

## 7 ТОНОВЫХ НОТ (v 1.0)

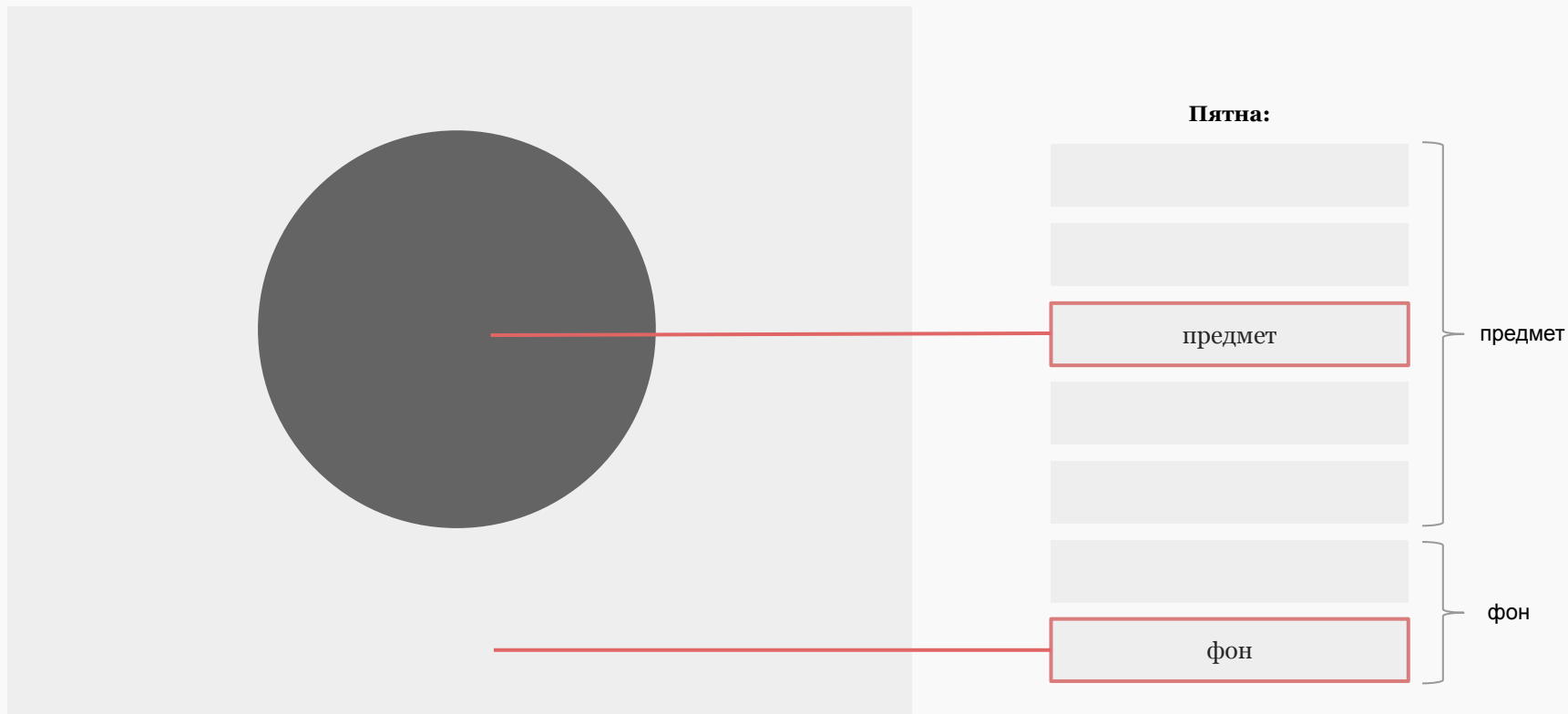


В этой статье я расскажу о главных принципах создания иллюзии объемности предмета.

Оказывается, что для нас достаточно увидеть **несколько** правильно сконструированных пятен разной серости и мы увидим объемную форму. Именно на этом строится объем любой формы. И поняв эту фундаментальную истину мы с легкостью сможем передавать объем любой формы.

За основу я возьму обычную ситуацию, когда у нас один источник света - солнце или луна, так как это то, что мы видим чаще всего. Ведь наш основной накопленный визуальный опыт связан именно с такой ситуацией.

Итак рассмотрим на примере шара принцип **семи тоновых пятен**, которые как семь нот в музыке, передающие основу любой мелодии. В начале отделим наш предмет от фона . Одно пятно - силуэт нашего **предмета**, другое - наш **фон** или среда в которой он располагается. Всего **два** пятна.

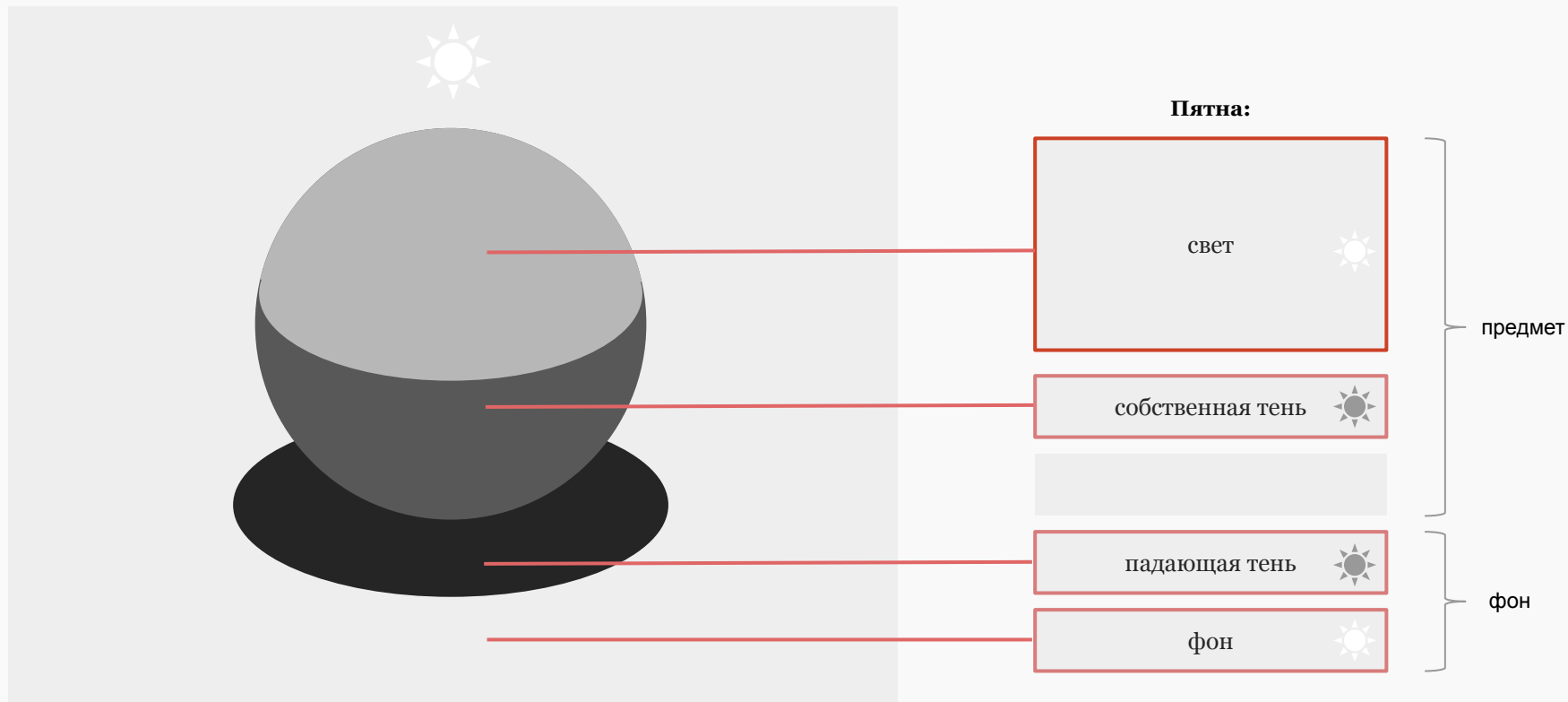


Далее наш источник света поделит все на освещенные зоны (**свет, фон**) и теньевые зоны (**падающая тень, собственная тень**). Освещенные зоны - это места куда попадают прямые лучи от источника света. Теньевые зоны - это места на которые не попадают прямые лучи от источника света.

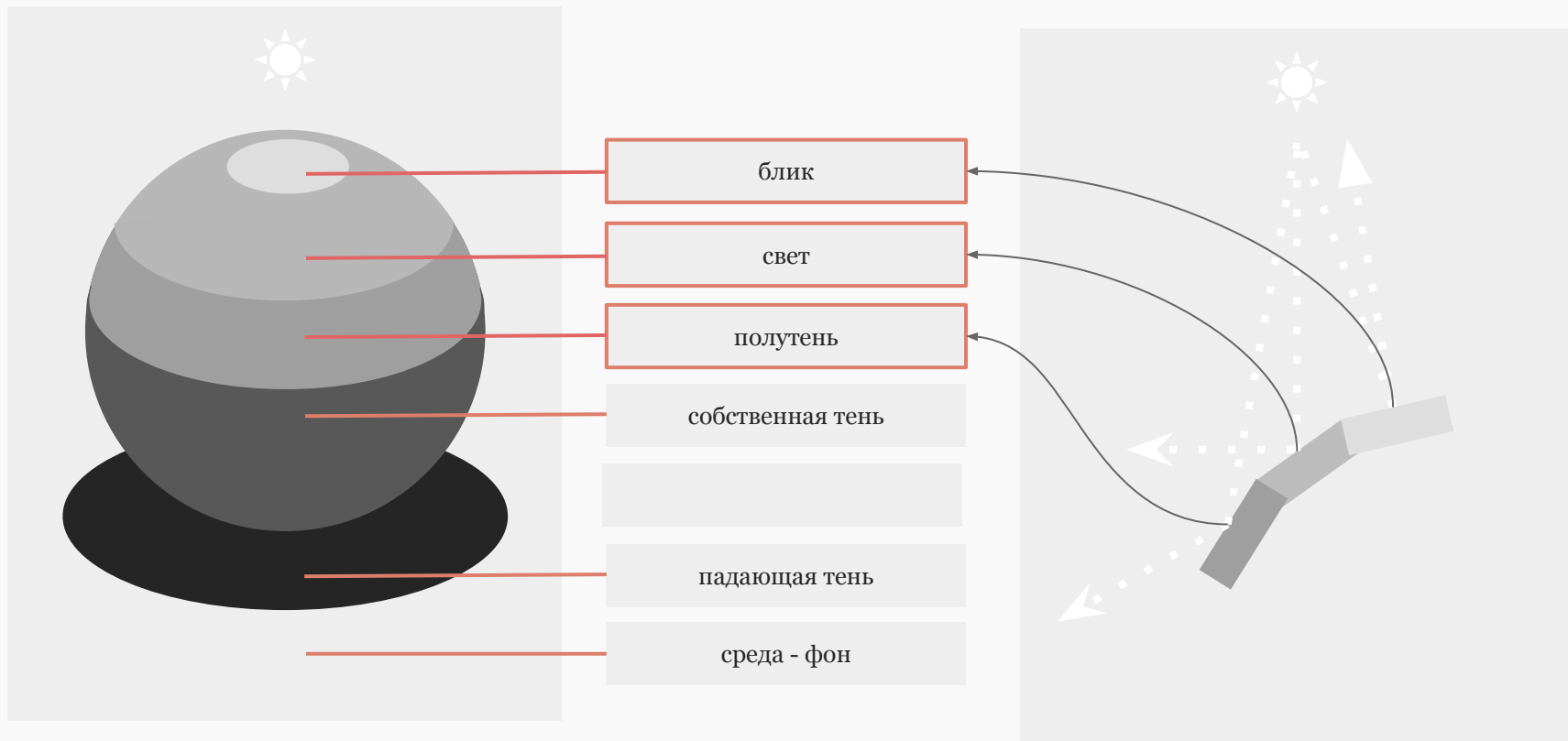
Как мы видим наш фон поделился на 2 пятна - освещенное - ☀️ **фон**. И не освещенное - ☀️ **падающая тень**.

Так же шар разделился на 2 пятна - освещенное - ☀️ **свет** и не освещенное - ☀️ **собственная тень**.

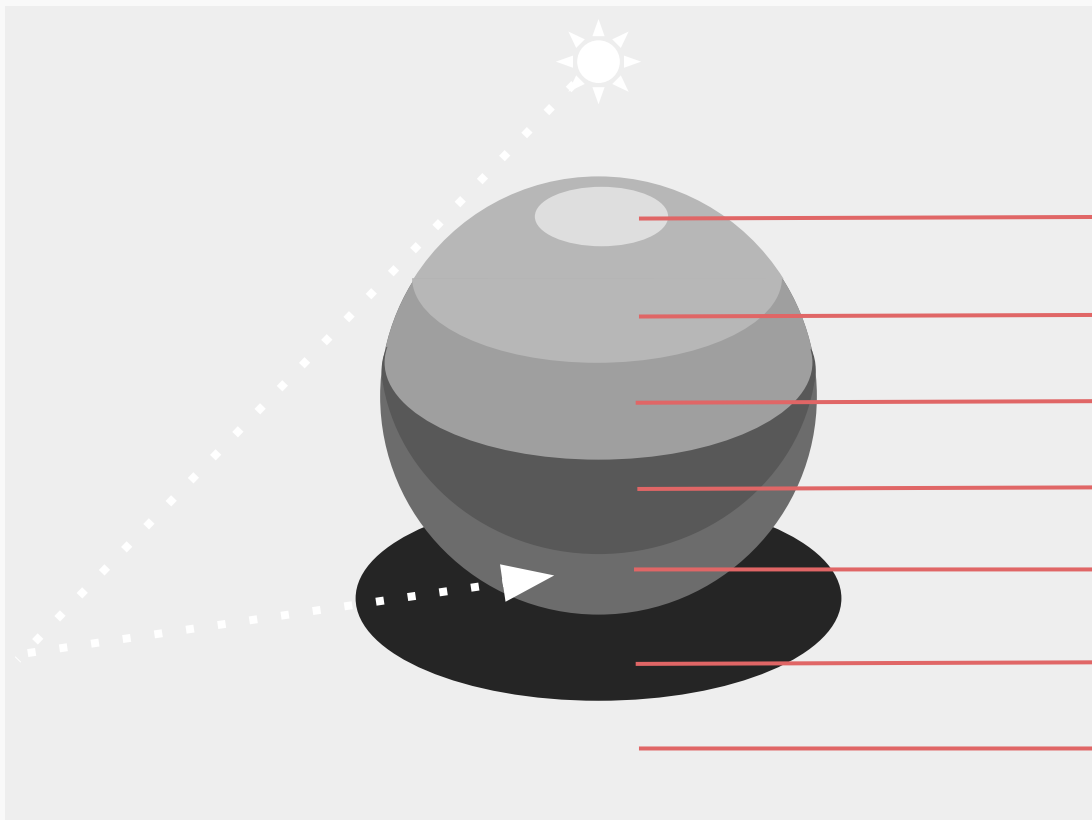
Всего **четыре** пятна.



Но, освещенную зону на предмете необходимо разделить на **три** пятна - **блик, свет, полутень**, так как лучи света падают на них слишком под разными углами и разница в освещении очень разная. Всего **шесть** пятен.



Последним пятном будет **рефлекс**. Рефлекс - это отраженный свет от других предметов. В нашем случае эта поверхность на которой лежит шар. Она подсвечивает шар снизу.

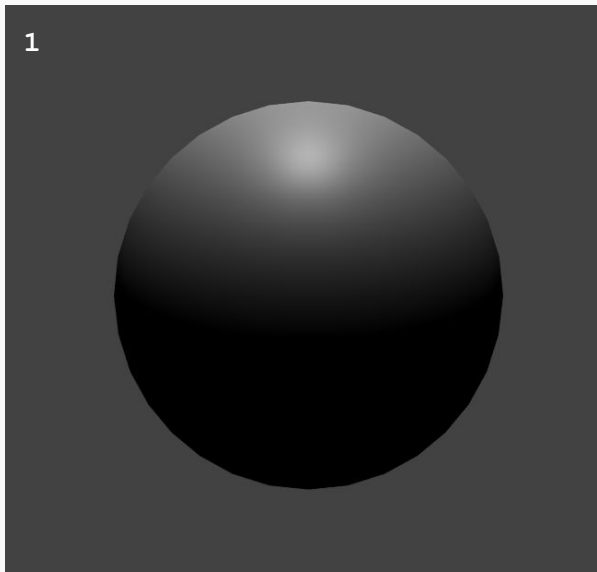


**Пятна:**

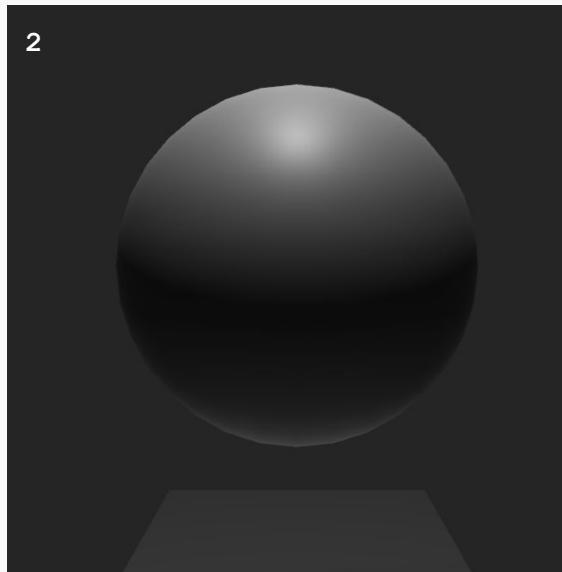
- |   |               |         |
|---|---------------|---------|
| 1 | блик          | предмет |
| 2 | свет          |         |
| 3 | полутень      |         |
| 4 | тон           |         |
| 5 | рефлекс       | фон     |
| 6 | падающая тень |         |
| 7 | среда - фон   |         |

На этих примерах хорошо видно как проявляется **рефлекс**.

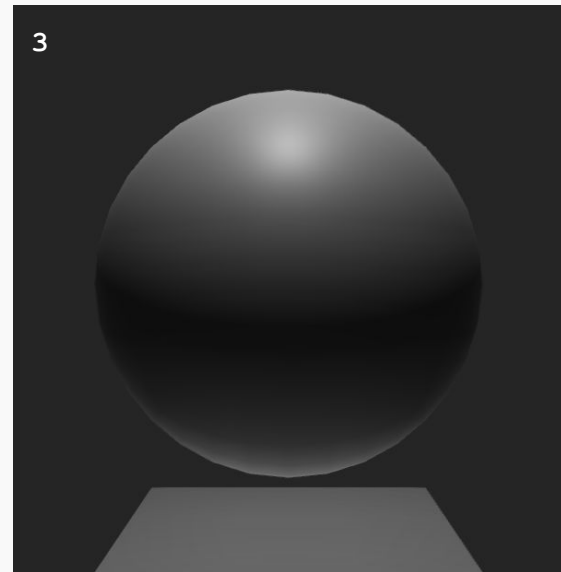
Тут нету рефлекса



Тут виден слабый рефлекс от плоскости снизу



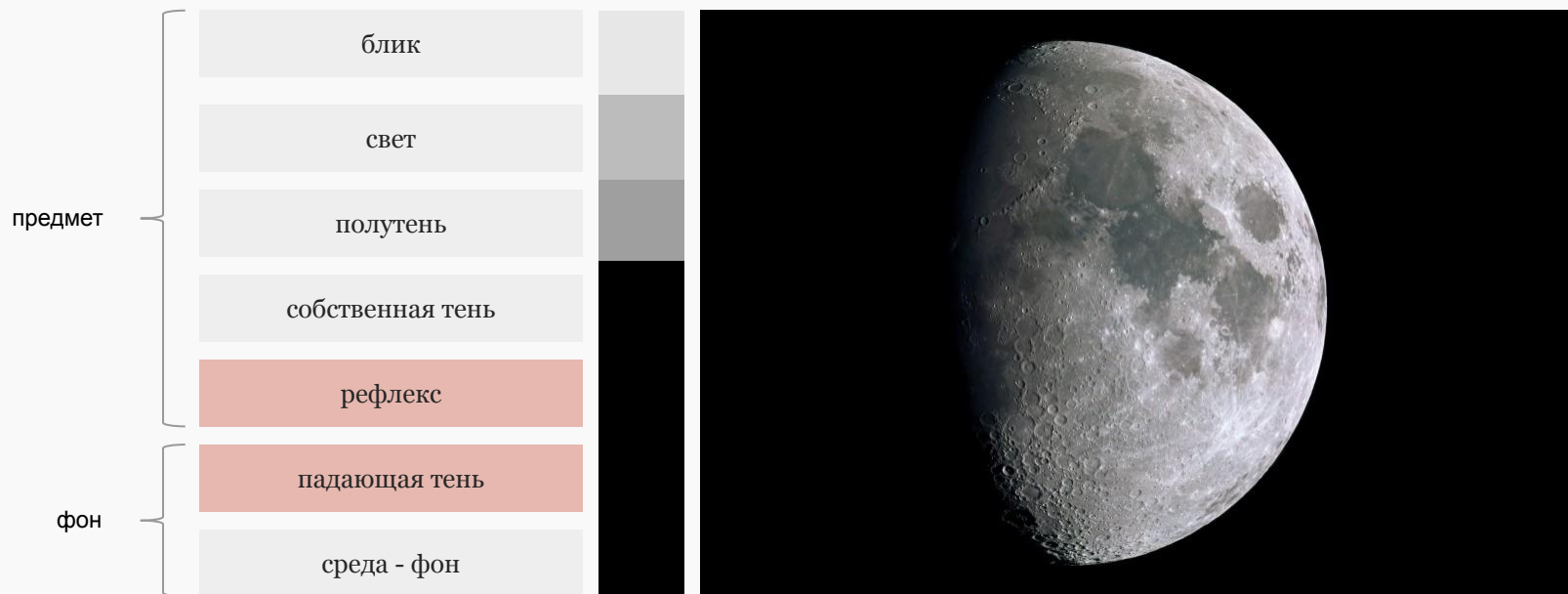
Здесь плоскость еще ближе к шару и она более белая, по этому рефлекс еще ярче, чем на 2



Рефлекс есть почти всегда, так как обычно предмет не висит в вакууме, но иногда такое бывает. Например наша луна без рефлекса.

Помимо того что у Луны **нет рефлекса**, так же мы видим что **собственная тень** и **фон** одной тональности.

Также **нет падающей тени** - она не попадает в кадр.

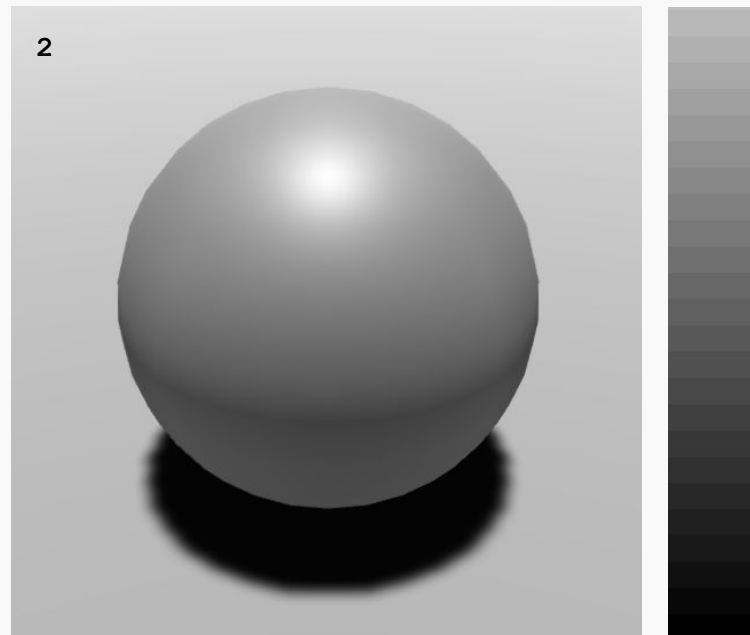
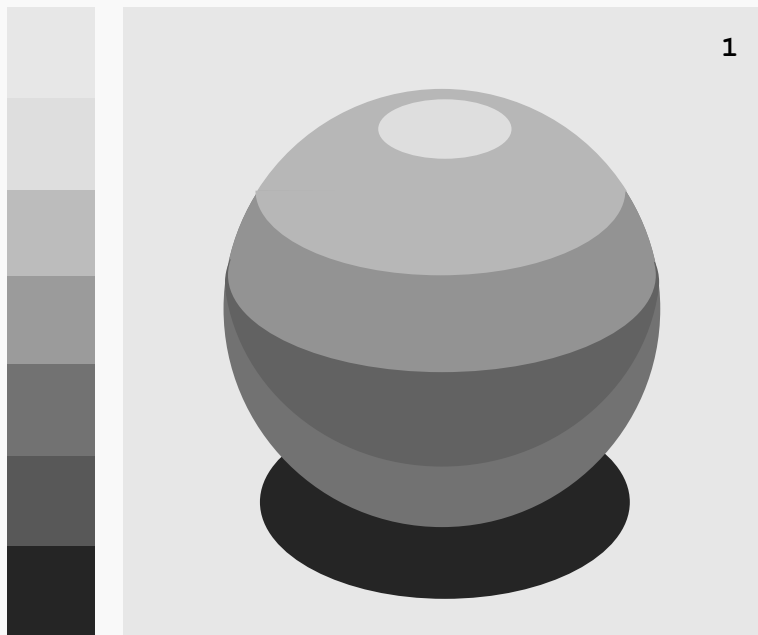


Теперь рассмотрим эти два шара.

На самом деле шар **2** не сильно отличается от **1**. Он также в основе имеет семь основных пятен, но переходы между этими пятнами плавные. Обратите внимание на то, что мы отчетливо видим форму и в **1** и во **2** случаи, хотя во **2** случае мы используем множество серых тонов, а **1** случаи лишь **семь**.

И в этом вся фишка - **найти правильную тональность основных пятен и тут же появиться полноценный объем формы**. А далее можно уже добиваться плавности в переходах, добавляя все больше и больше промежуточных тональностей. Но при этом **важно не потерять основное соотношение между основными пятнами**. Ведь именно за-за них мы видим объем, а не из-за множества серых тонов.

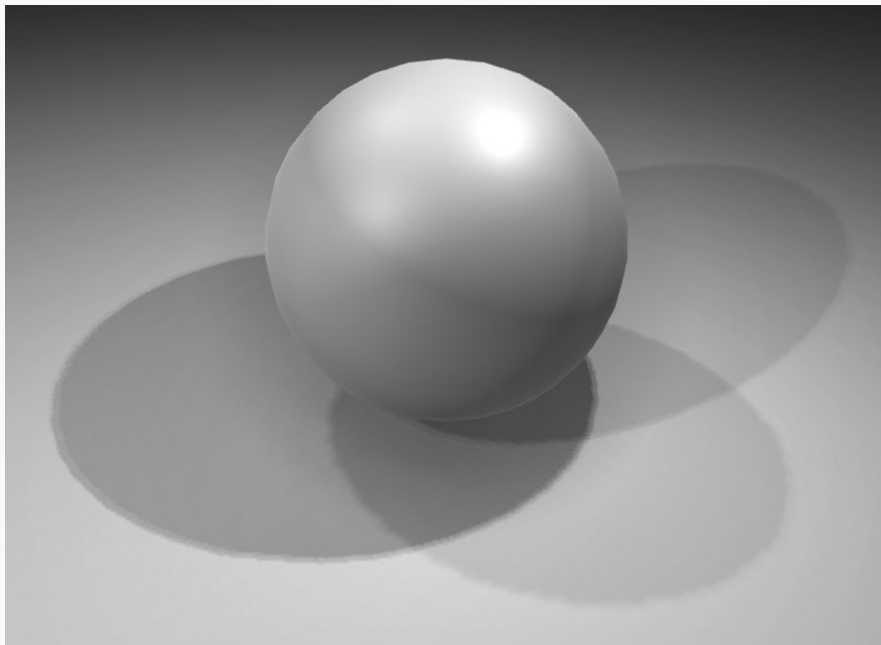
Множество промежуточных тонов лишь усиливаю правдоподобность иллюзии объема.



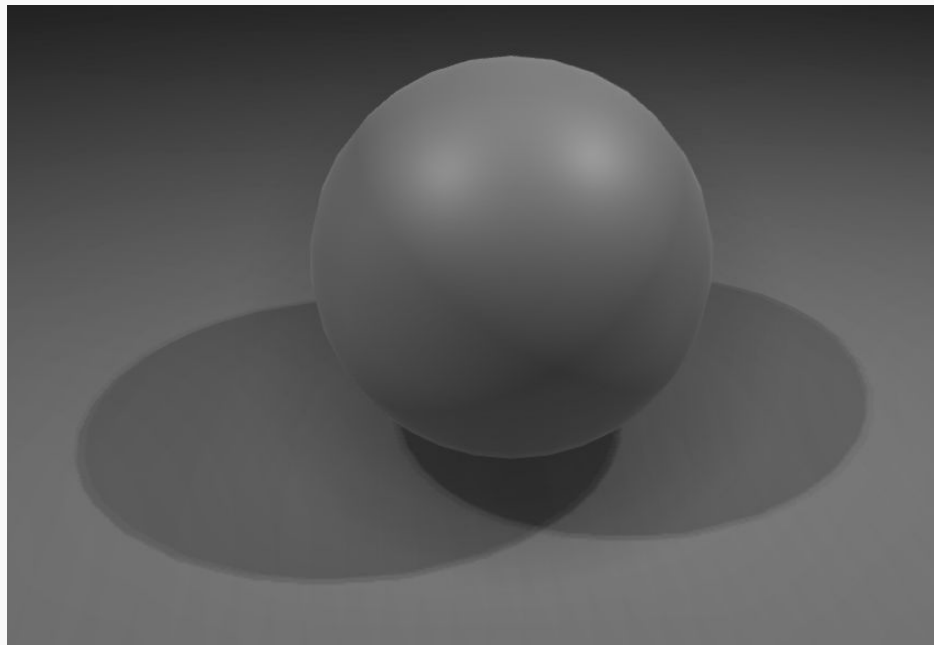


Часто бывает что у нас не один источник освещения, а несколько. Но это приводит лишь к наложению одного на другое. Падающие тени вычитаются. А освещенные места несколькими источниками света становятся еще светлее. Добавляются рефлексы. А некоторые теряются и так далее. Но правило семи тоновых нот остается.

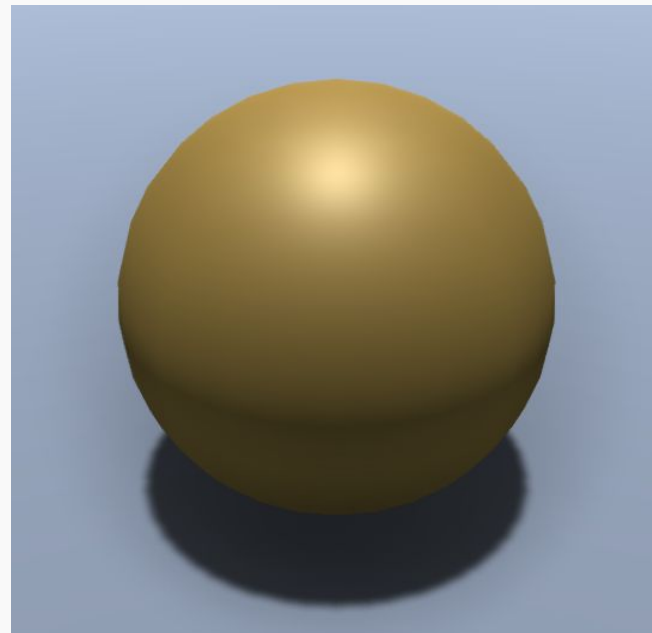
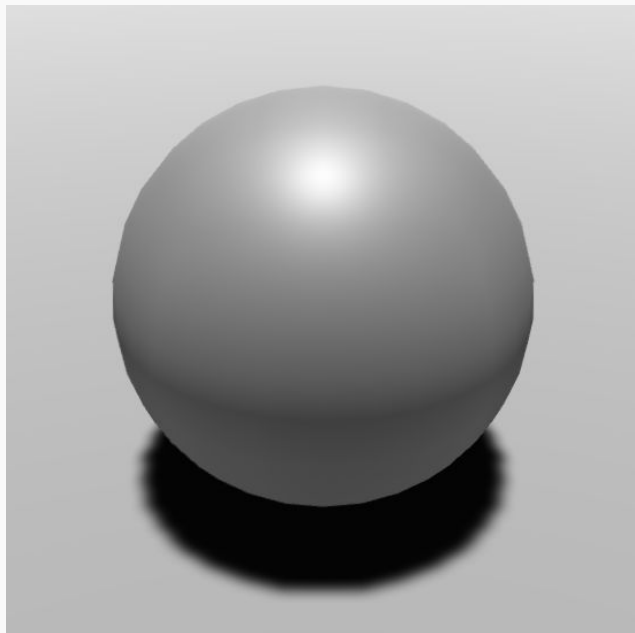
Три источника света



Два источника света

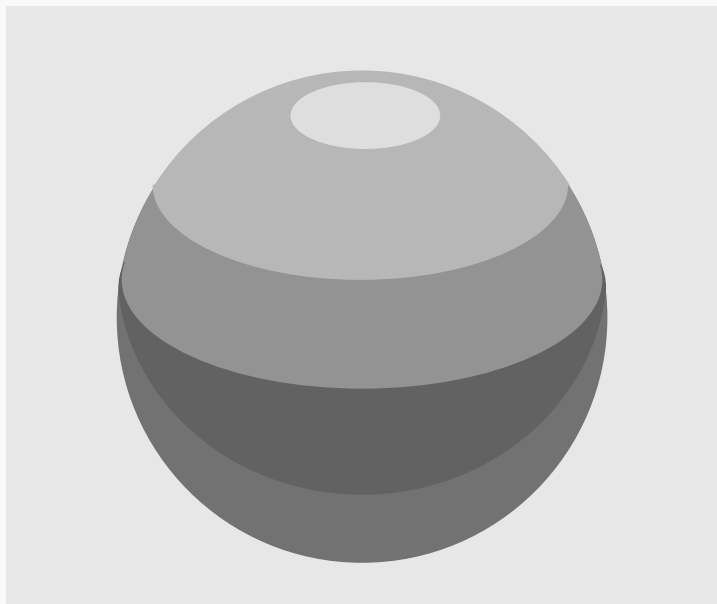


Также стоит помнить что **не цвет формирует объем**, а **правильная тональность семи тонов**. Поэтому если у вас что-то не так с объемом и ваш мозг говорит, что это выглядит неправдоподобно, то ошибку необходимо искать в тональности.

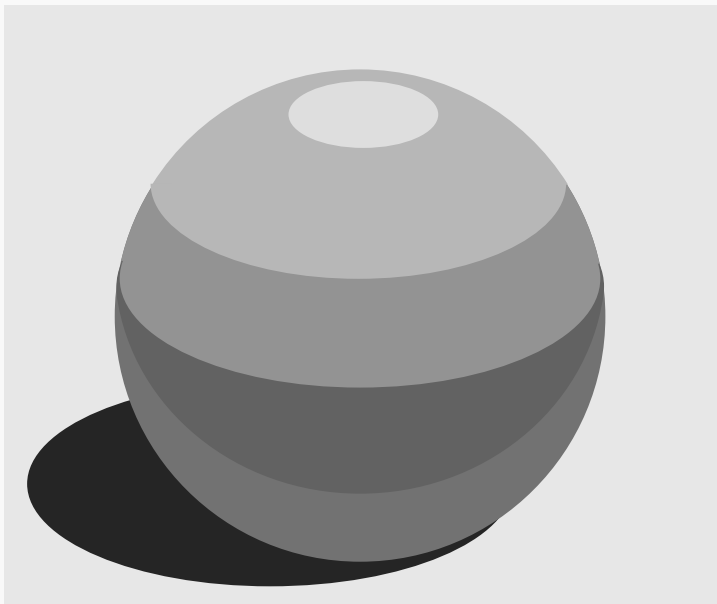


Давайте рассмотрим что бывает, когда **семь основных тонов** найдены не правильно.

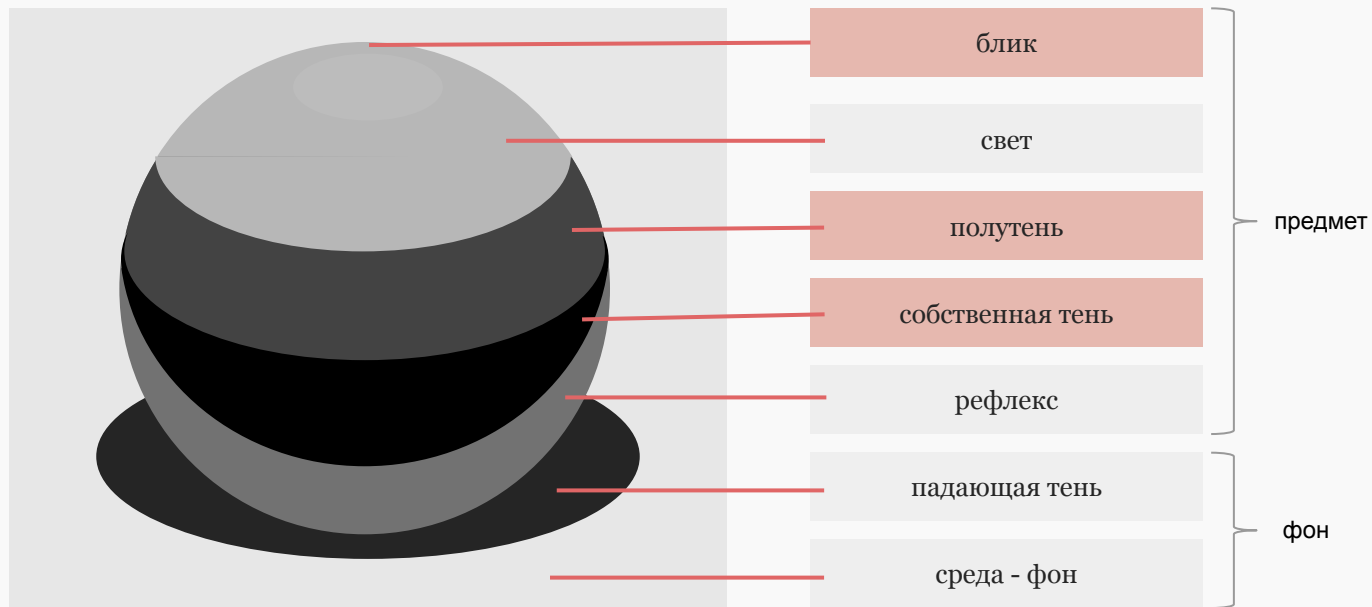
Здесь отсутствует **падающая тень** и это приводит к тому что предмет летает, а не стоит на месте.



Здесь **падающая тень** в неправильном месте и это вызывает диссонанс. Ведь у нас накоплен большой визуальный опыт и мы знаем что так не бывает в природе.



Здесь **блик**, **полутень** и **собственная тень** слишком темные. Это приводит к тому что наш мозг не может считать до конца форму и увидеть объем данного предмета.



Правильно найденная тональность основных пятен приводит вот к таким гипер реалистичным и эффектным работам. Сложность таких работ в множестве форм и их не простом сплетении друг с другом. Но взяв каждую форму в отдельности вы найдете все те же основные пятна: **блик, свет, полутьма, собственная тень, рефлекс и падающая тень.**

