



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И МАТЕРИАЛЫ

№34/СЕНТЯБРЬ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ	4
В России проводятся испытания первого контейнера-цистерны для транспортировки водорода	4
Представлен высокоскоростной поезд «Белый кречет»: до 400 км/ч, вагон бизнес-класса и бистро с баром	4
В рамках ВЭФ продемонстрировали макет российского водородного поезда.....	6
DB Cargo дополняет искусственным интеллектом диагностические порталы на станциях	6
Представлен первый поезд, сочетающий водородный двигатель с аккумуляторами.....	7
Skoda Group запатентовала дизайн спального места в ночном поезде.....	9
АВИАЦИОННЫЙ ТРАНСПОРТ	10
В Петербурге создали компактный БПЛА с «компьютерным зрением»	10
В Техасском университете А&М изобрели ультралегкие дроны.....	11
SkyDrive и метрополитен Осаки объединяют усилия по внедрению eVTOL после 2025 года.....	12
Пассажирский беспилотник плюс автомобиль-станция представили в Китае	13
Новый БПЛА с мягкими когтями ловит предметы в воздухе	14
АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ.....	15
BMW хочет выпускать меняющие цвета автомобили через 3-5 лет.....	15
Volvo представила новый электрический грузовик с запасом хода 600 км.....	16
Камеры с ИИ вычисляют водителей, которые разговаривают по телефону.....	17
Корейская батарея трансформирует потерянную энергию в запас хода электромобиля	18
Hyundai запустит серийное производство футуристичного водородного спорткара	19
Uber перейдет на беспилотные такси Wayve и Cruise с искусственным интеллектом	20
Alpha Motor представила новый электрический внедорожник SUPERREX для любителей приключений	21
Continental представляет Conti Urban HA 5: новая эра производительности для городских автопарков	22
Автономный самосвал Fortescue самостоятельно перевезет до 240 тонн груза	23
ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ.....	24
В Петербурге разработали инновационную технологию изготовления оборудования для подъема судов	24
В России на воду спустили первый в стране плавучий электрический дом – в нем можно жить круглый год	25
В Латвии показали уникальный велокемпер для суши и воды	26
ГЛОБАЛЬНЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ	27
«ГЛОНАСС» запустит сервисы спутниковой связи и аварийного оповещения по всей РФ.....	27

В России создали новую плату для дронов с интегрированной сим-картой	28
ГТЛК и Sitronics Space будут развивать российские цифровые сервисы для транспорта и инфраструктуры	29
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	30
«Группа Астра» запускает платформу Astra Cloud для Enterprise-сегмента и госкомпаний.....	30
«АНТ-ЦС» разработала софт для управления недвижимостью в Telegram.....	32
УК «Голос.Комфорт» запустит франшизу сервисных компаний с помощью цифровой стратегии от Сбера	33
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ	34
В ПНИПУ создали новый способ «закалки» стекла.....	34
В Перми научились делать бетон легче и прочнее	35
ПРИБОРОСТРОЕНИЕ	36
«Северсталь» построила производственную линию по выпуску уникального проката для строительной отрасли РФ.....	36
Ростех тестирует первый российский лазерный сканер для габаритного контроля	37
Грибы научились управлять роботами	38
Новая структура снизит вибрации в инженерных устройствах	39
Робот-спасатель iRonCub3 начал учиться управлению реактивным ранцем.....	40
ЭНЕРГЕТИКА	41
Ученые из России создали искусственное солнце.....	41
Ученые из Самары нашли новый класс материалов для использования в аккумуляторах	41
Китайские инженеры создали перовскитный tandemный солнечный элемент с рекордной эффективностью	42

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

В России проводятся испытания первого контейнера-цистерны для транспортировки водорода

Еще в конце прошлого года Российский морской регистр судоходства (РМРС) одобрил комплект технической документации на выпуск контейнера CryoSafe-42 с экранно-вакуумной изоляцией.

«Сейчас набирает популярность водородная тематика. В России есть уникальный проект компании «Н₂Тех», которая сделала опытный образец контейнера-цистерны, проходящей сейчас испытания и получение документа», – сообщил на деловом семинаре «Контейнерные перевозки» начальник отдела технического наблюдения за контейнерами управления технического наблюдения за контейнерами, опасными грузами и тарой РМРС Дмитрий Ярвепер.

Как известно, существуют 2 варианта доставки энергоносителя. Первый – обеспечивать перевозку сжиженного водорода в танк-контейнерах. К примеру, по предварительным оценкам, только для одного сахалинского кластера по выпуску и применению водородного сырья потребуется не менее 1 тыс. ед. таких цистерн.

Другое решение связано со строительством водородопроводов. К примеру, Китай к 2050 году планирует построить порядка 6 тыс. трубопроводной системы, в первую очередь для прокачки водорода внутри своей страны.

Источник: wagon-cargo.ru, 30.08.2024

Представлен высокоскоростной поезд «Белый кречет»: до 400 км/ч, вагон бизнес-класса и бистро с баром

Полномасштабный макет вагона российского высокоскоростного поезда «Белый кречет» представили в Москве, на Манежной площади в рамках выставки «Станция Манеж. Московский транспорт – 2030».

«До 8 сентября посетить вагон и составить собственное представление о том, какими будут отечественные высокоскоростные поезда, могут все желающие. Вход на выставку бесплатный», – сообщили в «Уральских локомотивах», которые будут строить поезда для ВСМ.

«Разработка идет в полном соответствии с графиком. В I квартале 2026 года конструкторская документация должна быть утверждена и начнется

изготовление первого образца. Мы прислушаемся к пожеланиям тех, кто увидит этот экземпляр поезда, точно ещё что-то поменяем для того, чтобы стало удобнее», – заявил глава ОАО «РЖД».

В разработке и производстве задействованы более 100 российских предприятий. У нового поезда (рис. 1) для ВСМ будет высокий уровень локализации. На все системы и компоненты основными производителями определены российские компании. Первые элементы российских поездов начнут создавать уже в 2024 году.



Рис. 1. Высокоскоростной поезд «Белый кречет»

Высокоскоростные составы будут состоять из восьми или 16 вагонов с четырьмя классами обслуживания и вагоном-бистро с баром. Всего в поезде из восьми вагонов будет 454 пассажирских места. Планируется один вагон первого класса с 21 местом (15 сидячих мест, переговорная – четыре места, купе-сьют – два места), один вагон бизнес-класса – 68 мест, два вагона класса стандарт – 135 мест, четыре вагона класса комфорт – 230 мест.

Максимальная скорость поезда составит 400 км/ч, в эксплуатации – 360 км/ч. Начало сборки первого образца поезда для ВСМ запланировано на 2026 год. В 2027-м он должен быть готов, на 2028 год запланировано получение сертификата соответствия. До 2030-го «Синара» поставит для ВСМ Москва – Петербург 43 таких поезда.

ВСМ между Москвой и Санкт-Петербургом планируют запустить в 2028 году. Время в пути составит 2 часа 15 минут.

Источник: ixbt.com, 02.09.2024

В рамках ВЭФ продемонстрировали макет российского водородного поезда

На стартовавшем 3 сентября Восточном экономическом форуме, больше известном как ВЭФ, компанией «Трансмашхолдинг» был показан макет российского водородного поезда, который будет первым в стране пассажирским железнодорожным транспортом с водородными топливными элементами (рис. 2).



Рис. 2. Макет российского водородного поезда

Представленный макет перспективного водородного поезда не отличается крупным размерами и какими-то деталями и размещен на выставочном стенде Министерства промышленности и торговли РФ.

Также уточняется, разработка российского водородного поезда ведется согласно трехстороннего соглашения, которое было подписано представителями «Росатома» и РЖД, а также властями Сахалина в 2019 году.

При этом специалисты «Трансмашхолдинг» обещают, что первый опытный образец данного водородного состава увидит свет уже в 2025 году. Мало того, в официально озвученных планах РЖД указано, что первые поезда, работающие на водородных элементах и газе выйдут на линии в период с 2027 по 2028 годы.

Источник: techcult.ru, 03.09.2024

DB Cargo дополняет искусственным интеллектом диагностические порталы на станциях

Грузовой оператор DB Cargo, входящий в состав железных дорог Германии (DB), внедрил на восьми крупных сортировочных станциях технологию мониторинга состояния грузовых вагонов на основе искусственного интеллекта. При этом ИИ анализирует изображения, получаемые при помощи камер, которые смонтированы на установленных

ранее 13 диагностических порталах. Технология позволяет DB Cargo ежедневно инспектировать в движении состояние примерно 10 тыс. грузовых вагонов (рис. 3).



Рис. 3. Диагностический портал

Искусственный интеллект распознает надписи на вагонах, содержащие информацию о массе тары, тормозах, допустимой массе груза и др. Ранее сбор этих данных, необходимых для формирования поездов, осуществлялся вручную и требовал больших трудозатрат. Кроме того, ИИ анализирует изображения от камер с целью выявления возможных повреждений вагонов.

В настоящее время DB Cargo тестирует эту технологию в масштабе сети DB. Оператор располагает собственным парком из 83 тыс. вагонов и включает в свои поезда тысячи вагонов других владельцев. Проект внедрения ИИ реализуется при финансовой поддержке Министерства цифровизации и транспорта Германии (BMDV) в рамках федеральной программы развития грузовых железнодорожных перевозок.

Источник: zdmira.com, 03.09.2024

Представлен первый поезд, сочетающий водородный двигатель с аккумуляторами

Stadler анонсировала новый поезд RS ZERO, который сочетает в себе водородные и аккумуляторные двигатели для работы без выбросов. Это преемник модели Regio-Shuttle RS1, которая эксплуатировалась

на региональных железнодорожных линиях Германии и Чехии на протяжении 28 лет. RS ZERO предназначен для использования на неэлектрифицированных участках, которые составляют значительную долю железнодорожной сети в Европе. Поезд вмещает от 70 до 150 пассажиров, оснащен низким входом, безбарьерным доступом, местами для велосипедов и колясок, а также зонами отдыха. RS ZERO (рис. 4) призван снизить углеродный след железнодорожных перевозок.



Рис. 4. Новый поезд RS ZERO

На протяжении 28 лет Regio-Shuttle от Stadler был одним из самых востребованных поездов на региональных железнодорожных линиях Германии. Около 500 единиц модели RS1 успешно эксплуатируются в Германии и Чехии. Компания решила модернизировать эту проверенную временем платформу, внедрив современные экологически чистые силовые установки. Новый поезд, RS ZERO, призван стать эталоном экологичного железнодорожного транспорта и представить уникальное техническое решение в отрасли.

В Германии 38% железнодорожных линий не электрифицированы, а в Европе этот показатель достигает 43%. Для развития железнодорожных перевозок и снижения углеродного следа необходима модернизация этих маршрутов. Поезд RS ZERO, оснащенный аккумуляторными и водородными двигателями, открывает новые возможности для экологичного железнодорожного транспорта на неэлектрифицированных участках.

Новый поезд RS ZERO сохраняет узнаваемые трапециевидные окна, но при этом оснащен современными светодиодными элементами. Кроме того, поезд может быть адаптирован к конкретным условиям железнодорожной сети. Благодаря легкому весу и нагрузке на ось менее 18 тонн, он идеально подходит для экономичной эксплуатации на второстепенных линиях с меньшим трафиком.

RS ZERO выпускается в вариантах с одним или двумя вагонами, а также вмещает от 70 до 150 пассажиров. Автобус оснащен низким входом, просторной зоной с низким полом и безбарьерным доступом, что делает его удобным для пассажиров с ограниченной подвижностью. В поезде есть места для велосипедов, детских колясок и багажа, а также зоны отдыха, стандартные и индивидуальные сиденья, место для инвалидных колясок, туалет и служебное помещение.

По словам Юре Миколчича, генерального директора Stadler Germany, прототип RS ZERO представляет собой следующий этап развития альтернативных силовых установок после аккумуляторного электропоезда компании FLIRT Akku. Stadler надеется, что RS ZERO станет новой главой в истории региональных поездов и поможет транспортным компаниям стать более экологичными и сократить выбросы CO₂.

Источник: m.hightech.plus, 02.09.2024

Skoda Group запатентовала дизайн спального места в ночном поезде

Чехия: Концепт салона двухэтажных вагонов локомотивной тяги со спальными местами получил название Sleep in Motion («Сон в движении»). Само спальное место разработано в Австрии под руководством дизайнера Вильгельма Бербига (рис. 5).



Рис. 5. Рендер двухэтажного вагона «Sleep in Motion» от Skoda Group

Дизайн предполагает индивидуальные капсулы для пассажиров (рис. 6): портал James Dyson Award указывает, что длина спальных мест составит 2 м. «Макет, отличающийся оптимизированной геометрией спальных мест и новой планировкой коридора с индивидуальными зонами хранения багажа, будет представлен на выставке InnoTrans», – сообщает Skoda Group.



Рис. 6. Рендер интерьера двухэтажного вагона «Sleep in Motion» от Skoda Group

У производителя сейчас действует контракт с финским перевозчиком VR Group по поставке 9 двухэтажных вагонов локомотивной тяги и 8 вагонов-автомобилевозов. В него включен опцион на приобретение еще до 30 вагонов каждого типа. Ввод в эксплуатацию запланирован на конец 2025 года. Однако ранее Skoda анонсировала другой дизайн интерьера по пассажирским вагонам для VR.

Источник: rollingstockworld.ru, 03.09.2024

АВИАЦИОННЫЙ ТРАНСПОРТ

В Петербурге создали компактный БПЛА с «компьютерным зрением»

Он сможет находить объекты по заданным критериям, например, по цвету куртки потерявшегося человека, сообщили в пресс-службе Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ».

Ученые Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» разработали компактный дрон для проведения поисковых и спасательных работ с помощью «компьютерного зрения». Он сможет находить объекты по заданным критериям, например, по цвету куртки потерявшегося человека, сообщили ТАСС в пресс-службе вуза.

«Наша разработка направлена на повышение автоматизации поисковых и спасательных операций в любых погодных условиях. Основная направленность не только создание дрона, но и создание чипа с базовой прошивкой по определению на видео различных объектов. И для каждой конкретной задачи будет возможность добавить дополнительные критерии поиска. Например, если задача – найти пропавшего в заснеженной территории человека в красной куртке, то к базовой прошивке, обученной искать человека, добавится критерий красного цвета, что позволит сузить вариации поиска и уточнить критерии», – привели в пресс-службе слова руководителя проекта, студента 3-го курса Института инновационного проектирования и технологического предпринимательства СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Александра Паутина.

Как сообщили в университете, на сегодняшний день дроны уже применяются для изучения территории при поисковых работах, однако оператору требуется много сил и времени, чтобы потом отсмотреть все видеозаписи и обнаружить необходимые объекты. Поэтому ученые ЛЭТИ с помощью 3D-печати создали первый прототип компактного БПЛА, который

сможет с помощью видеокамеры автоматически определять заданные объекты с минимальным риском на ошибку.

Одна из важнейших задач проекта – создание программного обеспечения, которое можно встроить не только в беспилотник, созданный в ЛЭТИ, но и в любой дрон по запросам заказчика. В ближайший год ПО будет доработано и позволит определять заданный объект с высоты полета беспилотника.

«В будущем, такой дрон с машинным зрением сможет выполнять функции в различных сферах, то есть это не только поисковые и спасательные операции, но и, например, сканирование линий электропередач на разрыв, мониторинг и охрана выделенной территории и прочее. А в перспективе предполагается развитие автоматической системы управления роем подобных беспилотников», – рассказал Паутин.

Источник: tass.ru, 03.09.2024

В Техасском университете A&M изобрели ультралегкие дроны

В Техасском университете A&M создали маленькие циклокоптеры, весом всего 60 и 30 граммов, которые служат демонстрацией новых технологий и инновационных подходов в области беспилотной авиации. Эти устройства имеют несколько уникальных характеристик, которые подчеркивают их легкость и эффективность (рис. 7).



Рис. 7. Маленькие циклокоптеры

Одной из ключевых особенностей циклокоптеров являются высокопрочные и сверхлегкие конструкции, изготовленные из углеродного волокна. Эти структуры весят всего 10 миллиграммов, что значительно снижает общий вес аппарата и повышает его маневренность.

Важным элементом является легкая микроэлектроника. В частности, для циклокоптеров был разработан автопилот весом всего 1,7 грамма, который включает в себя микропроцессор, акселерометр, гироскоп и модули беспроводной связи. Эта миниатюрная плата помогает улучшить устойчивость и управляемость летательных аппаратов.

Каждый циклоротор этих устройств весит лишь 2,5 грамма и оснащен четырьмя лопастями, каждая из которых весит 0,12 грамма. Лопасты вращаются со скоростью 4000 оборотов в минуту, создавая достаточную тягу для эффективного полета и зависания.

Разработки техасских ученых открывают новые горизонты в области создания легких и высокоэффективных беспилотных летательных аппаратов, которые могут найти применение в различных сферах, от исследований до доставки грузов.

Источник: astra.ru, 03.09.2024

SkyDrive и метрополитен Осаки объединяют усилия по внедрению eVTOL после 2025 года

Компании SkyDrive Inc. и Osaka Metro Co., Ltd. заключили соглашение о практическом использовании воздушных транспортных средств технологии eVTOL (электрический вертикальный взлет и посадка) в районе Осаки в Японии после проведения там выставки Expo 2025. Цель этого сотрудничества – определить, как «воздушные такси» eVTOL могут интегрироваться в городской ландшафт в качестве нового вида регулярного транспорта.

SkyDrive и Osaka Metro преследуют общую цель: сделать «воздушные такси» обычной частью повседневных городских поездок. Компания SkyDrive, которая была основана в 2018 году и находится в авангарде разработки технологии eVTOL, представляет себе будущее, в котором эти мини-самолеты будут доступны каждому.

Компания Osaka Metro, управляющая комплексной системой общественного транспорта японского мегаполиса, также стремится к инновациям в сфере городского транспорта. Концепция компании e-METRO направлена на интеграцию различных видов транспорта для повышения удобства передвижения по Осаке. В рамках этой концепции метрополитен Осаки был выбран для эксплуатации вертипорта за пределами выставочного комплекса, что стало ключевым шагом на пути к внедрению eVTOL в городе.

В дополнение к соглашению о сотрудничестве компания Osaka Metro инвестировала средства в SkyDrive, что еще больше укрепило партнерство между двумя компаниями. Ожидается, что эти инвестиции поддержат развитие необходимой инфраструктуры и операций, необходимых для внедрения технологии eVTOL в Осаке в более широком масштабе.

По условиям соглашения SkyDrive и Osaka Metro будут совместно разрабатывать детальные бизнес-планы и операционные стратегии. Эти планы будут направлены на практическую реализацию услуг eVTOL в районе Осаки как во время, так и после Expo 2025. Сотрудничество между двумя компаниями подчеркивает их общую приверженность к продвижению решений в области городской мобильности, которые могут революционизировать способы передвижения людей по городам.

Источник: dronelife.com, 28.08.2024

Пассажирский беспилотник плюс автомобиль-станция представили в Китае

Китайцы их Xpeng AeroHT официально и «в железе» представили свой «шестиколесный авианосец» (рис. 8), который до этого показывали в виде рендеров. Прием заказов на модульный летающий автомобиль откроется уже в конце этого года, приобрести его можно будет по цене около 2 миллионов юаней (приблизительно 24 млн рублей). А полноценные продажи стартуют в 2026 году.



Рис. 8. «Шестиколесный авианосец»

5,5-метровая машина оснащена ДВС, который подзаряжает аккумуляторы и позволяет проехать 1000 км. А в грузовом отсеке «авианосца» расположен пассажирский летательный аппарат, который может автоматически приземляться и стыковаться с носителем. При полной зарядке он сможет выполнять 5-6 полетов, а с 30 до 80% батареи пополняются всего за 18 минут.

Источник: t.me, 02.09.2024

Новый БПЛА с мягкими когтями ловит предметы в воздухе

Ученые из Массачусетского технологического института (MIT) разработали новый беспилотный летательный аппарат с мягкими когтями, который способен захватывать объекты в воздухе на высокой скорости. Дрон оснащен передовой системой восприятия и мягким захватом, что позволяет ему точно идентифицировать, находить и захватывать предметы разной формы и размеров в сложных условиях.

БПЛА, разработанный в лаборатории MIT Spark Lab, продемонстрировал свои возможности в тестах, где его когти захватывали бутылку на лету. Это первая в своем роде воздушная платформа с полностью автономной системой восприятия, которая позволяет дрону надежно определять местоположение и форму объектов и эффективно их захватывать, как отмечают авторы разработки.

Мягкие и быстрые когти дрона создали по образу птичьих лап. Однако, в отличие от животных, дрону требуется высокая точность управления и способность выполнять сложные маневры во время захвата объектов. Традиционные жесткие манипуляторы требуют точного позиционирования и прикладывают механическое усилие при захвате. Новый дрон использует мягкие манипуляторы, которые быстро адаптируются к форме объекта и снижают риск его повреждения.

Система захвата оснащена гибкими сухожилиями, что позволяет ей мягко и быстро сжиматься вокруг предметов. Это не только минимизирует риск повреждения захватываемого объекта, но и помогает стабилизировать хват за счет поглощения непредвиденных сил. Встроенная система восприятия дрона включает семантический детектор ключевых точек на основе нейронных сетей, 3D-оценщик положения объекта и систему сглаживания, что позволяет дрону точно определять положение и ориентацию предметов в пространстве (рис. 9).

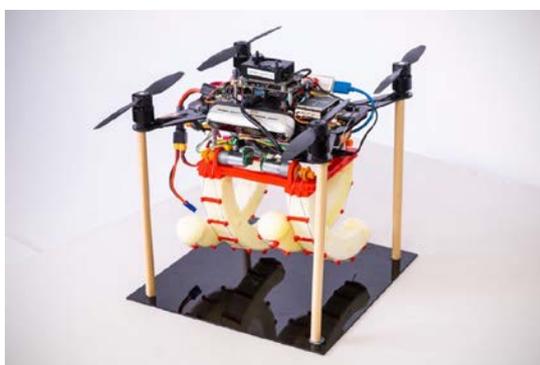


Рис. 9. БПЛА с мягкими когтями

Эксперименты показали, что дрон может захватывать предметы в различных условиях, как в помещении, так и на открытом воздухе, развивая

скорость до 2 метров в секунду, что является рекордным показателем для захватов на основе визуального восприятия. Кроме того, дрон способен ловить движущиеся объекты на скорости до 0,3 м/с, что делает его пригодным для таких задач, как доставка посылок и поисково-спасательные операции.

Новая технология имеет широкие перспективы применения, от простых задач вроде доставки пакетов до более сложных миссий в опасных условиях. На видео, представленном MIT, дрон успешно захватывает бутылку с поверхности стола. Ранее подобные действия считались недоступными для беспилотников.

Источник: hightech.plus, 04.09.2024

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

BMW хочет выпускать меняющие цвета автомобили через 3-5 лет

Автомобили BMW, меняющие цвет как LED-лампочки, всё ближе к реальности.

Инженер, создавший технологию изменения цвета автомобилей BMW на основе электронных чернил, утверждает, что у неё есть огромный потенциал. Благодаря новаторским технологиям вскоре можно будет легко и просто менять цвет своей машины с помощью смартфона (рис. 10). Стелла Кларк (Stella Clarke), стоящая за технологией BMW E Ink, считает, что такая возможность появится на моделях автомобилей BMW уже в 2027 году.



Рис. 10. Технология изменения цвета автомобилей BMW на основе электронных чернил

Два года назад компания BMW удивила посетителей выставки CES тем, как её электрический кроссовер BMW iX смог мгновенно поменять цвет с белого на чёрный, используя электрические импульсы для управления соответствующими пигментами. Вскоре эта технология была доработана, стала более продвинутой, позволила использовать различные узоры и формы. На вопрос журналистов издания Drive, сможет ли данная технология стать

доступной потребителям в течение 3-5 лет, Стелла Кларк ответила утвердительно. Более того, она лично мечтает о том, чтобы на производственных линиях BMW не было традиционных цехов для покраски автомобилей, а вместо них использовалась технология BMW E Ink.

Сама идея заключается в применении того же материала, который используется в электронных книгах, на поверхности кузова автомобиля. Он способен мгновенно менять цвет, обеспечивая максимальную стабильность при минимальной энергии (примерно 20 Вт). Технология E Ink не только невосприимчива к воздействию света, но и очень стабильна. К тому же экологичная и не разряжает аккумулятор. Цвет меняется, когда на материал подаётся напряжения, а когда питание отключается он сохраняется.

Кларк предполагает, что владельцы будущих автомобилей BMW будут перекрашивать свои машины, например, в жаркий день, чтобы они не перегревались на солнце. Или можно отказаться от маячков в пользу мигающего разными цветами автомобиля. В целом, возможности для самовыражения могут быть безграничными. При этом Стелла Кларк прекрасно осознает, сколько проблем ещё предстоит решить ей и её команде инженеров для реализации задуманного.

Возможно, на начальном этапе смена цвета будет предлагаться в виде премиального предложения и только на отдельных рынках.

Источник: trashbox.ru, 03.09.2024

Volvo представила новый электрический грузовик с запасом хода 600 км

Volvo представила новую версию своего электрического полуприцепа FH Electric с удвоенным запасом хода, способного проезжать до 600 км на одной зарядке. Грузовик оснащен восемью батареями и новой трансмиссией e-axle. Новинка позволит транспортным компаниям заметно снизить операционные расходы при перевозках на большие расстояния. Обновленный FH Electric поступит в продажу в 2025 году (рис. 11.).



Рис. 11. Новый электрический грузовик Volvo с запасом хода 600 км

Volvo пока не раскрывает технические характеристики новой модели FH Electric, но называет этот запуск «прорывным». Электрогрузовик будет оснащен восемью батареями и сможет преодолевать 600 км на одной зарядке.

Дополнительный запас хода обеспечивается новой конструкцией трансмиссии e-axle от Volvo, где электрические двигатели и трансмиссия интегрированы в заднюю ось, что позволяет разместить больше батарей. Новый FH Electric также оснащен более эффективными аккумуляторами, усовершенствованной системой управления батареями и оптимизированной силовой установкой.

Для сравнения, FH Electric, представленная на рынке сейчас, вмещает до шести аккумуляторных батарей мощностью до 540 кВт·ч. Грузовик может проехать до 300 км на одной зарядке. Таким образом, Volvo фактически удвоила запас хода новой модели FH Electric. Это впечатляющий результат.

FH Electric с увеличенным запасом хода открывает новые возможности для транспортных компаний. Электрогрузовик позволит перевозить грузы на большие расстояния без перерывов на зарядку, что повышает эффективность работы и снижает операционные расходы. FH Electric может заряжаться всю ночь, а затем снова отправляться в путь.

Новый FH Electric поступит в продажу во второй половине 2025 года. На сегодняшний день Volvo поставила более 3800 электрогрузовиков клиентам в 46 странах мира. Автопроизводитель стремится достичь нулевого уровня выбросов в своей линейке к 2040 году.

Источник: hightech.plus, 04.09.2024

Камеры с ИИ вычисляют водителей, которые разговаривают по телефону

На севере Англии искусственный интеллект теперь определяет, когда кто-то разговаривает по телефону за рулем или не пристегнут ремнем безопасности.

В Манчестере (Великобритания) водителям, использующим смартфон во время вождения, грозит крупный штраф в размере 1000 фунтов стерлингов. Однако проступок фиксирует не полицейский, а камера с программным обеспечением искусственного интеллекта. Система также должна определять, когда пассажиры не пристегнуты ремнями безопасности, сообщает 2 сентября британский таблоид Mirror.

Камеры начали работу 3 сентября. Они были разработаны австралийской технологической компанией Acusensus и предназначены для «автоматического обнаружения водителей, использующих мобильный телефон во время

вождения». Новые камеры призваны стимулировать соблюдение законов, предотвращающих отвлечение внимания от вождения.

Программа «Heads Up» оценивает видеозаписи проезжающих транспортных средств, движущихся со скоростью до 300 км/ч. Искусственный интеллект анализирует изображения и сообщает, когда кто-то пользуется смартфоном или не пристегнут ремнем безопасности. Затем сохраняются два снимка: на одном изображен водитель под углом, на котором видны ремень безопасности и ухо; на другом – более глубокая часть изображения, на которой видно, держит ли водитель в руке сотовый телефон. Эти изображения затем отправляются инспектору, чтобы проверить, действительно ли имело место какое-либо неправомерное поведение.

Использование камер в Манчестере – это тестирование технологии, которое продлится до марта 2025 года. В случае успеха, камеры будут развернуты по всей Великобритании.

Использование таких интеллектуальных камер наблюдения не является чем-то совершенно новым. С 2021 года они используются в экспериментальном порядке в Великобритании. Например, на юге страны, где в прошлом году почти 300 человек были пойманы за использование смартфонов за рулем за три дня. Такие камеры уже используются в Австралии.

Источник: overclockers.ru, 03.09.2024

Корейская батарея трансформирует потерянную энергию в запас хода электромобиля

Южнокорейская компания Deogam представила революционную технологию накопления и преобразования энергии окружающей среды в пригодную для использования. Она позволяет устройствам самостоятельно генерировать электричество из различных источников: света, тепла, движения. В основе разработки – система утилизации отходов, которая использует передовые материалы и инновационные инженерные решения для получения энергии при помощи фотоэлементов, термоэлектрических генераторов и пьезоэлектрических элементов.

В поисках способа быстрее заряжать электробусы компания Deogam обнаружила технологию улавливания и повторного использования энергии, которая обычно рассеивается без всякой пользы во время поездки.

Новая батарея проходит испытания в электрических такси Hyundai Ioniq 5, работающих в городе Чеджу. В случае успеха, она появится

на европейском рынке следующей весной, пишет IE, не сообщая технических подробностей.

Потенциал технологии Deogam простирается далеко за пределы электромобилей. С ее помощью смартфоны, умные часы и другие носимые устройства смогут генерировать энергию тепла движения. Покрытые солнечными панелями экраны смартфонов могут пополнять запас аккумулятора на протяжении светового дня, а устройства интернета вещей могут стать автономными.

Компания с успехом продемонстрировала возможности прототипов и теперь занимается подготовкой к производству и поиском партнеров среди производителей электроники. Первые аккумуляторы с функцией выработки энергии могут появиться в потребительских товарах через пару лет.

Ученые из Университета Райса разработали новый ускоренный метод извлечения лития из использованных аккумуляторов, применив микроволновое излучение и специальные растворители. Эти экологически чистые жидкости эффективно растворяют литий, отделяя его от других металлов. Метод позволяет извлекать литий в 100 раз быстрее, чем традиционные методы с масляной ванной, возвращая 87% вещества всего за 15 минут.

Источник: hightech.plus, 01.09.2024

Hyundai запустит серийное производство футуристичного водородного спорткара

Hyundai подтвердила, что их концептуальный водородный спорткар N Vision 74 будет запущен в серийное производство.

Об этом стало известно на недавнем дне инвесторов компании, где было объявлено, что до 2030 года планируется выпуск 21 новой модели электромобилей, включая этот футуристичный автомобиль.

N Vision 74, вдохновленный концептом Hyundai Pony Coupe 1974 года, получит два двигателя мощностью 670 л.с. и 900 Нм крутящего момента.

Машина будет оснащена двумя водородными баками и топливными ячейками, что позволит покрывать расстояние до 600 км на одной заправке (рис. 12).



Рис. 12. Водородный спорткар N Vision 74

Несмотря на то, что водородная инфраструктура остается ограниченной, особенно в США и Великобритании, в Южной Корее сеть заправок активно развивается.

Источник: ferra.ru, 04.09.2024

Uber перейдет на беспилотные такси Wayve и Cruise с искусственным интеллектом

Uber планирует значительно расширить использование автономных транспортных средств на своей платформе, сотрудничая с компаниями Wayve и Cruise, которые разрабатывают беспилотные автомобили с искусственным интеллектом. Эта инициатива является частью стратегии Uber по внедрению беспилотных такси, которые смогут самостоятельно перевозить пассажиров без водителя.

Компания Wayve, базирующаяся в Великобритании, получила инвестиции от Uber для разработки технологий автономного вождения, ориентированных на 4-й уровень автономности. Это позволит автомобилям передвигаться без вмешательства человека в большинстве ситуаций. Однако пока нет точных сроков, когда эти автономные автомобили появятся на платформе Uber.

В отличие от Wayve, партнерство с американской компанией Cruise предполагает более скорое внедрение автономных такси на базе Chevy Bolt. Согласно планам, уже в 2025 году на платформе Uber могут появиться беспилотные автомобили Cruise, которые смогут перевозить пассажиров без участия водителя. Это партнерство также рассматривается как часть более широкой стратегии Uber, направленной на интеграцию электромобилей и автономных транспортных средств на «ключевых мировых рынках».

Кроме того, Uber уже объявил о многолетнем сотрудничестве с китайской компанией BYD, которая поставит более 100 тыс. электромобилей, некоторые из которых будут обладать возможностями автономного вождения. Эти автомобили также могут стать частью платформы Uber в ближайшие годы, расширяя предложение автономных транспортных средств для пользователей.

Источник: involta.media, 02.09.2024

Alpha Motor представила новый электрический внедорожник SUPERREX для любителей приключений

Калифорнийская компания Alpha Motor Corporation представила новый электрический внедорожник SUPERREX, предназначенный для любителей приключений на труднопроходимой местности. SUPERREX сочетает в себе простор, функциональность и универсальность, предлагая при этом электрическую трансмиссию, готовую к любым испытаниям.

Эта модель дополняет линейку прочных электромобилей Alpha и базируется на усовершенствованной модульной платформе, аналогичной той, что используется для серии грузовиков WOLF. SUPERREX ориентирован на высокую проходимость и возможность индивидуальной настройки, что позволяет адаптировать автомобиль под различные условия вождения и предпочтения водителей. Основатель и генеральный директор Alpha Motor Corporation, Эдвард Ли, отметил, что разработка SUPERREX была основана на отзывах потребителей и возможностях модульной платформы Alpha (рис. 13).



Рис. 13. Новый электрический внедорожник SUPERREX

Автомобиль оснащен системой полного привода и независимой подвеской, что обеспечивает легкость передвижения по сложным ландшафтам. Литий-ионный аккумулятор позволяет внедорожнику преодолевать до 325 миль (523 км) на одной зарядке. Конструкция SUPERREX включает высокопрочную

сталь и легкие термопластики, что обеспечивает баланс между прочностью и эффективностью.

Внутреннее пространство рассчитано на четырех пассажиров, при этом задние сиденья могут складываться для увеличения грузового объема. В салоне установлен цифровой спидометр, центральный дисплей и опциональные тактильные элементы управления. SUPERREX имеет внушительные размеры: длина 5100 мм, ширина 1930 мм и высота 1828 мм, что делает его подходящим как для городских, так и для внедорожных поездок.

Источник: involta.media, 03.09.2024

Continental представляет Conti Urban HA 5: новая эра производительности для городских автопарков

Компания Continental объявила о выпуске Conti Urban HA 5, новейшей шины, разработанной специально для городского транспорта. Операторы городского транспорта сталкиваются с множеством проблем, включая различные дорожные условия, частые остановки, интенсивное движение и растущее использование электробусов. Для удовлетворения этих требований требуется шина, сочетающая в себе долговечность, безопасность и эффективность.

Электробусы предъявляют уникальные требования к шинам из-за их более высокого крутящего момента и веса по сравнению с традиционными автобусами с дизельным двигателем. Шина Conti Urban HA 5 отвечает этим специфическим требованиям благодаря прочной конструкции и материалам, способным выдержать повышенные нагрузки.

Одной из главных проблем для городских автобусных парков является долговечность шин. Шина Conti Urban HA 5 имеет улучшенный рисунок протектора и базовую смесь, специально разработанную для городских дорог. Это позволяет значительно увеличить пробег, сократив частоту замены шин.

Меньшее количество замен означает снижение общих расходов для операторов автопарков, что очень важно в секторе городского транспорта с высоким спросом и ограниченным бюджетом. Обеспечивая большой пробег, шина также способствует снижению выбросов CO₂, что делает ее одновременно экономичным и экологичным вариантом.

При оснащении датчиками ContiConnect, которые доступны в качестве опции, шина Conti Urban HA 5 предлагает расширенный цифровой мониторинг шин и позволяет максимально повысить их производительность. Руководители автопарков получают доступ к точным данным о давлении и температуре, что

позволяет повысить эффективность обслуживания и снизить эксплуатационные расходы.

Эта цифровая интеграция поддерживает предиктивное обслуживание и помогает предотвратить непредвиденные простои, обеспечивая бесперебойную и эффективную работу автопарков, что крайне важно для соблюдения графиков в условиях напряженной городской среды.

Источник: continental.com, 29.08.2024

Автономный самосвал Fortescue самостоятельно перевезет до 240 тонн груза

Австралийская компания Fortescue объединила усилия с Liebherr Mining для разработки автономного карьерного самосвала большой грузоподъемности. По задумке партнеров, эта машина станет первой в своем классе, а уровень ее вредных выбросов будет нулевым. В перспективе самосвал может стать первым интегрированным решением для полностью автономных грузоперевозок (рис. 14).



Рис. 14. Автономный самосвал Fortescue

В качестве базы использовали проверенный десятилетиями грузовик Liebherr T 264. В новинке будут объединены бортовой автономный комплект для грузовика, высокоточная система управления погрузочным оборудованием и система управления автопарком, обеспечивающая совместимость с другими транспортными средствами. С большой долей вероятности новинку оснастят силовой установкой на водороде, которая уже несколько месяцев тестируется партнерами.

Дино Отранто, генеральный директор Fortescue, заявил, что целью компании является 100 % снижение уровня выбросов автопарка. Достигнув ее, можно будет ежегодно экономить до 95 миллионов литров дизтоплива, а вредные выбросы CO₂ в атмосферу снизятся на 250 миллионов тонн.

Источник: techcult.ru, 29.08.2024

ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

В Петербурге разработали инновационную технологию изготовления оборудования для подъема судов

Военно-промышленный холдинг «Кингисеппский машиностроительный завод» (КМЗ) разработал новую технологию отливки слиповой лебедки.

Слиповая лебедка – это специальное оборудование для подъема грузов. Используется в том числе для спуска и подъема судов (рис. 15).



Рис. 15. Новая технология отливки слиповой лебедки

Инновационность разработанной КМЗ технологии заключается в создании специального экзотермического покрытия, которое выступает в качестве защитной оболочки, подпитывающей горячий узел, находящийся в составе лебедки, рассказал корреспонденту Mashnews специалист по отливке Артём Пальцев.

«Оболочка наполняется металлом при заливке, за счет чего долго остывает металл, идет подпитка горячего узла – самого толстого места в отливке», – объяснил специалист. Если бы не было этого покрытия, агрегат не смог бы выполнять свои функции.

Технология разрабатывалась для пермской Инжиниринговой компании «Механика».

Как уточнил наш собеседник, разработку собираются также применять на лебедках пятитонных якорей, двухметрового литого герба для архангельского филиала предприятия ОСК «ЦС «Звёздочка», в секциях коллектора и т.д.

Главный конструктор слиповой лебедки КМЗ Алексей Ким перечислил характеристики агрегата. Лебедка работает при температуре от -30 и до +40 градусов по Цельсию, скорость намотки составляет 4,7 метра в минуту. Мощность электродвигателя – 22 кВт.

Источник: mashnews.ru, 28.08.2024

В России на воду спустили первый в стране плавучий электрический дом – в нем можно жить круглый год

Российская компания Houseboat.ru представила довольно интересный проект – первый в стране электрический плавучий дом, или хаусбот, который стал результатом более чем двухлетней работы инженеров и дизайнеров (рис. 16). По заявлению производителя, этот уникальный катамаран весом 30 тонн предназначен не только для отдыха, но и для постоянного проживания.



Рис. 16. Первый в стране плавучий электрический дом

Плавучий дом способен адаптироваться к различным погодным условиям: в холодное время года он просто вмёрзает в лед. В передней части хаусбота располагаются электрические батареи, которые заряжаются от солнечного света, обеспечивая автономность и экологичность.

Плавучий дом способен развивать скорость до 15 км/ч, однако в этом режиме его запаса энергии хватит всего на 3,5-4 часа. При более экономичном режиме движения со скоростью 8 км/ч время автономного плавания будет увеличено до 18-20 часов. Использование дизельного генератора позволяет находиться в пути до 80 часов, а при питании аккумуляторов от генератора – неограниченное время на скорости 8 км/ч.

Площадь плавучего дома составляет 43 м², но она может быть увеличена до 60 м² благодаря открывающейся палубе и террасе. Внутри хаусбот предусмотрены уютная комната и кухня, а также ванная комната и даже деревянная баня.

В роли заказчика столь необычного транспортного средства выступил житель Нижнего Новгорода, который самостоятельно доставил хаусбот до своего города, преодолев за десять дней расстояние в 1060 км. Стоимость данного заказа пока остается неизвестной, но уже сейчас этот проект вызывает большой интерес среди любителей активного отдыха на воде и экологически чистых технологий.

Источник: overclockers.ru, 03.09.2024

В Латвии показали уникальный велокемпер для суши и воды

Латвийская компания BeTriton анонсировала новый амфибийный кемпер – электроприцеп eTrailer. Это устройство позволяет буксировать дом с помощью традиционного велосипеда.

eTrailer выполнен в ярком цвете лайма и оснащён наклонной жёсткой крышей, обеспечивающей защиту от солнца и непогоды. Встроенная 200-Вт солнечная панель позволяет заряжать бортовую батарею электропривода, обеспечивая пользователям возможность неограниченного запаса хода при достаточном количестве солнечного света (рис. 17).



Рис. 17. Новый амфибийный кемпер – электроприцеп eTrailer

Прицеп рассчитан на максимальную нагрузку около 175 кг и идеально подходит для ровных прибрежных дорог и воды. Электропривод eTrailer питается от 2 аккумуляторов LFP емкостью 1440 Вт/ч, что обеспечивает до 150 км запаса хода на суше. Для движения на воде прицеп получил отдельный 2150-Вт привод, позволяющий развивать скорость до 8 км/ч с запасом хода до 25 км.



Рис. 18. Внутреннее пространство eTrailer

Внутреннее пространство eTrailer предлагает (рис. 18) спальное место размером 97 x210 см, а боковые панели сделаны из ПВХ. Они застёгиваются на молнию, соединяя передние и задние окна и обеспечивая 360-градусную защиту от непогоды с панорамным видом.

Базовую версию велокемпера можно приобрести за 11 тыс. 900 евро (около 1,2 млн рублей).

Источник: chudo.tech, 03.09.2024

ГЛОБАЛЬНЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ

«ГЛОНАСС» запустит сервисы спутниковой связи и аварийного оповещения по всей РФ

Оператор «ЭРА-ГЛОНАСС» и компания «Газпром космические системы» запустят на всей территории России сервисы спутниковой связи и аварийного оповещения. Об этом заявил глава АО «ГЛОНАСС» Алексей Райкевич в беседе с РИА Новости.

По словам Райкевича, организации заключили соглашение о стратегическом партнерстве. Оно предусматривает разработку совместных программ массового использования спутниковой связи для жителей страны, всех видов транспорта, любых подвижных объектов. Компании уже провели успешные тесты отечественных малогабаритных трекеров и терминалов для

передачи данных и голоса. Глава «ГЛОНАСС» указал, что разрабатываемые сервисы используют ресурс действующих спутников РФ на геостационарной орбите.

«Этот подход позволяет запускать решения уже сейчас и, что особенно важно, обеспечивает технологический суверенитет и быстрое импортозамещение ушедших... зарубежных провайдеров спутниковой связи», – подчеркнул Райкевич.

Совместная работа «ГЛОНАСС» и «Газпром космические системы» обеспечит выход на рынок в России уникальных и востребованных сервисов транспортной телематики и мониторинга любых подвижных объектов не только в зонах покрытия мобильной связи, а на всей территории РФ. Еще один блок совместных решений организаций – голосовая спутниковая связь для россиян и организаций, доступная на всей территории страны. Кроме того, специалисты работают над спутниковым каналом для высокоточной навигации.

Ранее Алексей Райкевич сообщил, что в России планируют создать специальную связь для беспилотников, которая позволит им летать на большие расстояния, напоминает Ura.ru.

Источник: nsn.fm, 03.09.2024

В России создали новую плату для дронов с интегрированной сим-картой

Глава АО «ГЛОНАСС» Алексей Райкевич во время Восточного экономического форума сообщил, что компания-оператор госинформсистемы «ЭРА-ГЛОНАСС» совместно со специалистами ООО «Икс-про» представила новую плату для дронов с интегрированной сим-картой X-Sim.

Разработка предназначена для замены внешних трекеров и обеспечивает возможность управления дронами вне прямой видимости оператора. Интегрированная сим-карта X-Sim, загружаемая в зашифрованном виде, обеспечивает надежную защиту и отказ от физических сим-карт. Тестирование показало высокую надежность работы в экстремальных условиях, что особенно важно для зимнего времени и северных регионов, отметил Райкевич.

Проект включает использование виртуальной сети связи АО «ГЛОНАСС», что обеспечивает радиопокрытие четырех федеральных операторов. Новый элемент системы «ЭРА-ГЛОНАСС» поддерживает мониторинг и управление беспилотниками, упрощая соблюдение требований федеральных и региональных ведомств.

Источник: ferra.ru, 03.09.2024

ГТЛК и Sitronics Space будут развивать российские цифровые сервисы для транспорта и инфраструктуры

АО «Государственная транспортная лизинговая компания» (ГТЛК) и ООО «Ситроникс Спейс» (Sitronics Space) в рамках Восточного экономического форума заключили соглашение о сотрудничестве в сфере развития российских технологий и сервисов на базе гражданской низкоорбитальной спутниковой группировки и использования их на транспорте и инфраструктуре.

Стороны планируют совместно участвовать в экспериментах по использованию спутниковых технологий для наблюдения и анализа полетов беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) а также разрабатывать инструменты обработки и анализа данных, получаемых со спутниковых группировок и БПЛА. Кроме того, соглашение предполагает совместную работу по адаптации технологий и сервисов на основе низкоорбитальных спутниковых группировок для их применения на транспорте и инфраструктуре.

«Мы видим большой спрос на спутники, в том числе среди компаний транспортной отрасли, и большие перспективы в рынке лизинга этого оборудования. ГТЛК прорабатывает возможность запуска программы льготного лизинга, что позволит компаниям оперативно развертывать спутниковые группировки без одномоментных капитальных вложений. В то же время реализация такой программы нацелена и на поддержку производителей спутников через гарантированный базовый заказ», – прокомментировал генеральный директор ГТЛК Евгений Дитрих.

По словам генерального директора ООО «Ситроникс Спейс» Павла Черенкова, компанией развернута гражданская спутниковая группировка из 31 аппарата ДЗЗ и автоматической идентификационной системы. «Для ее расширения и развития маркетплейсов отечественных данных, а также внедрения технологий спутниковой связи для БПЛА необходимо взаимодействие с институтами развития. Предлагаемые ГТЛК финансовые инструменты исключительно важны для всей космической отрасли страны. А разрабатываемые нами сервисы на базе собственной спутниковой группировки, в свою очередь, интересны ГТЛК. К примеру, в рамках реализации соглашения мы планируем заключить договор на предоставление доступа к облачному сервису спутникового АИС-мониторинга судов, находящихся в лизинге. До конца года мы планируем увеличить свою группировку АИС-спутников на орбите до 62 аппаратов для расширения объема и периодичности предоставления данных», – сказал он.

ГТЛК – крупнейшая лизинговая компания России, входит в перечень системообразующих организаций российской экономики. ГТЛК обеспечивает

реализацию государственной поддержки транспортной отрасли, формирование эффективной инфраструктуры, привлечение внебюджетных инвестиций, развитие отечественного машиностроения, наряду с цифровой трансформацией и повышением операционной эффективности компании. 100% акций компании находится в федеральной собственности.

Sitronics Space – холдинг, который занимается разработкой космических систем различного назначения, реализацией инвестиционных проектов и частно-государственного партнерства в сфере космической деятельности, разрабатывает и развивает сервисы по предоставлению данных со спутников. В состав Sitronics Space входит ООО «Спутникс» – компания специализируется на создании космических аппаратов, в том числе для дистанционного зондирования Земли, трекинга морских судов и т.п., разрабатывает программное обеспечение для управления ими, производит различные полезные нагрузки.

Источник: portnews.ru, 04.09.2024

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

«Группа Астра» запускает платформу Astra Cloud для Enterprise-сегмента и госкомпаний

«Группа Астра» представляет Astra Cloud – безопасную облачную платформу, которая позволяет эффективно развивать ИТ-системы и оптимизировать бизнес-процессы организаций. Сейчас в Astra Cloud доступны СУБД и платформа для высоконагруженных корпоративных сервисов Tantor, ОС Astra Linux Server, платформа для разработки ПО GitFlic, система резервного копирования и восстановления данных RuBackup, корпоративная почта RuPost, служба каталогов ALD Pro и VDI Termidesk. В дальнейшем вендор планирует разместить на платформе остальные продукты из своего портфеля.

Весной 2024 г. «Группа Астра» обозначила облака как одно из стратегических направлений развития бизнеса. Эксперты разработчика пришли к выводу, что облачные сервисы станут следующим «горячим» трендом после импортозамещения, и эта ниша будет стремительно расти. Верность такого решения подтверждают запросы клиентов вендора и прогнозы аналитиков: согласно исследованию iKS Consulting, до 2028 года российский рынок облачных инфраструктурных сервисов расширится в 3,8 раза.

Придерживаясь выбранного вектора, компания объявляет о запуске облачной платформы Astra Cloud, ориентированной на организации, для которых особенно важны масштабируемость, производительность и безопасность софта. Сервис на 100% реализован на базе собственных продуктов «Группы Астра», и они теперь доступны в двух форматах: on-premise и частного облака, развернутого на базе ОС Astra Linux. На старте клиенты получают СУБД и одноименную платформу баз данных Tantor, операционную систему Astra Linux в серверном исполнении, платформа для разработки программного обеспечения GitFlic, средство резервного копирования RuBackup, корпоративный почтовый сервер RuPost, службу каталогов ALD Pro и решение для создания инфраструктуры виртуальных рабочих мест Termidesk. В ближайших планах – появление на платформе Astra Cloud всего продуктового портфеля «Группы Астра».

Среди ключевых особенностей Astra Cloud – гибкая архитектура, поддержка многоуровневой системы безопасности, возможность интеграции с существующими решениями через службу каталогов. Особое внимание уделено соблюдению актуальных норм и стандартов в области защиты данных, что крайне важно для госучреждений и крупных корпораций. Все размещенные на платформе продукты включены в реестр Минцифры.

При помощи Astra Cloud можно завершить процесс импортозамещения – решения с Astra Cloud можно задействовать как полнофункциональные аналоги ПО ушедших зарубежных вендоров; провести цифровую трансформацию без дополнительных затрат на оборудование и обучение персонала; реализовывать ресурсоемкие проекты; минимизировать риск потери данных, если пользоваться платформой как резервной площадкой. Эту возможность обеспечивает реализованная в продукте стратегия «3-2-1»: две копии файла хранятся локально, а одна – в облачной среде.

Astra Cloud размещена в московских ЦОДах DataPro и AtomData, соответствующих уровням безопасности TIER III и TIER IV, и обеспечена встроенной защитой от DDoS-атак до 7-го уровня.

Управление заказами на платформе происходит через личный кабинет, интегрируемый со службой каталогов клиента. Интуитивно понятный пользовательский интерфейс и объединение ресурсов в одном пространстве сводят к минимуму вероятность ошибок и упрощают работу ИТ-специалистов.

Сервисы Astra Cloud можно приобрести только у партнеров «Группы Астра» – системных интеграторов высокого класса. Это позволяет уже на старте получить дополнительную линию поддержки при разработке и реализации проектов. Кроме того, пользователям Astra Cloud предоставляются услуги сопровождения напрямую от экспертов разработчика и возможность

решать через единое окно все вопросы, связанные с ПО и облачной инфраструктурой.

«Рынок облачных технологий стремительно развивается, и клиенты все чаще предпочитают передавать управление инфраструктурой профессионалам, чтобы оптимизировать использование своих ресурсов и уменьшить вероятность различных рисков. Опыт сотрудничества с зарубежными вендорами побуждает российские компании искать стабильные и гибкие импортонезависимые решения с современным востребованным функционалом. «Группа Астра» всегда уделяет особое внимание потребностям действующих и потенциальных заказчиков, и мы рады предложить им платформу Astra Cloud. Она поможет бизнесу поддерживать стабильность ИТ-систем, операционную эффективность и способна стать полноценной альтернативой импортным аналогам. С ее помощью можно успешно управлять ИТ-контуром и в то же время обеспечить высокий уровень производительности и защиты данных», – комментирует Антон Шмаков, технический директор «Группы Астра».

Источник: comnews.ru, 02.09.2024

«АНТ-ЦС» разработала софт для управления недвижимостью в Telegram

Компания «АНТ-ЦС» внедрила чат-бот для управления объектами недвижимости. «ИМУС.Чат-бот» осуществляет приём и отслеживание заявок в рамках системы «Умная недвижимость». Чат-бот разработан для Telegram – пользователи могут задавать вопросы, не выходя из привычного приложения.

Сервис принимает сообщения арендаторов и регистрирует их заявки о проблемах, относящихся к ведению эксплуатационной службы группы компаний посредством ПО. Он отображает, отслеживает статус и дает возможность подтвердить исполнение заявок для арендаторов и сотрудников заказчика в мобильной и серверной компоненте ПО.

«Мы работаем по модели Software as a Service. Любой программный продукт, который мы создаём, должен быть комфортным в использовании. Сегодня Telegram стал главным местом, где мы проводим время: мы в нём общаемся, работаем, узнаём новости и даже начинаем делать покупки. В связи с этим мы интегрировали «Умную недвижимость» в Telegram: теперь в мессенджере можно также управлять объектами недвижимости», – сообщил генеральный директор «АНТ-ЦС» Александр Мамаев.

«ИМУС. Чат-бот» дает возможность указать атрибуты заявки (этаж, помещение, описание проблемы, комментарий к заявке) и приложить поясняющую фотографию как арендаторам, так и сотрудникам заказчика

в мобильной компоненте ПО. Сервис включает в себя управление реестром зданий и помещений в серверной компоненте ПО.

Источник: comnews.ru, 02.09.2024

УК «Голос.Комфорт» запустит франшизу сервисных компаний с помощью цифровой стратегии от Сбера

Управляющая компания «Голос.Комфорт» совместно со Сбером и Artsofte Consulting сформировала концепцию масштабирования через франшизу цифровых сервисных компаний. Будущие франчайзи будут использовать цифровые технологии, в том числе искусственный интеллект, для обеспечения услугами жителей.

«Группа Голос» – девелоперская компания, которая обеспечивает полный жизненный цикл возводимых объектов: от проектирования и строительства до эксплуатации. Эксплуатацией домов девелопера занимается «Голос.Комфорт» – холдинг цифровых управляющих компаний.

До 2026 г. «Голос.Комфорт» планирует повысить индекс лояльности клиентов с 56% до 60%, расширить площадь под управлением до 5 городов и увеличить прибыль в 1,79 раза с м на рынке ЖКХ. Но масштабировать управляющую компанию на консервативном рынке ЖКХ традиционными методами практически невозможно. Поэтому «Голос.Комфорт» обратилась к программе цифровой стратегии от Сбера.

«Мы поняли, что нам надо расширяться. Но УК трудно масштабировать без цифровой трансформации», – отметил СДТО «Голос.Комфорт» Дмитрий Звонарёв.

Цифровая трансформация началась с Digital Strategy от Сбера. Совместная работа с Artsofte Consulting позволила оцифровать все бизнес-процессы: от ИТ-сервисов до работы с подрядчиком по уборке снега. Проверили гипотезы и сгенерировали варианты масштабирования. Также компания внедрит искусственный интеллект в оценку тональности обращений, чтобы быстрее реагировать на приходящие замечания.

Благодаря цифровой стратегии, разработанной со Сбером и Artsofte Consulting – новым направлением Profitbase, команда «Голос.Комфорт» создала концепцию цифрового продукта и составила путь масштабирования через франшизу цифровой сервисной компании. Это будет цифровой оператор на рынке ЖКХ, где франчайзи работает в готовой ИТ-инфраструктуре: с сервисом приёма заявок, приложениями, и другими цифровыми решениями.

Следующий шаг компании «Голос.Комфорт» – это реализация цифрового продукта, запуск MVP, получение результата и масштабирование с подготовкой франшизы к выходу на рынок. Курировать реализацию будут Сбер и Artsofte Consulting.

Источник: comnews.ru, 03.09.2024

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В ПНИПУ создали новый способ «закалки» стекла

Ученые Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) разработали новый метод, позволяющий значительно улучшить качество производимого стекла, делая его прочнее, прозрачнее и устойчивее к внешним воздействиям.

Прежде чем превратиться в привычные нам изделия, стекло проходит долгий путь преобразований. Важнейшими этапами этого процесса являются осветление и гомогенизация стекломассы.

Осветление – это удаление из расплавленного стекла мельчайших пузырьков газа и твердых частиц, которые могут образовываться в процессе варки. Эти дефекты негативно влияют на прозрачность стекла, делая его мутным и непригодным для многих применений. Гомогенизация же направлена на обеспечение однородности стекломассы – равномерное распределение компонентов и свойств по всему объему. Отсутствие гомогенности может привести к появлению внутренних напряжений в стекле, делая его хрупким и склонным к разрушению.

Специалисты Пермского Политеха разработали инновационный подход к осветлению и гомогенизации стекломассы. В основе изобретения лежит использование специальной смеси солей – сульфата аммония $((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4)$ и карбоната лития (Li_2CO_3) . Эти соединения выступают в роли эффективных ускорителей варки силикатных стекол, способствуя более быстрому и качественному удалению газовых пузырьков и примесей.

Новаторство пермских ученых не ограничивается применением смеси солей. Впервые в практике стекловарения они использовали осадок, получаемый при очистке кислых шахтных вод.

Шахтные воды – это побочный продукт горнодобывающей промышленности, содержащий высокие концентрации тяжелых металлов и других загрязняющих веществ. Очистка этих вод – важная экологическая

задача, а использование образующегося осадка в производстве стекла – пример рационального природопользования и безотходного производства.

Применение новой технологии позволило получить стекло с улучшенными характеристиками.

Источник: ecopravda.ru, 02.09.2024

В Перми научились делать бетон легче и прочнее

Ученые из Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) разработали новую технологию, которая повышает надежность легкого бетона почти в два раза.

Легкий бетон, как следует из названия, обладает меньшей плотностью, чем обычный. Это позволяет строить более легкие конструкции, что особенно важно для зданий и мостов. Однако при нагреве выше 200°C материал теряет прочность.

Исследователи ПНИПУ решили эту проблему, армируя легкий бетон двумя компонентами: стальным волокном и нанокремнеземом.

В ходе эксперимента, ученые сравнили 36 образцов бетона, разделенных на четыре группы: три группы с разными сочетаниями армирующих компонентов (стальное волокно, нанокремнезем, и оба элемента) и одна контрольная группа с чистым бетоном.

Тесты показали, что бетон с 1% стального волокна и 3% нанокремнезема оказался на 41% прочнее чистого раствора.

По словам Александра Сиянова, кандидата технических наук, наличие стальных волокон и нанокремнезема значительно снижает износ материала. Нанокремнезем препятствует образованию микротрещин и улучшает гидратацию бетона.

Новая технология позволит строить более прочные и надежные конструкции из легкого бетона, которые будут более устойчивы к воздействию высоких температур.

Источник: ecopravda.ru, 02.09.2024

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

«Северсталь» построила производственную линию по выпуску уникального проката для строительной отрасли РФ

«Северсталь» завершила строительство профилегибочного агрегата для производства холодногнутого шпунта Grani и толстостенного холодногнутого швеллера на Череповецком металлургическом комбинате (ЧерМК, ключевой актив компании «Северсталь»).

«Мы развиваем наши мощности, чтобы расширять линейку продукции для различных отраслей отечественной экономики. Так, мы возвели профилегибочный агрегат стоимостью более 1,5 млрд рублей и производительностью порядка 60 тысяч тонн продукции в год. Благодаря этому «Северсталь» первой в России освоила производство холодногнутого шпунтовых свай, которые представлены на рынке под брендом Grani. Продукт служит для возведения гидротехнических конструкций, объектов транспортного и гражданского строительства. В частности, может применяться при строительстве котлованов, подпорных стенок, ограждений опор мостов, дорог и речных берегоукрепительных сооружений. Это особенно актуально в условиях импортозамещения, так как ранее эта продукция закупалась у зарубежных производителей», – прокомментировал генеральный директор дивизиона «Северсталь Российская сталь» и ресурсных активов Евгений Виноградов.

В конструкции линии установлены разматыватель, ножницы, стыкосварочная машина, 20 формирующих клетей с широким диапазоном настроек, а также установка плазменной резки и линия упаковки готовой продукции. Проектом также предусмотрены система гидравлики, пневматическая система для обдувки фильтров вытяжки плазменной резки, и система автоматизации, что повышает безопасность и комфорт рабочих мест. До запуска в работу всей линии была проверена работа каждого агрегата в отдельности, проведены холодные и горячие испытания всей цепочки оборудования.

Новый объект расположен на площадке трубопрофильного цеха в поселке Шексна Вологодской области. В рамках развития этой производственной площадки «Северсталь» реализует еще один крупный инвестиционный проект стоимостью порядка одного миллиарда рублей – создание линии по выпуску свайной трубы, запуск которой запланирован на IV квартал 2024 года.

Ростех тестирует первый российский лазерный сканер для габаритного контроля

Первый отечественный лазерный сканер для системы весогабаритного контроля автотранспорта разработали в научно-исследовательском институте холдинга «Швабе» Госкорпорации Ростех (рис. 19).



Рис. 19. Первый российский лазерный сканер для габаритного контроля

На данный момент разработка успешно прошла первый этап испытаний. Сканер заменит иностранные аналоги. Над созданием сканера работали специалисты НИИ «Полюс» им. М.Ф.Стельмаха. Заказчиком выступил крупнейший в стране производитель систем весогабаритного контроля при поддержке Минпромторга России.

Прибор состоит из лазерного излучателя, фотоприемника и сканирующего модуля, заключенных в единый корпус. Он способен измерять габариты любого автотранспорта, который движется на скорости до 100 км/ч, с точностью до 20 мм.

«Наше оборудование заменит иностранные аналоги, оно необходимо для оснащения автомагистралей страны в рамках нацпроекта «Безопасные качественные дороги». Собственные мощности позволят покрыть до 80% рынка таких изделий внутри страны. Сейчас разработка проходит серию испытаний. На протяжении шести месяцев ее тестировали в составе действующей системы весогабаритного контроля на территории заказчика. В ближайшее время приступим к финальной апробации изделия, после чего начнем подготовку к серийному производству», – сказал исполнительный директор Ростеха Олег Евтушенко.

«В настоящее время на российских дорогах действуют преимущественно сканеры из Европы. Собственное производство позволит обеспечить практически полное импортозамещение таких устройств», – отметил генеральный директор «Швабе», член Бюро Союза машиностроителей России Вадим Калюгин.

НИИ «Полнос» им. М.Ф. Стельмаха – ведущий научный центр России в области лазерных технологий. В его стенах создаются и совершенствуются уникальные технологии для различных сфер деятельности.

Источник: rostec.ru, 03.09.2024

Грибы научились управлять роботами

Ученые из Корнеллского университета разработали уникальных биогибридных роботов, управляемых электрическими сигналами от грибов. В их основе лежит мицелий – корневая система грибов, которая посылает электрические импульсы в ответ на внешние раздражители, такие как свет. Исследователи встроили мицелий прямо в электронику роботов, создав интерфейс, который преобразует электрофизиологическую активность грибов в цифровые сигналы, управляющие движением устройств. В будущем, такие роботы могут использоваться для мониторинга почвы.



Рис. 20. Биогибридный робот, управляемый электрическими сигналами от грибов

Несколько десятилетий инженерных разработок не могут сравниться с миллиардами лет эволюции (рис. 20). Поэтому инженеры зачастую интегрируют биологические компоненты в устройства вместо того, чтобы создавать аналогичные системы с нуля. Ученые из Корнеллского университета разработали нового биогибридного робота, в основе которого лежат грибы. Эти организмы общаются с помощью электрических сигналов, посылаемых через их корневую систему – мицелий. Команда вырастила мицелий непосредственно в электронике робота, используя эти естественные сигналы для управления механизмом.

Исследователи создали электрический интерфейс, который регистрирует электрофизиологическую активность мицелия, обрабатывает ее и преобразует в цифровой сигнал, который робот может интерпретировать. В ответ

на изменения в окружающей среде, например, свет, гриб меняет свои электрические сигналы, что приводит к соответствующим действиям робота.

Команда создала две версии этих биогибридных роботов. Первый представляет собой колесное устройство, а второй – шагающий паукообразный робот с мягкими ногами. В обоих случаях сверху располагается чашка Петри с грибницей. Она реагирует на свет и другие раздражители, после чего посылает сигналы ногам или колесам для начала движения.

Оба робота прошли три испытания. В первом эксперименте они двигались на основе естественных непрерывных всплесков сигналов от мицелия. Во втором ученые стимулировали гриб ультрафиолетовым светом, изменяя траекторию движения роботов. В третьем случае исследователи продемонстрировали возможность полного контроля над роботами, переопределяя сигналы грибницы.

Команда отмечает, что в будущем можно будет добавить и другие типы сигналов, помимо света, например, химические сигнатуры. Идея в том, что живые системы естественным образом способны реагировать на множество стимулов, таких как свет, тепло и давление. В свою очередь, синтетическим версиям потребуются отдельные специализированные датчики для каждого сигнала.

Таких роботов в будущем можно использовать, чтобы определять химический состав почвы для сельскохозяйственных угодий и регулировать добавление удобрений.

Источник: hightech.plus, 02.09.2024

Новая структура снизит вибрации в инженерных устройствах

Учёные представили новую структуру, которая значительно превосходит традиционные системы по эффективности поглощения вибраций в инженерных и механических устройствах. Работа была опубликована в журнале *Scientific Reports* и посвящена конструкции, сочетающей два типа материалов.

Разработанная структура объединяет материалы с отрицательной и положительной жесткостью. Эта комбинация позволяет конструкции выдерживать тяжёлые нагрузки и эффективно изолировать вибрации, особенно на низких частотах.

Проект стал результатом сотрудничества учёных из Университета Шарджи, Национального института технологий Индии и Университета короля Фахда Саудовской Аравии. В испытаниях структура показала способность

значительно снизить вибрации, что имеет важное значение для таких областей, как авиация, медицинская визуализация и прецизионные приборы.

Источник: ferra.ru, 02.09.2024

Робот-спасатель iRonCub3 начал учиться управлению реактивным ранцем

Инженеры Итальянского технологического института создали робота-гуманоида iRonCub3, предназначенного для спасательных операций (рис. 21).

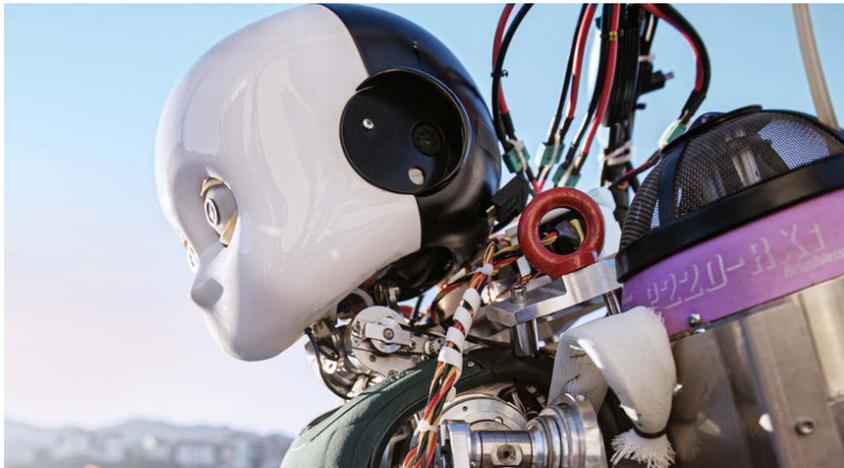


Рис. 21. Робот-спасатель

Этот андроид оснащен реактивным ранцем, который позволяет ему летать и выполнять сложные задачи, такие как поиск пострадавших на труднодоступных участках, например, в горах.

Кроме того, iRonCub3 может использоваться для проведения воздушных инспекций зданий и сооружений.

Робот собран на титановом каркасе, что обеспечивает ему прочность, а вместо привычных для гуманоидов гибких рук, в iRonCub3 установлены сопла реактивных двигателей.

Во время испытаний в аэродинамической трубе, робот продемонстрировал впечатляющую тягу в 1000 Н. Для защиты электроники от высоких температур, инженеры оснастили устройство термостойкими экранами.

Хотя проект находится на ранних стадиях, уже планируются новые тесты, в ходе которых робот будет подниматься в воздух и висеть над землей.

Источник: ferra.ru, 03.09.2024

ЭНЕРГЕТИКА

Ученые из России создали искусственное солнце

Ученые из СФУ в сотрудничестве с международной командой специалистов представили новый источник света, который имитирует солнечное излучение. Об этом рассказал портал «ЭкоПравда».

Этот инновационный искусственный источник света может воспроизводить более 90% спектра солнечного света и имеет потенциал для применения в сельском хозяйстве.

Солнечный свет отличается уникальной способностью включать все цвета радуги. Когда солнечные лучи попадают на разные поверхности, некоторые цвета поглощаются, а другие отражаются, образуя воспринимаемый цвет. Согласно мнению ученых СФУ, это позволяет различать множество оттенков в окружении человека.

В настоящее время самое широкое применение находят лампы накаливания, но они имеют достаточно серьезные недостатки.

Учитывая недостатки ламп накаливания, ученые разработали новый люминофор на основе кальций-литиевого фосфата, который устраняет многие из вышеуказанных проблем.

Источник: involta.media, 04.09.2024

Ученые из Самары нашли новый класс материалов для использования в аккумуляторах

Ученые Самарского государственного технического университета сделали важный шаг в области разработки экономически эффективных натрий-проводящих материалов, которые могут значительно улучшить производство натрий-ионных аккумуляторов. Об этом сообщила пресс-служба Министерства образования и науки РФ.

Группа исследователей, возглавляемая доцентом Елизаветой Морховой с кафедры «Общая и неорганическая химия», прогнозировала новые перспективные материалы, которые могут стать ключевым элементом в натрий-ионных аккумуляторах. Эти аккумуляторы представляют собой многообещающую альтернативу литий-ионным устройствам, которые сегодня доминируют на рынке.

Согласно исследованию, производственный процесс натрий-ионных аккумуляторов отличается меньшими затратами, при этом они обеспечивают

более высокую плотность хранения энергии, удельную мощность и срок службы, что делает их привлекательными для использования. Кроме того, натрий-ионные аккумуляторы считаются более безопасными и универсальными для масштабных систем хранения энергии. «На сегодняшний день доминирующими на рынке являются литий-ионные аккумуляторы, однако производители сталкиваются с критическими проблемами, связанными с истощением ресурсов лития и, как следствие, ростом стоимости продукции», – подчеркнула Елизавета Морхова.

Ученые Самарского политеха провели тщательный отбор подходящих проводящих материалов для создания натрий-ионных аккумуляторов, сосредоточив внимание на натрий-содержащих сложных халькогенидах. Эти соединения, по мнению исследователей, обладают большей ионной проводимостью по сравнению с традиционными оксидными аналогами. В их работе использовались различные теоретические методы и компьютерный скрининг, что позволило поэтапно выявить наиболее перспективные кандидатуры для дальнейшего изучения и применения.

Источник: ecopravda.ru, 03.09.2024

Китайские инженеры создали перовскитный тандемный солнечный элемент с рекордной эффективностью

Команда инженеров из Хуачжунского университета науки и технологий в Китае разработала, создала и провела независимые испытания полностью перовскитного тандемного солнечного элемента, который установил новый рекорд эффективности. Результаты их работы были опубликованы в журнале Nature Communications.

Перовскитные тандемные солнечные элементы представляют собой устройства, которые объединяют два материала для захвата более широкого спектра солнечного света, тем самым повышая эффективность преобразования энергии. Обычно они изготавливаются путём соединения верхней части из перовскита с нижней частью из другого материала, например, кремния или другого варианта перовскита.

Перовскит – это минерал, состоящий в основном из титаната кальция. Производители солнечных батарей тестируют использование перовскита в качестве замены кремнию, поскольку он менее дорогой, более эффективный и простой в изготовлении, а также позволяет создавать солнечные батареи неровной или даже гибкой конфигурации.

Однако использование перовскита в коммерческих приложениях было ограничено трудностями в производстве поверхностей панелей без дефектов, которые вызывают потерю неизлучательной энергии, снижая эффективность ячейки. В новой работе исследовательская группа нашла способ создания ячеек с использованием материала с гораздо меньшим количеством дефектов, что привело к рекордной эффективности.

Разработанный метод реконструкции поверхности уменьшает дефекты поверхности в верхней части ячейки перовскита. Метод использует BDA и EDAI 2 для модификации (полировки) поверхности ячейки.

Благодаря этому команда смогла создать смешанную перовскитную плёнку Sn-Pb с меньшим количеством дефектов, чем те, которые были созданы с использованием других технологий или материалов. Это позволило улучшить транспорт носителей заряда и сократить потери энергии в транспортном слое.

Чтобы протестировать новую технологию, исследователи создали и отполировали верхнюю ячейку, которая служила поглощающим свет слоем. Затем они поместили её поверх слоя переноса электронов, сделанного из C60, со слоем переноса дырок, сделанным из PEDOT:PSS. Затем они добавили золотые контакты.

Тестирование показало, что эффективность преобразования энергии ячейки составляет 28,49%, что было подтверждено независимо. Кроме того, ячейка продемонстрировала долговечность, продолжая работать в оптимальном режиме после 550 часов непрерывной работы.

Источник: ixbt.com, 03.09.2024