

# Определение визуальных ориентиров на лице

---

*Д*ля моделирования и анимации лица действительно нужно знать, как синхронизируется движение губ и какое влияние глаза, брови и веки оказывают на выражение лица. Но для удачного моделирования и анимации лица в целом нужно знать намного больше. Удачная постановка действия и моделирование подразумевают знание взаимосвязей между разными чертами лица и влияния, оказываемого изменениями в этих взаимосвязях на модель и/или выражение лица, а также умение управлять всеми этими переменными, используя простой наклон головы или же вводя дополнительные складки

## **В этой главе...**

- **Введение в определение визуальных ориентиров**
- **Определение визуальных ориентиров в складках вокруг рта**
- **Определение визуальных ориентиров в складках вокруг бровей**
- **Определение визуальных ориентиров в наклоне головы**

## Введение в определение визуальных ориентиров

Как упоминалось вкратце в главе 2, определение визуальных ориентиров в этой книге означает обнаружение области *вокруг* того, на что, как нам кажется, направлен наш взгляд, чтобы выявить реальные ориентиры получаемого нами впечатления. Определение визуальных ориентиров применяется в двух целях: анализа складок и измерения *расстояний* между чертами лица. Благодаря определению визуальных ориентиров мы можем выяснить влияние складок и расстояний на восприятие линий взгляда, выражений рта и бровей и всего остального.

Определение визуальных ориентиров служит для распознавания общего воспринимаемого изменения, которое могло произойти не вполне очевидным образом. Это непростое понятие, но его полезно усвоить. Определение визуальных ориентиров, по существу, означает, что по наклону головы можно лучше, чем по форме бровей, понять, почему человек имеет свирепый вид, а излом брови придает человеку более оживленный вид, чем высоко поднятая бровь. Это можно сравнить со следующей ситуацией. Когда вы оказываетесь по соседству со своим домом, то по окружающим и легко распознаваемым ориентирам узнаете, что ваш дом близко. Если соседние дома, кроме вашего, будут однажды разрушены, вы по-прежнему будете знать, где живете, поскольку ваш адрес останется прежним, но путь к вашему дому будет казаться вам иным, хотя направления, повороты и улицы будут теми же, что и прежде. Определение визуальных ориентиров на лице похоже на изучение сначала обстановки по соседству с вашим домом, для чего, как правило, требуется больше всего времени, а затем и самого дома.

## Определение визуальных ориентиров на конкретном примере

Для большей наглядности обратимся к изображению обычного рта в исходном положении (рис. 3.1). Моделируя улыбку из исходного положения этого рта, многие обычно сосредотачивают основное внимание только на губах и даже не пытаются особенно подправить остальные черты лица. Основной план действий в этом случае — вытянуть уголки рта в стороны и вверх, чтобы обнажить зубы. В результате получается вытянутая дугой форма, которая сознательно ассоциируется с улыбкой. Нельзя сказать, что такой подход неверен, но конечный результат будет выглядеть так, как показано на рис. 3.2.

Здесь и далее речь идет о самых разных видах форм: ключевых, переходных и прочих. Эти разновидности форм назначаются в качестве целевых или ключевых для основной модели головы, после чего выполняется морфинг головы в каждую из этих форм. Данную операцию можно, например, выполнить средствами встроенного в Maya интерфейса, доступного по команде Window ⇒ Animation Editors ⇒ Blend Shape (Окно ⇒ Редакторы анимации ⇒ Модификация переходных форм), или же создать собственный интерфейс для управления конкретными значениями, как это обычно делаю я. Для создания переходных форм выделите целевые или ключевые формы, а затем основную (исходную) модель головы и выберите в модуле анимации команду Create Deformers ⇒ Blend Shape.

Наблюдая за тем, как другие создатели моделей строят ключевые формы лица, и даже пытаясь делать это самостоятельно как начинающий, я пришел к выводу, что это лишь первый этап в процессе создания формы улыбки. Изображение на рис. 3.2 содержит все элементы,



Рис. 3.1. Рот в исходном положении



Рис. 3.2. Необычная улыбка

по которым мы распознаем улыбку, но согласитесь, что она выглядит не совсем верно. Такая улыбка не похожа на настоящую и не достаточно широкая. Она, скорее, производит впечатление деланной, вымученной и в какой-то степени отталкивающей.

Такую улыбку хочется инстинктивно подправить, просто сделав ее крупнее, но не вытягивая рот шире, выше и глубже. Глядя на полученный результат, возникает желание вновь сделать улыбку шире. В итоге получается гигантский рот, где видны даже задние зубы и полностью обнажены десны. И несмотря на то что такой рот практически закрывает все лицо, улыбка по-прежнему выглядит ненастоящей и широкой.

На рис. 3.3 показан тот же самый рот, но с одним существенным отличием.



Рис. 3.3. Неподдельная улыбка

В данном случае претерпели существенные изменения части лица, окружающие рот, в том числе и щеки. Теперь на лице хорошо заметна большая складка и явно смещена кожа вокруг рта. И совершенно неожиданно улыбка становится широкой и неподдельной. В чем же причина? Причина в складке. Складки (о которых речь пойдет далее в этой главе) передают простой факт, будь то в машинной графике или в реальной жизни, что кожа смещена. Вполне очевидно, что одна и та же форма рта со складками и без них выглядит совершенно по-разному.

### **Исправление формы путем исправления ее окружения**

Складка добавлена к форме рта в результате определения визуальных ориентиров. Для этого, в частности, мы должны проанализировать влияние окружающих участков лица и использовать его для подчеркивания основного *воспринимаемого* участка. Основная задача художника в данном примере — добиться того, чтобы улыбка стала широкой и неподдельной,

если она таковой не выглядит. Решение этой задачи состоит не в том, чтобы сделать рот шире или придать ему некоторые черты подлинности, а в том, чтобы показать, что форма рта уже растянута, изобразив также ее влияние на остальные части лица. Чем более естественный вид складки придадут коже лица, тем более правдоподобно она выглядит.

## Процесс определения визуальных ориентиров

Определение визуальных ориентиров может осуществляться по целому ряду причин и служить самым разным целям. Так, упомянутая выше складка на лице часто упускается из виду при воссоздании улыбки, но теперь, зная ее значение, вы не забудете добавить ее к улыбке. Определение визуальных ориентиров улыбки по нисходящей, по существу, означает изучение настоящей улыбки и анализ всех черт лица, кроме самого рта, с целью отыскать правильные пропорции рта и участка лица, который его окружают. Перечень всех составляющих улыбки может быть составлен в уме или на бумаге с обозначением для справки отдельных визуальных ориентиров, чтобы включить их в форму, создаваемую для персонажа. Подвергнув этот перечень критическому анализу, мы получим богатый исходный материал для принятия решений.

Так, в результате анализа изображений на рис. 3.4 можно составить следующий перечень наблюдений.

1. Рот в 1,3 раза больше в ширину и глубину, чем в исходном положении.
2. Губы приподняты на величину одной высоты верхней губы.
3. Глаза прищурены.
4. Рот раздвигает и надувает щеки (этот эффект наблюдается вплоть до челюсти).
5. Появляется складка, проходящая сверху вниз вровень с уголками глаз.

Даже такой элементарный перечень помогает выявить особенности улыбки, которые могут в противном случае оказаться незамеченными. Эту исходную информацию можно также разобрать во всех подробностях. Например, улыбка оказывает влияние на все черты лица, вплоть до нижних век или верхних участков щек, но если включить прищуривание в основную форму улыбки, то могут возникнуть трудности со смещением форм, поэтому в форму

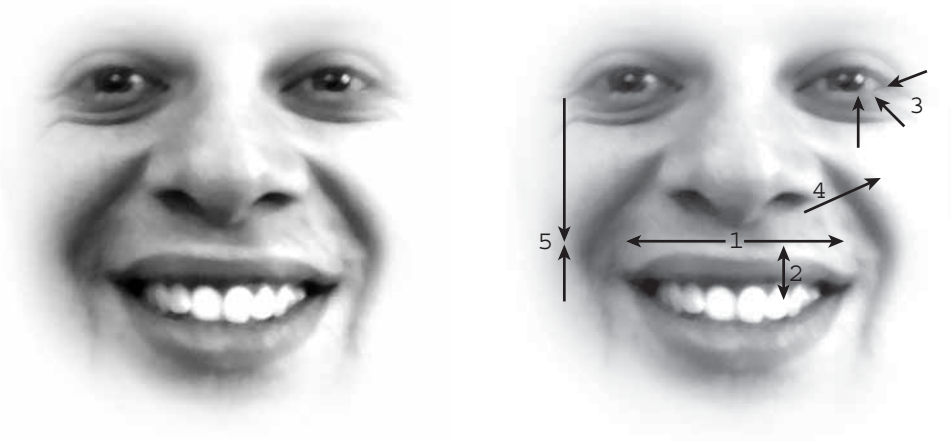


Рис. 3.4. Определение визуальных ориентиров в улыбке

улыбки лучше включить все, кроме прищуривания. Ведь сама форма прищуривания, смешанная с прищуриванием, включенным в форму улыбки, будет выглядеть безобразно. Разложив по порядку все определяющие факторы, можно выявить в формах некоторые неоднократно используемые атрибуты, что превращается в весьма эффективный способ выбора последовательности ключевых форм для построения. Но такого рода информацию и планирование лучше всего отложить на более поздний срок. Подробнее об этом речь пойдет в разделе главы 6, посвященном моделированию форм.

## Визуальные ориентиры становятся более очевидными по отдельности

Если теперь проанализировать складку от улыбки, показанную на рис. 3.5, то в глаза явно бросается некоторая несогласованность черт лица. На этом изображении рот возвращен в исходное положение, но со складкой от улыбки. Именно такой образ возникает в нашем воображении, если при определении визуальных ориентиров не учитывается предполагаемая главная точка сосредоточения внимания (в данном случае рот). В таком положении рта складка выглядит явно неуместной и слишком заметной, тогда как при улыбке она кажется вполне правдоподобной. Выражение лица, в котором рот находится в исходном положении, а на лице появляется складка как от улыбки, вряд ли можно встретить в реальной жизни, но здесь оно приведено лишь для того, чтобы наглядно показать, насколько заметной может быть складка. Если на губах отсутствует улыбка, то все внимание приковывает к себе складка на лице. Если посмотреть на складку под таким углом зрения, то станет понятно, насколько *важным* элементом улыбки она является в действительности.



Рис. 3.5. Складка от улыбки и неулыбающийся рот

Определение визуальных ориентиров не связано исключительно с окружающими рот участками лица, хотя и направлено главным образом на них. В следующем разделе мы рассмотрим складки вокруг рта, а затем перейдем к разделам, посвященным складкам вокруг бровей и наклону головы.

## Определение визуальных ориентиров в складках вокруг рта

Как было показано выше, во время улыбки на участке вокруг рта образуются складки. Перенос этого факта на конкретную ключевую форму для трехмерной модели, чтобы она выглядела верно, перемещалась как следует и визуализировалась без ошибок затенения, представляет собой совершенно другую и более сложную задачу.

Вы уже знаете, что для правдоподобного воссоздания улыбки требуются складки вокруг рта, и как эти складки должны выглядеть, по крайней мере, в улыбке. Опираясь на эти знания, вы можете приступить к разметке точек модели для подготовки к данному виду движения. Это своего рода приоритетное моделирование, похожее на анализ особенностей отдельной формы и выяснение возможности ее составления из разных более мелких и неоднократно

используемых форм. Мышление подобными категориями оказывается весьма эффективным, а построение модели, учитывая ее фактическое взаимодействие с конкретными объектами, дает огромные преимущества, поскольку при неверном расположении точек все на сцене оказывается не на своем месте и гармония нарушается. Например, диагональная складка на квадратной сетке выглядит весьма непривлекательно.

## **Определение визуальных ориентиров для планирования расположения точек**

Итак, запланируйте анализ различных форм и складок вокруг рта (т.е. определение их визуальных ориентиров), сравнение всех этих форм и расположение точек модели наиболее оптимальным для всех форм образом. Подобная процедура кажется на первый взгляд достаточно хлопотной, но на самом деле для каждого выражения рта требуется практически одно и то же расположение точек, поскольку движения человеческого лица с образованием складок на нем происходят весьма рационально. Так, складка от улыбки аналогична складке от ухмылки или хмурого вида. Нужно лишь правильно расставить акценты в разных местах. Складки (или ямки) при хмуром выражении лица появляются на том же месте, что и при улыбке, но в данном случае весь участок смещается вниз, а не вверх. У всех выражений лица имеются одни и те же свойства, но используются они по-разному.

### **Основная складка вокруг рта**

Участок кожного покрова лица, на котором появляются складки, располагается по кривой между точкой, отстоящей приблизительно на сантиметр от рта, и верхней точкой на боковой стороне ноздри, где она сходится с лицом (рис. 3.6). Для того чтобы более наглядно показать место расположения складки на этом рисунке, участок ее образования размечен согласующей сеткой, а сама складка обозначена затененной линией. При этом охвачен участок над верхней точкой ноздри, чтобы подчеркнуть влияние кожи позади ноздри, поскольку именно это нам и требуется проанализировать.

Если вы посмотрите на себя внимательно в зеркало и если вам больше 15 лет, то, скорее всего, заметите тонкую линию, проходящую на месте, обозначенном затененной линией на рис. 3.6, — даже если ваше лицо ничего не выражает. Это и есть линия образования складки при улыбке, распрямления кожи при сердитом виде и наружного обрамления при насупленном виде. Именно эта линия обрамляет переднюю часть челюсти, когда человек становится старше. Тот факт, что по этой линии образуется складка практически при любой выражаемой на лице эмоции, отчасти объясняет, как это происходит!

### **Одна и та же складка служит разным целям**

Покажем, как одна и та же складка ведет себя по-разному, изменяя свое положение при улыбке, ухмылке и хмуром виде.

#### **Улыбка**

При улыбке данный участок лица вытягивается вверх и наружу, создавая самое элементарное впечатление от улыбки, но при этом можно заметить, что движение начинается с участка, непосредственно окружающего рот, а не губы. Этот участок смещается, приобретая форму раздвинутых штор на окне или классического занавеса на сцене (рис. 3.7).

Следует также заметить, что кожа по одну и по другую сторону от складки сгибается дугой сверху вниз, т.е. это не прямая, а кривая линия. Верхняя точка этой кривой находится приблизительно там, где прочнее всего сцепляются мышцы, образующие улыбку. В этом мес-

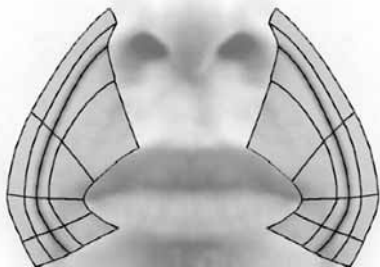


Рис. 3.6. Исходное расположение складок вокруг рта

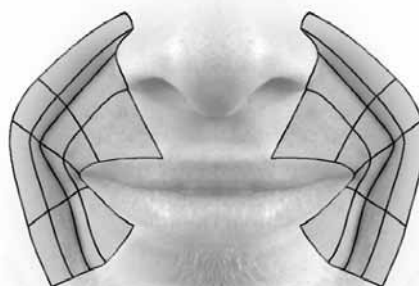


Рис. 3.7. Расположение складок при улыбке

У разных людей складки на лице образуются по-разному. Поэтому если вы обнаружите, что на вашем лице складки образуются немного иначе, чем описано выше, не придавайте этому особого значения. Это детали, которые не оказывают существенного влияния на конечный результат. В силу объема информации, которую нужно сообщить в этой книге, ее приходится подавать в обобщенном виде, а следовательно, большая часть описываемых в книге форм и складок имеет самый общий характер. В главах 5 и 6, посвященных моделированию и ключевым формам, наиболее важные свойства формы, например улыбки, извлекаются из конкретных форм или конструкций, а вам предоставляется возможность смоделировать формы по своему усмотрению.

те мышцы максимально растягиваются, а складка становится наиболее заметной. Это наиболее типичная разновидность улыбки, хотя ее и нельзя принять за правило.

### Хмурый вид

На рис. 3.8 показано изображение хмурого вида, на которое наложена модельная сетка. Среди всех трех рассматриваемых здесь форм рта наименее заметной является форма для хмурого вида, поэтому на рис. 3.8, *справа* складка показана в виде сбоку. И в этом случае поперечная линия, проходящая через верхнюю точку кривой, по которой образуется складка, начинается, как и при улыбке, у основания рта. А затененная линия проходит точно по месту образования складки. Такое постоянство является хорошим признаком, поскольку оно упрощает задачу построения форм и делает ее более определенной.

### Презрительная ухмылка

На рис. 3.9 показано расположение складок при презрительной ухмылке. Такое расположение складок и рта интересно тем, что оно имеет немало общего с их расположением при улыбке и хмуром виде. В частности, рот и сами губы имеют почти такой же вид, как

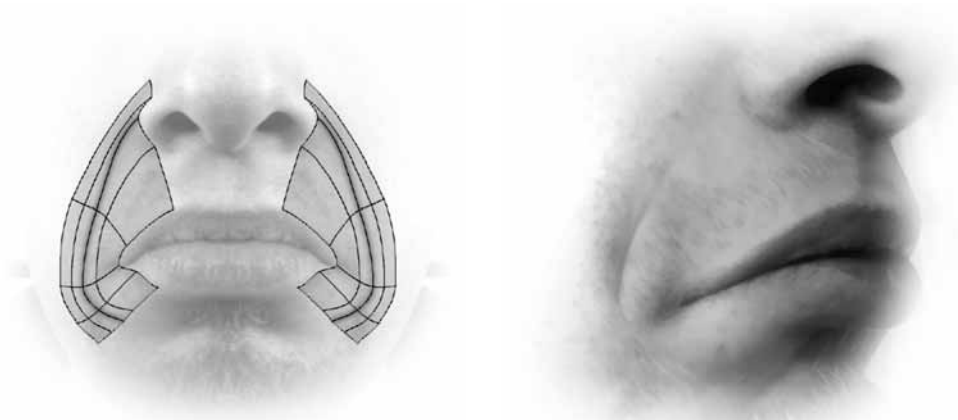


Рис. 3.8. Расположение складок при хмуром виде и вид складки сбоку

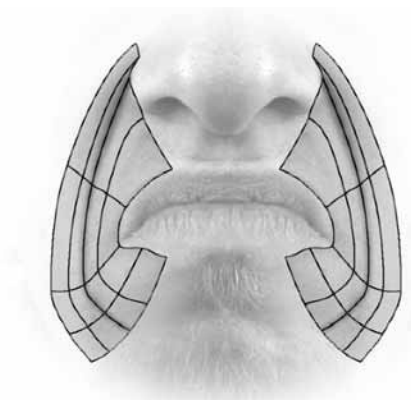


Рис. 3.8. Расположение складок при презрительной ухмылке

и при хмуром виде, только смещены немного вверх по вертикали. Складки, как всегда, занимают то же самое положение, хотя они более глубокие, чем при улыбке, а сужаются не сверху, а снизу. Так, при улыбке складка проходит от боковой стороны ноздри к участку вокруг рта, а затем вниз, к подбородку. В такой форме складки точка сосредоточения внимания, определяющая наиболее углубленный участок складки, находится там, где складка от улыбки изменяет свое направление. А при ухмылке точка сосредоточения внимания на складке располагается рядом с носом, тогда как сама складка сужается вниз, к точке, где она изменяет свое направление.

Участок, на котором складка изменяет свое направление, проще всего представить на примере штор. Когда шторы раздвигаются, они приобретают весьма отчетливую форму. Точка, в которой шторы связываются, а кривая провисания штор резко изменяет свое направление, и есть самым наиболее углубленным участком складки.

## Место, где складка проявляется наиболее отчетливо

Сравнение складки от ухмылки со складкой от улыбки приводит нас к следующему по степени сложности вопросу, связанному с точкой сосредоточения внимания на складке. На рис. 3.10 глубина или отчетливость складок вокруг рта специально обозначена ради наглядности градициями серого и изменением ширины участка складки. Чем темнее и шире этот



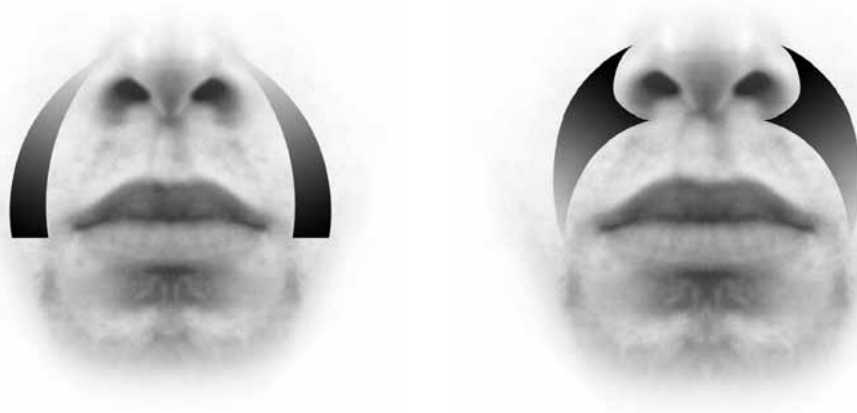


Рис. 3.10. Отчетливость складок от улыбки и ухмылки

участок, тем более отчетливой оказывается складка. А по мере сужения складка становится менее отчетливой и спрямляется до уровня гладкой части лица. Как видите, между обеими разновидностями складок имеется определенное сходство и различие.

Если точка сосредоточения внимания, определяющая наибольшую отчетливость складки от улыбки, находится рядом с уголком рта, то аналогичная точка на складке от ухмылки находится позади ноздрей. Это различие имеет большое значение.

### **Ошибаются даже крупные мастера**

Отсутствие подобных деталей в складках вокруг рта можно обнаружить даже в крупнобюджетных фильмах. Когда человеческие персонажи в таких фильмах улыбаются, на их лицах, безусловно, появляются складки, но они *равномерно* распределяются по лицу персонажа от носа до рта. Общая форма складок получается правильной, но их отчетливость одинакова по всей складке. Тем аниматорам, которым хорошо известно, что складки оказывают заметное влияние на выражение лица, не нужно объяснять, почему многие выражения лица человеческих персонажей получаются недостаточно ясными. Когда такой персонаж улыбается, его улыбка кажется нескладной или деланной или же создается впечатление, будто в этой улыбке есть какой-то скрытый смысл. И хотя такое выражение лица незначительно искажает исполнение, значение этого обстоятельства не следует преуменьшать.

### **Образование складок применительно ко всякой форме**

Образование складок вокруг рта полно всяких деталей и отличительных особенностей, и поэтому описать, а вам запомнить все эти особенности сразу невозможно. У каждой формы рта, которую предстоит смоделировать в этой книге, будут свои отличительные особенности наряду с другими возникающими по ходу дела аспектами. В связи с этим следует особо подчеркнуть важность и отличия подобной информации о формах складок. Например, вокруг бровей также образуются складки, но со своими неповторимыми отличиями.

## Определение визуальных ориентиров в складках вокруг бровей

Основная складка вокруг рта лучше всего видна при улыбке, что очень близко напоминает форму растягивания губ или одно и то же растягивание в кадре растягивания/сужения. Аналогичным образом, возникают складки вокруг бровей, хотя они и происходят при поднятии/опускании и сжатии бровей. На самом деле все эти разрозненные понятия тесно связаны друг с другом, но вам нужно набраться немного терпения, пока они не будут соединены в единое целое.

### Поднятие и приподнятость бровей

Самым простым, а значит, и первым положением бровей для изучения складок вокруг них является поднятие или приподнятость бровей. Это положение показано на рис. 3.11. На этом рисунке брови подняты, но дело в том, что они не создают впечатления, будто подняты до самого конца. Аналогично рту, дальнейшее поднятие бровей не разрешит данное затруднение, но стоит добавить к этому положению бровей элементарные складки, и брови будут казаться более приподнятыми и напряженными, как показано на рис. 3.12. Складки показывают, что брови смещены достаточно далеко от своего исходного положения.

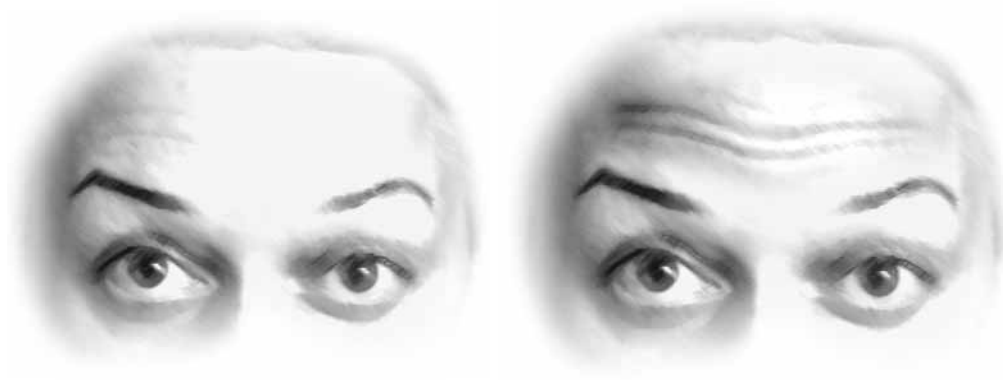


Рис. 3.11. Приподнятые брови без складок    Рис. 3.12. Приподнятые брови со складками

Положение бровей и их волосяного покрова на рис. 3.12 осталось таким же, как и на рис. 3.11. Похоже, что и в этом случае повторяются принципы воссоздания выражения рта, и отчасти это действительно так, но в деталях они все же сильно отличаются. Что касается рта, то все, что отвлекает внимание и кажется неуместным, связано с губами, тогда как внимание к бровям привлекает их волосяной покров. Манипулированием именно этой частью бровей нередко злоупотребляют. Положение усугубляется еще и тем, что брови расположены над границей, отделяющей глазницы от лба. На этой границе находятся кости — надбровные дуги. Один из недостатков, возникающих при поднятии бровей в машинной графике, заключается в том, что передний край лба в данном случае исчезает, если не применить усовершенствованные деформаторы. В исходном положении бровей участок каркаса модели между веками и надбровными дугами довольно прочно соединен геометрической формой. Это означает, что если требуется поднять брови чуть выше, чем обычно, лоб сплющивается, а глазни-

цы увеличиваются, что ненормально. Ведь данный участок кожи находится на кости, а кость не позволяет этого сделать. В реальной ситуации кожа вокруг бровей перемещается по поверхности черепа, но воссоздать такой эффект простыми переходными формами не так-то просто (мы попробуем сделать это в главе 9). Это еще одна причина для того, чтобы сделать акцент на образовании складок, а не пытаться поднять выше брови.

### Форма складок вокруг бровей

Складки вокруг бровей у большинства людей имеют волнистую форму. Они располагаются неровными слоями, но, как правило, перемещаются вместе в направлении от глаз наружу. Но среди них имеется пара мелких складок, которые не распространяются вдоль бровей, но располагаются прямо над изломом бровей. Значение этих складок для выражения лица демонстрируется на рис. 3.13 и 3.14. В первом случае показаны просто приподнятые брови со складками, а во втором — положение бровей и складок, выражающее озабоченность или тревогу. Оба изображения отличаются разным видом волосяного покрова бровей, поскольку кожа под этим покровом смещена, но присмотритесь внимательнее к складкам над изломом бровей.



Рис. 3.13. Волнистая форма складок над приподнятыми бровями



Рис. 3.14. Положение бровей и складок, выражающее тревогу

В изображении на рис. 3.14 эти складки едва заметны и направлены к центру лба. А из изображения на рис. 3.13 можно сделать вывод, что брови приподняты равномерно по всей своей длине или что сила, поднимающая брови, исходит из точки, расположенной на изломе бровей. Такие складки сообщают больше о выражении лица, чем волосяной покров на надбровных дугах.

### Опускание и сжатие бровей

Форма опускания бровей на самом деле не соответствует своему названию. В главе 2 мы уже вкратце упоминали о том, что при попытке опустить брови они в действительности не опускаются. Они немного смещаются вниз, но это, скорее, побочный эффект сжатия бровей. С учетом этого обстоятельства можно выделить две разновидности складок, образующихся в результате сжатия бровей. Это классические вертикальные складки (рис. 3.15), а также более жесткие “завихряющиеся” складки, похожие больше на пучки, чем на складки (рис. 3.16)

В простейших случаях при подготовке персонажей к анимации рекомендуется обходиться вертикальными складками, которые лучше передают эмоции персонажа и проще образуются как в расположении точек модели, так и в ключевой форме. Если же требуется сделать персонаж более реалистичным, то для этой цели лучше подойдут складки пучками, показан-



Рис. 3.15. Вертикальные складки от сжатия бровей

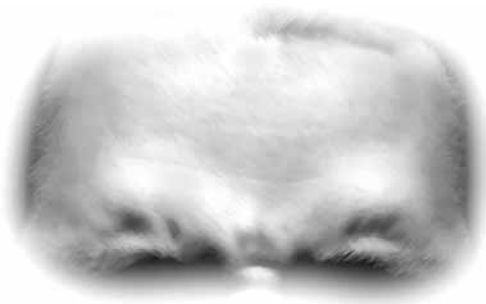


Рис. 3.16. Складки пучками от сжатия бровей

ные на рис. 3.16, поскольку они способны выразить эмоции персонажа более убедительно и впечатляюще для зрителей. А вот создать их форму намного труднее. У большинства людей наблюдается особое сочетание обоих видов складок от сжатия бровей.

Я твердо убежден, что вы могли бы воссоздать следы от глубоких морщин на лбу так же просто, как и отпечатки пальцев и сканированные изображения сетчатки.

Форма складок пучками над бровями выглядит более убедительной потому, что о ней нельзя сказать ничего определенного. Она не такая явная, как у складок от поднятия бровей или от улыбки, но, как и формы всех остальных складок, она передает эмоции лучше, чем опущенные брови, как бы их ни хмурить, надвигая на глаза и изменяя их очертания, о чем речь пойдет в следующем разделе.

## Определение визуальных ориентиров в наклоне головы

Если еще раз посмотреть на изображения, приведенные на рис. 2.1, то можно заметить в них некоторую искусственность положения бровей. Очевидно, что на восприятие положения бровей, среди прочего, оказывает влияние и наклон головы. Это зависит от воспринимаемого расстояния от бровей до глаз. Чем ближе брови расположены к глазам, тем ниже они кажутся. В этом последнем разделе, посвященном определению визуальных ориентиров, речь пойдет о том, как черты лица кажутся смещенными при изменении перспективы. На рис. 3.17 показано, насколько просто создается такая иллюзия.

Мы часто прибегаем к манипулированию перспективой по самым разным поводам, изменяя положение головы. Так, если мы приходим в ярость, то наклоняем обычно голову вперед, но не потому, что она тяжелая, и не потому, что таким способом мы пытаемся нацелить лоб на предмет нашего негодования, а просто потому, что мы делаем это совершенно бессознательно. Если вы посмотрите на себя в зеркало, наклонив голову и уловив свой взгляд, то сразу же заметите, какой сердитый у вас вид. При этом на вашем лице не пошевелился ни один мускул, а его выражение все равно изменилось и выглядит сердитым.

А теперь улыбнитесь, посмотрите на себя в зеркало самодовольным взглядом и наклоните голову вперед. Ваш вид окажется не совсем нормальным и даже отрешенным. Отклоните



Рис. 3.17. Вид сбоку изображений, приведенных на рис. 2.1

голову назад, а затем наклоните ее вперед, повторив эти движения несколько раз. Вы будете выглядеть то счастливец, то безумец! В результате всех этих экспериментов становится совершенно очевидно, что расстояния, как и складки, могут быть отнесены к важным визуальным ориентирам. В данном случае на выражение лица оказывает заметное влияние расстояние от глаз до бровей. Манипулируя этим расстоянием в перспективе, мы на самом деле манипулируем выражением лица.

## У каждого выражения лица имеется свой наклон головы

Свой наклон головы имеется у каждого выражения лица. Положение головы лишь подчеркивает конкретное выражение лица. Поначалу данное обстоятельство кажется занятным и полезным для работы над персонажами, но чем больше вы над ним задумываетесь, тем больше оно превращается в навязчивую идею. Ведь если имеются собственные наклоны, значит, имеется и бесконечное число неверных способов наклона головы, и здесь легко запутаться.

Если образование складок определенно связано с выбором стиля (вместо складок можно подчеркнуть сами формы другим, более карикатурным способом), то наклон головы связан со всеми возможными стилями: от гиперреалистического до рисованного затенения. Так, если голова персонажа похожа на зеленое одноглазое чудовище, рыбу или даже автомашину, то все его тело, по существу, наклоняется как одна голова. Данный принцип пригоден для любого стиля.

## О значении наклонов

Наклоном головы я часто, хотя и не всегда, пользуюсь в качестве метода декоративного оформления синхронизации движения губ, чтобы отвлечь внимание от рта. На значение наклона головы я впервые обратил внимание, просматривая видеокассету с телепрограммой, которая шла в прямом эфире. В каждом кадре, показанном крупным планом, головы людей много двигались во время обычного диалога. При просмотре этого видеоматериала в ускоренном темпе создавалось жуткое впечатление, будто они ломают себе шею. На самом же деле, для того чтобы произнести предложение от начала и до конца, обычно требуется один или два наклона головы. Если люди соглашаются друг с другом, они не кивают благосклонно головой в конце предложения или в тот момент, когда произносят слово “да”, — они делают это до, в течение или после того, как услышат предложение, положительно реагируя на него.

### **Преимущества дополнительной анимации головы**

Замечательная особенность наклона головы во время диалога заключается в том, что он оживляет анимацию остального тела персонажа. В анимации между позами — метода, заимствованного из классической мультипликации, — персонажи принимают во время исполнения ключевые позы в сцене и, по существу, сохраняют их. В промежутках между позами возможны незначительные движения, например, плавные движения рук, когда персонаж подыскивает слово, готовится занять другую позу или упреждает ее, но в основном позы меняются и сохраняются одна за другой. Еще одно преимущество анимации наклонов головы во время диалога состоит в том, что люди, так или иначе, направляют свой взгляд на головы или глаза собеседников, и если оживить этот участок, то выражения лица можно задержать подольше, а следовательно, произвести более сильное впечатление, а для аниматора, экономящего время, это означает также некоторую экономию труда. Как упоминалось выше, все подобные движения головы отвлекают внимание от рта, поскольку если он не находится неподвижно на одном месте, то очень трудно уловить недостатки в его анимации. Такой подход может показаться чем-то вроде трусливого компромисса, но на самом это не так. Хотя бы потому, что скрупулезная анимация рта столь же бессмысленна, как и анимация внутренностей персонажа ради реализма. Если можно упростить анимацию не в ущерб ее качеству, то это следует непременно сделать. И в этом отношении очень полезными оказываются наклоны головы.

### **Наклоны головы под музыку**

Я лично предпочитаю выполнять анимацию наклонов головы под музыку. Напевая музыку с закрытым ртом, я имитирую голосовое исполнение персонажа, как бы повторяя про себя интонации его голоса. Разумеется, я не делаю это на людях, тем не менее такой способ оказывается вполне работоспособным. Высокие и низкие тона музыки совершенно естественно ассоциируются с наклонами головы. Высокий тон соответствует поднятию головы вверх, а низкий тон — наклону головы вниз. Когда же речь произносится монотонно, то высокие и низкие тона перемежаются в предложении. Такой способ необыкновенно эффективен и прост. В последней главе книги, где мы вместе пройдем весь процесс анимации, этот способ будет продемонстрирован на практике.

Помимо этого краткого введения, наклонам головы не будут в дальнейшем посвящены отдельные разделы книги, хотя они будут часто упоминаться в других главах, упражнениях и отдельных темах. Итак, примите поздравления со вступлением в ряды тех, кто пропустил эту часть книги или вообще не нуждается в ней! Теперь и вы не лыком шиты!