

ВИДЕОИГРЫ

ГЛУБОКОЕ ПОГРУЖЕНИЕ



МАРИЯ ВАЖЕНИЧ  
АРТЕМИЙ КОЗЛОВ  
ИЕРОНИМ К.

# АРХИТЕКТУРА ВИДЕОИГРОВЫХ МИРОВ



**УРОВЕНЬ  
ПРОЙДЕН!**

Видеоигры: Глубокое погружение

Мария Важенич

**Архитектура видеоигровых  
миров. Уровень пройден!**

«Издательство АСТ»

2023

УДК 004.4

ББК 32.973.2-018.2

## **Важенич М.**

Архитектура видеоигровых миров. Уровень пройден! /  
М. Важенич — «Издательство АСТ», 2023 — (Видеоигры:  
Глубокое погружение)

ISBN 978-5-17-157166-5

Почему видеоигровые миры увлекают на долгие часы? Какие элементы дизайна могут рассказать об устройстве мира больше, чем сюжет игры? Что общего у Cyberpunk 2077 и Dragon Age II? В книге «Архитектура видеоигровых миров» авторы изучат эти вопросы сквозь призму архитектуры: как она влияет на разработку игр, почему в одних мирах нам хочется задержаться подольше, а другие поскорее покинуть. Первое, что можно увидеть, запуская игру, – окружающее пространство. Чтобы выстроить его правильно, нужно обладать наблюдательностью, пониманием человеческого быта и широким кругозором, ведь то, что доставляет человеку удобство и комфорт в реальной жизни, может не сработать в виртуальном пространстве. Но даже в этом случае разработчики всегда находят способ удивить игрока. Как это происходит? Архитектор Мария Важенич в соавторстве с разработчиком Артемием Козловым и исследователем Иеронимом К. помогут разобраться в том, почему архитектура настолько важна для видеоигр. Книга будет интересна как архитекторам и геймерам, которые хотят узнать о видеоиграх больше, так и разработчикам и дизайнерам, ищущим новые инструменты и приемы. В качестве дополнительного материала к книге прилагается цифровой альбом со скриншотами игр, который можно посмотреть при помощи QR-кодов, расположенных в начале каждой главы.

УДК 004.4

ББК 32.973.2-018.2

ISBN 978-5-17-157166-5

© Важенич М., 2023

© Издательство АСТ, 2023

# Содержание

Почему стали говорить об архитектуре в видеоиграх?	9
Раздел I	13
I.1. Экран и камера. История отношений между игроками и миром на экране	13
Игры не для всех	13
Текст и первые образы	15
Двухмерный Ренессанс: движение экрана и нарративная архитектура	20
Тернистый путь к реализму – от 2D к 2,5D	26
Многоугольное 3D: (почти) полный пространственный реализм и побочные эффекты	31
Конец ознакомительного фрагмента.	33

**Артемий Козлов, К.  
Иероним, Мария Важенич  
Архитектура видеоигровых  
миров. Уровень пройден!**

Научные редакторы *Анастасия Исакова, Владимир Сечкарёв*

Иллюстрации для книги предоставлены In-game фотографом *Алексом Белозёровым*

В оформлении переплета использован рисунок ©*ketizoloto*

© Важенич М., 2023

© Козлов А.В., 2023

© Иероним К., 2023

© ООО «Издательство АСТ», 2023

\* \* \*



МАРИЯ ВАЖЕНИЧ  
АРТЕМИЙ КОЗЛОВ  
ИЕРОНИМ К.

# АРХИТЕКТУРА ВИДЕОИГРОВЫХ МИРОВ

**УРОВЕНЬ  
ПРОЙДЕН!**

ИЗДАТЕЛЬСТВО АСТ  
МОСКВА



## Почему стали говорить об архитектуре в видеоиграх?

На страницах книги, которую вы сейчас держите в руках, встретились два мира: архитектура и видеоигры. Возможно, такое сочетание кажется вам странным – классическая архитектура как дисциплина изучает мир, созданный человеком для поддержания своей жизни и жизни общества. Видеоигры же являются продуктом использования технологий для развлечения и рассказывания интерактивных историй. Архитектура – это величественные здания и современная среда обитания человека; видеоигры – это «Тетрис» и Fortnite. Что вообще у них может быть общего? Не проще ли искать параллели между видеоиграми и кинематографом?

Многие современные игры помещают нас в фантастические или приближенные к реальности трехмерные миры, наполненные большими и маленькими историями. И в их создании гейм-дизайнеры нередко испытывают те же проблемы, что и архитекторы, так как сегодня в их работе оказывается намного больше общего, чем во времена «Тетриса». Мало в каких сферах труда обнаруживается столько же общих методов, инструментов, практик и способов осмысления пространства, как в архитектуре и гейм-дизайне. Даже типичные программы для архитектора и левел-дизайнера – человека, отвечающего за создание виртуального пространства, – обладают схожим функционалом и интерфейсом. И поэтому всё чаще архитекторы находят себя не в великих памятниках или типовых зданиях, а в виртуальной реальности. И всё чаще архитектурный дизайн применяет решения, характерные для видеоигр, в то время как сами видеоигры переносят в виртуальную реальность существующие архитектурные памятники, исторические районы и даже города, о чем вы тоже прочитаете в этой книге.

А еще архитектуру и видеоигры объединяет человек. У видеоигры есть игрок, который исследует пространство вокруг себя; у архитектуры есть человек, который перемещается по ней и занимается какими-то своими делами. Может, действительно просто достаточно скопировать всю реальную архитектуру? Но именно когда мы говорим о человеческом опыте нахождения в пространстве, дороги гейм-дизайна и архитектуры начинают то пересекаться, то расходиться.

Наверняка вы иногда заходите в ближайший магазин за продуктами. Вряд ли вы представляете этот поход каким-то значительным опытом или находите в десятиминутной прогулке что-нибудь интересное. Возможно, лучше всего вы запомните неудобный бордюр, о который споткнулись, или тот особенно морозный зимний день, когда вы постарались добежать до дома быстрее обычного и поскользнулись на льду. Скорее всего, ваше тело давно уже выучило все кочки, ямы и незаметные ступеньки на входе. Какая из возможных ситуаций предоставляет наилучший фундамент для интересной видеоигры о вашем опыте: та, в которой нужно постоянно удерживать свое тело от падения и нажимать на разные кнопки, или та, в которой вы просто держите одну кнопку те десять минут, пока ваш аватар скользит по улице? К тому же, перенося реальную архитектуру в мир видеоигр, мы также переносим и те ограничения реального мира, с которыми приходилось считаться архитекторам в данный момент истории, даже если эти ограничения теряют свое значение в виртуальной среде. Возможно, отказ от пародирующего реализма при должном умении также сможет указать нам путь к лучшей архитектуре, а она – к лучшему опыту человека? Или же эти ограничения и несовершенство рукотворного мира позволяют нам заново осмыслить историю наших мест обитания, взглянуть на нашу жизнь с другой стороны? Для каждого проекта ответ может быть совершенно не похож на другие, и пока существует непреодолимая пропасть в полноте опыта между человеком в материальной среде с его шестью чувствами<sup>1</sup> и человеком у экрана монитора или телевизора, подобные вопросы не потеряют своей актуальности.

---

<sup>1</sup> Включая проприоцепцию – ощущение положения частей собственного тела относительно друг друга и в пространстве.

Прежде всего, именно поискам возможных ответов на эти вопросы и посвящена эта книга. Иногда мы будем предлагать какие-то способы мыслить о пространстве или отмечать способы решения проблем на уровне проектирования. В другие же моменты наши мысли могут звучать как критика существующих популярных проектов. Архитектор Уэйн Аттоэ в своей книге *Architecture and Critical Imagination* писал о том, что критика должна стать инструментом для создания работ лучших, чем прежде. И ключ к достижению этой цели, по его мнению, заключается в восприятии критики как поведения, а не суждения. Критика, как писал Аттоэ, всегда будет полезнее для определения будущего, чем для оценки прошлого.

Сегодня мы общаемся и делимся информацией обо всем, что мы делаем – что и где едим, что смотрим, куда ходим. Потенциально это делает каждого из нас критиком – критиком архитектуры, критиком видеоигр, критиком чего угодно. Сегодня у непрофессиональных критиков больше возможностей, чем когда-либо прежде. Мы видим признаки этого в обилии блогов о путешествиях и постах на TripAdvisor или Metacritic.

Одним из первых этот намек на расцвет «всех, кто стал критиками» есть в книге Александры Ланге «Как писать об архитектуре», первая глава которой так и называется – «Как быть архитектурным критиком». Ланге пишет о том, как действуют критики, как они структурируют свою критику и какие методы используют. Ее цель состоит в том, чтобы информировать общественность о том, как это следует делать. Что нам нужно, пишет она, так это «больше критиков – гражданских критиков, вооруженных желанием и словарным запасом, чтобы переделать город». Хотя такое мнение сегодня еще бросает вызов распространенному представлению о критике как о человеке со специальными знаниями и опытом, призванном судить о произведениях искусства и архитектуры в частности, кажется, что именно взгляд Ланге гораздо больше соответствует тому, как люди на самом деле взаимодействуют с архитектурой: принимая ее или убегая от нее. Это признание проявляется в оценках зданий после их заселения и сегодняшних видеороликах на YouTube, TikTok и Twitter, в которых люди взаимодействуют с построенным миром – виртуальным и материальным. Поэтому мы считаем правильным как искать ответы на серьезные вопросы, так и рассуждать об имеющихся решениях видеоигр с разных сторон.

В мире, где каждый может быть критиком, такие оптики бесценны, потому что они помогают нам систематизировать наш опыт и понять, что мы видим перед собой сейчас и что нам покажет будущее. Мы убеждены в том, что между материальной и виртуальной архитектурой намного больше общего, чем может показаться на первый взгляд. Игры помогают нам воспринимать пространство по-новому, они способны приблизить нас к пониманию мира вокруг нас. В то же время создатели видеоигр также могут извлечь многое из языка архитектуры.

Эта книга предназначена для архитекторов, которые интересуются (или пока еще стесняются этого) видеоиграми. Возможно, они смогут извлечь из нашей книги то, как видеоигровое пространство сегодня влияет на поведение горожан и игроков и как они воспринимают архитектуру.

Эта книга предназначена для левел-дизайнеров, желающих вдохнуть в свои миры больше жизни и подарить игрокам лучшие впечатления от виртуальных миров.

Конечно же, эта книга предназначена для всех людей, играющих в игры и иногда спотыкающихся во время похода за продуктами в соседний магазин. Надеемся, благодаря нашей книге вы сможете взглянуть на мир вокруг по-новому.

## **Как читать книгу**

Эту книгу можно читать линейно – в том порядке, в котором представлены ее главы. Структура книги предполагает движение от общего к частному – от инструментария для исследова-

дования виртуальных пространств до отдельных элементов, которые в них могут встречаться. Поэтому эту книгу вполне можно читать традиционным путем.

При этом, если вам захочется, вы можете начать с любой главы, которая покажется вам интересной. Игры – нелинейная форма медиа, равно как и история их развития. Они состоят из множества отдельных тропок, кое-где пересекающихся, но затем расходящихся снова. Мы даем подробную историю игровых явлений в виде линейного повествования, чтобы ее возможно было осмыслить в рамках этой книги, однако мы отдаем себе отчет в том, что этот подход вынуждает нас идти на определенные упрощения. Поэтому, следуя методам анализируемого в этой книге предмета – видеоигр, – мы целиком доверяем выбор вам и предлагаем самим решить, как читать эту книгу.

Внутри глав ключевые тезисы выделены подчеркиваниями. В конце глав собраны списки выводов и практических вопросов. Это поможет обращаться к книге как к справочнику, руководству или, пользуясь терминологией главы о лабиринтах, ризоме. В зависимости от того, о чем вам захочется узнать в этот конкретный момент, вы можете свободно перемещаться от одной секции книги к другой.

Также мы подготовили к книге цифровое приложение с цветными иллюстрациями и дополнительными комментариями, доступ к которому можно получить, воспользовавшись QR-кодом, расположенным в начале каждой главы. Мы настоятельно рекомендуем обращаться к приложению во время чтения, чтобы получить наиболее полный опыт.



[https://drive.google.com/drive/folders/1PVwQjZ5QHKpJu\\_Qm7YCBWka3jSmWiaJl?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1PVwQjZ5QHKpJu_Qm7YCBWka3jSmWiaJl?usp=drive_link)

### **Благодарности**

Мы признательны тем, кто поддерживал нас в работе над книгой.

### **Мария**

Спасибо моей подруге и однокурснице Лизе Петровой, на протяжении многих лет готовой обсуждать и развивать даже самые странные идеи. Моему преподавателю Николаю Лызлову, благодаря которому я не разочаровалась в профессии архитектора.

Спасибо моим киевским друзьям Дарье и Олександру, мужество которых поддерживало меня всё это время. И Кларе, которая слушала мои истории, несмотря на ограничения чата в Genshin Impact.

Спасибо моим родителям и крёстной, относившимся к моим увлечениям максимально терпимо.

И моему брату Антону, который открыл для меня игры.

### **Артемий**

Дарию Нонезову, Станислава Степанченко и Алексея Ушакова благодарю за светлые мысли и помощь в подготовке текстов. Маму, деда и бабулю – за неубиваемую поддержку и за то, что в юные годы позволяли мне играть по ночам. И Леру – ты вдохновила меня перестать стесняться себя, своих интересов, и начать уже писать об этом книги.

### **Иероним**

Благодарю свою супругу Алину за неиссякаемую поддержку, интерес и участие над книгой, без ее заботы я бы не довел эту работу до конца; своих родителей за то, что всегда поощряли мои интересы, позволив мне стать тем, кем я являюсь сегодня; своих друзей Кирилла К., Виталия Беловица и Антона Асимана за помощь в подготовке материалов книги; сообщество людей вокруг меня, каждый из которых – словом или делом – помог этой книге появиться на свет.

Спасибо профессионалам, работавшим вместе с нами над книгой: Алексу Белозёрову, сделавшему съёмку городов Скайрима, Катерине Золотарёвой, проиллюстрировавшей обложку, выпускающему редактору Виолетте Каламиной, которая реализовала каждую из наших идей, и редакции «Времена» за возможность написать эту книгу.

Отдельную благодарность выражаем научным редакторам Анастасии Исаковой и Владимиру Сечкарёву, без которых эта книга не состоялась бы.

## **Раздел I Инструментарий**

### **I.1. Экран и камера. История отношений между игроками и миром на экране**

#### **Игры не для всех**

Когда вы хотите сыграть в какую-нибудь видеоигру, вам нужно вставить диск или картридж в игровую консоль, либо найти нужный ярлык в вашей цифровой библиотеке. В любом случае для того, чтобы увидеть первое видеоигровое меню, вам нужно смотреть на экран. Этим видеоигры одновременно походят на те игры, которыми человечество занимало себя на протяжении нескольких тысяч лет, и отличаются от них. Большинство доэлектронных игр невозможно без некоего пространства, в границах которого действуют особые правила. Подкаты и разного рода толкание локтями позволительны на футбольном поле, но не за его пределами. Карты обладают властью наделять кого-то богатством или лишать последних денег только за игральным столом. У игр есть свои артефакты, храмы и магические круги, в чьих границах их правила обретают силу. С настоящим футболом всё очевидно: вы обходите двор с воротами, между которыми гоняют мяч дети. Гигантские стадионы становятся и местом притяжения туристов, и источником неудобства во время громких матчей.

Прародителями современных видеоигр можно назвать автоматы вроде Perfect Muscle Developer (1920) – завсегдатаи баров могли посоревноваться в подъеме тяжестей. Механическая часть автомата внешне напоминает автомобильный насос из тяжелого металла. От игроков требовалось закинуть монету в автомат и попробовать поднять ручку как можно выше, как будто достать Экскалибур из камня. Как не самое увлекательное занятие – попытки поднять ненужную ношу, которую всё равно не сдвинешь с места, – собирало вокруг себя толпы людей? В шумную забаву, хотя бы по меркам своего времени, Perfect Muscle Developer превращает специальный циферблат со стрелкой, отклонявшейся пропорционально приложенной силе. Таким образом автомат комментировал результаты игроков: слабые игроки продвигали стрелку до зоны с надписью «Что-то не очень – давай еще разок!», а более подготовленные читали похвалу в духе «Отлично, здоровяк!». Для нас этот аспект интересен тем, что машина оценивала способность игроков и сообщала им о своей оценке, подогревая интерес собравшихся вокруг людей. В определенном смысле притягивающая магия игры срабатывала именно за счет крупного «экрана», вокруг которого толпились желающие посоревноваться. Экран становится и первым внешним рубежом уже электронных игр – происходящие в них действия не могут выйти за его рамки. Когда вообще начинаются наши пространственные отношения с видеоиграми? Где в видеоиграх заканчивается программное обеспечение и начинается виртуальная среда? Именно взаимной эволюции пространства, экрана и камеры и посвящена эта глава.



[https://drive.google.com/file/d/1ymBvrOcoKcUVdYI\\_LxdLxUhwI9-vVq63/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ymBvrOcoKcUVdYI_LxdLxUhwI9-vVq63/view?usp=drive_link)

Вернемся к нашему запуску видеоигры. Когда была запущена первая видеоигра? Чаще всего в качестве стартовой отметки называется Tennis For Two (1958)<sup>2</sup>, с которой широкая публика смогла ознакомиться во время выставки в Брукхейвенской национальной лаборатории. Три дня открытых дверей школьники и студенты собирались вокруг небольшого экрана осциллографа с блуждающими по нему пятнами электронного света – совсем как посетители аркад и баров вокруг игровых силомеров. Место Tennis For Two в истории обеспечено прежде всего именно доступностью игры, легкостью определения «даты релиза» финальной версии для всех желающих. Для большей ясности далее мы будем говорить именно о такого рода истории видеоигр, подразумевая игры коммерческие, широко доступные.

Многие из достижений знакомого нам еще совсем юного игропрома при этом нередко сначала предвосхищались хакерами-любителями из различных институтов, у которых был доступ к вычислительным машинам, на порядок превосходящим по вычислительной мощности игровые устройства. Например, в Университете Иллинойса с 60-х по 70-е годы использовалась система PLATO (Programmed Logic for Automated Teaching Operations), для которой написали не только сетевую мультиплеерную версию Spacewar! и версию игры Empire с мультиплеером на 50 игроков в 1981 году, но и ранние электронные версии Dungeons & Dragons с примитивной графикой. Одной из подобных игр стала однопользовательская pedit5 (1975). В ней игрокам требовалось набрать 20 000 очков опыта, исследуя до полусотни помещений большого

---

<sup>2</sup> Нахождение реальной «первой игры, которая что-либо сделала» – сложная историческая проблема, и мнения по поводу многих подобных заявлений могут различаться, со временем могут вскрываться новые факты. До Tennis For Two были созданы виртуальные «Крестики-нолики» (Bertie The Brain и ОХО – 1950 и 1952 годы соответственно), электронный вариант игры «Ним» и неназванная военная игровая симуляция для компьютера Nutspiel, датированная 1955 годом. Под «первой видеоигрой» мы подразумеваем игру, удовлетворяющую следующим условиям: для отображения игрового поля и процесса используется экран, для функционирования игры необходимо активное участие компьютера, игра доступна для публики, ее можно хранить в виде машинного кода. Указанные примеры не выполняют тех или иных условий. О Tennis For Two можно прочитать в книге Тристана Донована «Играй! История видеоигр».

подземелья, – немыслимые для коммерческих игр тех лет масштабы. В том же 1975-м вышла многопользовательская Morgia с постоянным игровым миром, который сохранял свое состояние даже после выхода игроков; и снова пока еще недостижимая планка для коммерческих технологий, и снова игра с очень ограниченным доступом для пользователей системы PLATO. Для сравнения, триумфальный выход Рас-Мэн состоится только через пять лет. Историю развития видеоигр сложно представить в виде линейного повествования без чрезмерных упрощений, и мы считаем важным хотя бы упомянуть о менее известных эпизодах развития медиа, но для целей нашей книги далее мы сосредоточимся на экранах и коммерческих играх.

Функции экрана в видеоиграх неоднократно менялись – от границ крошечных сцен до виртуального глаза, которым мы осматриваем гигантские миры. Размеры и детальность этих миров ограничены мощностью систем, поддерживающих их жизнь. Раньше для отображения на экране простенького одноцветного лабиринта были необходимы огромные по современным меркам платы; сегодня же на вашей ладони умещается смартфон, способный сделать вас одним из сотни прыгающих, стреляющих и строящих укрепления игроков на огромном острове в Fortnite. Теперь множество деталей и масштабы игровых миров нередко выходят на первый план в продвижении и разговорах о современных играх. При этом каждый такой мир всегда оказывается продуктом череды компромиссов между художественным видением и возможностями техники. Существует пока еще распространенное искажение понятия эволюции: в массовом восприятии она представляется четкой линией от одного набора существ к другому, чуть более жизнеспособному. Но, подобно эволюции биологических видов, эволюция доступного нам пространства через экран идет по куда более сложной и ветвистой траектории. Мы живем на одной планете с обезьянами, у которых с нами есть общие предки, как соседствуют муравьи с осами или рыбы с рептилиями. Так и в области виртуальной архитектуры сегодня мы всё еще обращаемся к решениям и трюкам старой графики. Так как происходила эта эволюция?

## **Текст и первые образы**

У истока видеоигр электронный глаз практически слеп и неподвижен. В 70-х статичный черный экран служил либо фоном для текста в адвенчурах без графики, либо представлял собой квадратное игровое поле, по которому перемещались кучки пикселей. Описываемое текстом пространство формировалось по образу и подобию настольных игр типа Dungeons & Dragons 1974 года. Игроку просто нужно было читать и интерпретировать текст и представлять мир, руководствуясь прочитанным, перемещаясь с помощью клавиатуры через воображаемые карты. Чуть позже у жанра текстовых адвенчур появилось нечто вроде базового вокабуляра действий. При полном отсутствии графики жанр уже тогда смог выстроить базовые отношения между игроком и пока еще воображаемым миром. Вы могли «посмотреть на север» или «пойти на юг», зайти в какую-нибудь комнату и попытаться повзаимодействовать с объектами или людьми, описанными игрой. Аватар игрока, такой же воображаемый и невидимый, скорее похож на дальнозоркого осьминога, чем на человека: мы видим некую общую картину при взгляде вдаль, но внутри какого-либо помещения мы в одно касание дотягиваемся до любого упомянутого предмета. Надо лишь подобрать нужное движение щупальцем, чтобы продвинуться по сюжету.



[https://drive.google.com/file/d/1kDC2s8q7mVryn5waFpcPICzntD2yQ6vQ/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1kDC2s8q7mVryn5waFpcPICzntD2yQ6vQ/view?usp=drive_link)

Например, в относительно поздней игре жанра *A Mind Forever Voyaging* (1985) при «взгляде» на юг от кинотеатра игрок читал описание Боданьской площади: «На углу улицы находится ящик с газетами, прикованный цепью к фонарному столбу». В гостиной своего дома игрок может посмотреть на свою жену Джилл – в оригинале эта команда звучит как *Examine*, что только усиливает ощущение игры за инопланетного антрополога: «За тридцать девять лет красота, которой одарила ее природа, ничуть не угасла. Она стоит у мольберта и работает над своей картиной». *A Mind Forever Voyaging*, к слову, была одной из ранних игр, в которых нам предоставлялся целый город. Большинство текстовых адвенчур предлагали одновременно и простую, и не всегда легкую для ориентирования игровую модель: чтобы продвинуться дальше по сюжету, то есть прочесть новую порцию текста, необходимо подобрать правильный набор глаголов в правильных местах.

Параллельно с текстовыми адвенчурами появились и примитивные графические игры, наиболее известными из которых тут же стали *PONG* и *Space Invaders* (1972 и 1978 годы соответственно). В *PONG* точка, выраженная одним светящимся пикселем, представляет собой мяч, а вертикальные полосы из таких же пикселей играли роль ракеток по краям экрана – игроки управляли ими с помощью вращающейся ручки. Взаимодействие между блуждающим пятном и полосами подчинялось простому алгоритму, позволяя игроку различать в светящихся точках мяч и ракетки. Символику и метафору графические игры использовали с самого начала своей истории; именно такие ассоциативные метафоры позволяли игрокам поверить в то, что они не просто толкают точку на экране – нечто знакомое из материального мира перемещалось в виртуальную реальность. Так, уже в первых играх мы смогли различать такие концепции, как «гравитация», «друг», «враг», «объекты», «огонь», «лед» – главным образом благодаря простым формам и цветам. Без этого пересечения материального с виртуальным игровой процесс был бы слишком абстрактным и практически бессмысленным.

Space Invaders изображала финальную битву человечества против инопланетных захватчиков: армада космических кораблей, похожих на марширующих крабов и кальмаров, медленно спускается с верхней части экрана. Мы отбиваем нападение с помощью единственной лазерной пушки, перемещающейся между укреплениями по горизонтали в нижней части экрана. Наше укрытие постепенно разрушается от выстрелов инопланетян, и мы должны уничтожить их всех до того, как они достигнут земли. Здесь пространственные отношения с архитектурой становятся очевидными: облака пикселей защищают нас, пока их не уничтожат; мы уже не просто двигаемся в пространстве, но пытаемся его отвоевать. Каждая следующая волна в этой бесконечной битве стартует чуть ближе к земле, и так положение каких-то сущностей в пространстве становится уже фактором сложности игры. Аппаратные ограничения эпохи значительно сужают выразительный потенциал видеоигр, и это в том числе объясняет драматизм батальной сцены. Мы заперты на одном экране, и когда на нем сталкиваются несколько пикселей, едва ли не единственным художественным средством выступает удаление одной из групп светящихся точек. Игрокам нужно доходчиво объяснить, почему они не могут продолжать игру против машины, и так освобождение графических ресурсов идеально подошло образам уничтожения. Если Space Invaders не предвосхитила собой множество видеоигр, чей игровой процесс строился вокруг исчезновения или «уничтожения» групп пикселей, то ее точно можно назвать одной из первых подобных себе.

Гениальность Тетриса (1984) на фоне клонов Space Invaders вроде Cosmic Monsters (1979) и Space Fever Color (1980) заключалась в том, что эта игра переворачивала стартовые условия и цели игрока. В Space Invaders изначально мы видим полностью заполненный объектами экран – инопланетян так много, что их исчезновение с экрана постепенно разгружает аппаратную часть системы и скорость игры увеличивается. В целом каждый следующий раунд в Space Invaders похож на предыдущий, так как мы всегда возвращаемся к одной и той же картинке, одной и той же армаде. Игровое поле тетриса при этом изначально абсолютно пустое. Фигуры различных форм из четырех кубиков – тетрамино – появляются в верхней части экрана одна за другой. Нашей задачей является укладывание этих фигур таким образом, чтобы они никогда не коснулись верхней границы экрана. Можно сказать, что тетрис превращает саму архитектуру в предмет игры. Для того чтобы освободить часть экрана, фигуры нужно уложить так, чтобы они образовали непрерывную горизонтальную линию от левого до правого конца экрана – этот слой тут же исчезнет с последним кирпичиком. Если игрок специально сделает несколько «этажей» с разрывом в один кирпич, а потом разом заполнит их одной фигурой, исчезнут они все. Фигуры, падением которых и управляет игрок, выбираются игрой в случайном порядке, так что игрок не только успевает управлять сразу несколькими сущностями, но и всегда ощущает непредсказуемость самой игры. Но на некоем абстрактном уровне тетрис, как ранняя графическая игра всё еще имеет схожие качества с игрой о напавших инопланетянах: ключевым событием здесь тоже является исчезновение групп светящихся пятен на экране.

Начиная с 1980-го повествование и структура видеоигр в целом стали выходить за рамки одного экрана. По мере удаления с экрана различных отображаемых элементов освобождались вычислительные мощности – может быть, для более сложных игр можно вообще перерисовывать экран? Одной из самых известных игр этого периода, хоть и по другой причине<sup>3</sup>, стала Adventure (1980). Даже по современным ей меркам она выглядела не просто аскетично, но примитивно – в игре мы управляем небольшим квадратом без каких-либо конечностей или уникальных черт. В других, чуть более сложных, фигурах не без труда можно узнать драконов, летучих мышей и ключи от дверей. Adventure оправдывала свое название тем, что одной из первых визуализировала само понятие приключенческого путешествия – таковым сложно

---

<sup>3</sup> Adventure часто называется «первой игрой, в которой появилось пасхальное яйцо» – тайное послание от разработчика. До Adventure, впрочем, такое послание уже содержалось в игре Starship 1 1977 года.

было бы назвать перемещение в границах одного экрана. Целью игроков было исследовать лабиринтообразное «царство» из 30 экранов, охраняемое троицей драконов. Перед игроками возник новый тип вызова – теперь нужно запоминать, что где находится за пределами экрана. За этими же пределами жизнь не прекращалась: игра обрабатывала перемещение драконов и летучей мыши, даже если их не было на одном экране с нашим квадратом-приключенцем.

В следующем году хитом аркад станет *Donkey Kong* (1981), представившая своего рода трехактную<sup>4</sup> структуру игры. Горилла похищала девушку и поднималась на недостроенную высотку, а в нижней части экрана появлялся Прыгун (имя Марио он получит чуть позже). Понятная с первых секунд зарисовка дает ясную цель – нужно добраться до противоположной части экрана. Стоит нам преодолеть все препятствия, как зверь утаскивает девушку еще выше, на следующий экран. Всё повторяется, но уже на более сложных условиях: игровой счетчик прибавляет 25 метров к высоте, падающие бочки сменяются конвейерными лентами и лифтами. В конце четвертого эпизода здание обваливается, но на вершине развалин Прыгун воссоединяется с любимой. Эту четверку уровней можно проходить повторно, но важна здесь связка неоднородной архитектуры, пути игрока и повествования. Прыгун уже не просто маневрирует в границах экрана, пытаясь прожить как можно дольше или очистить сам экран от противников, – у него появились осложненный препятствиями путь и выраженная другим персонажем цель. Вместо армады безликих космических кораблей у нас появился антагонист, изменяющий архитектуру мира в своих целях и сбрасывающий на нас тяжелые бочки. *Donkey Kong* стала предвестницей игр, которые можно «пройти» во всех смыслах этого слова.

Еще одной заметной игрой этого периода стала вышедшая годом позже *Pitfall!* (1982). Вместо недостроенного небоскреба и движения вверх игра предлагала сложную пересеченную местность, распределенную по 255 экранам, каждый из которых можно пробежать за несколько секунд – но только если грамотно рассчитать свои движения: нужно перепрыгивать через катящиеся поленья, ямы и крокодилов. *Pitfall!* предложила даже более простую историю, чем *Donkey Kong*: мы возвращаемся к противостоянию человека и природы из *Oregon Trail* (1971) в обертке «Индианы Джонса» – нам нужно за 20 минут собрать в джунглях 32 «сокровища». Помимо того, что *Pitfall!* проходится не снизу вверх, а слева направо, в ней стоит отметить чуть более сложную механику прыжка: герой мог ухватиться за раскачивающуюся лиану и преодолеть по воздуху намного большее расстояние, и таким образом прыжок стал частью более сложного маневра. Вариативность же 255 экранов достигалась за счет смешивания одних и тех же базовых элементов. На одном экране нам нужно перепрыгнуть трех крокодилов, на следующем – яму и поленья, дальше будут ямы и крокодилы, крокодилы и поленья, и так далее. С одной стороны, *Pitfall!* для своего времени неплохо справлялась с воссозданием атмосферы джунглей: нет четких ориентиров, знакомые угрозы повторяются в различных комбинациях, есть ощущение бесконечного блуждания на фоне деревьев. С другой стороны, повторное использование нескольких базовых элементов помогло игре добиться достаточного разнообразия, чтобы игроки 80-х не заскучали после первых четырех экранов, как это могло случиться в случае *Donkey Kong*.

Кроме трюков с перерисовкой экранов и попеременной загрузкой игровых зон, прорывом для «одноэкранных» игр стало появление «обертки» экрана (в английском для этой технологии используется понятие *wraround*). Прежде выпущенные снаряды или пропущенный мяч в *PONG* просто исчезали, долетев до края. Границы экрана были и границами игровых миров, за которыми всё либо исчезало навсегда, либо уничтожалось при соприкосновении. Первой игрой, предложившей другой подход к устройству игрового поля, стала *Spacewar!* (1962) для компьютера PDP-1; следующая, уже коммерческая, игра такого плана – *Computer*

---

<sup>4</sup> Трехактная структура часто используется для описания структуры повествования: «завязка», «конфронтация» и «развязка». Впрочем, в *Donkey Kong* было 4 уровня, но некое подобие такой структуры в ней тоже можно проследить.

Space – выйдет только в 1971 году. Эти игры отличались тем, что движущиеся объекты на игровом поле могли уходить за край экрана, чтобы снова появиться непосредственно напротив того места, где они исчезли, то есть с «другой стороны», словно плоскость экрана была двухмерной проекцией шара. Так поддерживалась иллюзия, что весь виртуальный мир не замыкался на одном игровом поле, но был потенциально бесконечен, что хорошо подходило для изображения космических дуэлей.

Эти игры всё еще были рассчитаны на короткие сессии, и их игровой процесс фокусировался на привычном после Space Invaders уничтожении видимых на экране объектов. При этом произошло первое радикальное усложнение архитектуры. В Asteroids (1979) появилась примитивная физическая модель и симуляция инерции<sup>5</sup>, а также сложные разрушающиеся объекты, что, скорее, важно для симуляции физики. Но уже Pac-Man (1980) стала первой игрой вне космической тематики, использующей игровое поле в качестве лабиринта для игрока, в котором ему необходимо собирать ресурсы для прохождения на следующий уровень и где также работало правило непрерывной панорамы. Важным для нашего архитектурного контекста отличием Pac-Man от космических игр стал феномен планирования собственного пути игрока во время игры, так как Пакмена постоянно преследует призрачный квартет, каждый участник которого передвигается и пытается поймать нашего героя по своему алгоритму. В определенном смысле Pac-Man приходится дальним предком как первым играм с элементом исследования пространства, так и появившимся позже играм жанра Dungeon Crawler, в которых мы исследуем запутанные подземелья, но уже с видом с точки зрения героев, а не сверху.

Еще одной игрой такого плана была Mario Bros. (1983). Это не очень сложная аркада, представившая в качестве декораций канализацию с трубами и платформами. Здесь мы так же очищаем уровни от монстров, как и во многих описанных выше играх, но вместо стрельбы игроки получили возможность прыгать и нечто вроде прототипа ближнего боя. Теперь при столкновении двух объектов один из них не просто уничтожается, но приобретает новое состояние: платформы деформируются, когда Марио касается их в прыжке, так можно скидывать с них чудовищ; слабые враги отлетают в сторону от пинка Марио, других нужно сначала сбить с платформы, а уже потом добить. Mario Bros. поощряет игрока, связывающего победы над врагами в непрерывную цепочку, что возвращает нас к вопросу эффективного планирования пути – какой из них будет короче? Бежать ли по прямой на экране или всё же зайти с другой стороны? В определенном смысле Mario Bros. можно считать дальним общим предком не столько платформеров (двумя годами ранее, в 1981 году, уже вышла хитовая Donkey Kong), сколько игр вроде Devil May Cry (2001), значительная часть игрового процесса которых посвящена зачистке помещений от монстров с помощью сложной хореографии.

Пожалуй, последней большой игрой этого периода можно назвать Robotron 2084 (1982), заключавшую в себе дух эпохи. Видеоигры 70-х и 80-х в основном существовали в виде аркадных автоматов, выставленных рядами в развлекательных центрах. В это время для большинства разработчиков наивысшую важность представляли два вопроса: как заставить игроков максимально быстро расстаться с мелочью и как сделать так, чтобы они захотели вернуться к игре на следующий день. Первый проигрыш для большинства игроков в Robotron 2084 наступал примерно на 15-й секунде игры, но это не помешало ей снискать популярность. Эту игру можно считать одной из самых максималистских «одноэкранных» игр – да, вы всё еще заперты на одном экране, и здесь практически нет архитектуры в классическом понимании. Но вместо четкого разделения сторон из PONG и Space Invaders или сети коридоров Pac-Man здесь игрока забрасывали в центр своего рода «антисоциального» пространства. Аватар игрока мог перемещаться в любом направлении в границах экрана, но при этом он всегда находился в окружении кучи разнообразных врагов. Если какая-то игра и смогла первой передать ощущение боязни

---

<sup>5</sup> До этого подобные механики появились и в Spacewar!, но здесь мы говорим об аркадных играх.

толпы и враждебной тесноты, ей определенно стала Robotron 2084. Роботы и люди располагались на экране непредсказуемым образом, у каждого из врагов был свой алгоритм действий: кто-то толпой мчался к герою по кратчайшему пути, другие роботы стреляли по нему или производили других роботов, третьи были неубиваемы и уничтожали людей, которых нам следовало спасти. При уничтожении противников они не просто исчезали с экрана – их пиксельные «ошметки» разлетались по всему экрану, а общая звуковая картина игры при этом напоминала одновременный концерт нескольких дабстеп-музыкантов. Для нас, впрочем, одним из главных нововведений игры стало появление второго стика для управления аватаром: с помощью первого мы перемещались по экрану, а вторым мы пользовались для прицеливания и стрельбы. Таким образом, в играх произошло одно из первых разделений между движением и направлением взгляда.

## **Двухмерный Ренессанс: движение экрана и нарративная архитектура**

Практически все игры от Tennis For Two до Pac-Man объединяет равенство между границами экрана и игровым полем: за пределами экрана не существует никакого исследуемого мира. У видеоигр ушло примерно 20 лет на то, чтобы подарить игрокам миры больших размеров, чем позволяет показать экран. Важным шагом в этом направлении стало применение прокрутки экрана вдоль одной оси. Теперь мы можем говорить о разделении понятий «экран» и «камера» – вторая всегда удерживается на аватаре игрока, относительно которого и происходит прокрутка. Впервые прокрутка экрана появилась в Defender (1980) от автора тогда еще не существовавшей Robotron 2084 Юджина Джарвиса и в Atari Football (1978), где она создавала впечатление непрерывного движения в двухмерном пространстве. Позже уже знакомый нам Марио начал перемещаться по мирам в горизонтальной плоскости в Super Mario Bros. (1985)<sup>6</sup>, а в Spy Hunter (1983) применялась вертикальная прокрутка, чтобы игрок мог маневрировать влево и вправо на дороге, как в Space Invaders. Фоны игр этого периода превратились в повторяемые орнаменты, что разработчики старались всячески маскировать с помощью переключения палитр и перекрашивания объектов. Например, облака и кустарник в Super Mario Bros. были одним и тем же объектом, но в разных цветах. Также именно в этих играх стали появляться как более знакомая нам архитектура, так и сама дисциплина левел-дизайна. Например, сложный рельеф поверхности планеты в Defender не представлял угрозу для корабля игрока, но на эту поверхность необходимо было спускать спасенных из инопланетных лап людей. Если же инопланетный корабль с захваченным человеком добирался до верхней границы экрана, он прокачивался и превращался в «супермутанта». Худшее происходило, если выпавший из уничтоженного игроком инопланетного корабля астронавт разбивался о землю. В таком случае поверхность планеты исчезала, а все противники на уровне превращались в «супермутантов». Игрокам приходилось постоянно считывать рельеф и учитывать собственную инерцию, чтобы не врезаться в очередную гору. При этом у верхней границы экрана тоже нельзя было расслабиться: многие цели стоило сбивать на минимальной высоте, астронавтов требовалось ловить во время падения и безопасно высаживать их.

---

<sup>6</sup> Уровни в этой игре получили название «миров» – перед запуском первого из них вы видите надпись World 1–1.



[https://drive.google.com/file/d/1gbSD9R0aQ0xifPq9XHhD2CrUGc-1jF7W/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1gbSD9R0aQ0xifPq9XHhD2CrUGc-1jF7W/view?usp=drive_link)

Среди ранних игр этого периода также можно выделить Track & Field (1983) от Konami. Ей посчастливилось выйти в США в год проведения Олимпиады в Лос-Анджелесе, что подогрело массовый интерес к игре. Для нас же она важна как пример сочетания «механического драматизма» и качественно нового изображения движения человека. В PONG и большинстве шутеров до этого времени мы управляем каким-то объектом или весьма символически представляемой техникой. Ракетка просто перемещается по оси, наша пушка в Space Invaders не имеет движущихся частей. Даже в Mario Bros. прыжок и бег практически не были анимированы – положение тела Марио в начале и конце прыжка остается одним и тем же. Track & Field предоставила более правдоподобную физическую симуляцию тела в приближенном к реальности контексте. Наконец-то в зрелище превратился сам процесс движения человека. Драматизирует же это движение схема управления: в 1983 году спортивные состязания на выносливость, скорость и силу выражались с помощью долбежки по кнопкам. Стометровка пробегалась с помощью попеременного нажатия двух кнопок. Бег с препятствиями – одна кнопка для работы ногами, вторая – для прыжка. Прыжок в длину с разбега – бьем по одной кнопке для бега, вторую удерживаем для выбора угла прыжка. Реалистичность сеттинга позволяла без особых инструкций объяснить, почему препятствия нужно перепрыгивать, зачем прыгать в песочницу и так далее. Если вы хотя бы раз видели подобные соревнования, вы сможете быстро разобраться, что нужно делать в этой игре.

Track & Field стала одной из первых игр, в которой необходимо не просто перемещаться в границах экрана или использовать укрытия, но и преодолевать саму архитектуру как препятствие. Главные вопросы во время игры – «Как далеко я смогу прыгнуть (толкнуть ядро или копьё)?» и «Насколько быстро я пробегу эту дистанцию?». Едва ли можно переоценить эстетический эффект горизонтальной прокрутки, еще недоступный той же Pitfall!. Переключе-

ние экрана при пересечении его границы, как это было в *Adventure* и *Pitfall!*, немного дезориентировало бы игроков: только что наш герой находился у правого края, а теперь он снова слева. Если бы все дистанции *Track & Field* упаковывались в один экран, это попросту не вызывало бы такого напряжения при долбежке по кнопкам. Возможно, неосознанное в те времена новшество прокрутки экрана заключалось в том, что экран всегда прокручивается относительно чего-либо – бегущего человека или брошенного копья. Это, в свою очередь, приводит нас к понятию фокуса в играх и к последующему зарождению повествовательных техник, близких кинематографу.

У архитектуры, в свою очередь, появилось драматическое измерение. Мы сосредотачиваем взгляд на бегуне и ожидаем появления препятствия; мы не знаем наверняка, сколько нам еще бежать, так как не видим финишной черты, – из этого и складывается драматическое напряжение. Или возьмем прыжки в длину: мы разбегаемся, камера сначала помещает нас в центр экрана, акцентируя ускорение, но затем вновь обгоняет нас, останавливаясь на песочнице к моменту нашего прыжка. Время, кажется, замедляется: вместе с камерой замерли трибуны, двигается только наш аватар. Он медленно скользит в воздухе, обычно около десяти метров, которые мы только что пробежали меньше чем за секунду. При этом только в анимации прыжка сменяется шесть ключевых поз – больше, чем в совокупности анимаций многих игр-предшественниц. Такое сочетание пространства и движения во времени не просто кажется более кинематографичным, но и позволяет подчеркнуть роль видеоигровой архитектуры, нетривиальность нашего с ней взаимодействия. Препятствия на бегу быстро перепрыгиваются, они создают небольшие отрезки нашего движения по инерции; песочница для прыжков в длину требует большого количества точных действий и расчетов со стороны игрока, что акцентируется характером движения нашего аватара на экране. Песочница *Track & Field* – не просто некий нарисованный на экране объект, по которому мы можем пройти или с которым мы можем столкнуться. Прежде всего это проявление архитектуры, требующей сложной работы тела для ее собственного преодоления.

Позже подобная работа с положением и движением камеры приведет к формированию определенного повествовательного языка. Скажем, если камера передвигается вслед за героем, но в какой-то момент он останавливается, камера смещается правее, фокусируясь на центре некоей симметричной локации – настало время сражения с боссом. Нам даже необязательно сразу увидеть противника, выходящего на сцену, – достаточно самого факта принудительной остановки аватара или камеры. Мы можем увидеть подобные ходы в огромном количестве 2D-игр, от *Jackie Chan's Action Kung Fu* (1984) до *Blasphemous* (2019).

Следующий резкий скачок видеоигровое пространство совершит в 1985–1986 годах. За это небольшое время выйдут игры *Dragon Slayer*<sup>7</sup> (1984), *Gauntlet*<sup>8</sup> (1985), *Metroid* (1986), *The Legend of Zelda* (1986) и *Dragon Quest* (1986). Что их объединяет? В каждой из них использовалась прокрутка экрана, но уже не по одной оси, а сразу в двух. Возможно, это звучит не очень революционно, но с распространением домашних консолей индустрия теперь получила качественно новые игры. Вспомним, чем игры развлекали нас до этого момента. Космическая черная пустота *Space Invaders* и *PONG* передала эстафетную палочку схематичным декорациям, украшающим путешествия героев к единственно возможной точке Б. От баталлий и хаотичного движения в пределах одного экрана в *Robotron 2084* мы перешли к преодолению полосы препятствий в *Donkey Kong* и *Super Mario Bros*. В любом случае вы либо видели

---

<sup>7</sup> *Dragon Slayer* – ранняя Action-RPG с видом сверху, в которой с каждым шагом перерисовывалась отображаемая на экране часть мира: незаметная хитрость с учетом простоты графики и практически полного отсутствия анимации. Можно сказать, что технически экран не прокручивался, а просто рисовался заново, но со стороны игрока *Dragon Slayer* намного ближе к описываемой в этом абзаце группе игр.

<sup>8</sup> *Gauntlet* нередко называют первой игрой с подобным ей игровым процессом, но двумя годами ранее вышла менее популярная *Dandy* с практически идентичным геймплеем.

цель на экране, либо понимали, что вам нужно двигаться слева направо. Вы знаете, что где-то там находится выход, неизвестным оставалось только расстояние до него. Прокрутка экрана в любом направлении позволяла ставить вопрос иначе: а где вообще находится выход? Декорации наконец-то сложились в мир с историей, а к бегу, прыжкам и боям 2D-игр теперь добавилось исследование этого самого мира. Все упомянутые игры подходили к организации мира по-разному.

В Gauntlet появилась «честная» прокрутка экрана, и игрокам в количестве до 4 человек нужно было как можно скорее найти выход из лабиринта, кишашего ордами чудовищ. При видимой простоте игрового процесса именно новая архитектурная сложность позволила Gauntlet создать качественно новый опыт. Дотяну ли я до выхода, если поделюсь едой с напарником? Стоит ли выманить орду призраков и вернуться к узкому коридору, где с ними будет проще разобраться? Подобными вопросами игроки стали задаваться именно в эти годы – так аркадная храбрость играющих в Donkey Kong («Смогу ли я преодолеть препятствия на экране?») постепенно дополнилась долгосрочным планированием, невозможным без нового пространства. В определенном смысле можно сказать, что именно тогда играющий человек начал осмысливать архитектуру видеоигр.

Хиты следующих лет продолжили эту линию, но предлагали свои подходы и технические решения. Большинство видеоигр этого периода использовали либо вид сверху, как Dragon Slayer и Gauntlet, либо вид сбоку, как это сделали авторы Metroid. Metroid выглядела как привычный платформер с несколько экзотической эстетикой, но именно она сломала выработанный игроками рефлекс «всегда идти направо», запрятав необходимый для прохождения предмет слева, вне поля зрения игрока. Если попытаться как-то описать опыт взаимодействия с архитектурой этой одной из первых поистине нелинейных игр, то лучше всего для этого подойдет выражение «здесь, но не сейчас». В инопланетном мире лабиринтов игроки попадали в пока еще непроходимые места, пропускали секретные локации и находили новые инструменты для преодоления когда-то непроходимых препятствий. Исследовать локации при этом можно было в разном порядке – сама игра не делила мир на упорядоченные уровни. Возможность заблудиться и вернуться в уже посещенные места с подходящей экипировкой стала одной из ключевых особенностей как самой Metroid, так и ее многочисленных последовательниц. The Legend of Zelda предлагала подобный игровой процесс, но в более знакомых декорациях лесов, равнин и храмов, а также с видом сверху.

Сильнее всего из ряда упомянутых игр выбивается Dragon Quest, вдохновленная ролевыми играми Wizardry, Ultima и The Portopia Serial Murder Case (1983) – предыдущей игрой автора Dragon Quest Юдзи Хории. Мир Dragon Quest, в отличие от большинства адаптаций Dungeons & Dragons, состоит не только из подземелий и населен людьми. Игроку устами неиграбельных персонажей сразу сообщают его главную цель, но при этом мы вольны сами выбирать, куда нам идти, с кем разговаривать и что делать. Dragon Quest, как и вдохновившая ее серия Ultima, уже не только прятала от игрока критически важные для прохождения точки мира, как это делала Metroid, но и позволяла самому выбирать свой путь. Если в Metroid можно было заблудиться, то по миру Dragon Quest можно было просто гулять. С появлением такого рода RPG видеоигровые миры подарили нам возможность проживать жизнь в виртуальном пространстве – не только лишь идти к некой конечной цели, но просто бродить по разным локациям и общаться с NPC.

Тем не менее детали игровых пространств скорее угадывались и узнавались, но не содержали в себе эстетического измерения сами по себе. В рядах одинаковых зеленых объектов одинакового размера из The Legend of Zelda мы узнаем лес, но не ощущаем, будто оказались в лесу. Большая часть пространства игры распознается как будто бы по связанным ассоциациям: мы понимаем, что ходим по бежевой земле, потому что проходим мимо синего моря; узнаем пещеру по характерной тьме и горящим кострам, контрастирующим с картиной сна-

ружи. Проще говоря, части рельефа угадывались по принципу соседства, словно смотришь на картину пуантилиста<sup>9</sup> – для распознавания образа в куче точек нужно отойти на нужное расстояние. Основным сдерживающим фактором оставались аппаратные ограничения домашних 8-битных консолей. «8 бит» в характеристиках предыдущего поколения игровых приставок, для которых вышли *Metroid*, *Dragon Quest* и *The Legend of Zelda*, означают, что каждый пиксель на экране использует информацию о цвете в 8 битах. Каждый бит имеет два состояния – 0 и 1 – значит, всего у нас может быть 256 цветов. Это также значит, что разрешение экрана ограничено 256 пикселями по горизонтали и вертикали. «8 бит» также означает, что устройство ввода могло ограничиваться D-pad крестовиной на 4 стороны и 4 кнопками – именно так и выглядел геймпад для консоли NES<sup>10</sup>. 8 бит накладывали ограничения не только на то, что мы могли видеть на экране и в каких цветах, но и на количество способов нашего взаимодействия с игровым пространством<sup>11</sup>. Четыре кнопки геймпада NES, из которых две приходилось на функции *Select* и *Start*, дают не очень большой набор доступных действий, так что неудивительно, что большинство игр представляли из себя платформеры или простые шутеры.

Но уже с выходом 16-битных игровых консолей *TurboGrafx-16*<sup>12</sup>, *Sega Genesis* и *SNES* ситуация изменится. 256 цветов сменились палитрой из 65 535 оттенков, стало больше адресного пространства для работы с памятью, больше кнопок на геймпадах, больше возможностей для различных технических уловок со стороны разработчиков. Именно на этот период приходится первый расцвет виртуальной архитектуры – «Двухмерный Ренессанс» из названия этого раздела текста. И началом этого Ренессанса следует считать 1991 год. За два с лишним года после выхода *Sega Genesis* намечилось окончательное разделение труда между программистами, занятыми в графике, и художниками, которые осваивали новые инструменты для создания визуального ряда видеоигр. Новые возможности позволили не только создавать одновременно большие и детализированные пространства, но и наделять архитектуру видеоигр эстетическим содержанием нового качества. Во многом консольные игры всё еще повторяли логику игровых автоматов из больших залов, если даже не являлись их прямыми портами или копиями. Высокая сложность, плата за продолжение игры и потеря прогресса после проигрыша приносили неплохие деньги владельцам аркадных залов, но такие игры не могли содержать в себе слишком много уровней или пространств – нужно всё же обеспечить сменяемость игроков. Но консольные игры покупаются один раз, и для такой модели потребления важно удерживать одного игрока как можно дольше. Даже в поколении 8-битных консолей видеоигры уже могли позволить себе вмещать намного больше пространства для прохождения, чем их аркадные аналоги, – достаточно вспомнить уже упомянутые громкие хиты 1986-го года.

Пользу отказа от короткого «аркадного цикла» и включения более сложного нарратива в 1987-м покажет и *Metal Gear* – ранняя игра тогда еще несуществующего жанра *stealth action*. *Metal Gear* не так уж сильно отличается от *Rac-Man* – мы всё еще проходим лабиринтообразные уровни и собираем полезные предметы, стараясь не попасться на глаза охранникам или в объективы камер слежения. Ключевыми отличиями *Metal Gear* является разделение мира

---

<sup>9</sup> Пуантилизм – стиль живописи, в основе которого лежит манера написания картин отдельными мазками в форме точек разной величины.

<sup>10</sup> Читатель мог бы возразить, приведя в пример игровую консоль *ColecoVision* 1982 года, чей геймпад имел цифровые клавиши, как на телефоне. На самом деле тогда были способы обойти подобные ограничения, но они негативно сказывались на производительности. Разница между двумя консолями при формальной принадлежности обеих к поколению «восьмибиток» существенна: в геймпаде NES установлен простой 8-битный сдвиговый регистр, 8-битный процессор NES не работал с двоично-десятичным кодом из-за проблем с патентом; процессор *ColecoVision*, в свою очередь, частично имел 16-битный функционал. «Битность» консолей имеет весьма расплывчатые границы.

<sup>11</sup> Разумеется, это ограничивало и гейм-дизайн в принципе. По этой причине в *The Legend of Zelda* вы не можете иметь при себе больше 255 рупий – единиц местной валюты.

<sup>12</sup> Данные игровые консоли имели разные названия в зависимости от региона. *TurboGrafx-16* в Японии называлась *PC Engine*, *Sega Genesis* за пределами США – *Sega Mega Drive*, *SNES* в Японии носила название *Super Famicom*.

на отдельные экраны (уже не столь значимое новшество для того времени), между которыми перемещается игрок, и наличие стелс-механик: квартет призраков всегда знает, где находится Пакмен, но охранники в Metal Gear должны увидеть героя, чтобы поднять тревогу, так что догонялки сменились обходом патрулей. Но переехавшие на консоли аркадные игры, многие из хитов 1986-го года и ту же Metal Gear объединила одна проблема: чем больше игровой мир и чем выше навыки игрока, тем скучнее перепроходить первые этапы игры. Представьте, что каждый проигрыш, вероятность которого повышается с каждым уровнем, откидывает вас в самое начало. Где бы вы ни проиграли, вам всегда нужно начинать игру заново. В таких условиях первые, еще относительно легкие уровни грозят стать раздражающей формальностью.

Возможно, в том числе и по этой причине Sonic The Hedgehog (1991) стала не только флагманом в линейке игр Sega Genesis, но и вехой 2D-платформеров. Sega руководствовалась достаточно простой идеей – нужно показать, что консоль Sega намного мощнее устаревшей NES. Как это сделать? Необходимо создать игру, в которой на экране будет большое количество деталей, а сам экран будет прокручиваться с невиданной до этого скоростью.

На самом деле большую часть времени Sonic the Hedgehog играется как достаточно традиционный платформер с не очень сложной полосой препятствий, но первая зона игры – Green Hill Zone – воплотила в себе ряд уникальных находок, которые сделали ее одним из самых узнаваемых вступлений видеоигр тех лет. Green Hill Zone всё еще представляет собой полосу препятствий, которую игроку нужно пробежать слева направо. Новшество Sonic The Hedgehog заключается в наличии механик, позволяющих игроку при должном расчете и знании уровня набирать большую скорость движения. На высоких скоростях Соник сворачивается в шар и движется таким образом, пока что-нибудь его не замедлит; при этом он получает большое ускорение от пружин и высоко взлетает на закругленных рампках. Всё это не было бы так полезно для игроков, если бы в уровнях Green Hill Zone не было распределенных вертикально разветвлений: игрок может как пробежаться по нижнему ярусу уровня, так и преодолеть всю полосу в несколько «заряженных» прыжков, словно запустив по идеальной траектории пинбол-шар. В среднем первый уровень этой зоны проходится до двух минут, но его можно преодолеть и за 25 секунд – более чем в четыре раза быстрее. Если же рассматривать Sonic The Hedgehog целиком, то проявится еще более внушительная пропорция: среднее прохождение занимает около двух часов<sup>13</sup>, в то время как рекордное время<sup>14</sup> прохождения игры составляет чуть больше 14 минут. Sonic The Hedgehog, разумеется, нельзя назвать первой «игрой для спидрана», но именно она нагляднее всего показывает смену парадигм в создании видеоигр начала 90-х.

Green Hill Zone сочетает в себе как функциональное игровое пространство – сложную полосу препятствий, – так и пространство репрезентативное: мы проносимся мимо пальм, цветов и водопадов, через нерукотворные петли, на заднем плане простирается огромное море. Большинство аркадных игр 70–80-х угадывались, в первую очередь, по нашим аватарам и противникам – пространства новых игр стали узнаваться сами по себе, даже если убрать из уравнения героев и злодеев.

Можно сказать, что именно в этот период оформление игровых препятствий и платформ превратилось в полноценный художественный труд, а игровая архитектура вошла в изменение визуальных жанров<sup>15</sup>. У нас появились «стимпанк-города» в Rocket Knight Adventure (1993), волшебный мир на стыке Второй промышленной революции и магии в Final Fantasy VI (1994), схематичные замки прошлых поколений разрослись до полноценных величественных построек с кучей разнообразно оформленных помещений в Super Castlevania IV (1991). Обре-

---

<sup>13</sup> Согласно данным сайта How Long To Beat.

<sup>14</sup> Без использования различных глитчей и багов.

<sup>15</sup> В англоязычной литературе визуальный жанр описывается понятием milieu.

тенные мощности также позволили разработчикам создать большое количество игр-адаптаций по различным лицензиям, в которых уже получилось передать тонкости оригинального материала: игры по мультфильмам студии «Дисней», Disney's Aladdin (1993) и The Lion King (1994), весьма точно переносили эстетику анимационных лент и некоторые сюжетные эпизоды.

В сущности, 2D-графика и ее архитектура 90-х развивались в двух направлениях. С одной стороны, возникла «архитектура головокружения», ярко контрастирующая с аркадным минимализмом: петли из Sonic The Hedgehog, падающие и летающие платформы, плывущие по бурному течению бревна, вращающиеся комнаты в Super Castlevania IV и дуэли на американских горках в The Adventures of Batman & Robin (1994). Виртуальные миры ожили – они зашевелились, ушли в крен, их элементы плотно сочетались друг с другом. За первые несколько минут в VectorMan (1996) игрок успеет десантироваться с неба, пробежать через лес и исследовать подземелья. Такой же максимализм сопровождал и гейм-дизайн подобных игр: количество взрывов и поверженных бандитов в играх о Бэтмене едва ли уступало количеству уничтоженных машин в апокалиптическом шутере The Terminator (1992). С другой стороны, наметился и явный вектор движения в сторону реализма – в отношении достоверности переноса не только образов кино, но и физических процессов.

Это разделение легко проследить на примере жанра beat em'up. Например, Teenage Mutant Ninja Turtles: Turtles in Time (1991) изображала реальность гипертрофированно, в духе комикса: врагов можно швырять прямо в экран на десятки метров, по канализации черпахи-ниндзя рассекают на ховвербордах, да и в целом легко меняют направление и скорость движения в прыжке. Но в игре этого же жанра, Streets of Rage 2 (1992), использован противоположный подход: в этой игре чувствуется вес тела и каждого удара, и архитектура игры, хоть и выполняющая здесь исключительно декоративно-нарративную функцию, также приближена к более привычной городской реальности. Еще одним проявлением тяги к реализму этого периода 2D-графики можно назвать оформление в отдельный поджанр «кинематографических платформеров»<sup>16</sup>, среди первых заметных представителей которых можно назвать Another World (1991), Flashback (1992), Septentrion (1993) и Blackthorne (1994). Эти игры стали своего рода «анти-Сониками»: там, где Соник мог со скоростью истребителя перелететь половину уровня, героям кинематографических платформеров требовалось время на подготовку каждого прыжка: чуть согнуть колени, махнуть руками для ускорения, вытянуться в прыжке, чтобы достать пальцами до следующей платформы – почти как в Track & Field. Эти же игры делали ставку и на реалистичность окружения – никаких абстрактных висящих в воздухе платформ! Но путешествие видеоигр к реалистичным пространствам на экране было еще далеко от завершения.

## Тернистый путь к реализму – от 2D к 2,5D

Для начала стоит заметить, что видеоигры пытались достичь реализма несколькими способами, да и само понятие реализма несколько более расплывчато, чем может показаться на первый взгляд. Для видеоигровой графики от 80-х до конца 90-х было два способа достичь реализма симуляции.

Представьте, что вы стоите между железнодорожных путей. Вы смотрите в точку на горизонте, где эти пути исчезают. Такой вид «от первого лица» в видеоиграх создает субъективный реализм, достоверное ощущение присутствия в каком-то месте. Параллельные пути не пересекаются, но особенностью перспективы таких игр стало использование центра экрана как наиболее удаленной точки от игрока, а границ экрана – как самых близких. Главным образом, иллюзия трехмерного пространства создавалась за счет сходящихся к центру линий стен

---

<sup>16</sup> Cinematic platformers в англоязычной терминологии.

или приближающихся к экрану однородных объектов. Первой такой игрой в истории значится Night Driver (1976) – в ней нам необходимо вести машину ночью, ориентируясь исключительно по рефлексорам по обеим сторонам дороги. Позже подобная организация пространства на экране станет характерной для ролевых игр с исследованиями подземелий вроде Dungeon Master (1987), серии Wizardry, а также некоторых гоночных игр – Turbo (1981), Pole Position (1982), Hang-On (1985), OutRun (1986), F-Zero (1990) и других.

Такая перспектива ограничивалась либо невозможностью игрока свернуть с проложенной для него единственной дороги, либо примитивной графикой и распределением времени на «шаги» по лабиринтам. Чаще всего сюжеты таких игр объясняли, почему вам нужно прозябать в запутанном подземелье со скелетами или мчаться как можно быстрее к чему-то красивому на горизонте (куда вы никогда не доедете). Сам горизонт при этом использовал наработки игр с прокручиванием экрана – если дорога ведет вправо, то весь фон смещается влево. Но теперь эта часть игрового пространства играла примерно ту же роль, что и оформление аркадных кабинетов: она позволяла видеоиграм с очень похожим геймплеем эстетически выделяться на фоне конкурентов. В одних играх мы гоняли по загородным шоссе на фоне лесов и рек, в других наши летающие гравипапы маневрировали в окружении футуристических кремниевых пустынь. Ни один другой способ изображения реальности на экране не передавал ощущения скорости или внезапной облавы за углом в лабиринте так, как в играх с такой перспективой, то есть не был субъективно достоверным.



[https://drive.google.com/file/d/1L9FbITXeARHU4oq-ETNjq6y68etO4bng/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1L9FbITXeARHU4oq-ETNjq6y68etO4bng/view?usp=drive_link)

Вернемся к нашим железнодорожным путям. Мы знаем, что параллельные линии не пересекаются, как бы наше бинокулярное зрение и технические иллюзии ни говорили нам об обратном. Объективным изображением реальности для наших технических возможностей

того времени становится изометрическая проекция – более сложный вариант «вида сверху». Особенностью изометрии является одинаковый коэффициент искажения размеров объектов по всем трем осям, что позволяет приблизить проекцию мира к тому, как он должен выглядеть на самом деле. На практике это означает, что мы все еще смотрим на наши железнодорожные пути сверху, но уже под каким-то углом, а их размер и форма не искажаются никаким горизонтом. Изометрия делает опыт пребывания в пространстве более отстраненным – это мой персонаж находится в здании, пока я продолжаю смотреть на постройку сверху через прозрачную крышу, – но в то же время позволяет выстроить более точную и масштабную географию мира, что отлично подошло для огромного количества игр<sup>17</sup> жанра RPG от Legend (1982) и Darklands (1992) до знаковых Fallout (1997), Planescape: Torment (1999) и Icewind Dale (2000).

Пространства этих игр не были скованы слиянием изображения на экране и поля зрения нашего аватара, как и необходимостью изображать сложный рисунок горизонта. Миры изометрических игр выглядят статично относительно живущих движением 2D-аркад, но их можно заселить несравнимо большим количеством персонажей. Эта характеристика определила облик типичных локаций изометрических RPG: небольшие города, деревни, замки, лагеря. Даже не менее распространенные подземелья и руины хоть и встречаются нас исключительно врагами, но всё же обитаемы. Изометрическая перспектива позволила создавать достаточно сложно организованные одноэтажные пространства, в которых при этом всё еще достаточно легко ориентироваться.

Еще одним фактором развития обитаемых пространств в видеоиграх оказалось сведение механик передвижения аватара к наиболее естественной симуляции со стороны управления игроком. Еще со времен аркадных игр движение обычно оставалось либо частью выживания, либо дисциплиной, требующей определенного навыка. Если же говорить о двухмерных RPG, то неуклюжесть иллюзии в них выдавали ограниченная свобода самого движения (только четыре стороны) и отсутствие детализированной анимации передвижения, особенно в играх от первого лица: мы будто управляли бестелесным духом или же перемещались рывками, словно между шагами время попросту вырезалось. Сочетание схемы управления в изометрических RPG и самой перспективы при всей удаленности от восприятия самого аватара сделали движение по виртуальному миру совершенно обыденным действием – оно выглядело естественно, не казалось настолько механическим, как движение в RPG времен NES, и легко корректировалось на ходу, поворачивать подобно танку с видом «из глаз» уже не приходилось. Проще говоря, изометрические игры переизобрели ходьбу по дому и улицам в самом обыденном, рутинном смысле этого понятия. В перемещении от одного угла комнаты к другому и обратно исчезло ощущение нереалистично сложной логистической задачи с кучей формальных жестов управления и «танковых» поворотов в несколько шагов.

Другой путь к пространственному реализму проложило распространение CD. Сложно переоценить влияние этого изобретения на цифровые технологии – на тот момент в мире не было ни одного другого столь же вместительного носителя информации. На компакт-диск можно записывать анимированную графику, звук и видео. Возможно, некоторые из читателей этой книги даже застали мультимедийные энциклопедии с небольшими клипами и прочим медиаматериалом. Когда CD-дисководы стали доступными для большинства разработчиков и пользователей, компакт-диски стали популярным носителем для видеоигр. Но сами вычислительные системы при этом не могли обрабатывать всю информацию разом из-за недостаточной мощности и небольшой собственной оперативной памяти. На диске можно разместить очень детализированный, практически фотореалистично выглядящий мир, но показывать его

---

<sup>17</sup> Одной из первых игр с изометрической перспективой стал аркадный шутер Заххон (1982) с достаточно сложным устройством пространства – в игре можно регулировать высоту полета.

придется по картинке или одному видео за раз. Для изображения трехмерного мира снова пришлось срезать углы и жертвовать интерактивностью.

Наиболее успешным экспериментом в этом направлении стала *Myst* (1993)<sup>18</sup>, удерживавшая титул самой продаваемой ПК-игры с 1994 по 1999 годы до выхода *The Sims* (2000), – неспешная головоломка успешно конкурировала с *Doom!* С высоты сегодняшнего дня оригинальную *Myst* сложно назвать удобной или даже красивой, а в вопросах пространственного реализма вроде бы и вовсе произошел сильный шаг назад: в *Myst* нет ни сложного аркадного движения, ни удобной ходьбы. Вся игра состоит из череды полуинтерактивных слайдов: щелкаешь примерно в область лестницы чуть в стороне от центра зафиксированного взгляда, картинка меняется. Разработчики приготовили коллекцию таких зафиксированных и неподвижных «взглядов», между которыми перемещается игрок, будто мы выбираем, куда пойдем дальше, закрываем глаза, нас переносят и ставят на новом месте. Мы можем двигать глазами (и курсором) по экрану, но не можем свободно вращать головой – в общем, звучит не очень интерактивно. Что же помогло *Myst* стать такой популярной?

Прежде всего, эта игра вывела на новый уровень субъективный реализм. Неважно, что герой изометрической RPG может встать перед большой картиной и сказать сопатриотам и нам, как она прекрасна. Для нас картина останется удаленной и небольшой группой пикселей, нам остается лишь поверить на слово собственному аватару. Вы в принципе в мало какой игре 90-х могли бы своими глазами увидеть картину, достойную места в музее, и тем более рассмотреть ее, а в *Myst* подобная картина есть. Убрав возможность контролировать свой взгляд (а значит, идти и смотреть «не туда, куда нужно»), разработчики *Myst* подарили игрокам неспешное исследование мира, который в тот момент казался одновременно фантастическим и реалистичным даже на расстоянии вытянутой руки – более того, его можно было не только рассмотреть в деталях, но и пощупать с помощью курсора.

Когда CD-дисковод станет не только популярным устройством для персональных компьютеров, но и частью новых игровых консолей, начиная с 3DO (1993) и Sony PlayStation (1994), вычислительных мощностей уже хватит для более технически сложных игр, использующих в качестве перспективы серию контролируемых разработчиками ракурсов. В отличие от *Myst*, большинство таких игр в подборе ракурсов скорее ближе к кино, чем к серии фотографий-напоминалок, хотя и тут есть свои особенности. Серия *Resident Evil* (1996) активно использовала непривычные для времени ракурсы, подвешивая камеру в верхние углы коридоров и комнат, а игроки перемещали трехмерные аватары по отрисованным интерьерам. Нельзя сказать, что такая перспектива была совершенно объективной, но ее также нельзя назвать и субъективной в смысле принадлежности игроку. У таких игр будто бы есть свой невидимый и сохраняющий анонимность оператор, смотрящий на нас и неподконтрольный нам, – идеальное решение для интерактивных хорроров тех лет. Характерно, что при взаимодействии с предметами интерьера или механизмами головоломок игра иногда переходила к субъективной перспективе нашего аватара, подобно *Myst*.

Более приземленные или, наоборот, эстетически привлекательные ракурсы часто использовались в JRPG этого поколения компании SquareSoft – от *Final Fantasy VII* (1997) до *Valkyrie Profile* (1999). В разных играх жанра использовали различные сочетания 2D- и 3D-графики для решения многих задач: в *Final Fantasy VIII* (1999) мы управляем трехмерными персонажами на двухмерных фонах (иногда анимированных), а в *Xenogears* (1998) уже двухмерные персонажи перемещались по трехмерному пространству. PlayStation уже справлялась с полнотой трехмерной графикой, но активное использование 2D-графики оставалось предметом торга между эстетической насыщенностью, детализацией и возможностями перемещения

---

<sup>18</sup> Именно *Myst* часто называют игрой, популяризовавшей CD-дисководы для персональных компьютеров.

в пространстве: в последнем аспекте игры со сложной двухмерной «нарисованной» архитектурой не могли предоставить игрокам насыщенные механики передвижения.

Последней важной вехой развития графического изображения пространств в 2,5 измерения являются игры, благодаря которым и закрепилось понятие «двух с половиной измерений». Мы говорим, конечно же, о шутерах компании id Software. В 1992-м id выпускает *Wolfenstein 3D* – предвестницу больших перемен. Это далеко не первая игра, в которой нужно было стрелять по противникам, но очень многое вновь изменил способ перемещения и изучения мира игроком. Суть самого понятия «2,5D», применяемого к играм id, заключается в том, что мы исследуем трехмерное пространство, исполненное исключительно в 2D-графике<sup>19</sup>. Здесь также накладываются свои ограничения: объекты и персонажи всегда поворачиваются к нам нарисованной стороной, все потолки и стены имеют одинаковую высоту, в самой *Wolfenstein 3D* не было лестниц или перепада высот – это добавят позже в других играх. Но именно первый шутер id стал предтечей совершенно нового подхода к гейм-дизайну. Больше не нужно было приседать или прыгать в попытках увернуться от огня вражеских бластеров, как это было в 2D-играх, – теперь игроки могли «отбежать в сторону» или «спрятаться за стеной», что намного больше похоже на то, как мы обычно представляем себе перестрелки или видим их в кино.

*Wolfenstein 3D* также продемонстрировала новый сценарий течения игры как боевого симулятора. Вместо неожиданных randevу в тоннелях и пошаговых боев мы могли просто открыть дверь или заглянуть за угол, обнаружить там группу тех или иных противников и вступить в бой. Собственно бой проходил в реальном времени и состоял из двух простых действий: маневрирования и прицеливания. Для уничтожения врагов достаточно нескольких выстрелов, но нужно успеть прицелиться, не попав под огонь самому. Таким образом, *Wolfenstein 3D* дополнила гейм-дизайнерский вокабуляр жанра новым понятием – энкаунтер. Это нечто вроде срежиссированной боевой сцены в кино, но только разработчик в игре определяет мизансцену – как и где расставляются враги, как в сцену вступает сам игрок – и правила поведения, остальное отдается на откуп импровизации игроков и искусственного интеллекта. В одной комнате нас ожидает свора собак, в другой – несколько солдат и какая-то мебель, а за третьей дверью таится крохотный тамбур, в котором нас поджидает очередной противник. Субъективная позиция игровой камеры, слияние взгляда героя и игрока, а также простота механик позволяют нам реагировать наиболее естественным образом – пугаться, промахиваться во время стрельбы, бежать в сторону сразу после открытия дверей.

В следующей большой игре id Software, *Doom* (1993), наработки *Wolfenstein 3D* дополнились разнообразным бестиарием чудовищ со своим поведением и усложненной архитектурой. На уровнях *Doom* появились ступени и платформы, меняющие высоту, сравнительно большие открытые пространства, опасные для игрока зоны с токсичными отходами – теперь поиски ключей от запертых дверей, знакомые по *Wolfenstein 3D*, стали намного разнообразнее. *Doom* не особенно усложнила доступные игроку механики движения и стрельбы – наоборот, уворачиваться от огня некоторых врагов стало даже проще, – но многократное усложнение архитектуры в сумме с высокой скоростью движения сделали *Doom* для шутеров примерно тем, чем стала для платформеров *Sonic The Hedgehog*. Давно получившая культовый статус игра id обрела популярность и как дисциплина для спидрана – тогда еще нетипичная ситуация для игр того времени, посвященных стрельбе от первого лица. Пример *Doom* показал, что архитектурная сложность способна поддерживать игровые системы. Игрок не хочет упасть в яму с токсичными отходами, он рад наконец-то найти ключ от двери в другом конце сектора, он бережет ресурсы в пройденном помещении на случай непредвиденных сложностей, он ищет

---

<sup>19</sup> Технология, использованная для подобных игр, называется raycasting, подробнее о ней можно прочитать здесь: <https://lodev.org/cgtutor/raycasting.html>.

тайники с оружием. Всё это не вызывало бы таких эмоций, если бы искать ключи приходилось, тыкая курсором в случайные части экрана в попытке нащупать нужный пиксель, или если бы Doom была 2D-игрой с видом сбоку и мы с самого начала знали, что до конца уровня пойдем по прямой.

Вместе с тем чем-то Doom похожа и на Track & Field, о которой мы говорили ближе к началу главы. Олимпийская игра Kopami слепила из пикселей человеческое тело и поставила его на драматическую полосу препятствий. Doom погрузила в такое тело уже самого игрока, закидывая его в пространство, где угроза может настичь с любой стороны, со всех 360 градусов. Позже подобная реализация пространства и механик станет распространенной практикой, да и у самой Doom появится не один подражатель, но для того времени опыт тревожного блуждания в захваченной монстрами архитектуре казался революционным. Впрочем, проблема достижения «настоящего 3D» всё еще оставалась актуальной, и сама Doom была в отношении эстетического наполнения весьма абстрактной игрой, в которой мы скорее узнавали полосы препятствий, а не реалистичное окружение.

### **Многоугольное 3D: (почти) полный пространственный реализм и побочные эффекты**

Как вы могли заметить, история видеоигр связывает то, как именно мы смотрим на виртуальный мир, и что используемый для игры компьютер может обчислять в реальном времени. Создание многих знаменитых игр прошлого напоминало хождение по канату, только на концах балансирующего шеста находились правдоподобие картинки на экране и насыщенность взаимодействия с игровым миром. Попробуй вложиться и в то, и в другое – шест превратится в неподъемную штангу. И снова здесь пионерами станут некоммерческие игры: еще в 1968-м Иван Сазерленд с группой ассистентов создал первый шлем с дисплеем, на котором показывались различные 3D-объекты. Для их отображения использовались векторные отрезки в координатной сетке – такая графика получила название «проволочной»<sup>20</sup>. В 1973-м в исследовательском центре NASA Стив Коли создаст игру Maze War, использующую такую графику. Одной из первых коммерческих игр с «проволочной» графикой стал космический симулятор торговца Elite (1984). Игра принесла космос из университетских лабораторий в дома владельцев Commodore 64 и ZX Spectrum, но всё, что тогда можно было найти в этом космосе, – это аскетичные контуры из белой проволоки, парящие в бесконечной тьме.

---

<sup>20</sup> Wireframe в англоязычной терминологии.



[https://drive.google.com/file/d/1gaZ2HxGVz-PUVfxR3tyfARkA-KW3hBBz/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1gaZ2HxGVz-PUVfxR3tyfARkA-KW3hBBz/view?usp=drive_link)

Нельзя сказать, что с развитием 3D-графики что-то сильно изменилось, – балансировать разработчикам и сегодня приходится постоянно. Но параллельное развитие 3D-графики и средств разработки значительно упростило процесс выбора приоритетов. Возьмем в качестве примера самый обычный стул. Возможно, в какой-то игре этот стул можно разнести в щепки, швырнуть его в противника или взять в качестве оружия ближнего боя. Скорее всего, тогда на него нельзя будет просто усадить нашего аватара – возможно, это получится сделать в другой игре с точно такими же моделями стульев. Закладываемые в видеоиграх механики позволяют определить характер взаимодействия с пространством, а само пространство – побудить игрока использовать механики. Если дать игроку набор молотков, любой объект покажется ему гвоздем. В этом следующая большая игра id, Quake (1996), не очень далеко ушла от Doom: окружающее нас пространство мы исследуем главным образом с помощью оружия. Но пришли и радикально новые игры, для которых совмещение субъективного взгляда на мир и пространственного реализма, ранее характерного для изометрии, проложило дорогу к успеху.

## **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.