

Один офисный

Базируясь на прогнозах главного футуролога консалтингового подразделения Cisco IBSG Дэйва Эванса, вице-президента компании Google Винта Серфа, директора по исследованиям Microsoft Крейга Манди, автора книги *Robotic Nation* Маршалла Брайана, «Инвестгазета» представила себе, какими могут быть мир и офисная жизнь через полвека

«В предстоящие пять, десять и, тем более, пятьдесят лет мир очень сильно изменится. При этом не думаю, что кто-то из нас вполне представляет себе масштабы грядущих перемен».

**Главный футуролог
Cisco Дэйв Эванс**

Я обычный менеджер, в моем ухе обычный Bluetooth — маленький, совершенно незаметный для глаза человека, в петлице камера со встроенным проектором. Проецирую клавиатуру телефона на ладонь и набираю номер. Когда звонят мне, то голограмма, интегрированная в устройство, оповещает о входящем звонке. Мне редко приходится пользоваться iPad как телефоном. Эту раритетную функцию уже мало кто использует, обычно мы общаемся в онлайн-режиме лицом к лицу. Человек без веб-камеры — это человек без лица. Электронная почта тоже удел старшего поколения. Я ее использую лишь для общения с роботами, всех остальных вижу в полный рост.

Больше нет необходимости возить с собой ноут- или нетбук. Любая поверхность может быть дисплеем. Любая поверхность может быть клавиатурой. Я ношу с собой iPad. Это несложно — свернул в трубочку, положил в карман. Такие есть у всех. У меня есть и наручный компьютер. Клавиатура выдвигается из-под кор-

Концепция наручного компьютера **Sony Nextep** должна реализоваться в 2020-м

И день из 2025

пуга, а пользуюсь я им лишь проецируя на экран голографические изображения для крупномасштабного просмотра.

Помню, когда-то давным-давно, лет 35 назад, мне подарили брюки со встроенной клавиатурой. Я сидел перед монитором и управлял своими действиями в интернете клавишами, изображенными на собственных штанах. (Молодежные брюки Beauty and the Geek, разработанные дизайнером Эриком Де Нийсом, содержат на передней части беспроводную клавиатуру. В комплекте со штанами поставляется компьютерная мышь, для которой есть специальный кармашек. В области коленей спрятаны колонки.) Таких тогда ни у кого не было. А сейчас такие никому не нужны.

Я фанат сегодняшних технологических новинок. Но мои девайсы иногда разряжаются в самый неподходящий момент. Я ношу очки SIG (Self-Energy Converting Sunglasses), способные подзаряжать гаджеты. Дизайнеры Хуун-Джунг Ким (Hyun-Joong Kim) и Кванг-Сеок Джеонг (Kwang-Seok Jeong) разработали мобильный девайс в виде солнцезащитных очков, функцией которого является срочная подзарядка разряженных устройств. Мультифункциональные солнцезащитные очки снабжены крохотными солнечными панелями, при изготовлении которых были использованы нанотехнологии, превращающие солнечную энергию в электрическую, которой становится достаточно для быстрой подзарядки любых небольших гаджетов.

Много говорят о телепортации, но пока я езжу на машине. У меня хороший автомобиль — Mercedes Benz Agrow. (Концепт автомобиля будущего на магнитной подвеске. Авто имеет кабину, в которой водитель и пассажир располагаются друг за другом, тандемом. Кабина подвешена на раме с использованием системы магнитной подвески, благодаря чему она наклоняется в то время, когда машина

входит в виражи и крутые повороты. Колеса в момент движения по металлизированной проезжей части притягиваются к ней за счет использования встроенных магнитов, обеспечивая тем самым дополнительное сцепление автомобиля с дорогой. В случае если авто покидает магнитную дорогу, из поверхности колес выдвигаются каучуковые или резиновые шипы, которые играют роль обыкновенной покрышки, смягчая неровности дороги и обеспечивая автомобилю повышенную проходимость). Подъезжаю к парковке. Моя машина сама знает, где припарковаться. Сейчас все устройства подключены к интернету. Они сами общаются между собой, облегчая нам жизнь. В офисе то же самое: все офисные контроллеры — от температурных датчиков до устройств, счи-

Но они говорят, понимают мои вопросы и ищут в сети ответы на них. Они снабжают меня информацией о новостях, погоде, биржевых индексах — о чем угодно. Когда меня нет в офисе, я могу видеть, что там происходит, глазами моих помощниц. Но обычно там ничего не происходит. Все происходит в сети. У меня есть виртуальная помощница. Она управляет климатом в помещении, проверяет мое рабочее расписание. Я общаюсь с ней, обмениваясь электронными и голосовыми сообщениями. Она сообразительнее и выносливее, чем люди. А я сосредоточен на выполнении более творческих задач. Вся информация, которую я получаю, поступает ко мне по одному каналу — интернету.

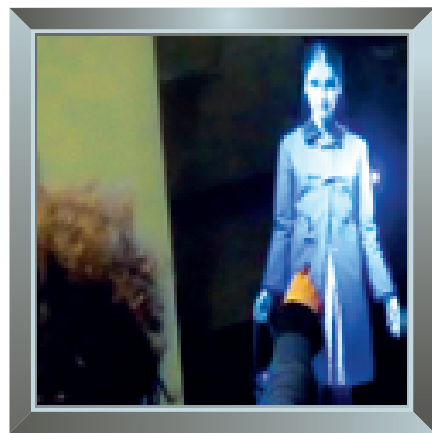
Мне говорят, что я интернет-зависимый. Но это не так, я просто

»В 2050-м вычислительные возможности мобильного компьютера стоимостью \$1000 будут равны возможностям 9 миллиардов людей, населяющих Землю«

тывающих электронные пропуска, — подключены к интернету.

Рядом с парковкой кафе. Помню, в детстве, когда мы хотели поесть мороженого, нам его приносили люди. Сейчас работу официантов выполняют роботы. А люди заняты творческим трудом и стали тем, кем и должны были быть по образу и подобию. Я захожу к терминалу, делаю заказ, расплачиваюсь картой. Первый автоматизированный фастфуд открылся в 2031-м. К 2040 году большинство ресторанов были автоматизированы. Сейчас роботы везде. Робот приносит мне мороженое. Я беру его с собой и иду в офис.

Меня встречают Лили и Саманта. Хотелось бы, чтобы они были похожи на людей. Но они роботы, и это факт.



шагаю в ногу со временем. Впервые я зашел в интернет, как только научился читать. Зашел с мобильного телефона и обнаружил, что в этом ми-»



По прогнозам Винта Серфа, в 2020 году **экран любого устройства** может быть спроецирован на любую поверхность

Уже в 2014 году технологии позволят перебрасывать файлы с одного телефона на другой одним прикосновением



ре есть ответы на любые вопросы. О людях, которые здесь обитают, можно сразу узнать все. Здесь я нашел своих лучших друзей.

Достаю флешку, здесь самое важное. Когда мне говорят, что ее содержимое можно смотреть без перерыва 500 лет (**прогноз Дэйва Эванса, такое устройство для хранения данных будет стоить около \$100**), мне становится смешно. Люди столько не живут.

Я захожу в свой кабинет. Это пустая комната с интегрированными в нее компьютерами. Французское окно от пола до потолка. Я редко в него выглядываю: как только загружается Office 2050, ландшафт за окном сменяется привычными иконками. Мой компьютер может все. Стулья, клавиатура и мышь отсутствуют. Компьютер управляется голосом и жестами. Для этого в стены офиса встроены видеокамеры и сенсоры, распознающие речь и движения. (**Прогноз директора Microsoft по исследованиям Крейга Манди.**)

Стоя между двумя стенами-дисплеями, движениями рук перекидываю документы, картинки и видео-файлы по разным экранам, а также составляю появляться на дисплеях го-



лографические изображения офиса. Я планирую провести собрание с коллегами из Берлина и Парижа. Нет, мы не говорим на одном языке, каждый знает лишь свой родной. Но сеть — всемогуща. Она мгновенно переводит на-

В 2040-м большинство ресторанов были **автоматизированы** (прогноз автора книги *Robotic Nation* Маршалла Брайана)

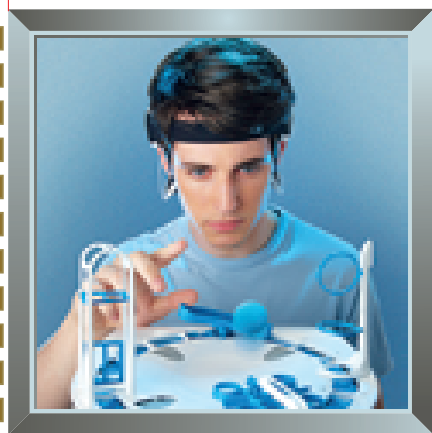
»Технология Natal уже в 2010 году является альтернативой мышке и джойстику«

ши слова. (**Прогноз Дэйва Эванса.**) Этому изобретению уже около 30 лет. Оно очень удобно. Мне не пришлось учить иностранные языки, как делали это мои родители. Мы с коллегами понимаем друг друга и не испытываем никаких проблем в общении.

Я мог бы провести эту встречу и не выходя из дома. iPad, высокоскоростное подключение, встроенный пико-проектор — я могу проецировать изображение в натуральную величину просто дома. Но я решил съездить в офис. Виртуальные изображения моих коллег в полный рост прямо передо мной на стеклянном экране. Мы говорим каждый на своем языке. Над головой у каждого «облако» с указанием имени, тезисами и перечнем вопросов. Как же это удобно! Я могу их видеть и на линзах своих очков, как, впрочем, и на контактных линзах. Но такая конференция все еще непривычно выглядит со стороны. Я общаюсь с людьми, фактически держу их за руку, активно жестикулирую, при этом окружающие видят только меня. Ведь все изображения на линзах.

Иногда я играю. Я все еще люблю старенькую MindFlex. Она стоит семьдесят долларов. Прикрепляю к голове небольшое устройство и силой мысли передвигаю шарик по экран-

Бесконтактная игра MindFlex,
разработанная компанией Mattel
в 2009 году



ному лабиринту. Я играю, но люди используют силу мысли, чтобы управлять даже искусственными конечностями. **(Прогноз Дэйва Эванса.)** Когда меня спрашивают о том, хорош или плох технологический рывок, который осуществило человечество в последние 50 лет, я рассказываю недавнюю историю. Я пережил операцию. Врач оперировал меня на расстоянии тысяч километров — через Bluetooth. **(Прогноз Дэйва Эванса.)** ■

ЮЛИЯ ГЕЙДЮНАС



*Главный футуролог
консалтингового подразделения
Cisco IBSG*
Дэйв Эванс (Dave Evans)

Как будут выглядеть компьютеры?

Любая поверхность станет интерактивным дисплеем. К примеру, люди будут работать за столом, подключенным к сети и отображающим видеоконтент, что повысит производительность труда. А пользователи смогут носить дисплеи с собой в виде пико-проекторов, встроенных в смартфоны.

Электронные «коллеги»

Главный футуролог консалтингового подразделения Cisco IBSG Дэйв Эванс в эксклюзивном интервью «Инвестгазете» рассказал об офисном пространстве будущего

Дэйв, каким, по вашему мнению, будет деловой человек в будущем? Что будет его окружать в офисе?

Офис будущего будет наполнен инновационными технологиями и богат новыми возможностями. Многие из них можно увидеть в действии уже сегодня — например, технологию TelePresence. Видео станет вездесущим. Другие технологии, такие как, в частности, распознавание жестов, упростят взаимодействие с рабочей средой — взмахом руки можно будет управлять данными или получать к ним доступ. Технология дополненной реальности поможет пользователям легко и удобно получать дополнительную информацию об окружающей среде, тем самым повышая продуктивность своей работы.

Мобильные устройства станут доминирующими. Рабочие столы, подключенные к сети, или смартфоны будут выступать в качестве терминала для доступа к «облаку». Устройства без проблем станут подключаться к сетевым аккаунтам пользователя, сохраняя конфиденциальность. А людям не нужно будет ходить на работу — она к ним будет приходить сама.

Не нужно будет искать файлы и документы — они будут находиться в «облаке» и извлекаться автоматически по заданному контексту (тема собрания, присутствующие и т. д.)

Какие интернет-ресурсы будут использоваться в будущем?

Технологии социальных медиа, в которых ранее доминировал «потребитель», вскоре станут обязательным бизнес-инструментом. В настоящее время компании начинают использовать их, и совсем скоро внутрикорпоративное общение в Twitter или порталах наподобие Facebook станет вполне обычным.

Эти изменения отразятся на формате офисной работы? В каком режиме будут работать люди?

Время, когда сотрудники в одиночку работали в офисных «кубиках», останется в прошлом. Их заменят динамичные команды для работы над проектами. Благодаря растущим скоростям доступа в интернет такие команды смогут работать сообща, находясь в разных уголках мира, так же естественно и органично, как если бы они находились в одном помещении.

А появятся ли у теплокровных офисных сотрудников механические помощники?

Уже в ближайшие годы штат компаний пополнят электронные «коллеги» — виртуальные сотрудники и роботы. Уже сегодня на производстве люди работают рука об руку с роботами, однако в офисах такая практика пока еще не распространена. Но это только пока.

ЮЛИЯ ГЕЙДЮНАС