

# INFOCITY

## АВТОМОБИЛИ И ТЕХНОЛОГИИ

Запуск Falcon Heavy

26-29

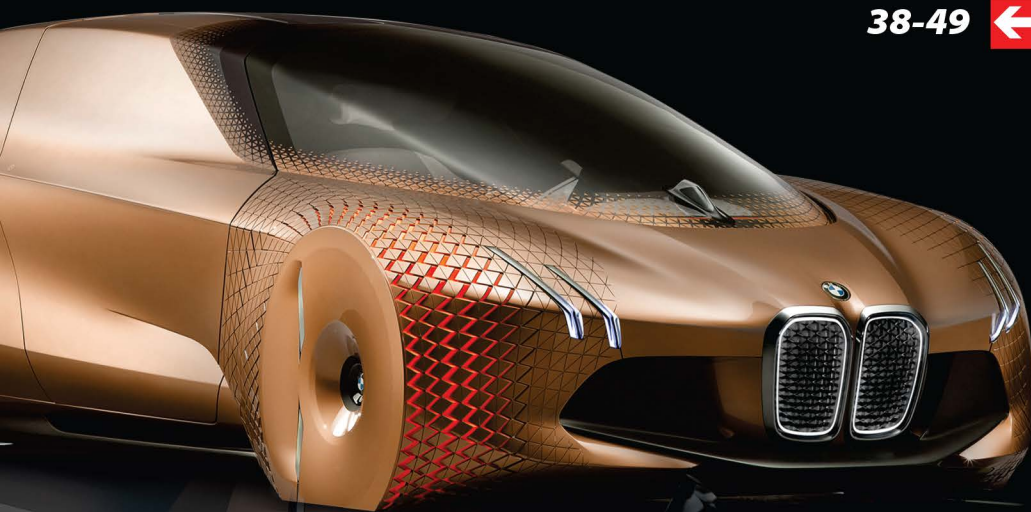


Искусственный  
интеллект проникает  
в телевизоры

54-59



38-49



74-75

DJI Mavic Air и DJI Tello

64-65



Marafli startap  
fikrinizi hara taqdim  
ede bilersiniz?

66-69



«Хирургия будущего  
зарождается в Азербайджане»

Интервью Infocity с заведующим кафедрой хирургии  
полости рта и челюстно-лицевой области Азербайджанского  
медицинского университета, доктором медицинских  
наук, профессором Чингизом Рагимовым



12-16



ISSN 2218-7782



9 772218 778002 02

Dəqiqə və meqabaytlar  
artıq yanmayacaq!

# FULL paketi



Ətraflı:

FULL  777



# YOUR WORLD IS HYBRID



Получить больше информации  
можно на сайте [www.bestcomp.net](http://www.bestcomp.net)  
или по телефону +99412 541 47 47

Tired of saying No? Work the way your business wants.  
Hybrid IT helps you say Yes to changing business demands.

 **BESTCOMP GROUP**

  
Hewlett Packard  
Enterprise  
Platinum  
Partner

  
**Hewlett Packard**  
Enterprise

# Contents

→ 5 мифов об электронной почте **4**

## News / Azerbaijan

**6-8, 10-11**

## News / Mobile Operators

**18-19**

## News / World

**20-25**

## Mobility



Meizu M6s **32**

HTC U11 EYEs **33**

No.1 F6 **34**

LG X4+ **35**



OPPO A71 (2018) **37**

## Notebooks & Tablets



Samsung Notebook 7 Spin **51**

ASUS ZenBook 13, **51**

ZenBook Flip 14 и ROG G7037 **51**



HP Spectre x360 **52**

Toshiba Dynabook V **53**

Dell Latitude 5000 и 7000 **53**

## Peripherals & Gadgets



NVIDIA BFGD **61**



## Digital Photo



Panasonic Lumix DC-GH5S **71**

Fujifilm FinePix XP130 **72**



## Games



№2(124)/февраль 2018

Главный редактор: Вусал Аскеров  
e-mail: vl@infocity.az

Баş redaktorun müavini:  
Gündüz Babayev  
e-mail: gbabayev1960@gmail.com

Директор: Дмитрий Андрианов  
e-mail: dm@infocity.az

Редактор сайта: Рауф Джафаров  
e-mail: rauf@infocity.az

Отдел рекламы:  
Тел.: (+99450) 210-38-78.  
e-mail: ya@infocity.az

Отдел распространения:  
Тел.: (+99470) 240-77-27

Контакты компаний-распространителей:  
ГАЯ (+99412) 565-67-13,  
(+99412) 598-35-22

ГАСИД (+99412) 493-23-19,  
(+99412) 493-98-14

Xpress-Elita (+99412) 437-28-10

AMY (+99412) 440-46-94

A.B.C.-МЕДИА (+99412) 493-45-84

АЯН-ПРЕСС (+99412) 497-17-79

Адрес редакции:  
Азербайджан, Баку,  
ул. Шарифзаде, 19.

Тел./Факс: (+99412) 434-55-76.

Моб.: (+99470) 240-77-27

e-mail: magazine@infocity.az

Журнал зарегистрирован  
в Министерстве Юстиции  
Азербайджанской Республики.

Регистрационное  
удостоверение №2196  
от 10 апреля 2007 г.

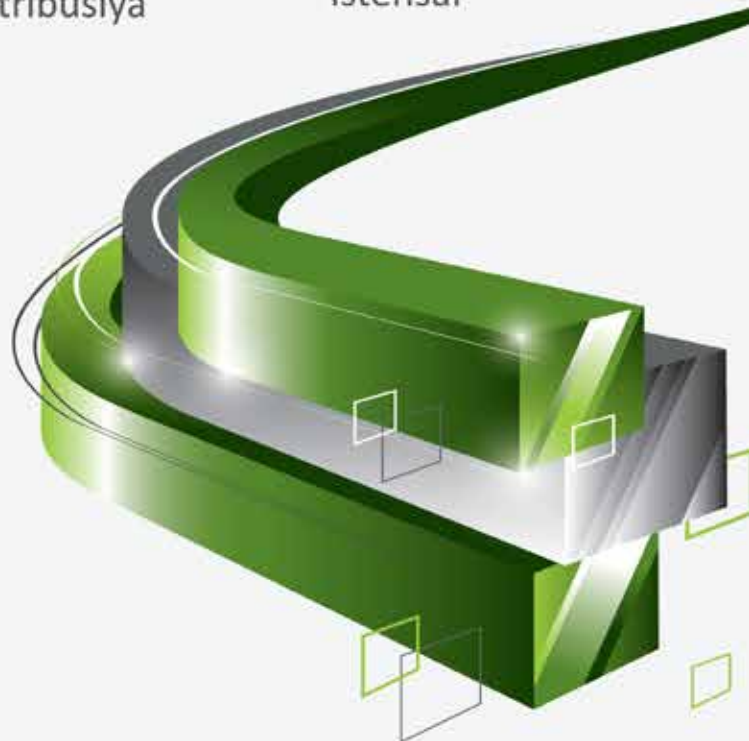
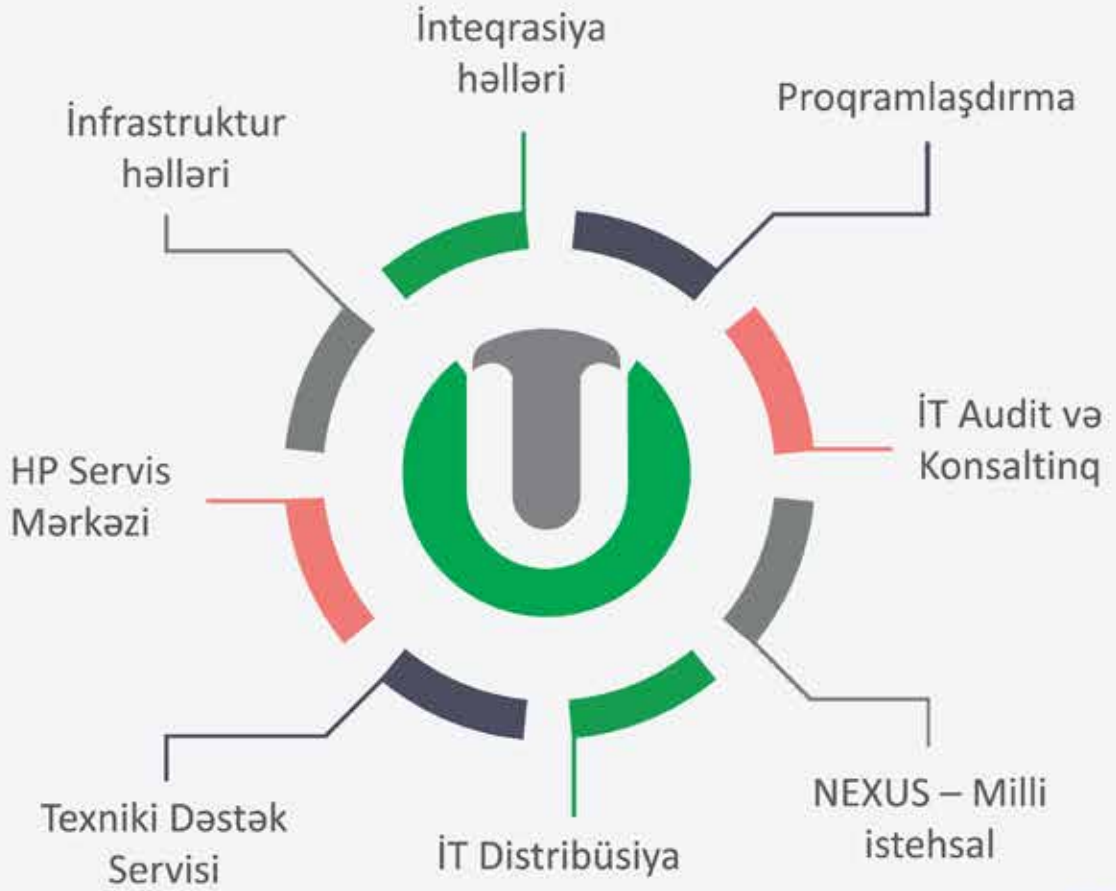
Редакция не имеет возможности  
вступать в переписку, рецензировать  
и возвращать не заказанные ею  
рукописи и иллюстрации.  
Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов.  
Перепечатка материалов  
и использование их в любой форме,  
в том числе и в электронных СМИ,  
возможны только с письменного  
разрешения редакции.

Цена не более 2 манатов  
Тираж: 3500 экземпляров

ISSN 2218-7782

www.infocity.az

www.facebook.com/infocity.az



# 5 мифов об электронной почте



**О**бщепринятого стандарта использования электронной почты нет, однако она уже давно стала неотъемлемой частью нашей работы. Но как с помощью почты добиться большей продуктивности в работе, не допуская при этом перенапряжения и выгорания? Приведу 5 главных мифов об электронной почте, опровергнутых наукой:

## Миф №1: почту нужно проверять лишь пару раз в день

Постоянно прерываться на просмотр входящих сообщений действительно неэффективно. Но это не значит, что следует игнорировать почту длительные промежутки времени. Мы обнаружили, что люди, которые регулярно проверяют и обрабатывают свою почту, чувствуют себя менее загруженными, несмотря на то, как много писем получают. Оставаться «на поверхности» моря входящих писем очень важно для «приручения» электронной почты и избегания стресса «безысходности».

## Миф №2: почта - это пустая трата рабочего времени

Наше исследование показало, что лишь небольшая доля отправляемых и получаемых рабочих писем не очень важны. Электронная почта стала важным инструментом эффективного выполнения рабочих задач. Многие признают, что без этого инструмента они не смогли бы настолько же эффективно выполнять свою работу.

## Миф №3: отвлечение от почты в нерабочее время снижает стресс

Мы очень тщательно исследовали этот вопрос, поскольку с 1 января 2018

года во Франции вступил в силу новый закон, согласно которому сотрудник имеет право «отключиться» после отработки определенного количества рабочих часов. В ходе своего исследования мы не нашли подтверждений тому, что люди этого действительно очень хотят. Наоборот, многие говорили, что им нравится та «гибкость», которую дает электронная почта. Впрочем, считается, что отправлять письма в нерабочее время нехорошо. Есть, например, такая функция, как отсрочка отправки, благодаря которой одни могут обрабатывать почту в «нерабочее» время, не мешая при этом тем, кто отдыхает.

## Миф №4: нужно устанавливать четкое время для ответа на письмо

Есть организации, которые устанавливают для своих сотрудников определенное время для ответа на рабочие письма, чтобы клиенты были довольны. Возможно, в некоторых случаях это действительно оправдано (клиентоориентированный бизнес, предоставление услуг), но в целом может лишь добавить ненужный стресс и нагрузку на сотрудников. Более того, это способствует, скорее, реакционному, чем стратегическому подходу к работе. Многие не ожидают и не требуют немедленного ответа. Поэтому требование быстрого ответа может быть изначально ненужным и непродуктивным. Тем, кто практикует подобный подход, стоит его пересмотреть.

## Миф №5: функции «копия» и «ответ всем» ненужные и надоедливые

В ходе своего исследования мы обнаружили, что функции «копия» и «ответ всем» по-разному влияют на людей. Все зависит от того, в какой атмосфере они работают - доверительной или нет. Там, где атмосфера негативная, использование функции «копия» ассоциируется с желанием работника прикрыть себе спину, переложить ответственность на других или похвастаться. Там, где атмосфера позитивная, отношение к этой функции тоже позитивное - это помогает сотрудникам обмениваться знаниями, чувствовать себя причастными к работе друг друга, независимо от статуса. В нашем исследовании также упоминались такие современные инструменты как Slack, Yammer и групповая почта. Они оказались особенно полезными для координации групповых digital-активностей и коммуникаций.

Какие выводы можно сделать из нашего исследования? Во-первых, очевидно, что наши стратегии эволюционируют параллельно с технологиями, которые мы используем. Во-вторых, нельзя забывать, что электронная почта существует не в вакууме. Ее эффективность зависит от человека и от офисной культуры. Работодателям стоит задуматься над тем, как улучшить рабочую коммуникацию, предотвращая при этом «выгорание» сотрудников.



Эмма Расселл (Emma Russell), психолог, преподаватель психологии менеджмента в Кингстонском университете

İndi **4G** sürəti  
sənin bölgəndə!

4G SIM Kart PULSUZ!

Şəmkir

Gəncə

Bərdə

Lənkəran

\*1111

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

 **Azercell**

## SOCAR создает совместное предприятие с IBM

**Г**осударственная нефтяная компания Азербайджанской Республики (SOCAR) и компания IBM объявили об учреждении совместного предприятия Caspian Innovation Center LLC в целях создания и управления конкурентоспособным центром по предоставлению услуг, специализирующихся на аналитических и IT-сервисах, трансформационном и бизнес-консалтинге в Азербайджане, других странах Каспийского региона и за его пределами. Caspian Innovation Center LLC будет оказывать услуги SOCAR и другим компаниям региона для ускорения цифровой трансформации их бизнеса и повышения эффек-

тивности производства в энергетике и других секторах. Программа трансформации позволит распространить на Азербайджан и другие страны региона передовые практики IBM в области процессов и технологий. Совместное предприятие сформирует основу для создания в Азербайджане практических решений, основанных на аналитических инструментах, и тем самым внесет значимый вклад в развитие человеческого капитала. Стратегическое сотрудничество объединит отраслевую экспертизу SOCAR и возможности IBM в области цифровизации, когнитивных вычислений и аналитики в целях построения дифференцированных отраслевых решений и развития соответствующих компетенций в регионе. «Цифровая трансформация бизнеса стала важным элементом успеха в управлении промышленным предприятием. Уникальный опыт SOCAR в

поддержки интеллектуальных способов разведки нефтегазовых месторождений. В то же время новые решения помогут снизить степень воздействия на окружающую среду. Сотрудничество компаний позволит IBM усилить свое присутствие не только в Азербайджане, но и в целом в Каспийском регионе и за его пределами. «Совместное предприятие IBM и SOCAR поможет ускорить темпы цифровой трансформации Государственной нефтяной компании Азербайджанской Республики и в то же время внесет свой вклад в развитие глобальной энергетики», - сказал Эрик Клементи, старший вице-президент корпорации IBM. Как следует из достигнутых договоренностей, сотрудничество IBM и SOCAR в будущем может расширяться на новые области бизнеса, включая, например, деятельность в рамках более широкой географии и работу с различными заказчиками.

## Азербайджан layihələri 7-ci United Nations ITU - WSIS-2018 müsabiqəsinin mükafatına namizəd göstərilib

**В**irləşmiş Millətlər Təşkilatının təşəbbüsü ilə hər il informasiya cəmiyyəti məsələləri üzrə (WSIS) keçirilən beynəlxalq görüşdə WSIS-2018 mükafatına namizədlərin siyahısı açıqlanıb. WSIS mükafatı İKT-nin inkişafı sahəsində ən mühüm nailiyyətlərin qiymətləndirilməsi və tanınması üçün effektiv mexanizmin müəyyənədirilməsi məqsədilə yaradılan beynəlxalq müsabiqədir. İlk dəfə müsabiqə 2012-ci ildə keçirilmiş və rəşəkarlar cəmiyyətində çox sürətlə böyük populyarlıq qazanmışdı. Bu il 83 ölkə 449 layihə təqdim etmişdir ki, onlar öz kateqoriyalarında qalib adı almaq üçün mübarizə aparacaqlar. «Asan İmza» mobil elektron imzanın operatoru B.EST Solutions şirkəti tərəfindən reallaşdırılan iki layihənin namizədliyi iki ayrı kateqoriya üzrə irəli sürülmüşdür. Belə ki, «Asan İmza» layihəsi «Elektron Hökumət üçün İKT proqramı» kateqoriyasında, «Azərbaycanın Rəqəmsal Ticarət Qovşağı» layihəsi isə «Elektron biznes üçün İKT proqramı» kateqoriyasında namizəd olmuşdur. Səsvərmənin nəticələrinə əsasən liderlərin ilk beşliyi müəyyən edildikdən sonra hər 18 kateqoriyada qaliblər elan ediləcəkdir.

## В Азербайджане на каждого 21 ученика приходится 1 компьютер

**В** Азербайджане на каждого 21 ученика приходится по одному компьютеру, говорится в отчете Государственного комитета по статистике по итогам 2017 года. В отчете проводится сравнение с 2007 годом, когда это соотношение составляло 1 к 47. Отмечается, что в Азербайджане по итогам прошлого года уровень компьютеризации среднеобразовательных учреждений составил 93,9%. Данный показатель в городах составляет 97,5%, в сельской местности - 92,6%. По сравнению с 2016 годом в 2017 году объем поставок персональных компьютеров в школы достиг 70400 единиц, увеличившись на 2,9%. Доступ к сети интернет сегодня имеют 52,9 среднеобразовательных учреждения и 56,4% школ.

Trend



## Game Jam müsabiqəsinin finali keçirilib

**2**017-ci il noyabr ayının əvvəlindən start götürən, «Hackathon Azerbaijan» komandasının təşkilatçılığı və IDRAK Texnoloji Transfer şirkətinin baş sponsorluğu ilə keçirilən Game Jam müsabiqəsinin final mərhələsi keçirilib. İlk olaraq müsabiqədə iştirak üçün 53 komanda müraciət etsə də, Təşkilat Komitəsi tərəfindən seçim zamanı bu komandalardan yalnız 42-si yarışda mübarizə aparmaq və müsabiqə çərçivəsində keçiriləcək təlimlərdə iştirak etmək hüququnu qazanıb. Noyabrın 25-dən dekabrın 17-nə qədər



davam edən təlimlərdə iştirakçılara ideyadan məhsula aparan yol, 3D oyun proqramlaşdırılması, Unity 3D, kompüter qrafikasına giriş, oyun sənayesinin riyazi əsasları, 3D texnologiyaları, oyun proqramlaşdırılmasından gəlir əldə edilməsi yolları və s. mövzularda təlim verilib. Təlimləri uğurla başa vuran iştirakçılar yazdıqları oyun təbiiqlərinə dair xüsusi təqdimatla münisiflər heyəti qarşısında çıxış ediblər, bunlardan ən yaxşısını finalda mübarizə aparmaq hüququnu qazanıb. Yarışma qaliblərinə qiymətli hədiyyələrin, əsas qalibə isə pul mükafatı və kubok təqdim olunub. 1-ci yeri «Stolen Crown» oyunu ilə Mad Bots, 2-ci yeri «Mirror Man» oyunu ilə LC Game studio, 3-cü yeri isə «Cartoon City» oyunu ilə Fire Wings komandası qazanıb. Müsabiqədə xüsusi fəallıq göstərən digər komandalara həvəsləndirici mükafat və hədiyyələr təqdim olunub.



## Компания Micro Focus International представила в Баку решения для повышения продуктивности бизнеса

**25** января 2018 года в Баку в отеле Park Inn by Radisson Baku прошла конференция, организованная международным разработчиком программных решений для корпоративного бизнеса Micro Focus International и авторизованным дистрибьютором компании в Азербайджане TechPro DC. С приветственным словом к гостям конференции обратился управляющий директор Micro Focus в Центральной и Восточной Европе Евгений Олейник, который рассказал, что с 2011 года компания показывает небывалый рост, превышающий динамику роста таких компаний, как Microsoft и Facebook. После слияния с компанией HPE данная тенденция лишь усилилась. «Сегодня Micro Focus является одной из крупных компаний в мире, специализирующихся на разработке, продаже и поддержке корпоративного программного обеспечения. В рамках стратегии активного роста компании мы будем развивать три основных направления: инвестирование в разработки ПО, оптимизация и создание уникальной операционной модели, расширение портфеля услуг», - отметил Е.Олейник. О продуктах и решениях компании собравшимся гостям рассказали эксперты и представители Micro Focus. Модератором конференции выступил официальный представитель компании Micro Focus в странах СНГ Антон Етчик. Технический директор Micro Focus в СНГ Артур Гиоев, выступивший с докладом «Подход компании Micro Focus к управлению ИТ современного предприятия», рассказал о взаимодействии бизнеса и технологий, отметив, что в его основе должен лежать принцип соблюдения

четкого баланса качества и скорости. Доклад «Как построить эффективный зонтичный мониторинг», предложенный техническим экспертом в области решений мониторинга и безопасности Micro Focus в СНГ Алексеем Грабко, подчеркнул нюансы этой технологии, позволяющей прогнозировать ошибки и сбои в деятельности компании на основе получаемых данных. Грамотная система мониторинга, встроенная в продукты компании, позволяет оперативно структурировать, анализировать и обрабатывать огромное количество архивной информации, выявляя всевозможные ошибки. По словам управляющего директора Micro Focus в России и СНГ Владимира Главчева, компания имеет солидный опыт в сфере предоставления решений для обеспечения информационной безопасности. Тема доклада «Комплексный подход Micro Focus к проблемам информационной безопасности» включала рассказ о технологии комплексного решения Identity-centric, позволяющей создать единую экосистему безопасности, в которой производится максимальный контроль прав доступа различных пользователей к тем или иным данным. Отметим, что на сегодняшний день компания Micro Focus International также предлагает гибкие решения для управления разработками на платформе Application Lifecycle Management для крупных организаций, в сфере решений для облачных систем компания предлагает унифицированное решение Hybrid Cloud Management, где подразумевается интеграция всех внутренних и внешних облачных систем, которыми можно будет управлять с единой облачной консоли. В заключение мероприятия директор TechPro DC Нияяр Гасанова отметила, что компания представляет лучшие мировые технологические решения в Азербайджане и сотрудничество с Micro Focus International является очередным доказательством этой стратегии.



## Ильхам Алиев провел ряд встреч с лидерами IT-индустрии в Давосе

**В** рамках Всемирного экономического форума в Давосе состоялась встреча Президента Азербайджанской Республики Ильхама Алиева с генеральным исполнительным директором IBM Джинни Рометти. Джинни Рометти подчеркнула, что сотрудничество с Азербайджаном является успешным, а компания IBM в регионе Южного Кавказа впервые создала совместное предприятие в Азербайджане. Отметив, что это связано с высокой оценкой географического расположения, успешного развития нашей страны и инновации, Джинни Рометти выразила уверенность в том, что с созданием этого предприятия человеческий капитал в Азербайджане будет еще больше



развиваться. Президент Ильхам Алиев подчеркнул, что деятельность компании IBM в нашей стране является успешной, нынешнее сотрудничество внесет вклад в развитие дальнейших связей. Также Ильхам Алиев провел встречи с исполнительным вице-пре-



зидентом и генеральным финансовым директором компании Cisco Келли Крамер и вице-президентом компании Microsoft, президентом компании по Европе, Ближнему Востоку и Африке Мишелем Ван Дер Белем. На встрече было отмечено плодотворное сотрудничество между многими государственными структурами Азербайджана и этими компаниями. Было подчеркнуто значение участия этих компаний в реализации осуществляемых в нашей стране инфраструктурных проектов.

## «Mastercard» Davosda Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevlə nağdsız gələcəyin perspektivlərini müzakirə edib

**A**zərbaycan Prezidenti İlham Əliyev Davosda (İsviçrə) keçirilən Dünya İqtisadi Forumu çərçivəsində «Mastercard»



şirkətinin baş hüquq məsləhətçisi və fransayzınq üzrə direktoru Timoti Mörfi (Timothy Murphy) ilə görüşüb. Görüş zamanı «Mastercard»-in həyata keçirdiyi layihələr, nağdsız gələcəyin perspektivlərini və onun iqtisadiyyata və vergi sisteminə təsiri müzakirə olunub. Şirkətin son layihələri arasında əsas yeri 2017-ci ildə «Mastercard» və Azərbaycan Mərkəzi Bankı (AMB) tərəfindən birgə hazırlanan «Nağdsız Azərbaycan yolunda» layihəsi tutur. Layihənin əsas məqsədləri nağdsız ödənişlər vasitəsilə iqtisadiyyatın səmərəliliyini artırmaq, Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişafına dəstək olmaqdır. Layihənin icrası səkkiz aya yaxın bir müddəti əhatə edib. Bu dövr ərzində

layihəyə Azərbaycanın Maliyyə Nazirliyi, Vergilər Nazirliyi, Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi və Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası kimi dövlət qurumları cəlb olunub. Layihənin Dövlət Proqramı formasına çevriləcəyi gözlənilir.

## İdeya üçün \$20000!

**A**zərbaycanda «Golden Byte-2018» beynəlxalq çempionatının seçim turuna start verilir. Gənclər arasında keçiriləcək yarışmada sizin də iştirak etmə imkanınız var. Çempionat artıq 10-cu dəfə keçirilir. Hər il yarışmada Ukrayna, Belarusiya, Qazaxıstan, Rumıniya, Slovakiya, Bolqarıstan və Moldovadan 10000-dən çox gənc iştirak edir. Bu il Azərbaycan artıq ikinci dəfədir ki, bu çempionatda iştirak edəcək. Ötən il ölkəmizi təmsil edən iştirakçılar vətənə 2 qızıl və 2 bürünc medalla qayıtdılar. 2018-ci ildə iştirakçılar «Create the new world» mövzusunda aşağıdakı nominasiyalar üzrə mübarizə aparacaqlar:

- **Startup Challenge** - proqram layihələri müsabiqəsi
- **Networking Technologies** - sistem inzibatçıları nominasiyası
- **Mobile Development** - mobil proqramlar müsabiqəsi
- **Game Design** - oyun yaratma müsabiqəsi
- **Character Design** - oyun personajlarının yaradılması üzrə müsabiqə
- **Web Design** - web-layihələr müsabiqəsi
- **Short Movie** - qısa film müsabiqəsi
- **NoSQL Expert** - məlumat bazaları ilə iş üçün proqram konkursu
- **Junior Competition** - 10-17 yaşlı məktəblilər müsabiqəsi



Çempionatın təşkilatçısı peşakar kompüter təhsili üzrə ixtisaslanmış beynəlxalq təhsil mərkəzi STEP IT Akademiyasıdır. Çempionatın uduş fondu \$20000 təşkil edir. Qeydiyyatdan buradan keçmək olar: [www.goldenbyte.org/ru](http://www.goldenbyte.org/ru). Müraciətlər 2018-ci il martın 15-dək qəbul olunur. Əlavə məlumat üçün əlaqə nömrələri: (050) 652 53 18 və ya (055) 585 77 91 (Çempionatın Azərbaycan üzrə kuratoru Yusif Qənbərov).

# 8

## причин выбрать струйный принтер для покопийной печати



Лазерная технология всегда считалась традиционной для обычных офисов и компаний, специализирующихся на покопийной печати. Ранее «Фабрика печати Epson» уже доказала преимущества струйной технологии в организации малого и среднего документооборота. Теперь и серия **Epson WorkForce Pro RIPS** может поспорить с лазерными решениями для больших объемов печати. Epson WorkForce Pro RIPS - четырехцветные струйные принтеры и МФУ с объемными контейнерами для чернил. В чем же преимущества этой серии перед лазерными аналогами?

### 1. Один комплект чернил на 75 тыс. страниц

Набор контейнеров с чернилами (поставляется в комплекте с принтером) рассчитан на рекордные 75 тыс. страниц. Это означает, что вы сразу получаете годовой объем чернил.

### 2. Энергопотребление ниже на 80%

Поскольку в конструкции струйных устройств отсутствуют нагревательные элементы, дополнительным преимуществом становится низкое потребление электроэнергии. В среднем до 80% меньше, чем у лазерных устройств. В спящем режиме потребление энергии составляет чуть больше 2 Вт, а в режиме печати не превышает 40 Вт.

### 3. Меньшее количество расходных материалов

Основной расходный материал в устройствах серии Epson WorkForce Pro RIPS - контейнеры с чернилами. Один комплект таких контейнеров заменяет целый набор ресурсных деталей у аналогичного лазерного устройства. В серии Epson WorkForce Pro RIPS замене подлежат всего две детали: емкость для отработанных чернил и ролики подачи бумаги.

### 4. Стоимость владения до 50% ниже

Внутренние исследования компании Epson показали, что устройства серии Epson WorkForce Pro RIPS обходятся пользователям до 50% дешевле аналогичных по функционалу лазерных аппаратов при печати от 150 тыс. страниц. С увеличением объема печати экономия становится все больше.

### 5. Минимальное обслуживание

Устройства серии Epson WorkForce Pro RIPS не требуют регулярного сервисного обслуживания, а заменить чернильные контейнеры или емкость для отработанных чернил так же легко, как поменять картридж в любом домашнем струйном принтере.

### 6. Равноценная альтернатива по функциональным возможностям

По функциональности устройства Epson WorkForce Pro RIPS ни в чем не уступают лазерным аналогам. В линейку входит одно МФУ формата A3+ - Epson WorkForce Pro WF-R8590DTWF - и два аппарата A4 формата - принтер Epson WorkForce Pro WF-R5190DTW и МФУ Epson WorkForce Pro WF-R5690DTWF. Интеграцию устройств в современные офисные системы облегчают основные языки печати: PCL 5/6, Adobe PostScript 3, PDF и широкие возможности подключения, включая стандартный интерфейс Hi-Speed USB 2.0, а также возможность сетевого подключения по интерфейсу Ethernet Gigabit 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T и по беспроводной сети Wireless IEEE 802.11b/g/n с поддержкой функции Wi-Fi Direct для печати без использования точки доступа. Кроме того, предусмотрена возможность печати PDF-документов напрямую с USB-флэш-карт.

### 7. Скорость печати до 34 страниц в минуту

Новейшая запатентованная технология печати Epson Precision Core позволяет позиционировать чернильные точки максимально точно. Благодаря этому разница между струйным и лазерным отпечатками практически не заметна невооруженным глазом. Кроме того, благодаря этой технологии устройства серии Epson WorkForce Pro RIPS не уступают по скорости лазерным аналогам: максимальная скорость печати составляет 34 стр./мин.

### 8. Надежность, доказанная экспертами

Международная Лаборатория потребителей (Buyers Laboratory) уже более 50 лет проводит независимые испытания офисной техники. Технология печати WorkForce Pro RIPS получила премию «Выдающееся достижение», которую Лаборатория вручает за инновационные решения, устанавливающие новые стандарты на рынке. Старшее устройство серии - МФУ формата A3 Epson WorkForce Pro WF-R8590DTWF - получило сразу две награды Лаборатории потребителей: «Сертификат надежности» и премию «Выбор года».

Аппараты серии **Epson WorkForce Pro RIPS** - это отличное решение как для офисной работы с документами, так и для компаний, оказывающих услуги покопийной печати, так как дополнительные издержки при эксплуатации устройств серии Epson WorkForce Pro RIPS минимальны.

**EPSON**<sup>®</sup>  
EXCEED YOUR VISION



## Глава азербайджанской компании B.EST Solutions в списке 100 самых влиятельных людей мира в области идентитета по версии One World Identity

One World Identity (OWI) является одной из самых авторитетных независимых организаций, занимающихся исследованиями и разработкой методов идентификации и специализирующихся на цифровой торговле и инфраструктуре в Северной Америке и Великобритании. Основная миссия организации - помогать предприятиям, инвесторам и правительствам опережать рыночные тенденции, чтобы они могли создавать устойчивые, перспективные продукты и стратегии, функционирующие на основе метода цифровой идентификации. В этом году в списке 100 самых влиятельных людей в сфере идентитета (TOP 100 Influencers in Identity) по всему миру представлены главы и ведущие представители банковской сферы и правительства, лидирующих компаний по разработке программного и аппаратного обеспечения, а также крупнейших социальных сетей. Среди них - Марк Цукерберг, генеральный директор Facebook Inc; Лора Хантер, руководитель программы по идентификации и авторизации предприятий Microsoft; Заид Сафдар, ведущий специалист развития цифровых технологий Всемирного банка; Андреа Сервида, глава отдела «Электронного правительства и доверия» Еврокомиссии; Адам Купер, главный архитектор цифровых услуг при правительстве Великобритании; Рон Уайден, сенатор от штата Орегон; Мишель Деннеди, вице-президент и директор по конфиденциальности информации CISCO; Филипп Валле, генеральный директор Gemalto; Адам Доус, глава платформы идентитета Google, Адриенн Харрис из национального экономического совета

Белого Дома и много других представителей крупнейших мировых компаний и международных организаций. Азербайджан впервые представлен в таком авторитетном рейтинге главой компании B.EST Solutions, оператором цифровой мобильной подписи «Asan İmza» и сопредседателем Глобального альянса национальных мобильных идентитетов (GANMI) Яной Кримпе. Г-жа Кримпе уже неоднократно была отмечена в различных номинациях и категориях, как прогрессивный инициатор и разработчик инновационных идей в сфере информационных технологий. За вклад в развитие страны она была удостоена звания «Истинного посла Азербайджана», а также вошла в топ-100 инновационных лидеров Европы по версии Financial Times и Google. «10 лет я вместе со своей командой делаю все, чтобы Азербайджан знали во всем мире как инновационную страну, ориентированную на развитие человеческого капитала. Представлять достижения Азербайджана в одном списке с лучшими инноваторами мира - лучший подарок, который я могла бы сделать в благодарность стране, которая дала возможность реализовать такие революционные проекты, как платформа электронного правительства X-Road, электронная мобильная подпись «Asan İmza», не имеющий аналогов Торговый Цифровой Хаб, м-Резидент и многие другие», - отметила Яна Кримпе.

## Azərbaycanın supermarketlər şəbəkəsi IT-infrastrukturunu «Microsoft Azure» platformasına köçürüb

SIP və RAHAT Market şirkətləri RAHAT Market IT-infrastrukturunu Microsoft Azure bulud platformasına köçürmə layihəsini uğurla başa vurub. Layihə çərçivəsində lokal data mərkəzi (fayllar və məlumat bazası), habelə Bakı şəhərində 60 kiçik mağazaya xidmət göstərən RAHAT Market serverlərində

əlavələr tamamilə Microsoft Azure bulud platformasına keçirilib. Bütün mağazaların Azure ilə məlumat mübadiləsi üçün İnternet vasitəsilə birbaşa şifrələnmiş rabitə kanalları mövcuddur. İnternetə qoşulma olmadığı halda kassa aparatları müstəqil işləyir və qoşulma bərpa olan kimi satışları, yeni qiymətləri və digər dəyişiklikləri yükləyir. Mağazaların idarəsi üzrə əsas proqram (ERP) ilə işləmək üçün mağazanın əməkdaşları kompüterdən və ya istənilən mobil qurğudan Microsoft Azure platformasının terminal serverinə qoşulurlar. Öz növbəsində, Baş ofis də Microsoft Azure platformasına qoşulub data mərkəzində məlumatları idarə edə bilir. Hazırkı işləri təxminən bir ay çəkib, ardından isə bütün mağazalar bir gün ərzində Microsoft Azure platformasına qoşulub. Layihənin həyata keçirilməsi RAHAT Market üçün maliyyə vəsaitlərinə əlavə qənaət, bahalı server otağını və avadanlığı şirkətin baş ofisində saxlamaq, hesablama imkanlarının artırılması üçün server avadanlığını köhnə avadanlığın əvəzində almamaq, xərclərin uçotunu aparmaq, eləcə də sistemin təhlükəsizliyini artırmaq imkanlarını yaradıb.

## Утверждена структура Министерства транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики

Президент Азербайджана Ильхам Алиев подписал указ об утверждении структуры Министерства транспорта, связи и высоких технологий. Согласно указу, в структуру министерства входят: 1. Аппарат (отделы и сектора); 2. Государственная служба автомобильного транспорта; 3. Государственное морское агентство; 4. Государственное агентство гражданской авиации; 5. Служба электронной безопасности; 6. Государственный фонд развития информационных технологий. Кроме этого, распоряжением президента от 2 февраля 2018 года первым заместителем министра транспорта, связи и высоких технологий был назначен Али Абдуллаев. Другим распоряжением президента Ильхама Алиева от 2 февраля 2018 года Эльмир Велизаде назначен заместителем министра транспорта, связи и высоких технологий. В свою очередь, заместитель министра транспорта, связи и высоких технологий Ильтимас Мамедов был освобожден от занимаемой должности.

## Unibank обновил свой корпоративный сайт

**U**nibank запустил свой новый корпоративный сайт с современным и привлекательным дизайном. Сайт *unibank.az* обеспечивает использование таких разделов, как «Карты», «Кредиты», «Депозиты», «Денежные переводы» и «Цифровой банкинг» в удобной форме для клиентов. На сайте можно легко получить необходимую информацию о банке, организационной структуре, руководстве, миссии и финансовых показателях, а также о продуктах и их условиях, кампаниях и новостях. Обновленный сайт соответствует мировым и корпоративным стандартам, предоставляя клиентам подробную информацию о продуктах и услугах банка.



Одним из преимуществ нового сайта является оперативное нахождение необходимой информации. Калькуляторы, размещенные в разделах «Кредиты» и «Депозиты», позволяют клиенту получить информацию о процентных доходах, а также узнать сумму кредита, которая может быть выделена банком. Кроме этого, расширились возможности ежедневно обновляющихся курсов валют и конвертера. Обновленный сайт соответствует современным стандартам безопасности и адаптирован под мобильные устройства.

## В Баку прошел VMware Customer Day

**К**омпания MONT Azerbaijan совместно с компанией VMware провела 24 и 25 января 2018 года в Баку VMware Customer Day. Двухдневная конференция, рассчитанная для заказчиков и партнеров вендора, включала продуктивные сессии по фокусным решениям VMware. Кроме того, гости конференции получили возможность задать все интересующие вопросы представителям команды VMware из Москвы и Алматы. Мероприятие началось с приветственной речи, с которой выступил



территориальный менеджер VMware Ринат Узбеков. Далее консультант по решениям VMware Александр Акишин рассказал заказчикам и партнерам об обновлениях VMware, включенных в портфель решений для корпоративной мобильности, а также познакомил с примерами реализованных решений. Консультант по решениям VMware Николай Куликов рассказал о сценариях использования VMware vSAN, преимуществах этого продукта и познакомил гостей конференции с реализованными проектами. VMware vSAN - это ведущее в отрасли ПО для реализации решений по созданию гиперконвергентной инфраструктуры на базе высокопроизводительной архитектуры vSphere. Было отмечено, что на сегодняшний день более 10000 заказчиков выбрали гиперконвергентную инфраструктуру на основе vSAN. Консультант по решениям VMware Евгений Пономаренко представил доклад на тему «VMware NSX: новинки платформы сетевой виртуализации и обзор реализованных проектов». Было отмечено, что платформа NSX дает возможность полностью воспроизвести физическую сеть на программном уровне и перенести ее на уровень гипервизора, абстрагируя от базового физического оборудования. Все компоненты сети можно инициализировать за считанные минуты без необходимости в изменении приложения. Именно эти решения VMware и были продемонстрированы на мероприятии представителями ведущего азербайджанского оператора сотовой связи Azercell, которые рассказали об успешном опыте промышленной эксплуатации vSAN/NSX/Horizon в нашей стране. Также в рамках конференции представители локальных IT-компаний - партнеров VMware получили исчерпывающую информацию о новшествах в партнерской программе VMware. Доклад на эту тему был представлен менеджером по работе с дистрибьюторами Анастасией Платоновой.

## 13 марта в Баку состоится SECURITY FORUM при участии Citrix, Rapid7, Imperva, Cisco, CyberArk

**S**oftprom by ERC - самый большой дистрибьютор в сфере информационной безопасности, ежегодно выступает организатором такого мероприятия, как SECURITY FORUM. В этом году SECURITY FORUM пройдет в Баку 13 марта при участии мировых лидеров в лице Citrix, Rapid7, Imperva, Cisco и CyberArk, а также новых игроков на рынке информационной безопасности в Азербайджане. На мероприятии будут представлены новые решения в портфеле Softprom by ERC, описаны



сценарии использования ключевых решений рынка ИБ, с примерами подбора и внедрений. Гости мероприятия познакомятся с мировыми экспертами в сфере ИБ на специальной площадке для персональных консультаций. Вы получите возможность оценить эффективность решений, испытав их в демо-зоне, используя свой сценарий, а также сможете стать экспертом, завоевать награду и титул от одного из мировых лидеров рынка ИБ. Участие в мероприятии бесплатно, необходимо только пройти регистрацию на сайте [www.security.softprom.com](http://www.security.softprom.com).

**О**чки дополненной реальности Microsoft HoloLens очень быстро превратились из любопытного гаджета в полезный инструмент, который можно применять при решении разнообразных профессиональных задач, в том числе и в медицине. Они стали еще одним звеном, связывающим современные технологии и хирургию. Эта технология уже используется в медицинских образовательных учреждениях, в планировании операций и все чаще непосредственно в самих операционных. Примером этому могут служить сложнейшие операции, проведенные в прошлом году с применением технологии смешанной реальности.

Доктор Энрике Ламперт, хирург-ортопед Института ортопедии и травматологии Жарагуа-ду-Сул (Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Jaraguá

Хирурги из Индии и Британии с помощью Microsoft HoloLens смогли виртуально присутствовать в одной операционной и совместно выполнить операцию по удалению опухоли. Операция по поводу колоректального рака прошла на базе лондонской больницы The Royal London Hospital. Хирургу из Великобритании Шафи Ахмеду ассистировали коллеги - профессор Шайлеш Шриханде, онкохирург из Tata Memorial Hospital в Мумбаи, крупнейшей онкологической клиники Индии, и Хитеш Патель, консультирующий колоректальный хирург из частной клиники BVI The London Independent Hospital. Еще одним виртуальным консультантом стал Иэн Нотт (Ian Nott) из США, соучредитель и технический директор компании Aetho, разработавшей AR-приложение Thrive для очков Microsoft HoloLens. Специалисты, работавшие в очках, могли не только слышать, но видеть друг друга в виде графических фигур-аватаров, как

HoloLens проецирует на пациента элементы смешанной реальности. Новая технология позволит хирургам правильно устанавливать элементы, в частности, при транспедикулярной фиксации позвоночника. Кроме того, применение HoloLens поможет сократить время проведения операций, а также уменьшить радиационное облучение при рентгене позвоночника.

Мадридская клиника имени Грегорио Мараньона (General Hospital Universitario) вместе с испанской компанией Exovite запустила инновационный проект по использованию технологии Microsoft HoloLens для помощи хирургам в удалении злокачественных опухолей в мышцах. Система, получившая название HoloSurg, предоставляет набор виртуальных интерактивных панелей, проецируемых в поле зрения хирурга, и позволяет видеть одновременно реальные и виртуальные объекты. На этих панелях отобра-

## Чингиз Рагимов: «Хирургия будущего зарождается в Азербайджане»

do Sul) из Санта-Катарины в Бразилии вместе со своим партнером доктором Бруно Гоббатто применил инновационное устройство во время артротомии (операции по созданию «искусственного окостенения», при которой достигается полная неподвижность сустава). Здесь важно было установить винты для фиксации позвоночника в тех местах, где движение причиняло боль. Гарнитура стала гидом для хирургов, помогая более точно расположить винты, чтобы избежать повреждений нервов или разрушения импланта. С помощью HoloLens команда визуализировала 3D-модель позвоночника пациента, созданную во время компьютерной томографии (КТ), которая включала в себя идеальное расположение винтов.

будто они действительно находились в одной операционной. Хирургам были доступны томографические снимки внутренних органов пациента, которые отображались в виде трехмерных голограмм, и врачи могли делать на них виртуальные пометки, обсуждая ход операции.

Компания Scopis из Германии, специализирующаяся на разработке программного обеспечения для дополненной реальности в медицине, представила платформу для хирургических операций на позвоночнике с использованием очков HoloLens от Microsoft. Во время хирургического вмешательства голографическая навигационная платформа через очки

дают жизненно важные сведения о пациенте, такие как хирургический атлас, рентгеновские и томографические изображения в 2D и 3D, позволяющие хирургам точно находить местоположение опухолей, которые необходимо удалить. HoloLens позволяет отображать эту информацию в любом удобном для врача месте, сканируя помещение со всеми находящимися в нем объектами и создавая трехмерную карту реального окружения. Клиника имени Грегорио Мараньона начала использовать эту систему в отделениях травматологии и ортопедии, где возможность работы с трехмерными моделями пациентов жизненно важна для точного планирования и оперативного вмешательства. Так, в орто-



педической хирургии использование HoloLens позволяет хирургам корректировать операции, чтобы повысить вероятность как можно более полного удаления опухоли.

Такие учреждения, как кливлендский Университет Кейс Вестерн Резерв (Case Western Reserve University in Cleveland) и Сиднейский университет (University of Sydney) используют технологию Microsoft HoloLens для обучения студентов. С помощью специальной гарнитуры студенты могут видеть и изучать анатомическое устройство так, будто находятся внутри тела. Трехмерные модели, спроецированные через очки смешанной реальности, графически показывают, как сердце качает кровь, как функционирует нервная система, как кости взаимодействуют с мышцами, как расположены жизненно важные органы. Студенты могут ходить вокруг виртуальных изображений и даже сквозь них, чтобы максимально подробно изучить предмет. А в столице Норвегии Осло группа признанных специалистов исправляет врожденные дефекты в крошечных детских сердцах. До недавних пор эти хирурги применяли собственный высокотехнологичный способ планирования таких сложных операций: использовали 3D-принтер для создания физических моделей каждого сердца. Но теперь технология HoloLens с подробными трехмерными изображениями вытеснила это решение, бывшее передовым всего несколько лет назад. «HoloLens позволяет

проводить операции без сюрпризов. Все можно тщательно спланировать заранее. Каждый человек имеет свои уникальные анатомические особенности, и хирург должен знать, что он делает», - отмечают врачи. Кроме того, смешанная реальность открывает широкие возможности для повышения качества домашнего ухода за пациентами, включая пожилых и инвалидов.

**Уникальная технология Microsoft HoloLens применяется и в Азербайджане! Более того, с помощью методики, разработанной нашими хирургами, реконструктивная операция впервые в мировой практике была проведена в локальной клинике. О том, как это происходит, нам рассказал заведующий кафедрой хирургии полости рта и челюстно-лицевой области Азербайджанского медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор Чингиз Рагимов.**

- Реконструктивно-восстановительные операции являются короной челюстно-лицевой хирургии. Это хирургическое вмешательство используется при серьезном разрушении, деформации или потере тканей. В последнее время наблюдаемые в обществе рост числа бытовых и производственных травм, врожденных аномалий, а также предпочтению, отданное радикальным оперативным вмешательствам в лечении большинства опухолевых процессов, повышают интерес к этой области

хирургии. Цель реконструктивно-восстановительных операций - восстановление органа или его части до уровня, позволяющего выполнять нормальные физиологические функции. На видимых же частях тела на первый план выдвигаются также эстетические требования при восстановлении этих структур.

При выполнении даже рутинных хирургических операций на человеке мы можем встречаться с различными сложностями, так как, в отличие от структуры серийных компьютеров, живой организм обладает свойственной ему особенностью анатомических структур. Естественно, что хирургические операции, проводимые на лице, должны отвечать самым высшим эстетическим и функциональным требованиям. Учитывая сложную анатомическую архитектуру области, успех хирургической операции здесь зависит от точности ее исполнения и возможном минимальном повреждении здоровых структур. Для проведения высокоточных операций и уменьшения числа возможных осложнений хирургу требуется техническая поддержка. Прежде всего хирург стремится обеспечить достаточную видимость операционного поля. Современные осветительные приборы, лупы и микроскопы лишь усиливают видимые глазом структуры, однако, скрытые под тканями важнейшие анатомические структуры патологической зоны и симметричной здоровой стороны, используемой для сравнительного



анализа, могут привести к осложнениям, вызванным неправильными действиями хирурга или принятием неправильного решения.

В последнее время при проведении высокоточных операций используют специальные навигационные устройства. Однако выдаваемые ими погрешности, необходимость создания специальных условий в операционной, дороговизна и сложность их использования ограничивают широкое использование этого оборудования в клинике. Продолжая поисковые исследования в этой области, мы обратились к последним достижениям цифровой компьютерной технологии - очкам смешанной реальности Microsoft HoloLens.

Расскажу, как это происходит, на одном из примеров. Больной, обратившийся с

травмой орбитальных костей, в дооперационном периоде проходит стандартный протокол клинично-рентгенологических исследований, после чего полученные данные анализируются. В результате перелома нижней стенки расширяется объем глазницы, структуры орбиты перемещаются в верхнечелюстную пазуху и, как следствие, отмечается бинокулярная диплопия. При подобных патологиях восстановление нижнего края глазницы проводится с помощью сетчатой титановой пластинки. Проведя виртуальное планирование предстоящей реконструктивной операции, подбирается соответствующая форма имплантата и определяется ее позиционирование на нижней стенке орбиты. Далее данные КТ- или МРТ-исследования больного в формате 3D и схема виртуального планирования переводятся в HoloLens.

Хирургическое вмешательство, проводимое под общим обезболиванием, начинается традиционным трансконъюнктивальным доступом: визуализируется поврежденная нижняя стенка орбиты. Перемещенные в верхнечелюстную пазуху структуры возвращаются в прежнее положение. Далее хирург одевает очки смешанной реальности и с помощью специального программного обеспечения проецирует на операционное поле информацию, имеющуюся в компьютере очков. Таким образом, наряду с реальной картиной операционного поля, хирург получает радиологическое видение скрытых от глаза структур в формате 3D, а также виртуальную модель позиционирования имплантата. Заранее сфабрикованная сетчатая титановая пластинка, направляемая с помощью голографических ориентиров, устанавливается на нижнюю стенку поврежденной орбиты так, что создается рельеф, симметричный нижней стенке здоровой орбиты, и восстанавливается прежний объем глазницы.

С помощью очков смешанной реальности с загруженным на них специальным программным обеспечением, позволяющим одновременно видеть реальное операционное поле и невидимые глазом структуры, а также виртуальную модель проводимой операции, удается добиться высокой точности исполнения хирургической процедуры. Такая точность исполнения исключает возможность повреждения жизненно важных структур, при этом уменьшаются технические маневры хирурга в операционной ране, что позволяет сократить как время проведения операции, так и общие затраты на лечение, а главное, позволяет добиться высоких функциональных и эстетических показателей. Хотелось бы отметить, что данная методика имеет перспективы применения и при других реконструктивных операциях, о чем нами было заявлено во время ее демонстрации на прошедшей в декабре 2017 года выставке Vaktel, поэтому мы продолжаем исследования в данном направлении.

**- Какой путь предшествовал созданию данной методики проведения операций?**

- В 2005 году я побывал на конференции, где впервые была затронута тема использования стереолитографических моделей при выполнении черепно-лицевых и нейрохирургических операций. Тема показалась



**«Сегодня я и мой бывший ученик и уже коллега стараемся, перефразируя Хемингуэя, быть лучшими программистами среди хирургов и лучшими хирургами среди программистов»**

мне очень перспективной, поэтому я поручил своему аспиранту Исмаилу Фарзалиеву поднять литературу в этом направлении и заняться ее тщательной проработкой. В то же время нам с большим трудом удалось найти в Баку порошок 3D-принтер для печати 3D-моделей, которые уже можно было получать на КТ. Кстати, первая пластиковая модель черепа в Азербайджане была создана нами, и мы храним ее до сих пор. Так родилась тема научной работы «Использование метода медицинского прототипирования при выполнении реконструктивных операций», которая в последствии была защищена И.Фарзалиевым как кандидатская диссертация. Далее мы продолжили исследования в этом направлении. Наши разработки стали обрастать все большими и большими объемами информации, что привело нас к компьютерному (виртуальному) моделированию проводимых операций.

Следующим качественным шагом в развитии проекта можно считать мою, совершенно случайную, встречу с молодым человеком, который несколько лет проучился в Германии, где занимался биомоделированием. Мы говорили о виртуальном моделировании и о новейших технологиях в этой области, созданных очках виртуальной реальности. В итоге пришли к решению опробовать в нашей хирургической практике данную разработку. Была привлечена небольшая группа программистов, написавших приложение для смартфона и VR-очков, которое нами было продемонстрировано на республиканской конференции, посвященной дентальной имплантологии. Данное приложение позволяло хирургу правильно выбрать траекторию бурения в кости при сложных клинических случаях. С помощью этой методики, продемонстрированной на моделях, значительно упрощается данная процедура. После такого успешного опыта нам уже захотелось поработать с очками смешанной реальности HoloLens, разработанными компанией Microsoft. К сожалению,

найти HoloLens в Азербайджане на тот момент мы не смогли. Только благодаря личным связям удалось в короткие сроки заполучить их из Нью-Йорка и провести операцию, процесс которой я представил выше. Все это происходило буквально за несколько дней до старта выставки Bakutel 2017, заявку об участии в которой мы подали заранее. Пользуясь случаем, я еще раз хочу поблагодарить всех людей, которые приняли участие на той операции, так и обеспечивших транспортировку очков из-за океана.

Авторские права на данную методику уже официально подтверждены, что позволяет нам дальше работать в этом

направлении, и сейчас мы занимаемся получением патента. К тому же группа наших разработчиков продолжает работать над усовершенствованием методики перед тем, как передать ее в серийное использование.

**- Кто-то из других хирургов в мире движется в том же направлении?**

- Коллеги из одной немецкой клиники планировали представить подобную методику, но я пока не в курсе, на какой стадии сегодня находится их разработка. А недавно я услышал, что и американцы планируют вложить серьезные средства в разработку методики и создание большой лаборатории. Но





#### Наша справка:

Сегодня в Microsoft работают над созданием второго поколения очков HoloLens, которые, помимо «голографического» процессорного модуля (Holographic Processing Unit/HPU 2.0), будут также оснащаться сопроцессором искусственного интеллекта (AI coprocessor), благодаря которому станет возможна поддержка технологий глубоких нейронных сетей (Deep Neural Networks, DNN). Это означает, что HoloLens сможет обрабатывать большие объемы данных, не прибегая к внешним облачным ресурсам. Сопроцессор будет полностью перепрограммируемым и сможет работать в режиме реального времени, что, в свою очередь, позволит второму поколению HoloLens автономно и без задержек анализировать то, что видит и слышит пользователь. Кроме того, чип будет применяться разработчиками программной платформы HoloLens 2.0 для создания приложений смешанной реальности с активированной функцией искусственного интеллекта. HoloLens 2.0 получат не менее 8 Gb двухканальной памяти, интерфейс HDMI 1.4 с поддержкой разрешения 2880x1440 пикселей с частотой 60 Hz или HDMI 2.0 с разрешением 2880x1440 пикселей и частотой 90 Hz, накопитель емкостью от 100 Gb, портом USB 3.0 или USB 3.1, а также Bluetooth 4.0. Появится новинка на рынке, предположительно, в начале 2019 года.

наше преимущество заключается в том, что мы сами хирурги и знаем, чего хотим, параллельно ища недорогой способ реализации. Я все время вспоминаю одного из своих преподавателей из Медицинского университета. На третьем курсе он задал нам вопрос, относящийся к программе пятого курса, с целью научить мыслить вопреки логике, насаждаемой программой обучения. Так что оперируя своей интуицией можно находить более быстрые и простые пути.

**- Значит, самообразование всегда будет оставаться для вас на первом плане? Ведь вы еще должны постоянно быть в курсе появляющихся технологичных новинок и представлять, как их можно применить на практике?**

- Я имею 40-летний стаж работы, но каждый год как ученик посещаю 2-3

конференции, где могу еще чему-то научиться. Безусловно, на каких-то зарубежных конференциях я выступаю и как лектор, и как организатор мастер-классов. Этот непрерывающийся контакт со специалистами всего мира позволяет держать руку на пульсе событий и получать исчерпывающую информацию о новейших достижениях.

Сегодня не является секретом, что наше самообразование всецело зависит от нас самих. Что же касается хирургов, то им и вовсе для того, чтобы быть первыми в своей области, необходимо 70-80% своего заработка тратить на самосовершенствование. Кроме этого, важна и команда, которая тебя окружает. Я должен быть в курсе существующих возможностей в мире технологий, чтобы мог что-то требовать от программистов. Просто не смогу управлять всем этим процессом, если сам не буду знать хотя

**«С помощью очков смешанной реальности с загруженным на них специальным программным обеспечением, позволяющим одновременно видеть реальное операционное поле и невидимые глазом структуры, а также виртуальную модель проводимой операции, удастся добиться высокой точности исполнения хирургической процедуры»**

бы какие-то азы. Считаю, что изучение компьютерных технологий должно быть неотъемлемым предметом в подготовке будущих медицинских кадров. А сегодня я и мой бывший ученик и уже коллега стараемся, перефразируя Хемингуэя, быть лучшими программистами среди хирургов и лучшими хирургами среди программистов.

**- Какие перспективы нас ожидают в ближайшие годы? Как сильно будут взаимодействовать технологии и медицина?**

- Хирург всегда ищет какую-то поддержку во время проведения операции. Область, в которой мы работаем, чрезвычайно важна для человека. Это эстетическая часть тела, которая все время на виду. В то же время она очень сложная по анатомической конфигурации и необходимо четко видеть все эти структуры, чтобы не повредить. И то, что мы в данном случае начинаем использовать цифровые технологии, помогает проводить подобные операции с более высокой точностью. В перспективе я ожидаю, что любая реконструктивная операция, которая будет выполняться в нашей области, будет использовать данную методику. Кроме того, я думаю, что с совершенствованием технологий мы не будем привязаны к какому-то конкретному аппарату. Так, например, сегодня при проведении операций мы задействуем и сенсорный контроллер Kinect. Хотим также начать использовать акселерометры для того, чтобы добиться еще большей точности. В дальнейшем технологии могут предстать совершенно в другом виде, так что и наша адаптация будет проходить в зависимости от представляемых новшеств.



12-я Азербайджанская Международная

# ВЫСТАВКА «ОБРАЗОВАНИЕ»

4-6 ОКТЯБРЯ 2018

БАКУ ЭСКПО ЦЕНТР

**КРУПНЕЙШАЯ ВЫСТАВКА В РЕГИОНЕ:**

• БОЛЕЕ  
150 УЧАСТНИКОВ

• 25 СТРАН

• 15 000  
ПОСЕТИТЕЛЕЙ



Организатор

Тел. : +994 12 447 47 74  
Факс : +994 12 447 85 58  
E-mail: eduexpo@ceo.az

[www.eduexpo.az](http://www.eduexpo.az)

#EducationAzerbaijan

 [www.fb.com/EducationAzerbaijan](http://www.fb.com/EducationAzerbaijan)

## Вакселл впервые в Азербайджане запускает услугу 4G в метро

**К**омпания Bakcell сообщила о запуске услуги мобильного интернета 4G на всех станциях метро Баку за исключением станции «Сахиль», закрытой в связи с проведением капитального ремонта. В данный момент услугой 4G можно пользоваться на платформах станций, в то время как в туннелях метро данная сеть может быть недоступна. «Мы с гордостью представляем услуги 4G для абонентов Bakcell, регулярно пользующихся метро. Отныне наши клиенты смогут получать удовольствие от использования суперскоростного мобильного интернета Bakcell, ожидая прибытия поезда на платформах метрополитена. Это большое достижение, и мы уверены, что наши старания будут высоко оценены пользователями, которые хотят всегда оставаться на связи и иметь высокоскоростной доступ к



и регионов. Основной целью зимней школы по информатике является стимулирование процесса подготовки учащихся к олимпиадам, повышение их научно-творческой инициативы, создание условий для демонстрации их научного потенциала, проведение эффективной подготовки ко второму полугодю для способных учащихся, выявленных в результате различных конкурсов. Тренеры, участвовавшие в

недавно освобожденных от оккупации, а в рамках стратегии, направленной на непрерывное повышение качества сетевых услуг, оператором была представлена услуга HD-Voice, обеспечивающая значительное повышение качества звука и более чистую передачу голоса во время звонков. В 2017 году оператором было установлено более 400 базовых станций LTE, благодаря чему общее число станций, работающих в стандарте 4G, было доведено до 1000. С установкой базовых станций 4G в Гяндже было положено успешное начало процессу внедрения сети LTE в регионах страны. В результате было обеспечено покрытие сети LTE-A (LTE Advanced) на территории Баку и Абшеронского полуострова. Благодаря установке более 300 базовых станций стандарта 3G, общее число таких станций превысило 2500. Вдобавок к этому, оператор продолжил процесс замены линий передачи ATM (асинхронный режим передачи) на линии передачи, работающие по технологии IP. В результате, 99,7% сети 3G функционирует посредством трансмиссионных линий IP. В 2018 году оператор Nar планирует продолжить работы по усовершенствованию своей сети, чтобы обеспечить жителей столицы и регионов страны высококачественными услугами мобильной связи.



интернету в любом месте и в любое время», - отметил главный исполнительный директор компании Bakcell Николаи Беккерс.

## Зимняя школа для участников олимпиады по информатике

**К**омпания Azercell Telecom совместно с Министерством образования Азербайджанской Республики организовала зимнюю школу для учащихся подготовительных центров, готовящихся к международной олимпиаде по информатике. В проекте зимней школы, состоявшейся в Центре инноваций и предпринимательства Barama Azercell, приняли участие 20 учащихся из Баку

зимней школе, были отобраны из числа молодых специалистов, которые становились участниками и победителями международных олимпиад.

## В 2018 году Nar продолжит работы по усовершенствованию сети

**В** результате успешного осуществления широкомащштабных плановых работ, направленных на усиление и усовершенствование сети в 2017 году, Nar добился значительных результатов. Так, в течение прошлого года общее число базовых станций оператора превысило 6500. Одновременно с этим были проведены работы по обеспечению покрытия сети на территориях,



## Смартфоны со специальными скидками для абонентов Nar в интернет-магазине from.ae

**К**аждый абонент оператора Nar теперь имеет возможность посетить страницу [az.from.ae.com/az/nar3](http://az.from.ae.com/az/nar3) и получить скидку, указав свой мобильный номер. Данная возможность предоставляется



абонентам в рамках программы лояльности, осуществляемой в партнерстве с интернет-магазином [from.ae](http://from.ae).

## «General Mobile 6» - первая выгодная кампания нового года от Azercell

**A**zercell Telecom объявил о старте новой кампании «General Mobile 6», в рамках которой абоненты не только смогут приобрести в беспроцентный кредит за 35 мантов в месяц смартфон GM 6 с поддержкой 4G, но и получат ряд преимуществ. Так, участники кампании получат в подарок 5 Gb мобильного интернета каждый месяц, а также бесплатную лицензию на «Анти-вирус Касперского» для мобильных устройств сроком на 1 год. Кампания действительна во всех офисах и дилерских магазинах Azercell.



## Компания Azercell наградила стипендией еще 25 студентов

**С**тали известны победители Стипендиальной Программы 2017, объявленной Azercell Telecom. После обработки свыше 1200 заявок были отобраны 25 студентов, которые получили почетное звание Стипендиата Azercell. Стипендиальная Программа, победителями которой в этот раз стали студенты Бакинского Государственного Университета, Азербайджанского Государственного Экономического Университета, Бакинского Инженерного Университета, Мингячевирского Государственного Университета, Университета ADA, Нахчыванского Государственного Университета, Гянджинского Государственного Университета, Азербайджанского Государственного Аграрного Университета и Азербайджанского Технического Университета, подразумевает проявление особой заботы в отношении способных студентов, добивающихся успехов в учебе, оказание поддержки молодежи с высоким потенциалом в дальнейшем формировании их профессиональных компетенций. Кроме этого, студентам будут созданы все условия для развития их карьеры. Они получат возможность расширить свои знания в области телекоммуникаций, принять участие в корпоративных мероприятиях и социальной деятельности компании, а также в разных тренингах и пройти стажировку в компании.

## Azercell открыл новый эксклюзивный магазин в поселке Мардакан

**10** января 2018 года компания Azercell сдала в эксплуатацию магазин, соответствующий новой концепции, в поселке Мардакан по адресу ул. С.Есенина, 92. Он оснащен самым современным оборудованием и организован в соответствии с новой концепцией Nordic. Здесь абоненты могут изучить и сравнить, а также

протестировать любую желаемую продукцию. Высококвалифицированные продавцы помогут покупателям в вопросе правильного выбора, подключения и в других вопросах. В магазине также осуществляются все абонентские операции, предоставляемые в прочих абонентских службах, за исключением операций по распечатки фактуры и по переводу номера с одного имени на другое. Абоненты могут приобрести различные аксессуары, устройства, поддерживающие мобильные технологии, и в то же время купить мобильные телефоны в кредит или за наличную оплату. В течение года компания Azercell Telekom расширит сеть магазинов Eksklüziv с новой концепцией по всей стране.

## Bakcell предлагает специальную кампанию для корпоративных клиентов

**К**омпания Bakcell объявила о старте кампании, специально рассчитанной на корпоративных абонентов. В рамках кампании Bakcell предлагает самые новые модели смартфонов Apple (iPhone 7, iPhone 7 Plus, iPhone 8, iPhone 8 Plus и iPhone X) и Samsung (Galaxy S8, Galaxy S8 Plus и Galaxy Note 8) по ценам от 79 манатов в месяц в рассрочку, без предоплаты, на 12, 18 или 24 месяца. Кроме того, обладатели новых смартфонов получат специальный ежемесячный пакет от Bakcell, состоящий из 3000 минут для звонков внутри сети, 1000 минут для звонков на сети других операторов, 5 Gb интернет-трафика и 10 минут для международных звонков. Также абонентам будет предоставлена возможность бесплатного использования WhatsApp. Корпоративные клиенты Bakcell могут воспользоваться преимуществами кампании, связавшись с кураторами, а новые компании и структуры, желающие стать корпоративным абонентом Bakcell, могут связаться с компанией по электронному адресу [business@bakcell.com](mailto:business@bakcell.com) или по номеру (012) 498 89 89.

## Открыта on-line регистрация на московскую конференцию Cisco Connect - 2018

**О**ткрыта on-line регистрация на один из крупнейших ИКТ-форумов на территории СНГ - московскую конференцию Cisco Connect. Конференция пройдет с 3 по 4 апреля 2018 года в Центре международной торговли. В центре внимания на Cisco Connect - 2018 будут вопросы, связанные с упрощением IT-инфраструктуры. С наступлением цифровой эры сеть играет все более важную роль в развитии инноваций, при этом к сети предъявляется все больше требований. Сетевая инфраструктура развивается и совершенствуется, но при этом и усложняется. К 2030 году число подключенных устройств в мире может превысить 500 млрд. Старыми, традиционными средствами управлять такой сетью невозможно. Для ускорения цифровых преобразований нужна всеобщая автоматизация, нужны новые подходы к организации сетевого взаимодействия и к обеспечению информационной безопасности. Какие

для участия в Cisco Connect - 2018 можно по ссылке <http://cs.co/9008DzvLM>.

## ABŞ quraşdırılmış batareyalı qurğuların satışını qadağan edə bilər

**V**aşinqton ştatının qanunverici məclisinə yeni qanun layihəsi daxil olub. «Elektron məhsulların ədalətli təmiri və xidməti» adlı həmin layihənin təmiri müstəqil şəkildə mümkün olmayan qadçetlərin satışına qadağa gətirən

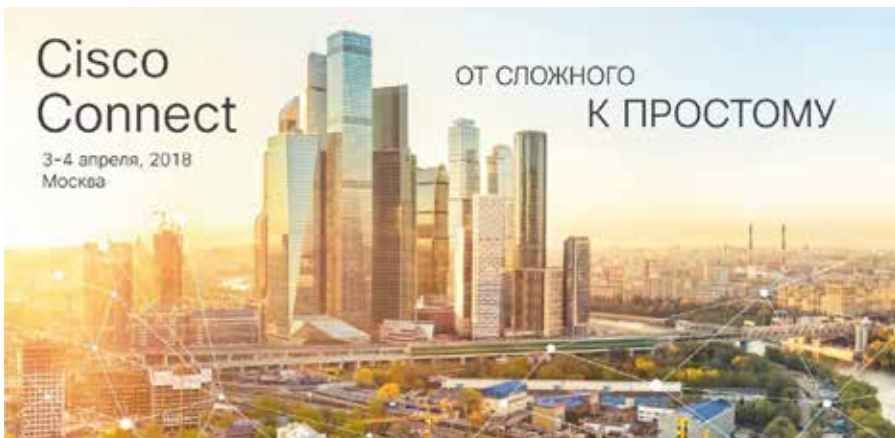


maddələri xüsusi maraq doğurur. Belə ki, qanun qəbul edilərsə, Vaşinqton ştatında 1 yanvar 2019-cu ildən

bu batareyaları sadəcə dəyişmək deyil, tullamaq da çətin məsələdir, çünki həmin batareyaların yüksək alovlanma riski var. Digər tərəfdən, qanun layihəsinin təqdim olunduğu günlərdə bir qalmaqal qopdu. Sən demə, Apple şirkəti batareyaların deqradasiyası səbəbindən öz köhnə modellərinin işləmə sürətini qəsdən yavaşladır. Yanvar ayının əvvəllərində Kompüter texnologiyaları sənayesi Assosiasiyası, Telekommunikasiya sənayesi Assosiasiyası, İstehlakçı texnologiyaları Assosiasiyası və Əyləncə proqram təminatı Assosiasiyası daxil olmaqla 14 müxtəlif təşkilatdan ibarət qrup bu layihəyə qarşı çıxaraq öz etirazını bildirmişdir. Apple, Comcast, Electronic Arts, Microsoft və Verizon da layihəni bəyanməyənlər arasındadır. Bütün bu assosiasiyalar və şirkətlər iddia edir ki, özbaşına təmir imkanı təhlükəsizliklə bağlı problemlərə gətirib çıxarda bilər.

## Visa и компания Dynamics представили первую в мире карту Wallet Card

**K**омпании Visa и Dynamics представили на выставке потребительской электроники CES 2018 новый тип платежной карты - Wallet Card. Карта имеет те же размеры и формы, что и обычная банковская карта, но обладает более широким функционалом. К Wallet Card можно подключать несколько карт. Кроме того, на устройстве расположен дисплей, благодаря которому держатель карты может получать уведомления об операциях и специальных предложениях. Карта Wallet Card имеет встроенный чип и антенну для передачи данных между устройством и банком в любой точке мира в любое время суток. Встроенный чип обеспечивает автоматическую подзарядку платежной карты во время транзакций, избавляя ее держателя от необходимости заряжать карту через зарядное устройство. Потребители, желающие получить информацию о возможности использования карты, могут зарегистрироваться уже сегодня на [www.getwalletcard.com](http://www.getwalletcard.com).



технологии лежат в основе современных подходов к построению сети, почему без информационной безопасности нет цифровизации, как IT ускоряют развитие бизнеса, - эти и другие вопросы будут на повестке дня Cisco Connect - 2018. По традиции, программа Cisco Connect - 2018 включает разнообразные доклады, сессии и мастер-классы. На площадке форума будет работать масштабная выставка решений Cisco и партнеров компании. Как и в прошлом году, участники Cisco Connect смогут повысить уровень своей профессиональной компетенции, выполняя лабораторные работы, размещенные на портале dCloud. Зарегистрироваться

etibarən qüvvəyə minəcək. Satışı qadağan olan qurğuların siyahısına sındırılmadan sökülməsi mümkün olmayan Apple Air Pods və Microsoft Surface Laptop düşəcək. Üstəlik, bütün iPhone məhsullarının da satışı problem yarada bilər. Qanun layihəsinin müəlliflərindən biri, Nümayəndələr Palatası Texnologiyalar və İqtisadi İnkişaf komissiyasının sədri Ceff Morris Motherboard-a verdiyi müsahibədə qeyd edib ki, həmin layihəni hazırlamaq fikri onun ağılına Smartfon təmiri ilə məşğul olan iş yerinin sahibi ilə söhbətdən sonra gəlib. Həmsöhbəti Morrisə deyib ki, son zamanlar qadçetlərin təmiri yarışqanlı batareya üzündən xeyli çətinləşib, üstəlik,

## Google опубликовала карту data-центров и сети

**G**oogle представила карту своих data-центров, на базе которых работает облачная инфраструктура компании Google Cloud Platform. Также компания сообщила о прокладке новых подводных кабелей. Data-центры компании располагаются в 13 регионах: Мумбаи (Индия), Тайвань, Токио (Япония), Сингапур, Сидней (Австралия), Орегон (США), Айова (США),

Google Network  
The largest cloud network, comprised of more than 100 points of presence



Северная Виргиния (США), Южная Калифорния (США), Лондон (Британия), Бельгия, Сан-Паулу (Бразилия) и Франкфурт (Германия). В I квартале 2018 года Google планирует развернуть data-центры в Голландии и Монреале (Канада), а позднее в этом году - в Лос-Анджелесе (США), Финляндии и Гонконге. Задержка сети в data-центрах одного региона не превышает 5 мс. Для развертывания отказоустойчивых приложений с возможностью быстрого доступа к ним Google рекомендует клиентам размещать системы в разных регионах, чтобы уберечь себя от непредвиденных сбоев в работе. К 18 января 2018 года у Google насчитывалось 44 зоны и более 100000 миль протянутого оптоволоконного кабеля по всему миру. Компания развернула или собирается развернуть 11 подводных кабелей, в том числе между Чили и Лос-Анджелесом (Curie), США, Ирландией и Данией (Havfrue) и крупными коммуникационными центрами в Азии (Hong Kong-Guam).

## Nevadada Mars missiyasında istifadə edilmək üçün hazırlanmış nüvə reaktoru sınaqdan keçirilib

**N**evada səhrasında kompakt nüvə enerji sistemi test edilir. Sistem Milli Aeronavtika və Kosmos İdarəsi (NASA) tərəfindən Mars səthində uzunmüddətli missiyasını enerji ilə təmin etmək



üçün nəzərdə tutulub. İlk sınaqlar uşurla başa çatdıqdan sonra sistemin tam miqyaslı işə salınması qarşısından gələn mart ayına planlaşdırılıb. NASA Kilopower layihəsinin əsas məqsədi Mars, Ay və Günəş sistemi daxilindəki digər təyinat nöqtələrinə gələcək missiyaların enerji ilə təmin olunmasıdır. 1969-1972-ci illərdə NASA-nın həyata keçirdiyi 6 qısamüddətli Ay missiyasından fərqli olaraq istənilən uzunmüddətli Mars və ya Ay missiyasının uşurla yerinə yetirilməsi üçün başlıca şərtlərdən biri uyğun enerji mənbəyinin olmasıdır. Belə bir mənbə həm bazanın fəaliyyətini təmin etmək üçün kifayət qədər güclü, həm də daşıyıcı raketin onu təyinat yerinə çatdırma bilməsi üçün kompakt və yüngül olmalıdır.

## ASUS və MSI zəngən 50% rınka igrvax noatbuqv

**K**ak soobşaat izdanie DiGiTimes so sşylkay na otraslevay isochiniki, v 2017 godu ASUS i MSI vypustili v obşey slojnosti 2,4-2,5 mln. igrvax portativnyx kompuyterov, qto pozvolilo kompaniyam zəngən okolo 50% globalnogo rınka. V prošlom godu HP Inc. i Dell naçali prodavay obnovlennyye noatbuqi dlya geymerov po snižennyy cenam (ot 900 do 1100 dollarov). Za sçet otnositelno nedorogoy produki amerıkanşkie kompanii rasçıtyvalı zabraty u ASUS i MSI doli na rınkax Evropy, Severnoy Amerıki, Aziatsko-Tıxookeanskogo regiona i Yužo-Vostoçnoy Azii. Davlenie na liderov takje okazali kıtayşkie brendy Lenovo i Haier, kotorye aktivno napolnyalı mağazıny nedorogımi noatbuqami naçalnogo urvnya.

## GoPro poşınıla rınk dronov i vystavıla sebya na prodaju

**G**oPro rasçryla predvaytelnyye finansovyye rezulatyatyy IV kvartala 2017 goda, iz kotoryx yəno, qto u kompanii problemy. V 2018 godu firma sobırayetsya soçkratıty çıslu sotrudnykov s 1254 do meney çem 1000, a takje pokınyty rınk dronov. Kompensatsıyu prı uvolyenıı generalnogo dırektora proizvodıtel snızıl do 1 dollara. Bolee togo, kompanıya, predpoložitelno, vystavıla sebya na prodaju. «Kak my otmetylı v noyabrskom finansovom otçete, v naçale prazdnıçnogo kvartala my nablodyalı slabyy spros na kameru HERO5 Black, - zayavıl osnovatel ı generalnyy dırektor kompanii Nıkolash Vudman (Nicholas Woodman). - Nesmotrya na znaçıtelnyy marketingovuy podderjku, klyentyy neohotno poçuyat HERO5 Black po toy že çene, za kotoryy ee možno bylo kupyty na moment zaçuska god nazad. Prazdnıçnoe snıjıene çeny 10 dekabrya 2017 goda sprovocırovalo rezkyy rost prodaj». Vskore posle poyavlenıya informatsıı ob uxođe GoPro s rınka dronov CNBC soobşıl, qto kompanıya nanyala finansovyy holdıng JPMorgan Chase i rasçmatrıvayet varıanty prodajı kompanıı.





## Huawei превратит один из городов Германии в Smart-мегаполис, а Panasonic построит CityNow в США

**М**эрия города Дуйсбурга (Германия) и компания Huawei подписали протокол о намерениях для совместной работы над проектом «умного» города. В рамках проекта планируется формирование инфраструктуры мегаполиса, что сделает повседневную жизнь в городе более комфортной и безопасной. В частности, намечено расширение городской WLAN-сети с включением в нее системы общественного транспорта. В сфере образования акцент будет сделан на «умные» классы с Wi-Fi и широкополосным доступом в интернет. Кроме того, партнеры намерены создать «умную» систему уличного освещения и управления дорожным движением, инфраструктурные сети, а также удобную для жителей систему электронного правительства (eGovernment) на базе облачных решений. Помимо этого, Huawei поделится своим опытом в построении беспроводных широкополосных сетей и использовании технологий 5G, которые необходимы для реализации таких концепций, как четвертая промышленная революция, беспилотный транспорт и «умная» логистика. Будет сформирована комплексная экосистема, в которую войдут местные и международные предприятия, а также муниципальные власти, исследовательские институты и высшие учебные заведения. В то же время компания Panasonic занимается строительством инфраструктуры «умного» города в штате Колорадо недалеко от аэропорта Денвера. Инициатива является частью более масштабной программы Panasonic под названием CityNow. Компания уже построила бесплатные сети Wi-Fi, разместила светодиодные уличные фонари, датчики загрязнения воздуха, энергетические

микросети и камеры видеонаблюдения. Panasonic также готовит эту территорию к использованию автономных автомобилей.

## SAP Алманийанын ən bahalı brendidir

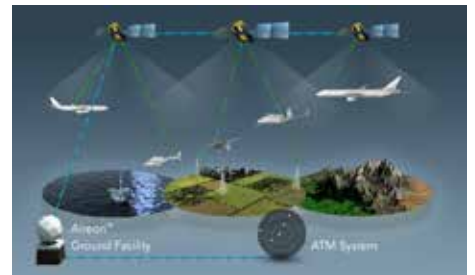
**2**018-ci ilin yanvar ayına görə SAP Almaniyanın ən bahalı brendi adını qazanıb. WPP reklam və kommunikasiya holdingi ilə Kantar Millward Brown marketing agentliyi tərəfindən birgə tərtib edilən Almaniyanın ən bahalı 50 ticarət markası sıralamasında SAP ən yüksək pillədə qərarlaşıb. Mütəxəssislərin dəyərləndirmələrinə görə SAP brendinin qiyməti təxminən 49 milyard dollar təşkil edir. İkinci pillədə 38 milyard dollarlıq göstərici ilə Deutsche Telekom yer alır. İkiliyin ardınca reytingdə Almaniyanın aparıcı avtomobil istehsalçıları - BMW (24,6 milyard) və Mercedes-Benz (23,6 milyard), eləcə də 18,3 milyard dollarlıq göstərici ilə DHL nəqliyyat və logistika şirkəti qərarlaşıb. İlk onluğun növbəti sıralamasında Siemens konserninin, Almaniyanın məşhur Aldi supermarketlər zəncirinin, Adidas idman malları istehsalçısının, Bosch texnoloji nəhənginin, nəhayət, Audi avtomobil konserninin adı gəlir. Almaniyanın aparıcı 50 brendinin ümumi qiyməti 305,7 milyard dollara bərabərdir. Belə bir göstərici ilə Almaniya bütün digər Avropa ölkələrini xeyli geridə buraxıb. Belə ki, Fransanın eyni hesab üzrə göstəricisi 60 milyarddan da çox,

Rank	Brand	Value (Billion USD)
1	SAP	49.000
2	Deutsche Telekom	38.000
3	BMW	24.600
4	Mercedes-Benz	23.600
5	DHL	18.300
6	Siemens	12.100
7	Audi	11.200
8	Aldi	10.000
9	Adidas	9.000
10	Bosch	8.000

Britaniyanın isə tam 70 milyard dollar gerisindədir. Kantar Millward Brown agentliyinin Almaniya bölməsinin idarəçi direktoru Bernd Buxnerin (Bernd Buechner) dediyi kimi, «ən iri brendləri olduqca təqdirəlayiq nəticələr nümayiş etdirən Almaniya bir çox ölkə qiblə edər».

## Технология ADS-B поможет авиадиспетчерам

**22** января 2018 года компания Aireon представила технологию под названием ADS-B, позволяющую отслеживать местонахождение воздушных судов в любой точке планеты, включая воздушное пространство над океанами, в реальном времени. Эта технология обеспечивает связь воздушного сообщения с сетью спутниковой связи. Использование ADS-B позволит авиадиспетчерам сократить время между вылетами воздушных судов и выбрать более короткий маршрут и оптимальную высоту полета, что приведет к значительной экономии топлива и средств авиа- и логистических компаний. Приемопередатчик ADS-B, расположенный на воздушном судне, автома-



тически передает соответствующие данные полета наземным приемникам дважды в секунду. Другими словами, компьютеры самолета автоматически и постоянно осуществляют связь с авиадиспетчерами, обеспечивая наблюдение в реальном времени. Федеральное управление авиации США уже начало пользоваться приемниками ADS-B. Вместе с некоторыми другими международными органами гражданской авиации американское ведомство разрешило повсеместную интеграцию с самолетами технологии к началу 2020 года. Согласно сообщению Fortune, технология уже использует 40 спутников Iridium. В течение 2018 года планируется довести их число до 75. По данным источников издания внутри отрасли, использование ADS-B позволит сэкономить 33 млн. галлонов топлива.



## 2017-ci il ərzində istifadəçilər mobil tətbiqlərə təxminən 60 milyard dollar xərcləyib

**S**ensor Tower tədqiqat şirkətinin apardığı araşdırmaların nəticələrinə görə, 2017-ci ildə mobil tətbiq satışları, habelə abunə və quraşdırılmış ödənişlərdən gələn gəlirlər 35% artıb. App Store və Google Play istifadəçiləri ötən il ərzində tam 60 milyard dollar xərcləyiblər. Bundan əvvəl bir neçə il boyu Apple tətbiqlərdən gələn gəlirlərə görə lider olaraq qalırdı və 2017-ci il bu baxımdan istisna təşkil etmədi. Sensor Tower-in bəyan etdiyinə görə, iOS istifadəçiləri ötən il ərzində cəmi 38,5 milyard, Android ƏS ilə işləyən qurğu sahibləri isə 20,1 milyard dollar xərcləyiblər. iOS sadəcə istifadəçilərin xərclədikləri vəsait həcminə görə deyil, eləcə də bu göstəricinin artışı təmplərinə görə liderdir. Belə ki, App Store gəlirləri 34,7%, Google Play gəlirləri isə 34,2% artmışdır. İki internet mağazasının 2017-ci il ərzindəki ümumi gəlirləri 58,7 milyard dollar təşkil edib. Burada qeyd edək ki, bir əvvəlki il həmin göstərici sadəcə 43,5 milyard olub. Mobil oyunlara gəlincə, burada gəlirlər 30% artaraq 48,3 milyard dollar təşkil edib. Digər proqramlara nisbətən oyunlardan gələn gəlirlərin daha az artmasına baxmayaraq, burada əldə edilən gəlirlər 2017-ci ilin ümumi gəlirlərinin tam 82%-ini təşkil edir. Yeri gəlmişkən, geymerlər Androidə üstünlük verirlər. Ümumilikdə oyun yükləmələrinin 77%-i (cəmi 35,5 milyardın 27,2 milyard dolları) Google Play-dən həyata keçirilib.

## Tesla po-prejñnəmu sobiraet batarəi dya Model 3 vruçnyu

**P**роизводитель электрокаров Tesla выступил с опровержением появившихся в прессе сообщений о продолжающихся проблемах в изготовлении седана Model 3. Несмотря на утверждения источников о низком качестве батарей и дальнейшей задержке с выпуском электроавтомобиля, компания заявила, что находится на пути к достижению намеченных задач по объемам выпуска своего новейшего и самого доступного седана. Напомним, что CNBC сообщила со ссылкой на некоторых работников Tesla, что ситуация с выпуском батарей на Гигафабрике в Неваде еще хуже, чем было признано компанией. Работники утверждают, что сборка батарей для Model 3 на заводе осуществлялась частично вручную в



середине декабря 2017 года, хотя 1 ноября Элон Маск заверил инвесторов в том, что Tesla предпринимает шаги для исправления производственных проблем. По словам источников, в службе контроля качества работают неопытные сотрудники, поэтому некоторые батареи отправляются с завода с потенциально серьезными дефектами. И компании пришлось привлечь на помощь для сборки батарей сотрудников Panasonic, партнера Tesla, поставляющего литий-ионные ячейки. В электронном письме ресурсу CNBC представитель Tesla сообщил, что компания находится на пути к осуществлению поставленных в начале этого месяца задач по достижению более высоких темпов производства Model 3. Что касается ручной сборки, то к ней придется частично прибегать до тех пор, пока компания не выйдет на полномасштабное производство.

## Imagine Cup 2018 beynəlxalq texnologiya layihələri müsabiqəsinə start verilib

**M**icrosoft korporasiyası informasiya texnologiyaları sahəsində ən irimiqyaslı tələbə konkurslarından biri sayılan Imagine Cup 2018 müsabiqəsinə start verdiyini açıqlayıb. Imagine Cup beynəlxalq müsabiqəsi 2003-cü ildən bəri keçirilir. Minlərlə tələbə burada güclərini sınaqaraq kursun əsas mükafatı - layihənin inkişaf etdirilməsinə ayrılacaq qrant uğrunda mübarizə aparırlar. İştirak üçün müraciətlər



üç əsas istiqamət üzrə təqdim edilir: oyunlar, sosial layihələr və innovasiyalar. Bununla yanaşı, Imagine Cup çərçivəsində əlavə konkurslar da keçirilir. Builki müsabiqə yeni qaydalar əsasında aparılır. Artıq 100000 dollar həcmindəki baş mükafat uğrunda mübarizə aparan komandalar öz layihələrini qarışıq realıq, süni intellekt, ya da Big Data əsasında hazırlamalıdırlar.

## Неттоп HP Chromebox G2 для образовательных учреждений

**Н**овый неттоп HP Chromebox G2 создан специально для учебных заведений. Устройство базируется на процессоре Intel Core i7-8650U (Kaby Lake Refresh), может быть оснащено до 16 Gb оперативной памяти и накопителем SSD M.2 объемом до 64 Gb, а также получило модули Bluetooth 4.2 и Wi-Fi 802.11ac. Учебные заведения также могут укомплектовать неттоп процессорами Celeron 3865U или Core i5-7300U. Неттоп способен выводить изображение в формате Ultra HD или 4K, а на его корпусе есть слот для карт памяти фор-



мата SD, 3,5 мм аудиоразъем, порты HDMI, USB-C, USB 2.0 и USB 3.0, а также разъем для подключения к локальной сети. В продажу HP Chromebox G2 поступит в апреле текущего года.



## IBM заключила сделку с авиакомпанией Emirates на 85 млн. долларов

**К**омпания IBM объявила о заключении очередного контракта с авиакомпанией Emirates Airline. Стоимость сделки составляет 85 млн. долларов. По условиям соглашения, в течение 10 лет IBM будет оказывать Emirates услуги по управлению IT-инфраструктурой, а также обеспечит внедрение частного облачного сервиса в data-центры авиаперевозчика, расположенные в Дубае. Использование частного облака позволит сотрудникам Emirates получать удаленный доступ к корпоративным приложениям, в том числе к portalу самообслуживания, которым управляет IBM, для организации инфраструктуры отделами авиакомпании. «В рамках нового соглашения Emirates будет пользоваться отказоустойчивыми, масштабируемыми и гибкими сервисами, а также сможет сократить операционные расходы», - говорит глава представительства IBM на Ближнем Востоке и Пакистане Амр Рефаат (Amr Refaat). - Для расширения глобального присутствия крайне важно, чтобы IT-операции Emirates были упрощены и доступны сотрудникам в любом месте и в любое время. Именно здесь наш опыт вступает в игру для выполнения этой задачи». Подписанный в январе 2018-го контракт стал продолжением сделки, заключенной Emirates и IBM в 2016 году. Тогда речь шла о сумме в 300 млн. долларов.

## В Photoshop появилась возможность вырезать объекты одним кликом

**Р**hotoshop CC пополнился новой функцией, позволяющей выделять объекты в один клик. За возможности инструмента под названием Select Subject отвечает платформа искусственного интеллекта Adobe Sensei AI. Он доступен в версии графического редактора 19.1. Выделение определенных объектов,

будь то люди, животные, какой-либо предмет или здание, является одной из самых кропотливых задач в Photoshop. Для обводки по контуру обычно используются «Пером», «Лассо» или полуавтоматической «Волшебной палочкой».



Последняя часто ошибается, потому что была создана новая функция, которая задействует алгоритмы машинного обучения, распознающие объекты на изображении, и знающие, что именно хочет выделить пользователь.

## Robotların ucubətindən kişilərdən daha çox qadınlar işsiz qala bilərlər

**İ**lin əvvəlində ABŞ-ın Əmək Departamentinin nəzdində fəaliyyət göstərən əmək statistikasına Büro su yeni araşdırmanın nəticələrini yayımladı. Həmin nəticələrə əsasən, insan əməyinin yerinə robotlardan istifadə edilməsi prosesi davam etdikcə qadınlar kişilərə nisbətən daha çox işsizlik riskinə məruz qalırlar. Boston Consulting Group dəstəyilə hazırlanmış və Davos Dünya İqtisadi Forumu çərçivəsində yayımlanmış hesabatdan belə çıxır ki, müxtəlif təşkilat və müəssisələrdə insan əməyini əvəz edən texnologiyaların tətbiq olunması ilə 2018-2026-cı illər ərzində təxminən 1,4 milyon amerikalı işsiz qala bilər. Bu risk qrupunun 57%-ini isə qadınlar təşkil edirlər. Əmək funksiyalarının tamamilə avtomatlaşdırılan işçilərin əksəriyyəti lazımı yenidən ixtisaslaşmadan keçərsə, yeni, daha yüksək maaşlı iş tapıla bilər. Lakin heç də asan olmayan, eyni zamanda, ucuz da olan təlimlərdən keçməyənlər, xüsusilə qadınlar



üçün isə yeni iş tapmaq məsələsi çətin görünür. Araşdırma müəlliflərinin fikrincə, alternativ karyera inkişafı üçün kişilərin 22, qadınların isə sadəcə 12 ehtiyat variantı mövcuddur. Yenidən ixtisaslaşma prosesindən keçən qadınların 49 növ vəzifədən birinə işə qəbul olunma ehtimalı olacaqsə, kişilər üçün bu rəqəm 80-ə bərabərdir. Lakin qadınlar üçün şad xəbər də var: yenidən ixtisaslaşmadan sonra onların aylıq maaşlarının 74%, kişilərin isə sadəcə 53% artma ehtimalı var.

## Fujifilm объявила о фактическом поглощении Xerox

**К**омпания Fujifilm официально сообщила о достижении соглашения с Xerox, в рамках которого будет образована новая объединенная компания. Fujifilm Holdings приобретет 50,1% новой компании Fuji Xerox, которая будет образована путем объединения уже существующего совместного предприятия с американской компанией и активов Xerox. Что касается брендов, то объединенная компания сохранит их использование в соответствии с регионами деятельности. Нынешние акционеры Xerox получают 2,5 млрд. долларов и акции размером в 49,9% в обновленном совместном предприятии Fuji Xerox. Акции Xerox продолжат торговаться на Нью-Йоркской фондовой бирже.

## К 2021 году почти каждый десятый продаваемый смартфон сможет работать в сетях 5G

**К**омпания Gartner обнародовала прогноз по мировому рынку сотовых аппаратов на ближайшие годы. По оценкам компании, в прошлом году было реализовано в общей сложности 1,86 млрд. телефонов. В 2018 году ожидается незначительный рост (приблизительно на 2,6%). В 2019 году этот показатель, как ожидается, увеличится до 1,92 млрд. штук. В текущем году в сегменте смартфонов ожидается рост поставок на 6,2%. На такие аппараты придется приблизительно 87% в общем объеме реализованных сотовых телефонов. В следующем году, сообщает Gartner, начнут появляться первые смартфоны, поддерживающие работу в мобильных сетях пятого поколения, а к 2021 году почти каждый десятый продаваемый смартфон сможет функционировать в сетях 5G.

## ABŞ-da avtomobil sahibləri rəqəmsal dövlət qeydiyyat nişanları alacaqlar

**A**rtıq bu ildən etibarən Kaliforniya və Arizona ştatlarındakı avtomobil sahibləri 100000 tam yeni rəqəmsal nömrələr alacaqlar. Reviver



Auto şirkəti tərəfindən hazırlanan RPlate Pro qeydiyyat lövhəsi xarici təsirlərə qarşı möhkəm displeydir və avtomobilə adi nömrə kimi bağlanır. Displey xüsusi RConnect brauzeri vasitəsilə internetə bağlanır və bundan sonra avtomobilin qeydiyyat nömrəsini və digər faydalı məlumatları nümayiş etdirir. Displeyin üst səthi əksətdirici materialdan hazırlanıb və hər cür hava şəraitində rahatlıqla görünə bilər. Monoxrom displeyin enerji mənbəyinə qoşulma ehtiyacı yoxdur, çünki quraşdırılmış batareyanın enerjisindən yalnız rabitəyə girdiyi an və görüntülərin bir-birini əvəz etdiyi zaman istifadə edir. Rəqəmsal nömrələrin ögurluğa qarşı qoruması da var.

## Венатчи станет центром майнинга в США

**Г**ород Венатчи (штат Вашингтон, США) готовится стать центром экономического и культурного развития. Власти города привлекают добытчиков биткойна, главным образом, ценами на электрическую энергию. Гидроэлектростанции на реке Колумбия позволяют добывать дешевое электричество, которое обходится потребителям всего в 3-4 цента за кВт/ч. К тому же город расположен в таком районе, где имеются достаточно низкие среднегодовые температуры. Следует учитывать, что Венатчи также расположен неподалеку от самого крупного города в штате, так что майнеры в поисках развлечений могут съездить в Сиетл. По наблюдению руководителя местной энергокомпании, в Венатчи уже функционируют несколько десятков крупных биткойн-ферм.



## Хиаоми метит на оценку бизнеса в 200 млрд. долларов

**И**РО компании Xiaomi может стать одним из самых крупных в технологической отрасли. Китайский производитель смартфонов рассчитывает на оценку своего бизнеса в 200 млрд. долларов, пишет China Daily со ссылкой на издание News.63.com, которое приводит данные своих информаторов. По их сведениям, Xiaomi собралась на биржу во второй половине 2018 года и намерена разместить свои акции на площадках в Гонконге или Нью-Йорке. В ноябре 2017 года глава Xiaomi Лэй Цзюнь (Lei Jun) встречался с представителями инвестиционных банков и обсуждал с ними планируемое IPO и возможную оценку рыночной капитализации в 200 млрд. долларов. Помимо руководства, о намеченном первичном публичном размещении акций знают и простые сотрудники Xiaomi. Один из них рассказал News.63.com о том, что владельцам опционов на акции уже предлагают продать их, исходя из стоимости компании в 95 млрд. долларов. По итогам последнего на данный момент раунда финансирования Xiaomi, который состоялся в 2014 году, компанию оценивали в 46 млрд. долларов. Директор инвестибанка Chanson & Co. Шен Мен (Shen Meng) считает, что для Xiaomi настало хорошее время для выхода на биржу, учитывая быстрое увеличение бизнеса компании. «Но оценка в 200 млрд. долларов несомненно слишком завышена даже с учетом высокого соотношения стоимости акций к прибыли китайских компаний... Скорее речь может идти о 50-100 млрд. долларов», - полагает Мен.

## Конструктор из картона для приставки Nintendo Switch

**N**intendo Labo - это целый набор контроллеров, расширений и всевозможных модулей для портативной игровой приставки Nintendo Switch. Каждая модель представляет собой лист картона с нанесенным и частично вырезанным макетом. Для того, чтобы не столкнуться с проблемами при сборке, пользователю предлагается видеoinструкция. Сложить модель Labo сможет даже ребенок. В комплект также входят необходимые для сборки модели детали, например, резинки и элементы крепежа. Сейчас на сайте Nintendo Labo предлагается два набора моделей и пакет для кастомизации. Набор Toy-Con 01 Variety Kit, например, обойдется в 69,99 доллара, а Robot Kit стоит 79,99 доллара. За эти деньги предлагаются модели пианино, мотоцикла, дома, удочки и двух радиоуправляемых автомобилей.



# Запуск

6 февраля 2018 года состоялся запуск ракеты Falcon Heavy. Событие приковало к экранам миллионы людей - одну только трансляцию на YouTube в прямом эфире смотрели почти 2 млн. зрителей на всех континентах). Ракета Falcon Heavy - самый большой «тяжеловес», который существует на данный момент. Это новая глава в исследовании космоса, позволившая человечеству потенциально стать на шаг ближе к грузоперевозкам на Луну и туристическим путешествиям на Марс.

СМИ называют Falcon Heavy самой мощной ракетой-носителем в истории. На самом деле лишь в новейшей истории, ведь в 80-х годах прошлого века СССР запускал ракету и помощней. Она называлась «Энергия» и выводила на орбиту корабль «Буран» весом в 105 тонн. Однако от строительства столь мощных ракет отказались, поскольку в них не было практической необходимости. Илон Маск со своими планами покорения Марса изменил представления людей. В теории Falcon Heavy способен доставить до 63,8 тонны на низкую опорную орбиту, до 26,7 тонны на геопереходную орбиту, до 16,8 тонны на Марс и 3,5 тонны на Плутон.

# Falcon Heavy

Если верить словам Маска, стоимость запуска ракеты Falcon Heavy составила всего лишь 90 млн. долларов. Это невероятно дешево, причем не только для сверхтяжелой ракеты, но вообще для любого космического запуска. Для сравнения, в России на каждый старт тратится не менее 0,5 млрд. долларов, а аналог Falcon Heavy, который разрабатывает NASA, и вовсе обойдется не менее чем в 1,5 млрд. долларов. Снижение стоимости запуска ракет может привести к новому витку развития космонавтики. Снизить стоимость полетов Маску удалось в том числе благодаря тому, что Falcon Heavy – многоразовая ракета. Ускорители первой и второй ступеней, помогающие ракете выйти на нужную орбиту, после завершения своей миссии отсоединяются и плавно возвращаются туда, откуда взлетели, готовые к повторному использованию. С боковыми ступенями в этот раз все произошло ровно так, как и задумывалось, - они приземлились на свое место. А вот центральный ускоритель не смог сесть на платформу в Атлантическом океане, как планировалось, и разбился по причине того, что сработал только один двигатель из трех. По данным SpaceX, центральный ускоритель упал в воду со скоростью 482 км/ч в 90 м от платформы.



### CAPABILITIES & SERVICES

SpaceX offers reliable and fast paths for Falcon to reach interplanetary space, Mars, and beyond. For more information, visit [spacex.com](http://spacex.com).

MODEL	FALCON 9	FALCON HEAVY
HEIGHT	67.4 m (221 ft)	70.0 m (229 ft)
WEIGHT (LAUNCH)	22,800 kg (50,300 lb)	81,000 kg (178,500 lb)
WEIGHT (MAX)	6,000 kg (13,200 lb)	27,200 kg (60,000 lb)
WEIGHT (EMPTY)	4,400 kg (9,700 lb)	13,100 kg (28,900 lb)



Запущенный в космос с помощью Falcon Heavy автомобиль Tesla Roadster пролетит дальше изначально планируемой орбиты. Вместо того, чтобы вращаться вокруг Солнца между Землей и Марсом, он пересечет орбиту Красной планеты и будет вращаться между Церерой (карликовая планета в поясе астероидов) и Землей. Случилось это из-за того, что двигатель второй ступени проработал дольше запланированного. В кабине вишневого Tesla Roadster сидит человекообразный манекен, одетый в скафандр от SpaceX. В машине на протяжении всего полета будет играть композиция Дэвида Боуи «Space Oddity». На приборной доске машины - записка с надписью «Don't panic!» - отсылка к книге «Автостопом по галактике» культового фантаста Дугласа Адамса. Также на борту автомобиля находятся табличка с именами всех сотрудников компании, принимавших участие в подготовке к запуску, и диск с записью романов Айзека Азимова. Если во время своего путешествия Tesla Roadster встретит инопланетян, в существование которых Илон Маск верит, то внезапная цивилизация сможет получить впечатление сразу и о нашем культурном развитии, и о технике, и о промышленности, и о чувстве юмора.





Теперь самый главный вопрос - когда мы сможем полететь на Марс? Безусловно, Falcon Heavy приближает нас к параметрам ракет, которые существовали во времена космической гонки между США и СССР. И если Илон Маск не сбавит обороты, то в ближайшие годы он, вероятно, побьет рекорды грузоподъемности, и тогда космический туризм станет более чем доступным. Это перестанет быть привилегией специально обученных космонавтов и избранных мультимиллиардеров. Если полеты на Луну пройдут без катастроф, то Марс станет близкой реальностью. Можно вполне уверенно сказать, что наше поколение увидит первый полет человека на Красную планету. А пока можете понаблюдать за прямой трансляцией из космоса, почувствовав себя водителем Tesla Roadster, на YouTube.



## Vivo X20 Plus UD



В конце прошлого года компания Synaptics сообщила о начале массового производства семейства дактилоскопических датчиков Clear ID FS9500, предназначенных для установки под поверхность экрана мобильных устройств. В Synaptics отмечают, что сканер отпечатков пальцев Clear ID работает вдвое быстрее, чем системы распознавания лиц пользователей, при этом пользователю достаточно прикоснуться к отключенному экрану смартфона всего один раз, чтобы разблокировать его. Датчик Clear ID отлично срабатывает на прикосновения замерзшими или мокрыми пальцами, когда смартфон находится в руках, лежит на столе или находится в автомобильном держателе. Срабатывание происходит под любым углом, а так как сам датчик скрыт под защитным стеклом экрана, то он надежно защищен от царапин и прочих повреждений.

И вот после ряда утечек и демонстрации работающего образца на выставке CES 2018 китайская компания Vivo официально представила первый в мире коммерческий смартфон со встроенным под экран сканером отпечатков пальцев. Модель получила название Vivo X20 Plus UD, где приставка UD обозначает «под дисплеем» («under display»). Новинка создана на базе модели Vivo X20 Plus, от которой отличается иным блоком камер и скрытым сканером отпечатков Synaptics Clear ID 9500. По словам разработчиков, их сканер работает вдвое быстрее, чем современные системы распознавания лиц. Разблокировать устройство, прикоснувшись пальцем к экрану, можно примерно за 0,6-0,7 секунды. Более того, по заверениям производителя, новый датчик Clear ID в плане безопасности ничем не уступает модели FS9100, установленной в Galaxy S8 и флагманах других производителей, а различные факторы вроде угла касания, мокрых рук и температурных условий никак не влияют на работу датчика. Компания предупреждает, что встроенный под экран сенсор не сможет работать со слишком толстыми защитными пленками и стеклами, поэтому предлагает в комплекте поставки подходящую защитную пленку и собирается публиковать на официальном сайте список гарантированно совместимых средств защиты.





## Технические характеристики Vivo X20 Plus UD:

- Стандарты сотовой связи: GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900 MHz), CDMA/EVDO (800 MHz), WCDMA (850/900/1900/2100 MHz), TD-SCDMA (1880/2010 MHz), FDD-LTE (Band 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 17), TDD-LTE (Band 34, 38, 39, 40, 41);
- Операционная система: Android 7.1 Nougat с фирменной оболочкой Funtouch OS;
- Дисплей: 6,43", 2160x1080 пикселей, 376 ppi, Super AMOLED;
- Камеры: основная двойная, 12 Мр Dual Pixel + 5 Мр, f/1,8, вспышка; фронтальная 12 Мр Dual Pixel, f/2,0;
- Процессор: восьмиядерный Qualcomm Snapdragon 660 с графикой Adreno 512;
- Оперативная память: 4 Gb;
- Встроенная память: 128 Гб + слот для карт памяти формата microSD (до 256 Gb);
- Коммуникационные возможности: Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5, GPS, microUSB;
- Дополнительно: звук ESS Sabre ES9318, сканер отпечатков пальцев;
- Аккумулятор: 3905 мА/ч;
- Размеры: 165,2x80,02x7,35 мм;
- Вес: 183,1 гр.



Vivo X20 Plus UD оснащается матрицей Super AMOLED диагональю 6,43", соотношением сторон 18:9 и разрешением в 2160x1080 пикселей. В качестве аппаратной платформы используется восьмиядерный чипсет среднего класса Qualcomm Snapdragon 660, дополненный 4 Gb оперативной и 128 Gb встроенной памяти. Также есть аудиопроцессор ESS Sabre ES9318. Емкость аккумулятора устройства составляет 3900 мА/ч, что позволяет рассчитывать на довольно продолжительное время автономной работы. Смартфон Vivo X20 Plus UD оснащается сдвоенной основной камерой на основе двух 13 Мр модулей, тогда как обычная модель без приставки UD располагала блоком из двух 5 Мр модулей. Новинка получила модули Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5, GPS, а также слот для карт памяти формата microSD объемом до 256 Gb. Размеры X20 Plus UD составляют 165,2x80,02x7,35 мм, а вес равен 183,1 гр. Цена новинки составляет около 565 долларов.



## WhatsApp выпустил мессенджер для бизнеса



WhatsApp запустил мессенджер WhatsApp Business, который упростит общение компаний с их клиентами. Пока приложение доступно только для устройств на базе Android. В новой версии мессенджера компании получат специальные бизнес-профили, благодаря которым клиенты смогут легче находить их описание и контакты для связи. WhatsApp будет верифицировать те бизнес-аккаунты, чьи телефонные номера совпадут с номерами компаний. Умное управление сообщениями поможет представителям бизнеса отправлять быстрые ответы на часто задаваемые вопросы и автоматические приветствия для знакомства клиентов с компанией. Также бизнес-аккаунтам будет доступна простая статистика в виде количества успешно отправленных, полученных и прочитанных сообщений. Для общения с компаниями клиентам не нужно скачивать новое приложение.



## Meizu Live и Meizu Flow Bass

Китайская компания Meizu представила проводные наушники Meizu Live и Meizu Flow Bass. Корпус Meizu Live выполнен при помощи технологии порошковой металлургии из прозрачного поликарбоната с металлическими элементами. В Meizu Live применен коаксиальный разъем MMCX. Кроме этого, в комплекте вы найдете сменные насадки, которые позволяют отрегулировать частоту звучания под ваш слух, и 7 пар сменных амбушюр. Цена новинки составляет около 200 долларов. Акцент же в Meizu Flow Bass сделан на качественном звучании низких частот, за что отвечает фирменная технология Bass+. Цена этой модели составляет около 95 долларов.



## Meizu M6s

Компания Meizu представила новый смартфон среднего уровня M6s со сканером отпечатков пальцев на правом торце. Meizu M6s заключен в металлический корпус и оснащается 5,7" IPS-дисплеем с разрешением 720x1440 пикселей и соотношением сторон 18:9. Также новинка получила 8 Мр фронтальную и 16 Мр основную камеры. Аппарат базируется на шестиядерном процессоре Samsung Exynos 7872, имеет 3 Gb оперативной и 32/64 Gb встроенной памяти с возможностью расширения картами памяти формата microSD объемом 128 Gb. Емкость аккумулятора, который поддерживает технологию быстрой зарядки mCharge, составляет 3000 мА/ч. Устройство поддерживает работу с двумя SIM-картами, имеет модули VoLTE, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n, Bluetooth 4.2, GPS и ГЛОНАСС. Смартфон работает под управлением операционной системы Android 7.1.2 Nougat с фирменной оболочкой Flyme OS 6. Размеры новинки составляют 152x72,5x8 мм, а вес равен 160 гр. Цена Meizu M6s с 32 Gb встроенной памяти в Китае составляет 155 долларов. Смартфон с 64 Gb встроенной памяти оценен в 186 долларов.



## Alcatel 3C

Компания TCL Communication, производящая телефоны под брендом Alcatel, представила бюджетный смартфон Alcatel 3C. Новинка оснащается 6" IPS-дисплеем с разрешением 720x1440 пикселей, сканером отпечатков пальцев на задней панели, 5 Мр фронтальной и 8 Мр основной камерами. Аппарат базируется на четырехъядерном процессоре MediaTek MT8321, имеет 1 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти с возможностью расширения картами памяти формата microSD объемом до 128 Gb. Аккумулятор устройства обладает емкостью 3000 мА/ч. Поддерживается работа с двумя SIM-картами в сетях HSPA+, есть модули Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.2 и GPS. Размеры смартфона составляют 161x76x7,9 мм, а вес равен 169 гр. Новинка работает под управлением операционной системы Android 7.0 Nougat. Цена Alcatel 3C составляет 130 евро.

## HTC U11 EYES



Компания HTC представила новый смартфон серии U11 под названием U11 EYES. Устройство получило безрамочный дизайн с фирменной сенсорной кромкой Edge Sense, позволяющей управлять смартфоном сжатием, а также двойную фронтальную камеру. HTC U11 EYES оснащается 6" дисплеем Super LCD3 с разрешением 2160x1080 пикселей, сканером отпечатков пальцев, двойной фронтальной камерой, состоящей из двух 5 Мр сенсоров, и 12 Мр основной камерой UltraPixel 3. Аппарат базируется на процессоре Qualcomm Snapdragon 652, имеет 4 Gb оперативной и 64 Gb встроенной памяти с возможностью расширения картами памяти формата microSD. Аккумулятор устройства обладает емкостью 3930 мА/ч и поддерживает технологию быстрой зарядки Qualcomm Quick Charge 3.0. Новинка поддерживает работу с двумя SIM-картами, имеет модули LTE, Wi-Fi 802.11 ac, Bluetooth 4.2, GPS, а также получила порт USB Type-C. Смартфон работает под управлением операционной системы Android 7.1.2 Nougat с фирменной оболочкой HTC Sense UI. Есть защита от попадания воды и пыли по стандарту IP67. Размеры устройства составляют 157,9x74,99x8,5 мм, а вес равен 185 гр. Цена новинки составляет 500 долларов.

## Samsung Galaxy J2 Pro (2018)

Компания Samsung представила бюджетный смартфон Galaxy J2 Pro 2018 года. Смартфон оснащается 5" дисплеем Super AMOLED с разрешением 540x960 пикселей, 8 Мр основной и 5 Мр фронтальной камерами. Аппарат базируется на 1,4 GHz восьмиядерном процессоре, имеет 1,5 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти с возможностью расширения картами памяти формата microSD объемом до 256 Gb. Аккумулятор обладает емкостью 2600 мА/ч. Есть модули Wi-Fi 802.11 b/g/n и Bluetooth 4.2. Сканер отпечатков пальцев не предусмотрен. Размеры устройства составляют 143,8x72,3x8,4 мм, а вес равен 153 гр. Работает Galaxy J2 Pro под управлением операционной системы Android 7.0 Nougat. Модель предлагается в черном, голубом и золотистом цветовых исполнениях по цене в 145 долларов.



## World of Warships Blitz для iOS и Android



Компания Wargaming выпустила мобильную версию игры World of Warships Blitz для устройств, работающих под управлением Android и iOS. В этой версии World of Warships Blitz представлен флот Японии, США, Германии, Британии и СССР, включающий все классы кораблей из версии для десктопов: крейсера, эсминцы, линкоры и авианосцы. Доступны матчи в формате 7 на 7, PvP- и PvE-режимы. При этом предусмотрено отсутствие урона по союзникам. Стоит отметить, что сама игра World of Warships Blitz для iOS и Android бесплатна, но содержит дополнительный платный контент.



iOS

Android

## Samsung представила новый мобильный процессор Exynos 7872

Новый процессор производится по 14 нм технологии FinFET. В его состав входят 6 вычислительных ядер: 2 ядра ARM Cortex-A73 с тактовой частотой 2 GHz и 4 ядра ARM Cortex-A53 тактовой частотой 1,6 GHz. За обработку графики отвечает интегрированный контроллер Mali-G71 MP1. Устройства с новым процессором могут оснащаться экранами с разрешением до 1920x1200 пикселей, оперативной памятью LPDDR3, встроенной памятью eMMC 5.1, а также модулями Wi-Fi 802.11 n, Bluetooth 5.0, GPS, ГЛОНАСС, BeiDou и Galileo. Камеры смартфонов, базирующихся на этом процессоре, могут иметь разрешение до 21,7 Мр, а встроенный модем LTE обеспечивает скорость загрузки данных до 300 Мбит/с.



### Vital Moto Mod и Livermorium Slider Keyboard

Мобильное подразделение Motorola, входящее в состав компании Lenovo, представило новые сменные панели Moto Mod для расширения возможностей смартфонов серии Moto Z. Модуль Vital Moto Mod выполнен в стандартном форм-факторе и оснащен набором сенсоров. Благодаря этому модулю смартфоны смогут определить частоту пульса и дыхания, насыщение крови кислородом, температуру тела, а также систолическое и диастолическое кровяное давление. Модуль Livermorium Slider Keyboard, ставший обладателем главного приза конкурса Transform the Smartphone Challenge, организованного краудфандинговой платформой Indiegogo, представляет собой QWERTY-клавиатуру, выполненную в виде слайдера. С этим модулем можно установить экран смартфона под углом



от 0° до 45° для удобного набора текста.

Клавиатура имеет пять рядов кнопок, один из которых цифровой, а также подсветку. В стандартной версии аксессуара предусмотрен аккумулятор емкостью 1700 мА/ч. Версия Lite на 2 мм тоньше и не имеет встроенного аккумулятора. Цена модуля Livermorium Slider Keyboard составит 99 долларов, а Vital Moto Mod оценен в 395 долларов.

### Android 8.1 Oreo показывает скорость сетей Wi-Fi до подключения

Компания Google начала распространять новую возможность платформы Android 8.1 Oreo. После обновления смартфон перед подключением к публичной сети Wi-Fi сможет наглядно показать ее скорость, чтобы пользователь смог выбрать самый лучший для себя вариант. Об уровне сигнала можно судить по значку Wi-Fi - чем ярче он закрашен, тем сильнее сигнал. Также предусмотрены специальные пометки для большей наглядности. Значка Slow удостоиваются сети со скоростью до 1 Мбит/с, OK - от 1 до 5 Мбит/с, Fast - от 5 до 20 Мбит, а свыше 20 Мбит/с - Very Fast. Еще одна новая возможность в последнем апдейте Android 8.1 Oreo - подключение к открытым сетям Wi-Fi через панель оповещений. Обе функции начали распространяться для пользователей устройств на базе Android 8.1 Oreo, изначальный релиз которой состоялся в декабре 2017 года.

## Xiaomi Redmi 5

Компания Xiaomi выпустила в Китае более мощную версию смартфона Redmi 5. Изначально модель дебютировала в декабре 2017 года в версиях с 2 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти, а также с 3 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти. Теперь к этим вариантам присоединилась модель с 4 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти. В остальном характеристики смартфона остались без изменений. Он получил 5,7" дисплей с разрешением 1440x720 пикселей и соотношением сторон 18:9, 5 Мр фронтальную и 12 Мр основную камеры, сканер отпечатков пальцев на задней панели и емкий аккумулятор. Аппарат базируется на восьмиядерном процессоре Qualcomm Snapdragon 450. Аккумулятор устройства обладает емкостью 3300 мА/ч. Поддерживается работа с двумя SIM-картами, есть модули VoLTE, Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.2, GPS и ГЛОНАСС. Смартфон работает под управлением операционной системы Android 7.1.2 Nougat с фирменной оболочкой MIUI 9. Цена Xiaomi Redmi 5 в такой конфигурации составляет 175 долларов.



## No.1 F6

Компания No.1 представила новые защищенные спортивные Smart-часы F6, которые могут проработать без подзарядки до 50 дней при активном использовании или 120 дней в режиме ожидания. Устройство получило защиту по стандарту IP68, что позволяет погружаться под воду на глубину до 50 м. Часы способны отображать входящие уведомления, следить за сердечным ритмом и отслеживать физическую активность при занятии разными видами спорта. Часы выполнены в прочном корпусе, защищенном от коррозии и от резких перепадов температуры. Также производитель отмечает, что аксессуар не боится ударов и падений.

Новинка оснащена OLED-дисплеем с диагональю 0,96", выступающим в роли циферблата. На нем отображаются время, дата, температура, уведомления со смартфона и различная информация по физической активности пользователя. С помощью часов можно отслеживать фазы сна, количество пройденных шагов, сожженных калорий, пульс и т.д. Встроенный модуль GPS позволяет просматривать маршруты тренировок или путешествий во время похода. Часы умеют отслеживать активность пользователя при занятии баскетболом, бадминтоном, настольным теннисом, плаванием, ездой на велосипеде, бегом и другими видами спорта. Также с помощью No.1 F6 можно найти смартфон или удаленно управлять его камерой. Цена новинки пока неизвестна.





## LG X4+

Компания LG представила защищенный по военному стандарту MIL-STD 810G смартфон X4+. Новинка получила дисплей диагональю 5,3" с разрешением 1280x720 пикселей, процессор Snapdragon 425, 2 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти. Емкость аккумулятора устройства составляет 3000 мА/ч. Смартфон оснащен 5 Мр фронтальной и 13 Мр основной камерами, портом USB Type-C, сканером отпечатков пальцев на задней панели, а также модулями Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.2 и NFC. Работает новинка под управлением операционной системы Android 7.0 Nougat. Размеры LG X4+ составляют 148,6x75,1x8,6 мм, а вес равен 172,3 гр. В продаже смартфон будет доступен в синем и фиолетовом цветовых исполнениях корпуса по цене в 280 долларов.

## Tag Heuer Connected Modular 41

Компания Tag Heuer выпустила новую модель Smart-часов Connected Modular 41, обладающую диаметром 41 мм. Несмотря на более компактные размеры, ряд технических характеристик новинки улучшен по сравнению с более крупным предшественником. Например, в новом устройстве применяется более яркий дисплей с разрешением 390x390 пикселей, объем оперативной памяти вырос до 1 Gb, а встроенной - до 8 Gb. Часы содержат встроенные модули GPS и NFC. Последний позволяет осуществлять платежи с помощью Android Pay. Корпус аксессуара обеспечивает защиту от воздействия воды при погружении на глубину до 50 м. Часы можно подключать к смартфонам на базе операционных систем Android 4.4 или iOS 9 и выше. На выбор пользователей предлагается 9 типов различных ремешков. Smart-часы Tag Heuer Connected Modular 41 поступят в продажу по цене, стартовой от 1200 долларов.



## AzKOMА представляет очередной образовательный проект



Национальная ассоциация компьютерных игр при поддержке Фонда молодежи Азербайджана продолжает реализовывать проект «Культурное наследие и современные ИКТ: азербайджанские головоломки». Новое мобильное приложение включает почти тысячу головоломок, которые позволят провести с пользой отдых взрослым, а детям в процессе игры расширить свой кругозор, обогатить словарный запас и научиться быстро принимать правильные решения. В процессе игры требуется разгадать характер происходящих событий или обозначить объекты из различных сфер деятельности человека. Игру «Azərbaycan tapmacaları» для устройств на платформе Android можно бесплатно скачать в Play Market.



## Компания Integral Memory представила карту памяти microSD объемом 512 Gb

Компания Integral Memory первой в мире представила карту памяти формата microSDXC емкостью 512 Gb. На сегодняшний день это наибольший показатель среди всех аналогичных накопителей. Карта предназначена для расширения памяти в совместимых ноутбуках, смартфонах, планшетах, музыкальных плеерах и других мобильных устройствах. Карта относится к классу Video Speed Class 10, что обеспечивает быструю передачу данных и съемку видео в форматах Full HD и 4K с помощью цифровых камер, дронов и другой техники. Поддерживается передача данных на скорости до 90 Мб/с. Производитель предоставляет 5-летнюю гарантию. Цена карты пока не известна.



## Samsung предлагает готовые решения для двойных камер смартфонов

### SAMSUNG ISOCELL Dual

Сдвоенные камеры уже довольно часто встречаются в смартфонах, но их широкое распространение в моделях массового и начального сегментов сдерживается отсутствием готовых решений. Производители смартфонов вынуждены тратить силы на самостоятельную работу комплекса из камер и программного обеспечения. Samsung Electronics представила разработку под названием ISOCELL Dual, которая является комплексным решением описанной выше задачи и реализует две наиболее популярные функции: расфокусировку (формирование боке - размытого изображения в зоне нерезкости) и повышение качества снимков при съемке с низкой освещенностью. Решение включает и необходимые аппаратные компоненты. Говоря точнее, фирменное программное обеспечение для расфокусировки входит в комплект с датчиками разрешением 13 и 5 Мр, а программное обеспечение для съемки в темноте - в комплект с двумя датчиками разрешением 8 Мр.

## Mario Kart от Nintendo появится на смартфонах

Компания Nintendo анонсировала выпуск аркадных гонок Mario Kart для iOS и Android. Знаменитый картинг с культовыми персонажами является одной из самых



популярных серий издателя, поэтому выход его адаптации на мобильных устройствах вполне ожидаем после успешных экспериментов разработчиков с Super Mario Run, Animal Crossing: Pocket Camp и Fire Emblem Heroes. Кроме того, Mario Kart идеально вписывается в портативный формат. Mario Kart Tour должен выйти на Android и iOS до марта 2019 года. Более точная дата на данный момент не называется. Так или иначе, Nintendo продолжает активно работать с новым для себя рынком, создавая раз за разом успешные продукты, которые не только рекламируют ее игровые серии, но и приносят внушительные доходы.

## OPPO A83

Компания OPPO сообщила о старте продаж нового смартфона A83, основной упор в котором сделан на продвинутых возможностях фотокамеры. Новинка получила 5,7" дисплей с разрешением 1440x720 пикселей с соотношением сторон 18:9. Смартфон оснащен 8 Мр фронтальной и 13 Мр основной камерами. В OPPO A83 применена технология SelfieTune, основанная на искусственном интеллекте, сканирующая более 200 точек лица и анализирующая внешность человека в кадре для оптимального улучшения снимка, помогая создавать более естественные фотографии. Устройство базируется на восьмиядерном процессоре Mediatek MT6763T Helio P23, получило 3 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти с возможностью расширения картами памяти формата microSD, аккумулятор емкостью 3180 мА/ч. Новинка работает с двумя SIM-картами под управлением операционной системы ColorOS 3.2 на базе Android 7.1 Nougat. Также поддерживается фирменная технология OPPO Share для быстрой передачи фотографий между устройствами. Цена OPPO A83 составляет 200 евро.



## Garmin Forerunner 645 Music

Компания Garmin представила Smart-часы Garmin Forerunner 645 Music для спортсменов со встроенным аудиоплеером и поддержкой бесконтактных платежей. Новинка оснащается 1,2" дисплеем с разрешением 240x240 пикселей, получила модули GPS и Wi-Fi, гироскоп, акселерометр, электронный компас, высотомер, термометр и сенсор частоты сердечных сокращений. Также часы защищены от попадания влаги. Устройство круглосуточно собирает информацию о показателях жизнедеятельности и подробную статистику о вашей активности. Часы следят за качеством сна, подсчитывают потраченные калории, пройденное расстояние и т.д. Встроенный музыкальный плеер может хранить до 500 аудиозаписей. Также есть поддержка сервиса бесконтактных платежей Garmin Pay, для активации которого необходимо загрузить на смартфон приложение Garmin Connect. Цена Garmin Forerunner 645 Music составляет 450 долларов. Версия этих часов без встроенного музыкального плеера оценена в 400 долларов.



## Samsung Galaxy On7 Prime



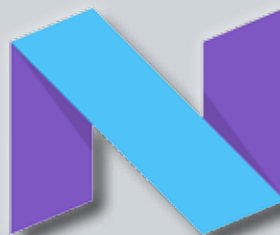
Компания Samsung представила в Индии смартфон Galaxy On7 Prime. Это устройство среднего уровня в металлическом корпусе со сканером отпечатков пальцев в кнопке Home. Новинка оснащается 5,5" дисплеем с разрешением 1920x1080 пикселей, защищенным стеклом 2.5D, а также 13 Мр фронтальной и основной камерами с апертурой f/1.9. Аппарат базируется на восьмиядерном фирменном процессоре Exynos 7870, имеет 3/4 Gb оперативной и 32/64 Gb встроенной памяти с возможностью расширения картами памяти формата microSD объемом до 256 Gb. Поддерживается работа с двумя SIM-картами, есть модули VoLTE, Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.1 и GPS. Смартфон работает под управлением операционной системы Android 7.1.1 Nougat. Цена Samsung Galaxy On7 Prime стартует от 205 долларов.

## OPPO A71 (2018)

Компания OPPO представила обновленный смартфон OPPO A71 (2018). Это недорогая модель в металлическом корпусе без сканера отпечатков пальцев. Основные технические параметры почти не изменились, но вместо процессора MediaTek MT6750 теперь в устройстве используется процессор Snapdragon 450 от Qualcomm, а вместо 3 Gb оперативной памяти производитель установил 2 Gb. Смартфон оснащается 5,2" дисплеем с разрешением 720x1280 пикселей, 5 Мр фронтальной и 13 Мр основной камерами, а также 16 Gb встроенной памяти с возможностью расширения картами памяти формата microSD объемом до 256 Gb. Аккумулятор новинки обладает емкостью 3000 мА/ч. Поддерживается работа с двумя SIM-картами, есть модули LTE, Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.2 и GPS. Размеры смартфона составляют 148,1x73,8x7,6 мм, а вес равен 137 гр. Смартфон работает под управлением операционной системы Android 7.1 Nougat с фирменной оболочкой ColorOS 3.2. Цена OPPO A71 (2018) составляет около 179 долларов.



## Платформа Nougat стала самой распространенной версией Android



В начале февраля 2018 года была представлена статистика по глобальному рынку операционных систем Android. В рейтинге популярности различных версий платформы произошло несколько заметных изменений. Так, операционная система Android Nougat (7.0 и 7.1) впервые стала самой распространенной модификацией Android. Названные редакции теперь сообщают занимают 28,5% глобального рынка. Прежний лидер - платформа Marshmallow 6.0 - теперь находится на втором месте. Результат составил 28,1% против 28,6% в начале января. Операционные системы Lollipop (5.0 и 5.1) замыкают первую тройку с результатом в 24,6%. Месяцем ранее суммарная доля этих редакций равнялась 25,1%. Еще 12% приходится на операционную систему KitKat 4.4. Платформы Jelly Bean (версии 4.1.x, 4.2.x и 4.3) сообщают удерживают 5% рынка. Доля новейшей операционной системы Oreo (редакции 8.0 и 8.1) впервые превысила 1%. Сейчас на эти программные платформы приходится в сумме 1,1% рынка Android. Системы Ice Cream Sandwich (4.0.3-4.0.4) удерживают 0,4% отрасли, а на платформы Gingerbread (2.3.3-2.3.7) приходится 0,3%.

## Apple разрешит запускать на Mac приложения для iPhone и iPad

Компания Apple планирует до конца 2018 года представить возможность запуска на компьютерах Mac приложений, написанных для смартфонов iPhone и планшетов iPad. Bloomberg отмечает, что запуск таких «комбинированных» приложений так и остался в планах на 2018 год, несмотря на то, что Apple отложила крупные изменения в iOS до 2019 года. Отмечается, что Крейг Федериги (Craig Federighi), старший вице-президент по разработке программного обеспечения компании Apple, объявил на собрании персонала о пересмотренных планах.



**В** течение 2017 года различные компании, IT-гиганты и многочисленные стартапы тратили миллионы долларов на разработку автономных автомобилей и столько же на рекламу своих достижений. Тема автономного транспорта была главной на выставке CES 2018. Такие компании как Ford, General Motors, Toyota, Volkswagen и Hyundai, представили свои новинки и сделали новые заявления, а Mercedes-Benz и вовсе представила свое видение развития этой сферы вплоть до 2030 года. Но даже на фоне того, что сейчас ведется очень много разговоров об автономных автомобилях, от фактического внедрения технологии нас отделяют еще многие годы. Пока же производители по большей части делают рекламу себе с помощью демонстрации подобной инновационности.

Никто не знает, как именно будет происходить переход к автономному транспорту. Автомобильные компании не хотят оставаться в стороне этого движения и боятся, что они попросту не будут готовы в момент, когда изменения начнут происходить. Традиционные автопроизводители боятся Tesla, Google и другие компании, которые вплотную занимаются вопросами автономного транспорта, поэтому стараются не игнорировать тренд. Правда, большая часть решений о выводе автономного транспорта на дороги

будет приниматься регуляторами в каждой определенной стране, и власти должны будут пересматривать правила дорожного движения в случае, если не все водители захотят взять на себя риски, связанные с новой технологией. Масса проводимых опросов показывает, что люди все еще скептически относятся к разработкам в этой сфере, потому что больше всего вопросов вызывает не сама автономность, а тот хаос, который возможно наступит, когда человеку придется делить дорогу с искусственным интеллектом. Так что в первую очередь необходимо изменить общественное мнение. А пока мы познакомим вас с достижениями, с которыми в 2018 год входят производители электромобилей, автономных средств передвижения и компаний, работающих над созданием технологий, облегчающих жизнь водителям. Пусть это станет нашим небольшим взносом в формирование общественного мнения.

## Автономный транспорт

**К**IA Motors сообщила о том, что приступает к реализации концепции Boundless for all, в рамках которой компания намерена формировать интегрированную мобильную среду. Стратегия основывается на трех ключевых элементах, отражающих представление бренда о транспорте будущего: автономность (Autonomous),



взаимодействие с информационными сетями (Connected) и экологичность (Eco/Electric). Уже в 2019 году KIA рассчитывает вывести на дороги общего пользования тестовые автомобили с системой автопилотирования, а 2020 года в Умных городах может начаться коммерческое использование робомобилей, соответствующих четвертому уровню автоматизации по стандарту SAE. Такие машины смогут двигаться самостоятельно в большинстве ситуаций.

# Берегись автомобиля?







В рамках CES 2018 компания Toyota Motor объявила о создании нового коммерческого альянса и концептуального автомобиля e-Palette, призванного удовлетворять потребности много-режимного транспорта будущего в коммерческой сфере. Новый альянс будет заниматься разработкой комплекса подключенных служб мобильности и универсального специального автомобиля на основе глобальной платформы служб мобильности (MSPF) компании Toyota. Изначально в альянс вошли компании Amazon, DiDi, Mazda, Pizza Hut и Uber, которые будут помогать в проектировании автомобиля, проверке концептуальных приложений и транспорта. В ближайшее время альянс сосредоточит усилия на разработке нового концептуального автомобиля e-Palette, который отображает видение Toyota автоматизированной мобильности как услуги (Autono-MaaS). Это полностью автоматизированный аккумуляторный электромобиль. e-Palette позволит компаниям-партнерам устанавливать собственные системы автоматизированного вождения и управления автомобилем. Поскольку автомобиль имеет открытое строение салона, его можно оборудовать под любые цели согласно потребностям пользователя, будь то доставка посылок, совместное использование автомобилей с помощью онлайн-сервисов поиска попутчиков или электронная коммерция на дороге. Toyota планирует проверить возможность практической реализации концепта e-Palette в разных регионах, в том числе в США, в начале 2020 года.

Создатели первого в мире беспилотного продуктового магазина на основе электромобиля, который получил



название Robomart, выяснили, что порядка 60% продаваемых продуктов приходится на скоропортящиеся товары, при этом в on-line сегменте продается менее 5% такой продукции. Концепт Robomart решает данную проблему следующим образом - покупателю достаточно нажать кнопку в мобильном приложении, чтобы вызвать ближайший фургончик к собственному дому. После прибытия по указанному адресу клиент открывает дверцы магазина на колесах с помощью все того же приложения, выбирает необходимые продукты и оповещает систему о завершении шоппинга. Robomart самостоятельно отслеживает, что именно и в каком количестве клиент взял с полок с по-

мощью запатентованной технологии «grab and go», после чего формирует счет и отправляет его клиенту для оплаты. Robomart представляет собой полностью автономное средство передвижения без водительского места, что позволяет полностью задействовать весь внутренний объем под продукты. Зарядка осуществляется с помощью беспроводных станций, которые фургоны находят самостоятельно. Запас хода от полного заряда составляет 130 км, а максимальная скорость передвижения равна 40 км/ч. Разработчики используют аппаратную платформу от NVIDIA, дополненную программным обеспечением собственной разработки. Разработчики уже подали заявку на разрешение протестировать Robomart на дорогах общего пользования в Калифорнии, а вскоре ожидается запуск пилотной программы тестирования в Сан-Франциско, в которой примет участие ряд компаний по продаже продуктов питания.

Компания General Motors также представила беспилотный электромобиль, созданный на базе Bolt EV. Автомобиль

на рынок уже в 2019 году, опередив конкурентов по крайней мере на целый год. За автоматизацию в General Motors отвечает команда стартапа Cruise Automation, которую автогигант поглотил в 2016 году за 1 млрд. долларов и которая помогла автопилоту General Motors стать одним из самых прогрессивных. Считается, что у компании есть все шансы выпустить на дороги автомобили без водителей первой, тем более что сервис собственных беспилотных такси уже опробован на сотрудниках самой General Motors. В General Motors говорят, что готовы выпускать сотни тысяч полноценных беспилотных автомобилей в год, и речь идет не о прототипе, который неуверенно передвигается по ограниченному пространству, а о транспорте, который сможет служить людям ежедневно. В компании также отмечают, что развитие ее беспилотной технологии не подразумевает мелкомасштабных тестов. Автономные автомобили от General Motors имеют сразу несколько уровней системы безопасности, каждый из которых страхует от отказа другого. Так, электромобиль

сказать, когда компания получит одобрение регулирующих ведомств, и насколько заявления General Motors близки к реальности.

Свои наработки в области беспилотного транспорта на CES 2018 показала и компания Intel. Ей был представлен прототип летающего автомобиля Volocopter. Правда, в данном случае громкое название «летающий авто-



мобиль» не совсем соответствует реальности. Volocopter - это большой дрон, способный перевозить человека. В будущем подобное устройство, оснащенное 18 двигателями и пропеллерами, сможет использоваться в роли беспилотного такси для перевозки пас-

сделан без руля и педалей, так как рассчитан на полную автономность. Компания готова выпустить новинку



заполнен резервными аккумуляторами, которые даже при отказе основных должны питать критические системы и сенсоры. Автомобиль в режиме реального времени предоставляет информацию о состоянии каждого датчика, сенсора и элемента, участвующего в процессе беспилотного пилотирования. Похоже, что нет такого сценария, при котором такой автомобиль может «ослепнуть». Но опять же, сложно



сажиров. Для питания двигателей используются 9 аккумуляторных батарей. Устройство продолжит стабильный полет, даже если 1 или 2 аккумуляторных блока выйдут из строя. Volocopter оснащен системой навигации, а также баллистическим парашютом на случай критической ситуации. Volocopter может появиться на рынке только после того, как транспортное средство получит одобрение Федерального управления гражданской авиации США (Federal Aviation Administration).

Кроме этого, BMW, Nissan и Volkswagen объявили о намерениях выпустить 2 млн.

автомобилей с модулями Intel Mobileye. Собранные с них информация будет использоваться для построения высокоточных карт местностей и обеспечения работы будущего автопилота. Intel также сообщила о заключении соглашения с SAIC Motor, которая будет использовать технологию Mobileye для развития автопилотируемых автомобилей в Китае. Стоит напомнить, что Intel приобрела израильскую компанию Mobileye в 2017 году за 15,3 млрд. долларов, намереваясь составить конкуренцию Qualcomm и NVIDIA на зарождающемся рынке беспилотных автомобилей.

## Искусственный интеллект и другие технологии для автономного транспорта

**Л**юбящий делать громкие заявления Илон Маск недавно сказал, что полностью беспилотные автомобили

появятся примерно через 2 года. Уже на следующий год после этого, по мнению Маска, автомобили будут водить лучше самих водителей. Следует напомнить, что практически ровно 2 года назад Маск уже предсказывал создание такой системы в течение ближайших двух лет, делая, правда, оговорку, что, возможно, до коммерческой реализации дело не дойдет. «Если в любой момент времени вам будет казаться, что исполнение вашего предсказания отдалается или же наоборот становится все ближе, то это, на самом деле, единственный способ получить представление о скорости процесса. Иначе, какое другое количественное измерение в прогрессе искусственного интеллекта может быть?», — так Маск определил возможности оценки прогресса искусственного интеллекта и его временные рамки. Хотя из этого и может показаться, что планы по внедрению искусственного интеллекта в автомобилях откладываются на более поздние сроки, работу в

этом направлении сегодня ведет масса производителей и стартапов, а не только Tesla.

В начале 2018 года компания NVIDIA раскрыла особенности функционально безопасной архитектуры NVIDIA DRIVE, которая служит платформой искусственного интеллекта для самоуправляемых автомобилей. Избыточность и многоплановость ее функциональности позволят автомобилям работать безопасно, даже в случае возникновения ошибок, связанных с управлением, окружающей средой или системами. Архитектура NVIDIA DRIVE позволяет производителям автомобилей создавать и выводить на рынок легковые и грузовые автомобили, которые являются функционально безопасными и могут быть сертифицированы по международным стандартам безопасности, таким, как ISO 26262. В платформе NVIDIA DRIVE применяются разработанные компанией решения для NVIDIA Xavier, включающие центральные и графические процессоры, ускоритель глубокого обучения, ISP для обработки изображений, PVA для компьютерно-

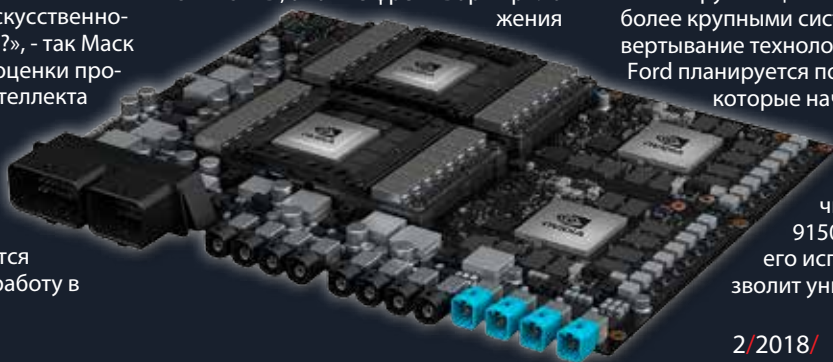
го зрения и видеопроцессоры. Они поддерживают технологию дублированных вычислений lockstep processing и функцию ECC (error-correcting code) в памяти и шинах, а также наделены возможностями встроенного тестирования. Заявлено, что процессор ASIL-C NVIDIA DRIVE Xavier и микроконтроллер обеспечения безопасности ASIL-D способны обеспечить высочайший рейтинг ASIL-D. В программную часть входят технологии обеспечения безопасности от ключевых партнеров. Операционная система NVIDIA DRIVE включает 64-битную операционную систему реального времени BlackBerry QNX, обладающую сертификатом безопасности ASIL-D, а также фреймворк приложения

безопасности TTTech MotionWise, который изолирует приложения друг от друга, одновременно обеспечивая вычисления в реальном времени. Программный стек автономного автомобиля NVIDIA DRIVE AV выполняет такие функции, как собственно движение, восприятие, локализация и прокладывание маршрута. Для обеспечения отказоустойчивости все функции поддерживают избыточность и многоплановость. Например, избыточность восприятия обеспечивается разнообразием используемых датчиков: лидаров, камер и радаров. Алгоритмы глубокого обучения и компьютерного зрения, работающие на CPU, CUDA GPU, DLA и PVA, повышают избыточность и многоплановость системы. Стек NVIDIA DRIVE AV является системой полного резервного копирования для стека самоуправления, разработанного автопроизводителем, и призван обеспечивать автомобилям пятого уровня автономности высочайший уровень функциональной безопасности.

Компания Qualcomm объявила о заключении соглашения с Ford о развитии технологии C-V2X (Vehicle-to-Everything). Это высокоразвитая технология беспроводного подключения для обеспечения безопасности и поддержки решений беспилотного вождения. Таким образом, каждый



автомобиль будет «знать», какая скорость, траектория, приоритет в движении у других автомобилей на дороге. Таким образом, технология C-V2X будет отвечать за создание более эффективной инфраструктуры в городах путем объединения транспортных средств как с окружающей их средой, так и с более крупными системами связи. Развертывание технологии в автомобилях Ford планируется после испытаний, которые начнутся в первой половине текущего года. Технология базируется на чипсете Qualcomm 9150 C-V2X. Именно его использование позволит унифицировать воз-



возможности беспилотных автомобилей. Кроме Ford, автомобильные технологии Qualcomm поддержали Jaguar, Land Rover и еще более 30 автомобильных вендоров, в чьих автомобилях уже используется система Snapdragon 820Aм для обеспечения быстрой и эффективной связи, подключения через сети 4G LTE Advanced, Wi-Fi или Bluetooth.

Кстати, компания BlackBerry также выпустила систему Jarvis для поиска уязвимостей в беспилотных автомобилях. Новое приложение проверяет

BlackBerry® Jarvis

безопасность программного обеспечения, используемого при производстве беспилотных машин. Как утверждают в BlackBerry, сканирование происходит за несколько минут вместо недель. Тестированием Jarvis уже занимаются некоторые крупные автопроизводители, в числе которых и Jaguar Land Rover. Приложение может настраиваться под нужды каждой конкретной компании, выпускающей беспилотные машины.

Компания Samsung в рамках CES 2018 также представила платформу Drvline, ориентированную на OEM-производителей оборудования для рынка систем автоматического управления автомобилями и поставщиков услуг MaaS. Платформа Drvline включает несколько компонентов и технологий, созданных на основе опыта, накопленного Samsung в области электроники, IoT и встроенных систем, включая алгоритмы вычислений для автопилотов уровней 3, 4 и 5. Сюда входят также система камер для контроля дорожной ситуации ADAS, созданная Samsung и Harman с учетом стандартов

и требований программы NCAP (New Car Assessment Program), которые вступят в силу в ближайшее время. Среди них предупреждение о выезде из полосы движения, предупреждение о возможности фронтального столкновения, обнаружение пешеходов и автоматическое аварийное торможение.

Корпорация Panasonic на выставке CES 2018 представила три концептуальные идеи того, как в обозримом будущем мог бы выглядеть Smart-автомобиль. В Panasonic считают, что в современном

высокопроизводительный графический HMI-процессор. Пользователям не нужно касаться экранов - движения их пальцев и ладоней увидит система распознавания жестов. Второй концепт предусматривает внедрение ADAS-системы третьего уровня с «ситуативным автопилотом», обилием экранов в автомобиле, а также возможностью вывода панорамных изображений. Система контроля взгляда может фиксировать объекты за пределами машины, на которых задерживает свое внимание водитель, и автоматически подгружать информацию о них или других примечательных пунктах по маршруту. Третья концепция предполагает применение ADAS-системы пятого уровня с полно-



мире все более важную роль играют системы оказания помощи водителю (ADAS) с частичной передачей функций управления автопилоту. Человек все еще играет ведущую роль в управлении автомобилем, но уже может возложить на бортовой компьютер некоторые задачи, например, удержание машины в полосе. Поэтому большое внимание в первом концепте с системой ADAS второго уровня уделяется удобству и развлечению пассажиров. Каждому из них предоставляется индивидуальный экран для управления контентом и некоторыми настройками. Работу всех дисплеев контролирует

ценным автопилотом, способным работать в любых ситуациях. Здесь нет рулевого колеса, как такового, нет традиционных заднего и переднего рядов. Пассажиры обращены лицом друг к другу, а само пространство са-



лона может превращаться в гостиную, рабочий кабинет, пространство для игр или зону отдыха. Для воссоздания той или иной атмосферы предлагается задействовать аудиосистему с 22 динамиками. За формирование визуальных образов отвечают многочисленные дисплеи, включая 77" панель на потолке и 55" экраны в боковых частях. Плюс к этому применяются гибко регулируемые системы освещения и создания микроклимата.

Ставку на вывод больших изображений сделала и компания Samsung, которая совместно с Harman представила QLED-дисплей для крыши автомобиля. Компании также привезли на CES 2018 ряд мультимедийных устройств, которые вместе должны создавать целую экосистему для развлечения и управления автомобилем. Среди них и полностью цифровая огромная центральная консоль, и отдельные дисплеи для пассажиров, и системы распознавания жестов и голоса. Как считают в Samsung, к моменту полноценного запуска всей системы стандарт 5G уже будет привычным для всех, а беспилотные автомобили заполнят улицы. Именно тогда компании займутся персонализацией автомобилей, где будет стоять их система. Но как стало понятно еще на одной презентации, прошедшей в рамках CES, ждать 5G осталось не так уж и долго. Так, компания KIA Motors продемонстрировала первое в мире решение по подключению автомобиля к сети 5G, что позволило в реальном времени установить соединение между Лас-Вегасом и Сеулом. Также KIA показала новую информационно-

развлекательную систему и систему управления климатом, которые реагируют не только на прикосновения, но и на жесты. А технологии распознавания лица и речи, разработанные в сотрудничестве с Amazon Web Services, автоматически осуществляют перенастройку автомобиля в соответствии с предварительно заданными персональными установками.

В начале 2018 года о заключении соглашения и начале работы над созданием телематической платформы для самоуправляемых автомобилей объявили компании LG Electronics и HERE Technologies. С ее помощью автономный транспорт сможет делиться информацией, например, о пробках на дороге, ремонтных работах, скорости и направлении движения. Данные с разных машин будут поступать в облако, где они будут проанализированы для создания карты. LG Electronics будет отвечать за спутниковую навигацию, средства беспроводной связи Bluetooth и Wi-Fi и системы обмена информацией через высокоскоростные сотовые сети, а HERE возьмет на себя обязанности по созданию актуальных дорожных карт. В то же время LG Electronics вместе с Qualcomm продолжает работу в исследовательской лаборатории в Сеуле, где рассматриваются вопросы повышения безопасности беспилотных автомобилей. Напомним, что именно в LG Electronics разработали технологию V2X и разрабатывают стереоскопические камеры для Mercedes-Benz.

Дальше всех пошла, пожалуй, компания Nissan, которая на выставке CES 2018 представила нейроинтерфейс для водителя, позволяющий автомобилю быстро и правильно реагировать на изменение обстановки как при ручном

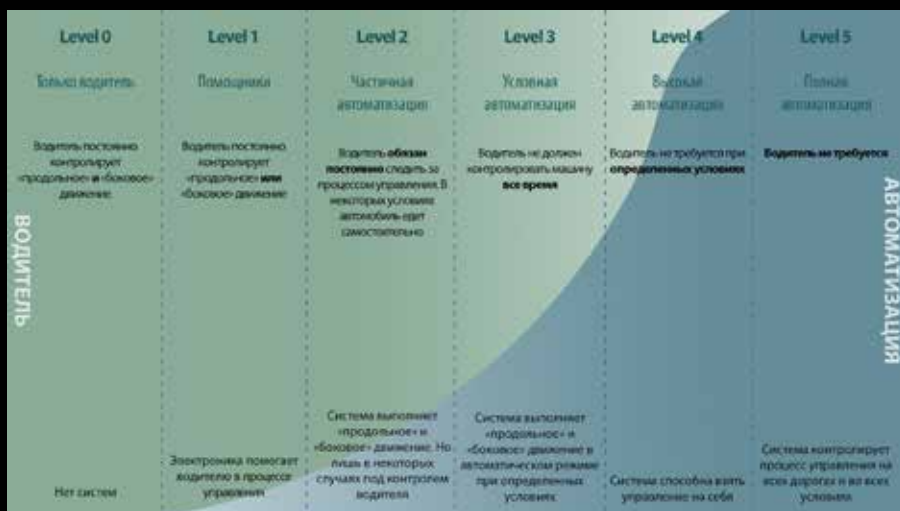
управлении, так и в беспилотном режиме. Проект B2V (brain-to-vehicle) работает с помощью ЭЭГ-гарнитуры. Специальные алгоритмы осуществляют мониторинг и анализ активности коры головного мозга водителя, благодаря чему система нейроинтерфейса способна «предсказать» намерения пользователя за 300 миллисекунд. Дополнить подобный нейроинтерфейс можно будет голосовым помощником от компании Bosch, который понимает, что хочет водитель и выполняет команды, сказанные любыми словами и фразами. Голосовой помощник может



говорить на 30 языках, а водитель может выбрать один из 44 женских и 9 мужских голосов для ответов искусственного интеллекта. Система помощи работает без подключения к интернету.

Компания Honda и вовсе объявила о запуске бизнес-акселератора на базе лаборатории компании в Кремниевой долине. В рамках знакомства с Honda Xcelerator на CES 2018 был представлен ряд перспективных технологий, предложенных участниками проектов BRAIQ, DeepMap, DynaOptics, EXO Technologies, Tactual Labs и WayRay. BRAIQ заполняет пробел между предпочтениями водителей и поведением искусственного интеллекта, чтобы автономные автомобили могли подстраиваться под индивидуальный стиль вождения каждого человека. Система





использует уже имеющиеся в салоне датчики для сбора биометрической информации и определения наиболее комфортных для владельца условий набора скорости, торможения, поворотов руля и т.д. Все эти данные сохраняются и анализируются на защищенном облачном сервере, чтобы построить работу искусственного интеллекта на основе предпочтений водителя и пассажиров. Проект DeerMar ставит своей задачей обеспечить автономный транспорт точными картами в высоком разрешении и локализацией в режиме реального времени. Технология работает невероятно эффективно благодаря тому, что использует данные с самих автономных автомобилей вместо тех, которые были получены с исследовательского транспорта. За счет большого количества источников информации система практически не допускает ошибок и устойчиво работает в различных дорожных условиях. Команда EXO Technologies разрабатывает технологии, которые должны существенно улучшить точность GPS-локализации без каких-либо дополнительных установок программного обеспечения, а швейцарский стартап WayRay создает голографическую навигационную систему дополненной реальности, позволяющую проецировать высококачественное изображение прямо перед водителем. DynaOptics разработала новую оптику, чтобы обеспечить повышенную безопасность и полную готовность к любым дорожным ситуациям. А вот компания Tactual Labs разработала технологию под названием PRISM, использующую датчики, которые создают точную виртуальную копию любого объекта. Сопутствующее программное обеспечение позволяет реконструировать тело и руки человека в 3D. Ожидается, что эти инструменты позволят разработать новый пользовательский интерфейс и передовые алгоритмы взаимодействия владельца с автомобилем.

## Электромобили и не только

В январе текущего года агентство Reuters сообщило, что автопроизводители уже инвестировали в электромобили более 90 млрд. долларов. На компании из США приходится 19 млрд. долларов, из Китая - 21 млрд. долларов, а из Германии - 52 млрд. долларов. Автопроизводители подтверждают, что такая волна инвестиций возникла из-за формирования благоприятных условий. При этом, считает Reuters, большая часть этих инвестиций направлена на китайский рынок, так как американские и европейские автомобильные компании видят в этой стране самый большой рынок электромобилей. Последними новостями из мира инвестиций в электромобили стало заявление председателя совета директоров Ford Билла Форда о том, что компания потратит 11 млрд. долларов на электрификацию своего модельного ряда. В компании пообещали, что к 2022 году будет выпущено 40 электрических и гибридных моделей, в числе которых будет и полноценный электрический внедорожник. В гонку инвестиций включился и концерн Daimler. Немецкая компания собирается инвестировать 11,7 млрд. долларов, а в будущем мы должны увидеть 10 полностью электрических и 40 гибридов Mercedes. Очень странно на этом фоне выглядят результаты исследования, проведенного компанией KPMG. 54% опрошенных автопроизводителей считают, что электрические транспортные средства будут коммерчески невыгодными из-за проблем с инфраструктурой. При этом 60% утверждают, что инфраструктура не является сдерживающим фактором для развития электромобильности, а долгое время зарядки электромобилей. Две трети американских автопроизводителей убеждены в том, что

электромобили потерпят неудачу в коммерческом плане в результате проблем с тарификацией электроэнергии. Потребители также относятся скептически к полностью электрическим автомобилям и отдают больше предпочтение гибридной технологии или традиционному двигателю внутреннего сгорания. Но на этом фоне аналитики прогнозируют, что, например, в США к 2030 году 15-20% продаваемых автомобилей будут электрическими. До 2030 года еще 12 лет, поэтому посмотрим, что происходит на рынке сегодня.

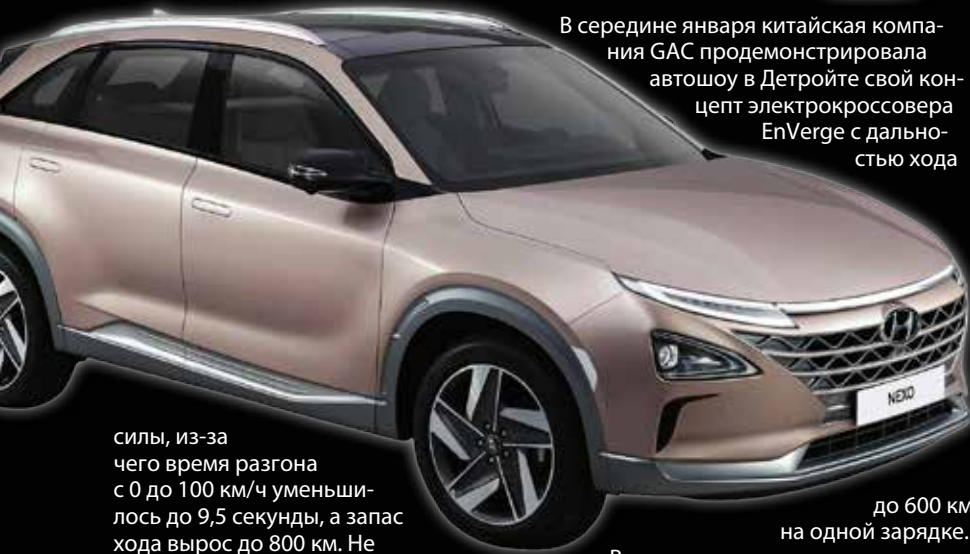
На прошедшей в январе выставке компании Cisco и Hyundai Motor анонсировали производство гиперподключенного автомобиля следующего поколения. Новая внутриавтомобильная сеть появится в автомобилях Hyundai премиум-класса уже в 2019 году. В ней будет предусмотрена встроенная многоуровневая система информационной безопасности и полное сквозное сетевое взаимодействие, которое обеспечит реальную интеграцию всех



датчиков. Разработка решений первого поколения для поддержки гигабитного Ethernet-интерфейса существенно увеличит полосу пропускания внутриавтомобильной сети. Отличительными чертами решений станут гибкость, низкая стоимость и усиленная инфор-

мационная безопасность. В настоящее время исследуется возможность интеграции с data-центрами Hyundai для получения доступа к данным в реальном времени, а также подключения автомобилей к городской инфраструктуре для связи с уличными светофорами и парковочными счетчиками.

Представила Hyundai и футуристичный кроссовер Nexo, работающий на водороде. Автомобиль стал немного просторнее по сравнению с ix35, но при этом легче. В то же время были улучшены динамические показатели. Этого удалось добиться благодаря использованию электромотора мощностью в 163 лошадиные



силы, из-за чего время разгона с 0 до 100 км/ч уменьшилось до 9,5 секунды, а запас хода вырос до 800 км. Не обошли стороной Hyundai Nexo и передовые разработки в области безопасности. Система Lane Following Assist сможет управлять автомобилем в пределах одной полосы на скорости от 0 до 145 км/ч. Если активировать функцию Highway Driving Assist, то умный кроссовер будет подстраивать скорость движения под местные ограничения. В продажу Hyundai Nexo поступит уже в ближайшие месяцы.



В середине января китайская компания GAC продемонстрировала автошоу в Детройте свой концепт электрокроссовера EnVerge с дальностью хода

до 600 км на одной зарядке.

Все это время пассажиров должны развлекать окна с виртуальной реальностью, а на природе с машины можно будет снять фары, чтобы с их помощью исследовать окрестные леса. Автомобиль буквально напичкан всем, что ассоциируется со словом «концепт». Стремительный спортивный

силуэт не прерывается боковыми окнами, двери с VR-экранами распахиваются вверх, а для водителя в салоне предусмотрен огромный дисплей и руль в стиле Формулы-1. Не хватает разве что автопилота. Предполагается, что аккумулятор будет поддерживать безконтактную зарядку. GAC надеется выйти на американский рынок, где самые строгие экологические требования в мире, в конце 2019 года.

Компания KIA Motors Corporation представила в Лас-Вегасе концепт электрического кроссовера KIA Niro EV Concept. Автомобиль получил множество оригинальных решений в оформлении дизайна экстерьера. Например, электрокар лишен решетки радиатора, место которой занимает интерактивная панель, отображающая различные сообщения. Кроме этого, автомобиль получил новые фары головного света, более спортивный передний бампер и пересмотренное оформление задней части с чистыми и острыми краями, улучшающими аэродинамику транспортного средства. В распоряжение водителя уникальное рулевое колесо,



которое оснащено датчиками, позволяющими переключаться между музыкальными треками, повышать громкость и настраивать систему климатической установки. Помимо этого, концептуальный электрокар KIA Niro EV Concept получил цифровую приборную панель и большой сенсорный монитор информационно-развлекательной системы, а инновационная система Human Machine Interface (HMI) позволяет водителям входить в систему с использованием технологии распознавания лиц и голоса. Как заявляет производитель, автомобиль способен проехать на полном заряде около 383 км. Кроме того, что в KIA Motors уже работают над производственным вариантом KIA Niro EV Concept, в компании обещают, что к 2025 году пользователям будет предложено в общей сложности 16 электрифицированных автомобилей.

Еще один концепт в Детройте показала компания Lexus. Полностью электрический кроссовер LF-1 Limitless был создан студией дизайна CALTY в Южной Калифорнии. Как заявляет Lexus, LF-1 Limitless сможет питаться от топливных элементов, быть полностью электрическим, гибридным, плагин-гибридным или с чистым ДВС. Электрический кроссовер оснащен интеллектуальной системой автономного управления, «умной» подвеской, которая реагирует на стиль вождения, учитывая дорожные условия и данные о погоде, четырехмерной навигацией, работающей в качестве консьержа-помощника, и сенсорными экранами,

которые показывают всю необходимую информацию об автомобиле, а также

могут служить в качестве развлекательного элемента.

Компания Fisker наконец представила электромобиль EMotion с фантастическими характеристиками. Запас хода составляет более 643 км и время подзарядки займет всего 9 минут. Датский автомобильный дизайнер и основатель компании Хенрик Фискер отмечает, что при таких невероятных характеристиках модель будет продаваться всего за 130000 долларов, что сопоставимо с Tesla Model X, которой далеко до таких показателей. Кроме







EMotion, компания Fisker планирует также выпустить бюджетный вариант электромобиля - конкурента Tesla Model 3, который будет иметь небольшой запас хода для передвижений по городу. Ожидается, что новая модель будет анонсирована уже в этом году. Ожидалось, что на CES 2018 компания



покажет и новый лидар, который обеспечит его электромобилю четвертый уровень автономности, но система автопилотирования еще находится в разработке и едва ли будет готова к старту серийного выпуска автомобиля, который ожидается в 2019 году.

Очередной «убийца» Tesla, которым себя считает компания Future Mobility, анонсировала свой электрический кроссовер еще в начале осени прошлого года. А вот на CES 2018 уже можно было увидеть действующий прототип. Напомним, что стартап Future Mobility базируется в Китае и имеет ряд крупных местных инвесторов, в том числе компанию Tencent, которая также инвестировала в Tesla. Помимо больших инвестиций, в китайской компании



собралось именитое руководство. Ей управляют специалисты, перешедшие из Tesla, BMW и Nissan. Для реализации своих амбиций Future Mobility запустила бренд Byton. Что касается технических характеристик кроссовера, то его стартовая версия будет обладать запасом хода до 400 км. Цена Byton стартует от 45000 долларов, но даже в минимальной комплектации электромобиль будет оснащен функциями автопилотирования. В момент выпуска в 2019 году это будет третий уровень автономности, а в 2020 году после обновления программного обеспечения этот уровень поднимется до четвертого. В него уже интегрирована Amazon Alexa, а все системы подготовлены для подключения к сетям 5G. Особенностью





дизайна Byton стали светодиодные полосы на фронтальной части машины, которые могут, например, сообщать об уровне зарядки аккумулятора или приветствовать водителя, когда он подходит к автомобилю. Электромобиль будет узнавать водителей и пассажиров благодаря системе распознавания лиц, а также запоминать настройки всех, кто с ним взаимодействует. Профили пользователей будут храниться в облаке, поэтому могут быть загружены в любой Byton. Электромобиль, по обещаниям разработчиков, будет понимать речь и жесты. На месте приборной панели расположился огромный дисплей шириной 1,25 м. Он разделен на 3 отдельных экрана, на которые выводится картинка с различных камер.

Яркость подсветки и фон адаптируются к условиям освещения. В рулевое колесо интегрирован дополнительный 8" дисплей, который отображает такую базовую информацию: скорость или стрелку навигационной системы. Оба передних сиденья Byton могут поворачиваться вокруг своей оси на 12°, благодаря чему немного улучшается видимость главного экрана для пассажиров на задних местах. После начала продаж Byton компания планирует наладить выпуск седана и семиместного вена.

Стремятся потеснить Илона Маска и на новом рынке электрогрузовиков. Так, например, стартап Thor Trucks из Лос-Анджелеса презентовал прототип сверхтяжелого электрогрузовика под названием Thor ET-One и обещает вывести его на рынок до выхода Tesla Semi в 2019 году. Thor Trucks использует модифицированное шасси Navistar, мощные оси Dana и электродвигатели от Hydro-Quebec TM4. Компания работает над технологией аккумуляторных батарей для разработки опытных образцов, которые позволят им предлагать конверсионные пакеты для существующих грузовиков.

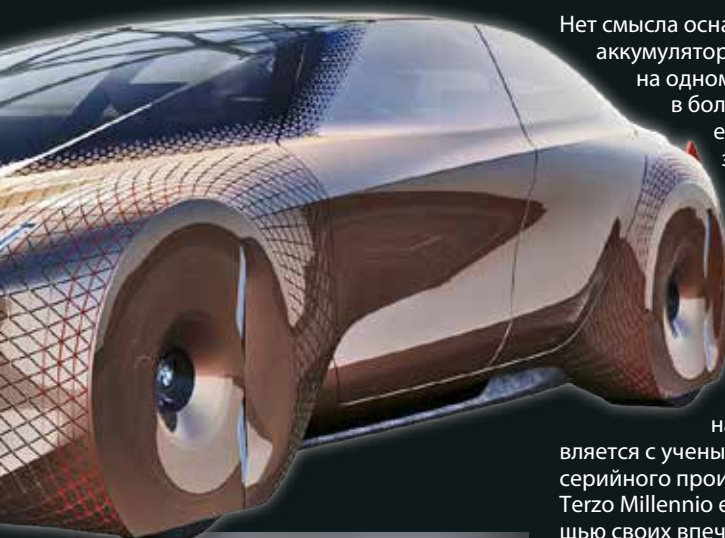
Но сейчас их внимание Thor Trucks сосредоточено исключительно на ET-One, дальность хода которого будет достигать 100 миль при полной грузоподъемности в



80000 фунтов. Цена такого грузовика составит 150000 долларов. Стартап также планирует еще один вариант с дальностью хода в 300 миль, который будет стоить на 100000 долларов дороже. Мощность этих электрогрузовиков составит 300 и 700 лошадиных сил соответственно.

К 2021 году BMW планирует выпустить серию новых полностью электрических автомобилей, начиная с первого полностью электрического Mini. Самым ожидаемым является электромобиль iNext, который немецкий автопроизводитель позиционирует как конкурента





Нет смысла оснащать автомобиль аккумулятором, дающим запас хода на одном заряде в 700 км, если в большинстве случаев 90% емкости не используется за раз водителями.



Tesla Model 3, поскольку запас хода электрокара составляет почти 700 км. На автосалоне в Детройте NAIAS 2018 компания подтвердила, что новинка будет обладать диапазоном в 696 км. Если оценка диапазона будет основана не на европейском диапазоне NEDC, а на американском EPA, то запас хода новинки будет действительно впечатляющим, что потенциально может означать, что BMW будет полагаться на новый тип батарей. Однако большой вес и емкость аккумулятора отрицательно сказываются на эффективности.

Атакует Tesla и Lamborghini, где работают над проектом электромобиль с четырьмя моторами и способностью к самовосстановлению. Работа в этом направлении осуществ-

ляется с учеными из MIT. И хотя до серийного производства Lamborghini Terzo Millennio еще далеко, с помощью своих впечатляющих технологий компания может без труда обойти всех других автопроизводителей. Компания планирует в будущем строить аэродинамический кузов своих автомобилей из облегченных панелей, прежде всего из углеродного волокна (карбона). При этом такие кузовные панели должны будут накапливать энергию, распознавать появление царапин и автоматически восстанавливаться. Карбоновые панели будут содержать nano-трубки со специальными химическими веществами, которые обеспечат процесс регенерации материала. Над этой технологией как раз и работают специалисты из MIT. Вместо одного двигателя внутреннего сгорания в Lamborghini Terzo Millennio будут установлены четыре соединенных электромотора - по одному на каждое колесо, что в итоге даст полноприводную трансмиссию. При этом традиционных литий-ионных аккумуляторов, как считают в Lamborghini, в машинах будущего мы уже не встретим. Вместо этого производитель планирует использовать



суперконденсаторы, обеспечивающие большее количество циклов зарядки, больший запас хода и одновременное движение тока в обе стороны. Кроме того, их зарядка длится всего несколько секунд. Lamborghini Terzo Millennio сможет передвигаться в полностью автономном режиме, однако сохранит классический водительский интерфейс.

В заключение хотим добавить, что транспорт сегодня - это довольно перспективная сфера для разработчиков. Все больше автопроизводителей уделяют внимание программной составляющей автомобиля, поэтому им требуются специалисты, способные создавать подобное программное обеспечение. Также современные разработки в транспортной системе тесно связаны с компьютерным зрением, машинным обучением и математикой. Основной фокус делается на исследовании, создании алгоритмов. Так что готовьте себя к будущему!



## Acer Chromebook 11

Компания Acer представила новую линейку ноутбуков Chromebook 11, ключевыми особенностями которых стали продолжительное время автономной работы, бесшумная пассивная система охлаждения и наличие двух портов USB Type-C. Acer Chromebook 11 оснащаются 11,6" сенсорным или обычным дисплеем с разрешением HD. Есть слот для карт памяти формата microSD, модули Bluetooth 4.2 и Wi-Fi 802.11ac. Толщина корпуса ноутбуков составляет 18,15 мм, а вес равен 1,1 кг. В устройствах используется новое поколение четырех- и двухъядерных процессоров Intel Celeron, 4 Gb оперативной памяти, а также 16/32 Gb встроенной памяти eMMC. Acer Chromebook 11 появится на рынке США в апреле этого года по цене, стартующей от 249 долларов.

## Lenovo ThinkPad X1 Carbon и X1 Yoga

На выставке CES 2018 компания Lenovo представила обновленные версии премиального ноутбука ThinkPad X1 Carbon и трансформера ThinkPad X1 Yoga. Оба устройства получили 14" IPS-дисплеи с разрешением Full HD или WQHD и яркостью до 500 нит. Аппаратной основой выступают процессоры Intel Core восьмого поколения вплоть до i7. Новинки могут быть оснащены до 16 Gb оперативной памяти DDR3 и SSD-накопителями емкостью до 1 Tb. Есть модули Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2, по два порта USB 3.0 (Type-A) и Thunderbolt, а HDMI и RJ45. Время автономной работы устройств достигает 15 часов. В качестве операционной системы используется Windows 10 Pro. Инфракрасная камера позволяет распознать лицо владельца для быстрого входа в систему с помощью Windows Hello. Размеры Lenovo ThinkPad X1 Carbon составляют 323x217x16 мм, а вес равен 1,13 кг. ThinkPad X1 Yoga при размерах 333x229x17 мм весит 1,4 кг. Цена новинок стартует от 1709 и 1889 долларов соответственно.



## Samsung Notebook 7 Spin (2018)

Компания Samsung Electronics представила обновленный ноутбук-трансформер Samsung Notebook 7 Spin (2018). Сенсорный экран устройства откидывается на 360°, благодаря чему ноутбук превращается в планшет с большим дисплеем. Notebook 7 Spin (2018) также поддерживает работу со стилусом, который приобретается отдельно. Диагональ сенсорного PLS-экрана Samsung Notebook 7 Spin (2018) с разрешением Full HD составляет 13,3". Ноутбук базируется на четырехъядерном процессоре Intel Core i5 восьмого поколения, имеет 8 Gb оперативной памяти, SSD-накопитель емкостью 256 Gb, а также получил сканер отпечатков пальцев и фронтальную VGA-камеру с поддержкой Windows Hello. Толщина корпуса составляет 18,5 мм, а вес равен 1,53 кг. На корпусе есть порты USB Type-C, USB 3.0, USB 2.0 и HDMI. Клавиатура обладает встроенной подсветкой. Цена Samsung Notebook 7 Spin (2018) пока неизвестна.

## ASUS ZenBook 13, ZenBook Flip 14 и ROG G703

Компания ASUS представила на CES 2018 линейку новых ноутбуков, в которую вошли ZenBook 13 с топовыми характеристиками, трансформер ZenBook Flip 14 с поворотным дисплеем и геймерский ноутбук ROG G703. ASUS ZenBook 13 выполнен в тонком корпусе из магниево-алюминиевого сплава. Устройство базируется на процессоре Intel Core i7 восьмого поколения, имеет 16 Gb оперативной памяти, SSD-накопитель емкостью 1 Tb и оснащено аудиосистемой Harman/Kardon.



Ноутбук работает под управлением операционной системы Windows 10, а также поддерживает технологию Windows Hello. Вес устройства составляет всего 985 гр. ZenBook Flip 14 оснащен 14" дисплеем, поворачивающимся на 360°. Устройство также базируется на процессоре Intel Core i7 восьмого поколения, но получило дискретную видеокарту NVIDIA GeForce MX150. Объем оперативной памяти составляет 16 Gb, а емкость SSD-накопителя равна 512 Gb. В автономном режиме эта модель способна проработать до 13 часов. Геймерский ноутбук ASUS ROG G703 получил 17,3" IPS-дисплей с поддержкой технологии NVIDIA G-SYNC и частотой обновления 144 Hz. Новинка работает на базе процессора Intel Core i7-7820HK и видеокарты NVIDIA GeForce GTX 1080. Устройство предоставляет возможность подключения до восьми контроллеров от Xbox One. Цена ZenBook Flip 14, который поступит в продажу в следующем месяце, стартует от 899 долларов. Информации о дате старта продаж и ценах других моделей пока нет.



# Dell XPS 15

Компания Dell представила новое семейство ноутбуков-трансформеров XPS 15. Устройства получили 15,6" сенсорные дисплеи с разрешением 1920x1080 или 3200x1800 пикселей, а также базируются на платформе Intel Kaby Lake-G, объединяющей CPU Intel Core восьмого поколения и GPU AMD Radeon RX Vega M с 4 Gb видеопамяти HBM2. На рынке будут доступны модели с процессорами Intel Core i7-8705G и Core i5-8305G, 8 или 16 Gb оперативной памяти DDR4, а также SSD-накопителями емкостью 128 Gb, 256 Gb, 512 Gb и 1 Tb. По заверениям производителя, время автономной работы XPS 15 составит около 15 часов работы. Экраны ноутбуков защищены стеклом Corning Gorilla Glass 4, имеют яркость 400 нит и обладают 100% охватом цветового диапазона Adobe RGB. Кроме того, заявлена поддержка стилуса Dell Active Pen, распознающего до 4096 уровней силы нажатия. На корпусе устройств есть по два разъема Thunderbolt 3 и USB 3.1 Type-C. Размеры Dell XPS 15 составляют 354x235x16 мм, а вес равен 1,95 кг. Продажи новинок стартуют в апреле текущего года по цене от 1300 долларов. Стилус необходимо приобретать отдельно за 99 долларов.



Notebooks & Tablets



# HP Spectre x360

Компания HP представила новую версию ноутбука-трансформера HP Spectre x360. Ноутбук получил 15,5" сенсорный дисплей с разрешением 3840x2160 пикселей, который может откидываться на 360° и базируется на процессорах Intel Core i7 восьмого поколения. Будет доступно две модификации: с четырехъядерным процессором Intel Core i7-8550U и графикой NVIDIA GeForce MX 150 или с новейшим процессором Core i7-8705G с графикой Radeon RX Vega M. В ноутбук может быть установлено до 16 Gb оперативной памяти DDR4 и SSD-накопитель емкостью до 512 Gb.

Есть модули Wi-Fi 802.11 ac и Bluetooth 4.2, порты Thunderbolt 3, USB 3.1 Type-C, USB 3.1 Type-A и HDMI. Время автономной работы устройства достигает 13,5 часа в случае использования модели с процессором Intel Core i7-8550U. Ноутбук заключен в алюминиевый корпус толщиной 19,5 мм. Вес устройства равен 2,14 кг. Для биометрической аутентификации пользователей предусмотрены сканер отпечатков пальцев и инфракрасная камера. HP Spectre x360 15 поступит в продажу в марте текущего года по цене от 1370 долларов.



## Toshiba Dynabook V

Компания Toshiba представила ноутбук Dynabook V, оснащенный 12,5" IPS-дисплеем с разрешением 1920x1080 пикселей. Крышка с экраном может вращаться на 360°, что позволяет использовать компьютер в различных режимах, в том числе в планшетном. Устройство базируется на процессорах Intel Kaby Lake Refresh, а максимальная конфигурация предусматривает использование процессора Intel Core i7-8550U с максимальной тактовой частотой 1,8 GHz. В качестве графической системы здесь используется интегрированный контроллер Intel UHD Graphics 620. Объем оперативной памяти устройства составляет 8 Gb, а емкость SSD-накопителя - 512 Gb. Ноутбук получил порт Thunderbolt 3 и работает под управлением операционной системы Windows 10 Home. Заявленное производителем время автономной работы составляет 16,5 часа. Имеется дактилоскопический сканер. Информации о цене и дате начала продаж Toshiba Dynabook V пока нет.

## Dell Latitude 5000 и Latitude 7000

Обновленные семейства ноутбуков-трансформеров Dell Latitude 5000 и 7000 получили процессоры Intel Core восьмого поколения серии U вплоть до четырехъядерных Core i7. В серии 5000 предлагается три новые модели 5290, 5490 и 5590, главным отличием которых стали дисплеи. Модели 52xx используют 12,5" панель с разрешением 1366x768 пикселей, а модели 54xx и 55xx - 14" и 15,6" обычные или сенсорные матрицы с разрешениями 1366x768 и 1920x1080 пикселей. Ноутбуки серии 5000 имеют по два слота для установки планок памяти DDR4 общим объемом до 32 Gb. В качестве накопителей могут выступать как жесткий диск объемом до 1 Tb, так и до трех SSD-накопителей M.2 SSD емкостью до 512 Gb. Также есть возможность установки SSD-накопителя PCIe/NVMe емкостью до 1 Tb. Помимо встроенной графики Intel HD/UHD 620 может быть установлен дискретный ускоритель NVIDIA GeForce MX 130. Серия 7000 также состоит из трех основных вариантов: 7290, 7390 и 7490. 72xx оснащен 12,5" дисплеем с разрешением 1366x768 пикселей), а 73xx и 74xx получили 13,3" и 14" обычные или сенсорные матрицы с разрешениями 1366x768 и 1920x1080 пикселей. Варианты установки оперативной памяти и накопителей такие же, как и в серии 5000, а вот в качестве графической подсистемы используется только Intel HD/UHD 620. В одной из вариаций Latitude 7490 используется также SLP-дисплей, потребляющий вдвое меньше энергии, благодаря чему время автономной работы ноутбука может достигать 22 часов. Цена моделей Latitude 5000 стартует от 780 долларов, а Latitude 7000 в минимальной конфигурации оценивается в 1050 долларов.

Главными анонсами прошедшей в январе выставки CES 2018 стали телевизоры. Именно на их презентациях в этот раз чаще всего говорилось о начале использования искусственного интеллекта при разработке моделей 2018 года. Например, новый 85" телевизор от Samsung использует нейросети для автоматического улучшения картинки на экране до разрешения 8K, а новые флагманские модели LG оборудованы процессорами с искусственным интеллектом (компания даже обозначает свои OLED-телевизоры 2018 года как AI OLED TV, а LCD-модели - AI SUPER UHD). Нейросети в новых телевизорах LG помогают получать более точный цвет и отвечают за улучшенный рендеринг изображения и четырехступенчатое устранение шума. Также многие новинки получили встроенную поддержку голосовых помощников Google и Amazon.

## Samsung: первый в мире модульный телевизор и телевизор с разрешением 8K

На выставке компания Samsung показала 146" телевизор The Wall, размер которого можно изменять по своему желанию. Пользователь может



увеличить или уменьшить размеры и разрешение панели, а также задать ей нужную форму, просто добавляя или убирая модули. Новый телевизор стал первой в мире потребительской моделью модульного телевизора на базе технологии MicroLED и представляет собой очередной технологический прорыв. Устройство также обеспечивает невероятную яркость, цветовую гамму, насыщенность и качество черного. The Wall построен на базе технологии MicroLED, предусматривающей использование неорганических светодиодов

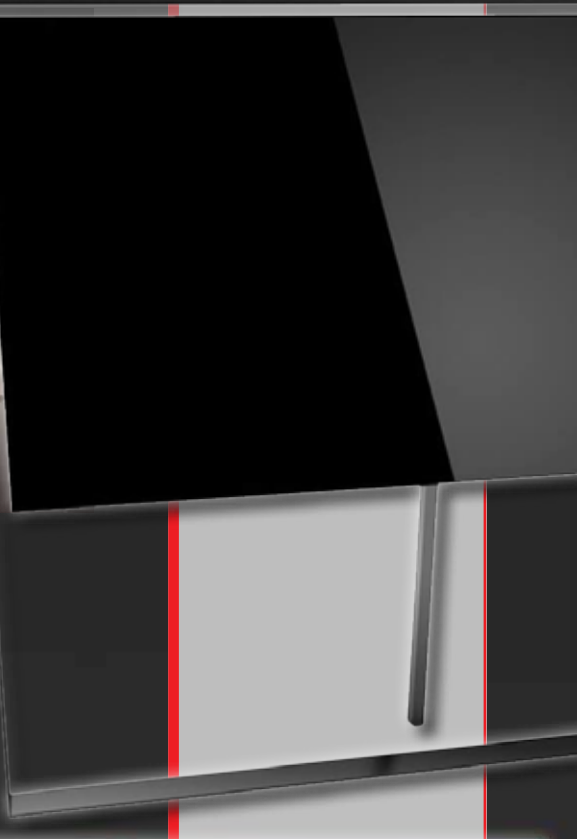
микрометрового размера, которые меньше светодиодов в существующих экранах. Они не нуждаются в подсветке и цветовых фильтрах, обычно необходимых жидкокристаллическим панелям. Экраны на базе MicroLED отличаются надежностью и эффективностью, обладают большой светоотдачей, большим сроком службы и низким энергопотреблением, устанавливая новые стандарты будущих экранных технологий.

Также компания Samsung представила первый в мире QLED-телевизор с разрешением 8K и встроенным искусственным интеллектом. В основе технологии лежит использование запатентованного алгоритма для настройки разрешения экрана в зависимости от характеристик качества изображения для каждой сцены, постоянного улучшения картинки и перевода контента из любого источника в разрешение 8K. В Samsung также утверждают, что искусственный интеллект обучается со временем, совершенствуя данный алгоритм. Новые Smart-телевизоры Samsung будут поставляться с фирменным виртуальным помощником Bixby.





# Искусственный интеллект проникает в телевизоры



На презентации First Look представители Samsung также представили новые модели Smart-телевизоров 2018 года, которые получили расширенную функциональность для работы с сетью и стали еще более удобными в использовании, в том числе благодаря поддержке Bixby, SmartThings и Universal Guide. В Smart-телевизорах Samsung 2018 года также представлены функции, облегчающие подключение к интернету благодаря поддержке SmartThings - фирменной платформы Samsung для Интернета вещей. Кроме этого, в моделях 2018 года будет представлена функция Universal Guide - расширенный телегид с автоматическими рекомендациями телепередач и контента в зависимости от предпочтений пользователей.

LG: сворачивающаяся панель и поддержка технологии ThinQ AI

**Н**а CES 2018 компании LG в очередной раз удалось привлечь внимание гостей выставки неординарным решением. Можно сказать, что мечта

многих пользователей об огромном телевизоре, который не занимает много места, сбылась, так как новый 65" OLED-телевизор от LG просто сворачивается в рулон. Телевизор отличается не только большим экраном, но и разрешением 4K, что лишний раз доказывает высокий потенциал технологии OLED. К сожалению, пока это прототип и до его коммерческой



World's First Rollable OLED TV


**LG Display**

**LG Display**

реализации может потребоваться несколько лет, но по нему можно составить представление о невероятных возможностях современных технологий.

Также представители компании сообщили, что компания намерена включить функцию искусственного интеллекта в линейку W8 моделей Smart-телевизоров 2018 года выпуска, что позволит потребителям превращать их в интеллектуальные домашние хабы. Так, компания укомплектует линейку новых телевизоров LG OLED и LG Super UHD усовершенствованным процессором обработки изображений, а также включит в них поддержку технологии ThinQ AI. Эта технология позволит владельцам телевизоров говорить в микрофон, установленный

в пульте дистанционного управления, задействовав, таким образом, функцию голосового помощника. Это даст пользователям возможность доступа к управлению другими интеллектуальными бытовыми продуктами, например, роботизированными пылесосами, кондиционерами, очистителями воздуха, интеллектуальными системами освещения и прочими подключаемыми устройствами. Последний процессор LG α9 также будет устанавливаться в модели телевизоров новой линейки.



**LG Display**


Кроме еще одной инновационной разработки в виде 88" OLED-телевизора с разрешением 8K, LG продемонстрировала на выставке CES 2018 концептуальные телевизоры Crystal Sound OLED TV, в которых нет традиционных динамиков. Для воспроизведения звука в качестве мембраны используется сама OLED-панель. За панелью находятся устройства возбуждения колебаний, которые обеспечивают

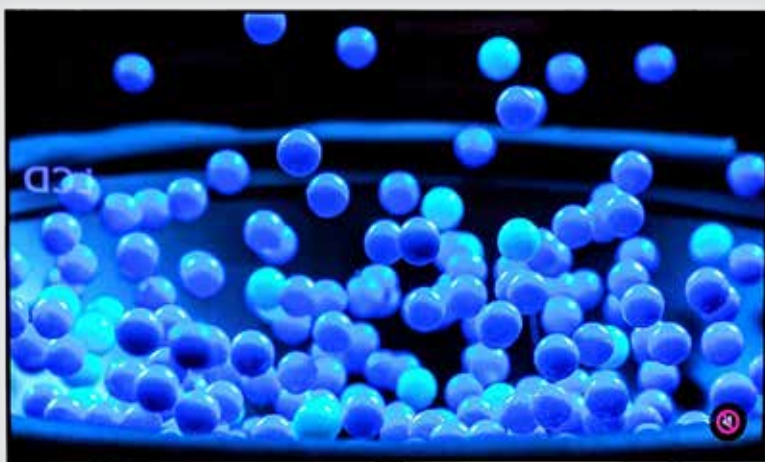


minQ® AI

воспроизведение звука путем вибрирования дисплея. Как отмечают в компании, благодаря этому обеспечивается более качественный и лучше направленный на зрителя звук. Правда, для того чтобы почувствовать басы, придется устанавливать внешний динамик, так как воспроизведение мощных басов таким способом может вызвать сильную вибрацию экрана и искажение изображения. У продемонстрированных прототипов телевизоров LG Crystal Sound OLED диагональ экрана при разрешении 4K составляет 55" и 65".

### Xiaomi: Smart-телевизор Mi TV 4A с поддержкой разрешения 4K, HDR10+ и умными функциями

Старается не отставать от трендов и китайская компания Xiaomi, модельный ряд телевизоров которой в январе пополнился новым 50" телевизором Mi TV 4A. Ранее эта линейка включала модели с 32", 43", 49", 55" и 65" экранами. Новинка предлагает ряд интересных функций по относительно доступной цене. Телевизор поддерживает разрешение 4K, частоту обновления 60 Hz, расширенный динамический диапазон HDR10+ HLG и содержит встроенные стереодинамики с поддержкой Dolby Audio и dtsHD. Конечно, это Smart-телевизор, который предоставляет доступ к различным потоковым сервисам для демонстрации контента, ориентированного на различные возрастные группы. Пульт дистанционного управления поддерживает голосовое управление, благодаря чему пользователь может контролировать воспроизведение контента, вести поиск по любимым фильмам и сериалам, задавать вопросы и управлять экосистемой умных продуктов Xiaomi, подключенных к той же сети, что и телевизор. В новой модели используются четырехъядерный процессор Amlogic L962, 2 Gb оперативной и 8 Gb встроенной памяти. Устройство оснащено тремя интерфейсами HDMI, двумя портами USB, гигабитным портом Ethernet, аудио- и видеовходами и вы-



ходом S/PDIF. Благодаря встроенному модулю беспроводной связи Bluetooth 4.2 LE можно подключать беспроводные клавиатуру и мышь. Цена новинки составляет всего 372 доллара.

## Philips, Panasonic и Sony: основной вектор на OLED, 4K и HDR+

**В** 2018 году, помимо двух новых телевизоров 9-й серии, OLED TP Vision собирается запустить недорогую серию OLED8x3 от Philips OLED. Компания также готовит к выпуску еще и новый флагманский LED-телевизор 9-й серии. Всего в списке новинок этого производителя представлено более 50 моделей. В модельный ряд флагманских телевизоров от Philips в 2018 году войдут Philips 65OLED973, 65OLED903, 65OLED803, 65OLED873, 55OLED903, 55OLED803 и 55PUS9603. Компания собирается выпустить сразу три модели OLED-телевизоров 8-й серии. Две из них будут иметь 65" экраны, и одна - 55". Самой интересной остается последняя в списке модель Philips PUS9603. Этот LED-телевизор обладает разрешением 4K и в то же время относится к флагманской серии, особенно на фоне того, что компания в течение трех последних лет не выпускала флагманских моделей, базирующихся на LCD-технологии. Все модели этих серий 2018 года работают с операционной системой Android 7.0 Nougat и поддерживают технологию HDR10+.

Незадолго до CES 2018 компания Panasonic объявила о выпуске новейших 4K OLED-телевизоров с поддерж-



кой HDR. Серии FZ800 и FZ950 будут доступны с диагоналями 55" и 65" и позиционируются как флагманские телевизоры Panasonic 2018 года. В компании считают, что характеристики этих моделей производительнее некоторых конкурентов, также продвигающих технологию OLED в массы. Обе серии будут оснащены полной поддержкой динамического диапазона и собственным процессором обработки изображений HX от Panasonic для высококачественного масштабирования, обработки движения и воспроизведения других важных параметров

HDR 4K TV. Улучшенный процессор обработки изображений HX также будет включать в себя ту опцию, которую Panasonic называет Dynamic LUT. Сущность этой технологии заключается в получении исходного изображения и разбивке его на ряд параметров, представляющих контраст, яркость, насыщенность и т.д. Каждый из этих параметров можно будет корректировать и динамически улучшать в момент воспроизведения контента на экране телевизора. Эта обработка постоянного оптимального уровня качества изображения, рендеринга HDR и отображения общего содержания независимо от источника будет производиться процессором HX за миллисекунды. Еще одна особенность двух новых серий заключается в том, что телевизоры будут поддерживать недавно разработанный стандарт HDR10+. Panasonic также планирует продолжить производство и продажу прошлогоднего 77" гигантского телевизора OLED 4K EZR1000 (EZ1000),





чтобы расширить диапазон предложений на рынке OLED в этом году.

Свои новые модели на CES 2018 представила и компания Sony. В моделях серии X900F используются жидкокристаллические экраны со светодиодной подсветкой, в моделях серии A8F BRAVIA - экраны OLED. Как отмечает производитель, новые телевизоры могут улучшать сигнал SD и HD до качества близкого к 4K HDR за счет возможностей процессоров изображения и новых технологий управления панелями. Телевизоры A8F являются развитием представленных в прошлом году телевизоров A1E - первых телевизоров Sony с большими экранами OLED 4K. В них используются панели

диагональю 55" и 65", фирменные процессоры X1 Extreme и технология Acoustic Surface, которая создает впечатление, что звук исходит непосредственно от персонажей и объектов на экране. В серию X900F вошли модели с экранами диагональю 85", 75", 65", 55" и 49". Также тут используются фирменные процессоры X1 Extreme. Для устранения размытости динамичного изображения, характерной для жидкокристаллических панелей, применена новая технология X-Motion Clarity, построенная на локальных манипуляциях с яркостью подсветки, помогающих скрыть размытие, сохраняя общую яркость кадра. Телевизоры серий A8F BRAVIA и X900F поддерживают технологию Dolby Vision. Кроме того, в них встроен голосовой помощник Google Assistant.



## Dell Ultrathin S2419HM и S2719DM

Компания Dell представила два новых монитора Ultrathin S2419HM и S2719DM. Это 23,8" и 27" тонкие IPS-дисплеи, способные выводить почти 100% пространства sRGB, которые практически не имеют рамок. Гладкие линии на тыльной стороне прерываются лишь аккуратным креплением подставки и двумя портами HDMI, разъемом питания и 3,5 мм разъемом. Подставка мониторов позволяет наклонять их на 5° вперед и на 21° назад, так что пользователь может подобрать для себя более комфортный угол просмотра. Модель S2419HM обладает разрешением 1920x1080 пикселей, а S2719DM имеет разрешение 2560x1440 пикселей. Максимальная яркость обоих мониторов составляет 600 Кд/м<sup>2</sup>. Здесь используется стекло Corning Iris Glass и поддерживается воспроизведение HDR-материалов благодаря технологии CinemaColor. Оба монитора также включают технологию Dell Comfortview, которая снижает утомительное для глаз мерцание и ультрафиолетовое излучение. Цена Dell Ultrathin S2419HM и S2719DM в США составляет 300 и 500 долларов соответственно.



## Razer Mamba HyperFlux

На выставке CES 2018 компания Razer представила комплект, состоящий из первой в мире геймерской мыши Razer Mamba HyperFlux без батареи и провода и коврика Razer Firefly HyperFlux. Это первые продукты компании, в которых используется технология беспроводного питания Razer HyperFlux Wireless, обеспечивающая бесперебойную подачу энергии от коврика напрямую к мыши с помощью магнитного поля. Мышь Mamba HyperFlux оснащена оптическим сенсором Razer 5G с точностью 16000 dpi, девятью независимо настраиваемыми кнопками HyperResponse и весит всего 96 гр. Двусторонний коврик с одной стороны жесткий и удобный для резких движений, а с другой - тканевый и мягкий для более выверенных действий и точности в прицеливании. Будучи подключенным к компьютеру, коврик обеспечивает питание для мыши. Для использования мыши без коврика в комплекте поставляется кабель для подключения. Оба устройства поддерживают подсветку Chroma с возможностью выбора из 16,8 млн. цветовых оттенков и функцией настройки индивидуальных профилей и световых эффектов. Комплект из мыши Razer Mamba HyperFlux и коврика FireFly HyperFlux поступит в продажу в I квартале текущего года по цене в 250 долларов.



# NVIDIA BFGD

Компания NVIDIA представила новую концепцию геймерских мониторов. Линейка под названием BFGD (Big Format Gaming Displays - крупноформатные игровые дисплеи) создана в сотрудничестве с производителями-партнерами в лице Acer, HP и ASUS. Кстати, ASUS на CES 2018 уже показала монитор ROG Swift PG65, созданный в рамках этой концепции. Мониторы BFGD имеют диагональ 65" с разрешением 3840x2160 пикселей, частоту 120 Hz, пиковую яркость в 1000 нит, а также поддерживают технологию NVIDIA G-Sync HDR. При этом в мониторах встроен стример NVIDIA Shield на базе Android TV, что дает возможность доступа к таким стриминговым сервисам, как Netflix, Amazon Video, YouTube и Hulu. В комплекте идет пульт дистанционного управления Shield и игровой контроллер для навигации по приложениям и играм. Поддерживается голосовой помощник Google Assistant для управления голосовыми командами. Мониторы серии BFGD станут доступны летом текущего года. Ориентировочные цены пока не объявлены.



## Alienware AW3418HW

Компания Alienware привезла на выставку CES 2018 геймерский монитор AW3418HW с вогнутым 34" дисплеем. Разрешение монитора составляет 2560x1080 пикселей при соотношении сторон 21:9. Новинка обладает яркостью 300 Кд/м<sup>2</sup> и контрастностью 1000:1.

Время отклика заявлено на уровне 6 миллисекунд в режиме Fast и 4 миллисекунды в режиме Super Fast. Углы обзора

по горизонтали и вертикали достигают 178°. Монитор поддерживает технологию NVIDIA G-Sync, гарантирующую плавную передачу видеопотока без задержек. Частота обновления достигает 160 Hz. Заявлен 99% охват цветового пространства sRGB. Для подключения источников сигнала предусмотрены цифровые интерфейсы HDMI 1.4 и DP 1.2. Кроме того, есть порт USB 3.0 и 3,5 мм аудиоразъем. В мониторе реализована технология Flicker-Free, предотвращающая мерцание изображения, а система Low Blue Light способствует снижению интенсивности синего цвета подсветки. Цена монитора Alienware AW3418HW составляет 1200 долларов.

нию интенсивности синего цвета подсветки. Цена монитора Alienware AW3418HW составляет 1200 долларов.

Компания HP на выставке CES 2018 представила семейство доступных IPS-мониторов. В новую серию мониторов вошли модели диагональю 21,5", 23", 24", 25" и 27". Все они обладают разрешением 1920x1080 пикселей. В мониторах реализована технология AMD FreeSync, обеспечивающая синхронизацию частоты смены кадров между графической картой и монитором. Новинки обладают временем отклика в 2 миллисекунды и углами обзора по горизонтали и вертикали в 178°. Значение яркости равно 300 кд/м<sup>2</sup>, а показатели типовой и динамической контрастности соответствуют 1000:1 и 10000000:1. Заявлен 72% охват цветового пространства NTSC. Для подключения источников сигнала предусмотрены аналоговый разъем D-Sub и цифровой интерфейс HDMI 2.0. В продажу мониторы HP F-Series поступят в середине апреля текущего года по цене от 99 до 229 долларов в зависимости от диагонали.



## Razer Nommo

Компания Razer представила линейку акустических систем Nommo для персональных компьютеров. В нее вошли модели Nommo, Nommo Chroma и Nommo Pro. Razer Nommo представляет собой систему формата 2.0 с двумя 3" динамиками полного спектра. Колонки Nommo Chroma дополнительно получили поддержку фирменной подсветки Chroma с возможностью настройки из 16,8 млн. цветов на выбор, а также соединение по USB и встроенный цифро-аналоговый преобразователь. Модель Razer Nommo Pro получила два 0,8" высокочастотных динамика с шелковым диффузором, два 3" динамика полного спектра и 6" сабвуфер. Она допускает подключение по помощи USB, Bluetooth или 3,5 мм разъема. Колонки также поддерживают подсветку Razer Chroma. Цена колонок Razer Nommo и Nommo Chroma, которые уже можно приобрести на рынке, составляет 100 и 150 долларов соответственно. Razer Nommo Pro появятся в продаже весной по цене в 500 долларов.





## Lenovo Smart Display

На выставке CES 2018 компания Lenovo представила домашнего цифрового помощника Lenovo Smart Display с голосовым управлением Google Assistant. Новинка представляет собой небольшой планшет с крупным динамиком на одной из сторон. Lenovo Smart Display сообщит прогноз погоды, расскажет о ситуации на дорогах, напомнит расписание на день, а также позволит сделать необходимые голосовые и видеозвонки с помощью сервиса Google Duo.

Также с его помощью можно смотреть ролики на YouTube, слушать музыку и управлять системой цифрового дома. 10" модель Lenovo Smart Display имеет разрешение 1920x1280 пикселей, а устройство с 8" дисплеем получило разрешение 1280x800 пикселей. Новинка оснащена 5 Мр фронтальной камерой, 2" динамиком мощностью 10 W, процессором Qualcomm Snapdragon 624, 2 Gb оперативной и 4 Gb встроенной памяти, модулями Wi-Fi 802.11 ac и Bluetooth BLE. В спящем режиме Lenovo Smart Display выполняет функции цифровой фоторамки, демонстрируя выбранные пользователям альбомы или фотографии. Продажи Lenovo Smart Display стартуют летом этого года по цене от 200 долларов.



## HyperX Alloy Elite RGB и Pulsefire Surge

Компания HyperX, являющаяся подразделением Kingston Technology, представила новую механическую клавиатуру Alloy Elite RGB и компьютерную мышь Pulsefire Surge. Клавиатура наделена надежными переключателями Cherry MX. В комплект также входит удобная съемная подставка для запястий и дополнительный набор текстурированных клавиш «под титан». Alloy Elite RGB получила многоцветную подсветку, которая настраивается в специальном приложении NGenuity. В памяти клавиатуры можно хранить до трех профилей подсветки, а игроков порадуют прочная стальная рама, выделенные клавиши для управления мультимедийным плеером, порт USB 2.0 с поддержкой сквозного подключения и доступ к быстрой смене режима подсветки. Частота опроса составляет 1000 Hz, а также поддерживается функция N-key Rollover. Мышь Pulsefire Surge, в свою очередь, поддерживает динамическую RGB-подсветку. Манулятор оборудован высокоточным сенсором Pixart 3389 с разрешающей способностью до 16000 dpi. При этом изменение настроек разрешения пользователи могут отслеживать при помощи встроенного светодиодного индикатора. В конструкции мыши используются качественные переключатели Omron с ресурсом в 50 млн. нажатий. Pulsefire Surge обеспечивает плавное, точное и отзывчивое перемещение без избыточной акселерации. При помощи приложения NGenuity геймеры смогут создавать собственные макросы и назначать их на любую из шести программируемых кнопок. Цена клавиатуры HyperX Alloy Elite RGB составит 170 долларов, а HyperX Pulsefire Surge оценена в 70 долларов.



Компания DJI представила сверхпортативный складной дрон с камерой, который обеспечивает высочайшую эффективность, предоставляет интеллектуальные функции и творческие возможности, недоступные в других потребительских дронах. В новинке, получившей название Mavic Air, представлены лучшие возможности серии DJI Mavic, такие как камера с разрешением 4K, новые режимы QuickShot и SmartCapture для удобной и эффективной фото- и видеосъемки, а также система FlightAutonomy 2.0 с расширенным автопилотом для безопасного полета.

Mavic Air весом 430 гр - самый портативный дрон DJI. Складные лучи и пропеллеры плотно ложатся вдоль аэродинамического корпуса. Благодаря этому в сложенном виде дрон не занимает больше места, чем современный смартфон. Укрепленный трехосевой механический стабилизатор закреплен на амортизаторах, чтобы снизить вибрацию, улучшить защиту и повысить качество снимков. Мощная камера с матрицей CMOS 1/2.3", диафрагмой f/2,8 фокусным расстоянием 24 мм позволяет получать четкие снимки с разрешением 12 Мр и с использованием новых алгоритмов HDR, которые сохраняют больше деталей на каждой фотографии в любое время дня. Mavic Air также снимает плавное стабилизированное видео с разрешением 4K и частотой 30 кадров в секунду. Благодаря максимальному битрейту 100 Мбит/с, камера обладает максимальным качеством видеосъемки среди всех потребительских дронов DJI. Камера поддерживает режим замедленной съемки с частотой 120 кадров в секунду, что позволяет сохранять любые движения в динамических скоростных сценах с разрешением 1080р.

Mavic Air - это первый дрон DJI с дополнительным разъемом для карт памяти формата microSD и встроенной памятью объемом 8 Gb, благодаря чему пользователи могут сохранять фотографии и видео напрямую в дроне во время полета. Новый порт USB Type-C также упрощает экспорт полученных снимков. Интеллектуальная система камеры Mavic Air создает новые возможности для людей с любыми навыками фотосъемки и пилотирования дронов. Фотоэнтузиасты, которые хотят запечатлеть окрестности с мельчайшими деталями, могут использовать новую функцию Sphere для автоматической съемки и объединения до 25 фотографий в кристально чистом панорамном изображении с разрешением 32 Мр. Mavic Air также поддерживает несколько режимов панорамной съемки, позволяя создавать горизонтальные, вертикальные и 180° снимки. Благодаря интеллектуальному видеорежиму QuickShot можно легко создавать профессиональные видеоролики, используя предварительно заданные маршруты полета для автоматического сохранения предмета съемки в кадре.

Кроме этого, представлены режимы Rocket, Dronie, Circle и Helix, а также два новых режима Asteroid и Boomerang для легкого создания видео, для которого когда-то требовались серьезные навыки пилотирования и использования программ для видеомонтажа. В режиме Asteroid дрон летит назад и вверх, снимая сферическую панораму в конце маршрута. В режиме Boomerang дрон летает вокруг объекта по овальной траектории с уклоном, при этом съемка заканчивается в начальной точке. Интеллектуальный режим полета ActiveTrack дрона Mavic Air теперь автоматически определяет несколько объектов одновременно. Благодаря повышенной точности и большому набору рабочих сценариев, ваш объект съемки всегда будет в кадре, независимо от того, бежит ли он или едет на велосипеде. SmartCapture - это режим управления съемкой со сверхбыстрым откликом, основанный на технологии машинного обучения, что значительно упрощает фото- и видеосъемку. На расстоянии до 6 м вы можете отдавать команды жестами, например, для запуска, слежения, фотосъемки, записи, увода, приземления, чтобы получить снимок с любого угла без пульта дистанционного управления.





Благодаря мощному процессору и оптимизированным алгоритмам Mavic Air летает более эффективно и безопасно, обходя все препятствия и рельеф. Система FlightAutonomy 2.0 обрабатывает данные, полученные 7 бортовыми камерами и инфракрасными датчиками, чтобы создать трехмерную карту окружающей среды для более точного построения маршрута. Улучшенные системы обзора с двойной передней и задней камерой определяют препятствия на расстоянии до 20 м. Для навигации в пространстве с большим количеством препятствий в дроне Mavic Air используется расширенный автопилот, который помогает облетать преграды автоматически, что обеспечивает дополнительную защиту во время полета. Максимальное время полета Mavic Air - 21 минута. Пульт управления оборудован съемными джойстиками, которые хранятся в самом пульте. Он может летать стабильно в ветреных условиях до 36 км/ч и на высотах до 5 км над уровнем моря. Всенаправленные антенны размещены на складном шасси, что расширяет зону приема сигнала до 4 км, и позволяет транслировать видео с разрешением 1080p в реальном времени во время полета с использованием пульта управления. В режиме Sport дрон Mavic Air разгоняется до 68,4 км/ч. Модель поддерживает очки DJI Goggles для полета с видом от первого лица.

Mavic Air поставляется в трех цветовых решениях: черный оникс, арктический белый и красное пламя. Розничная цена в США на комплект из дрона, аккумулятора, пульта управления, чехла для переноски, двух пар средств защиты пропеллера и четырех пар пропеллеров составляет 799 долларов. В комплект Mavic Fly More Combo включены дрон, три аккумулятора, пульт управления, наплечная сумка, две пары средств защиты пропеллеров, шесть пар пропеллеров, переходник для батарейки на портативное зарядное устройство и зарядный концентратор. Цена такого комплекта составляет 999 долларов.

## DJI Tello

Также компания DJI представила квадрокоптер Tello, предназначенный для новичков. Цена новинки составляет всего 99 долларов, но тем не менее Tello получил некоторые уникальные функции, которыми не обладают другие модели DJI. Среди них автоматические флипы, лайвстримминг и возможность запрограммировать дрон. Кроме этого, новинка использует прорывные технологии от Intel, позволяющие ей безопасно летать внутри помещений. Создателем этой модели является небольшой китайский стартап Ryze Tech, а сама DJI отвечает за технологию стабилизации в новинке, а также за ее продажи. На сегодняшний день это самая миниатюрная модель в линейке квадрокоптеров DJI. Размеры Tello составляют 98x92,5x41 мм, а вес равен всего 80 гр. Tello имеет схожий дизайн и форму корпуса DJI Spark. Технология стабилизации и процессор Intel Movidius Myriad 2 позволяют осуществлять запуск дрона с ладони и управлять им с помощью жестов. Дрон оборудован 5 Mp rfvtjhq, способным снимать видео в разрешении 720p. Полетное время DJI Tello составляет 13 минут, максимальная скорость равна 8 метров в секунду.

Владельцы DJI Tello могут запрограммировать дрон, используя специальный инструмент под названием Scratch, с помощью которого можно задать маршрут и его характеристики, отправив дрон в самостоятельный автономный полет. Для управления вы можете использовать любую VR-гарнитуру. Продажи новинки стартуют в следующем месяце.



**A**kselerator, startaplara gələcək biznesdə pay sahibi olmaq hesabına dəstək verməyə hazır olan bir şirkətdir. Bu şirkət bir növ «inkişafı sürətləndiricisi» rolunu oynayır və əlində sadəcə ilkin layihə olan gənc biznesmenlərə investor tapmaqda yardım edir. Akseleratorların əsas vəzifəsi ilkin mərhələdəki layihələrə inkişaf etməkdə mümkün olduğu qədər kömək etməkdən, onları yaxşılaşdıraraq investorların marağını artırmaqdan ibarətdir. Əksər hallarda akselerasiya proqramında iştirak üç mərhələdə həyata keçirilir: iştirakçıların seçilməsi, onların xüsusi təlimdən keçmələri və nəhayət, layihənin investorlara təqdimatı.

Y Combinator, Techstars və ya Startupbootcamp kimi akselerator proqramlarında iştirakın özü artıq onu göstərir ki, sizin startapınız olduqca mürəkkəb seçmələrdən uğurla keçib və onun bazarda pay sahibi olmağa yaxşı şansları var. Adətən 3 aydan 6 ayadək davam edən təlim mərhələsində müxtəlif mentor və müəllimlər öz təcrübələrini bölüşərək startapları təkmilləşdirməkdə yardım edirlər. Bununla yanaşı,

akseleratorlar öz rezidentlərinə başqa növ köməklik də göstərirlər. Belə ki, onlar startap müəlliflərinə tam təchizatlı ofis təqdim edərək onların səmərəli işləməsinə təmin edir, bəzi hallarda isə daha irəli gedərək startaplara müəyyən maddi vəsaitlər də təqdim edir.

İlk baxışda akseleratorlarla biznes-inkubatorlar arasındakı fərqi görəb anlamaq bir qədər çətin ola bilər, çünki onlar sanki tamamilə eyni işlə məşğuldurlar. Amma onların arasındakı mühüm fərq akseleratorların işə kommersiya yönümlü yanaşmasıdır. Akseleratorlar demək olar ki, həmişə inkişaf etməsinə köməklik göstərən startapın biznesinə şərik çıxır, halbuki, biznes-inkubatorların əsas məqsədi insanlar arasında kommunikasiya yaratmaqdan ibarətdir. Akseleratorlar adətən startapın gələcək biznesindən 3-7% pay alır. Lakin elə akseleratorlar da var ki, startapın biznesinin 25%-nə sahiblənilir.

Öz mahiyyətinə görə akselerator əslində yaranmaqda olan startapa maddi vəsaitlər deyil, bilik, xidmət və inkişaf dəstəyi investisiya edir. Onların məqsədi investitorları startaplarla görüşdürüb təlim verdikləri şirkətləri

«satmaqdan» ibarətdir. Əksər hallarda, startap öz investorunu tapdıqdan sonra akseleratorlar layihədən çıxır və öz paylarını qazanırlar.

Əvvəllər elə hesab olunurdu ki, akseleratorlar hələ ideyadan başqa heç bir şeyi olmayan, daha yeni formalaşmaqda olan startapları nəzərdə tuturlar. Əlbəttə, belə bir ilkin mərhələdə mentorların, ekspertlərin köməyi, ofis təminatı və maddi dəstək şübhəsiz ki, olduqca faydalıdır. Lakin indi elə akseleratorlar da var ki, artıq öz xərclərini qarşılamağa qadir olan, iri miqyasda inkişaf edə bilən startaplar üçün də faydalı ola bilərlər. Belə startaplar üçün akselerator dəstəyi ilk növbədə yeni bazarları fəth etmək üçün uyğun yerli şirkət tapmaqda faydalı ola bilər. Beləliklə, startap yeni mühitdə münasib regional dəstək əldə edir və daha rahat şəkildə yeni mühitə uyğunlaşır.

Biznesi inkişaf etdirmək üçün daha bir yol akselerasiya mərhələsinə varlı investor cəlb edərək daha böyük həcmli kapitalizasiya təmin edən iri Amerika və Avropa şirkətlərində keçməkdir. Şübhəsiz ki, bunun üçün layihə beynəlxalq səviyyədə rəqabətə davamlı olmalıdır. Startaplar üçün iri akselerator

## Maraqlı startap fikrinizi hara təqdim edə bilərsiniz?



şirkətləri ilə əməkdaşlığın gətirdiyi başqa bir bonus isə güclü PR-dır. Böyük şirkətlərin özləri də bəslədikləri startaplar üçün geniş informasiya dəstəyinin yaradılmasında maraqlıdırlar, çünki bununla onlar eyni zamanda özlərini də reklam edir. Şübhə yoxdur ki, ən yaxşı PR dəstəyi Qərb şirkətlərindən gələ bilər.

### Ən yaxşı akseleratorların dünya reytingi

Akseleratorların ən iri yatırımları ABŞ-da həyata keçirilir, ardınca Qərbi Avropa və Latin Amerikası gəlir.



## 500 Startups

500 Startups ən prestijli dünya akseleratorlarından biri hesab olunur. Bu şirkətdə ekspert və təlimçi rolunda Google, Facebook, Twitter, Apple və digər yüksək səviyyəli şirkətlərdə aparıcı



Avropa ilə yanaşı eləcə də ABŞ, Cənubi Amerika və Asiyada fəaliyyət göstərir. Sözügedən akseleratorun qoyduğu yatırımların ümumi həcmi 240 milyon avro təşkil edir.

[www.startupbootcamp.org](http://www.startupbootcamp.org)

## Accelerace

Biznes inkişafına dəstək verən daha bir nüfuzlu Skandinav akseleratorudur. Onun dəstəkləmə üsulları ekspertlərlə fərdi çalışmalardan maddi yatırım və brendləşməyədək dəyişə bilər. Accelerace tərəfindən yetişdirilmiş 500 startapın 88%-i fəaliyyətini uğurla davam etdirir. 2015 və 2016-cı illərin



mövqelərdə işləmiş peşəkarlar çıxış edir. Yeri gəlmişkən, 500 Startups şirkətinin MDB və Şərqi Avropa startapları ilə məşğul olan xüsusi bölmə fəaliyyət göstərir. Yaradıldığı vaxtdan bəri həmin akselerator 60 ölkədən cəlb etdiyi 1700-ə yaxın startapa investisiya qoyub.

<https://500.co>

## Startupbootcamp

Bu Skandinav mənşəli layihə yeni bizneslərə 3 aylıq təlim və maddi dəstək vəd edir. Startupbootcamp tərəfindən «sürətləndirilmiş» startapların 76%-i bazarda uğurla fəaliyyət göstərməyə davam edir. Bu şirkətin ofisləri bu gün



yekunlarına görə şirkət yatırım həcminə görə Avropa birincisi olub.

[www.accelerace.io](http://www.accelerace.io)

## Entrepreneurial Spark

Britaniyanın ən iri akseleratoru olan bu şirkət indiyədək 1800 startap yetişdirib və yatırım olaraq 151 milyon avro cəlb





edib. Şirkət müddəti 3 aydan 6 ayadək dəyişən 4 müxtəlif dəstək proqramı təklif edir. Bunlardan birini seçmək isə layihənin hansı mərhələdə olmasından və startap sahiblərinin prioritetlərindən, o cümlədən, startapın genişlənməsi, investor arayışı, ya da biznesin daha sürətli inkişaf etməsi istəklərindən asılı ola bilər.

[www.entrepreneurial-spark.com](http://www.entrepreneurial-spark.com)

## Seedcamp

Dünyanın hər regionundan şirkətlərin yatırım qoyduğu ilk Avropa akseleratorlarından biridir. Seedcamp biznesi qurmağa hazır olan gənc təşəbbüskarlara 75 min avro təklif edir.



Bunun müqabilində akselerator startapın gələcək biznesinin 7%-ə sahib olacaq. Eyni zamanda, startapa heç bir yatırım ayırmadan dəstək verdikdə, Seedcamp həmin startapın biznesində 3%-lik payın sahibi olacaq.

<https://seedcamp.com>

## İTİF akseleratoru

İnternet Təşəbbüslərinin İnkişafı Fondu Rusiyanın internetdə ən iri startap dəstəkləmə akseleratorudur. Fondun proqramında indiyədək 10000 startap iştirak edib. İTİF iştirakçıların önünə bir sıra tələb qoyur. Bunların arasında biznes modelin mövcud olması və akselerasiya dövründə həmin modelin tətbiq olunması, startap komandasında biznesdə təcrübəsi olan azı iki nəfərin olması, habelə biznesin işləmə qabiliyyətini yoxlaya bilmək imkanı yer alır. 3 ayıq təlimi bitirdikdən

sonra startap investorlardan və ya Fondun özündən yatırım ala bilər.

[www.iidf.ru/startups/accelerator/](http://www.iidf.ru/startups/accelerator/)



## SKOLKOVO startap akademiyası

Startapçıların məcburi təlim proqramı burada 5 ay davam edir. Həmin müddət ərzində onlar kağız üzərində yazılmış ideyanı bazarda tətbiq olunma mərhələsinə daşıyırlar. Akademiyadakı təlim haqqı 690 min Rusiya rubludur. Təzəliklə fəaliyyətə başlayan təşəbbüskarlar üçün «Biznes modelləmə», «Komanda daxilində startap», «Marketinq», «PR və satışlar», habelə digər proqramlar nəzərdə tutulub. Akseleratorun fəaliyyət göstərdiyi 1 il ərzində 4 milyon dollar həcmində yatırım tələb etməyə nail olmuş 67 şirkət təsis olundu.

<https://startup.skolkovo.ru>

## GVA LaunchGurus

İstənilən istehlak sahəsində startap yaratmağa kömək edən iri Moskvalı



akseleratorudur. Təzə biznesmenlərin öz qarşılıqlarına qoyduqları məqsədlərdən asılı olaraq şirkət onlar üçün təcrübəli təlimçilər təyin edir. İş burada əsasən biznes ideyasının araşdırma və müştəri bazasının inkişaf etdirilməsindən ibarətdir.

<http://gva.vc>

## Founders Space

Son iki il ərzində Founders Space böyük qlobal ekspansiya həyata keçirərək dünya miqyasında tərəfdaşlıq əlaqələri qurub, yeni nümayəndəliklər açıb. Bu akselerator öz startap treninqlərinin keyfiyyəti ilə məşhurdur. Şirkətin təlimçiləri bütün dünyanı gəzib dolaşaraq startaplara təlim keçir.



Founders Space-in 22 ölkədə 50-dən çox tərəfdaşı var. Şirkət müntəzəm şəkildə Çində, Tayvanda, Koreyada, Avropa və Amerikada proqramlar işə salır. Akselerator eləcə də olduqca güclü investor şəbəkəsi var. Həmin şəbəkəyə Asiya, Avropa və Amerikanın aparıcı vençur şirkətləri daxildir. Əgər sizin startapınız var və siz yüksək



dərəcəli təlimə, eləcə də dünyanın hər regionunda nüfuzlu fəaliyyəti olan akselerator axtarırınsızsa, bəlkə də Founders Space-də daha yaxşısını tapa bilməzsiniz.

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

## Techstars

Techstars öz brendini yaradarkən inanılmaz bir uğur qazanıb və hazırda Londonda, İsraildə, Almaniya, Kanadada, Avstraliyada və, əlbəttə ki, Amerikada müxtəlif proqramlar işə salır.



ABŞ-ən Kolorado Ştatında, Boulderdə təsis edilən bu akselerator indi qlobal miqyaslı bir şirkət olub. Techstars Ventures rəhbərliyinin idarəetməsi altında hazırda 265 milyon dollarlıq vəsait var və indi şirkət özünün üçüncü fondundan investisiya qoymağa

Amazon, SONOS və METRO yer alır. Odur ki, qlobal korporasiyalarla əlaqəsi olan ixtisaslaşmış akselerator arayan startaplara bu şirkət tövsiyə olunur.

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

## Plug And Play

Öz səylərini maarifləndirmə və təlim üzərində qurmamasına baxmayaraq, iş startaplarla korporasiyalar arasındakı əməkdaşlığa gələndə bu şirkət öz imkanları ilə olduqca təcübləndirir. Plug And Play şirkətinin dünya miqyasında onlarla iri tərəfdaşı, o cümlədən, Intuit, Credit Suisse,

## PLUG AND PLAY

Honeywell, Bosch, Panasonic kimi adlar var, üstəlik, bu siyahını hələ çox davam etdirmək olar. Hazırda PlugAndPlay dünyada 22 lokasiyaya malikdir. Onu da deyək ki, həmin lokasiyalar akseleratordan daha çox kovorkinq mərkəzlərinə bənzəyir. İrihəcmli bu mərkəzlər real qiymət kəsb edir. Bu iş öz növbəsində xarici ölkə hökumətləri və transmilli korporasiyalarla əlaqələrdə ciddi üstünlük yaradır. Bir il ərzində akselerator 100-dən çox startap yetişdirib və dünya miqyasında uğurlu brend yarada bilib.

<http://plugandplayaccelerator.com>

## Haks (Hax)

Şübhəsiz, bu, hardware-startaplar üçün ən uyğun akseleratordur. Haks hardware yönümlü ekosistem yaradarkən inanılmaz bir iş görüb. Akselerator Çinin Çenjen şəhərində yerləşir və SOSV akseleratorlar qrupuna daxildir. Həmin qrupa həmçinin INDIEBIO, FOOD-X, URBAN-X, CHINACCELERATOR, MOX və digərləri də daxildir. Sadalanan bütün faktorlar bir araya gətirildikdə, Haks şirkətinin nəyə görə dünya üzrə aparıcı akseleratorlar arasında yer aldığı aydın olur.

<https://hax.co>



davam edir. Strategiyanın bir hissəsi iri korporasiyalarla əməkdaşlıq etməyi nəzərdə tutur. Onlar «powered by Techstars» terminindən istifadə edərək öz xidmətlərini müəyyən sektora yönəlmiş və korporativ tərəfdaşlarının ehtiyaclarına istiqamətləndirmiş, ixtisaslaşmış proqramlara təklif edir. Techstars tərəfdaşları arasında Target, SONY Music, Warner Music Group,





## YI Horizon VR180

Компания YI Technology совместно с Google представила на выставке CES 2018 камеру YI Horizon VR180. Устройство поддерживает формат VR180, предназначенный для приложений виртуальной реальности. Стереоскопическая камера работает с YouTube и Google Photos, так что пользователи могут просматривать снятые с ее помощью материалы, используя Google Cardboard, Daydream, PSVR и другие гарнитуры. Возможен и просмотр контента в формате 2D. Простая и компактная камера снимает 3D-видео с разрешением 5,7K и скоростью 30 кадров в секунду. Камера может самостоятельно построить панорамное изображение и поддерживает трансляцию в реальном времени. Оснащение камеры включает поворотный сенсорный дисплей диагональю 2,2" с разрешением 640x360 пикселей, порт USB Type-C и четыре микрофона с системой шумоподавления. Цена и дата старта продаж камеры YI Horizon VR180 пока неизвестны.

## Hasselblad H6D-400c MS

Компания Hasselblad представила камеру H6D-400c MS, которая поддерживает технологию сдвига матрицы, применяемую для объединения серии кадров в единое изображение с повышенной детализацией. Доступен режим объединения четырех кадров в итоговое 100 Мр изображение и режим объединения шести кадров в 400 Мр фотографию с разрешением 23200x17400 пикселей. Итоговый файл может занимать 2,4 Gb. Камера оснащена 3" сенсорным экраном. Для видеосъемки заявлена возможность записи в формате 4K. Hasselblad H6D-400c MS имеет модульную конструкцию и вместо цифрового задника с матрицей можно подсоединить пленочный. Ориентировочная цена Hasselblad H6D-400c MS составляет 40000 евро. Предусмотрены также различные программы использования устройства на прокат. Аренда обойдется от 200 до 400 евро в сутки.





## Lenovo Mirage Camera with Daydream

Компания Lenovo представила камеру Mirage Camera with Daydream для 3D-съемки видео. Камера выполнена в лаконичном корпусе белого цвета. Во фронтальной части располагаются два модуля с 13 Мр сенсорами и углом обзора в 180°. Камера лишена собственного дисплея, функции которого выполняет смартфон, соединение с которым поддерживается по Wi-Fi. В устройстве используется 2,2 GHz восьмиядерный процессор Qualcomm Snapdragon 626 с интегрированным графическим контроллером Adreno 506. Устройство поддерживает работу в сетях LTE. Камера получила 2 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти, которую можно увеличить с помощью карт памяти формата microSD объемом до 128 Gb. Подключение и зарядка устройства происходят через порт USB Type-C. Новинка позволяет записывать 3D-видео с разрешением 4K. Поддерживается формат 1800 видео VR180. Вес устройства не превышает 140 гр. В продажу Mirage Camera with Daydream поступит весной этого года по ориентировочной цене в 300 долларов.



## Panasonic Lumix DC-GH5S

Компания Panasonic представила высококлассную беззеркальную камеру со сменной оптикой Lumix DC-GH5S. Устройство пришло на смену прошлогодней камере GH5 и также предназначено для профессионалов кино- и видеопроизводства. Камера Panasonic Lumix DC-GH5S оснащается высокочувствительным MOS-сенсором с разрешением 10,2 Мр, который оптимизирован для съемки в условиях недостаточной освещенности, вплоть до ISO 51200. Сенсор позволяет использовать различные варианты соотношения сторон (4:3, 17:9, 16:9 и 3:2) с сохранением угла обзора. Технология Dual Native ISO подавляет шум при видеосъемке. Камера поддерживает синхронизацию таймкода с помощью разъема Time Code IN/OUT и поставляемого в комплекте коаксиального кабеля.



Также камеру можно использовать в качестве генератора таймкода для других камер GH5S и профессиональных камкордеров. Кроме того, камера поддерживает фотосъемку в формате RAW 14 бит и разрешение Cinema 4K (4096x2160 пикселей). Lumix GH5S оснащена OLED-видоискателем Live View с увеличением 1,5x/0,76x (в эквиваленте 35 мм камеры), рабочей частотой 120 кадров в секунду, разрешением 3680000 точек и 100% полем обзора. Основной сенсорный дисплей камеры имеет диагональ 3,2".

Корпус камеры выполнен из магниевого сплава, камера защищена не только от влаги и пыли, но и от холода, вплоть до -10°C. Камера оснащена двумя разъемами для карт памяти формата SD, совместимыми со стандартом UHS-II Video Speed Class 60. Есть разъем HDMI Type A, а также модули Bluetooth 4.2 LE и Wi-Fi (802.11b/g/n). Цена Panasonic Lumix DC-GH5S составляет 2499 долларов.





## Fujifilm FinePix XP130

Компания Fujifilm представила новую компактную камеру FinePix XP130 для любителей активного образа жизни. Новинка придет на смену прошлогодней FinePix XP120. Камера водонепроницаема и выдерживает погружение под воду на глубину до 20 м, выдерживает падения с высоты до 1,75 м, защищена от попадания пыли и будет работать при  $-10^{\circ}\text{C}$ . FinePix XP120 оснащается  $1/2,3''$  16,4 Мр CMOS-сенсором с задней подсветкой, объективом Fujinon, обеспечивающим пятикратный оптический зум с охватом фокусных расстояний от 28 до 140 мм в 35 мм эквиваленте. Предусмотрен режим серийной съемки с возможностью получения до 10 кадров в секунду, а также функция видеосъемки в формате Full HD с частотой 60 кадров в секунду. Камера получила 3" дисплей, модули Wi-Fi и Bluetooth. Вес устройства составляет 207 гр. Fujifilm FinePix XP130 будет доступна в марте в пяти цветовых вариантах исполнения корпуса. Цена новинки составляет 230 долларов.

## Pilot Era

Компания Pisofttech, известный разработчик программного обеспечения в области 3D-моделирования, представила камеру Pilot Era, которая позволяет снимать 3600 видео, осуществляя одновременную запись на четыре объектива. Разрешение при этом может быть 8K со скоростью 30 кадров в секунду или 4K со скоростью 100 кадров в секунду. Для создания видеороликов не требуется компьютер со специальным ПО, так как камера самостоятельно их склеивает, автоматически стабилизируя картинку. Разработчики отмечают, что в дальнейшем камера будет становиться умнее. Камера получила небольшой цветной экран, что является уникальной особенностью для устройства такого формата. Также она поддерживает голосовое управление и может управляться через приложение для смартфона. Новинка передает данные по Wi-Fi или сетям 4G, позволяя вести прямую трансляцию в формате 4K в Facebook или на YouTube. Заявлено, что Pilot Era сможет работать 3 часа в автономном режиме. Ожидается, что цена новинки составит около 3000 долларов. В продаже Pilot Era появится в апреле текущего года.





Корпорация Intel представила новые 3D-камеры RealSense серии D400, которые получили названия RealSense D415 и D435. Камеры предназначены для создателей контента, разработчиков и преподавателей. Новинки способны наделять возможность построения трехмерного изображения любое совместимое устройство: компьютер, дрон, робота и т.д. Подключение происходит через разъем USB. Модели отличаются разными углами обзора. У RealSense D415 он меньше, но эта модель больше подходит для точной съемки небольших объектов, а камера RealSense D435 позволяет точнее захватывать данные о движущихся объектах. В обеих моделях используется видеопроцессор Intel RealSense D4, который позволяет обрабатывать сложные данные в реальном времени. Кроме того, обе камеры подходят для внутреннего и наружного использования в различное время суток. Также Intel представила комплект разработчиков с открытым исходным кодом Intel RealSense SDK 2.0. RealSense D415 и D435 доступны для предзаказа по цене в 150 и 180 долларов соответственно.

## Panasonic HC-WXF1K, HC-VX1K и HCV-800K

Компания Panasonic представила на CES 2018 две новые 4K-видеокамеры и флагманскую видеокамеру с разрешением Full HD. Каждая из камер наделена исключительными оптическими характеристиками, включая широкоугольные 25 мм объективы Leica Dicomar и 24-кратный оптический зум, обеспечивают быструю и точную фокусировку как при съемке в разрешении 4K, так и Full HD. Также камеры используют новый 1/2,5" сенсор с подсветкой. HC-WXF1K оснащена функциями профессионального уровня, включая EVF и ручное управление кольцом, а HC-VX1K получила бескомпромиссную производительность и ряд новых функций. Новый датчик BSI MOS, присутствующий во всех моделях, в сочетании с объективом F1.8 улучшает показатели съемки при низкой освещенности примерно на 70% по сравнению с предыдущими моделями. Наклонный видеодискатель Panasonic HC-WXF1K позволяет точно фиксировать объект в любых условиях. Цена камеры Panasonic HC-WXF1K составляет 1399 долларов, HC-VX1K оценена в 999 долларов, а HC-V800K обойдется в 799 долларов.



# SUBNAUTICA



**S**ubnautica провела в раннем доступе Steam более трех лет. За прошедшее время игра подвергалась бесконечным доработкам, но благодаря этому разработчикам удалось представить лучший одиночный симулятор выживания на сегодняшний день. Игра проработана до самых мелких деталей, красивая, временами пугающая. Здесь масса загадок и очень интересный сеттинг, который редко используется в играх такого жанра.

Начинается игра с того, что корабль главного героя терпит крушение над загадочной планетой, почти полностью покрытой необъятным океаном. Надо найти способ вернуться домой, по пути раскрыв загадки планеты. Исследуя морские глубины, вы можете найти как базы землян, которые побывали здесь до вас, так и храмы загадочной местной цивилизации. Кроме того, вы еще и должны бороться за выживание,

так как в море обитает немало опасных существ, а ваш герой страдает от загадочной инфекции, поиски лекарства от которой займут некоторое время. Здесь нельзя просто плыть вглубь пещеры и надеяться на клад. Вы просто можете умереть от недостатка кислорода или в пасти у хищника. С первых же минут вам необходимо добывать ресурсы и мастерить нужную экипировку. На старте у героя есть только спасательная капсула, в которую встроено ценное устройство под названием «Изготовитель», с помощью которого можно готовить пищу, перерабатывать ресурсы, создавать снаряжение и различные инструменты. Именно с помощью «Изготовителя» игрок со временем сможет построить полноценную подводную базу, которая и станет отправной точкой на пути домой.

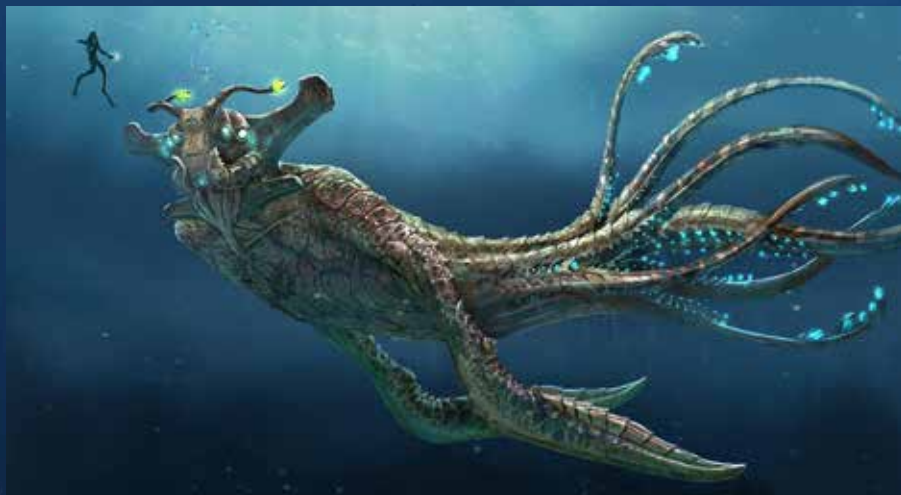
Ценные предметы в Subnautica падают буквально на каждом шагу. Подобрали на дне моря ядовитые грибы и медь, значит можете приступить к созданию батарейки. Нашли алмаз, титан и серу? Сделайте лазерный резак, который поможет вскрыть запечатанные двери и пробраться внутрь обломков космического корабля, где найдутся новые ресурсы или какой-нибудь гаджет, который откроет дорогу в новую локацию, и т.д. Сначала вы будете рады новой паре ласт, позволяющей быстрее плавать, потом создадите первый ручной морской глайдер, еще больше повышающий скорость и маневренность, а после и вовсе построите полноценную подводную лодку.

У подводной лодки затем можно будет усилить корпус или поставить компенсатор давления, чтобы погружаться на большую глубину. Так что собирательство в Subnautica очень затягивает.

В игре также очень интересно реализован процесс построения базы. Плавающий модуль через какое-то время можно будет заменить полноценным жильем. Вы можете найти самую оптимальную позицию для базы, чтобы было удобно добираться до точек с ресурсами, или же вовсе построить базу на одном из островков. Можно комбинировать модули, делать разные конструкции, прокладывать тоннели и прозрачные повороты, ставить внутри зданий кровати, разные ячейки для хранения ресурсов и прочих находок, солнечные батареи и т.д. База может разрастаться, ее можно улучшать и модернизировать.

При желании вы можете как усложнить себе задачу, играя в режиме одной жизни, где смерть сразу же приведет к концу игры, так и максимально облегчить процесс игры, отключив зависимость от еды и питья. А в режиме «Креатив» счетчика здоровья нет вовсе. Все рецепты и чертежи доступны изначально, так что можно играть, плавать и строить в свое удовольствие.

Небольшой группе разработчиков удалось создать невероятно краси-





**Дата выхода игры:**  
23 января 2018

**Разработчик:**  
Unknown Worlds Entertainment

**Издатель:**  
Unknown Worlds Entertainment

**Официальный сайт игры:**  
<http://seven-game.com/en>

**Жанр игры:**  
Action / Adventure / RPG

**Платформы:** Mac, PC, Xbox ONE

**Мультиплеер:** Нет

**Возрастные ограничения:** 16+



стеклом подводной лодки на секунду пронесется 20-метровый монстр из худших кошмаров Лавкрафта. И имейте в виду, что база данных игры постоянно пополняется, так что в следующий заход вы сможете найти еще что-то интересное и неизведанное.



Вы останетесь в восторге от этой игры! Subnautica - именно тот продукт, который позволяет взглянуть на данный жанр совсем иначе. Особенно бесподобна Subnautica в шлеме виртуальной реальности. Конечно, игре очень не хватает кооперативного режима, но мы надеемся, что с таким отношением к геймерам разработчики рано или поздно добавят в игру и мультиплеер.

вый и правдоподобный глубоководный мир, придумав десятки видов инопланетных рыб и причудливых существ, которые взаимодействуют друг с другом и с той средой, где обитают. Тут можно заплывать в песчаный биом, населенный гигантскими крабами, побывать в подводном саду необычных цветов, среди которых водятся опасные электрические угри, или посетить грибной лес, в котором костяные акулы выращивают потомство. Subnautica может

поразить красотами пестрого кораллового рифа или же напугать темными пучинами бездонного океана. А когда вы спуститесь на сотни метров вниз к песчаным дюнам, чтобы исследовать очередные обломки, перед лобовым



**Рекомендуемые системные требования для PC:**

- Операционная система: Windows Vista SP2;
- Процессор: Intel Haswell 4 cores / 4 threads / 3,2 GHz;
- 8 Gb оперативной памяти;
- Видеокарта: NVIDIA GTX 550;
- 4 Gb свободного места на жестком диске.



# G O R O G O A

## Gorogoa: zamanın və məkanın içindən keçərkən



tən ilin dekabr ayında çıxmasına baxmayaraq, son illərin ən yaxşı tapmacalarından biri olan bu oyun haqqında danışmaq səhv olardı. Gorogoa illüstrator Ceyson Robertsın yaradıcılıq meyvəsidir. Əvvəlcə bu layihə klassik qrafik roman kimi düşünülə də, iş başlayanda özü özündən interaktiv olmağa başladı. Gorogoa-nı çəkmək üçün, eyni zamanda sıfırdan oyun yaratmaq işini öyrənmək üçün Ceyson tam altı il sərf etdi.

2011-ci ildə bu işə başlayıb o, ilk demo versiyasını 2012-ci ildə təqdim etdi, oyunun tam versiyasını isə 2017-ci ilin sonunda tamamlaya bildi. Nə var ki, bu uzun və çətin iş öz bəhrəsini verdi. Gorogoa təkcə öz yeni və bənzərsiz ideyaları ilə deyil, eləcə də mükəmməl şəkildə işlənmiş ahəng dolu əsər olaraq özünə valeh edir.

Gorogoa bir tapmaca oyunudur və burada oyunçunun qarşısına adi ikiölçülü şəkillər qoyulur. Buna baxmayaraq, oyun real hiss edilə bilən və dərin



hekayə danışır. Bir çox başqa pazllardan fərqli olaraq Gorogoa geymerin təkcə intellektini yox, eləcə də onun duyma və sezmə gücünü işlədir. Müəllif sanki bizə bir qayçı verib deyir ki, əhvalatı davam etdirmək üçün səhifəni necə istəyirsən, elə kəs-doğra. İxtiyarımıza verilmiş optika ilə isə miqyası istədiyimiz kimi artırıb-azalda bilirik.

Gorogoa-nın açar elementi isə, şübhəsiz, nə səs, nə də orijinal oyun üslubudur. Əsas şey burada prosesin içinə məharətlə hörülmüş tapmacalardır.

Gorogoa eyni dəyəri olan beş hissədən ibarətdir. Bunlardan hər biri axıb digərini hamar şəkildə əvəz edir. Eyni zamanda, hər



**Buraxılış tarixi:** 14 dekabr 2017

**İstehsalçı:**  
Buried Signal

**Nəşriyyatçı:**  
Annapurna Interactive

**Rəsmi veb-sayt:**  
<http://gorogoa.com>

**Oyunun janrı:** Tapmaca

**Platforma:**  
PC, iOS, Nintendo Switch

**Yaş məhdudiyəti:** 3+

bir hissə unikalıdır. Əsrarəngiz əjdaha ilə görüşmək üçün beş ritual meyvə toplamaq istəyən oğlanı siz sadəcə bir məkandan digərinə deyil, eləcə də zamanın içindən keçirməlisiniz. Lokasiyalar adı şəhər kimi, divardakı foto kimi, nağıl kitabındakı şəkil kimi, hətta ətrafınızdakı əşyalardan biri kimi qarşınıza çıxa bilər. Hər mərhələ öz obrazı və



unikal mexanikası ilə fərqlənir. Bəzən rituallarla dolu nağıl dünyasından keçir, bəzən ulduzları və lampaları yandırır

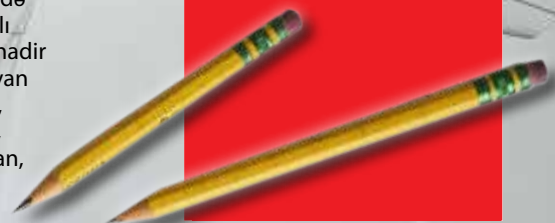


pərvanəni işığa cəlb edirsiniz. Gorogoa-nın ən kiçik əhvalatı belə özünün zərifliyi ilə heyran edir, eyni zamanda ümumi süjetlə harmonik şəkildə birləşir. Ümumi süjetə gəlinca, oyunun ən çətin və ən maraqlı tapmacası elə onun özüdür.

Gorogoa-nın vizual üslubu da təqdirəlayiqdir. Oyun təkrar olunmaz özünəməxsusluğu və müdhiş detallarla doludur. Əgər birdən tapmacalar sizə çox sadə və asan gəlsə, ya da süjeti anlamaqda bəzən çətinlik çəksəniz, yənə də bu oyunu sadəcə sezmək və şəkillərə tamaşa etmək yetər. Gorogoa özündə həm unikal formanı, həm də maraqlı məzmunu birləşdirə bilən olduqca nadir oyunlardan biridir. Bu, sürətlə cərəyan edən, lakin müxtəlif obrazlarla dolu, içində olduqca maraqlı tapmacaları, fəvqəladə gözəl vizual stilistikası olan, insanın könül tellərinə toxunmağı bacaran bir oyundur.

#### Tövsiyə olunan tələblər:

- Əməliyyat sistemi: Windows XP / 7 / 8 / 10;
- Prosesor: 1 GHz və daha üstün;
- Əməliyyat yaddaşı: 512 Mb;
- Video kart: NVIDIA GeForce 6 / AMD Radeon X1000;
- Sərt diskdə 680 Mb boş yer.



# MONSTER HUNTER WORLD™

**П**осле продолжительного отдыха и пребывания лишь на портативных консолях Nintendo Monster Hunter триумфально возвращается на большие платформы. Обычно издатели стараются выдать все потенциальные хиты весной или осенью, но в случае с Monster Hunter: World что-то пошло не так. Ничего не подозревающие геймеры, привыкшие к тому, что в начале года обычно выпускается не так уж много топовых игр, внезапно полу-

чили полноценного конкурента Destiny 2 и Diablo 3. По геймплею и ряду механик Monster Hunter: World, безусловно, отличается от этих двух игр, однако у творения Capcom есть все шансы если не вытеснить полностью, то хотя бы грубо подвинуть их.

Monster Hunter: World - современная игра. Создатели полностью отказались от предыдущей концепции, подразумевавшей истребление гигантских боссов на замкнутой арене. Monster Hunter World почти полностью отказалась от этой концепции. Это невероятных размеров песочница, разбитая на гигантские сектора. В древнем лесу можно взобраться на самые верхушки исполинских деревьев, пустыня пронизана сетью пещер, а коралловые скалы вообще идут каскадами. Придется достаточно долго бегать по гигантскому сектору за раненым боссом.

Но размеры секторов - далеко не единственное изменение в игре. Пока вы идете по следу босса, можно выполнять различные побочные задания, полученные на базе, например, истреблять разнообразных мелких гадов (от комаров до птеродактилей), ловить

муравьев, рыбачить, собирать образцы флоры, меда и грибов. В Monster Hunter: World создан полноценный живой открытый мир, который чем-то может напомнить ARK: Survival Evolved в лучших его проявлениях.

Явным плюсом Monster Hunter: World является то, что угрозу без труда можно оценить визуально. Так, например, если вы столкнулись с драконом, который даже на удалении в 150 метров занимает половину экрана, то, наверное, стоит подумать о том, что пора звать трех товарищей или хотя бы рандомов. Следует отметить, что гигантские твари в Monster Hunter: World выполнены блестяще. Кстати, некоторые ящеры терпеть не могут друг друга, и при встрече они начинают войну за территорию.

RPG-система Monster Hunter: World тоже заслуживает всяческих похвал. Прежде всего, радует отсутствие каких бы то ни было классовых ограничений. Кроме того, в Monster Hunter: World есть 14 видов вооружения с сотнями подвидов, от которых полностью зависит ваш стиль игры. В любой момент можно взять новое оружие и попро-







бовать себя в другой роли. Причем некоторые вещи совсем уж безумны. Например, Gunlance. Это и двуручное копьё, и мощная пушка. Продвинутое вооружение создается при помощи редких ресурсов, и менять классы так просто все же не получится.



А теперь о минусах. В Monster Hunter: World слишком много анимешной тематики. Ваши напарники - коты, пищу готовят коты, даже один из важных секретов Monster Hunter: World связан с котами. Сюжет и диалоги несколько наивные, а в дизайне отдельных монстров проскальзывает тематика покемонов. И если это субъективное мнение, то есть и объективные недостатки. 30 FPS с периодическим падением до 20 FPS - это явный минус игры. Поиграть в Monster Hunter: World на 60 FPS физически невозможно. Кроме

того, игра доступна пока только для консолей, а на PC ее придется ждать еще почти год.



Но, как бы то ни было, при всех своих минусах Monster Hunter: World можно назвать главным сюрпризом этой зимы. Capcom создала экзотический продукт, который увлечет вас на 100 или даже больше часов.



**Дата выхода игры:**  
26 января 2018

**Разработчик:** Capcom  
**Издатель:** Capcom

**Официальный сайт игры:**  
[www.monsterhunterworld.com](http://www.monsterhunterworld.com)

**Жанр игры:** Action

**Платформы:** PS4, Xbox One

**Мультиплеер:** Есть

**Возрастные ограничения:** 16+



Buta  
Airways



# СОФИЯ

от **29€**



[www.butaairways.az](http://www.butaairways.az)

**11-13 ИЮНЯ 2018**  
**БАКУ ЭКСПО ЦЕНТР**

8-я Каспийская Международная  
**ВЫСТАВКА**  
**«ДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА  
И ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ»**



**НОВЕЙШИЕ РЕШЕНИЯ  
В ОБЛАСТИ IT и ITS**

- Системы телематики
- Системы управления пассажиропотоками
- Системы распознавания транспортных средств
- Навигационные системы
- Интеллектуальные системы управления транспортом
- Системы видеоконтроля дорожного движения



Организаторы



Тел.: +99412 404 10 00  
Факс: +99412 404 10 01  
E-mail: [transport@iteca.az](mailto:transport@iteca.az)

#RoadandTraffic

 [www.fb.com/RoadTrafficAzerbaijan](http://www.fb.com/RoadTrafficAzerbaijan)

[www.roadtraffic.az](http://www.roadtraffic.az)

# Leading IT Integrator in the Region

## Technology Designer of:

- Baku 2015- 1st European Games
- Baku City Circuit - F1 Grand Prix of Europe
- Baku 2017- The Islamic Solidarity Games
- **You can be Here!**

