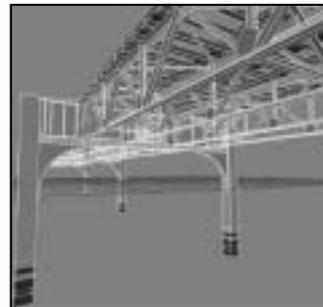


# ГЛАВА 1



## ВВЕДЕНИЕ

Середина рабочей недели. Наступил тихий послеобеденный час. Работа для клиента на сегодня завершена. Заварив чашку свежего кофе, можно запустить на выполнение свое любимое приложение трехмерного моделирования. Цель состоит в том, чтобы создать нечто более творческое, чем обычная повседневная работа, то, что можно было бы с полным правом разместить на своем демонстрационном ролике. Сначала создается модель, а затем к ней применяются поверхности. Далее создаются текстуры и устанавливается освещение. После настройки параметров визуализированное изображение дает представление о внешнем виде произведения. Выглядит оно неплохо, хотя полного удовлетворения не приносит. Итак, продолжая работу над своим шедевром, можно применить на практике свои знания, постоянно совершенствуя текстуры, освещение и движение. А что же камера? Разумеется, она установлена на месте и в кадре, но действительно ли стоит задумываться о кадре? Следует ли считать камеру важным элементом своего великого произведения? Непременно.



## ПЕРСПЕКТИВА

Если смотреть на обложку этой книги, взгляд устремляется вдоль улицы. Перспектива этого кадра неестественна и преувеличена для раскрытия его сути. Эта книга посвящена перспективе в цифровой среде. Здесь уделяется внимание в равной степени камере и перспективе, хотя многие аниматоры пренебрегают каме-

**НА ЗАМЕТКУ**

Ссылки на черно-белые иллюстрации в настоящей книге делаются как на рисунки (например, рис. 2.1 — в тексте), а на цветные — как на иллюстрации (например, илл. 3.1 — в цветной вклейке).



*“Мы не должны забывать, что фотография способна передать лишь то, что мы в нее вложили, и никому еще не удавалось полностью исчерпать возможности этого средства выражения”.*

— Ансел Адамс (Ansel Adams)

рой либо уделяют ей лишь минимум внимания, да и то с большим запозданием.

## СОБСТВЕННОЕ ВИДЕНИЕ

Работа в трехмерном пространстве позволяет создавать все, что только подвластно воображению. Собственное видение играет здесь такую же важную роль, как и применяемые рабочие инструменты, причем умение передать свой взгляд на мир, умело пользуясь этими инструментами, служит главным условием достижения успеха. Эта книга призвана помочь перенести ваше видение и перспективу на цифровое полотно. В частности, будут рассмотрены следующие вопросы.

- Принцип действия камеры в трехмерном мире и способы переноса реальной окружающей обстановки в цифровую среду (глава 2).
- Важность раскадровки, визуального представления и иллюстрирования основного замысла (главы 3 и 4).
- Влияние освещения на настроение, характер съемки и способы его умелого использования (глава 5).
- Все аспекты режиссуры съемки: постановка, ракурсы, линии действия и композиция (главы 6, 7 и 8).

При создании трехмерных изображений приходится принимать во внимание целый ряд элементов: от освещения до текстур и камер. Порядок выполнения операций каждый выбирает для себя самостоятельно, и в этом отношении настоящая книга вряд ли может оказаться полезной. Ее назначение состоит, скорее, в том, чтобы помочь читателю правильно и творчески выработать собственный взгляд, позволяющий визуально представить кадры съемки до ее начала. Приобретенные с помощью этой книги практические навыки предварительной визуализации помогут читателю определить порядок выполнения операций в любой выбранной им программе.

## ТРАДИЦИОННЫЕ ИСКУССТВА

Многие аниматоры имеют специальную подготовку в области традиционных искусств, в том числе живопи-

си, рисования или актерского мастерства. Принято думать, что методы, применяемые в этих средствах выражения, устарели для цифровой среды, однако такое утверждение далеко от истины. В самом деле, применяемое программное обеспечение было создано на основании принципов, существующих в реальном мире, поэтому традиционные искусства занимают далеко не последнее место в работе с этим программным обеспечением. Более того, знание основ фотографии или киносъемки только *поможет* в создании собственных произведений в цифровой среде. Как будет показано в данной книге, методы традиционной киносъемки могут быть с успехом применены и в цифровой среде.

Даже если у читателя нет достаточного опыта работы в цифровой среде либо в традиционных искусствах, начинать учиться никогда не поздно. В библиотеке или в книжном магазине вы найдете немало полезной информации и удачных идей. Книжки, газеты и журналы, в которых рассматриваются и демонстрируются реальные ситуации из области фотожурналистики и кинематографа, могут оказаться как нельзя кстати при создании цифровой графики. Пользуйтесь этими ресурсами ради собственной выгоды!

## КОМУ АДРЕСОВАНА ЭТА КНИГА

Настоящая книга поможет каждому, кто стремится к совершенствованию навыков по созданию визуальных образов в цифровой среде. Для этого не нужно обладать специальными знаниями в области киносъемки и режиссуры. Итак, данная книга принесет читателю пользу в каждом из перечисленных ниже случаев.

- Если вы стремитесь повысить свой творческий потенциал и решили придать изображениям и анимации дополнительные качества, которых им ранее не доставало.
- Если вы профессионально занимаетесь анимацией и стремитесь усовершенствовать свою цифровую съемку.
- Если вы преподаете и испытываете потребность в дополнительной литературе и разработке новых тем.
- Если вы любитель, интересующийся основами цифровой съемки и режиссуры примени-

тельно к любому программному обеспечению трехмерной визуализации.

Подобно другим книгам из серии *[цифровое]*, в настоящем издании материал изложен в ясной, доступной форме. Книгу можно использовать в качестве справочного руководства для постоянного повышения творческого потенциала.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Очевидное преимущество серии книг *[цифровое]* заключается в том, что для проработки материала этих книг не требуется конкретное программное обеспечение. Поэтому материалом настоящей книги можно руководствоваться во время работы с любым приложением трехмерной анимации, а также с некоторыми программами двухмерной графики. К ним относятся следующие приложения (хотя этим их перечень не ограничивается).

- LightWave 3D (компания NewTek Inc.);
- Maya или Power Animator (компания Alias | Wavefront);
- SoftImage XSI (компания Avid Technologies);
- 3 ds max (компания Discreet);
- Strata 3D Pro (компания Strata Software);
- Houdini (компания Side Effects Software);
- Hash Animation Master (компания Hash Inc.);
- After Effects 5.5 (компания Adobe).

Споры вокруг преимуществ того или иного программного обеспечения вряд ли когда-нибудь прекратятся, причем они касаются, главным образом, престижности. Однако при выборе программного обеспечения прежде всего необходимо исходить из того, что именно с его помощью создается. В этой книге не имеет значения, какое программное обеспечение используется, ибо положение осей координат X, Y и Z от этого не меняется, а широкоугольные планы остаются широкоугольными. Такие термины, как “наезд”, “панорамирование” и “ракурс” означают одно и то же как для начинающих, так для опытных профессионалов. Несмотря на то, что во многих приложениях двухмерной

графики (в частности, в After Effects 5.5 компании Adobe и Digital Fusion компании Eyeone Software) камера может перемещаться в трехмерном пространстве, в этой книге рассматривается, в основном, виртуальная камера, применяемая в настоящих приложениях трехмерной графики и анимации.

## ЧТО СЛЕДУЕТ ЗНАТЬ ЧИТАТЕЛЮ

В приложениях компьютерной графики камере уделяется отнюдь не главное внимание. На самом деле, в большинстве анимационных проектов об этом элементе думают в самую последнюю очередь. Надеемся, что настоящая книга изменит это положение. Я начал работать с трехмерной графикой, поскольку не мог добиться качества снимков, которые мне приходилось изучать в колледже. Изучая фотографию и тележурналистику, я уделял основное внимание изображению, картинке, для описания которой не потребовалось бы лишних слов. Возможно, я слишком долго смотрел на мир сквозь объектив фотоаппарата, однако умение создать любой снимок, который я только могу себе представить, — на мой взгляд, замечательное качество.

Цифровое полотно, на котором приходится работать художнику, занимающемуся трехмерной графикой, обладает поразительными свойствами. В приложении трехмерной графики можно создать все, что угодно! Несмотря на особую роль текстур, освещения и движения, несложно преуменьшить или, наоборот, преувеличить создаваемое изображение, изменив лишь способ его просмотра. Управлять камерой в трехмерном пространстве — значит, управлять тем, как зрители будут смотреть сцену. Это также означает выбор точки съемки, а поскольку точка съемки определяет способ восприятия события, ее выбор имеет особое значение. Разные виды съемки и точки съемки позволяют изменить реакцию зрителей на сцену. В настоящей книге рассматриваются такие виды съемки из конкретной точки, как съемка общим планом, крупным планом, под большим углом и т.д.

Однажды мне пришлось снимать новости для филиала телекомпании CBS. Из этой съемки я извлек ряд следующих уроков: телевизионные новости — это не развлечение, и что важнее — лучшими операторами оказываются режиссеры видеомонтажа, а лучшими ре-

*“Меня интересует не съемка новых предметов, а возможность увидеть предметы по-новому”.*

— Эрнест Хаас (Ernest Haas)

жиссерами видеомонтажа — операторы. Это означает, что при подготовке и проведении съемки необходимо всегда учитывать намеченную цель и иметь в виду конечный результат, т.е. принимать во внимание монтаж и компоновку отснятого материала. Режиссируя поведение объектов съемки на сцене, необходимо думать не только об их диалогах и действиях, но и том, как результаты такой режиссуры скажутся на последующем монтаже. Данную тему можно было бы продолжить, например, изучением влияния композиции на восприятие зрителями.

## ПРОЕКТ

Для того чтобы читатель извлек максимум пользы из настоящей книги, приведенные в ней примеры будут основываться на короткометражном анимационном фильме. Ведь эта книга написана не в стиле технического справочника, а, скорее, в виде руководства по выполнению реального проекта. Помимо понятных примеров, материал настоящей книги может быть изучен на примере конкретного проекта, связывающего воедино все, что в ней излагается. Работа над проектом начинается с планирования, затем следует раскадровка, съемка камерой, монтаж и, наконец, визуализация.

Мне бы хотелось, чтобы читатель научился мыслить категориями видов съемки, движений камеры, фокуса, композиции, освещения, действия, ракурсов, сценария, монтажа и даже звука. Всего этого кажется слишком много, помимо того, что необходимо добиться идеальной походки персонажа или правильно согласовать во времени сложное выражение. Однако, изучив наиболее важные приемы, читатель изменит свою точку зрения. Имея правильное представление о том, что делает съемку успешной или, наоборот, неудачной, вы сможете ощутить, что цифровая съемка и режиссура стали вашей второй натурой.

Назначение этой книги — просветить, поощрить и благословить читателя на применение лучших методов съемки и режиссуры в цифровой среде. Ключевые элементы съемки и режиссуры, рассматриваемые в каждой главе, в итоге складываются в одно самое важное качество — собственное видение.