



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ
И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

№12/ДЕКАБРЬ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ЛОМО выпустило первый российский дисплей дополненной реальности для гражданских самолётов.....	3
Нейроинтерфейс для контроля человека в VR-среде создали в России.....	3
В НовГУ создают систему, которая сможет управлять промышленными предприятиями с помощью VR.....	4
Мобильные обходы и AR/VR-технологии в промышленности.....	5
ПРОМВИАР в числе финалистов престижной премии GenerationS Innovation Award 2025.....	6
На СинТЗ провели тестирование тренажера виртуальной реальности	6
5 ошибок при внедрении VR-тренажеров в охране труда	7
Аспиранты из Москвы разрабатывают тренажеры смешанной реальности для эффективного обучения будущих инженеров	8
Vizzion VR Relax: технологический взгляд на корпоративное восстановление.....	9
ИКСАР и Роспотребнадзор протестировали мировые новинки AR-очков.....	10
Иммерсивный LED-поезд с решениями Unilumin отправился в путь	11
ALIBABA выпустила умные очки QUARK S1 с ИИ.....	12
Google готовит три новые модели умных Android XR-очков.....	13
Влияние 3D-визуализации AR на бизнес.....	14
Анонсированы первые в мире AR-очки Xreal 1S с автоматическим преобразованием 2D-видео в 3D	15
Omnivision решила основную проблему смарт-очков.....	16
Китайские дорожные полицейские начали отслеживать нарушителей с помощью умных очков	16
Компания Cellid анонсировала два новых эталонных дизайна для очков дополненной реальности следующего поколения	17

ЛОМО выпустило первый российский дисплей дополненной реальности для гражданских самолётов

Концерн «Калашников» сообщил об изготовлении первого опытного образца дисплея дополненной реальности ДДР-М для гражданской авиации. За проект отвечает Ленинградское оптико-механическое объединение (ЛОМО). Монохромное устройство выполняет функцию опционального индикатора бортовых систем и внешней обстановки в реальном времени в центре поля зрения пилота.

ДДР-М предназначен для проецирования коллимированного изображения пилотажно-навигационной, уведомляющей, предупреждающей и другой важнейшей информации непосредственно на фоне внекабинного пространства и повышает безопасность полёта, особенно при посадке в плохих метеоусловиях.

Подобные системы из военной авионики к концу XX века появились в составе оборудования гражданских бортов с прежней задачей: передача пилоту контекстуальных данных с минимальным отвлечением от реальной обстановки для повышения скорости и точности реакции. Монохромность дисплея обеспечивает хорошую видимость индикации на нем, она не становится отвлекающим фактором сама по себе.

Тем не менее, опытному образцу ДДР-М предстоит пройти наземные и лётные испытания для оценки влияния на безопасность полёта и действия экипажа в полевых условиях. Если оборудование подтвердит требуемые свойства и Росавиация одобрит его применение, индикатор предложат к установке в серийные самолёты.

Источник: holographica.space, 22.12.2025

Нейроинтерфейс для контроля человека в VR-среде создали в России

Ученые Пензенского государственного университета создали устройство, которое позволяет оценить состояние человека во время сеанса виртуальной реальности. Оно работает в комплекте с VR-шлемом и считывает электроэнцефалограмму, оценивая в реальном времени уровень стресса, концентрации и утомляемости.

Система позволит погрузить человека в контролируемую стрессовую среду и дозировать нагрузку. Также устройство будет полезно для подготовки специалистов, которые работают в экстремальных условиях, например, операторы дронов, спасатели или космонавты. Кроме того, технология перспективна для дистанционного управления сложной техникой в

труднодоступных условиях. Устройство получило свидетельство о госрегистрации.

Источник: iz.ru, 09.12.2025

В НовГУ создают систему, которая сможет управлять промышленными предприятиями с помощью VR

В Новгородском государственном университете (НовГУ) работают над созданием системы, которая сможет управлять промышленным предприятием при помощи виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR).

Разработка позволит связать с реальным предприятием его виртуальную копию (цифровой двойник), где будут дублироваться и контролироваться все производственные процессы и параметры. Это решение – универсальное, и может применяться в сельском хозяйстве, нефтегазовой и машиностроительной сферах, здравоохранении.

Цифровой двойник – это не просто 3D-модель, а динамическая, «живая» виртуальная копия предприятия, которая в реальном времени отражает физические активы, технологические процессы, ресурсы, правила работы и даже поведение сотрудников. Например, модель точной симуляции всей компании от конвейера в цеху и логистических маршрутов до работы бухгалтерии и потока клиентских заказов, непрерывно обновляется данными с датчиков и корпоративных систем, обеспечивая полную прозрачность происходящего.

Главная ценность цифрового двойника в том, что он позволяет безопасно «разыгрывать» разные сценарии – например, аварии, изменения в рабочих процессах и настройках оборудования. Кроме того, виртуальная модель позволяет обучать сотрудников работе со сложным оборудованием и способна прогнозировать поломки на производстве.

В решении три основных составляющих. Первая – виртуальная реальность, позволяющая инженеру при наличии стабильного интернет-соединения и очков не ниже Meta Quest 2 «быть управляющим администратором» воссозданной копии предприятия из любой точки мира. Второй ингредиент – дополненная реальность AR, дающая доступ к упрощенной системе показателей оборудования прямо с мобильных устройств, с возможностью прокрутки ползунков и вывода числовых и температурных показателей. И третий – микроконтроллеры, которые считывают параметры с виртуальной и дополненной реальности и передают на реальную модель.

Цель проекта НовГУ – создать программно-аппаратное решение для дистанционного мониторинга и управления производственными процессами

через интерактивную VR/AR-среду. Это позволит снизить стоимость человеко-часа на обслуживание и управление производственными линиями и повысить эффективность предприятия.

У разработки есть ряд аналогов, например, отечественные VR Concept и R-PRO, зарубежный Lucid Reality Labs (США).

По словам разработчиков преимущества нового решения НовГУ в том, что оно сочетает в себе весь необходимый функционал: использование сквозных технологий в связке с реальным производством, 3D-моделирование и управление техническими процессами, мониторинг и контроль показателей. Выгодно отличается и цена: решение будет стоить от 12 тыс. руб. в месяц. Минимальная цена, предлагаемая конкурентами – 400 тыс. руб. в год (более 33 тыс. руб. в месяц).

Проект получил грантовую поддержку Фонда содействия инновациям по программе «УМНИК».

Источник: novsu.ru, 09.12.2025

Мобильные обходы и AR/VR-технологии в промышленности

Digital Design, ведущий разработчик ПО для бизнеса и государственных органов, представил на X международном форуме Seymartec Digital решение для автоматизации работы мобильных обходчиков.

Отраслевой форум проходил в Челябинске с 25 по 27 ноября 2025 г.

Разработка помогает специалистам собирать, фиксировать и передавать информацию о состоянии и неисправностях оборудования при выполнении осмотров и обходов, а руководителям – планировать обходы, составлять график работы, получать доступ к актуальной информации о ходе выполнении обходов и состоянии оборудования, а также работать с отчётностью.

Разработчики акцентировали внимание на применении AR/VR-технологий для обучения. Сотрудники могут отрабатывать действия на виртуальных моделях оборудования и производственных участках в безопасной среде, не выходя на реальный объект. Это особенно важно для сложных и потенциально опасных производств.

Источник: digdes.ru, 15.12.2025

ПРОМВИАР в числе финалистов престижной премии GenerationS Innovation Award 2025

ПРОМВИАР, российский инновационный разработчик универсальных VR-тренажеров, вошел в число финалистов престижной премии GenerationS Innovation Award 2025 в номинации «Прорыв года: лучший инновационный стартап». Награждение победителей состоялось 8 декабря 2025 г.

Компания создает универсальные VR-тренажеры для производственных, строительных и промышленных предприятий, которые развивают культуру безопасности, стремятся снизить уровень травматизма.

В ноябре 2025 г. работа иммерсивных VR-тренажеров PROMVR была продемонстрирована перед специалистами Южной Дирекции Скоростного Сообщения – структурного подразделения Дирекции Скоростного Сообщения – филиала ОАО «РЖД». На практике было показано, как технологии виртуальной реальности меняют подход к обучению и проверке знаний по охране труда. Руководство дирекции положительно отнеслось к такому формату и согласно на приобретение данного вида тренажеров для наглядного примера в обучении по охране труда.

Источник: promvr.net, 18.12.2025

На СинТЗ провели тестирование тренажера виртуальной реальности

На Синарском трубном заводе (СинТЗ) провели тестирование тренажера виртуальной реальности для обучения и аттестации дефектоскопистов неразрушающего контроля.

VR-тренажер является цифровой копией одной из установок ультразвукового контроля качества бесшовных труб. С помощью современных технологий виртуальной реальности персонал может отрабатывать практические навыки правильной настройки оборудования, следить за качеством продукции. При подготовке виртуальной программы разработчики учли более 300 возможных в производственном процессе ситуаций.

В ходе презентации нового цифрового продукта представитель НТЦ ТМК получил от сотрудников ОНК СинТЗ профессиональные комментарии и конструктивную обратную связь.

Источник: vremya.press, 23.12.2025

5 ошибок при внедрении VR-тренажеров в охране труда

Виртуальные тренажеры стремительно становятся стандартом обучения по охране труда. Преимущества: иммерсивность, отработка опасных сценариев без риска, высокая вовлеченность и точная аналитика. Но на практике многие компании допускают одни и те же ошибки, из-за которых эффективность VR-обучения падает, а проект выглядит «игрушкой, а не инструментом».

5 ключевых ошибок, которые чаще всего встречаются при внедрении VR-тренажеров:

- нет четкого понимания – какие компетенции нужно формировать;

Многие компании покупают VR-тренажер «в целом для охраны труда», не формулируя конкретные цели и измеримые результаты. В итоге сценарии оказываются красивыми, но малоэффективными.

- игнорирование адаптации сценария под реальный сложный производственный процесс;

Заказчик часто использует универсальный VR-сценарий без локализации под свои площадки, нормы и последовательности операций – и сотрудники говорят «это не соответствует нашей работе».

- недооценка требований к помещению и технике;

Многие компании думают: «Нужны только очки VR – и все». На деле необходима минимальная инфраструктура, иначе обучение постоянно прерывается.

- нет системы оценки эффективности (нет метрик);

Часто внедрение VR сводится к тому, что сотрудники «побывали в приложении». А что они выучили? Какие ошибки исправили? Как это влияет на безопасность? Если нет аналитики – нет результата.

- отсутствие финального тестирования и закрепления навыка.

Один раз пройти VR-тренажер – не значит обучиться. Некоторые компании проводят «разовый показ», и на этом все заканчивается.

Без повторения и теста – нет закрепления.

Для эффективной организации VR-обучения на предприятии необходимо:

- сформулировать измеримые KPI;

- разработать или адаптировать VR-сценарии под реальное оборудование и регламенты предприятия;

- внедрить систему аналитики, которая дает управленческие данные, а не просто отчеты.

Источник: promvr.net, 05.12.2025

Аспиранты из Москвы разрабатывают тренажеры смешанной реальности для эффективного обучения будущих инженеров

Аспиранты АО «ВПК «НПО Машиностроения»» и Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана разработали обучающие тренажёры с использованием технологий виртуальной (VR), дополненной (AR) и смешанной (MR) реальности под названием Fast Projection. Презентация проекта состоялась в рамках демонстрационного дня акселерационных программ «Умный город» и «Робототехника и беспилотные авиационные системы», состоявшегося в МГТУ им. Н.Э. Баумана 15 декабря 2025 г.

Проект направлен на интеграцию технологий смешанной реальности в образовательный процесс с целью повышения эффективности обучения и практического применения полученных знаний. В настоящее время существует значительный дисбаланс между теорией и практикой в образовательных программах, что затрудняет глубокое усвоение материала и развитие необходимых навыков. Разработчики предлагают сократить время, затрачиваемое на обучение, и сместить акцент на практическое применение знаний, что позволит значительно повысить качество подготовки специалистов.

На данный момент рассматривается возможность пилотного внедрения на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана для сектора B2G. В секторе B2G партнёрами проекта выступают инновационные университеты, а в секторе B2B – крупные технологические корпорации.

Технология смешанной реальности предоставляет студентам возможность не только погружаться в виртуальное пространство, но и взаимодействовать с ним в реальных условиях. Первым разработанным тренажером стал продукт для решения задач начертательной геометрии и инженерной графики. Последний позволяет изменять конфигурацию деталей, выполнять разрезы и другие операции, что способствует более глубокому пониманию взаимодействия форм и образов на реальных объектах.

Программа позволяет студентам отрабатывать технологические процессы сборки, разборки и обслуживания с использованием жестов рук, что значительно упрощает процесс обучения.

В начале 2026 г. начнется пилотное внедрение тренажеров в МГТУ им. Н.Э. Баумана, в рамках которого будут отработаны все технические аспекты и протестированы различные лабораторные работы. Осенью 2026 г. планируется расширение пилотного проекта на другие ведущие университеты, включая МФТИ и МГУ.

Разработанные тренажеры позволят создавать виртуальные фабрики и лаборатории, что значительно повысит качество подготовки специалистов и будет способствовать развитию технологического лидерства страны.

Источник: elec.ru, 19.12.2025

Vizzion VR Relax: технологический взгляд на корпоративное восстановление

5 декабря 2025 г. состоялся Форум «Инвестиции в развитие здоровой страны. Лучшие корпоративные практики – 2025», объединивший представителей крупного бизнеса, государственных структур, медицинских учреждений и научных организаций. В центре обсуждения оказались актуальные вопросы, с которыми сегодня сталкивается большинство организаций: рост эмоционального и профессионального выгорания, снижение трудности удержания сотрудников, тревожность, а также запрос молодёжи на новые форматы поддержки. Участники отмечали, что эффективной моделью становится развитие департаментов медицины труда и эмоционального благополучия, работающих по пяти направлениям: физическое здоровье, ментальное состояние, социальная поддержка, личностное и профессиональное развитие, финансовая грамотность.

Отдельное внимание привлекла тема создания комнат психологической разгрузки (КПР) как инструмента профилактики выгорания – именно этот блок стал связующим элементом с участием компании Vizzion VR Relax – системный интегратор IT решений полного цикла.

На форуме компания представила подход, сочетающий современные цифровые решения и практическую психологическую поддержку сотрудников. Концепция VR Relax Room вызвала высокий интерес благодаря своей прикладной эффективности и простоте внедрения.

VR Relax Room помогает компаниям снижать уровень стресса и решать несколько ключевых задач одновременно: уменьшать профессиональное выгорание; снижать текучку кадров; повышать внутреннюю лояльность и устойчивость коллективов.

Решение не требует сложной инфраструктуры: VR-шлем со специализированным контентом может быть установлен практически в любом помещении. Такой формат органично дополняет существующие wellness-программы, чиллаут-зоны и корпоративные инициативы, направленные на поддержку сотрудников. При этом технология легко интегрируется в комплексные IT-решения для бизнеса, формируя единый подход к заботе о сотрудниках.

Внедрение виртуальной реальности показало, что даже короткие восстановительные VR-сеансы способны значительно снизить уровень напряжения и профессионального выгорания на 10% – сотрудники отмечали более стабильное эмоциональное состояние, снижение раздражительности и улучшение концентрации; уменьшение оттока персонала на 19% – рост удержания специалистов продемонстрировал влияние VR-сеансов не только на индивидуальное самочувствие, но и на устойчивость команды.

Эксперты подчеркнули: VR Relax воспринимается не как развлечение, а как серьёзный функциональный инструмент, способный поддерживать эмоциональную стабильность сотрудников в любой сфере. Эффект достигается благодаря сочетанию глубокой иммерсии, продуманного контента и возможности использовать короткие восстановительные сессии в течение дня.

Дополнительно компании внедряют и другие решения, не связанные с VR-погружением, например нейрообручи для медитации. Они помогают отслеживать уровень стресса или тренировать навык расслабления в обычном рабочем пространстве. Два подхода не конкурируют друг с другом – наоборот, формируют комплексный wellness-формат, который учитывает разные потребности сотрудников.

Источник: vizzion.ru, 12.12.2025

ИКСАР и Роспотребнадзор протестировали мировые новинки AR-очков

27 ноября 2025 г. ООО «ИКСАР Технологии» и Лаборатория клинической диагностики CMD ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора провели совместные испытания нового поколения AR очков от ведущего китайского производителя – компании Goolton.

После рабочего визита в Китай (г. Шэньчжэнь) в октябре 2025 г. команда ИКСАР получила в свое распоряжение всю линейку AR-очков Goolton. Часть моделей ориентирована на применение в уличных суровых климатических условиях, включая взрывоопасные зоны, а часть моделей больше подходит для применения в условиях помещений. Специалисты CMD и ИКСАР выбрали 2 бинокулярные модели и провели на них серию лабораторных копрологических исследований.

Наиболее высокие оценки в рамках лабораторной работы получили легкие и эргономичные AR-очки: их вес и сбалансированная конструкция не вызывают утомления, позволяя эффективно работать в течение всего дня. Устройства управляются не только интуитивно понятными голосовыми командами на русском языке, но и имеют удобные вращающиеся кнопки для быстрой навигации по меню, подтверждений, ввода данных и других действий.

Камеры обоих AR-очков стали еще более функциональными, обладают стабилизацией, что позволяет еще быстрее считывать различные типы баркодов в рамках проводимых исследований. Аккумуляторы устройств стали более производительными, а также сотрудники команды ИКСАР поработали над оптимизацией процесса, чтобы снизить энергопотребление и увеличить время автономной работы.

Одним из главных преимуществ новых AR очков являются прозрачные биноклярные дисплеи, основанные на волноводной оптической технологии последнего поколения. Это обеспечивает высокую четкость и яркость изображения, а также снижает зависимость от освещения в помещении.

Источник: iksar.pro, 16.12.2025

Иммерсивный LED-поезд с решениями Unilumin отправился в путь

Первый в Китае иммерсивный тематический поезд, посвященный культурному туризму, отправился в путь. «Тяньцзиньский тур во времени» – это не просто путешествие, а захватывающий опыт, созданный с помощью света и дисплеев. Инновационная модель культурного туризма помогает пассажирам перейти от «пассивного созерцания» к «активному участию».

В вагоне № 9 посетители погружаются в путешествие во времени по Тяньцзиньскому треку. Светодиодный экран Unilumin с малым шагом и обзором 270° превращает весь вагон в иммерсивный кинотеатр с помощью 3D-стереоскопических визуальных эффектов, видимых без очков. От шумного древнего порта Тяньцзиня в эпоху его расцвета до футуристического городского горизонта – история и будущее сосуществуют в одном пространстве благодаря свету и дисплею (рис. 1).



Рис. 1. Иммерсивный тематический поезд

Помимо светодиодного оборудования в проекте также используется процессор Blanc AI Image Quality Engine, разработанный Unilumin. Его широкий динамический диапазон и интеллектуальная калибровка цвета гарантируют, что каждый кадр – настоящее кинематографическое визуальное совершенство.

Инновационная модель туристического поезда способствует глубокой интеграции транспорта и культурного туризма. Он соответствует потребностям модной молодежи, семейных туристов и пожилых людей, которые находятся в поисках интересного досуга.

Градиентный переход цвета снаружи поезда символизирует «течение времени». Внутри сочетание традиционных элементов Тяньцзиня с инновационными решениями Unilumin Metasight также подчеркивает путь от прошлого к будущему.

Светодиодные решения Unilumin не просто выполняют функцию дисплея, они становятся средством повествования. Благодаря тонкой цветопередаче, точному управлению яркостью и широким углам обзора светодиодные решения Unilumin придают пространству контекст, а содержанию – теплоту.

Поезд помогает пассажирам перейти от «пассивного созерцания» к «активному участию», от «традиционной демонстрации» к «мультисенсорному погружению». Он позволяет погрузиться в изучение культуры во время движения, погружая в новый опыт через технологии. Новую целостную туристическую экосистему можно успешно продвигать и тиражировать.

Светодиодные решения Unilumin Metasight помогают создать основу уникальных, тематических и технологически новых впечатлений в сфере культурного туризма.

Источник: hi-tech-media.ru, 24.11.2025

ALIBABA выпустила умные очки QUARK S1 с ИИ

Китайский технологический гигант Alibaba Group представил первые умные очки с искусственным интеллектом – модель Quark S1.

Устройство оснащено прозрачными дисплеями и камерами, которые в реальном времени сканируют окружение пользователя. Ключевой особенностью является система дополненной реальности: очки накладывают поверх реальных объектов контекстуальную информацию, такую как мгновенный перевод текста, распознавание цен и товаров, навигационные подсказки и данные о достопримечательностях.

Компания заявила о глубокой интеграции гаджета с экосистемой своих сервисов. Quark S1 будут напрямую работать с платежной системой Alipay, позволяя быстро оплачивать найденные товары, маркетплейсом Taobao, а также популярными китайскими стриминговыми сервисами, включая QQ Music и NetEase Cloud Music. Это превращает очки не только в инструмент для получения информации, но и в центр управления цифровой жизнью пользователя.

Стартовая цена новинки составила 3880 юаней (около 537 долл. США). На начальном этапе продажи будут ограничены китайским рынком.

Эксперты расценивают этот запуск как стратегический шаг по укреплению позиций Alibaba в гонке за лидерство в области искусственного интеллекта и носимых устройств. Quark S1 позиционируются как прямая альтернатива популярным очкам Ray-Ban Meta, созданным в коллаборации Meta (признанной в РФ экстремистской организацией) и Ray-Ban.

Источник: copyright.ru, 17.12.2025

Google готовит три новые модели умных Android XR-очков

Компания Google готовит три новые модели умных Android XR-очков: от компактной аудиоверсии до модели с двумя микродисплеями.

На конференции Google I/O она представила новую стратегию развития устройств расширенной реальности и объявила о планах запуска трех типов Android XR-очков, рассчитанных на различные способы применения. По задумке Google, такие устройства рассматриваются как элемент ежедневного взаимодействия с цифровыми сервисами.

Первой появится модель, ориентированная только на аудиофункции. Ее запуск намечен на 2026 г. Внешне такие очки напоминают обычную оправу, однако внутри размещены динамики, микрофоны и модули связи для работы со смартфоном. Основной задачей устройства является выполнение голосовых запросов через чат-бот Gemini. В конструкцию встроены камеры, что позволяет ИИ анализировать происходящее вокруг пользователя: помогать с поиском информации, фиксировать изображения по голосовой команде и давать подсказки без необходимости выводить графику на экран.

Для пользователей, которым требуется отображение дополнительных данных, Google готовит монокулярные очки с микродисплеем. Эта версия также запланирована на следующий год. Над одной из линз располагается небольшой экран, который способен показывать элементы интерфейса YouTube Music, навигацию Google Maps, уведомления от различных сервисов и

подсказки от Gemini. Функции аудиовзаимодействия при этом полностью сохраняются.

Следующим этапом станут проводные XR-очки с двумя микродисплеями, выпуск которых компания рассматривает к 2027 г. Над устройством работает Xreal в рамках проекта Project Aura. Текущий прототип предлагает угол обзора около 70° и использует отдельные экраны для каждого глаза, что обеспечивает передачу глубины и позволяет формировать элементы смешанной реальности без использования крупной гарнитуры. Дополнительная информация о проекте будет раскрыта в течение 2026 г.

Источник: ixbt.com, 08.12.2025

Влияние 3D-визуализации AR на бизнес

Компании могут ускорить цифровую трансформацию и стимулировать инновации на всех уровнях, используя масштабируемые решения платформы AR Code – ведущего SaaS-решения, преобразующего доступность и вовлеченность в дополненной реальности. Платформа AR Code позволяет компаниям запускать яркие AR-опыты для всех целевых аудиторий – от премиальных смартфонов до доступных Android-устройств. Построенная на основе передовой энергосберегающей технологии SLAM (Simultaneous Localization and Mapping), AR Code обеспечивает мгновенный доступ к AR через браузер, устраняя барьеры загрузки приложений и расширяя глобальный охват клиентов.

AR Code делает дополненную реальность доступной для бизнеса, устраняя проблемы с аппаратным и программным обеспечением. Пользователи просто сканируют AR QR Code, чтобы запустить мощные веб-AR-опыты с любого мобильного устройства, планшета или гарнитуры. Эта модель мгновенного доступа увеличивает уровень вовлеченности, делая внедрение AR для бизнеса более легким.

AR Code использует современные технологии компьютерного зрения, оптимизированные для веба. Применяя WebGL, WebRTC, DeviceMotion и WebAssembly API, он обеспечивает отслеживание и построение карты в реальном времени для интерактивного и точного бизнес-контента.

AR QR Codes легко интегрируются в образовательные и бизнес-программы, позволяя создателям представлять контент в новых динамичных форматах. AR QR Codes для повышения вовлеченности, разъяснения сложных тем и поощрения практического взаимодействия.

AR Splat от AR Code – это передовое решение для бизнеса, стремящегося к быстрой и высококачественной 3D-сценографии. Компании из различных

отраслей используют AR Splat для увеличения конверсии, повышения пользовательской активности и ускорения принятия решений.

Если загрузить любое видео с обходом объекта – AR Splat мгновенно преобразует его в фотореалистичную 3D-сцену, доступную по AR QR Code. Основанный на технологии продвинутого Gaussian Splatting, AR Splat обеспечивает реалистичную передачу материалов и точную глубину прямо из браузера – без приложений, кодирования и специального оборудования. Компании могут легко предложить своим клиентам и командам увлекательный опыт дополненной реальности с минимальными затратами усилий.

Источники: ar-code.com/ru, 12.12.2025

Анонсированы первые в мире AR-очки Xreal 1S с автоматическим преобразованием 2D-видео в 3D

Китайский производитель умных очков Xreal представил очки дополненной реальности начального уровня Xreal 1S, которые стали первыми в своей категории, получившими поддержку автоматического преобразования 2D-видео в 3D. Эта функция вскоре появится также и в существующих моделях Xreal One и One Pro с обновлением ПО.

Xreal 1S оснащены двумя micro-OLED-дисплеями производства Sony с диагональю 0,68 дюйма, разрешением 1920×1200 пикселей каждый и частотой обновления до 120 Гц. Как сообщает производитель, при переключении в режим преобразования 2D в 3D частота обновления экрана снижается до 30 Гц, но очки по-прежнему обеспечивают стабильное изображение с углом обзора 52° , яркостью 700 кд/м^2 и точностью цветопередачи $\Delta E < 3$.

Эффективную работу носимого устройства обеспечивает чип пространственных вычислений собственной разработки X1 с поддержкой задержки motion-to-photon (M2P) 3 мс, что важно, поскольку 1S поддерживают отслеживание положения головы с тремя степенями свободы (3DoF). Это означает, что виртуальный экран сохраняет своё положение в пространстве, даже если пользователь поворачивает голову.

Умные очки оснащены четырьмя направленными микрофонами, а аудиосистема настраивается специалистами Bose. Коэффициент светопропускания может автоматически переключаться между 0, 35 и 100 % в зависимости от желаемой степени изоляции. 1S поставляются в корпусе синего цвета (Silent Blue).

Xreal 1S уже доступны для предзаказа в Японии по цене 67 980 йен, что составляет около 435 долл. Кроме того, китайским производителем выпускается внешний аккумулятор Xreal Neo, разработанный специально для

пользователей носимых устройств дополненной реальности. Ёмкость Xreal Neo составляет 10 000 мА·ч. Он оснащён двумя портами USB-C и может использоваться в качестве док-станции для Nintendo Switch, включая модель Switch 2.

Источник: 3dnews.ru, 08.12.2025

Omnivision решила основную проблему смарт-очков

Omnivision Technologies, Inc., американская дочерняя компания китайской корпорации Will Semiconductor, показала компактный однокристалльный дисплей для AR-очков, который обещает более чёткую картинку и заметно лучшее время работы.

Компания представила новую технологию для AR-очков, которая может стать поворотным моментом для всей категории устройств. Речь идёт о первом в отрасли однокристалльном LCOS-дисплее, способном одновременно повысить чёткость изображения и снизить энергопотребление – двух ключевых проблем, сдерживающих развитие умных очков дополненной реальности.

Новый дисплей Omnivision выполнен по технологии Liquid Crystal on Silicon и размещает всю систему на одном чипе. Он предлагает разрешение 1632×1536 пикселей и частоту обновления до 90 Гц, при этом физический размер оптического модуля составляет всего 0,26 дюйма. Именно однокристалльная архитектура позволяет добиться высокой детализации изображения при меньшем расходе энергии по сравнению с многокомпонентными решениями. Для рынка AR-очков это особенно важно.

Источник: dgl.ru, 18.12.2025

Китайские дорожные полицейские начали отслеживать нарушителей с помощью умных очков

В Чанше (Китай) сотрудникам подразделения управления дорожным движением выдали умные очки с искусственным интеллектом (ИИ), которые позволяют идентифицировать транспортные средства и получать данные о водителях за считанные секунды.

Носимое устройство обладает небольшим весом и выглядит как обычные очки. Встроенная 12-мегапиксельная широкоугольная камера с поддержкой алгоритмов стабилизации изображения обеспечивает высокую чёткость снимков даже при движении сотрудника полиции и высокой интенсивности дорожного трафика.

Одной из важнейших особенностей устройства является автоматическое распознавание номерных знаков. Система работает в автономном режиме с точностью более 99% и выдаёт результаты менее чем за секунду. Также она отличается высокой надёжностью и может использоваться в любое время суток, даже при слабом освещении.

После идентификации транспортного средства система в режиме реального времени подключается к базе данных дорожного движения служб общественной безопасности и отображает на встроенном дисплее данные о регистрации, статусе техосмотра и записях об имеющихся нарушениях владельца.

Умные очки также поддерживают технологию распознавания лиц, перевод голоса в реальном времени на более чем 10 языков и обеспечивают видеозапись места происшествия для сотрудников правоохранительных органов.

Благодаря использованию умных очков на проверку одной полосы движения у работников дорожной службы теперь уходит не более одной-двух секунд вместо прежних 30 с.

Источник: 3dnews.ru, 16.12.2025

Компания Cellid анонсировала два новых эталонных дизайна для очков дополненной реальности следующего поколения

Японская компания Cellid Inc., разработчик дисплеев и механизмов пространственного распознавания для очков дополненной реальности следующего поколения, анонсировала два новых эталонных дизайна (проверочных модели) для очков дополненной реальности: зеленую монохромную и полноцветную модель (рис. 2).



Monochrome Green



Full-color model

Рис. 2. Очки дополненной реальности Cellid: зеленая монохромная модель и полноцветная модель

Передовые беспроводные очки дополненной реальности созданы на основе запатентованной оптической технологии и новейших инноваций в

области волноводов. Высокая яркость, отличная видимость, стабильная работа и специализированная конструкция.

Из этих двух моделей монохромная зеленая модель оснащена новейшим пластиковым волноводом (линзой дисплея для AR-очков), который компания впервые успешно запустила в массовое производство по всему миру, в то время как полноцветная модель имеет стеклянный волновод. Обе модели беспроводные, отличаются превосходным дизайном и представляют собой легкие AR-устройства в виде очков, что делает их подходящими для широкого спектра сценариев, от продвижения цифровой трансформации (DX) в компаниях до повседневного использования.

Все модели оснащены бинокулярными AR-дисплеями с полем зрения 30°, обеспечивающими высокую видимость и естественное восприятие изображения как в помещении, так и на открытом воздухе. Информация отображается четко благодаря микросветодиодным проекторам с максимальной яркостью 3000 нит. В обеих моделях также используются новейшие пластиковые и стеклянные волноводы, разработанные Cellid Inc., что обеспечивает сочетание малого веса и превосходных оптических характеристик.

Компания Cellid Inc. примет участие в выставке CES 2026, крупнейшей в мире технологической выставке, которая пройдет в Лас-Вегасе (штат Невада, США) с 6 по 9 января 2026 г. На ее стенде будут представлены первые в мире серийно выпускаемые пластиковые волноводы, а также стеклянные волноводы, обеспечивающие широкое поле зрения (FOV), и эталонные конструкции (проверочные модели). Кроме того, благодаря демонстрациям, основанным на практических примерах использования, посетители смогут оценить легкие очки дополненной реальности нового поколения, органично интегрированные в повседневную жизнь.

Источник: cellid.com, 02.12.2025 (англ.яз.)