

живает число совершенных шагов и нашу скорость, но даже умеет определять, когда мы поднимаемся по лестнице. Умные фитнес-браслеты меряют нашу температуру и отслеживают фазы сна. Человеческое тело каждую секунду генерирует огромное количество информации — больше, чем любое другое «умное» устройство. Мы до сих пор не научились в реальном времени получать и обрабатывать все эти данные. Но постепенно приближаемся к этой цели.

Согласно опросам, 86% медиков в США верят, что мобильные приложения в течение следующих пяти лет станут незаменимыми в деле мониторинга здоровья пациентов. Рынок IoT в области здравоохранения к 2019 году будет расти на 56% ежегодно, по прогнозу Mordor Intelligence, и достигнет объема в \$15 млрд (против \$4 млрд в 2014 году). Внушительные цифры: есть вероятность, что индустрия решений для измерения человеческих показателей в принципе перерастет рынок фитнес-трекеров и займет немалую долю рынка интернета вещей. Уже сегодня людям, потерявшим одну из конечностей в результате несчастного случая, ставят продвинутые бионические протезы, управляемые в том числе со смартфона. Очевидно, что развитие технологий позволит нам чуть лучше понимать, как работает наш организм и как заставить его функционировать дольше и эффективнее.

Но не окажется ли, что человеческие существа окончательно потеряют связь со своим телом, если слишком увлекутся биогаджетами? В 2018 году количество подключенных устройств превысит число мобильных телефонов. Мы на пороге совершенно иного мира и принципиально новых способов взаимодействия людей как биологических организмов с окружающей средой. Недавно компания Ericsson провела исследование, чтобы узнать ожидания пользователей относительно мира интернета вещей. Две пятых опрошенных верят, что смартфоны в недалеком будущем выучат их привычки и будут выполнять все нужные операции самостоятельно. Например, включать музыку и сигнализацию, открывать автомобиль. Каждый второй пользователь смартфона ожидает получить возможность в будущем разговаривать с домашними устройствами. Более того, три четверти респондентов считают, что множество носимых устройств и сенсоров поможет им общаться с другими устройствами и разными объектами реального мира. Смартфон уже давно стал неотъемлемой частью нашей жизни и пользователи заинтересованы в том, чтобы городская среда подстраивалась под их новые модели поведения, например привычку смотреть в телефон по дороге. Так, например, двое из пяти опрошенных хотят, чтобы во время передвижения по улице смартфон предупреждал их об угрозе столкновения, а каждый третий желает, чтобы дорожные знаки и светофоры были продублированы и на тротуарах,



АЛЕКСАНДР МИРДИНОВ

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ СТАЛИ СЛИШКОМ ПОЛАГАТЬСЯ НА ГАДЖЕТЫ

так как это, по их мнению, повысит безопасность передвижения пешеходов, когда они идут по улице, уткнувшись в телефон.

Себастьян Толстой, директор по маркетингу и коммуникациям Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия говорит: «Результаты нашего опроса выявили интересную тенденцию: люди все больше полагаются на устройства и готовы доверить им большое количество задач и функций. Например, не только отслеживать различные физиологические параметры с помощью смартфона, но также и стабилизировать их во время занятий спортом

— потребление кислорода или уровень гормонов. Или обращаться за советом по работе к искусственному интеллекту. Другим интересным открытием стало то, что пользователи ощущают себя в большей безопасности, когда при них есть смартфон. Но в то же время 60% опрошенных признались, что именно по этой причине они чаще оказываются в ситуациях, которых постарались бы избежать, если бы телефона при них не было».

Очевидно, что интернет вещей, как и любые другие технологии, может быть и невероятно полезным, и опасным. Все дело в том, как эти технологии применять и как удерживать баланс между их использованием во благо и злоупотреблением. «По дорогам ездят автомобили, и это объек-

тивно опасно, но тем не менее люди же не перестали выходить из дома, — добавляет Себастьян Толстой. — Существуют определенные правила, соблюдение которых в большинстве случаев гарантирует безопасность. Отправляться на улицу, не зная правил дорожного движения, небезопасно. Так и с технологиями. Безусловно, необходимо создание подобных правил, когда речь идет о взаимодействии с устройствами и интернетом. Я уверен, что в любом случае преимуществ гораздо больше, чем рисков. Возьмем, например, вопрос личных данных в подключенных автомобилях. Да, ваш автомобиль будет отслеживаться, поэтому некоторые системы всегда будут знать, где вы находитесь. Ваша частная жизнь действительно отчасти перестает быть таковой. Теперь давайте посмотрим на то, что дает подключение автомобиля. Автомобиль взаимодействует со всей системой дорожного движения. Это взаимодействие между моей машиной и пешеходами может помочь предотвратить несчастные случаи со смертельным исходом. А как насчет сенсоров, вживленных в тело? Может быть, мы сможем найти лекарство от рака? Если миллиарды людей передают показания с датчиков, которые измеряют показатели жизненной активности, то такие данные могут быть использованы для здравоохранения, наши медицинские эксперты и научные круги получают доступ к совершенно новой информации и пониманию того, как работает человеческое тело».

Трудно не согласиться с Себастьяном Толстым, когда он говорит, что вместе с появлением новых возможностей, которые несут технологии, появляется и большая дополнительная ответственность — осознавать все эти риски и делать правильный выбор. Оптимисты считают, что выгоды от превращения людей в киборгов все же больше, чем рисков. ■

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ОЩУЩАЮТ СЕБЯ В БОЛЬШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ, КОГДА ПРИ НИХ ЕСТЬ СМАРТФОН



ГАДЖЕТЫ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ КИБОРГОВ

PROPELLER. Оснащенная датчиками насадка для большинства продающихся на рынке астматических ингаляторов. Устройство собирает подробную информацию о регулярности приступов астмы, анализирует возможные симптомы и дает полезные советы по первой помощи через приложение для iPhone. Встроенной батареи хватает на полтора года работы и сбора данных.

<https://www.propellerhealth.com/>

SWIPE SENSE. Согласно статистике, в американских госпиталях каждый год появляется 1,7 млн инфекций, и одна из причин этого — пренебрежение персоналом правилами гигиены. Устранение последствий каждой инфекции обходится в среднем в \$15 тыс. Решение Swipe Sense включает в себя цифровые бейджи для сотрудников больниц, размещаемые на стенах портативные санитайзеры и ПО, которое распознает нарушителей порядка, разгуливающих по госпиталю с грязными руками.

<https://www.swipesense.com>

QARDIO. Целое семейство устройств для мониторинга здоровья пользователя: умный измеритель давления, беспроводные весы и устройство для снятия электрокардиограммы и измерения температуры. Все они собирают информацию и передают на iPhone.

<https://www.getgardio.com>

CELLSCOPE. Оригинальное решение в области телемедицины: насадка на iPhone, позволяющая рассмотреть состояние воспаленного детского уха, записать результат на видео и отправить доктору для получения консультации. Достаточно следовать появляющимся на экране инструкциям.

<https://www.cellscope.com>

PROTEUS. Пожалуй, единственное сегодня решение из области IoH, употребляемое внутрь: набор сенсоров, замаскированных под обыкновенную мини-

тюрную таблетку. Пациент глотает ее — и устройство, достигнув желудка, начинает передавать информацию на умный пластырь, прикрепленный к телу. А оттуда — на iPhone.

<http://www.proteus.com/how-it-works/>

SPIRE. Устройство, видом напоминающее Bluetooth-гарнитуру, крепится на внутренней стороне пояса и следит за частотой дыхания пользователя. А затем анализирует полученные данные и вибрирует в случае длительного учащения дыхания. В комплекте с фирменным приложением идет набор успокаивающих медитаций.

<https://spire.io>

BELLABEAT. Симпатичная подвеска с неожиданным секретом: набором сенсоров, следящих за частотой сердцебиения и дыхания пользователя. Bellabeat, в отличие от других аппаратов аналогичного назначения, имеет дизайн, свидетельствующий о том, что его создатели ориентировали на женскую аудиторию.

<https://webshop.bellabeat.com>

FITBIT SURGE. Один из самых популярных фитнес-браслетов от лидеров рынка. Функции: GPS-трекинг, измерение пульса, отслеживание пройденных шагов и сожженных калорий, ежедневной физической активности и других данных. Работает до семи дней без подзарядки.

<https://www.fitbit.com/>

NORTH SENSE. Устройство, позволяющее чувствовать направления света. Интересно, что создатели North Sense, по сути, первыми придумали вменяемый сценарий использования биомагнитов, предложив использовать их в качестве вживляемых в организм разъемов, к которым можно будет прикреплять самые разные дополнения. Пугающая, но заманчивая перспектива.

<http://www.cyborgnest.net>