важно, перспективным является строительство новых заводов, хотя это займет определенное время

и потребует дополнительных капитальных вложений. Но и потенциальная отдача будет значительно выше. По этому пути пошли, в частности, три глобальных гиганта – Intel, Samsung и TSMC, инвестирующие в развитие 95, 205 и 100 млрд долларов США соответственно. Стратегия у каждой из компаний своя. Так, Intel построит четыре новых завода – два в Европе и два в США, а также вложит 3,5 млрд в расширение производственных мощностей в Мехико.

TSMC тоже инвестирует в расширение и модернизацию имеющихся производственных комплексов, а Samsung планирует не много ни мало стать глобальным лидером в производстве микросхем. Под стать задаче и объем инвестиций – больше, чем у двух других компаний, вместе взятых.

Эксперты ожидают, что на реализацию этих планов уйдет минимум 2...3 года, но зато далее нас ждет изобилие микросхем. Если, конечно, не прилетит очередной «черный лебедь».

Важно, что индустрия осознала необходимость географической диверсификации производства микросхем. На сегодня три четверти производственных мощностей расположены в Юго-Восточной Азии. И если произойдет что-то серьезное в этом регионе, например, ураган или землетрясение, весь мир рискует надолго остаться вообще без микросхем.

Далее Стив Кениг перешел к конкретным технологическим инновациям. К числу наиболее перспективных относятся сети сотовой связи 5G и облачные вычисления. Считается, что 5G – это будет первое поколение сетей, применять которые будут в первую очередь не абоненты, а предприятия. К тому же в первой половине 2022 года ожидается обнародование стандартизирующих документов 3GPP – международной организации по стандартизации беспроводных каналов связи, что подстегнет внедрение сетей 5G. В том числе и во многом для обеспечения взаимодействия центров обработки данных (ЦОД), где сосредоточены ресурсы облачных вычислений.

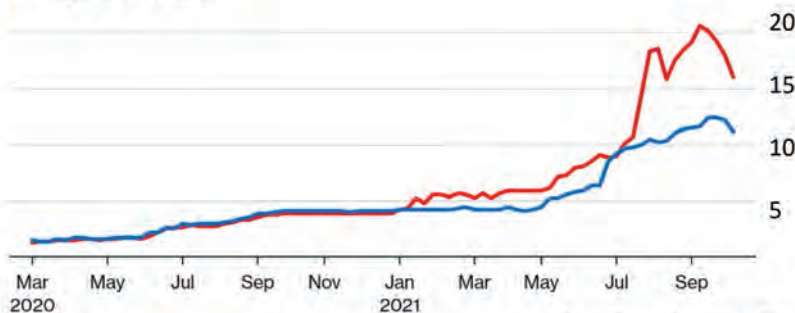
Медиаиндустрия здесь рассматривается как один из крупных пользователей, поскольку объемы аудио- и видеоданных, передаваемых по существующим каналам связи и обрабатываемых в ЦОД, неуклонно и стремительно растут. Уже проведены тесты, в том числе и в России, на предмет использования сетей 5G для проведения прямых трансляций и для передачи медиафайлов. В обоих случаях была достигнута требуемая эффективность. Если же говорить более глобально, то сети 5G станут своего рода нервной системой, связывающей все и вся в современном цифровом мире, переживающем цифровую трансформацию и формирующем IoT – Internet of Things.

Ну а где 5G и интенсивные облачные вычисления, там и искусственный интеллект – AI (Artificial Intelligence). Он уже получает рас-

## Sea Change: Costly Containers

000s USD per 40' Container

Freightos / Drewry



Source: Drewry, Freightos via Bloomberg

### Кривая изменения стоимости грузовых перевозок



30 ЛЕТ НА РЫНКЕ АВТОМАТИЗАЦИИ  
ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ

С **ФОРВАРД!**

**SOFTLAB-NSK**

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ**



АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ВЕЩАНИЯ



НАЛОЖЕНИЕ  
И УПРАВЛЕНИЕ ТИТРАМИ



МНОГОКАНАЛЬНЫЙ  
ПЛЕЙАУТ, СТРИМИНГ



ВЕЩАНИЕ СО СДВИГОМ  
ПО ВРЕМЕНИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
ОПЦИИ



ВРЕЗКА РЕГИОНАЛЬНОЙ  
РЕКЛАМЫ/ПЕРЕДАЧ



**FD922**

12G SDI



**FD940**

4 HDMI



ВИДЕОСУДЕЙСТВО



«ВЫРЕЗКА» РЕКЛАМЫ

**FD922** – PCI-Express x4 (Gen 3.0) плата ввода-вывода для 12G/6G/3G/HD/SD-SDI и ASI сигналов с поддержкой разрешения до UHD

**FD940** – PCI-Express x4 (Gen 3.0) плата для ввода HDMI-сигналов с поддержкой разрешения до UHD



СПОРТИВНОЕ  
ТЕЛЕВЕЩАНИЕ



СПЛАЙСИНГ

# ВЕЩАТЬ В ФОРМАТЕ 4K С РЕШЕНИЯМИ ОТ «СОФТЛАБ-НСК» ПРОСТО!



КОДЕРЫ/ДЕКОДЕРЫ



МНОГОКАНАЛЬНАЯ  
ЗАПИСЬ



ЖИВОЕ  
ТВ-ПРОИЗВОДСТВО



ВИРТУАЛЬНЫЕ  
3D-СТУДИИ



МЕДИАПЛАНИРОВАНИЕ



СПОРТИВНЫЕ  
ТИТРЫ

## ПЛАТЫ СЕРИИ FDEXT



**FD722**

2 SDI/ASI IN + 2 SDI/ASI OUT



**FD788**

up to 8 SDI/ASI IN/OUT



**FD720**

2 HDMI IN



**FD322**

2 ANALOG IN + 2 ANALOG OUT

ООО «СофтЛаб-НСК»

+7(383) 363-04-62

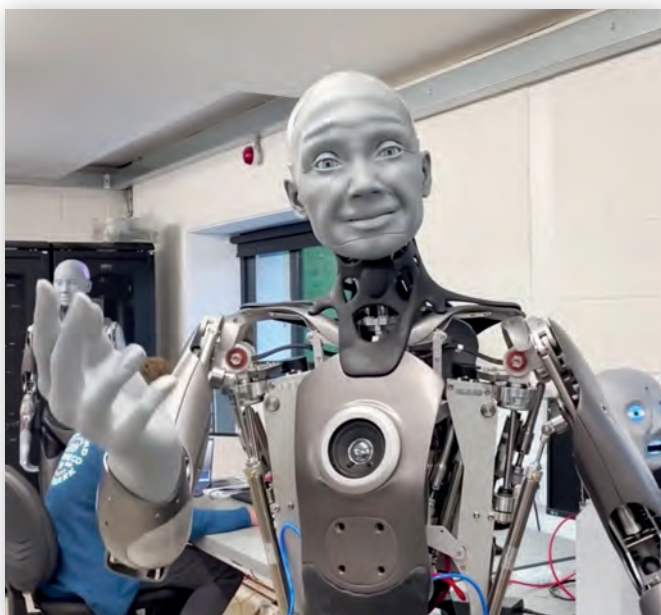
sales@softlab.tv

@SoftlabNsk

www.softlab.tv

SoftLabTV

пространение, и чем дальше, тем шире будет применяться. Это и машинное обучение, и машинное же зрение, и т. д. В медиаиндустрии AI уже используется для систематизации больших объемов данных, обработки изображения и звука, различных преобразований, поиска и фильтрации контента, его реставрации и др. А в перспективе ожидается, что появятся более совершенные роботы, способные общаться друг с другом, как это делают люди, да и с людьми тоже. Точнее, это уже будут скорее AI-гуманоиды, чем роботы в привычном сейчас смысле. Ну а по мере того как алгоритмы AI будут совершенствоваться, системам на базе искусственного интеллекта можно будет доверять все больше и больше работы, которую сейчас выполняют люди. Правда, роботы-телеведущие пока не очень впечатляют.



Один из роботов-гуманоидов на выставке

И снова, если вдуматься, мы приходим к тому, что вместе с AI во все сферы жизни проникают медиатехнологии. Ведь если AI рассматривать как аналог мозга, то для его работы требуются данные, получаемые от различных «органов чувств». Основным на сегодня являются «зрение» и «слух» – видекамеры с процессорами обработки изображения и звуковые сенсоры с соответствующими сигнальными трактами. Есть еще, конечно, контактные датчики, газоанализаторы и прочие средства регистрации тех или иных воздействий, но они вторичны в системах на базе AI.

Распространение AI в бытовой сфере окажет воздействие и на зрительскую аудиторию. Уже сейчас поисковые системы и соцсети «подсовывают» пользователям то, что аналогично их предыдущим запросам. И чем дальше, тем активнее AI будет влиять на то, что потребляет аудитория. Просто потому, что для зрителей

проще следовать подсказке, чем самостоятельно заниматься поиском и анализом информации. Медиакомпаниям придется учитывать и это.

Еще прозвучало, что невозможно переоценить, но пока очень сложно представить. Речь идет о мета-вселенной – той самой *metaverse*, которую анонсировал Марк Цукерберг. По разным оценкам – от оптимистичных 10 лет до куда более реалистичных 20...30 лет – виртуальная реальность станет настолько тесно связана с действительностью, что зачастую их будет не отличить друг от друга. Уже сегодня правильно созданные сцены виртуальной и дополненной реальности, будь то кино, телевидение или компьютерные игры, практически не отличаются от таких же сцен, снятых на камеру. Более того, поскольку виртуальные элементы создаются на компьютере, их детальная проработка может быть настолько точной, насколько это позволяет компьютер. И никаких искажений, вызванных несовершенством объектива, неправильно выбранными настройками камеры, недостаточным разрешением сенсора и т. д. В результате виртуальные сцены выглядят если не реалистичнее, то визуально привлекательнее реальных. Правда, порой это играет против них – человеческий глаз ловит эту неестественность. Но если AI научится эмулировать действительность чуть лучше, чем сейчас, то и эта проблема будет решена.

Теперь от общих тенденций и прогнозов к более конкретным вещам, представленным на выставке. Разумеется, с учетом специфики журнала *MediaVision*.

Начну с довольно интересного стартапа, превращающего смартфон в автоматизированную съемочную систему. Это стартап компании **Blink Tech** – резидента Кремниевой Долины в Калифорнии (США). В основе системы лежат искусственный интеллект и компьютерное зрение. Компания разработала мобильную платформу для смартфона, каких уже довольно много на рынке, а также собственное AI-приложение FOCOS, автоматизирующее съемку с помощью смартфона таких спортивных игр, как футбол и баскетбол, например. Кроме того, в приложении есть инструменты для анализа и монтажа снятого и загруженного в облако материала. Как утверждают в **Blink Tech**, на момент премьеры это было первое такое решение для смартфонов.

Приложение FOCOS анализирует снимаемое камерой смартфона видео и в соответствии с результатами анализа управляет моторизо-



Система FOCOS от Blink Tech

ванной платформой по каналу Bluetooth. Интегрированной в платформу батареи хватает ориентировочно на 5 ч работы (максимум). В сложенном состоянии вся система имеет размеры примерно с ладонь взрослого человека.

FOCOS отслеживает объекты в кадре, управляет записью видео и выполняет живой стриминг. Все это – без участия человека. Все что нужно – это включить систему и расположить в удобном для съемки месте. Помимо сохранения в смартфоне, видео может быть загружено и в облако. Впоследствии его можно смонтировать и сделать нарезку ярких моментов.

Спорт – не единственный контент, который можно снимать с помощью этой системы. Семейные события, встречи с друзьями, различные мероприятия – все это доступно для съемки с использованием FOCOS.

Еще одна инновация, которая не только привлекла внимание, но и получила награду как лучшее устройство в категории разработок для систем расширенной реальности, это AR-очки **Gallium**, созданные компанией **Kura Technologies**. Конструкторам удалось совместить высокую прозрачность очков с яркой, контрастной цветной проекцией изображения на их стекла. Изображение формируется массивом микроскопических светодиодов *microLED* на силиконовой подложке, который расположен в верхней планке. Благодаря способности человеческого зрения менять глубину резкости и фокусироваться на объектах, расположенных на разном расстоянии от глаз, обладатель очков **Gallium** может либо воспринимать изображение, проецируемое на стекла очков, либо смотреть сквозь него. Ведь прозрачность стекол составляет 95%.

# МАЛЫЙ

---

РАЗМЕР

# БОЛЬШИЕ

---

ВОЗМОЖНОСТИ



MicroN UHD переводит Вашу видеоинфраструктуру на новый уровень: поддержка UHD, поддержка 12G, больше входов и выходов, больше процессинговой мощности – и все это в одном компактном устройстве!

Децентрализованная сеть MediorNet - это максимальная мощность, масштабируемость и стабильность для SDI и SDI-IP гибридной архитектуры. Неважно какая топология, неважно где находятся локации – с Riedel Вы будете подготовлены к завтрашним съемкам уже сегодня!

Видеосигнал нового поколения  
устройство распределения и обработки

- Коммутатор видео, аудио и Ethernet потоков
- Мультивьюер с 36 PiP
- 48 SDI подключений: 16 входов, 16 выходов, 16 двунаправленных портов
- 3 порта Ethernet
- Поддержка MADI по коаксиальному кабелю и оптическому волокну
- 12G-SDI входы и выходы
- 4x 100G QSFP для создания сети MediorNet
- Возможность включения в уже существующую сеть с предыдущими моделями
- Поддержка UHD/3G/HD рабочих процессов







AR-очки Kura Gallium

Эксперты на выставке отметили, что очки Kura Gallium более эффективны по сравнению с любыми другими AR-очками из существующих ныне, причем по всем основным характеристикам, включая яркость, разрешающую способность, прозрачность, угол поля зрения, глубину резкости и массогабаритные показатели. Более того, это первое AR-устройство с полнокадровым углом поля зрения в 150°. За формирование выводимого на очки изображения отвечает специализированный чип типа ASIC.

Помимо уже упомянутых характеристик, очки имеют максимальное разрешение 8K, которое можно понизить до 6K или 4K. Gallium поддерживают HDR и полностью совместимы с DCI-P3. Яркость при использовании вне помещений эквивалентна 4000 кд/м<sup>2</sup>, глубина резкости – от 10 см до бесконечности. Удобно и то, что эти очки могут носить и люди с дефектами зрения.

Сказали свое слово и мэтры индустрии. Так, компания **LG Electronics** представила ряд новых OLED-телевизоров, включая OLED evo Gallery Edition, которые стали еще ярче и контрастнее, чем ранее выпущенные модели. В дисплеях применена технология SELF-LIT PIXELS, улучшенная с помощью опции Brightness Booster. А использование алгоритмов искусственного интеллекта, которые функционируют на базе AI-процессора α9 уже 5-го поколения, сделало дисплеи этой серии ярче, чем когда-либо. В результате черный цвет стал глубже, а мелкие детали изображения, равно как и тонкие оттенки цвета, не теряются ни в тенях, ни в светах.

Телевизоры получили улучшенную конструкцию и три варианта установки – настенный, напольный и настольный.

Вторая новинка от LG – это дисплей типа «все в одном», предназначенный для видеосвязи. LG One:Quick Flex является 43", содержит встроенные камеру, микрофоны и акустические системы. Все, что нужно для установки видеосвязи, это подключить дисплей к сети.



Телевизор новой серии LG OLED evo Gallery Edition



Дисплей LG One:Quick Flex

К тому же дисплей сенсорный, на нем можно рисовать и писать специальным стилусом, сохраняя затем тексты и рисунки в виде файлов, которые можно загрузить в смартфон и поделиться с другими людьми.

Шарнирное крепление, с помощью которого дисплей устанавливается на приобретаемый отдельно стенд, позволяет поворачивать дисплей, придавая ему горизонтальную или вертикальную ориентацию в зависимости от специфики отображаемого контента.

Но, пожалуй, самым необычным и футуристичным был робот CLOi GuideBot, сочетающий функции информационного и рекламного дисплея, устройства видеонаблюдения и гида.

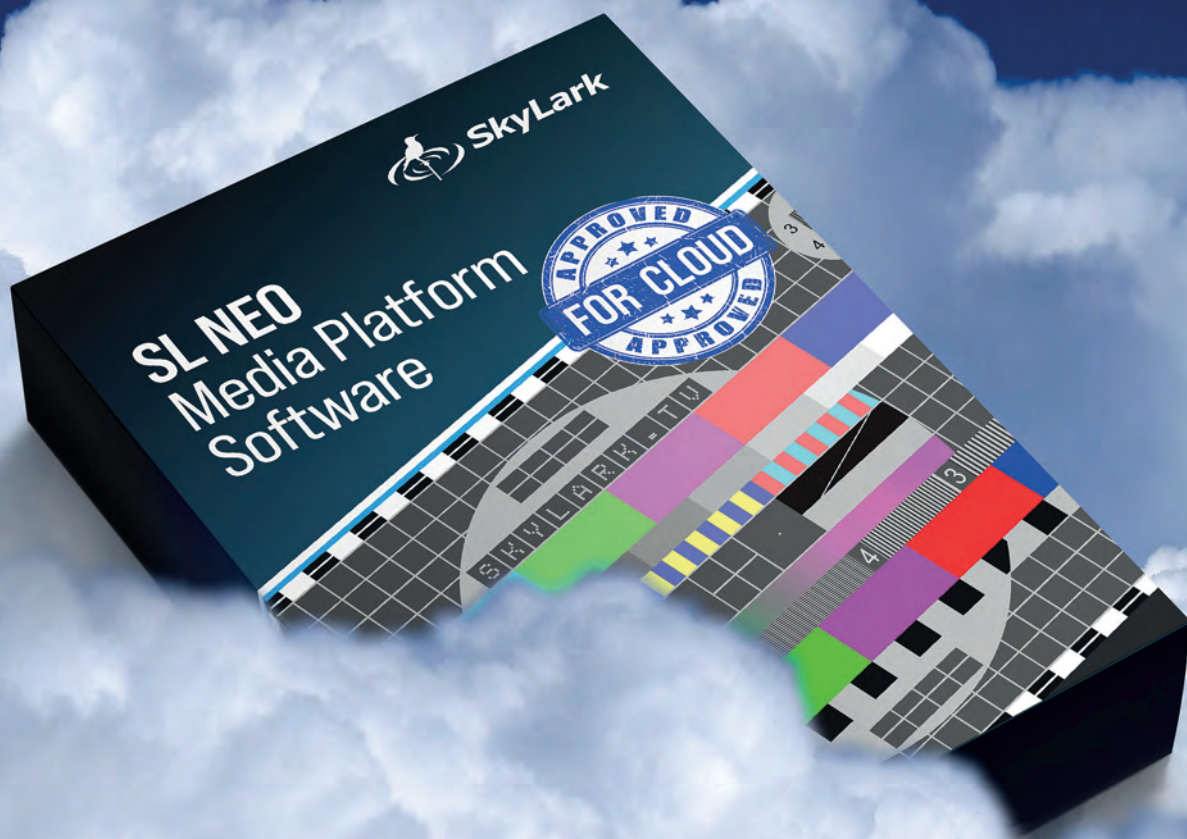
Сенсорный дисплей, встроенный в робота, позволяет ввести запрос и получить интересующую информацию, а при необходимости робот будет сопровождать посетителей того или иного сооружения до выбранного места назначения.

Робот оснащен специализированной системой управления контентом – CMS. С ее помощью несложно добавлять новые сервисы и пункты меню, ориентируясь на потребности пользователей и специфику места, где функционирует робот. К примеру, демонстрируемую на дисплее рекламу можно синхронизировать по времени и месту расположения робота. Это удобно, потому что позволяет менять контент в соответствии с маршрутом перемещения CLOi GuideBot, который тоже доступен для программирования.



Робот-гид CLOi GuideBot

skylark.ru  
скайларк.рф



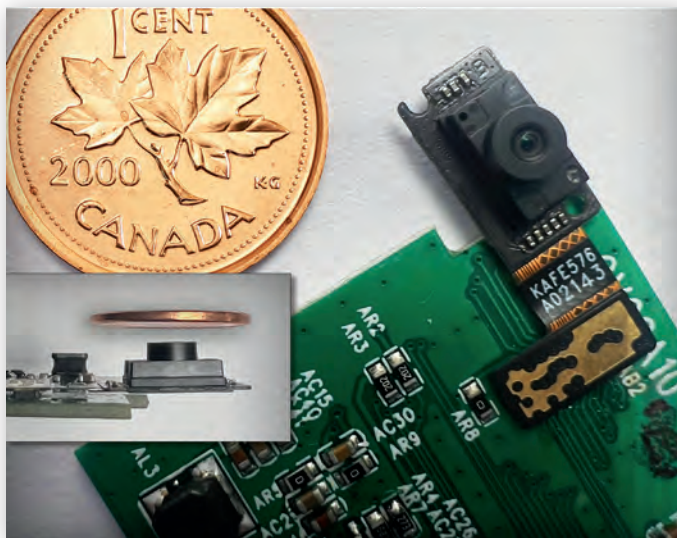
ТВОРИТЕ И СОЗДАВАЙТЕ  
МЫ ПОЗАБОТИМСЯ ОБО ВСЁМ ОСТАЛЬНОМ



И, наконец, робот способен работать в качестве патрульного, который движется по заданному маршруту в соответствии с загруженным графиком и выполняет видеомониторинг, что позволяет минимизировать риск правонарушений, возгораний и иных нештатных событий. Правда, эта функция ожидается после обновления микропрограммы робота, что должно произойти вскоре.

Не обошлось и без дронов. Точнее, их было довольно много. Помимо известных российским специалистам брендов демонстрировались и такие, о которых я, к примеру, узнал впервые. В частности, автономные дроны компании **Skydio**. Для них производитель анонсировал новую функцию KeyFrame, ориентированную на автоматизированную съемку. В основе KeyFrame лежат алгоритмы искусственного интеллекта, позволяющие пользователю планировать и программировать сложные траектории движения камеры. Само же программирование несложно и делается в несколько простых действий.

Кроме функции KeyFrame, компания представила новый дрон Skydio 2+, такой же автономный, как и предыдущая модель Skydio 2, но с модернизированной аппаратной платформой и улучшенным программным обеспечением. Благодаря этому увеличена дальность полета, повышены надежность канала связи с дроном и время работы аппарата от аккумуляторной батареи.



Самый тонкий в мире камерный модуль для ноутбуков

Компания **Immervision** анонсировала самый тонкий в мире камерный модуль для ноутбуков. При этом камера имеет разрешение 8K и сверхширокоугольный объектив. Модуль может быть установлен не только в ноутбуки, но и в планшеты и иные компактные устройства. Он обеспечивает довольно высокое качество съемки даже в условиях слабого освещения. Модуль имеет толщину всего 3,8 мм.

А южнокорейская **Doosan Robotics** решила создать робота-кинооператора. И создала, назвав его NINA, что означает New Inspiration. New Angle. Робот рассчитан на полупрофессиональных создателей контента и на корпорации среднего

уровня. Управляет роботом специализированное программное обеспечение. Сам (или сама) NINA позволяет любому пользователю обрести навыки профессиональной киносъемки и создавать высококачественный медиаконтент.

Робот автоматически распознает объект съемки и вычисляет расстояние до него, что позволяет затем выполнить съемку с применением плавного движения камеры. Есть возможность перепетировать, прежде чем включить запись. Компания планирует запустить онлайн-платформу, где пользователи могли бы делиться и обмениваться настройками.

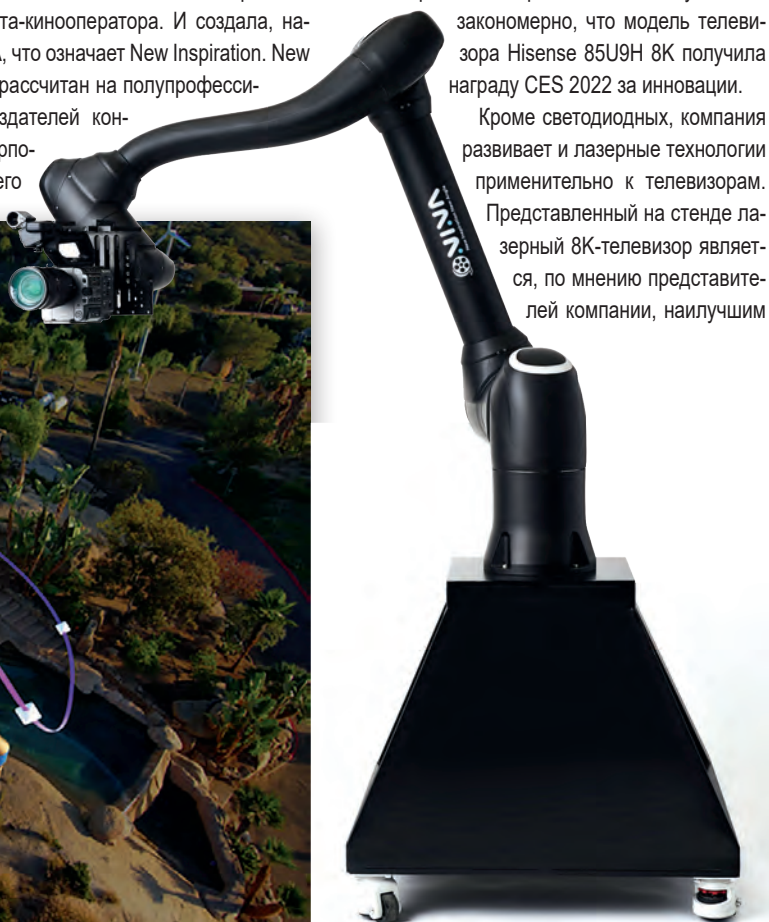
Грузоподъемность NINA – 25 кг, манипуляторы робота обеспечивают круговое панорамирование по всем трем координатам. Кроме того, есть датчики, предотвращающие столкновение с препятствиями.

**Hisense** из Поднебесной продемонстрировала свои дисплеи ULED 8K Mini-LED и лазерные системы разрешением 8K. Технология Mini LED впервые применена в новой линейке телевизоров U9H, что позволило получить поддержку HDR, улучшить контрастность и повысить яркость изображения. Поэтому вполне закономерно, что модель телевизора Hisense 85U9H 8K получила награду CES 2022 за инновации.

Кроме светодиодных, компания развивает и лазерные технологии применительно к телевизорам. Представленный на стенде лазерный 8K-телевизор является, по мнению представителей компании, наилучшим



Сложная траектория полета, запрограммированная с помощью функции KeyFrame



Робот-кинооператор NINA



Телевизоры и дисплеи на стенде Hisense

выбором для домашнего просмотра контента в разрешении 8K. К тому же, как утверждается, это первый в мире лазерный телевизор такого разрешения.

У компании **Sony** был не только обширный стенд, но и онлайн-площадка Sony Square для демонстрации инноваций. Так сказать, живьем было представлено довольно много. В том числе и прототип так называемого паркетного джипа (SUV) на электрической тяге.

Уже была информация о том, что Sony решила вторгнуться в новую для себя сферу автомобиля, а точнее, электромобилестроения. И даже выпустила прототип – VISION-S 01. На выставке был представлен и он, и еще один прототип – тот самый «паркетник» VISION-S 02. Оба транспортных средства построены на одной и той же энергетической и про-

граммной платформе, но различаются типом кузова, подвеской и интерьером. Это так – для общей эрудиции.

Что же касается продукции, более подходящей под тематику журнала, то это, в частности, профессиональный дрон Airpeak S1, дебютировавший на рынке США. Это самый компактный в мире коптер, способный нести полноформатную беззеркальную камеру Alpha. Дрон оснащен фирменными моторами, винтами и системой управления, а также датчиками, обеспечивающими маневренность, динамику и точность траектории во время полета.



Профессиональный дрон Sony Airpeak S1

Электромобили Sony – VISION-S 02 (слева) и VISION-S 01



**EditShare**®  
на русском

НОВЫЙ YOUTUBE-КАНАЛ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ  
ВЕБИНАРЫ • ОБЗОРЫ • ОБУЧЕНИЕ

- Системы хранения для медиаданных
- Управление медиаданными
- Контроль качества файлов
- Захват и воспроизведение
- Монтаж
- Решения в “облаках”

реклама

Игроманы не могли пройти мимо PlayStation 5. Система по сравнению с предыдущими стала еще быстрее, обеспечивает более совершенную визуализацию и эффект погружения в игру. В приставке применен очень быстрый носитель SSD, есть набор входов/выходов, используется технология Tempest 3D AudioTech, в наличии беспроводной контроллер DualSense на основе тактильной технологии и адаптивных триггеров.

Нельзя было пройти и мимо нового флагманского OLED-телевизора LZ2000, который выпускается в моделях с 55", 65", а с нынешнего года и 77" экраном. Эти телевизоры теперь оптимальны и для геймеров, поскольку получили новую виртуальную консоль настройки игровых параметров, функцию автоматического обнаружения видеокарт NVIDIA, уменьшенное время отклика и совместимость с интерфейсом HDMI2.1.


еще два года тому назад на CES 2020. В рамках этой стратегии уже выпущен ряд устройств, включая легкие портативные проекторы. Например, Freestyle, позволяющий смотреть высококачественный контент на экране размером до 100". Причем смотреть в любом удобном месте.

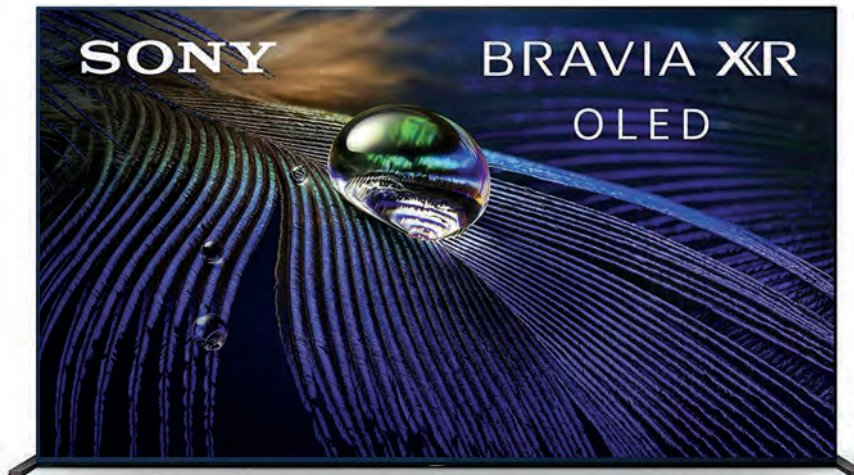
Не остались без внимания разработчиков Samsung и геймеры – с нынешнего года на телевизорах и мониторах компании, обладающих функциональностью Smart TV, станет доступна универсальная платформа для облачного и консольного гейминга Samsung Gaming Hub. К числу таковых относится и Odyssey Ark – новейший 55" изогнутый игровой дисплей. Он позволяет достичь качественно более сильного эффекта погружения и позволяет одновременно играть, общаться с друзьями и смотреть видео.

Но самое главное, на мой взгляд, что продемонстрировала компания Samsung, это возможности всеобщей совместимости устройств. Они заложены в экосистему Samsung Home Hub для управления умным домом. Взаимодействие между устройствами обеспечивается сервисом SmartThings, который позволяет управлять всей «интеллектуальной» техникой в доме. Samsung намерена интегрировать функциональность SmartThings Hub в телевизоры, Smart-дисплеи и холодильники Family Hub. Кроме того, компания стала членом-учредителем организации Home Connectivity Alliance (HCA), которая объединяет различных производителей техники для умного дома. Так что идеи писателей-фантастов о том, что окружающей человека техникой можно будет управлять голосом, жестами, а в перспективе даже мысленно, начинают обретать реальные очертания.

Конечно, многое из того, что демонстрировалось на CES 2022 в качестве прототипов, или о чем там говорилось как о концепции, рассматривается как довольно далекая перспектива. Однако уже не раз было так, что все

происходило быстрее, чем кто-либо ожидал. К примеру, году эдак в 2008 один очень известный российский кинорежиссер утверждал, что массовое применение киноплёнки в кинематографе сохранится на ближайшие лет 50, но уже спустя 5...6 лет ее практически перестали широко использовать. Разве что для каких-то особых проектов или из большой любви к ней.

CES 2023 пройдет там же, в Лас-Вегасе, и в те же даты – 5...8 января, но уже 2023 года. Очень надеюсь, что к тому времени пандемия останется позади, и выставка соберет привычную для нее аудиторию, превышающую по численности 100 тыс. человек. Одним из посетителей планирую быть и я. 



Телевизор Sony BRAVIA XR

На стенде был установлен большой светодиодный экран, собранный из модулей Crystal LED, но это уже давно не новость – технология появилась несколько лет назад, впервые была представлена на IBC и с тех пор неуклонно совершенствуется. Уже настолько совершенна, что с успехом применяется в кинематографе.

Что касается онлайн-платформы Sony Square, то здесь демонстрировались различные новинки, включая линейку телевизоров Sony BRAVIA разрешением 8K и 4K, а также системы объемного звука для них. Телевизоры BRAVIA XR созданы по технологии Mini LED и снабжены процессором Cognitive Processor XR. А технология XR Backlight Master Drive обеспечивает точное управление подсветкой Mini LED, чтобы обеспечить естественную цветопередачу в ярких областях изображения и получить глубокие черные тона по всей площади экрана.

На стенде **Panasonic** можно было насладиться турами по различным направлениям инноваций. Для этого там выстроили Brand Theatre, где демонстрировался контент, специально подготовленный к CES 2022. «Ассистировали» экскурсиям новейшие PTZ-камеры компании и видеопроекторы RQ35KU. Экскурсия во вселенную игр позволяла узнать о надеваемой на шею акустической системе SoundSlayer Wearable Immersive Gaming Speaker System – Final Fantasy Edition (SC-GN01PPFF), разработанной в сотрудничестве с компанией Square Enix. Система обеспечивает воспроизведение объемного звука и не столь утомительна при длительном использовании, как наушники.



Носимая акустическая система SC-GN01PPFF

А в русле поддержки систем виртуальной и дополненной реальности компания выпустила очень легкие и компактные VR-очки MeganeX, совместимые со SteamVR. Очки складные, содержат встроенные динамики и комфортны в использовании.

Завершить краткий и далеко не полный обзор новинок CES 2022 хочу информацией от **Samsung**. Было бы удивительно, если бы такой гигант, успешно соперничающий с Apple по ряду направлений, не представил чего-то глобального. Помимо значительных инвестиций в развитие экологически чистых технологий, компания ищет способы реализации более эффективного взаимодействия человека и техники. Эти изыскания легли в основу концепции Together for Tomorrow – «Вместе для будущего». Частью концепции является стратегия «Экраны везде, экраны для всех», стартовавшая



## ROE Visual открыла филиал в Японии

Китайская компания ROE Visual объявила об открытии своего японского дочернего предприятия, которое уже полноценно работает. В соответствии с планом глобального развития компании открытие новых дочерних предприятий является частью стратегии продаж и позволяет организовать полноценные продажи и поддержку в непосредственной близости к пользователям.

Офис ROE Visual Japan находится в районе Хатчобори в самом центре Токио. Новый офис имеет площадь 260 м<sup>2</sup> и содержит демо-зал с новейшим LED-оборудованием. Комната для конференций, лаборатории обслуживания и тестирования техники позволяют японскому коллективу обеспечивать полные сервис и поддержку своим клиентам, делая это как в офисе, так и на месте эксплуатации оборудования, будь то Токио или другой регион Японии.

Расширяя сеть локальных продаж и поддержки, ROE Visual получает возможность добиться высочайшего уровня обслуживания клиентов. Компания теперь имеет базы продаж и обслуживания в китайском Шеньжэне, которые ориентированы на азиатский рынок, а также в городе Лек (Нидерланды) для работы с европейскими пользователями и в Четсворте (США) для продаж и сервиса в США и Северной Америке в целом. Новый офис в Японии – это знак дальнейшего глобального развития ROE Visual.

Положение ROE Visual на рынке Японии укрепились за последнее десятилетие, да и сам рынок стал больше, приближаясь по важности

к американскому и европейскому рынкам. Компания установила долгосрочные отношения с новыми партнерами в сфере проката оборудования, такими как Hibino, Ray, PlusZero, Kowa, Soundcrew и др.

«Мы рады, что можем сделать наши сервис и поддержку доступными для региональных клиентов компании. Это позволит не только продолжить предоставление высококачественного обслуживания, но и расширить поддержку, – отметил вице-президент ROE Visual Japan Тейпей Шухама. – По мере роста клиентской базы в Японии очень важно, чтобы наш коллектив предоставлял пользователям оптимальные решения максимально быстро и эффективно».

«Открытие ROE Visual Japan – это отличная возможность для формирования и поддержания важного тесного взаимодействия с нашими клиентами. Мы хотим предоставить каждому пользователю в Японии наилучшую поддержку», – сказала директор по продажам ROE Visual Грейс Куо.

В настоящее время ROE Visual Japan уже приступила к работе в тестовом режиме и начала налаживать прямые контакты с клиентами. Планируется завершить локализацию компании в ближайшие два года, чтобы все клиенты были уверены в эффективности предоставляемых сервисов. Удерживая лидирующие позиции на японском рынке проката техники, ROE Visual собирается развивать свой бизнес в направлении фиксированных инсталляций и проектов виртуального медиапроизводства.



# ТЕЛЕСУФЛЕРЫ TELEVIEW

«ПОРТАТИВНЫЙ»



«СТУДИЙНЫЙ»



TLW-Reporter  
Репортажный телесуфлер:

- На плечевом упоре или крепление на 15мм рельсы
- Для работы с компьютерами iPad или Android размером 7-11"
- Беспроводной пульт ДУ управления воспроизведением текста

Москва  
Телефон: +7 495 900-10-71  
E-mail: info@televue.ru  
Web: www.televue.ru