

МЕЖДУНАРОДНЫЙ БЕСТСЕЛЛЕР

# МЕТА

В С Е Л Е Н Н А Я

КАК ОНА МЕНЯЕТ НАШ МИР

# МЭТЬЮ БОЛЛ

ВЕДУЩИЙ ТЕОРЕТИК «ИНТЕРНЕТА БУДУЩЕГО»

  
Private Assets

 альпина  
ПАБЛИШЕР

Primavera  
«КЛУБНЫЙ ГОРОД НА РЕКЕ»

# Мэтью Болл

## Метавселенная. Как она меняет наш мир

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=68817987](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=68817987)*

*Метавселенная: Как она меняет наш мир / Мэтью Болл: Альпина*

*Паблишер; Москва; 2023*

*ISBN 9785961485448*

### Аннотация

Чтобы заглянуть в ближайшее будущее, представьте себе глобальную сеть виртуальных миров, обитатели которых могут приобретать и продавать товары и услуги, заниматься наукой и творчеством, знакомиться, общаться, играть, заводить семью. Речь не о научной фантастике: метавселенная – это «следующий интернет», технологическая и социальная концепция, которая скоро радикально поменяет нашу жизнь онлайн и даже офлайн. Бывший топ-менеджер Amazon Studios, венчурный капиталист и евангелист метавселенной Мэтью Болл уверен в том, что скоро она произведет революцию во всех отраслях и профессиях – от видеоигр и социальных сетей до финансов и городского планирования. В своей книге он исследует роль Web 3.0, блокчейна, криптовалют и рынка NFT в развитии метавселенной, описывает грядущие

трансформации общественного и экономического устройства человеческой цивилизации и предсказывает, кому суждено заработать триллионы в новом удивительном мире.

### **Рейтинги и премии**

- Национальный бестселлер: США (The Wall Street Journal, Associated Press, Publisher's Weekly, NPD, USA Today, National Bookseller Association)
- Международный бестселлер: Канада (Toronto Star, Globe & Mail, BookNet Canada)
- Международный бестселлер: Великобритания (Nielsen Bookscan, Bookseller.com)
- Amazon: выбор редакции в разделе нон-фикшн
- Apple Books: в списке наиболее ожидаемых книг лета 2022
- Fast Company: в летнем списке 2022 «11 лучших книг о технологиях»
- InsideHook: в списке «10 книг, которые следует прочитать в июле 2022 года»

*«Мощный отклик на идею метавселенной отражает растущую веру в то, что она станет следующей великой вычислительной и сетевой платформой, сопоставимой по своей значимости с переходом от персонального компьютера и проводного интернета 1990-х гг. к эре мобильного и облачного интернета, в которой мы живем сегодня».*

*«В 2018 г. я начал писать серию онлайн-статей о метавселенной – тогда она была неясной и довольно маргинальной концепцией. С тех пор эти статьи прочитали миллионы людей, а метавселенная перебралась из мира научно-*

*фантастических книг в мягких обложках на первые страницы The New York Times и в отчеты о корпоративных стратегиях по всему миру».*

## **Для кого**

Для всех, чья работа или хобби связаны с программированием, развитием компьютерных технологий и интернета, геймдизайном, компьютерными играми, социальными сетями, VR и AR. А также для всех, кому интересна футурология, трансформация технологий и общества – и развитие новых многомиллионных рынков.

# Содержание

Предисловие к русскому изданию	12
Введение	15
Часть I	27
Глава 1	27
Программы оптимистичнее пера	32
Грядущая битва за контроль над метавселенной (и над вами)	45
Глава 2	54
Замешательство как неотъемлемый признак подрывных перемен	62
Глава 3	73
Конец ознакомительного фрагмента.	74
Комментарии	

# Мэтью Болл

## Метавселенная. Как она меняет наш мир

Переводчики *Ирина Евстигнеева, Ольга Лисенкова*

Редактор *Оксана Ключинская*

Главный редактор *С. Турко*

Руководитель проекта *Д. Рыбина*

Художественное оформление и макет *Ю. Буга*

Корректоры *Е. Якимова, Н. Витько*

Компьютерная верстка *М. Поташкин*

Иллюстрация на обложке [shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

*Все права защищены. Данная электронная книга предназначена исключительно для частного использования в личных (некоммерческих) целях. Электронная книга, ее части, фрагменты и элементы, включая текст, изображения и иное, не подлежат копированию и любому другому использованию без разрешения правообладателя. В частности, запрещено такое использование, в результате которого электронная книга, ее часть, фрагмент или элемент станут доступными ограниченному или неопределенному кругу лиц, в том числе посредством сети интернет, независимо от того, будет предоставляться доступ за плату или безвозмездно.*

но.

*Копирование, воспроизведение и иное использование электронной книги, ее частей, фрагментов и элементов, выходящее за пределы частного использования в личных (некоммерческих) целях, без согласия правообладателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.*

© Matthew Ball, 2022

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина Пабlishер», 2023

\* \* \*

МЕЖДУНАРОДНЫЙ БЕСТСЕЛЛЕР

# МЕТА

В С Е Л Е Н Н А Я

КАК ОНА МЕНЯЕТ НАШ МИР

МЭТЬЮ БОЛЛ

ВЕДУЩИЙ ТЕОРЕТИК «ИНТЕРНЕТА БУДУЩЕГО»

  
Private Assets

 альпина  
ПАБЛИШЕР

Primavera  
КЛУБНЫЙ ГОРОД НА РЕКЕ





# МЕТА

в с е л е н н а я

КАК ОНА МЕНЯЕТ НАШ МИР

# МЭТЬЮ БОЛЛ

*Перевод с английского*



Альпина

Primavera

*Рози, Элизе и Хиллари*

# Предисловие к русскому изданию

*Метавселенная – это 3D-версия интернета  
и информационных технологий как таковых.  
Мэтью Болл*

«К 2026 г. каждый четвертый из нас станет проводить в метавселенной не менее часа в день: работать, учиться, совершать покупки, общаться и развлекаться», – утверждает в своем исследовании компания Gartner. Высокотехнологичные компании и ИТ-гиганты увлечены идеей метавселенной, крупные инвесторы вкладывают в проекты с метавселенными миллионы долларов.

У вас в руках результат многолетних наблюдений одного из самых влиятельных визионеров и теоретиков метавселенных, бывшего топ-менеджера Amazon и венчурного капиталиста Мэтью Болла – международный бестселлер «Метавселенная: Как она меняет наш мир». Автор книги помещает в исторический контекст развитие технологий, приближающих нас к новому цифровому пространству, рассуждает, как будет меняться виртуальный мир, и делится своим видением будущего метавселенной.

Но что же это такое – метавселенная? По мнению Мэтью Болла, метавселенная – это не просто виртуальная реальность или чрезвычайно увлекательная видеоигра. Это ком-

бинация технологий, которая позволяет неограниченному количеству пользователей одновременно погружаться в визуализированные трехмерные виртуальные миры в режиме реального времени. На протяжении десятилетий подобные технологии были достоянием научной фантастики, но теперь они готовы проникнуть в каждую отрасль: от финансов и здравоохранения до образования и городского планирования, от сферы знакомств до потребления товаров и услуг.

В своей книге Мэтью Болл отправляет нас в богатый впечатлениями тур по «интернету будущего». Автор доказывает, что протометавселенные уже существуют: это передовые видеоигры, например Fortnite, Minecraft и Roblox. Впрочем, у этих миров есть ряд ограничений, которые их создателям предстоит преодолеть, чтобы обеспечить свое присутствие в будущей метавселенной. Болл перечисляет проблемы управления метавселенной, исследует роль Web3, блокчейнов и NFT, предсказывает победителей и проигравших в деле создания нового для нас виртуального мира.

По мнению автора, интернет больше не будет лежать у нас в ладони – он станет окружать нас, значительная часть нашей жизни начнет происходить внутри метавселенной. Сейчас мы находимся только в начале интересного путешествия, до появления метавселенной предстоит пройти еще долгий путь. Поэтому мы советуем всем, кто готов заглянуть в завтрашний день, прочитать бестселлер Мэтью Болла, чтобы лучше понять, как человечество будет взаимодействовать

в будущем и в каком направлении движется прогресс.

Леонид Арнольдович Федун

# Введение

Современные технологии часто преподносят сюрпризы, которых никто не мог предсказать. Но самых масштабных и самых фантастических изобретений часто начинают ждать уже за несколько десятилетий. В 1930-е гг. Ванневар Буш, тогда президент Института Карнеги в Вашингтоне, начал работать над идеей электромеханического устройства, в котором могли бы храниться все книги, записи и контакты человека и которое автоматически связывало бы их с помощью ассоциаций на основе ключевых слов, а не традиционных, по большей части иерархических моделей хранения. Буш подчеркивал, что получившийся Мемекс (сокращение от *memory extender* – «расширитель памяти») мог бы выдавать ответ «с превосходной скоростью и гибкостью», несмотря на значительные размеры его архива.

За годы, последовавшие за этими ранними изысканиями, Ванневар Буш стал одним из самых влиятельных инженеров и научных управленцев в американской истории. С 1939 по 1941 г. он был заместителем председателя и временно исполняющим обязанности председателя Национального консультативного комитета по воздухоплаванию, предшественника NASA. Находясь на этом посту, Буш убедил президента Франклина Делано Рузвельта создать Бюро научных исследований и разработок (БНИР) – новое федераль-

ное агентство под руководством самого Буша, подчиняющееся непосредственно президенту. Бюро получило практически неограниченное финансирование – в первую очередь для секретных проектов, которые должны были поддержать усилия США во Второй мировой войне.

Всего через четыре месяца после основания БНИР президент Рузвельт встретился с Бушем и вице-президентом Генри Уоллесом и одобрил программу по разработке ядерного оружия, названную Манхэттенским проектом. Для руководства этой программой Рузвельт создал Высшую политическую группу, в которую вошли он сам, Буш, Уоллес, военный министр США Генри Стимсон, начальник штаба армии США генерал Джордж Маршалл и Джеймс Конант, возглавивший подразделение БНИР, которым до него управлял Буш. Кроме того, напрямую Бушу подчинялся и Урановый комитет (позднее названный Исполнительным комитетом S-1).

После окончания войны в 1945 г., за два года до того как оставить свой пост руководителя БНИР, Буш написал две знаменитые статьи. Первая из них, «Наука: бесконечные рубежи», была адресована президенту: Буш призывал с наступлением мирного времени не уменьшить, а увеличить государственные капиталовложения в науку и технологии, а также предлагал основать Национальный научный фонд. Вторая статья, «Как мы можем мыслить», была опубликована в журнале *The Atlantic* – здесь Буш подробно описал свою



концепцию Мемекса.

В дальнейшем Буш отошел от государственных должностей, о его идеях стали забывать. Но довольно скоро его разноплановые достижения в государственной сфере, вклад в науку и общество начали складываться в единый пазл. Начиная с 1960-х гг. правительство США финансировало различные проекты Министерства обороны с участием внешних исследователей, университетов и других неправительственных организаций, которые совместно заложили основу интернета. В то же время идея Мемекса повлияла на создание и эволюцию гипертекста, одной из основных концепций Всемирной паутины: он пишется преимущественно на языке разметки гипертекста (HyperText Markup Language, HTML) и позволяет пользователям мгновенно получать доступ к почти бесконечному объему онлайн-контента при клике на тот или иной фрагмент текста. Двадцатью годами позже федеральное правительство США основало Инженерный совет интернета для управления техническим развитием набора интернет-протоколов (Internet Protocol Suite) и с помощью Министерства обороны учредило Консорциум Всемирной паутины (World Wide Web Consortium), который наряду с другими обязанностями управляет текущим развитием HTML.

Технический прогресс, как правило, протекает вдалеке от поля зрения общественности, однако научная фантастика часто предлагает широкой публике яркий и точный образ

будущего. В 1968 г. цветной телевизор был менее чем у 10 % американских семей, однако в фильме «2001 год: Космическая одиссея», ставшем вторым по кассовости в кинопрокате в том самом году, демонстрировали будущее, в котором человечество уменьшило эти агрегаты размером с холодильник до экрана толщиной с подставку для чашки и небрежно пользовалось ими во время завтрака. Любой из тех, кто посмотрит этот фильм сегодня, немедленно соотнесет эти устройства с iPad. Как это часто бывает, вымышленная технология, подобно Мемексу Буша, стала доступна позднее, чем ожидали изначально. iPad появились в магазинах через 45 лет после выпуска революционного фильма Стэнли Кубрика и через 10 с лишним лет после момента, к которому относится действие этой футуристической ленты.

К 2021 г. планшеты уже успели стать привычными, а космические путешествия начали казаться достижимыми. Летом того года миллиардеры Ричард Брэнсон, Илон Маск и Джефф Безос наперегонки старались вывести гражданские полеты на суборбиту и открыть эру космических лифтов и межпланетной колонизации. Тем не менее на то, что будущее действительно уже наступило, казалось, указывала другая научно-фантастическая концепция многолетней давности – метавселенная.

В июле 2021 г. основатель и генеральный директор Facebook Марк Цукерберг сказал: «В этой новой главе истории нашей компании, я полагаю, мы успешно сменим при-

вычный для людей образ компании, занимающейся главным образом соцсетью, образом компании метавселенной. И, конечно, весь труд, вкладываемый в приложения, которыми сегодня пользуются люди, напрямую помогает воплотить в жизнь эту концепцию»<sup>[1]</sup>. Вскоре после этого Цукерберг публично объявил о создании подразделения, которое будет заниматься метавселенной, и повысил в должности главу Facebook Reality Labs – подразделения, работающего над различными футуристическими проектами, включая Oculus VR (виртуальная реальность), очки AR (дополненная реальность) и интерфейсы «мозг – машина», – до технического директора всей компании. В октябре 2021 г. Цукерберг провозгласил, что Facebook меняет название и отныне будет называться Meta Platforms<sup>1</sup>, что отражает сдвиг в сторону «метавселенной». К удивлению многих акционеров Facebook, Цукерберг также сказал, что инвестиции в метавселенную сократят операционную прибыль компании в 2021 г. более чем на \$10 млрд, и предупредил, что эти инвестиции будут расти еще несколько лет.

Смелые выступления Цукерберга привлекли больше всего внимания – но многие его коллеги и конкуренты в предыдущие месяцы выступали с аналогичными инициативами

---

<sup>1</sup> Во избежание недоразумений в этой книге мы будем называть компанию Meta Platforms компанией Facebook. Обсуждение метавселенной и ее разнообразных платформ и при этом упоминания одного из первоначальных лидеров метавселенной под названием Meta Platforms привели бы только к путанице. – *Здесь и далее прим. автора, если не указано иное.*

и делали аналогичные заявления. В мае генеральный директор Microsoft Сатья Наделла заговорил о «корпоративной метавселенной» под управлением Microsoft. Дженсен Хуан, генеральный директор и основатель компании-гиганта в сфере вычислительной техники и полупроводников Nvidia, сказал инвесторам, что «экономика в метавселенной... будет крупнее экономики в физическом мире»<sup>2</sup> и что в ее основе будут платформы и процессоры Nvidia. В четвертом квартале 2020 г. и первом квартале 2021 г. игровая индустрия стала свидетелем двух крупнейших первоначальных публичных размещений акций (IPO) Unity Technologies и Roblox Corporation – обе эти компании, излагая свою корпоративную историю и амбиции, постоянно упоминали метавселенную.

За оставшиеся месяцы 2021 г. понятие «метавселенная» стало мегаактуальным: каждая компания и ее руководители, казалось, лезли из кожи вон, лишь бы объявить, что метавселенная сделает их компанию более прибыльной, их клиентов – более довольными, а их конкурентов – менее опасными. До выхода на IPO компании Roblox в октябре 2020 г. слово «метавселенная» появлялось в заявках Комиссии по ценным бумагам и биржам США всего пять раз<sup>[2]</sup>. В 2021 г. этот термин встретился там более 260 раз. В том же году Bloomberg, компания – разработчик программного обеспе-

---

<sup>2</sup> В 2021 г. Международный валютный фонд, Организация Объединенных Наций и Всемирный банк оценили мировой ВВП примерно в \$90–95 трлн.

чения, предоставляющая финансовые данные и информацию инвесторам, зарегистрировала более тысячи статей, содержащих слово «метавселенная». В предыдущем десятилетии их было всего семь.

Интерес к метавселенной не ограничился западными странами и корпорациями. В мае 2021 г. крупнейшая компания Китая Tencent, гигант в сфере интернет-игр, публично описала свое видение метавселенной, назвав ее «гиперцифровой реальностью». На следующий день Министерство науки и инфокоммуникационных технологий Республики Корея объявило о создании внутри страны «Альянса метавселенной». В него вошли более 450 компаний, в том числе SK Telecom, Woori Bank и Hyundai Motor. В начале августа южнокорейский игровой гигант Krafton, создатель игры PlayerUnknown's Battlegrounds (PUBG), завершил первоначальное публичное размещение своих акций, ставшее вторым по величине в истории страны. Инвестиционные банки Krafton не преминули сообщить будущим инвесторам, что компания планирует стать мировым лидером в метавселенной. В последующие месяцы китайские интернет-гиганты Alibaba и ByteDance, компания – учредитель глобальной социальной сети TikTok, начали регистрировать торговые марки, связанные с метавселенной, и приобретать стартапы, занимающиеся виртуальной реальностью и 3D. Тем временем Krafton публично пообещала запустить «метавселенную PUBG».

Метавселенная захватила воображение не только технокапиталистов и любителей научной фантастики. Вскоре после того, как Tencent публично обнародовала свое видение гиперцифровой реальности, Коммунистическая партия Китая (КПК) приняла крупнейшие в истории карательные меры в отношении местной игровой индустрии. В список новых норм вошел запрет для несовершеннолетних на доступ к видеоиграм с понедельника по четверг круглосуточно, а в пятницу, субботу и воскресенье – за исключением времени с 20:00 до 21:00 (иными словами, несовершеннолетнему нельзя играть в видеоигры более трех часов в неделю). Кроме того, такие компании, как Tencent, должны теперь с помощью программного обеспечения для распознавания лиц и данных удостоверения личности игрока периодически проверять, не пытается ли геймер обойти правила, позаимствовав устройство у более взрослого пользователя. Tencent также пообещала выделить \$15 млрд на создание «устойчивой социальной ценности»; по утверждению Bloomberg, эта помощь будет сосредоточена на «таких областях, как увеличение доходов малоимущих слоев населения, улучшение медицинской помощи, повышение экономической эффективности в сельских районах и субсидирование образовательных программ»<sup>[3]</sup>. Всего двумя неделями позже Alibaba, вторая по величине компания Китая, обязалась внести сумму того же порядка. Послание компартии было однозначным: думайте о своих соотечественниках, а не о виртуальных ава-

тарах.

Обеспокоенность КПК по поводу все возрастающей роли игрового контента и игровых платформ в жизни общества стала еще более очевидной в августе, когда государственная газета *Securities Times* предостерегла своих читателей: метавселенная – «великолепная, но иллюзорная концепция», и «слепое инвестирование [в нее] в конечном итоге обернется против вас самих»<sup>3[4]</sup>. Некоторые комментаторы восприняли все появившиеся в Китае предостережения, запреты и пошлыны как подтверждение значимости метавселенной. Для управляемой одной партией коммунистической страны с централизованно планируемой экономикой потенциал параллельного мира, где можно сотрудничать и общаться, представляет угрозу вне зависимости от того, кто им будет управлять – единственная корпорация или децентрализованные сообщества.

Однако Китай не одинок в своей обеспокоенности. В октябре начали высказывать свои опасения члены Европарламента. Один из самых громких голосов принадлежал Кристель Шальдемос, куратору работы Евросоюза над принятием Закона о цифровых услугах – крупнейшего в истории пересмотра правил цифровой эпохи (целью большинства из них стало ограничение власти «большой пятерки» – крупнейших технологических компаний, среди которых Facebook, Amazon и Google). В октябре Кристель заяви-

---

<sup>3</sup> Описывая метавселенную, *Securities Times* цитирует автора этой книги.

ла датской газете *Politiken*, что «планы на метавселенную вызывают глубокое, глубокое беспокойство» и что Евросоюз «вынужден принимать их во внимание»<sup>[5]</sup>.

Вполне возможно, что многочисленные заявления, критические замечания и предупреждения о метавселенной – это просто возникший в реальном мире эффект эхо-камеры вокруг виртуальной фантазии (или же вокруг создания новых историй, запуска продуктов и маркетинга, а не чего-то действительно судьбоносного). В конце концов, в высокотехнологичной индустрии не раз звучали громкие слова о продуктах, славу которых раздували намного дольше, чем они в итоге протянули на рынке (таких, например, как 3D-телевизоры), или которые оказались не готовы к выпуску, несмотря на первоначальные обещания (гарнитуры виртуальной реальности или цифровые ассистенты). Но все же крупнейшие мировые компании редко публично переориентируются на такие идеи на раннем этапе, тем самым побуждая сотрудников, клиентов и акционеров оценивать их по успеху в реализации столь амбициозных замыслов.

Мощный отклик на идею метавселенной отражает растущую веру в то, что она станет следующей великой вычислительной и сетевой платформой, сопоставимой по своей значимости с переходом от персонального компьютера и проводного интернета 1990-х гг. к эре мобильного и облачного интернета, в которой мы живем сегодня. Этот переход популяризировал когда-то малоизвестный термин бизнес-школ –



«подрыв» — и преобразовал почти все сферы индустрии, изменив современное общество и политику. Тем не менее между этим переходом и надвигающимся переходом к метавселенной есть принципиальное различие: сроки. Большинство отраслей и отдельных лиц не предвидели глобального значения мобильных и облачных технологий и в результате не смогли своевременно отреагировать на изменения и противостоять «подрыву» со стороны тех, кто понимал их лучше. Подготовка к метавселенной происходит заблаговременно и намного активнее.

В 2018 г. я начал писать серию онлайн-статей о метавселенной — тогда она была неясной и довольно маргинальной концепцией. С тех пор эти статьи прочитали миллионы людей, а метавселенная перебралась из мира научно-фантастических книг в мягких обложках на первые страницы *The New York Times* и в отчеты о корпоративных стратегиях по всему миру.

Все, что я когда-либо писал о метавселенной, вошло в эту книгу в обновленном, расширенном и переработанном виде. Основная цель книги — предложить четкое, всеобъемлющее и авторитетное определение этой все еще зарождающейся идеи. Однако мои амбиции простираются дальше: я надеюсь помочь вам понять, что требуется для реализации метавселенной, почему целые поколения со временем переместятся туда и будут жить в ней — и как это бесповоротно изменит нашу повседневную жизнь, наш труд и наш образ мыс-

лей. По моему мнению, коллективная ценность этих перемен будет исчисляться десятками триллионов долларов.

# **Часть I**

## **Что такое метавселенная?**

### **Глава 1**

#### **Краткая история будущего**

Термин «метавселенная» был впервые использован писателем-фантастом Нилом Стивенсоном в романе «Лавина» (1992). В своей книге Стивенсон не дает конкретного определения метавселенной, но описывает ее как устойчиво существующий виртуальный мир, который не только затрагивает практически все аспекты человеческого существования, но и влияет на них. Это пространство, где люди работают и отдыхают, занимаются искусством и коммерцией, самореализуются, испытывают физические ощущения. В любой момент времени около 15 млн управляемых людьми аватаров находятся на Стрите (автор называет его «Бродвеем, Прадо и Елисейскими Полями метавселенной») – улице, протянувшейся через всю виртуальную планету размером в два с половиной раза больше Земли. Для сравнения: на момент публикации романа Стивенсона доступ к интернету во всем мире имели менее 15 млн человек.

Нарисованная Стивенсоном картина будущего была яр-

кой и для многих вдохновляющей, но одновременно антиутопической. Действие романа «Лавина» происходит в начале XXI в., спустя несколько лет после глобального экономического коллапса. Большинство государственных структур заменены коммерческими «франшизно организованными квазинациональными государствами» и пригородными анклавами – ЖЭКа́ми. Каждый ЖЭК функционирует как «город-государство с собственной конституцией, границами, законами, копами, всем на свете»<sup>[6]</sup>, а некоторые и с собственным гражданством по расовому признаку. Метавселенная – это убежище и место возможностей для миллионов людей. В этом виртуальном пространстве человек, в реальной жизни работающий обычным разносчиком пиццы, может стать гениальным фехтовальщиком, имеющим доступ в высшие сферы. Но посыл романа Стивенсона был очевиден: появление метавселенной ухудшило жизнь в реальном мире.

Влияние Стивенсона (как и Ванневара Буша) на современные технологии со временем только растет, несмотря на то что его имя мало известно широкой публике. Именно беседы со Стивенсоном вдохновили Джеффа Безоса на создание в 2000 г. частной аэрокосмической компании Blue Origin – сам писатель поначалу работал там внештатно, а в 2006 г. стал старшим советником (коим является и по сей день). По состоянию на 2021 г. Blue Origin считается второй по стоимости компанией такого рода, уступая только SpaceX

Илона Маска. Двое из трех основателей проекта Keyhole, ныне известного как Google Планета Земля, признались, что их концепция основывалась на похожем продукте, описанном в «Лавине», и что они даже пытались нанять к себе в компанию самого Стивенсона. С 2014 по 2020 г. Стивенсон был «главным футуристом» в фирме Magic Leap, специализирующейся на разработке систем смешанной реальности, которая также черпала вдохновение в его идеях. Позже компания привлекла более полумиллиарда долларов инвестиций от таких корпоративных гигантов, как Google, Alibaba и AT&T, достигнув максимальной капитализации в \$6,7 млрд, но затем не смогла реализовать свои амбициозные обещания, что привело к ее рекапитализации и уходу ее основателя<sup>4</sup>. Романы Стивенсона были признаны источником вдохновения для различных криптовалютных проектов и попыток создания децентрализованных компьютерных сетей, а также для производства анимационных фильмов на основе компьютерной графики, снимающихся в прямом эфире с помощью живых актеров и технологии захвата движений на площадках, которые могут находиться в десятках тысяч километров от зрителей.

Несмотря на огромное влияние его идей, Стивенсон все-

---

<sup>4</sup> Стоимость компании в итоге снизилась более чем на две трети, и инвесторы пригласили возглавить компанию в качестве генерального директора Пегги Джонсон, которая много лет занимала должность исполнительного вице-президента в Qualcomm и Microsoft. Тогда же Стивенсон и многие другие сотрудники и топ-менеджеры покинули Magic Leap.

гда настойчиво предостерегал против буквального толкования своих произведений, особенно «Лавины». В 2011 г. писатель сказал в интервью *The New York Times*: «Я могу целый день перечислять, в чем я ошибся»<sup>[7]</sup>. Когда журналист *Vanity Fair* в 2017 г. спросил о его влиянии на Кремниевую долину, он попросил «помнить о том, что все это [роман "Лавина"] было написано до появления интернета в его нынешнем виде, до появления Всемирной паутины, поэтому я просто выдумывал всякую чушь»<sup>[8]</sup>. Другими словами, нам следует с осторожностью относиться к тому конкретному художественному видению, которое представил нам Стивенсон. И хотя авторство термина «метавселенная» принадлежит ему, он был далеко не первым, кто начал разрабатывать эту концепцию.

В 1935 г. писатель-фантаст Стэнли Вейнбаум в рассказе «Очки Пигмалиона» описал изобретение «магических очков», аналога очков виртуальной реальности, способных создавать кино – «картинку и звук... Представьте себе: вы участвуете в сюжете, разговариваете с героями, а они вам отвечают, вы – полноправный участник истории»<sup>5[9]</sup>. В рассказе Рэя Брэдбери 1950 г. «Вельд» изображена нуклеарная семья, где роль родителей играла детская комната с виртуальной реальностью. Дети проводили там целые дни, а когда ро-

---

<sup>5</sup> Пигмалион – герой древнегреческой мифологии, правитель Кипра. Согласно эпической поэме Овидия «Метаморфозы», Пигмалион вырезал из камня настолько прекрасную и реалистичную скульптуру, что влюбился в нее и взял ее в жены. Узнав об этом, богиня любви Афродита превратила ее в живую женщину.

дители решили лишить их детской, они заперли их в виртуальном мире, и тот их убил. Действие рассказа Филипа Дика 1953 г. «Горе от шаров» происходит в эпоху, когда люди исследовали ближний и дальний космос, но не нашли там обитаемых планет. В ответ на неудовлетворенное желание установить контакт с другими мирами и формами жизни компания «Уорлдкрафт» предложила людям продукт под названием «миростройческие шары», который давал возможность каждому создать собственную вселенную и развивать ее бесконечно, вплоть до появления разумной жизни и высокоразвитых цивилизаций (однако большинство владельцев миростройческих шаров в итоге разрушили свои миры, что Дик охарактеризовал как невротическую «разнузданную оргию» уничтожения, «удел захиревшего бога-бездельника»). Несколько лет спустя вышел роман Айзека Азимова «Обнаженное солнце», в котором описывалось общество, где личные встречи и физические контакты считались нерациональными и даже отвратительными, а большая часть общения по работе и в личной жизни происходила удаленно посредством голограмм и 3D-телевизоров.

В 1984 г. Уильям Гибсон в своем романе «Нейромант» популяризировал термин «киберпространство», дав ему следующее определение: «Это консенсуальная галлюцинация, ежедневно переживаемая миллиардами легальных операторов по всему свету... Графическое представление данных, хранящихся в памяти каждого компьютера, включенного

в общечеловеческую сеть. Невообразимая сложность. Световые лучи в псевдопространстве мозга, кластеры и созвездия данных. Подобно городским огням, отступающим...» Примечательно, что Гибсон назвал визуальную абстракцию киберпространства «матрицей». 15 лет спустя кинорежиссеры Лана и Лилли Вачовски переосмыслили этот термин в одноименном фильме, где «матрицей» называлась постоянная симуляция планеты Земля, в которую оказалось насильно помещено все человечество. Целью этой симуляции, которая имитировала наш мир таким, каким он был в 1999 г., было обеспечить занятость человеческого мозга, чтобы разумные машины, созданные человеком, но завоевавшие планету в XXII в., могли беспрепятственно использовать людей в качестве биологических батареек.

## **Программы оптимистичнее пера**

Как бы ни различалась образность у разных авторов, искусственно созданные миры Стивенсона, Гибсона, Вачовски, Дика, Брэдбери и Вейнбаума – это антиутопии. Между тем у нас нет никаких оснований предполагать, что подобный сценарий неизбежен или даже вероятен для настоящей метавселенной. Дело в том, что в основе большей части художественной литературы лежит человеческая драма, тогда как совершенное общество, как правило, не нацелено на создание такого драматизма.



В качестве контраста давайте возьмем французского философа и культуролога Жана Бодрийяра, предложившего в 1981 г. термин «гиперреальность», чьи работы часто связывают с работами Гибсона и тех, на кого тот оказал влияние<sup>6</sup>. Бодрийяр описал гиперреальность как пространство, где реальность и симуляция интегрированы настолько органично, что становятся неотличимы друг от друга. Хотя многие находят эту идею пугающей, Бодрийяр утверждал, что главное значение имеет то, где люди будут получать больше смысла и ценности, и предположил, что это, вероятнее всего, будет происходить в симулированном мире<sup>[10]</sup>. Идея метавселенной также неотделима от идеи Мемекса, но если Буш представлял себе бесконечную сеть документов, связанных между собой словесными ссылками, то Стивенсон и другие видели бесконечные взаимосвязанные миры.

---

<sup>6</sup> Когда в апреле 1991 г. Гибсона спросили о Бодрийяре, тот назвал его «крутым писателем-фантастом» (Daniel Fischlin, Veronica Hollinger, Andrew Taylor, William Gibson, Bruce Sterling, " 'The Charisma Leak': A Conversation with William Gibson and Bruce Sterling," *Science Fiction Studies* 19, no. 1 [March 1992], 13). Вачовски пытались привлечь Бодрийяра к работе над своим фильмом, но тот отказался и позже охарактеризовал фильм как неверное прочтение своих идей (Aude Lancelin, "The Matrix Decoded: Le Nouvel Observateur Interview with Jean Baudrillard," *Le Nouvel Observateur* 1, no. 2 [July 2004]). Когда Морфеус знакомит главного героя фильма с «настоящим миром», он говорит Нео: «Как и у Бодрийяра, вся твоя жизнь прошла внутри карты, а не на местности» (Lana Wachowski and Lilly Wachowski, *The Matrix*, directed by Lana Wachowski and Lilly Wachowski [1999; Burbank, CA: Warner Bros., 1999], DVD). Вспомните также оригинальное название, данное компанией Tencent своей метавселенной, – «гиперцифровая реальность».

Более показательными, чем произведения Стивенсона и его вдохновителей, являются многочисленные попытки создания виртуальных миров, которые предпринимаются на протяжении последних нескольких десятилетий. Их история не только показывает нам постепенный прогресс в направлении метавселенной, но и лучше раскрывает ее природу. Эти потенциальные метавселенные не ставили своей целью порабощение людей или жажду наживы, а были нацелены на сотрудничество, творчество и самовыражение.

Некоторые эксперты считают, что история «протометавселенных» началась в 1950-х гг., когда с появлением компьютеров люди впервые получили возможность обмениваться чисто цифровыми сообщениями через сеть различных устройств. Большинство, однако, относят ее начало к 1970-м гг., когда появились текстовые виртуальные миры, известные как «многопользовательские подземелья» (по-английски Multi-User Dungeon, сокращенно MUD). Эти многопользовательские миры были основаны на компьютеризированной версии ролевой игры Dungeons & Dragons. Используя текстовые команды, похожие на команды на человеческих языках, игроки могли взаимодействовать друг с другом, исследовать вымышленный мир, населенный неигровыми персонажами и монстрами, приобретать бонусы и знания и в конце концов получить волшебную чашу, победить злого волшебника или спасти принцессу.

Растущая популярность MUD вдохновила разработчи-

ков на создание следующего класса игровых миров под названием «многопользовательская совместная галлюцинация» (Multi-User Shared Hallucination, сокращенно MUSH) или «многопользовательский опыт» (Multi-User Experience, сокращенно MUX). В отличие от MUD, где игрокам предлагалось играть конкретные роли в контексте столь же конкретного и, как правило, фантастического нарратива, среды MUSH и MUX позволяли участникам совместно придумывать виртуальный мир и устанавливать цель игры. Игроки могли создать MUSH в виде зала суда и выбрать себе роли ответчика, адвоката, истца, судьи и присяжных. Позже один из участников мог решить, например, превратить довольно обыденное судебное разбирательство в ситуацию с захватом заложников – информация об этом распространялась посредством стихотворения, дополняемого другими игроками.

Следующий большой скачок произошел в 1986 г., когда продюсерская компания Lucasfilm, основанная создателем «Звездных войн» Джорджем Лукасом, выпустила для пользователей компьютеров Commodore 64 онлайн-игру Habitat. Эта игра была представлена как «многопользовательская виртуальная онлайн-среда» и (явная отсылка к роману Гибсона «Нейромант») как «киберпространство». В отличие от MUD и MUSH, Habitat имела графический интерфейс, что позволяло пользователям видеть виртуальный мир и персонажей, пусть и всего лишь в пиксельной 2D-графике.

Она также дала игрокам намного больший контроль над игровым миром. «Граждане» Habitat сами определяли законы и ожидаемое поведение в своем виртуальном мире, могли обмениваться необходимыми ресурсами и даже грабить и убивать друг друга. Иногда это приводило к периодам хаоса, после чего сообщество игроков устанавливало новые правила и учреждало новую власть для поддержания порядка.

Хотя о Habitat сегодня помнят меньше, чем о других видеоиграх 1980-х гг., таких как Pac-Man и Super Mario Bros., она вышла за рамки нишевой популярности игр MUD и MUSH и в итоге стала коммерческим хитом. Кроме того, для обозначения виртуального облика пользователя в ней впервые был использован санскритский термин «аватар», что примерно можно перевести как «нисхождение божества на землю в человеческом обличье». Несколько десятилетий спустя этот термин стал общеупотребительным – в немалой степени благодаря тому, что Стивенсон использовал его в романе «Лавина».

Прогресс в области протометавселенных продолжался и в 1990-е – пусть и без крупных прорывов. В этом десятилетии миллионы пользователей познакомились с первыми изометрическими трехмерными (также известными как 2,5D) виртуальными мирами, которые создавали иллюзию 3D-пространства, но позволяли пользователям перемещаться только по двум осям. Вскоре после этого появились и полноценные виртуальные 3D-миры. Некоторые игры, например Web

World (1994) и Activeworlds (1995), давали пользователям возможность совместно строить видимое виртуальное пространство в реальном времени, а не через асинхронные команды и голосование и включали в себя набор графических / основанных на символах инструментов, упрощающих задачу построения виртуального мира. В частности, целью игры Activeworlds было создание метавселенной в духе Стивенсона: игрокам предлагалось не только пользоваться существующими виртуальными мирами, но и расширять и населять их. В 1998 г. была запущена виртуальная среда OnLive! Traveler с пространственным голосовым чатом, который позволял пользователям слышать, где находятся другие игроки относительно друг друга (причем рот аватара двигался в соответствии со словами, произносимыми игроком)<sup>[11]</sup>. В следующем году Intrinsic Graphics, компания по производству игрового программного обеспечения 3D, завершила разработку спин-оффа сервиса Keyhole. Хотя Keyhole стал широко популярным только в середине следующего десятилетия, после того как его приобрела Google, он впервые дал людям доступ к виртуальной репродукции всей планеты. В последующие 15 лет большая часть карт была обновлена до частичного 3D-формата и соединена с гораздо более обширной базой картографических продуктов и данных Google, что, в частности, позволило пользователям накладывать на карты информацию, такую как трафик в режиме реального времени.

С запуском платформы с очень метким названием Second Life в 2003 г. многие, особенно в Кремниевой долине, задумались о перспективе параллельного существования в виртуальном пространстве. За первый год Second Life привлекла более миллиона постоянных пользователей, а вскоре сюда хлынули и многочисленные организации из реального мира – создали представительства и начали работать. Среди них были такие корпорации, как Adidas, BBC и Wells Fargo; некоммерческие организации, например Американское онкологическое общество и международная организация по защите прав несовершеннолетних граждан Save the Children, и даже университеты, включая Гарвард, чей юридический факультет начал вести на платформе эксклюзивные курсы. В 2007 г. на платформе Second Life была создана собственная фондовая биржа, призванная помочь базирующимся в виртуальной среде компаниям привлекать капитал в местной валюте – линден-долларах.

Важно отметить, что компания-разработчик Linden Labs не выступала посредником в транзакциях, осуществляемых в Second Life, и никак не вмешивалась в то, что там производилось или продавалось. Сделки совершались напрямую между покупателями и продавцами на основе воспринимаемой ценности и потребности. В целом Linden Labs больше функционировала как правительство, чем как создатель игры. Компания обеспечивала для пользователей ряд необходимых сервисов, таких как управление идентичностью, учет

прав собственности и поддержание правовой системы. Но ее внимание не было сосредоточено на строительстве вселенной Second Life как таковой. Вместо этого она создавала условия для процветающей экономики благодаря постоянному улучшению инфраструктуры, технических возможностей и инструментов. Это привлекало на платформу еще больше разработчиков – а те создавали новые места, которые пользователи могли посетить, товары и услуги, которые они могли купить. В результате пользователей становилось еще больше, денег они тратили тоже больше – что дополнительно увеличивало приток инвестиций от разработчиков. Linden Labs также предложила пользователям возможность импортировать в Second Life виртуальные объекты и текстуры, созданные вне платформы. В 2005 г., всего два года спустя после запуска, годовой ВВП Second Life превысил \$30 млн. К 2009 г. он перевалил за полмиллиарда долларов, а пользователи в том же году вывели с платформы \$55 млн заработанных средств в реальной валюте.

Но при всем успехе Second Life только появление в 2010-х гг. платформ Minecraft и Roblox сделало виртуальные миры по-настоящему популярными у широкой аудитории. Minecraft и Roblox ориентировались на детей и подростков, поэтому не только предлагали больше возможностей и технических усовершенствований по сравнению с предшественниками, но и были намного проще в использовании. Результаты оказались поразительными.

В 2010-е гг. группы пользователей построили в Minecraft огромные города размером с Лос-Анджелес – площадью около 500 кв. миль. Один геймер, под ником Aztter, возвел потрясающий город в стиле киберпанк из примерно 370 млн блоков Minecraft, работая в среднем по 16 часов в день в течение года<sup>[12]</sup>. Масштабы – не единственное достижение платформы. В 2015 г. Verizon создала в Minecraft мобильный телефон, который обеспечивает живую видеосвязь с реальным миром. После появления в Китае вируса COVID-19 в феврале 2020 г. китайское сообщество игроков в короткие сроки воссоздало в Minecraft построенные в Ухане больницы площадью 1,2 млн кв. футов как дань уважения рабочим «в реальной жизни», что широко освещалось мировыми СМИ<sup>[13]</sup>. Месяц спустя организация «Репортеры без границ» заказала в Minecraft строительство библиотеки, которая была возведена из более чем 12,5 млн блоков 24 виртуальными строителями из 16 разных стран в общей сложности за 250 часов. «Библиотека без цензуры», как ее назвали, дала возможность пользователям из таких стран, как Россия, Саудовская Аравия и Египет, читать запрещенную литературу, а также работы, пропагандирующие свободу слова и подробно описывающие жизнь журналистов, например Джамаля Хашогги, убийство которого было заказано политическими лидерами Саудовской Аравии.

По состоянию на конец 2021 г. ежемесячное число пользователей Minecraft составляло более 150 млн человек –



в шесть с лишним раз больше, чем в 2014 г., на момент ее приобретения компанией Microsoft. Но даже при таких темпах роста Minecraft было далеко до нового лидера рынка, платформы Roblox, которая за тот же период выросла с менее чем 5 млн до 225 млн активных пользователей в месяц. По данным Roblox Corporation, во втором квартале 2020 г. 75 % детей в возрасте от 9 до 12 лет в США регулярно использовали эту платформу. Каждая из двух этих платформ может похвастаться более чем 6 млрд часов ежемесячного трафика, вместе они охватывают более 100 млн различных игровых миров и насчитывают более 15 млн разработчиков. Игра Adopt Me! на Roblox, абсолютный рекордсмен по общему количеству игровых сессий, была разработана двумя игроками-любителями в 2017 г.; она позволяет пользователям выводить, выращивать и продавать различных домашних животных. К концу 2021 г. виртуальный мир Adopt Me! был посещен более 30 млрд раз – что в 15 с лишним раз больше, чем среднее количество туристических поездок по всему миру в 2019 г. Разработчики Roblox (зачастую это небольшие команды, состоящие менее чем из 30 человек) получили от платформы более \$1 млрд денежных выплат. К концу 2021 г. Roblox стала самой дорогостоящей игровой компанией за пределами Китая: ее стоимость почти на 50 % превысила стоимость легендарных игровых гигантов Activision Blizzard и Nintendo.

Несмотря на ошеломительный рост аудитории и сообще-

ства разработчиков на Minecraft и Roblox, в конце 2010-х гг. появились и начали быстро расти и другие платформы. Например, в декабре 2018 г. видеоигра-блокбастер Fortnite получила новый режим Fortnite Creative Mode – вариант творческого конструктора в духе Minecraft и Roblox. В тот же период Fortnite начала превращаться в социальную платформу для неигрового опыта. В 2020 г. звезда хип-хопа (и член семьи Кардашьян) Трэвис Скотт провел на платформе концерт, который в прямом эфире смотрели 28 млн игроков и еще несколько миллионов пользователей социальных сетей. Неделью спустя песня Скотта с участием Кида Кади, премьера которой состоялась на этом концерте, заняла первую строчку в чарте *Billboard* Hot 100 (первый такой успех в карьере Кида Кади), а по итогам 2020 г. стала третьей в списке лучших дебютов в США. Кроме того, несколько исполненных Скоттом треков из альбома «Astroworld» двухлетней давности после концерта снова вернулись в чарты *Billboard*. Полтора года спустя официальное видео с концерта на Fortnite набрало почти 200 млн просмотров на YouTube.

Поскольку история развития социальных виртуальных миров, от MUD до Fortnite, насчитывает уже несколько десятилетий, неудивительно, что в последнее время идеи метавселенной начали переходить из области научной фантастики и патентов в авангард потребительских и корпоративных технологий. Сегодня мы находимся в точке, когда этот опыт

начинает привлекать сотни миллионов человек, а его границы в большей степени определяются нашим воображением, чем техническими ограничениями.

В середине 2021 г., всего за несколько недель до того, как Facebook раскрыла свои планы по созданию метавселенной, Тим Суини, генеральный директор и основатель Epic, разработчика Fortnite, твитнул пререлизный код для игры Unreal и добавил: «Когда в 1998 г. мы выпустили Unreal 1, игроки могли заходить в порталы и путешествовать между управляемыми пользователями серверами. Я помню один момент, когда народ из сообщества создал карту пещеры без боев и стоял кружком, просто болтая. Но этот стиль игры продлился недолго»<sup>[14]</sup>. В следующем твите Тим продолжил: «Мы давно, очень давно мечтали о создании метавселенной... Но только в последние годы у нас начала быстро аккумулироваться критическая масса рабочих компонентов»<sup>[15]</sup>.

Такова траектория развития любых технологических трансформаций. Мобильный интернет появился в 1991 г. и был предсказан задолго до этого. Но только в конце 2000-х гг. и скорость беспроводной связи, и беспроводные устройства, и мобильные приложения достигли такого уровня, что каждый взрослый человек в развитом мире – а через пару десятилетий и почти каждый человек на земле – захотел и смог позволить себе смартфон с широкополосной связью. Это, в свою очередь, привело к трансформации цифровых

информационных сервисов и человеческой культуры в целом. Для примера: когда пионер мгновенного обмена текстовыми сообщениями ICQ был приобретен интернет-гигантом AOL в 1998 г., он насчитывал 12 млн пользователей. 10 лет спустя у Facebook было более 100 млн активных пользователей ежемесячно; к концу 2021 г. их количество превысило 3 млрд, из которых около 2 млрд используют сервис ежедневно.

Некоторые из этих изменений также являются результатом смены поколений. В первые пару лет после выхода на рынок планшета iPad в прессе то и дело появлялись статьи, а на YouTube – вирусные ролики о том, как маленькие дети, взяв в руки «аналоговый» журнал или книгу, пытались перелистнуть страницу и уменьшить или увеличить размер изображения на бумаге с помощью движений пальцами, как на привычном им сенсорном экране. Сегодня малыши из начала 2010-х гг. стали взрослеющей молодежью. Теперь эти потребители медиа тратят на контент собственные деньги – а некоторые создают его сами. Однако старшее поколение, которое прежде забавляли тщетные попытки детей управлять печатным текстом движениями пальцев, вряд ли в полной мере понимает, насколько мировоззрение и предпочтения нового поколения отличаются от его собственных.

Roblox – идеальный пример этого процесса. Платформа была запущена в 2006 г. и приобрела действительно большую аудиторию лишь спустя десятилетие. Прошло еще три

года, прежде чем на эту платформу обратили внимание неигроки (тогда они в основном высмеивали ее низкокачественную графику), и еще два года, прежде чем Roblox стала одной из крупнейших медиаплатформ в истории. То, что этот период занял 15 лет, отчасти обусловлено темпами развития технологий – но неудивительно, что основными пользователями Roblox оказались те самые «цифровые аборигены», выросшие с iPad в руках. Другими словами, для успеха Roblox требовались технологии, которые не только сделали возможной саму платформу, но и повлияли на мышление ее потенциальных потребителей.

## **Грядущая битва за контроль над метавселенной (и над вами)**

За последние 70 лет «протометавселенные» выросли из текстовых чатов и MUD в красочные сети виртуальных миров с населением и экономиками масштаба небольших реальных стран. Эта траектория развития в ближайшие десятилетия будет продолжаться, привнося в виртуальные миры больше реализма, а также разнообразия опыта, участников, культурных влияний и ценностей. В конечном итоге метавселенная, о которой писали Стивенсон, Гибсон, Бодрийяр и другие, однажды станет реальностью.

За доминирование в этой метавселенной станут вестись непрерывные войны. Это будут войны между технологиче-

скими гигантами и бунтарскими стартапами, их оружием выступают оборудование, технические стандарты и инструменты, а также контент, цифровые кошельки и виртуальные идентичности. А заветным призом в этой борьбе будет далеко не только потенциальный доход или возможность выжить в «развороте к метавселенной».

В 2016-м, за год до запуска его компанией игры Fortnite и за несколько лет до того, как термин «метавселенная» проник в общественное сознание, Тим Суини сказал журналистам: «Эта метавселенная будет гораздо более всепроникающей и мощной, чем любая другая структура в мире. Если какая-либо одна компания получит над ней контроль, она станет могущественнее любого правительства, своего рода богом на Земле»<sup>7[16]</sup>. Такое заявление легко счесть преувеличением. Однако, если посмотреть на историю происхождения интернета, в этих словах может быть скрыто гораздо больше истины, чем нам хотелось бы думать.

Фундамент современного интернета создавался в течение нескольких десятилетий усилиями различных консорциумов и неформальных рабочих групп с участием государственных исследовательских лабораторий, университетов, независимых специалистов и учреждений. Эти преиму-

---

<sup>7</sup> В своем решении по делу Epic Games против Apple окружной суд заявил: «[Суд] установил, что м-р Суини искренне придерживается своих личных убеждений о будущем метавселенной» (*Epic Games, Inc. v. Apple Inc.*, U. S. District Court, Northern District of California, Case 4:20-cv-05640-YGR, Document 812, filed September 10, 2021).

щественно некоммерческие коллективы уделяли основное внимание созданию открытых стандартов, которые позволили бы передавать информацию между различными серверами и таким образом облегчить будущую совместную работу над технологиями, проектами и идеями.

У такого подхода были далеко идущие преимущества. Например, любой пользователь, имеющий подключение к интернету, мог за считанные минуты и бесплатно создать веб-сайт, используя язык HTML или, что еще быстрее, платформу наподобие GeoCities. Единая версия этого сайта была (или, по крайней мере, могла быть) доступна с любого устройства, через любой браузер и любому пользователю, подключенному к интернету. Кроме того, пользователям и разработчикам не требовались посредники – они могли сами производить контент и общаться напрямую с кем угодно. Использование общих стандартов упростило и удешевило все: сотрудничество с внешними разработчиками, интеграцию стороннего программного обеспечения и приложений, перепрофилирование кода. Поскольку многие из этих стандартов были бесплатными и с открытым исходным кодом, отдельно взятая инновация зачастую приносила пользу всей экосистеме, оказывая конкурентное давление на платные проприетарные стандарты и помогая сдерживать ренто-ориентированное поведение платформ, находящихся между интернетом и пользователями (например, производителей устройств, создателей операционных систем и браузеров).

ров, интернет-провайдеров).

Важно отметить, что ничто из этого не мешало бизнесу генерировать прибыль в интернете, использовать платный доступ или создавать проприетарные технологии. Напротив, открытость интернета обеспечила условия для создания множества новых компаний, которые проникали во все новые области, охватывали все больше пользователей и генерировали все больше прибыли, при этом не давая доинтернетовским гигантам (и, что особенно важно, телекоммуникационным компаниям) контролировать пространство. Эта открытость также объясняет, почему интернет считается демократической средой и почему большинство самых дорогих публичных компаний в мире были основаны (или возродились) в эпоху интернета.

Нетрудно представить, насколько другим был бы интернет, будь он создан мультинациональными медиаконгломератами, которые использовали бы его для продажи виджетов, показа рекламы, сбора пользовательских данных с целью извлечения прибыли или всеобъемлющего контроля за опытом пользователей (нечто похожее пытались сделать AT&T и AOL, но потерпели неудачу). За загрузку изображений JPG пришлось бы платить, а за PNG – еще на 50 % дороже. Видеозвонки можно было бы делать только через собственное приложение или портал провайдера широкополосного доступа – и только абонентам того же провайдера (представьте себе что-то вроде: «Добро пожаловать в наш брау-



зер Xfinity™! Если вы хотите совершить звонок, кликните по списку контактов Xfinitybook™ или списку звонков Xfinity-Calls™ на платформе Zoom™. Извините, абонента "Бабушка" нет в нашей сети, но вы можете позвонить ей за \$2...»). Создание сайта могло бы занимать год и стоить тысячи долларов. Причем веб-сайты открывались бы, скажем, только через Internet Explorer или Chrome, и вам бы пришлось платить этому браузеру ежегодную абонентскую плату за пользование. Или бы вам пришлось платить своему провайдеру широкополосного доступа дополнительные деньги за возможность просмотра сайтов, где используется определенный язык программирования или веб-технология (вообразите подсказку: «Этот веб-сайт требует подписки Xfinity Premium с 3D»). В 1998 г. США подали иск против Microsoft из-за предполагаемого нарушения антимонопольного законодательства, причиной чего стало решение компании объединить свой проприетарный веб-браузер Internet Explorer с операционной системой Windows. Но если бы интернет был создан одной корпорацией, можно ли представить, что она допустила бы туда конкурирующие браузеры? И даже если бы допустила, неужели она позволила бы пользователям делать в этих браузерах все, что они захотят, не говоря уже о том, чтобы создавать собственные сайты по своему желанию?

«Корпоративный интернет» – таким в настоящее время видится будущее метавселенной. Некоммерческий характер

интернета и его ранней истории обусловлен тем фактом, что в момент его создания только у государственных исследовательских лабораторий и университетов имелись необходимые ИТ-специалисты, ресурсы и мотивы, чтобы создать «сеть сетей», тогда как в коммерческом секторе мало кто понимал его коммерческий потенциал. В случае метавселенной это не так. Она разрабатывается и строится частным бизнесом, который преследует явные коммерческие цели в виде сбора данных, рекламы и продажи виртуальных продуктов.

Более того, метавселенная возникает в такое время, когда крупнейшие вертикальные и горизонтальные технологические платформы уже оказывают огромное влияние на нашу жизнь, а также на технологии и бизнес-модели современной экономики. Могущество этих платформ отчасти является следствием фундаментальных петель обратной связи, действующих в эпоху цифровых технологий. Например, закон Меткалфа гласит, что ценность коммуникационной сети пропорциональна квадрату числа ее пользователей – отношение, которое позволяет объяснить, почему крупные социальные сети и сервисы продолжают расти, а новичкам так трудно выдержать конкуренцию и закрепиться. Любой бизнес на основе искусственного интеллекта или машинного обучения извлекает из этого закона аналогичные выгоды по мере того, как растут его массивы данных. Основные бизнес-модели в интернете – реклама и продажа ПО – также зависят от масштаба, поскольку при продаже еще од-

ного рекламного места или приложения компании почти не несут дополнительных приростных затрат вследствие того, что и рекламодатели, и разработчики сосредотачиваются на тех местах, где уже массово присутствуют потребители, а не стараются привлечь потребителей в новые места.

Тем не менее, чтобы защитить свою базу пользователей и разработчиков и заблокировать появление потенциальных конкурентов, технологические гиганты потратили последнее десятилетие не только на расширение своих экосистем, но и на то, чтобы сделать их более закрытыми. С этой целью они стали принудительно объединять свои многочисленные сервисы в пакеты, лишили пользователей и разработчиков возможности легко экспортировать собственные данные, закрыли различные партнерские программы и всячески препятствовали (иногда вплоть до полной блокировки) использованию коммерческих и даже открытых стандартов, которые могли угрожать их гегемонии. Эти маневры вкупе с петлями обратной связи, возникающими вследствие наличия сравнительно большого количества пользователей, данных, доходов, подключенных устройств и т. д., фактически закрыли большую часть интернета. Сегодня разработчик, чтобы опубликовать свой продукт, должен, по сути, получить разрешение и заплатить деньги, а пользователи почти перестали владеть своей онлайн-идентичностью, персональными данными или правами.

Вот почему опасения по поводу антиутопической мета-

вселенной представляются вполне справедливыми, а вовсе не паникерством. Сама концепция метавселенной означает, что все бо́льшая доля нашей жизни, работы, досуга, благосостояния, отношений и даже радостных переживаний будет перемещаться в виртуальные миры, а не просто дополняться и расширяться с помощью цифровых устройств и программного обеспечения. Метавселенная станет местом параллельного существования для миллионов, если не миллиардов, людей – своего рода надстройкой над физической и цифровой экономикой, связующим звеном между ними. В результате компании, которые контролируют эти виртуальные миры и их виртуальные атомы, станут доминировать над теми, кто лидирует в той и другой экономике.

Метавселенная также обострит многие трудные проблемы современного цифрового мира, такие как права на данные, безопасность данных, дезинформация и радикализация, могущество платформ и их регулирование, злоупотребления, удовлетворенность пользователей. Следовательно, от философии, культуры и приоритетов компаний, которые займут лидирующие позиции в эпоху метавселенной, зависит не только то, будет ли наше будущее более виртуальным или коммерчески ориентированным, но и то, будет ли оно лучше или хуже в целом.

Пока крупнейшие мировые корпорации и амбициозные стартапы занимаются строительством метавселенной, важно, чтобы мы – пользователи, разработчики, потребители

и избиратели – помнили: мы обладаем агентностью в отношении нашего будущего и возможностью влиять на существующее положение дел. Да, метавселенная может казаться пугающей, но она также таит в себе возможность сблизить людей, трансформировать те сферы, которые долгое время сопротивлялись прорывным изменениям, и построить более равноправную глобальную экономику. Однако это подводит нас к одному из самых парадоксальных аспектов метавселенной: отсутствию понимания того, что это такое.

## Глава 2

# Замешательство и неопределенность

При всем ажиотаже вокруг феномена метавселенной у этого термина нет единого общепринятого определения или четкого описания. Большинство лидеров в данной области определяют ее в соответствии с собственным мировоззрением и/или возможностями своих компаний.

Например, генеральный директор Microsoft Сатья Наделла описал метавселенную как платформу, превращающую «весь мир в холст для приложений»<sup>[17]</sup>, который может быть расширен благодаря облачному ПО и машинному обучению. Неудивительно, что у Microsoft уже имеется «стек технологий»<sup>[18]</sup>, который может стать «естественной основой» для пока не существующей метавселенной и включает операционную систему Windows, платформу облачных сервисов Azure, коммуникационную платформу Microsoft Teams, гарнитуру дополненной реальности HoloLens, игровую платформу Xbox, профессиональную сеть LinkedIn и собственные метавселенные, такие как Minecraft, авиасимуляторы Microsoft Flight Simulator и даже космический шутер от первого лица Halo<sup>[19]</sup>.

Определение Марка Цукерберга сосредоточено на иммер-

сивной виртуальной реальности<sup>8</sup>, а также на опыте социального взаимодействия, который соединяет людей, находящихся в разных точках физического пространства. Примечательно, что социальная сеть Facebook является самой крупной и популярной в мире, а ее подразделение Oculus – лидер рынка устройств виртуальной реальности по объему как продаж, так и инвестиций. Что касается видения метавселенной компанией Epic, то газета *Washington Post* охарактеризовала его как «обширное оцифрованное общественное пространство, где пользователи могут свободно взаимодействовать с брендами и друг с другом такими способами, которые позволяют им самовыражаться и быть счастливыми... это своего рода онлайн-овая игровая площадка, где посетители, например, могут вместе с друзьями сыграть в многопользовательскую игру типа Fortnite от Epic, затем вместе посмотреть фильм на Netflix, после чего отправиться на тест-драйв нового автомобиля, представляющего собой точную виртуальную копию модели, созданной в реальном мире. По мнению Тима Суини, это будет далеко от тех упорядоченных, нагру-

---

<sup>8</sup> Приложения виртуальной реальности формально относятся к компьютерному моделированию трехмерных объектов или сред с кажущимся реальным, непосредственным или физическим взаимодействием с пользователем (J. D. N. Dionisio, W. G. Burns III, and R. Gilbert, "3D Virtual Worlds and the Metaverse: Current Status and Future Possibilities," *ACM Computing Surveys* 45, issue 3 [June 2013], <http://dx.doi.org/10.1145/2480741.2480751>). Сегодня чаще всего имеется в виду иммерсивная виртуальная реальность, где зрение и слух пользователя полностью погружаются в новую среду, – в отличие, например, от просмотра телевизора, когда эти органы чувств задействуются только частично.

женных рекламой новостных лент, на которых специализируются платформы вроде Facebook»<sup>[20]</sup>.

Во многих случаях из текущего дискурса о метавселенной становится очевидно, что руководители компаний считают необходимым использовать это модное словечко, не понимая в полной мере, что оно значит вообще и для их бизнеса в частности. В августе 2021 г. компания Match Group – владелец сайтов знакомств, таких как Tinder, Hinge и OkCupid, – заявила, что вскоре ее сервисы получат «возможности дополненной реальности, инструменты для самовыражения, диалоговый ИИ и ряд того, что мы рассматриваем как элементы метавселенной, которые трансформируют процесс онлайн-знакомств и общения». Больше никаких подробностей не раскрывалось, но можно предположить, что эти инициативы по созданию метавселенной будут включать виртуальные товары, валюту, аватары и среду, облегчающую романтическое общение.

После того как китайские мегакорпорации Tencent, Alibaba и ByteDance начали позиционировать себя как лидеров в создании пока туманной, но кажущейся неминуемой метавселенной, их домашние конкуренты также поспешили рассказать всем, как они собираются стать пионерами этого будущего стоимостью в триллионы долларов. Например, директор по связям с инвесторами компании NetEase, еще одного китайского игрового гиганта, на телеконференции, посвященной финансовым результатам деятельности за третий



квартал 2021 г., заявил: «Метавселенная – это новое модное слово, которое сегодня звучит повсюду. Я думаю, на самом деле ни у кого на сегодняшний день нет непосредственного опыта того, что это такое. Но мы в NetEase технологически готовимся к этому. Мы знаем, какие нужно аккумулировать ноу-хау, какие наборы компетенций. И когда наконец-то наступит этот день, я уверен, что мы станем одним из самых быстрых бегунов в пространстве метавселенной»<sup>[21]</sup>.

Через неделю после того, как Цукерберг впервые описал свое стратегическое видение метавселенной, Джим Крамер с телеканала CNBC стал объектом насмешек в Сети из-за своих безуспешных попыток объяснить, что такое метавселенная, инвесторам с Уолл-стрит<sup>[22]</sup>.

*Джим Крамер:* Сначала вам нужно зайти на видеоконференцию Unity за первый квартал, где объясняется, что такое метавселенная на самом деле, которая представляет собой идею, что вы... что вы... что вы, по сути, смотрите на все, как в очках Oculus. Например, вы говорите: «Мне нравится, как этот человек выглядит в этой рубашке. Я хочу заказать такую рубашку». И это будет – или в конечном итоге будет – Nvidia, ну, на основе Nvidia. Когда я был там, в Nvidia, вместе с Дженсеном Хуаном, там именно так и было. Постарайтесь, это вполне можно себе представить. Дэвид, послушай меня. Это важно.

*Дэвид Фабер:* Я читал, что об этом сказал Цукерберг...

*Крамер:* Но он практически ничего не сказал, ничего!

*Фабер:* «Персистентная синхронизированная среда, где люди могут находиться все вместе, которая, как я думаю, вероятно, будет напоминать некий гибрид между социальными платформами, которые мы видим сегодня, с тем отличием, что в этой среде будут находиться наши виртуальные воплощения». Из этого я делаю вывод, что это будет Голопалуба.

*Крамер:* Это и есть голограммы. Это как...

*Фабер:* Как в «Звездном пути».

*Крамер:* Вы можете зайти в это пространство, представьте: вы один, вам немного одиноко. Вы любите классическую музыку, вы заходите в это пространство и говорите первому человеку, которого там видите: «Вам бы хотелось послушать Моцарта, знаете, его Хаффнеровскую симфонию?» А второй человек вам отвечает: «Обязательно слушаем — а Девятую симфонию Бетховена вы слышали?» Но этих людей не существует. Понятно?

*Фабер:* Понятно.

*Крамер:* Это и есть метавселенная.

Тогда как Крамер явно сбит с толку, большая часть технологического сообщества продолжает обсуждать ключевые элементы метавселенной. Некоторые наблюдатели спорят, является ли дополненная реальность частью метавселенной или нет, являются ли иммерсивные гарнитуры VR единственно возможным или просто лучшим способом взаимо-

действия с метавселенной. Многие представители сообщества криптовалют и блокчейна рассматривают метавселенную как децентрализованную версию современного интернета, где пользователи, а не платформы будут контролировать основополагающие системы, а также собственные данные и виртуальные товары. Некоторые значимые фигуры, такие как бывший технический директор Oculus VR Джон Кармак, утверждают, что, если метавселенная будет управляться преимущественно одной компанией, она по определению не может быть метавселенной. Генеральный директор Unity Джон Ричителло не поддерживает это мнение, хотя и отмечает, что решение проблемы централизованно контролируемой метавселенной кроется в использовании таких технологий, как кросс-платформенный движок и наборы сервисов Unity, которые «разрушают высокие стены огороженных садов». Facebook ничего не говорит о том, будет ли метавселенная, какой ее видит компания, управляться в частном порядке, однако замечает, что метавселенная может быть только одна – точно так же, как есть только один интернет, а не много отдельных интернетов. Microsoft и Roblox, напротив, упоминают о «множестве метавселенных».

Общепринятое на данный момент понимание метавселенной, судя по всему, сводится к следующему: это бесконечный виртуальный мир, где все пользователи воплощены в виде комичных аватаров и состязаются в иммерсивных VR-играх, чтобы зарабатывать очки, участвуют в любимых ме-

диафраншизах и реализуют свои самые невероятные фантазии. Это видение описано в романе Эрнеста Клайна 2011 г. «Первому игроку приготовиться», который считается более мейнстримным развитием идей «Лавины» Стивенсона и был экранизирован Стивеном Спилбергом в 2018 г. Как и Стивенсон, Клайн не дал четкого определения метавселенной (или того, что он назвал ОАЗИСом), а описал ее через то, что можно делать и кем можно быть внутри нее. Его видение метавселенной похоже на представление обычных людей об интернете в 1990-е гг. – это «информационная супермагистраль» или «Всемирная паутина», по которой можно серфить при помощи клавиатур и мышек (только в метавселенной все это происходит в 3D-пространстве). Четверть столетия спустя стало очевидно: такая концепция интернета не объясняет его дальнейшее развитие.

Разногласия и путаница вокруг метавселенной, а также ассоциации, порождаемые антиутопическими научно-фантастическими романами, в которых технокапиталисты правят обеими сферами человеческого бытия, заставляют многих критиковать саму эту идею. Некоторые утверждают, что новое яркое понятие – не более чем пустышка, придуманная ради маркетинговой шумихи. Другие задаются вопросом, чем метавселенная будет отличаться от таких платформ, как Second Life, которые существуют уже несколько десятилетий (и, хотя когда-то ожидалось, что они изменят мир, многие пользователи в итоге удалили их со своих пер-

сональных компьютеров и забыли про них).

Некоторые журналисты высказывают предположение, что внезапный интерес крупных технологических компаний к туманной идее метавселенной на самом деле является попыткой избежать регуляторных мер со стороны государств<sup>[23]</sup>. Если правительства по всему миру будут убеждены в том, что в скором времени произойдет фундаментальный сдвиг, гласит эта теория, им не будет смысла расчленять даже самые крупные и глубоко укоренившиеся компании – свободный рынок и бунтари-конкуренты сделают свое дело. Другие утверждают, что идея метавселенной, наоборот, используется самими этими бунтарями, чтобы побудить регулирующие органы начать антимонопольные расследования в отношении сегодняшних доминирующих технологических гигантов. За неделю до подачи иска против Apple с обвинением последней в нарушении ею антимонопольного законодательства Тим Суини написал в Twitter: «Apple объявила метавселенную вне закона», а в поданных в суд документах было подробно описано, как политика Apple мешает ее созданию<sup>[24]</sup>. Федеральный судья, ведущий судебный процесс, кажется, по крайней мере частично разделял гипотезу о «метавселенной как регуляторной стратегии». «Давайте внесем ясность, – заявил он в суде. – Epic находится здесь потому, что, если ее притязание будет удовлетворено, это позволит ей превратиться из компании стоимостью в миллиарды долларов в компанию стоимостью в триллионы долларов. Они

делают это не по доброте душевной»<sup>[25]</sup>. Судья также написал по поводу иска Epic против Apple и Google следующее: «Материалы дела обнаруживают две основные причины, послужившие мотивами для данного иска. Первое и самое главное: Epic Games стремится изменить систему, что позволит ей генерировать огромные денежные прибыли и богатства. Второе: судебный процесс – это способ оспорить политики и практики Apple и Google, которые препятствуют реализации видения г-на Суини в отношении будущей метавселенной»<sup>[26]</sup>. Наконец, есть люди, которые считают, что руководители компаний используют этот расплывчатый термин, чтобы оправдать затраты на свои любимые проекты, разработка которых займет еще много лет и которые, вероятно, намного отстают от своих первоначальных графиков и в принципе малоинтересны акционерам.

## **Замешательство как неотъемлемый признак подрывных перемен**

Все новые и особенно подрывные технологии становятся предметом пристального внимания и скептицизма. Однако ведущиеся сегодня дебаты о метавселенной остаются сумбурными, потому что, по крайней мере пока, метавселенная – это всего лишь теория. Эфемерная идея, а не осязаемый продукт. В результате любое конкретное утверждение в отношении метавселенной сложно доказать или опро-

вергнуть, и метавселенная неизбежно трактуется в контексте возможностей и предпочтений конкретной компании.

Однако само по себе количество компаний, которые видят в метавселенной потенциальную ценность, говорит о величине и разнообразии возможностей. Более того, именно дебаты о том, что такое метавселенная, насколько важной она может стать, когда она появится, как будет функционировать и какие технологические прорывы для этого необходимы, свидетельствуют о возможном грядущем подрывном изменении. Неопределенность и замешательство не опровергают его, но являются его неотъемлемым признаком.

Возьмем интернет. Определение интернета в «Википедии» (которое осталось практически неизменным с середины 2000-х гг.) звучит так: «Всемирная система объединенных компьютерных сетей, использующая стек интернет-протоколов TCP/IP для связи между сетями и устройствами. Эта "сеть сетей" состоит из частных, публичных, научных, коммерческих и правительственных сетей с охватом от локального до глобального и связана широким спектром электронных, беспроводных и оптических сетевых технологий. Интернет содержит огромное количество информационных ресурсов и сервисов, таких как взаимосвязанные гипертекстовые документы и приложения Всемирной паутины (WWW), электронная почта, телефония и сервисы совместного доступа к файлам»<sup>[27]</sup>.

В статье в «Википедии» коротко описаны лежащие в ос-

нове интернета технические стандарты, его масштабы и основные области его использования. Сегодня обычный человек может прочитать это описание, легко сопоставить его с личным опытом и, вероятно, признать это определение верным. Но тем, кто прочитал бы его в 1990-х гг. – и даже в начале 2000-х, – оно вряд ли дало бы ясное представление о том, как будет выглядеть будущее. В то время даже эксперты плохо понимали, что может быть создано в интернете, и еще хуже – когда или с помощью каких технологий оно станет создаваться. Сегодня потенциал интернета и его нужды стали очевидны, но тогда почти ни у кого не было целостного, понятного и верного видения будущего.

Такое замешательство ведет к нескольким распространенным ошибкам. Иногда новая технология воспринимается как банальная игрушка. В других случаях удается понять ее потенциал, но не ее природу. Чаще всего мы не можем правильно предсказать, какие именно технологии будут успешны и почему. Наконец, иногда мы правильно предугадываем практически все – кроме времени.

В 1998 г. Пол Кругман, 10 лет спустя получивший Нобелевскую премию по экономике, написал статью с (ненамеренно) ироничным заголовком «Почему большинство прогнозов экономистов ошибочно», где заявил следующее: «Рост интернета резко замедлится, поскольку все более становится очевиден изъян в законе Меткалфа, который гласит, что число потенциальных соединений в сети пропор-



ционально квадрату числа участников, и этот изъян в том, что большинству людей попросту нечего сказать друг другу! Примерно к 2005 г. станет ясно, что влияние интернета на экономику не сильнее влияния факсимильного аппарата»<sup>[28]</sup>.

Предсказание Кругмана, предшествовавшее краху доткомов и основанию таких компаний, как Facebook, Tencent и PayPal, было быстро опровергнуто. Однако значение интернета оставалось неясным на протяжении еще 10 с лишним лет после этого заявления. Так, только в середине 2010-х гг. Голливуд признал, что интернет – это не только место для дешевого пользовательского контента, такого как видеоролики на YouTube и истории в Snapchat; это место, куда постепенно перемещается его собственная основная бизнес-модель.

Даже когда важность следующей платформы хорошо понятна, необходимые для нее технические предпосылки, роль подключенных устройств и бизнес-модели могут быть неясны. В 1995 г. основатель и генеральный директор Microsoft Билл Гейтс обнародовал свой знаменитый меморандум «Приливная волна интернета», где охарактеризовал интернет как «самую важную разработку с момента появления ПК IBM в 1981 г.», «критически важную для каждой части нашего бизнеса»<sup>[29]</sup>. Этот боевой клич, как считается, положил начало стратегии Microsoft «Поддержать, надстроить и уничтожить», которая, по утверждению Министерства юстиции

США, стала частью усилий компании по использованию своей рыночной власти, чтобы нагнать, а затем и устранить лидеров рынка интернет-сервисов и ПО.

Через пять лет после меморандума Гейтса Microsoft выпустила свою первую операционную систему для мобильных телефонов. Но компания неверно угадала доминирующий мобильный форм-фактор (сенсорный экран); платформенную бизнес-модель (магазины приложений и сервисы, а не продажи операционной системы); роль устройств (которые стали основными, а не второстепенными для большинства пользователей); степень их привлекательности (для всех); оптимальную цену (\$500–1000) и их функциональность (не только для телефонных звонков и работы, но и множество других функций). Как известно, все эти ошибки Microsoft стали очевидны в 2007 г., когда на рынок был выпущен первый iPhone. На вопрос о перспективах этого устройства второй генеральный директор в истории Microsoft Стив Балмер тогда лишь рассмеялся: «За пятьсот долларов? Полностью субсидируемый? С тарифным планом? Могу сказать, что это самый дорогой телефон в мире... И он не подходит для бизнес-клиентов, потому что у него нет клавиатуры. С таким аппаратом неудобно работать с электронной почтой»<sup>[30]</sup>. Мобильная операционная система Microsoft так и не пережила подрывного изменения, вызванного появлением iPhone и iOS от Apple, а также Android от Google, которые были нацелены на многих типич-

ных производителей устройств для Microsoft Windows, таких как Sony, Samsung и Dell, но имели бесплатную лицензию и даже делились с производителями устройств частью дохода от своих магазинов приложений. К 2016 г. бóльшая часть интернет-трафика во всем мире приходилась на мобильные устройства. В следующем году – через 10 лет после выхода первого iPhone – Microsoft объявила, что прекращает разработку своего Windows Phone.

Компания Facebook, один из главных бенефициаров роста потребления интернета, изначально также недооценила мобильную эру, но сумела исправить свои ошибки, прежде чем была вытеснена с рынка. Ее главная ошибка? Предположение о том, что доминирующим способом доступа в интернет будут браузеры, а не приложения.

Спустя четыре года после того, как Apple запустила магазин приложений для iPhone, спустя три года после знаменитой рекламной кампании Apple «Для этого есть приложение» и спустя два года после того, как эту кампанию спродировали ни много ни мало в «Улице Сезам», гигант социальных сетей по-прежнему фокусировался на доступе через браузеры. Хотя технически Facebook выпустила свое мобильное приложение в тот же день, когда Apple запустила свой App Store, и оно быстро стало самым популярным способом доступа в социальную сеть на мобильных устройствах, это приложение в действительности являлось просто «тонким клиентом», который загружал HTML внутри небраузер-

ного интерфейса.

В середине 2012 г. Facebook наконец-то выпустила новое приложение для iOS, которое было переделано с нуля под специфичный для мобильных устройств код. Уже через месяц Марк Цукерберг сообщил, что пользователи стали потреблять «в два раза больше историй в новостных лентах» и что «самая большая ошибка, которую мы совершили как компания, состояла в том, что мы слишком много поставили на HTML5... Нам пришлось начать все сначала, чтоб переделать все на нативное. Мы потеряли два года»<sup>[31]</sup>. По иронии судьбы, во многом именно из-за позднего перехода к нативным приложениям Facebook считают образцовым примером успешного поворота бизнес-модели к мобильности: в 2012 г. доля мобильной рекламы в общих рекламных доходах Facebook взлетела с менее чем 5 до 23 %. Увы, этот результат также наглядно показывает, сколько дохода компания потеряла в предыдущие годы, делая ставку на HTML5. У запоздалой переориентации Facebook были и другие последствия в виде упущенных возможностей и многомиллиардных затрат. Спустя 10 лет после этого разворота продуктом Facebook с наибольшим количеством ежедневных пользователей стал сервис WhatsApp, за который компании в 2014 г. пришлось заплатить почти \$20 млрд. WhatsApp был разработан в 2009 г. специально для обмена сообщениями через приложение на смартфонах – в то время у Facebook было стартовое преимущество в виде почти

350 млн пользователей в месяц. Многие на Уолл-стрит также считают самым ценным активом компании Instagram – предназначенную для мобильных устройств социальную сеть, которую Facebook купила за \$1 млрд за несколько месяцев до перезапуска своего приложения для iOS.

Если Microsoft и Facebook совершили фундаментальные ошибки в прогнозировании будущих технологий, но смогли их исправить, то многие другие потерпели неудачу, сделав ставку на правильную технологию, но слишком рано – до того как появился поддерживающий ее рынок. В годы, предшествующие краху доткомов, десятки миллиардов долларов были вложены в строительство оптоволоконных сетей в США. Из-за низких приростных затрат на прокладку дополнительных мощностей многие инвесторы построили значительно бóльшие мощности, чем было востребовано рынком, – в надежде монополизировать региональные рынки, обеспечив достаточную емкость для существующего и будущего трафика. Однако эти инвестиции были основаны на ошибочном убеждении, будто в ближайшие годы интернет-трафик станет расти в геометрической прогрессии. В конечном итоге задействовано оказалось менее 5 % всего оптоволокна, а остальное оставалось неиспользованным.

Сегодня эти тысячи миль «темного волокна», проложенного по всей Америке, являются в значительной степени недооцененным фактором развития цифровой экономики страны, позволяя владельцам контента и его потребителям

получить доступ к инфраструктуре широкополосной связи с малой задержкой по низким ценам. Но за прошедшие годы многие из тех, кто (преждевременно) вложил средства в прокладку этого кабеля, стали банкротами. Среди них такие компании, как Metromedia Fiber Network, KPNQwest, 360networks и (ее банкротство стало одним из крупнейших в истории США) Global Crossing. Некоторые, такие как Qwest и Williams Communications, с трудом смогли удержаться на плаву. Хотя главной причиной печально известного краха WorldCom и Enron стало бухгалтерское мошенничество, ему в немалой степени способствовали и их многомиллиардные ставки на то, что спрос на высокоскоростной широкополосный доступ будет все больше превышать предложение. Enron была так уверена в неминуемом и ненасытном росте спроса на высокоскоростную передачу данных, что в 1999 г. объявила о своих планах ввести торговлю фьючерсами на широкополосную связь по аналогии с фьючерсами на нефть или кремний, исходя из предположения, что компании захотят зарезервировать за собой мощности на годы вперед, чтобы не столкнуться с огромными колебаниями в стоимости доставки за бит.

Что делает прогнозирование технологических трансформаций столь трудным делом, так это то, что в реальности они вызываются не каким-либо одним изобретением, инновацией или человеком, но состоят из множества разных изменений, которые сливаются и усиливают друг друга. После со-

здания новой технологии общество и изобретатели начинают на нее реагировать, что приводит к появлению новых моделей поведения и новых продуктов, которые, в свою очередь, могут привести к необычным вариантам использования базовой технологии, способствующим появлению других моделей поведения и продуктов... и так далее.

Такие рекурсивные инновации объясняют, почему даже самым убежденным сторонникам интернета два десятилетия назад было почти невозможно правильно предсказать, что он будет представлять собой сегодня. Наиболее точными прогнозами оказались такие общие высказывания, как «больше людей будут чаще находиться в сети, используя большее количество устройств для большего количества целей», а наименее точными – попытки описать, что именно мы будем делать в интернете, где, когда и с какими целями. Мало кто представлял себе будущее, где целые поколения будут общаться в основном посредством эмодзи, твитов и коротких видеоисторий. Или где посвященный инвестированию в акции форум на Reddit вкупе с простым и бесплатным доступом к инвестициям через такие платформы, как Robinhood, приведет к росту популярности торговых стратегий типа «Один раз живем» (YOLO), которые спасли, в частности, такие компании, как GameStop и AMC Entertainment, от банкротства в ходе пандемии COVID-19. Или где 60-секундные ремиксы на TikTok будут определять чарты *Billboard*, а вместе с ними и звуковое сопровождение наших ежедневных

поездок на работу и домой. Как известно, в 1950 г. отдел продуктового планирования IBM «настаивал на том, что емкость национального рынка компьютеров никогда не превысит, скажем, 18 штук»<sup>[32]</sup>. Почему? Потому что, зная, какое аппаратное и программное обеспечение в то время разрабатывала IBM, сотрудники отдела не могли представить, что такие устройства могут понадобиться многим людям.

Независимо от того, являетесь ли вы сторонником метавселенной, скептиком или находитесь где-то посередине, смиритесь: пока еще слишком рано утверждать, как будет выглядеть метавселенная, когда она наконец-то появится. Но наша неспособность точно предсказать, как мы будем ее использовать и как она изменит нашу повседневную жизнь, — не проблема. Скорее, это необходимое условие, свидетельствующее о подрывной силе данной инновации. Единственный способ подготовиться к грядущему — сосредоточиться на конкретных технологиях и функциях, которые его составляют. Другими словами, нам нужно дать определение метавселенной.



# **Глава 3**

## **Определение метавселенной (наконец-то)**

Сделав все важные предварительные оговорки, теперь мы можем перейти к конкретному разговору о том, что же такое метавселенная. Несмотря на наличие противоречивых определений и на запутанность темы, я считаю возможным даже на этом раннем этапе истории метавселенной предложить четкое, исчерпывающее и полезное определение этого термина.

# 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.

# Комментарии

1.

Casey Newton, "Mark in the Metaverse: Facebook's CEO on Why the Social Network Is Becoming 'a Metaverse Company,'" The Verge, July 22, 2021, accessed January 4, 2022, <https://www.theverge.com/>.

2.

Данные взяты из базы данных Bloomberg на 2 января 2022 г. (исключая дюжину упоминаний о компаниях, у которых слово «метавселенная» есть только в названии).

3.

Zheping Huang, "Tencent Doubles Social Aid to \$15 Billion as Scrutiny Grows," Bloomberg, August 18, 2021, accessed January 4, 2022, <https://www.bloomberg.com/>.

4.

Chang Che, "Chinese Investors Pile into 'Metaverse,' Despite Official Warnings," SupChina, September 24, 2021, accessed January 4, 2021, <https://supchina.com/2021/09/24/chinese-investors-pile-into-metaverse-despite-official-warnings/>.

5.

Jens Bostrup, "EU's Danske Chefforhandler: Facebooks store nye projekt 'Metaverse' er dybt bekymrende," Politiken,

October 18, 2021, accessed January 4, 2022, <https://politiken.dk/>.

**6.**

Neal Stephenson, *Snow Crash* (New York: Random House, 1992), 7 [Нил Стивенсон, «Лавина»].

**7.**

John Schwartz, "Out of a Writer's Imagination Came an Interactive World," *New York Times*, December 5, 2011, accessed January 4, 2022, <https://www.nytimes.com/>.

**8.**

Joanna Robinson, "The Sci-Fi Guru Who Predicted Google Earth Explains Silicon Valley's Latest Obsession," *Vanity Fair*, June 23, 2017, accessed January 4, 2022, <https://www.vanityfair.com/>.

**9.**

Stanley Grauman Weinbaum, *Pygmalion's Spectacles* (1935), Kindle edition, 2 [Стэнли Вейнбаум, «Очки Пигмалиона»].

**10.**

Ryan Zickgraf, "Mark Zuckerberg's 'Metaverse' Is a Dystopian Nightmare," *Jacobin*, September 25, 2021, accessed January 4, 2022, <https://www.jacobinmag.com/>.

**11.**

J. D. N. Dionisio, W. G. Burns III, and R. Gilbert, "3D Virtual Worlds and the Metaverse: Current Status and Future Possibilities," *ACM Computing Surveys* 45, issue 3 (June 2013), <http://dx.doi.org/10.1145/2480741.2480751>.

**12.**

Josh Ye, "One Gamer Spent a Year Building This Cyberpunk City in Minecraft," *South China Morning Post*, January 15, 2019, accessed January 4, 2022, <https://www.scmp.com/>.

**13.**

Josh Ye, "Minecraft Players Are Recreating China's Rapidly Built Wuhan Hospitals," *South China Morning Post*, February 20, 2020, accessed January 4, 2022, <https://www.scmp.com/>.

**14.**

Tim Sweeney (@TimSweeneyEpic), Twitter, June 13, 2021, accessed January 4, 2022, <https://twitter.com/timsweeneyepic/status/1404241848147775488>.

**15.**

Tim Sweeney (@TimSweeneyEpic), Twitter, June 13, 2021, accessed January 4, 2022, <https://twitter.com/TimSweeneyEpic/>

**16.**

Dean Takahashi, "The DeanBeat: Epic Graphics Guru Tim Sweeney Foretells How We Can Create the Open Metaverse," Venture Beat, December 9, 2016, accessed January 4, 2022, <https://venturebeat.com/>.

**17.**

Satya Nadella, "Building the Platform for Platform Creators," LinkedIn, May 25, 2021, accessed January 4, 2022 <https://www.linkedin.com/pulse/building-platform-creators-satya-nadella>.

**18.**

Sam George, "Converging the Physical and Digital with Digital Twins, Mixed Reality, and Metaverse Apps," Microsoft Azure, May 26, 2021, accessed January 4, 2022, <https://azure.microsoft.com/en-ca/blog/converging-the-physical-and-digital-with-digital-twins-mixed-reality-and-metaverse-apps/>.

**19.**

Andy Chalk, "Microsoft Says It Has Metaverse Plans for Halo, Minecraft, and Other Games," PC Gamer, November 2, 2021, accessed

January 4, 2022, <https://www.pcgamer.com/microsoft-says-it-has-metaverse-plans-for-halo-minecraft-and-other-games/>.

**20.**

Gene Park, "Epic Games Believes the Internet Is Broken. This Is Their Blueprint to Fix It," Washington Post, September 28, 2021, accessed January 4, 2022, <https://www.washingtonpost.com/video-games/2021/09/28/epic-fortnite-metaverse-facebook/>.

**21.**

Alex Sherman, "Execs Seemed Confused About the Metaverse on Q3 Earnings Calls," CNBC, November 20, 2021, accessed January 5, 2021, <https://www.cnbc.com/2021/11/20/executives-wax-poetic-on-the-metaverse-during-q3-earnings-calls.html>.

**22.**

CNBC, "Jim Cramer Explains the 'Metaverse' and What It Means for Facebook," July 29, 2021, accessed January 5, 2022, <https://www.cnbc.com/video/2021/07/29/jim-cramer-explains-the-metaverse-and-what-it-means-for-facebook.html>.

**23.**

Elizabeth Dwoskin, Cat Zakrzewski, and Nick Miroff, "How Facebook's 'Metaverse' Became a Political Strategy in Washington," Washington Post, September 24, 2021,

accessed January 3, 2022, <https://www.washingtonpost.com/technology/2021/09/24/facebook-washington-strategy-metaverse/>.

**24.**

Tim Sweeney (@TimSweeneyEpic), Twitter, August 6, 2020, accessed January 4, 2022, <https://twitter.com/timsweeneyepic/status/1291509151567425536>.

**25.**

Alaina Lancaster, "Judge Gonzalez Rogers Is Concerned That Epic Is Asking to Pay Apple Nothing," The Law, May 24, 2021, accessed June 2, 2021, <https://www.law.com/therecorder/2021/05/24/judge-gonzalez-rogers-is-concerned-that-epic-is-asking-to-pay-apple-nothing/?slreturn=20220006091008>.

**26.**

John Koetsier, "The 36 Most Interesting Findings in the Groundbreaking Epic Vs Apple Ruling That Will Free The App Store," Forbes, September 10, 2021, accessed January 3, 2022, <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2021/09/10/the-36-most-interesting-findings-in-the-groundbreaking-epic-vs-apple-ruling-that-will-free-the-app-store/?sh=56db5566fb3f>.



**27.**

Wikipedia, s.v. "Internet," last edited October 13, 2021, <https://en.wikipedia.org/wiki/Internet>.

**28.**

Paul Krugman, "Why Most Economists' Predictions Are Wrong," Red Herring Online, June 10, 1998, Internet Archive, <https://web.archive.org/web/19980610100009/http://www.redherring.com/mag/issue55/economics.html>.

**29.**

Wired Staff, "May 26, 1995: Gates, Microsoft Jump on 'Internet Tidal Wave,'" Wired, May 26, 2021, accessed January 5, 2022, <https://www.wired.com/2010/05/0526bill-gates-internet-memo/>.

**30.**

CNBC, "Microsoft's Ballmer Not Impressed with Apple iPhone," January 17, 2007, accessed January 4, 2022, <https://www.cnn.com/id/16671712>.

**31.**

Drew Olanoff, "Mark Zuckerberg: Our Biggest Mistake Was Betting Too Much On HTML5," TechCrunch, September 11, 2022, accessed January 5, 2022, <https://techcrunch.com/2012/09/11/mark-zuckerberg->

our-biggest-mistake-with-mobile-was-betting-too-much-on-html5/.

**32.**

M. Mitchell Waldrop, *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos* (New York: Simon & Schuster, 1992), 155.