Made in Israel. The best



Ежегодно редакция журнала об израильских инновациях IT Business Week презентует список израильских изобретений, изменивших мир в этом году. По нашей просьбе редактор журнала Роман Гольд подготовил топ из пяти наиболее значимых инноваций 2015 года и представил топ-10 изобретений, сделанных в Израиле на протяжении последнего десятилетия.

Итак, в минувшем году Израиль удивил мир следующими новинками:

1. Sniffphone — моментальная диагностика рака

Израильские ученые под руководством профессора Хоссама Хайека разработали уникальное устройство, анализирующее выдыхаемый человеком воздух и в короткий срок позволяющее определить наличие злокачественных опухолей. Еще в IV веке до н. э. Гиппократ отмечал, что некоторые патологические состояния изменяют характеристики выдыхаемого воздуха. В основе работы Sniffphone лежит выявление специфических летучих биомаркеров, характерных для того или иного заболевания. В настоящее время Sniffphone позволяет обнаружить рак молочной железы, желудка,

толстого кишечника, легких, печени, а также болезнь Паркинсона, рассеянный склероз, болезнь Альцгеймера.

2. Lexifone — автоматизированный телефонный переводчик

Компания Lexifone разработала первый в мире полностью автоматизированный сервис телефонного перевода. Lexifone позиционирует себя как международный провайдер услуг телефонии, соединяющий тех, кто не говорит на одном языке. Среди языков, поддерживаемых израильским сервисом, — английский, китайский, французский, немецкий, испанский, португальский, итальянский, польский, иврит и русский.

3. Dogo — антитеррористический робот



Израильская оборонная компания General Robotics представила свою новую разработку — антитеррористический робот Dogo, оснащенный пистолетом Glock. 12-ти килограммовый маневренный робот с обзором 360 градусов способен проникать в защищенные здания и, помимо пистолета, несет на борту перцовый спрей, ослепляющие элементы и прочее нелетальное вооружение. Робот оснащен двусторонней голосовой связью, обеспечивающей возможность ведения переговоров с террористами. Впрочем, основным

конкурентным преимуществом Dogo является максимально эффективная нейтрализация террористов без риска для жизни солдат. «Рискуй Dogo, а не людьми», — озвучивает слоган General Robotics глава компании Уди Галь, бывший заместитель директора по исследованиям и разработкам Министерства обороны Израиля.

4. MUV Interactive — виртуальная интерактивная поверхность

Стартап MUV Interactive разработал устройство Bird, превращающее любую поверхность в сенсорный экран, управляемый в трехмерном пространстве. Выполненный в форме кольца, Bird может проецировать изображение с компьютера, проектора или смартфона на различные поверхности, а также дает возможность пользователю управлять приложениями, перемещая палец с надетым гаджетом. Область применения футуристического устройства весьма обширна: от организации презентаций до управления беспилотниками.

5. Deep Optics — динамические мультифокальные линзы

Компания Deep Optics разрабатывает интеллектуальные мультифокальные очки Omnifocals, которые заменят собой наборы очков «для чтения» и «для дали». Линзы в инновационных очках будут состоять из двух слоев: обычный слой для того, чтобы смотреть вдаль, и динамический жидкокристаллический слой, чтобы смотреть на расположенные вблизи предметы. Второй слой линз постоянно меняет свою оптическую силу, чтобы отрегулировать расстояние рассматривания, исходя из данных, полученных благодаря расположенным в оправе очков датчикам.

ТОП-10 израильских инноваций последнего десятилетия

1. Lumus — военные технологии в очках дополненной реальности



Израильская компания Lumus занимается разработкой специальных дисплеев для шлемов в истребителях F-16 и переносит некоторые военные технологии в «умные» очки для потребительского рынка. Так, благодаря необычной технологии LOE линзы устанавливаются на самые обычные очки и позволяют проецировать изображение неограниченного размера с мобильного устройства. К примеру, пользователь может «сделать» из стены здания огромное полотно для просмотра фильмов.

2. StoreDot — зарядка смартфона за одну минуту

Используемая StoreDot технология быстрой зарядки основана на исследованиях болезни Альцгеймера, проводившихся в Тель-Авивском университете. Ученые выяснили, что пептиды (вещества, молекулы которых построены из двух и более остатков аминокислот) можно использовать в качестве органической батареи. Из этих молекул ученые смогли получить нанокристаллы, которые можно использовать в качестве полупроводников. Помимо батареи для смартфонов StoreDot работает над аккумуляторами для электромобилей, которые должны заряжаться за 5 мин.

3. BriefCam — система безопасности нового поколения

Израильская компания BriefCam вошла в пул из девяти компаний, обеспечивающих безопасность Статуи Свободы. Успех принесла технология

Video Synopsis, позволяющая быстро «конспектировать» многочасовые видеозаписи, выдавая только эпизоды, отвечающие заданным параметрам. В свое время с помощью этой технологии было осуществлено задержание братьев Царнаевых, организовавших теракт на Бостонском марафоне, а в Норвегии она использовалась для поимки Андерса Брейвика. Технология Video Synopsis позволяет осуществлять анализ картинки, отдельную запись неподвижных и движущихся объектов, воспроизведение записей, сделанных в разное время, в одном кадре и, соответственно, просмотр больших видеофайлов за считанные минуты. Час видео в среднем соответствует минуте просмотра.

4. SCiO — первый в мире карманный молекулярный сенсор



SCiO представляет собой карманный инфракрасный спектрометр, работающий в паре со смартфоном и предназначенный для определения химического состава продуктов питания, медикаментов, напитков, почвы, растений и т.д. Уловив отраженный свет, спектрометр анализирует и передает данные на смартфон пользователя. Прибор можно использовать для мгновенного определения калорийности продуктов, идентификации лекарственных средств, выявления обезвоживания и т.д.

5. Mobileye — система безопасности вождения

Основные компоненты системы — цифровая камера и микропроцессор под лобовым стеклом, которые определяют расстояние до находящихся впереди объектов. Среди клиентов компании — автомобильные концерны Ford, GM,

Audi, BMW, Jaguar, Renault, Volvo, VW, Honda, Mitsubishi, Nissan и др. В целом, на сегодняшний день решения Mobileye установлены на 3,3 млн автомобилей по всему миру. Многие эксперты уверены, что благодаря этой разработке Израиль станет первой страной, где автомобили без водителей получат широкое распространение.

6. IceCure — процедура замораживания опухоли

Заморозка опухолей молочной железы производится посредством внедрения иглы с жидким азотом в новообразование. Таким образом, опухоль замораживается до -170 градусов, а после разморозки она уже не представляет опасности. Для процедуры не требуется даже введения обезболивающего. На всю процедуру уходит около 15 минут. Лечить можно не только доброкачественные опухоли груди, но и опухоли почек, простаты, печени. В отличие от теплового воздействия заморозка не провоцирует болевых ощущений (низкая температура сама выступает в качестве анестетика) и не столь травматична для организма.

7. ReWalk — экзоскелет, позволяющий ходить парализованным людям



Это устройство, разработанное парализованным израильским ученым, фигурировало в списке Time Magazine как лучшее изобретение года. Подобно наружному скелету или биоэлектронному костюму ReWalk при помощи специальных датчиков определяет отклонения в равновесии человека, а затем трансформирует их в импульсы, нормализующие его движения, что позволяет человеку ходить или стоять.

8. MUSIC — инфракрасная система активной защиты воздушных судов

MUSIC **—** система, разработанная оборонным концерном Elbit для защиты воздушных судов от ПЗРК — переносных зенитно-ракетных комплексов. После обнаружения приближающейся ракеты выдается команда, которая направляет на цель тепловое устройство сопровождения для захвата и сопровождения ракеты. Затем включается мощный бортовой лазер, ослепляющий сенсоры ракеты, что выводит ее из строя. Elbit имеет контракты на оснащение как гражданских, так и военных самолетов, среди них самолеты корпорации Boeing, а также Airbus A320.

9. SoftWheel — колесо со встроенной подвеской



При использовании обычных колес около 30% энергии теряется из-за того, что у них нет подвески. Израильский стартап SoftWheel решает эту проблему при помощи своей «симметричной и селективной технологии», которая использует три цилиндра под давлением для поглощения ударов самим колесом. На практике это означает, что человек в таком транспортном средстве сможет преодолевать ступеньки и бордюры без дискомфорта. Идейный вдохновитель колеса нового поколения — израильский фермер Гилад Вульф. После травмы тазовой кости, которая лишила его возможности свободно передвигаться, он стал разрабатывать такое устройство, которое помогало бы ему двигаться по полям и холмам окрестностей. После того как, сидя в обыкновенном кресле на колесах, он испытал острую боль, передвигаясь по ухабам собственных грядок, ему в голову пришла мысль изготовить кресло, которое больше бы подошло для путешествий по бездорожью.

10. OrCam — очки для незрячих

Система позволяет распознавать и озвучивать любой текст, встречающийся в повседневной жизни: от вывесок до газетных статей и от номера автобуса до меню в ресторане. Все, что требуется от пользователя, — указать гаджету на объект, который необходимо визуализировать. После этого встроенная камера очков сканирует окружающее пространство в указанном владельцем

направлении и распознает предмет. Например, при переходе дороги слабовидящий может указать на светофор, и OrCam скажет, какой свет сейчас горит. А в ресторане пользователю достаточно вести пальцем по пунктам меню, и гаджет будет их ему зачитывать. Звук передается через кости черепа, что делает его абсолютно неслышным для окружающих и улучшает качество звучания.