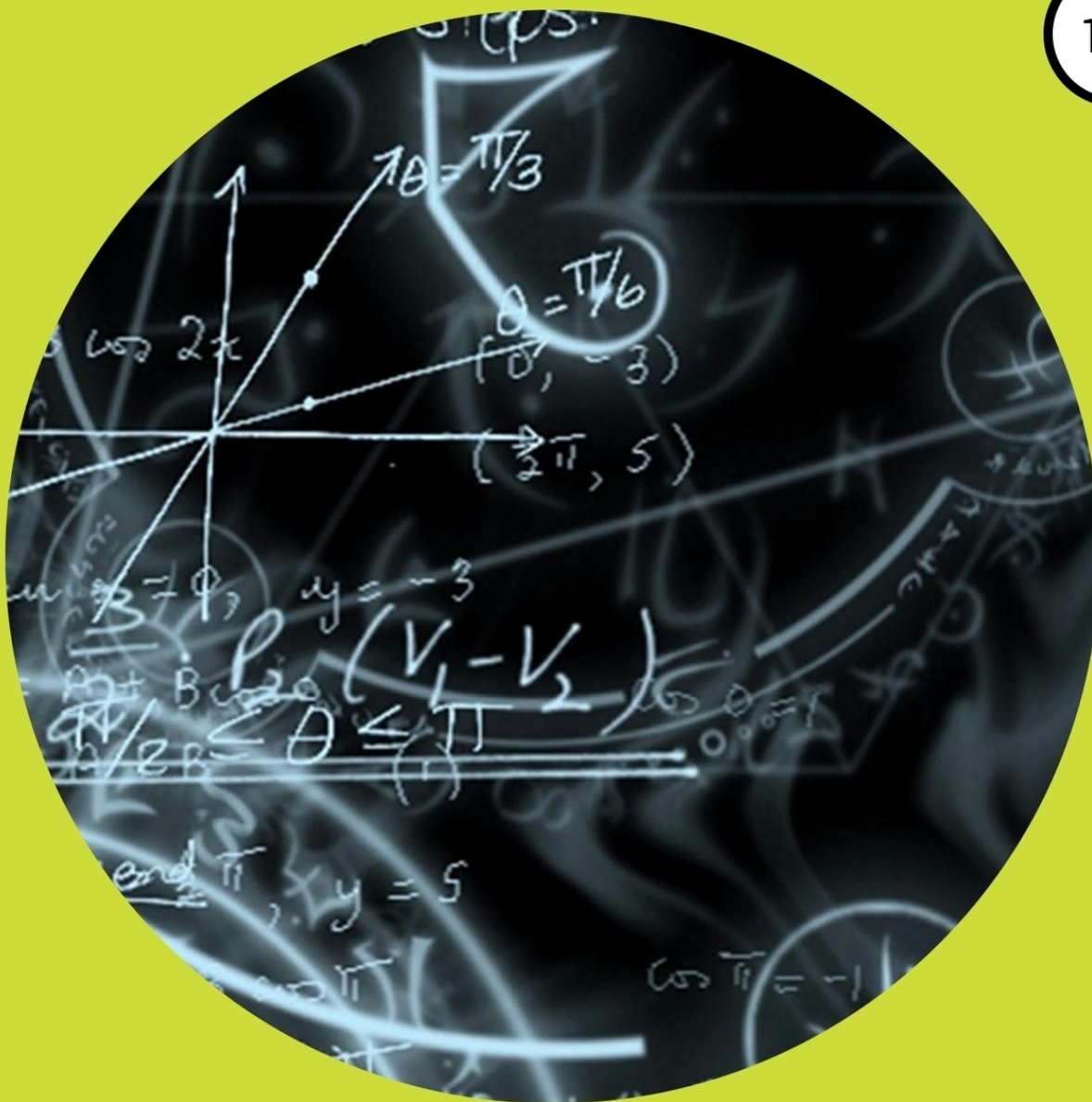


Константин Утолин

16+



Всего лишь гаджеты

Константин Утолин  
**Всего лишь гаджеты**

«Автор»

2019

**Утолин К. В.**

Всего лишь гаджеты / К. В. Утолин — «Автор», 2019

Пока что это только рассказ. Идёт 2070 год. При разработке средств совмещённой (аугментальной) реальности (AR) в поддерживающих её информационных платформах зарождается искусственный разум (AI), для которого AR является настоящей реальностью, а привычная нам "обычная" - совмещённой. А люди, подключённые к AR через нейроинтерфейсы, являются для этого AI своего рода "гаджетами". И более того, AI находит возможности развить свою AR за счет "апгрейда гаджетов" путём активации их скрытых способностей, которые принято называть паранормальными, и их усиления за счёт коллективного использования.

© Утолин К. В., 2019

© Автор, 2019

# Содержание

Конец ознакомительного фрагмента.

11

Константин Утолин

### **Всего лишь гаджеты...**

*...это просто запутавшиеся люди, обыкновенные Джо и Джейн, которые ... живут в мирах, где товары заняли место общности, где андройды мечтают, а Бог скрывается в пульверизаторе.*

**Эрик Дэвис**

*К достоинствам человека относится возможность научиться вмешиваться в свое будущее и самому его определять. Ответы на вопросы, кто мы, что мы сохраняем и что мы хотим получить от искусственного интеллекта и искусственной жизни рядом с нами и насколько мы согласны их терпеть, находятся в нашей власти. Как бы то ни было, мы не должны оказаться в конце концов захваченными собственной динамикой цивилизаторских суперорганизмов, которые мы же однажды и вызвали к жизни.*

**К. Майнцер**

– Что за..., – невольно вырвалось у Константина, когда испытываемые им экспериментальные контактные линзы для AR<sup>1</sup> вместо того, чтобы показать температуру воды во встро-  
енном в новейшую систему «умного дома» чайнике, вдруг выдали надпись: «Мы тяжело заболели и нас срочно нужно лечить!»

«Хорошо ещё, что я не завёл нательную электронику. А то бы могло и током долбануть». Тяжело вздохнув, он развернул на одном из трёх стоящих перед ним голографических мониторов модуль диагностики системы. Полученный спустя пятнадцать минут диагностики, результат поверг его в состояние, близкое к шоку. «Этого не может быть!» Согласно диагностике получалось, что его отключённую от глобального Интернета систему кто-то «хакнул».

Конечно, после того, как на прошедшей еще в 2019 году в Лас-Вегасе конференции по безопасности Black Hat USA Чарли Миллер показал извращённый способ проникновения в OS X на MacBook путём взлома, подумать только, ... аккумулятора устройства<sup>2</sup>, можно было ожидать всего, чего угодно, однако...

Однако хакнуть систему, находящуюся на минус двадцать третьем этаже здания, в помещении с автономными системами энергоснабжения и регенерации воздуха и защищённом генераторами электромагнитных и оптических помех, а также возникающей после закрытия всех дверей «решёткой Фарадея» – это нонсенс. А именно так Технологический университет Окленда в Новой Зеландии защищал лабораторию самых передовых разработок. А как же иначе, если здесь создавались не только новые контактные линзы для AR, а и нейроинтерфейсы для управления боевыми дронами, прототипы «технической телепатии»<sup>3</sup> и многие другие не менее интересные и перспективные вещи.

Да и сам Константин, помешанный на кибербезопасности, как только возглавил эту лабораторию, дополнительно оснастил её внутреннюю сеть системой запрета автозапуска внешних носителей. Так что вирус, случайно принесённый в лабораторию на каком-то устройстве памяти или чипе, все проникнуть в систему лаборатории не мог. Однако мониторинг упорно диагностировал её взлом!

---

<sup>1</sup> От «смешанная» или «дополненная» реальность (по английски «augmented reality») [http://ai-news.ru/2019/08/samsung\\_gotovit\\_kontaktnye\\_linzy\\_s\\_podderzhkoj\\_tehnologii\\_dopolnenno.html](http://ai-news.ru/2019/08/samsung_gotovit_kontaktnye_linzy_s_podderzhkoj_tehnologii_dopolnenno.html)

<sup>2</sup> [https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fappleinsider.ru%2Fiphone%2Fakery-nashli-sposob-obxoda-face-id.html&promo=navbar&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com](https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fappleinsider.ru%2Fiphone%2Fakery-nashli-sposob-obxoda-face-id.html&promo=navbar&utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com)

<sup>3</sup> <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/neuralink-anonsirovali-chip-peredajushhij-myslennye-komandy-vneshnim-ustroystvam/>

Конечно, оставалась ещё исчезающе малая вероятность, что это шутка коллег, из числа тех, кому не дают покоя лавры Ричарда Фейнмана, так удачно разыгравшего Лесли Гровса во время знаменитого Лос-Аламосского проекта<sup>4</sup>. Были, были в университете коллеги-умельцы, способные обойти охранные системы и внедрить в операционную среду лаборатории подобную «шутку». Но взломать квантовый сервер со специальной системой предотвращения/обнаружения вторжений (IPS/IDS), подключённый к киберфизической среде лаборатории лично Константином не смогли бы и они. Да и о самом существовании этого дополнительного контура защиты не знал практически никто. Этот сервер был закуплен самим Константином и оплачен из специального фонда. И если кто-то из допущенных в лабораторию сотрудников решил так неуместно пошутить, то в этом сервере должны были сохраниться логи этой его «шутливой» деятельности. Но никаких следов проникновения изнутри на этом сервере не было! «Вот как чувствовал, что хрень какая-нибудь случится и решил поработать с прототипом в субботу, когда в лаборатории больше никого нет. А то ведь такой кипеж бы сразу поднялся... Ладно, перестаём удивляться и начинаем анализировать», – подумал Костя. Он вынул из глаз задурившие линзы и положил их в специальные футляры с физраствором, который одновременно обеспечивал контакт процессора и экрана линз с операционной системой киберфизической среды лаборатории.

После чего встал со своего места и, потянувшись, прошёл в тот угол, в котором на специальной подставке на колёсиках стоял пока даже физически не подключённый к лабораторным устройствам мобильный блок квантового компьютера<sup>5</sup> со специальной системой проверки всех модулей лабораторной информационной среды, включая её внутренние модули диагностики и киберзащиты.

Установив режим максимально жесткой проверки, он подключил блок к системе лаборатории. Запустив процедуру анализа, Константин решил, что наконец то, впервые за последние три дня, у него есть свободное время и для VR-тренажера. Для занятий пришлось раздеться и в одних плавках влезть в расположенный внутри сложной системы из трубок, блоков и эластичных тяжёлых сенсорный комбинезон HoloSuit Pro II<sup>6</sup>. Костюм отслеживал уровень активности мышц и через усовершенствованную самим Константином с использованием российских разработок<sup>7</sup> электронную кожу ACES<sup>8</sup> стимулировал тактильные ощущения и мышечные реакции. Приятным бонусом этого костюма была экспериментальная система самоочистки, собиравшая в специальный «карман» у одной из «подошв», налипавшие на внутреннюю поверхность комбинезона частички кожи, волос и пота. Откуда весь этот мусор мог втянуть в себя уже обычный робот-уборщик.

Натянув на голову капюшон со встроенными контактами нейроконнекторов и закреплённым спереди забралом голографического дисплея, Константин выбрал получасовую программу гребли и задал режим контроля объёма дыхания, частоты пульса и потерь энергии<sup>9</sup>. И изменившееся при возникновении физической нагрузки состояние сознания отвлекло от прямых размышлений о произошедшем, повернув мысли в неожиданном направлении – Константин потянуло на воспоминания.

Вот он, студент 5-го курса МИЭМ, сидит на лекции

---

<sup>4</sup> [http://www.universalinternetlibrary.ru/book/76480/chitat\\_knigu.shtml](http://www.universalinternetlibrary.ru/book/76480/chitat_knigu.shtml) – раздел «Физика X»

<sup>5</sup> <https://habr.com/ru/company/yandex/blog/332106/>

<sup>6</sup> <https://www.holosuit.com/home>, <https://www.flyser.io/>, <https://vr-j.ru/news/ces-2019-nordictrack-sozdaet-vr-fitness-trenazher-na-baze-vive-focus/>

<sup>7</sup> <https://cybersuits.me/>

<sup>8</sup> <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/v-singapore-razrabotali-elektronnuju-kozhu-dlya-rotezov-i-robotov/>

<sup>9</sup> [https://vr-perm.ru/vr\\_fit](https://vr-perm.ru/vr_fit), <http://kb-tk.ru/vr-sport/>

Фахима Кавсара, после которой он впервые сделал систематизацию семи основных преимуществ использования дополненной реальности в практике всех отраслей экономики:

Обеспечение взаимодействия с объектом на интуитивном уровне;

Предоставление информации здесь и сейчас – для просмотра не требуется специальных навыков и знаний;

Возможность показать то, что нельзя представить привычными способами;

Возможность с лёгкостью менять цвета и текстуры объекта через интерфейс приложения;

Возможность «примерить» виртуальные объекты к реальному окружению, не выходя из дома;

Изображение-метка может быть любого формата и может быть воспроизведена любым тиражом;

AR-приложение и изображение-метку можно отправлять по e-mail в любую точку мира, а также разместить на сайте<sup>10</sup>.

А вот уже пишет первое приложение для «умных» колонок – воспроизведение музыки, прогноз погоды и будильник. Потом пришла очередь программ для очков Oculus Rift S. И почти одновременно начинает работать в проекте Cobrain группы НейроНет НТИ<sup>11</sup>. А спустя всего два года переезжает работать в Германию, а ещё спустя три года – в Технологический университет Окленда в Новой Зеландии.

А в 2023-м году рынки словно прорвало и почти во всех отраслях начали массово применять решения на основе AR. Да, это были времена славных побед и сокрушительных поражений. Тогда же были созданы и предпосылки для последующего прорыва в области создания платформ для AR. А первыми заделами для этого прорыва послужили три действительно прорывных решения:

– японская компания IG Port смогла использовать в качестве элементов AR-платформы мобильные телефоны;

– ученые Университета Саутгемптона, объединив усилия с американской фирмой Wearable X, разработали “умную” одежду, которая фактически превратила людей в живые датчики смарт-городов;

– а в Калифорнийском университете в Беркли профессор Ливей Лин создал внешне напоминающего таракана микроскопического робота, способного передвигаться с такой же скоростью и выдерживать вес тела взрослого человека<sup>12</sup>.

И именно IG Port начали первыми создавать небольшие ролики в формате виртуальной реальности, предназначенные для просмотра на экране мобильных девайсов и совместимые с компактными шлемами виртуальной реальности типа, например, Google Cardboard, тем самым решив проблему зрелищности, которой до сих пор не хватало мобильным телефонам по сравнению с домашним кинотеатром.

“Умная” одежда усилила взаимодействие горожан с интеллектуальной инфраструктурой «умных городов». С помощью интегрированных в структуру ткани сенсоров стало возможно связать единой сетью группу людей, либо одного человека и городское пространство – например, ребенок не затеряется в толпе, ведь сенсор поможет родителям определить его местоположение.

Датчики, интегрированные в “умную” одежду, стали передавать информацию о состоянии здоровья носителя, трафике, состоянии воздуха, и, конечно, о криминальных происше-

---

<sup>10</sup> [https://buk.irk.ru/library/sbornik\\_14/makogon.pdf](https://buk.irk.ru/library/sbornik_14/makogon.pdf)

<sup>11</sup> <http://www.nti2035.ru/markets/neuronet>, <http://rusneuro.net/chto-takoe-nejronet/segmenty-i-proyekty/cobrain>

<sup>12</sup> <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/sozdan-robot-tarakan-vyderzhivajushhij-nagruzku-do-60-kilogramm/>

ствиях. А в случае крупных стихийных бедствий или при террористических угрозах они подавали сигналы, облегчающие эвакуацию.

Благодаря смарт-одежде объем данных в “умных” городах перешёл на новый уровень. Превращённые в живые мобильные датчики люди генерили такое количество информации, которое никогда не смогли бы собрать стационарные контроллеры и камеры. А когда сеть смарт-вещей начала взаимодействовать с уже имеющимися в городе стационарными сенсорами, то охват подобной сети по масштабам превзошел даже сети IoT.

Одновременно появились искусственные насекомые<sup>13</sup>, благодаря коллективному интеллекту способные к групповой работе. Их повсеместно использовали для диагностики и ремонта встроенных в стены труб, кожухов для проводов и иных труднодоступных систем ЖКХ и промышленных инфраструктур, а также экстренных поисковых операций и нахождения объектов на территориях большой площади без GPS. И это сделало сети IoT воистину всепроникающими.

Так дополненная реальность поменяла весь пользовательский опыт в ремонтах, производственных операциях, покупках, получении любых сервисов, потреблении контента и в том, как люди стали проводить время. А следом использование AR стало изменять и самих людей<sup>14</sup>. Первым это показало исследование специалистов из Стэнфордской Школы гуманитарных и естественных наук. Оказалось, что опыт нахождения в дополненной реальности существенно меняет поведение человека в реальном мире даже после того, как он перестает пользоваться AR-гарнитурой<sup>15</sup>. А что же тогда говорить про людей, пользующихся спецкостюмами типа Tesla Suit II improved<sup>16</sup> или того же HoloSuit Pro II, погружающих в виртуальную реальность полностью. Не говоря уж про появившиеся в конце 2025 года первые полноценные коммерческие нейроинтерфейсы<sup>17</sup>. В том же 2025-м появились также и первые серийные образцы хранилищ памяти, действующих на основе квантовых принципов<sup>18</sup>. Всё это вместе взятое создало основу для «квантового скачка» в применении всех этих технологий.

За всеми этими воспоминаниями время тренировки пролетело незаметно и вот уже на экране гибкого шлема HoloSuit Pro II появился запрос: «Начать новую программу? Да, нет». Направив взгляд на «нет» и моргнув, Константин отключил тренажёр и высвободился из костюма. Босиком прошлёпал в душевой модуль, вода в котором циркулировала через регенерирующую систему жизнеобеспечения. А когда спустя пять минут он вышел из душа, то, на терминале квантового компьютера уже горела алая надпись: «Неустановленная критическая модификация систем». И сразу следом: «Прорывов внешних контуров защиты не обнаружено» и «Следов внесения изменений в конфигурацию системы изнутри не выявлено». Это было нелепо, однако причин сомневаться в выводах системы, созданной специально для поиска и устранения неисправностей в сложных ИТ комплексах, не было.

Пребывая в полном недоумении, Константин скопировал на квантовый накопитель все данные по анализу лабораторных систем, отключил от разъёма контейнер с положившими начало всей этой суеты линзами и, положив его и накопитель в карман, обесточил лабораторию. Через внутреннюю дверь переходного тамбура он вошел в лифт, который спустя всего две

<sup>13</sup> <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/roboty-muravi-sposobny-k-kollektivnoj-rabote/>

<sup>14</sup> <http://ai-news.ru/2019/05/uchenye-dokazali-cto-dopolnennaya-realnost-menyat-povedenie-ludej.html>, [http://www.ng.ru/science/2018-10-23/10\\_7338\\_ai.html](http://www.ng.ru/science/2018-10-23/10_7338_ai.html), <https://hightech.plus/2018/09/21/globalnogo-ii-krizisa-uzhe-ne-izbezhat>

<sup>15</sup> <https://hi-news.ru/goto/https://news.stanford.edu/press-releases/2019/05/14/augmented-reality-ai-real-world/>

<sup>16</sup> <https://www.belhard.com/ru/services/2019-04-14-14-52-27>

<sup>17</sup> <https://vc.ru/future/47725-hronologiya-kak-razvivalis-neyrointerfeysy>, <https://republic.ru/posts/89873?code=11e06b4b60a8f199f41c9ea2fd9cb913>, <https://hightech.plus/2019/06/20/sozdan-pervii-effektivnii-neinvazivnii-neirointerfeis>, <https://iz.ru/758415/2018-06-22/uchenye-nauchili-robotu-reagirovat-na-mozgovye-volny-cheloveka>, <http://ai-news.ru/2019/08/splesti-nejroseti-iskusstvennyj-razum-svyazhut-s-mozgom-cheloveka.html>

<sup>18</sup> <https://new-science.ru/novyj-tip-pamyati-komputera-mozhet-zamenit-sushhestvujushhuju-operativnuju-pamyat-i-flesh-nakopiteli/>

минуты доставил его на поверхность. Пройдя все необходимые процедуры контроля и сделав запись в журнале о том, что взял с собой накопитель с данными контроля системы и прототип новых контактных AR-линз, Константин покинул здание корпуса конвергентных когнитивно-информационных и квантовых технологий университета и поехал домой. Чтобы ещё раз всё обдумать и проанализировать в уютной домашней обстановке.

Дома Костя первым делом подсоединил футляр с линзами к компьютеру, на котором хранилась копия среды разработки и запустил программу полного тестирования линз. А накопитель был подключен к квантовому компьютеру последнего поколения Q System Two<sup>19</sup>,<sup>c</sup> установленным на нём псевдо-ИИ на основе самореплицируемых алгоритмов<sup>20</sup>, который и получил задание провести углублённый анализ записей на накопителе. ИИ должен был обнаружить или некий спонтанно возникший в системе лаборатории системный сбой, или же новый способ взлома её предельно защищённой информационной среды.

Раздевшись и оставшись в одних плавках, Костя надел домашние AR-очки Vuzix Blade-Magic Leap<sup>21</sup>, прошёл на кухню и парой движений глаз запустил чайник и соединённый с холодильником кухонный комбайн. После чего насыпал в свою привезённую из командировки на Свальбард любимую чашку с надписью «Ню-Олесунн» и изображением белого медведя и пару чайных ложек горячего шоколада.

«Выпью смузи, а потом горячего шоколада накачу», – подумал он, отрезая толстый кусок бородинского хлеба, который специально покупал в одном из русских магазинчиков. Посыпав ломоть хлеба солью и откусив большой кусок, Костя прошёл в комнату и растянулся в любимом любимое многофункциональном кресле, дав указание принять форму «зеро-гравити». Появившаяся на экране очков иконка сигнализировала о готовности смузи.

Подкатившись в кресле к кухонному комбайну, Костя взял стакан со смузи и качнул головой, отказываясь от сообщения о количестве содержащихся в стакане витаминов и минералов.

«Уберу из интерфейса эту фигню», – подумал он, одновременно переключив интерфейсы кресла и очков на анализирующие состояние линз и информацию с накопителя компьютеры.

Ни софт, ни «железо» линз не содержали никаких изменений или незадокументированных функций. А вот на основании записей о состоянии лабораторной системы псевдо-ИИ выдал несколько гипотез. Включая и вовсе фантастическую – что сбой в лабораторной операционной системе – проявление зародившегося в ней самосознания!

После такого предположения псевдо-ИИ Константину захотелось проверить уже его. Бред, да и только! На её фоне представлялась более реальной даже другая, тоже, в общем-то, фантастическая, версия. Потому что ещё можно было хотя бы как-то поверить в то, что нашёлся гений, способный внедриться в генераторы системы защиты и записать прямо на проводники «решётки Фарадея» некие конфигурации электромагнитных, акустических, оптических и даже барометрических (через создание неких сложно модулированных перепадов давления) сигналов, способных влиять на работу операционной системы лаборатории. А вот поверить в то, что в системе завёлся «домовой» в лице самозародившегося в ней полноценного ИИ, было невозможно.

Поэтому взяв за основу именно гипотезу о неустановленном воздействии на систему лаборатории через системы её же защиты, Константин задал одному из кванткомов задачу

---

<sup>19</sup> Модель квантового компьютера в будущем, использующая РСМ (память с изменением фазового состояния) и совмещение технологий создания кубитов с помощью иттербиевых ионов и атомов фосфора. Прототипы для его создания уже существуют – см. <https://www.research.ibm.com/ibm-q/system-one/>, <https://indicator.ru/article/2019/08/06/lyudyam-prigotovitsya-kompjuter-ibm/>, <https://3dnews.ru/news/613528/>

<sup>20</sup> <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/116703/opinions/2018-12-17/kvantovyy-skachok-kogda-nachnetsya-bum-iskusstvennogo-intellekta>, <https://hightech.fm/2017/12/20/quantum-computing-10>

<sup>21</sup> Фантастическое – AR-очки, совмещающие технологии фирм Magic Leap <https://www.magicleap.com/> и Vuzix <https://www.vuzix.com/products/blade-smart-glasses>

попробовать воссоздать хотя бы принципы работы такой технологии, а второму – «прошерстить» всю Сеть, включая DarkNet, на предмет поиска событий, похожих на то, которое случилось с ним. После чего снова вкатился в кухню, где залил кипятком из вскипевшего чайника уже насыпанный в любимую чашку горячий шоколад и поставил чашку в специальный микродержатель, предназначенный для остужения небольших объёмов жидкостей. И спустя всего пару минут пил горячий, но уже не обжигающий шоколад. Поставив пустую чашку в раковину и задав робототехническому комплексу кухни режим быстрой уборки, он вернулся в комнату.

Расположившись посреди комнаты, он включил в AR-очках воспроизведение программы глубокой дельта-медитации, а в кресле – специальной массажной программы по зонам Захарьина-Геда. И вскоре уже был в глубочайшем трансе, в котором организм восстанавливался в два-три раза быстрее, чем при обычном сне.

Однако полноценно отдохнуть ему не удалось. Спустя всего полчаса поисковая система, запущенная на обнаружение сходных случаев, используя присвоенный ей высокий приоритет, грубо и не женственно прервала Костину медитацию. Дождавшись, чтобы ритмы мозга «хозяйина» стали соответствовать способности к рациональному анализу, она выдала на интерфейс очков таблицу с сопоставлением обнаруженных ею случаев по релевантности, частоте проявлений, последствиям и областям применения систем, в которых случились подобные события.

Моргнув, Константин вызвал в поле зрения глобус с распределением случаев по территории Земли. Удивительно – распределение это было весьма равномерным, не сосредоточенным в районах с максимальной концентрацией компьютерных центров и ЦОДов<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> ЦОД – центр обработки (и хранения) данных

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.