

Мир и мы в 2025 году

Плюсы и минусы следующего технологического скачка глазами тех, кто его осуществляет

●● Прошедший год был юбилейным для всемирной сети: в 1989 году сэр Тим Бернерс-Ли изобрел Всемирную паутину — World Wide Web. Интернету исполнилось 25 лет — зрелый возраст, когда уже можно подводить первые итоги и более-менее достоверно судить о будущем. Ведущий американский центр по исследованию Интернета и общества Pew Research Center подготовил доклад об Интернете и обществе 2025 года, когда, по предположениям, миллиарды компьютеров, различных приборов, артефактов и аксессуаров объединятся в сеть (так называемый «интернет вещей»). Доклад построен на опросе более полутора тысяч экспертов — создателей технологий и аналитиков, чьи прогнозы уже неоднократно оправдывались. Среди опрошенных экспертов были люди, завоевавшие репутацию настоящих гуру в области информационных технологий. Их точки зрения мы представляем в этом номере журнала.

Важной частью нашей жизни станет постоянный мониторинг

Винт Серф (*Vint Cerf*),
вице-президент Google.

– Выигрыш в том, что все устройства начнут взаимодействовать между собой, чтобы улучшить нашу повседневную жизнь. Риск — в постоянном контроле за нами, что может создавать серьезные проблемы. Устройства, которые мы носим на себе, будут контролировать наше здоровье, но вместе с тем передавать на компьютеры информацию о нашей повседневной жизни, разговорах, о том, чем мы занимаемся. Открываются большие возможности для создания искусственного интеллекта, но вопросы приватности неизбежно встанут.

Главными препятствиями для интернета вещей могут оказаться невозможность достичь эффективной стандартизации и вопросы безопасности. Существенно расширятся возможности для управления устройствами, от мыши и клавиатуры до голосовых и жестовых команд. Компьютеры научатся узнавать объекты, расположенные в поле видимости, идентифицировать конкретные здания и другие составляющие окружающей среды. С помощью очков от Гугл компьютеры будут видеть и слышать то же, что видите и слышите вы. Они и подобные им устройства привнесут возможности компьютера в наше взаимодействие с людьми и окружающей средой, что даст новый толчок для создания искусственного интеллекта. Машины заговорят!

Интернет вещей создаст мир, в котором люди будут иметь возможность получать информацию всегда и абсолютно обо всем

Дэвид Кларк, ведущий исследователь в лаборатории компьютерных наук и искусственного интеллекта в Массачусетском технологическом институте.

– Устройства, подобные очкам от Гугла, получают распространение или, напротив, их могут не принять. Но через 10 лет некоторый тип устройств, который дает цифровое отображение реального мира, будет в ходу. Я неоднозначно отношусь к такому будущему. 10 лет назад я не предполагал, что все будут ходить с наушниками, погруженные в свой собственный мир.

Сегодня мы видим, что люди гуляют, глядя на дисплей своих мобильных устройств.

Вероятно, мобильные устройства изменятся – например, так: шлем-дисплей будет отделен от процессора и устройства ввода. Но таким вещам еще надо доказать свою полезность, и преемника сенсорного экрана еще предстоит создать. Возможность сканировать все, что угодно, создаст гораздо более гибкие и сложные связи между вещами в реальном мире и их киберпартнерами. Эти возможности сулят много удобств и новых возможностей. Это можно сравнить с GPS – эта система создала мир, в котором люди больше не могут заблудиться. В мире, где все сканируется, люди смогут получить информацию обо всем, что пожелают.

Основной глобальный тренд – это декавалификация: наши дети будут учиться меньше и достигать большего.

Граница между людьми и машинами размывается

Джон Маркофф (*John Markoff*), старший обозреватель раздела «Наука» в газете the New York Times.

– Приходит на ум Борг из «Стар-трека». Стирание граней между людьми и машинами уже сегодня идет

полным ходом, поэтому мне кажется, что в 2025 году будет примерно так же, как сейчас. Я лично думаю, что очки от Гугла – это неприглядное явление моды, которое станет достоянием киберпанков. Благодаря синтезу речи и распознаванию голоса они не понадобятся. Мы будем просто говорить с нашими машинами, и они будут говорить с нами.

Идет поиск более ненавязчивых умных устройств

Джейсон Понтин (*Jason Pontin*), главный редактор и издатель технологического обозрения Массачусетского технологического института.

– В наших карманах мы носим принятые в обществе мощные компьютеры в виде смартфонов, но не факт, что такие устройства, как очки от Гугла, тоже будут приняты.

И все же я ожидаю, что вторичные устройства, которые взаимодействуют с нашими телефонами, такие, как умные часы или устройства с нашими персональными данными, к 2025 году не будут чем-то выдающимся. К этому времени очки от Гугла станут важным инструментом в таких сферах, как библиотечные сервисы или патентный контроль. В частных целях они не будут использоваться. С другой стороны, все немеханические часы станут умными. Появятся и другие «ненавязчивые» устройства.

У всех будет киберприслуга

Хэл Вариан (*Hal Varian*), ведущий экономист в Google.

– В конечном счете, мы сможем взаимодействовать одной мыслью, но к 2025 году это еще не станет обыч-

ным делом. А вот вербальное взаимодействие войдет в практику. Вы будете постоянно на связи через надетые на вас аксессуары. Мы будем говорить с устройствами примерно так же, как с другими людьми. В прошлые века богатые люди имели слуг, в будущем у всех и каждого будут киберслуги.

Будет развиваться новый тип коммуникации – между компьютерами

Стов Бойд (*Stowe Boyd*), ведущий исследователь группы GigaOM Research.

– Все датчики будут говорить – и некоторые переговариваться друг с другом. Социометрический алгоритм будет следить за тем, как люди общаются в офисе. Кому-то машина подскажет, что он проводит слишком много времени с другими, и ему нужно побыть одному, чтобы сделать объемную работу. Другой получит совет незамедлительно отправиться в кафе, чтобы пообщаться там с колле-

гами – инженерами и маркетологами. Новинки от Гугла придут на смену плоским экранам. Компьютеры с клавиатурой отправятся в музей, хотя определенный контингент ни за что не захочет расставаться с клавиатурой и мышью, поэтому нужно будет думать над тем, как и такие устройства научиться разговаривать. Сегодня людей, которые разговаривают с очками от Гугла, называют инфантилами – но большинство людей откажется от них еще до того, как поступит в школу. У людей будут устройства от Гугла на запястье или на пальце. Они будут давать им указания даже в постели или в ванной, когда эти аксессуары лежат в стороне.

Приложения для поддержки здоровья приведут к большим переменам

Джим Хендлер (*Jim Hendler*), профессор компьютерных наук в Политехническом институте Rensselaer.

– Наиболее ощутимые изменения будут связаны с появлением специальных приложений для поддержания здоровья. Будут применяться датчики для мониторинга кровяного давления или лишних калорий. Вместе с тем появятся устрой-

ства не только для наблюдения, но и для решения проблем. Все это позволит быть здоровыми всем, кто этого хочет. К 2025 году, возможно, начнут появляться имплантируемые чипы, но я ожидаю, что компьютеры в виде аксессуаров к тому времени уже точно станут привычной частью жизни. Многие бытовые предметы и приборы объединятся в сеть и смогут предупреждать нас о возможных проблемах и поломках. Со временем появятся и более прямые выходы в цифровой мир.

Более здоровая жизнь благодаря технологиям, поддержке друзей и обратной связи – но вместе с тем новые болезни

Дэвид–Майкл Дэвис (*David–Michel Davies*), сооснователь проекта Internet Week

– Наше здоровье – частота и тяжесть заболеваний и качество жизни – сильно улучшится к 2025 году, и в значительной мере это произойдет благодаря интернету вещей. Одна из самых больших возможностей, которые он в себе несет – это включить в наш привычный режим жизни контроль за биометрическими данными в режиме реального времени. Даже сегодня, в 2014, относительно простые приложения вроде Nike+ и 24/7 (приложения, которые использует датчик движения в айфоне, чтобы пассивно контролировать шаги, структуру сна и т. д.) улучшает самочувствие и повышает качество жизни миллионам людей. Завтра подобные технологии станут цельной большой программой биометрического мониторинга, когда весь ваш организм в течение всего дня находится под контролем, и эти данные вам доступны. При

этом ваши персональные врачи и умные машины и программы смогут не только помочь вам прочесть информацию и понять ее, но и сравнить с другими данными, чтобы фиксировать и, главное, предсказывать развитие болезней. Тогда мы станем жить намного дольше.

Но что произойдет, если в 85 мы будем выглядеть на 50? Что произойдет, если в 90 у нас будет крепкое тело и здоровое сердце? Социальные последствия выглядят потрясающе – и вместе с тем пугающе. Приятно представлять себе мудрое общество, в котором пожилые люди на пенсии ведут активный образ жизни, и благодаря их опыту и знаниям улучшается мир и жизнь их семей. А в традиционных домах под одной крышей будут сосуществовать не три, а целых четыре поколения семьи. Все это прекрасно! Но следствием удлинения жизни могут быть и новые недуги и болезни, с которыми нашему организму прежде не приходилось иметь дела, поскольку мы до них не доживали. Эти последствия могут быть наихудшими из всего того, что несет в себе интернет вещей. Они могут потребовать огромных затрат и принести обществу очень большой ущерб.

Наши дети будут учиться меньше, но добьются большего

Марсель Буллинга (*Marcel Bullinga*), футуролог, автор книги «Добро пожаловать в облако будущего – 2025 в 100 прогнозах».

– Самые большие перемены коснутся работы и образования. Представление о профессиональной квалификации изменится. Изменятся и образовательные критерии: нужно будет меньше знать фактов, потому что вот они – в реальном времени в ваших очках. Основной глобальный тренд – это деквалификация: наши

дети будут учить меньше и достигать большего. Но, разумеется, они будут и страдать больше – от глобальных проблем, связанных с социальными медиа. Идея о том, что тело станет играть роль интерфейса, весьма реалистична, так как выигрыш в плане точности и простоты принятия решения очевиден. Но очевидно и то, что все это приведет к социальным бедствиям – прежде всего потому, что все будет сниматься на видео. Нам придется везде обустроить зоны, свободные от очков от Гугла. Нам придется ставить персональные экраны для защиты нашего тела от тотальной слежки.

«Субботы без технологий» войдут в привычку

Тиффани Шлэйн, создатель фантастических сериалов и учредитель премии в области интернет-проектов Webby Awards.

– Фраза «мы можем поговорить?» обретет совершенно новое значение. Холодильник выйдет на связь с моим смартфоном, чтобы сказать, что пора купить молока, потому что оно закончилось. Моя зубная щет-

ка сообщит моему дантисту, если обнаружит что-то, нуждающееся в лечении. И, конечно, мы не будем кликать мышью. Но что не изменится – это внимание к тем людям, которых мы любим. Лично я один день в неделю, который я провожу с семьей, все отключаю. Мы называем этот день «суббота без технологий». В будущем такой день станет непременной частью нашего образа жизни, поскольку все меньше будет препятствий для того, чтобы быть «на связи».

Контроль за мыслями – это реально

Данах Бойд (*Danah Boyd*), ученый-исследователь из Майкрософта.

– Мы не пойдем по пути «компьютер в кармане». Вместо этого компьютерные сети будут вокруг нас. Я не уверен, что к 2025 году эти технологии

уже сложатся в цельную систему, но я надеюсь на это. (В конце концов очки от Гугла – это не что иное, как популяризация технологий, которые впервые были созданы в 1990-х, а вообразить их впервые удалось в 1960-е). Я думаю, что до контроля за мыслями нам предстоит еще долгий путь, но к 2025 году может быть создан прототип для базовых вещей.

Следствием удлинения жизни могут быть и новые недуги и болезни, с которыми нашему организму прежде не приходилось иметь дела, поскольку мы до них не доживали. Эти последствия могут быть наихудшими из всего того, что несёт в себе интернет вещей.

В нашей попытке сделать устройства более легкими в использовании мы можем переусложнить интерфейсы

Эми Вебб (*Amy Webb*),
генеральный директор фирмы по разработке стратегий Webbmedia Group.

– Скоро у нас будут сотни компьютерных устройств, которыми мы будем управлять с помощью голоса: наши телефоны, часы, автомобили. К сожалению, будущее не материализуется, как в «Стартреке», где единая галактическая федерация разработчиков и лингвистов работала над гигантской матрицей стандартного языка для коммуникации между человеком и машиной. Цель была – построить универсальный переводчик. В реальном же мире люди, работающие над

голосовой связью между человеком и машиной, не могут даже решить вопрос о сокращениях слов. Сегодня мы создаем проблему, которая не может быть полностью осознана раньше 2025 года. Голосовое управление будет разрабатываться независимо – предпринимателями и большими корпорациями, и это означает, что мы не получим единого стандарта. Из этого следует, что нам придется знать огромное множество голосовых команд или учиться говорить на различных компьютерных диалектах. Сегодня есть движение к тому, чтобы достичь большей универсальности между платформами, но подобная стандартизация делается, главным образом, только внутри компаний, таких, как Гугл или Майкрософт, а не по всем платформам и устройствам, которые сегодня появляются.