



**Энциклопедия
по рисованию
«Света и тени»
в цифровой
иллюстрации
РИСУЕМ В CLIP STUDIO
PAINT PRO/EX!**

АВТОР: ЗОУНОСЕ



デジタルイラストの

光と影

描き方事典

CLIP STUDIO PAINT PRO/EXで描く!

心を動かすライティングの
テクニック43

ゾウノセ 著

Скачивание бонусных файлов

Файлы CLIP, файлы кистей и другие бонусы к данной книге доступны на странице поддержки книги. Подробности см. на стр. 8.



Страница поддержки книги <https://isbn2.sbcr.jp/17493/>

Вопросы по данной книге

Благодарим вас за покупку книги нашего издательства. Мы готовы ответить на ваши вопросы по содержанию данной книги. Если в процессе чтения у вас возникнут какие-либо неясности, пожалуйста, обращайтесь к нам. При этом мы установили следующие правила для обращения с вопросами. Просим вас сначала ознакомиться с ними перед тем, как задавать вопросы.

Вопросы по данной книге

- Благодарим вас за покупку книги нашего издательства. Мы готовы отПожалуйста, отправляйте вопросы обязательно в письменной форме, например, по электронной почте или обычной почте. Мы не принимаем вопросы по телефону.
- Мы принимаем только вопросы, касающиеся содержания данной книги. Поэтому просим вас четко указывать место в тексте, например: «страница XX, строка XX». Если место в тексте не указано, мы не сможем принять ваш вопрос.
- Авторские права на издания нашей компании принадлежат авторам. Поэтому ответы на вопросы, как правило, даются после согласования с авторами. В связи с этим ответ может занять несколько дней или более. Просим вас заранее принять это во внимание.

Адрес для отправки вопросов

Для отправки вопросов воспользуйтесь одним из следующих способов.

Через веб-сайт

На странице поддержки книги нажмите «Связаться с нами → «О книге», чтобы открыть форму.

Заполните форму в соответствии с инструкциями и нажмите кнопку «Отправить».

По почте

105-0001

2-2-1 Тораномон, Минато-ку, Токио

SB Creative, Отдел поддержки читателей

- «CLIP STUDIO PAINT» является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании Celsys, Inc. По состоянию на январь 2024 года последней версией для Windows/macOS/iPad/iPhone является 2.3.4.
- Названия компаний, товаров и продуктов, упомянутые в данном руководстве, являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками соответствующих компаний. В тексте не указаны знаки ® и ™.
- При подготовке данного руководства были приложены все усилия для обеспечения точности изложения, однако автор и компания SB Creative не несут никакой ответственности за результаты использования информации, содержащейся в данном руководстве.

Введение



Иллюстрация Курумицу



Иллюстрация Синономе Хару



Иллюстрация Нитака

Благодарим вас за то, что вы взяли в руки книгу «Энциклопедия по рисованию «Света и тени» в цифровой иллюстрации!»! Название книги — «Свет и тень» — звучит чрезвычайно грандиозно, словно оно могло бы появиться в фэнтезийной игре. Однако оба этих элемента существуют вокруг нас как нечто само собой разумеющееся.

Именно благодаря свету человек может различать предметы и цвета.

В естественном состоянии этот мир находится в полной темноте. Когда на него падает какой-либо свет, освещенные участки становятся видимыми, а те, на которые свет не попадает, остаются в тени. Благодаря разнице в интенсивности теней возникают оттенки, и человек может воспринимать объекты как трехмерные.

В иллюстрациях техника, при которой учитывается наличие света и создаются тени так, как будто свет действительно падает на объект, называется «освещением».

Не приходилось ли вам сталкиваться с ситуацией, когда, несмотря на все ваши усилия при нанесении теней, качество рисунка так и не улучшалось?

Часто это происходит из-за того, что вы не знаете принципов работы со светом и тенями, то есть игнорируете само существование «света» и механически рисуете только «тени».

Важно осознавать наличие света и учитывать, что в результате именно он создаёт тени, и рисовать с учетом этого.

Если говорить языком фэнтезийных игр, то это означает: «Где есть свет, там появляются и тени. Свет и тень неразделимы». Это фраза, которую мог бы произнести финальный босс в конце игры. В этой книге объясняются такие понятия, как «освещение», различные явления, создаваемые светом и тенью, а также методы их выражения в иллюстрациях.

Я горжусь тем, что содержание книги не уступает её грандиозному названию «Свет и тень».

Кроме того, в книге представлено огромное количество примеров.

Что касается базовых иллюстраций (оригинальных рисунков без освещения), то помимо моих собственных работ, в книге также представлены работы трех замечательных иллюстраторов.

Курумицу, которая в полной мере продемонстрировала свой неповторимый талант в области стилизованных персонажей; Синономе Хару, нарисовавшая очень милую и реалистичную девочку; Нитака, создавший настолько стильного мужского персонажа, что от него веет холодной решимостью.

Благодаря этому книга получилась очень красочной... и стала руководством, способным охватить разнообразные стили рисования и ситуации.

Большое спасибо!

Буду рад, если эта книга станет полезным помощником в творческой деятельности всех, кто взял её в руки.

Зоуносе
Январь 2024 г.

Энциклопедия по рисованию «Света и тени» в цифровой иллюстрации РИСУЕМ В CLIP STUDIO PAINT PRO/EX!

АВТОР: ЗОУНОСЕ

Как пользоваться этой книгой 007

Как установить бонусные файлы 009

Глава

1

Основы света и тени 011

01 Свет в иллюстрациях 012

02 Тень (теневые переходы) в иллюстрациях 012

03 Объектная тень и подающая тень 013

04 Освещение в иллюстрациях 014

05 Положение и расстояние источника света 016

06 Затухание света 018

07 Как настроить источник света 019

08 Два способа изображения света и тени 020

Глава

2

Свет 021



Основной свет
022



Блики
027



Непрямой свет •
Отраженный свет
030



Освещение
окружающей
среды
036



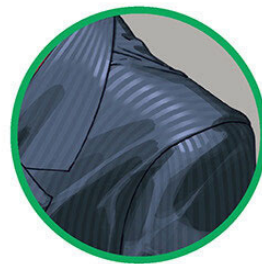
Интенсивность света
040



Затухание света
042



Цвет света
047



Отражение света и
свойства материалов
052



Типы света
054



Световые эффекты
060

Заметка: Свет и цвет066

Заметка: Широкое распространенное техники освещения ...068

Глава
3

Тени 069



Объектная тень
070



Падающая тень
072



Коррекция
интенсивности
теней
074



Граница света и тени
078



Единообразие
оттенков теней
083



Впечатление от
цвета теней
085





Основы освещения
090



Фронтальный свет
096



Верхний свет
098



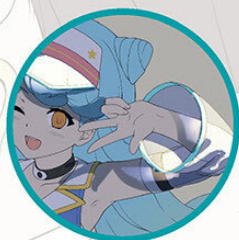
Нижнее освещение
100



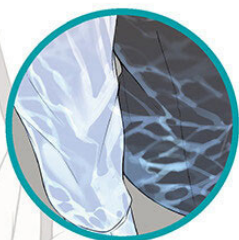
Заднее освещение
102



Контровое освещение
104



Проходящий свет
106



Каустика
110



Точечное освещение
113



Ограниченная тень
116



Окклюзионная тень
120



Несколько источников света
122



Управление впечатлением и эмоциями
125



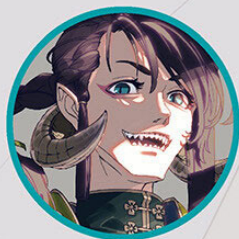
Отображение окружающей среды
132



Отображение времени суток и погоды
136



Отображение атмосферы и пространства
150



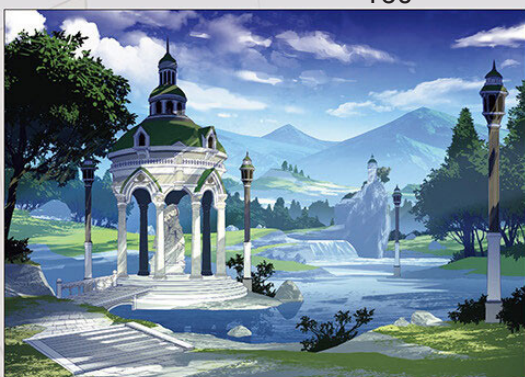
Подповерхностное рассеивание
153



Черно-белое изображение
156



«Ложное» освещение
158



Как пользоваться CLIP STUDIO PAINT 164
 Послесловие 172
 О Авторе 173
 Приглашенные иллюстраторы 174

Как пользоваться этой книгой

Структура книги

Прочитав эту книгу, вы полностью освоите секреты и приемы авторского стиля Зоуносе.

Глава 1. Основы света и тени ... Прежде чем перейти к конкретным объяснениям, мы кратко рассмотрим основные принципы использования света и тени в иллюстрациях.

Глава 2. Свет ... Вы узнаете о видах и свойствах света, которые необходимо знать для создания иллюстраций: основной свет, рассеянный свет, интенсивность света и т. д.

Глава 3. Тени ... Вы научитесь правильно понимать падающие и собственные тени объектов, учитывая разницу между ними.

Глава 4. Освещение ... На конкретных примерах вы узнаете, в каком порядке и как нужно рисовать, чтобы добиться желаемого сочетания света и тени. Вы сможете понять процесс рисования в CLIP STUDIO PAINT PRO/EX на реальных примерах.

Кроме того, в конце книги представлены функции CLIP STUDIO PAINT, используемые в данном издании. В качестве бонуса при покупке книги вы сможете скачать файлы CLIP с примерами работ и наборы пользовательских кистей.

Структура страниц

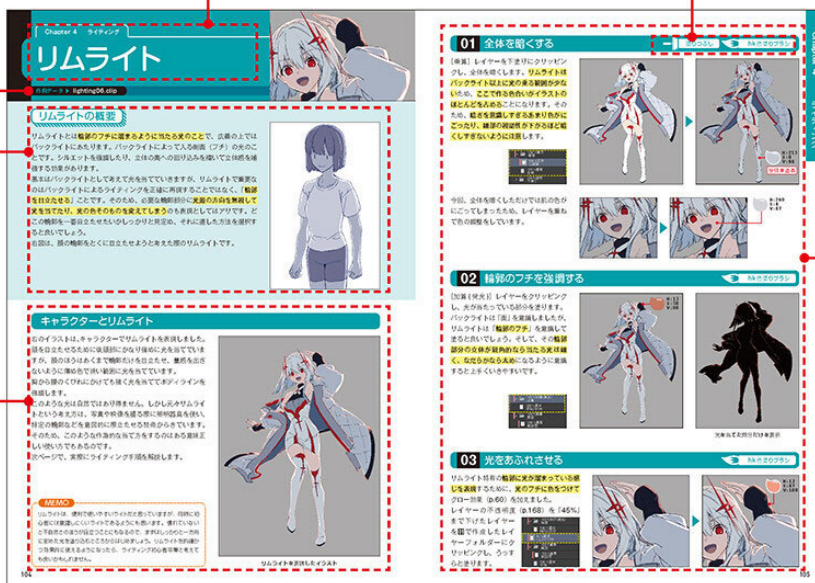
Названия файлов CLIP с примерами работ

Название раздела

Название используемого инструмента

Краткое описание раздела

Объяснение на примере



Объяснение производственных этапов

Примечания

Здесь объясняются советы и подходы к рисованию.

ПАМЯТКА

Примечания

Заметки

Здесь приводятся интересные факты.

ЗАМЕТКА	НАЗВАНИЕ ЗАМЕТКИ
Заметки	

Обозначение цветов

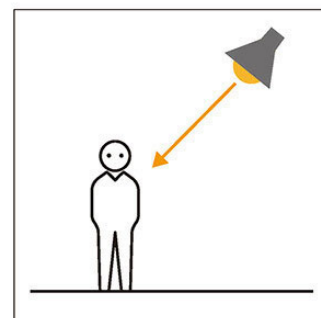
Цвета обозначаются значениями HSV (оттенок, насыщенность, яркость).

H:13
S:47
V:100

H:332
S:17
V:54

Схема освещения



На простых схемах показано расположение источника света и объекта, а также направление светового потока.



Различия в меню и обозначениях клавиш в разных ОС

В данном руководстве объяснения приведены на основе версии для Windows программы CLIP STUDIO PAINT. Обратите внимание, что в версиях для macOS, iPad и iPhone обозначения меню и клавиш отличаются.





● Обозначения меню

Указанные ниже пункты меню находятся в версии для macOS в «Меню [CLIP STUDIO PAINT]», в версии для iPad – меню , а в версии для iPhone – меню  → [Настройки приложения].

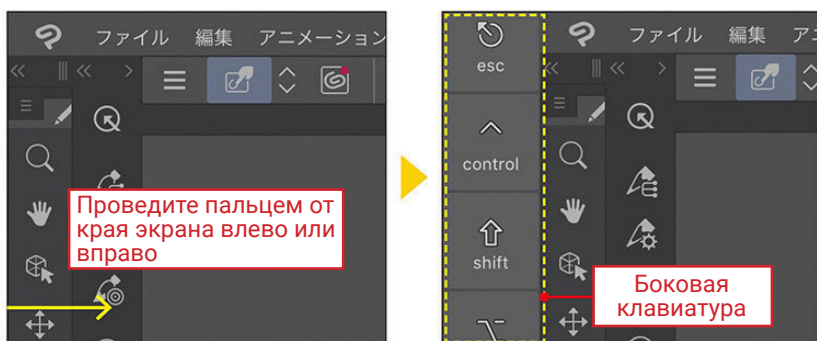
- [Preferences] (Настройки)
- [Shortcut Settings] (Настройки горячих клавиш)
- [Modifier Key Settings] (Настройки модификаторов)
- [Command Bar Settings] (Настройки панели команд)
- [Pen Pressure Settings] (Настройки давления пера)

● Обозначения клавиш

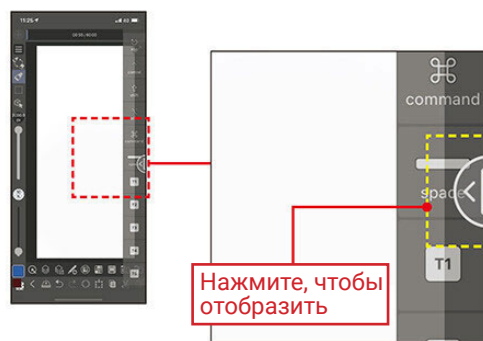
В версиях для macOS, iPad и iPhone обозначения некоторых клавиш отличаются. При выполнении описанных в данном руководстве операций с сочетаниями клавиш и модификаторами, следует использовать обозначения, приведенные справа.

Windows	macOS, iPad, iPhone
	
	

В версиях для iPad и iPhone управление клавишами осуществляется с помощью выводимой на экран боковой клавиатуры.



Отображение боковой клавиатуры в версии для iPad



Отображение боковой клавиатуры в версии для iPhone

Скачивание бонусных файлов

Бонусные файлы к данной книге – CLIP-файлы с примерами и файлы пользовательских кистей – доступны на странице поддержки книги. Их можно загрузить по ссылке «Загрузки» на вкладке «Информация о поддержке» страницы поддержки. Перед использованием обязательно ознакомьтесь с файлом «Внимание! Прочитайте сначала.txt» (はじめにお読みください.txt).

Страница поддержки книги <https://isbn2.sbcr.jp/17493/>

Пароль на скачивание: hikarikakikata2024



Кисти, прилагаемые к этой книге, представляют собой отредактированные версии кистей, предусмотренных в CLIP STUDIO PAINT.

Авторские права на предустановленные кисти и содержащиеся в них пресеты изображений кончиков принадлежат компании Celsys, Inc., и эти кисти распространяются с разрешения Celsys, Inc.

* Прим. переводчика: касательно версий CLIP STUDIO PAINT для macOS, iPad и iPhone возможны неточности перевода, так как у меня нет возможности проверить его правильность. Кроме того скриншоты этих версий программы будут в книге оставлены без изменений, в то время как для версии под Windows скриншоты с японским интерфейсом я заменил на скриншоты с англоязычным. Для создания скриншотов я использовал версию программы 3.0.

Как установить бонусные файлы

Здесь я расскажу, как установить и использовать файлы с бонусными материалами к этой книге.

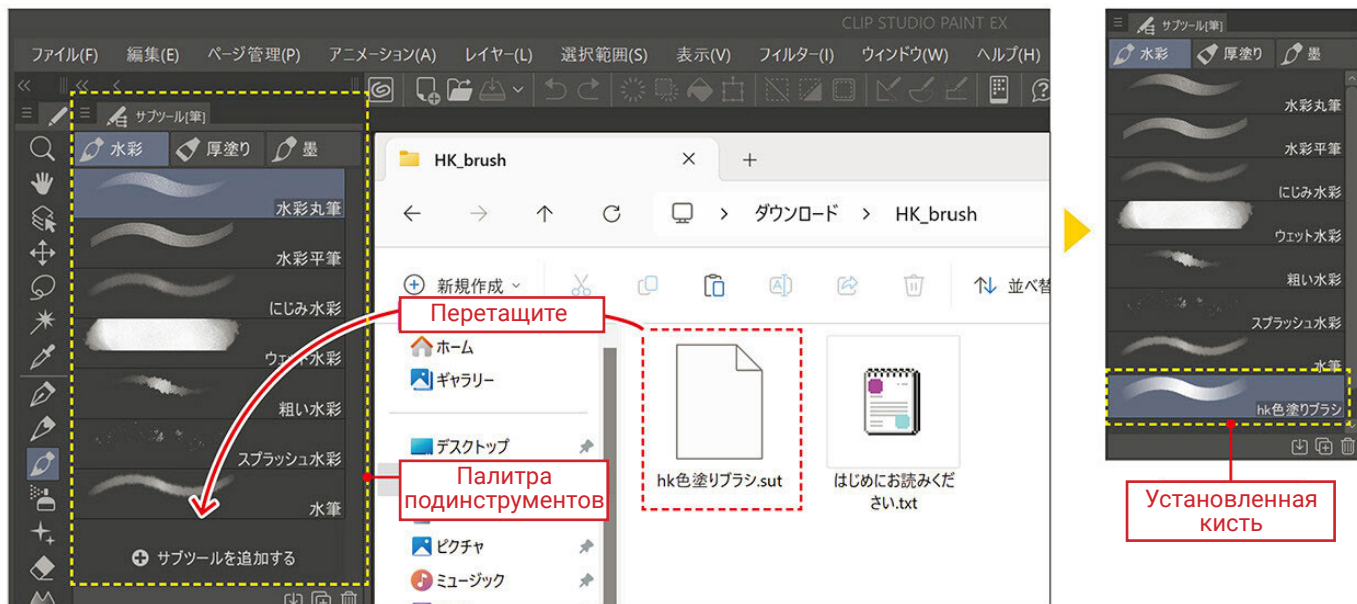
Установка на ПК

Скачанные файлы с дополнительными материалами сжаты в формат zip, поэтому их необходимо распаковать с помощью программы для распаковки.

Процедура установки на ПК-версию CUP STUDIO PAINT одинакова для всех версий Windows и macOS, а также для версий PRO и EX. Здесь я расскажу об установке на Windows в качестве примера.

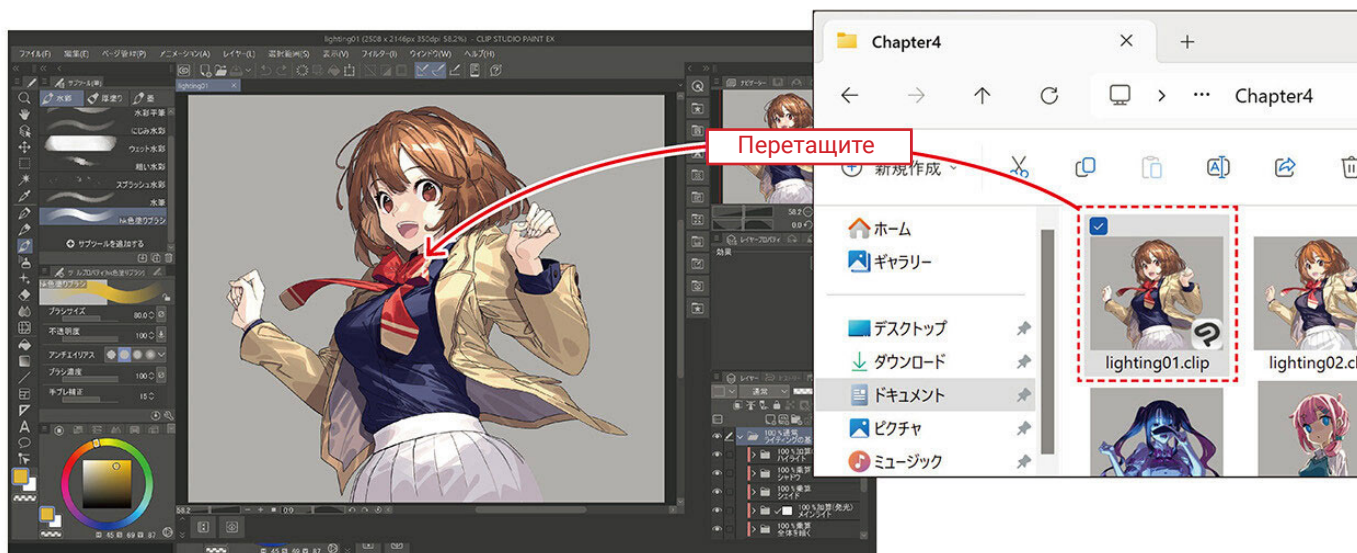
● Пользовательские кисти

Пользовательские кисти (файлы .sut) можно установить, перетащив их из распакованной папки в палитру подинструментов. Можно также перетащить и загрузить сразу несколько кистей.



● Файлы CLIP

Файлы CLIP (файлы формата CLIP STUDIO) можно открыть, загрузив их в CLIP STUDIO PAINT.



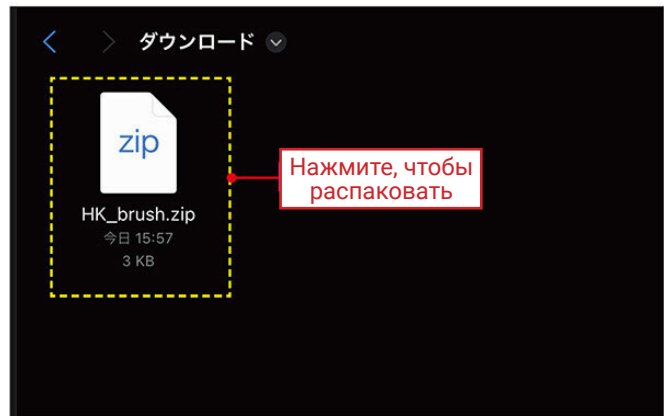
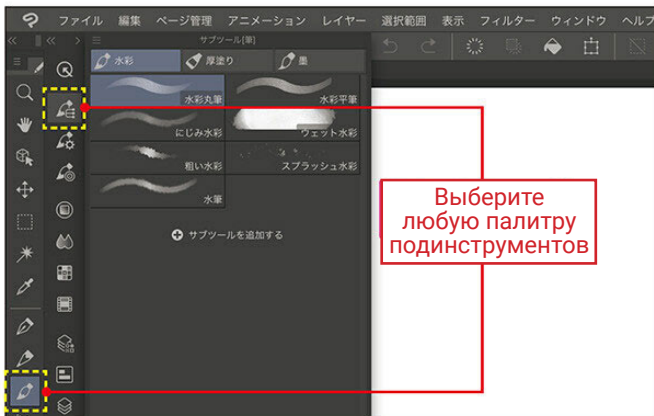
Установка на iPad и iPhone

Бонусные файлы можно использовать и в версии для iPad (CLIP STUDIO PAINT for iPad), и в версии для iPhone (CLIP STUDIO PAINT for iPhone). Здесь мы расскажем, как установить их на iPad.

※ Проверено на iPadOS 17 и iOS 17. В более ранних версиях iPadOS и iOS этот способ может не работать. Если у вас не получается, обновите операционную систему.

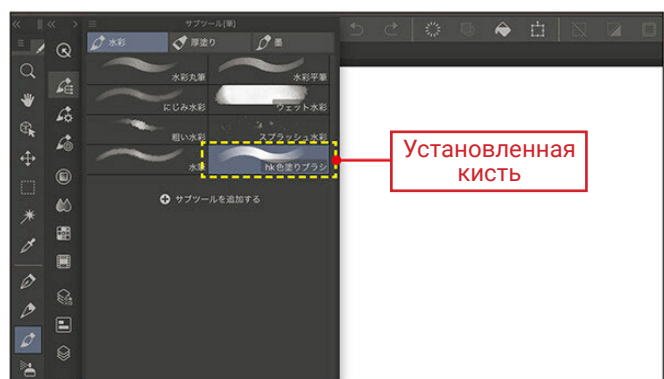
● Пользовательские кисти

Войдите на страницу поддержки данного руководства (стр. 8) через браузер, например «Safari», и загрузите бонусные файлы.



01 Запустите CLIP STUDIO PAINT и выберите палитру подинструментов, в которую хотите установить пользовательские кисти.

02 Запустите приложение «Файлы». Загруженный файл находится в разделе «Загрузки», нажмите на файл zip, чтобы распаковать его.



03 После распаковки нажмите на файл пользовательской кисти (.sut), которую хотите установить.

04 Программа переключится на CLIP STUDIO PAINT, и пользовательская кисть будет установлена в выбранную палитру подинструментов.

※ Если CLIP STUDIO PAINT не был запущен заранее, появится сообщение об ошибке, но при повторном нажатии на пользовательскую кисть установка пройдет успешно.

Глава

1

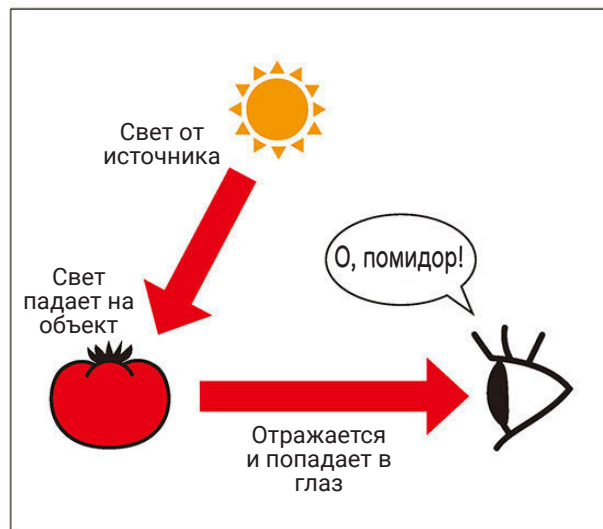
ОСНОВЫ СВЕТА И ТЕНИ



01) Свет в иллюстрациях

Мы воспринимаем форму предметов благодаря тому, что свет отражается от их поверхностей и попадает в наши глаза. Это один из основных законов природы.

В иллюстрациях все происходит точно так же, но новичкам, вероятно, сложно это осознать. Многие начинающие художники, как правило, сначала рисуют «освещенную часть» (то, что позволяет различить форму и цвет объекта), а затем добавляют к ней тени. Однако, по сути, естественнее считать, что свет падает на «не освещенную область» (когда форма и цвет объекта не видны из-за полной темноты), в результате чего появляются светлые участки, а те области, до которых свет не доходит, остаются в тени. Если четко осознавать это, можно значительно повысить качество иллюстрации.



ПАМЯТКА

В процедуре добавления теней к освещенному объекту нет ничего плохого, но если вы будете воспринимать «освещенное состояние» как нормальное, это мешает пониманию «освещения» (стр. 14) — техники, при которой свет направляется на объект для создания различных эффектов.

02) Тень (теневые переходы) в иллюстрациях

Тень, то есть теневые переходы, означает состояние, при котором части, не освещенные светом (слабо освещенные), становятся темными. Однако, как объяснялось в разделе 01, если считать естественным именно состояние, когда объект не освещен, то теневые переходы можно рассматривать как состояние, при котором объект не является освещенным и, следовательно, не является «светлым».

С точки зрения терминологии это лишь разница в формулировке, но с точки зрения подхода разница существенная. Посмотрите на примеры справа: **A** и **B**. В результате получаются одинаковые тени, но подход и процесс их образования в примерах **A** и **B** диаметрально противоположны. И более естественным является вариант **B**.

ПАМЯТКА

Как уже упоминалось в разделе 01, новички в большинстве случаев рисуют иллюстрации без теней. По мере совершенствования они начинают добавлять тени. Проходя через такие этапы совершенствования, мы невольно склонны рассматривать тени как элемент, добавляемый «после». Однако на самом деле именно светлые участки являются «добавленными» элементами. Избавление от стереотипных представлений о свете и тенях станет первым шагом к пониманию «освещения», которое объясняется в этой книге.

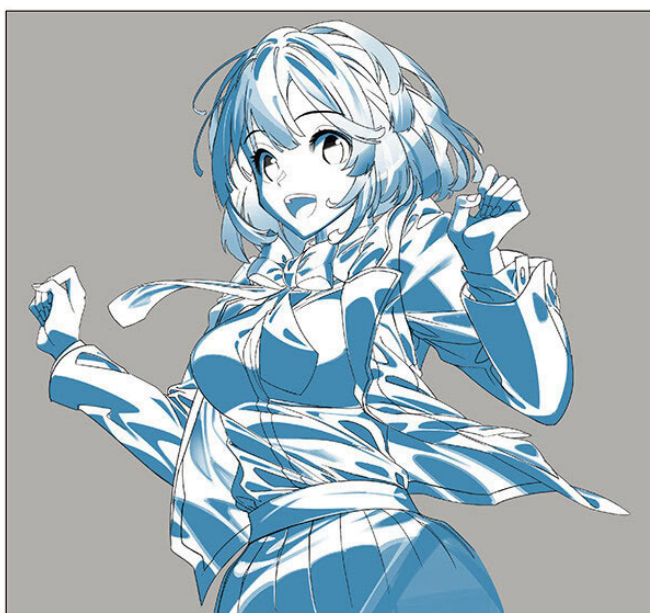


03 Объектная тень и падающая тень

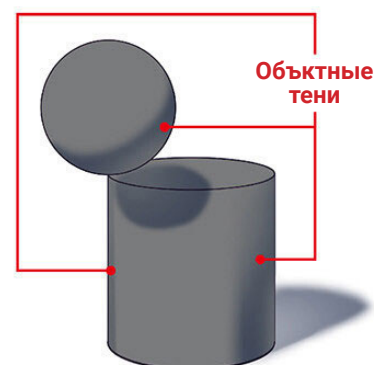
Если научиться различать объектную тень и падающую тень, это расширит ваши возможности выбора выразительных средств. Понимание этих понятий позволит вам передавать объемность с разных точек зрения.

★ Объектная тень (Собственная тень)

Объектная тень — это часть объекта, которая становится темной из-за того, что на неё не падает свет в зависимости от угла освещения. Подробнее об этом рассказывается на стр. 70.

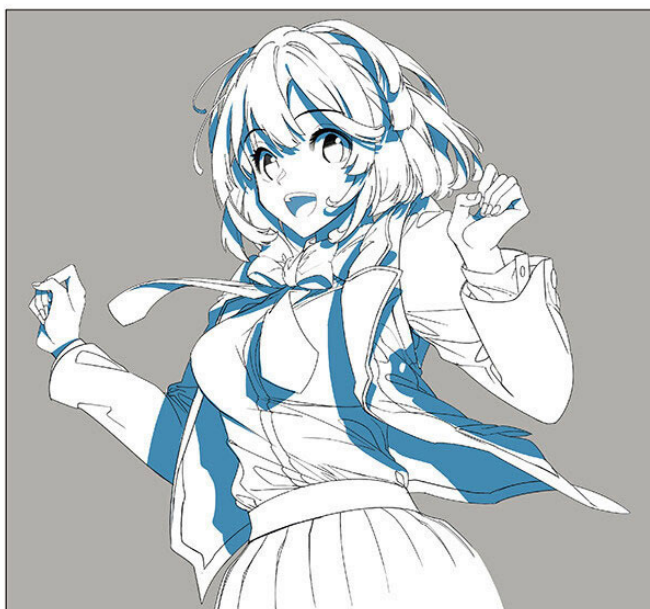


Синим изображены объектные тени

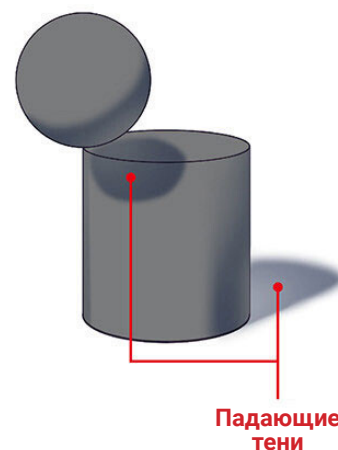


★ Падающая тень

Падающая тень — это темная область, возникающая в результате того, что объект заслоняет свет. Поскольку она выглядит как тёмный силуэт, отбрасываемый непрозрачным объектом на какую-либо поверхность, её также называют «отбрасываемой тенью». Подробнее об этом рассказывается на стр. 72.



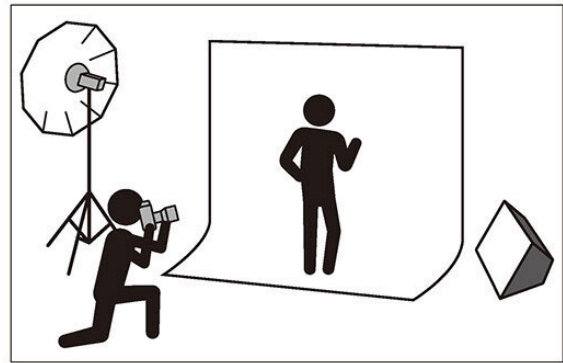
Синим изображены падающие тени



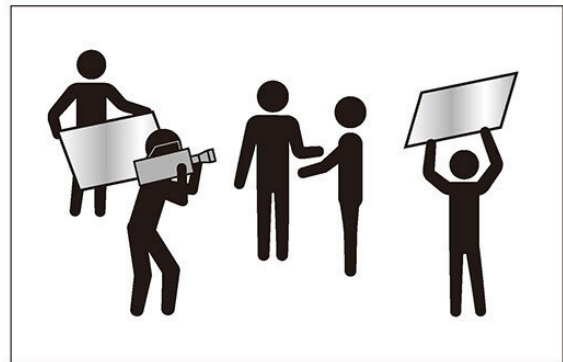
Освещение (Lighting) – это метод изображения объектов с помощью света, позволяющий контролировать создаваемое впечатление и передачу атмосферы сцены. В первую очередь это техника, используемая в фотографии и кинематографе. На профессиональных съемочных площадках используются несколько источников света, отражатели и другие приспособления, чтобы воссоздать световые условия, задуманные автором. Даже без использования специальных приспособлений уделяется пристальное внимание выбору времени суток, угла падения света и окружающих условий, чтобы освещение максимально выгодно подчеркивало объект съемки. Именно из этого родились различные техники и подходы. Все техники освещения можно применять и в иллюстрациях. Изучив освещение, вы сможете создавать реалистичные и визуально привлекательные изображения.

ПАМЯТКА

Отражатель – это пластина, которая отражает свет и в основном используется на съемочной площадке. В зависимости от того, как отражается свет, можно изменять освещение объекта съемки и регулировать яркость и количество теней.



Освещение при фотосессии



Освещение при видеосъемке

★ Основы освещения на примере сферы

Рассмотрим пример освещения простой сферы. Если у вас мало знаний об освещении и вы рисуете, просто добавляя тени к освещенным участкам, то, как показано на рисунке **A**, вы, скорее всего, просто создадите светлые и темные зоны. Конечно, это не плохо, но если у вас есть знания об освещении, вы сможете, как показано на рисунке **B**, наложить друг на друга различные виды осветления и теней, что значительно расширит диапазон ваших выразительных возможностей.

A

1 Сфера в светлом состоянии

2 Создание более-менее темных зон

B

1 Сфера в затемненном состоянии

2 Освещение основным светом (стр. 22) сверху справа

3 Добавление отраженного света от земли (стр. 30)

4 Добавление блика (стр. 27)

5 Добавление контрового света (стр. 104)

6 Добавление тени от объекта на земле (стр. 72)

Основной свет

Отраженный свет

Блик

Контровой свет

Тень

★ Основы освещения при рисовании людей

Возможно, многие могут нарисовать простую сферу, даже не имея знаний об освещении, но как быть с объектами сложной формы, например, с людьми? Как показано на рисунке **С**, многие, вероятно, просто закрашивают поверхность и добавляют тени «на глазок», после чего считают работу законченной. Это то же самое, что ограничиться только этапами, показанными на рисунке **А** для сферы. **Д** — это пример, когда закрашивание выполняется с учетом освещения (поскольку объект не касается поверхности, отраженный свет и тени немного отличаются от тех, что были у шара, но сам процесс выполняется так же, как в варианте **В**). Если сравнить с вариантом **С**, то на этапе 2 можно заметить, что реалистичность рисунка сильно зависит от того, как выполнены тени: просто нанесены «на глазок» или же тщательно проработаны с учетом основного источника света. Здесь речь идет только о голове, но когда в дело вступают другие элементы, такие как тело, волосы, одежда и поза, требуются более глубокие знания в области освещения. В зависимости от того, учитываете ли вы освещение или нет, с увеличением окрашиваемой площади и количества элементов разница в реалистичности и убедительности становится все более заметной. В зависимости от стиля рисунка это может повлиять и на качество.

С

Голова в светлом состоянии



Приблизительное добавление теней

Д

Голова в затемнённом состоянии

Основной свет

Направляем основной свет сверху справа

**Отраженный свет**

Направляем отраженный свет с левой стороны

**Блики**

Добавляем блики

Контрольный свет

Добавляем контрольный свет

**Тени**

Добавляем тени на волосы и подбородок

ПАМЯТКА

Некоторым может показаться, что вариант **С** соответствует их стилю, а вариант **Д** выглядит перегруженным. Тем не менее, знание освещения не может не пригодиться. Имея знания, можно легко убрать необязательные детали и облегчить прорисовку. То есть, вы сможете адаптировать степень прорисовки под свои личные предпочтения. В принципе, между «не делаю, хотя могу» и «не делаю, потому что не умею» есть огромная разница, и это, конечно, влияет не только на качество, достижимое на данный момент, но и на потенциал роста. Сначала нужно тщательно освоить знания и обрести навыки, а уже потом перейти к выбору, что использовать, а что нет.

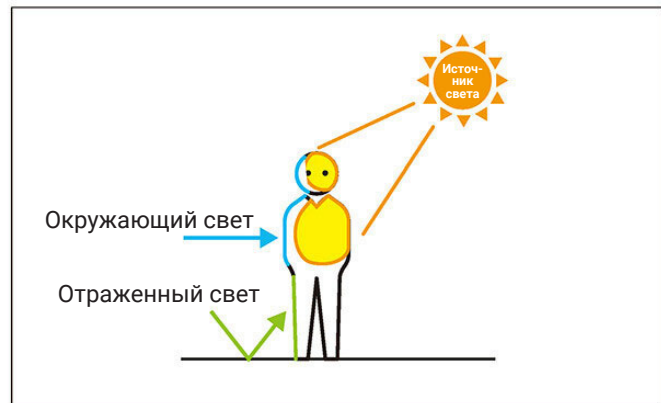
Самое важное при планировании освещения — тщательно продумать, «где находится источник света и с какого расстояния он излучает свет». Если этого не сделать, то, предположив, что свет падает откуда-то сверху, можно просто нарисовать нечеткие переходы света и тени, что в результате часто приводит к несогласованной и некачественной иллюстрации.

★ Источник света

В принципе, освещение невозможно без источника света. Свет, исходящий непосредственно от источника, попадает на поверхность объекта, и именно в этом месте образуется светлая область.

Типичными источниками света являются солнце и искусственное освещение (люминесцентные лампы, лампы накаливания и т. д.) (подробнее об этом — на следующей странице). Кроме того, цвет окружающей среды и свет, отраженный от объектов, также могут выступать в качестве источников света.

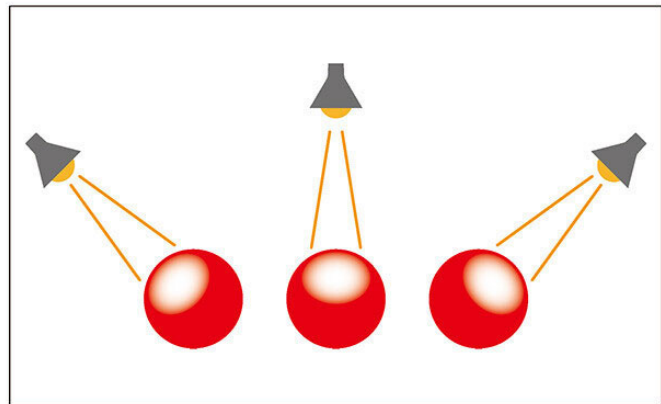
Подробнее о видах источников света рассказывается на стр. 54.



Объект, освещенный источником света

★ Положение источника света

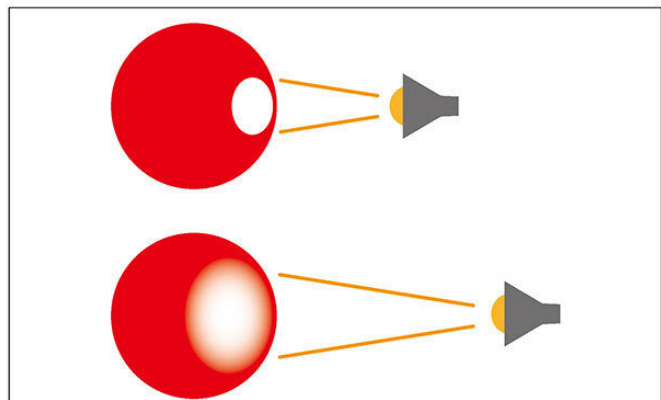
В зависимости от положения источника света меняется освещенность объекта. Соответственно, меняется и характер теней. Это сильно влияет на то, как выглядит объект, и на впечатление, которое он производит.



Различия в зависимости от положения источника света

★ Расстояние до источника света

При одном и том же источнике света, чем ближе он находится, тем интенсивнее световой поток, но тем меньше охватываемая область. И наоборот, чем дальше он находится, тем слабее световой поток, но тем шире охватываемая область.



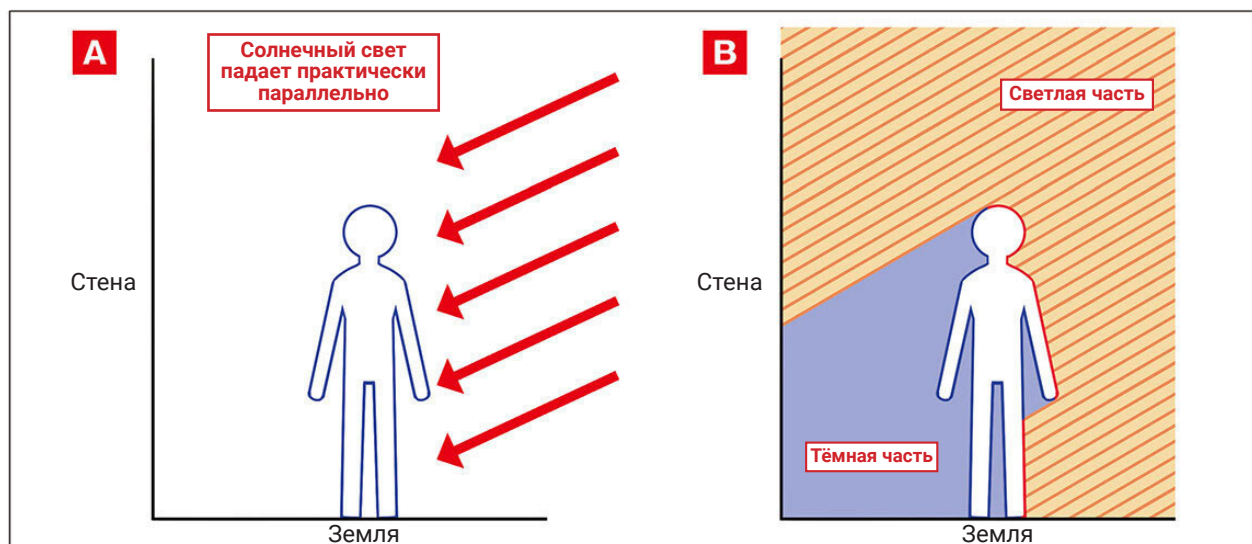
Различия в зависимости от расстояния до источника света

★ Проекция солнечного света

Рисунки **A** и **B** представляют собой упрощенные схемы проецирования солнечного света на человека. Они показывают, что в зависимости от положения и расстояния источника света, освещаемая область объекта меняется.

На рисунке **A** солнечный свет исходит из правого верхнего угла. Свет исходит из источника в виде прямых лучей, однако, поскольку Солнце — огромный, очень яркий и удаленный источник света, можно считать, что на человека, излучаемый им свет, проецируется практически параллельными лучами.

И, как показано на рисунке **B**, свет движется по прямой, пока не достигнет тела, стены или другого объекта, и освещает ту поверхность, на которую падает. Эти участки обозначены красными линиями. Участки, на которые свет не попадает из-за угла падения или препятствий, остаются темными и называются «затенёнными». Эти участки обозначены синим цветом.

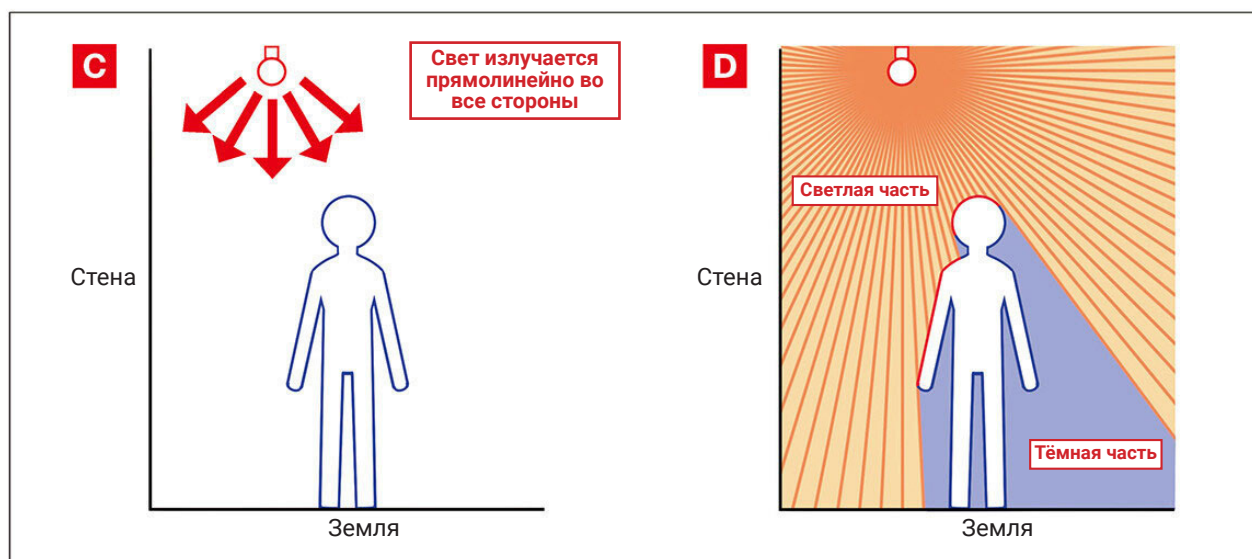


Проекция солнечного света

※ Для наглядности изображение представлено в виде двумерного плоского пространства.

★ Проекция света лампочки

C и **D** — это случаи, когда свет от источника света (например, люминесцентной или лампы накаливания) падает на человека сверху слева. Как показано на рисунке **C**, когда источник света находится на небольшом расстоянии, свет излучается во всех направлениях, поэтому соотношение между светлыми и темными участками будет таким, как показано на рисунке **D**.



Проекция света от лампочки

В реальности, как и на иллюстрациях, мы имеем дело с трехмерным пространством, поэтому ситуация будет гораздо сложнее, чем на двухмерном схематическом изображении. Однако основной принцип остается неизменным. Имеется источник света, от которого свет излучается в прямом направлении; места, на которые он падает, становятся светлыми, а те, на которые не падает, — темными. Обязательно помните об этом.

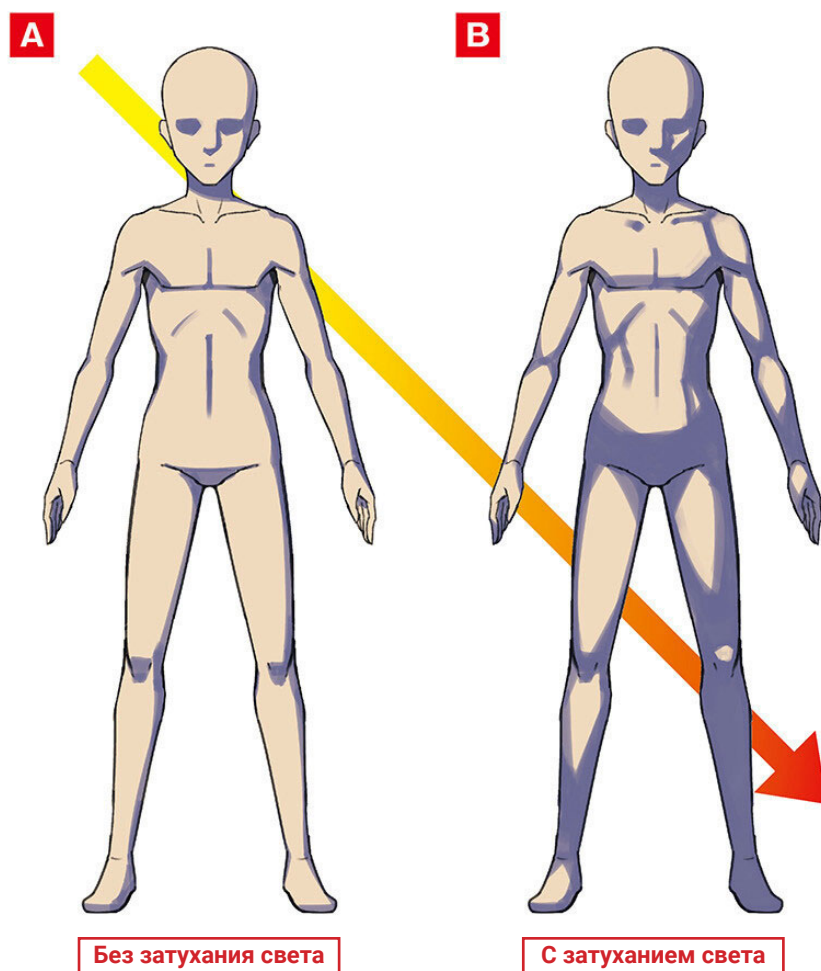
В разделе 05 мы кратко рассмотрели вопрос о расстоянии до источника света. В связи с этой темой мы рассмотрим затухание света. Более подробно затухание света будет описано на стр. 42, поэтому здесь мы кратко остановимся только на основных моментах.

Затухание света означает, что чем дальше от источника света, тем слабее становится свет, в результате чего область светового воздействия сужается.

На рисунках **A** и **B** изображены фигуры людей, на которые нанесены тени от источника света, расположенного в левом верхнем углу.

На рисунке **A** свет падает на все тело с одинаковой интенсивностью, независимо от расстояния до источника света. То есть, это состояние, при котором затухание света в зависимости от расстояния до источника отсутствует.

На рисунке **B** область освещения сужается по мере удаления от источника света. То есть, это состояние, при котором имеет место затухание света в зависимости от расстояния до источника.



Речь не идет о том, какой из вариантов правильный; это всего лишь различие в подходе. Поскольку в варианте **B** легче создавать контраст, выражающийся в перепадах яркости и изменении освещенности, в данной книге объяснения чаще даются с учетом концепции затухания света.

ПАМЯТКА

В реальности подобное затухание света происходит при освещении слабым источником света, но не происходит при освещении интенсивным светом, таким как солнечный. Более того, в ситуациях, где происходит затухание света, становится довольно темно, поэтому такие сцены редко выбирают в качестве сюжета для иллюстраций. Однако, как упоминалось выше, поскольку в этом случае легче создавать контраст между светом и тенью, часто рисуют с затуханием света даже в ситуациях, где в реальности этого бы не произошло. Можно считать это одним из видов стилизации в иллюстрациях.

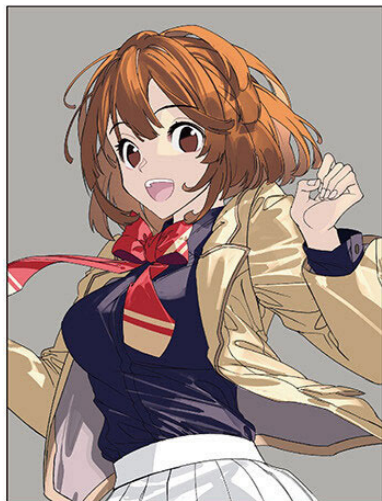
Важно настраивать источник света с учетом трехмерного пространства, например, «справа сзади персонажа» или «справа спереди персонажа», но пока вы не привыкнете, это может показаться сложным. Поэтому лучше использовать определенные шаблоны. Как показано на рисунке справа, если у вас будет 12 вариантов расположения источника света — «сверху», «спереди», «снизу» и «сзади (подсветка)», с вариациями «слева», «по центру» и «справа», то, как правило, при рисовании иллюстраций у вас не возникнет проблем. Если вы стремитесь к совершенствованию, было бы хорошо научиться создавать вариации даже при задней подсветке, используя варианты «сверху», «по центру» и «снизу»; с другой стороны, поскольку нижний источник света используется редко, его можно исключить, сократив количество шаблонов до 9. Помимо положения, необходимо определить расстояние, интенсивность и цвет источника света. Хотя это требует огромного количества размышлений, в данной книге представлены простые в использовании и эффективные приемы освещения, разбитые по разделам. Для начала попробуйте просто повторить их.

ПАМЯТКА

Вы можете определять источник света в двухмерном пространстве, например, «сверху», «слева» или «справа сверху». Потренируйтесь устанавливать источник света таким образом, а когда освоитесь, попробуйте перейти к трехмерным вариантам.

Расположение источника света	Слева	По центру	Справа
Сверху			
Спереди			
Снизу			
Сзади			

Варианты расположения источников света



Источник света справа сверху



Источник света по центру внизу

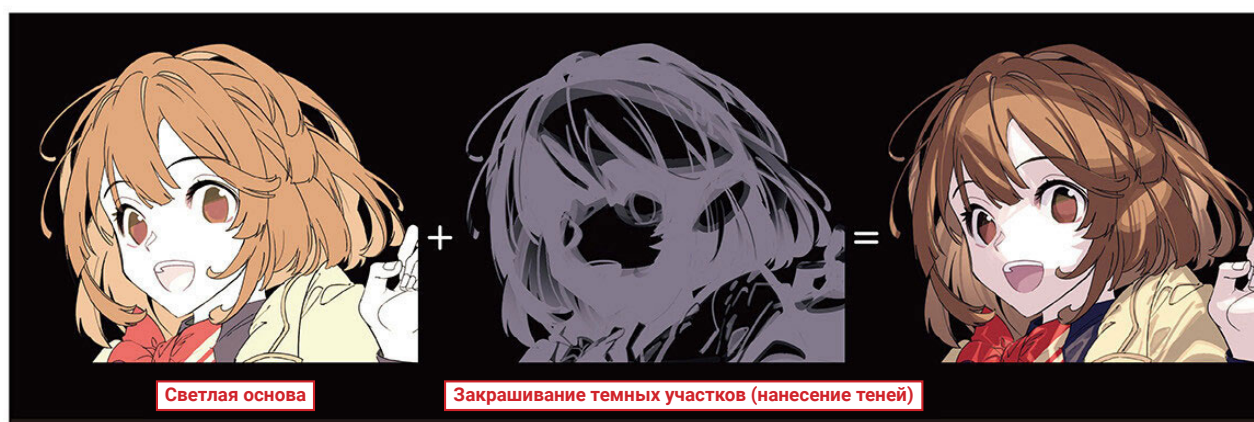


Источник света по центру сзади

Итак, до сих пор мы говорили о том, что в иллюстрациях более естественно руководствоваться концепцией «освещения». Однако, если учесть практический процесс рисования, иногда это не всегда представляется возможным. Ниже мы расскажем о двух способах рисования, но если вы хорошо понимаете, что представляет собой освещение, результат будет одинаковым при использовании любого из них. Просто выберите тот способ, который вам удобнее.

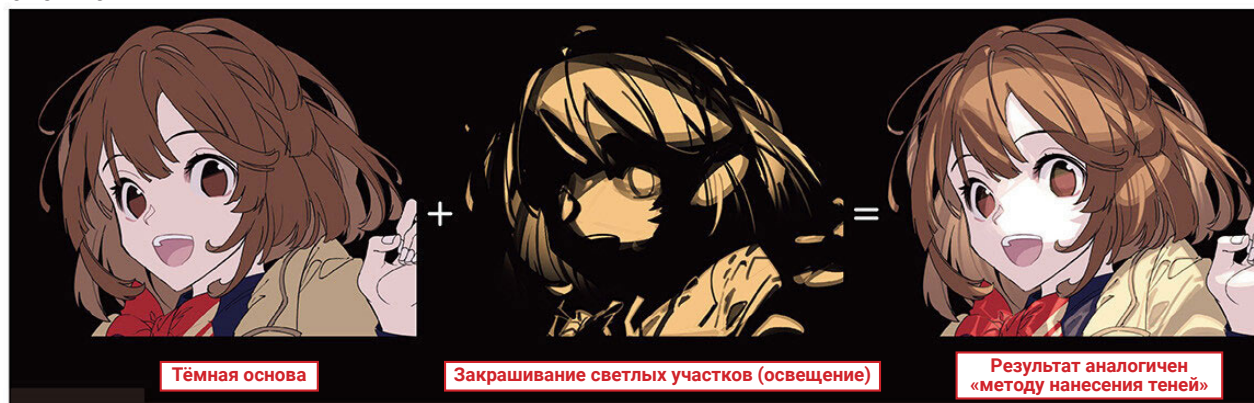
★ Метод нанесения теней

Это метод, при котором сначала прорисовывается светлая основа, как если бы на нее падал свет, а затем на неё наносятся тени темными цветами. Как уже объяснялось в пункте 01, этот метод прост для начинающих художников и популярен не только среди новичков. Если вы хорошо понимаете, как работает освещение, и осознаете, как падает свет на объект, этот метод подойдет вам. Просто помните, что свет исходит от источника, и наносите тени в соответствии с этим.



★ Метод добавления света

В отличие от метода добавления теней, существует также метод, при котором на темную основу наносится светлый цвет, создающий эффект освещения. Этот метод в большей степени соответствует законам природы. Метод добавления теней на светлую основу и метод добавления света на темную основу дают одинаковый результат, если подход к работе выбран правильно. В этой книге чаще всего используется именно этот метод. Повторюсь, что это более естественный подход, и поскольку существует не один, а множество различных видов источников света, объяснить особенности освещения с помощью метода нанесения теней может быть довольно сложно.



ПАМЯТКА

В этой книге, когда речь идет исключительно о тенях, иногда используется метод «создания контурного рисунка или светлой основы, а затем нанесения теней темными цветами».

Глава

2

Свет



ОСНОВНОЙ СВЕТ

Пример данных ▶ light01.clip



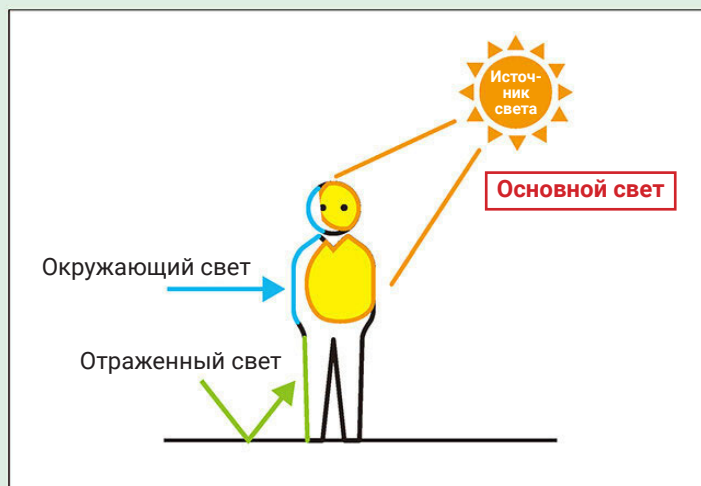
Обзор основного света

Под основным светом понимается главный источник света или освещение, создаваемое им, которое определяет контраст и общее впечатление от иллюстрации. Не будет преувеличением сказать, что именно основной свет является главным в определении общего впечатления от иллюстрации.

Прежде чем приступить к рисованию иллюстрации, следует тщательно определить «положение», «расстояние» и «цвет» основного источника света. Это не только послужит ориентиром при определении контраста, но и в значительной степени повлияет на общую атмосферу и тематику изображения. В некоторых случаях это может оказаться даже важнее, чем сам образ персонажа или объекта.

ПАМЯТКА

В противопоставление непрямому свету, описанному на стр. 30, его иногда называют «прямым светом».

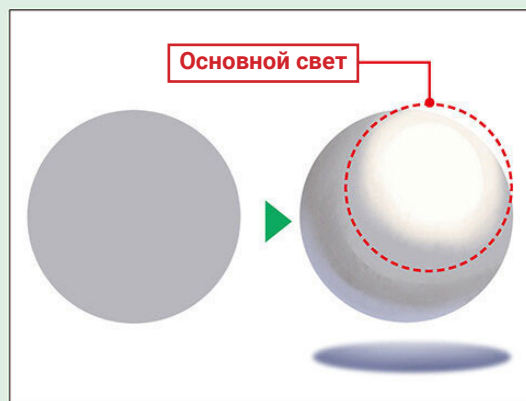


Основной свет как источник света

Давайте посмотрим на эффект от основного света на простом шаре. Разумеется, область, освещенная светом, становится ярче.



Положение основного источника света



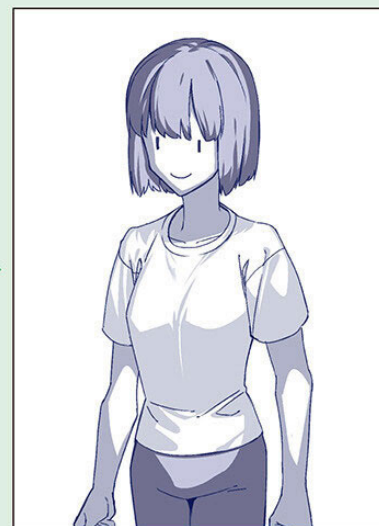
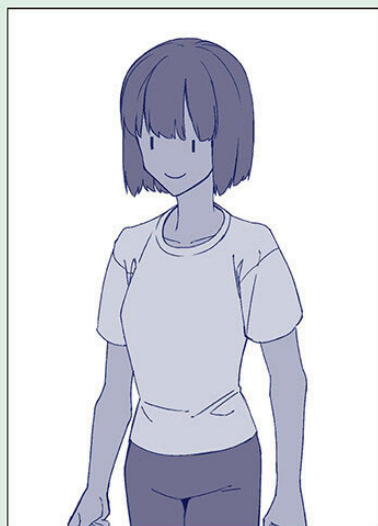
Сфера, освещенная основным источником света

Вот как это выглядит, если направить основной свет на базовую модель персонажа.

Изначально тёмные участки превращаются в «тени», создавая ощущение объёма.

ПАМЯТКА

Термин «основной свет» — это всего лишь общее название одного из элементов в системе источников света и освещения, поэтому варианты падения и рассеивания этого света могут быть самыми разными. Чтобы воплотить задуманное, важно правильно выбрать угол, интенсивность и оттенок света.



Освещение основным светом

Расположение основного источника света

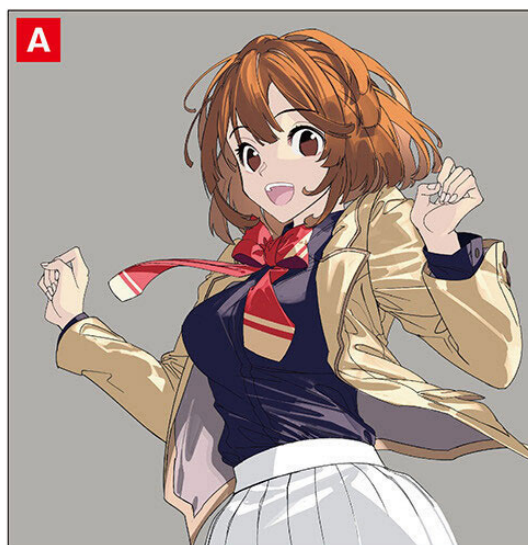
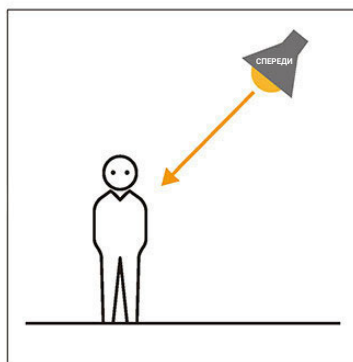
На иллюстрациях **A B C** изображен один и тот же персонаж, но с разным расположением основного источника света. Уже одно это влияет на характер теней. Учитывая расположение источника света и обеспечивая единообразие теней по всему изображению, можно добиться реалистичного освещения. И наоборот, если наносить тени, не учитывая расположение источника света, изображение будет выглядеть неестественно, что снизит качество иллюстрации и ухудшит эффект погружения зрителя в картину.

● Источник света справа спереди

На иллюстрации **A** источник света находится справа спереди. Поскольку свет падает на персонажа под углом, объемность отдельных частей становится более заметной.

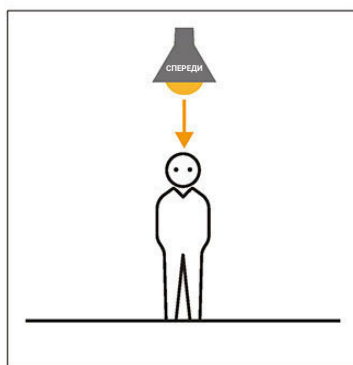
ПАМЯТКА

Свет нанесен на основе иллюстрации, на которую наложен темный базовый слой.



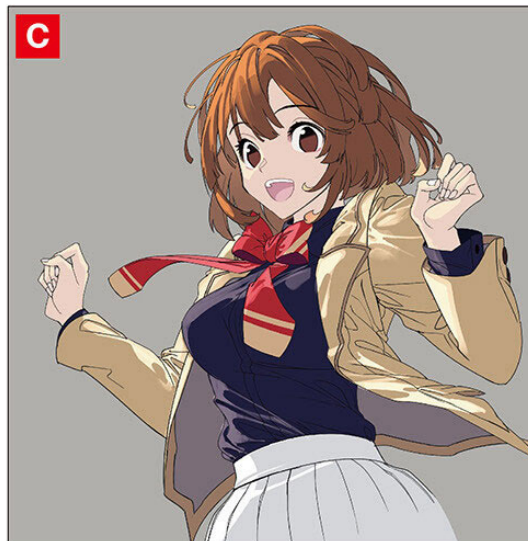
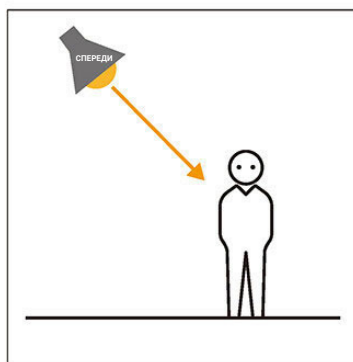
● Источник света спереди, ближе к зрителю

На иллюстрации **B** источник света находится спереди, ближе к зрителю. Поскольку свет в основном падает на лицевую сторону персонажа, создать объемность, как на иллюстрации **A**, сложно, но благодаря увеличению количества светлых участков детали становятся более различимыми.



● Источник света слева сверху

Источник света **C** находится в передней части левой верхней части экрана. При таком ракурсе освещенные участки уменьшаются, поэтому контраст между светом и тенью становится более выраженным.



Цвет основного света

Рассмотрим пример изменения цвета основного света. Даже если источник света остаётся на том же месте, простое изменение цвета может значительно изменить общее впечатление от иллюстрации.

● Белый свет с теплым оттенком

В варианте **D** в качестве основного света используется белый свет с легким теплым оттенком. Это создаёт ассоциации с дневным светом на улице.

● Свет с красным оттенком

В варианте **E** персонаж освещен светом с красным оттенком. Это создаёт ассоциации с закатным небом.

● Зеленый свет

В варианте **F** персонаж освещен зеленым светом. Это напоминает искусственный источник света, например, неоновую подсветку, отличающуюся от естественного света.

Таким образом, просто изменив цвет света, можно передать атмосферу и место действия, даже не рисуя конкретный фон.

ПАМЯТКА

Подробнее о цвете света рассказывается на стр. 47.



Белый свет с теплым оттенком



Свет с красным оттенком



Зеленый свет

ПАМЯТКА

Сочетание изменения положения источника света и его цвета позволяет еще больше углубить выразительность изображения.

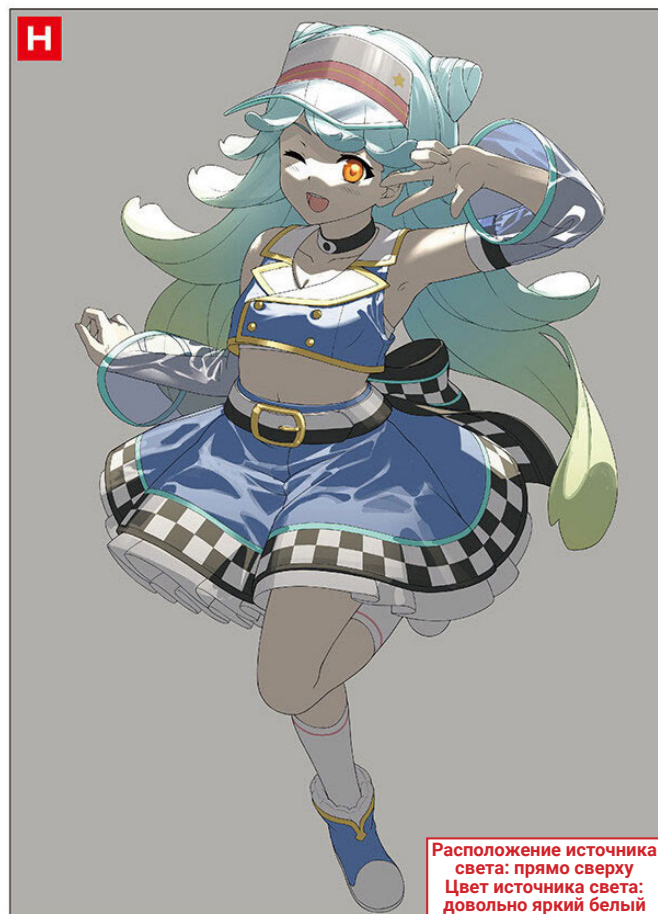
Источник света **G** освещает сцену красноватым светом, расположенный чуть правее и ниже по отношению к центру экрана, что позволяет передать низкое положение солнца и усиливает реалистичность заката, упомянутого на предыдущей странице.

Источник света **H** освещает сцену довольно ярким белым светом, падающим прямо сверху. Это создает впечатление, будто на сцену сверху направлен прожектор.

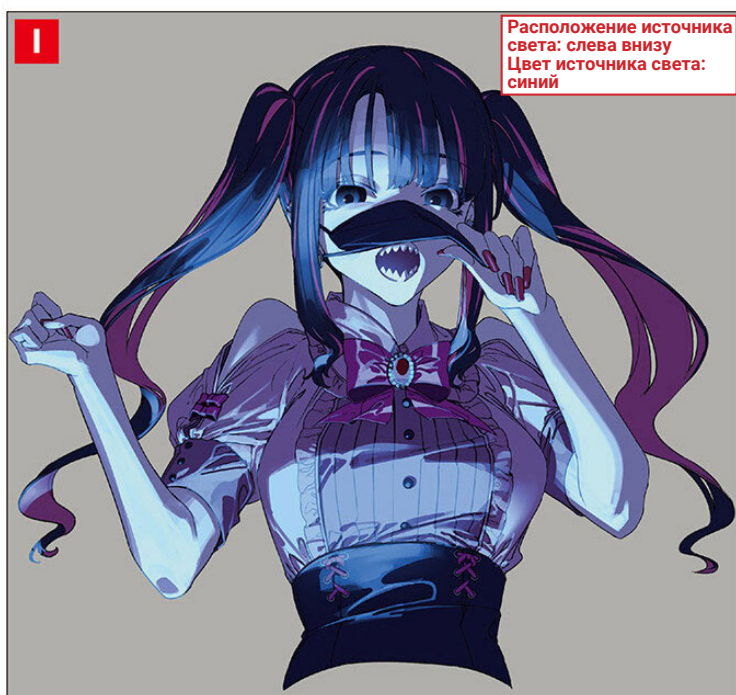
Источник света **I** расположен слева внизу экрана (немного ниже и чуть впереди персонажа) и излучает синеватый свет. Это создает эффект освещения, исходящего от монитора в темной комнате (например, в командном центре в аниме про роботов). Такая постановка часто используется для создания мрачной атмосферы в фильмах ужасов.



Реалистичный закат



На сцене



Свечение монитора в темной комнате

Интенсивность и зона освещения основного источника света

При освещении основным источником света также важно контролировать интенсивность света и зону его действия.

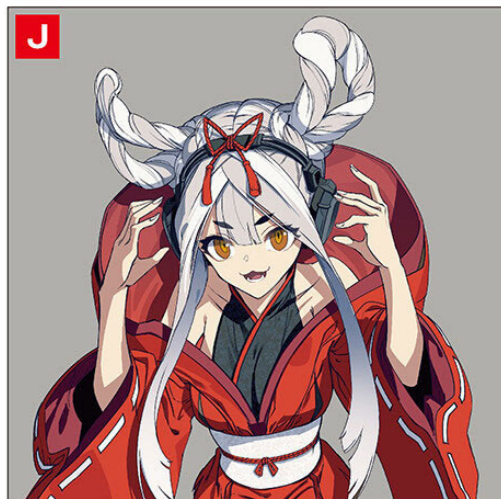
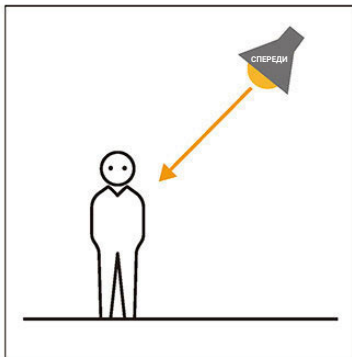
● Слабый свет • Широкий диапазон

Источник света **Ж** равномерно освещает всего персонажа светом не слишком яркого оттенка, исходящим из правого верхнего угла экрана.

Хотя сами тени становятся менее выразительными, форма персонажа выглядит более четкой.

ПАМЯТКА

Так называемые «аниме-тени» часто создаются с учетом таких особенностей освещения. Тем не менее, в современных аниме-изображениях нередко используется довольно сложное освещение.



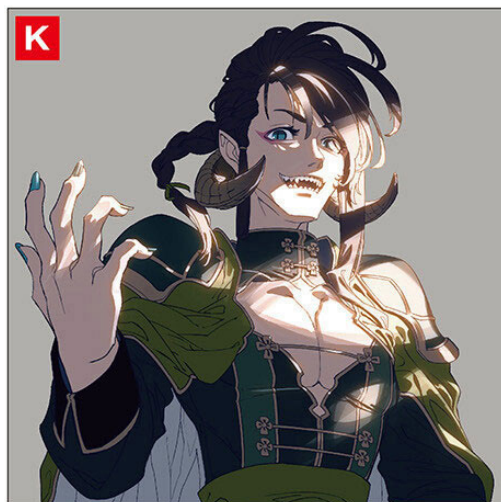
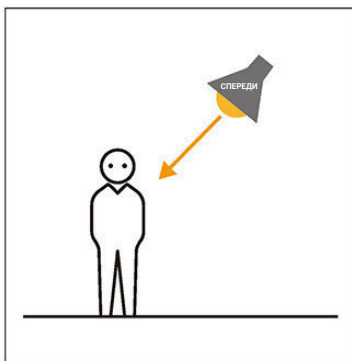
● Интенсивный свет • Узкий диапазон

Источник света **К** значительно сужает диапазон освещения и выражает интенсивность света с помощью эффекта свечения (стр. 60).

Это позволяет привлечь внимание к освещенным участкам, а также делает тени более выразительными.

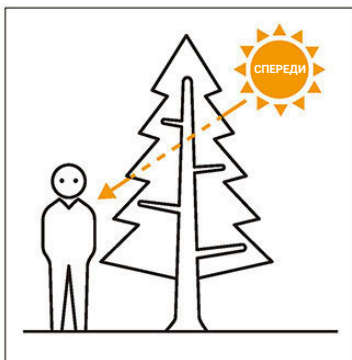
ПАМЯТКА

Это метод, часто встречающийся в современных иллюстрациях, который позволяет создать драматическую атмосферу, стремительно набирает популярность в социальных сетях.



● Лучи, пробивающиеся сквозь листву

В примере **Л** представлены лучи, пробивающиеся сквозь листву. Даже не рисуя деревья, можно передать местоположение, используя всего лишь области, освещенные светом.



ПАМЯТКА

Помимо уже рассмотренного здесь, также необходимо учитывать и другие виды источников света и создаваемые ими тени, но для начала определите общее впечатление от иллюстрации и характер теней с помощью основного источника света. Использование других средств для усиления эффекта основного источника света придаст всей композиции целостность. Но при раскрашивании, прежде всего, начните с определения основного света.

БЛИКИ

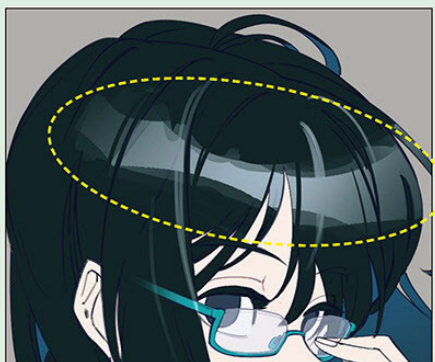
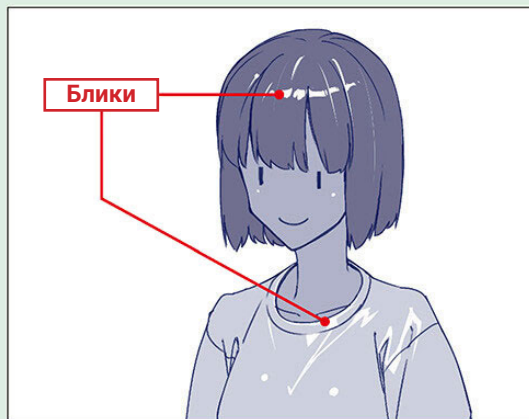
Пример данных ▶ light02.clip



Краткий обзор бликов

Блики — это свет, падающий на особо яркие участки иллюстрации. В иллюстрациях персонажей они чаще всего используются для передачи блеска волос и сияния глаз. Кроме того, блики применяются для изображения блеска металла и острых углов.

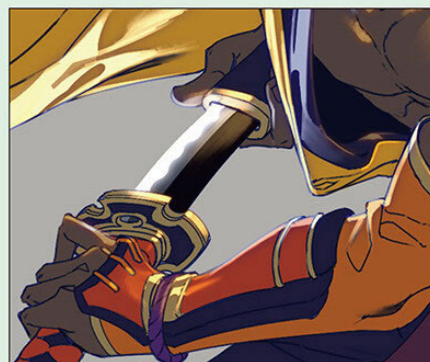
Кроме того, четкое нанесение ярких бликов помогает придать всей иллюстрации более выразительный вид.



Блики на волосах



Бликующий глаз



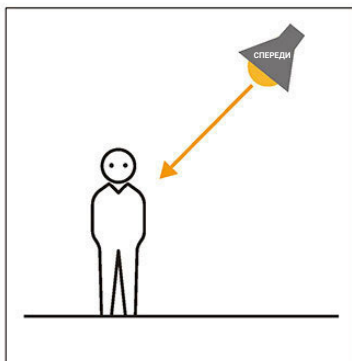
Блеск металла

Интенсивность и область бликов

Считайте, что блики, в основном, создаются тем же источником света, что и основной свет. Они, как правило, наиболее ярко проявляются вблизи центра освещенной области или на выступающих частях.

ПАМЯТКА

Блики — это выразительный прием (с помощью которого легко изменить впечатление от иллюстрации), но из-за этого при чрезмерном использовании бликов иллюстрация может стать слишком «блестящей» и перегруженной, а все текстуры — слишком глянцевыми, что грозит потерей глубины изображения. Следите за правильным балансом.



Блики следует наносить в соответствии с основным светом

Блики на волосах

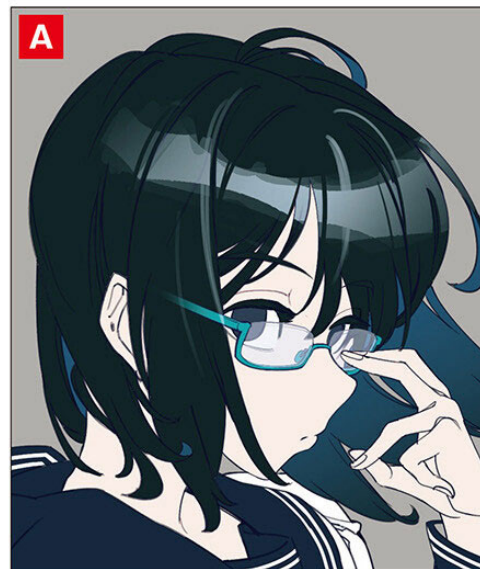
Далее мы рассмотрим конкретные способы использования бликов. Начнем с бликов на волосах.

Поскольку блики представляют собой довольно яркий свет, от способа их рисования зависит, насколько сильно изменится общее впечатление. На рисунках **A**, **B** и **C** блики на волосах нарисованы с учетом источника света, расположенного слегка справа и чуть ближе к зрителю, но, как вы можете заметить, впечатление от каждого из них отличается.

В варианте **A** при рисовании акцент сделан на «ангельском кольце» («нимбе»), что позволяет передать не только блеск волос, но и округлость головы.

В варианте **B** больше внимания уделяется направлению волос, чем округлости головы, поэтому форма волос подчеркивается больше, чем их мягкость.

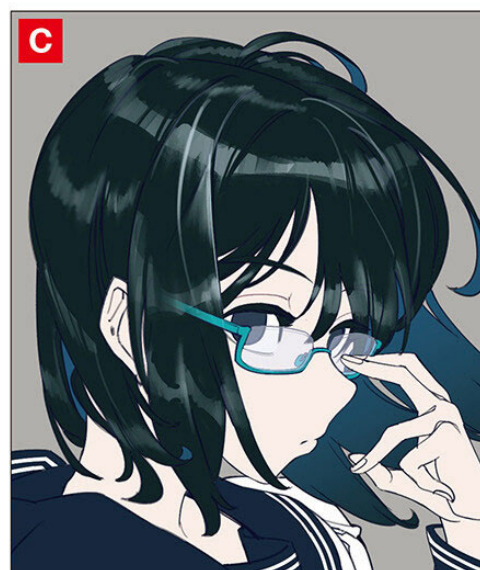
В варианте **C** удается передать направление волос и их гладкую фактуру.



«Ангельское кольцо»



Эффект объемности волос + впечатление жесткости



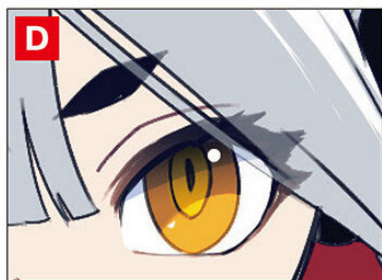
Гладкая фактура

ПАМЯТКА

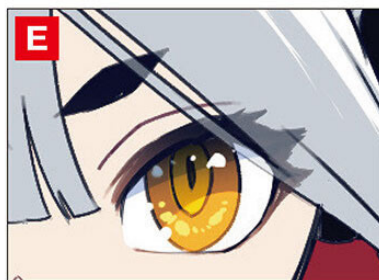
«Ангельское кольцо» — это блики на волосах, которые выглядят как нимб вокруг головы.

Блики в глазах

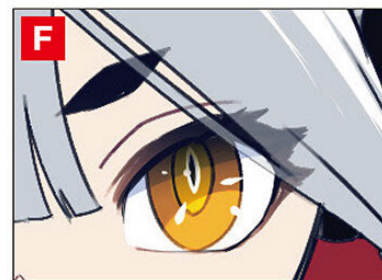
Рассмотрим примеры бликов в глазах. В вариантах **D**, **E** и **F** различия заключаются только в бликах в глазах. В варианте **D** использованы простые и универсальные блики в форме кругов. В варианте **E** блики сделаны более выраженными, а также добавлен свет на радужную оболочку. В варианте **F** особенность заключается в самой форме бликов.



Простые блики с применением кругов



Большее количество бликов + свет на радужке



Блики особенной формы

ПАМЯТКА

Здесь речь не идет о том, какой из представленных вариантов бликов на волосах или глазах является правильным или эффективным. Это пример того, как именно блики, позволяющие усилить впечатление, могут оказать большое влияние на сам рисунок. Относитесь к ним не только как к элементу освещения, но и как к важному фактору, формирующему общее впечатление от иллюстрации.

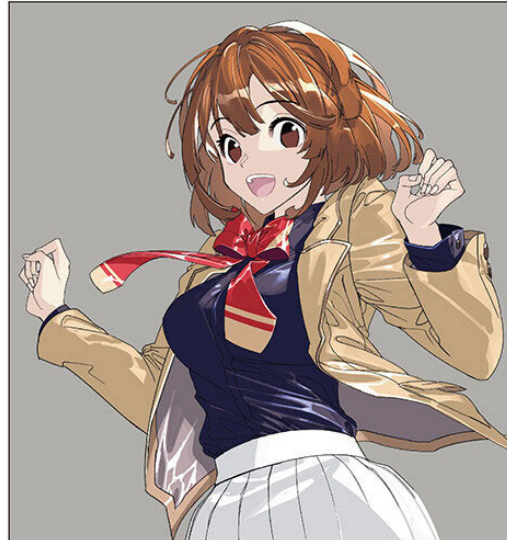
Общие принципы прорисовки бликов на персонаже

Г Н I – это примеры источников света, приведенные в разделе «Расположение основного источника света» (стр. 23), с добавлением бликов. При этом, чтобы блики были более заметны, интенсивность основного источника света была уменьшена.

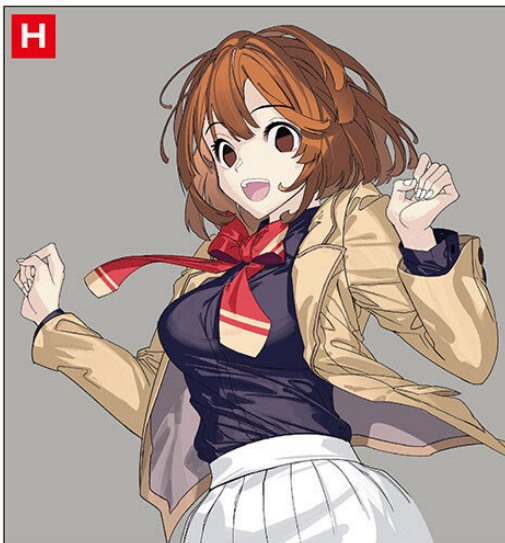
Таким образом, лучше всего определять место и область нанесения бликов, ориентируясь на участки, освещенные основным источником света. Однако слишком строгое следование этому правилу сужает возможности творческого выражения, поэтому лучше рассматривать этот принцип лишь как ориентир в тех случаях, когда вы затрудняетесь принять решение.



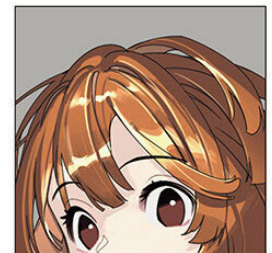
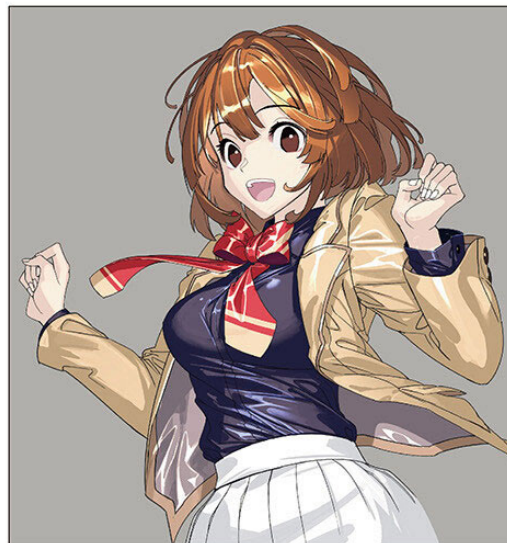
Источник света справа спереди



Увеличенный участок с бликами на волосах



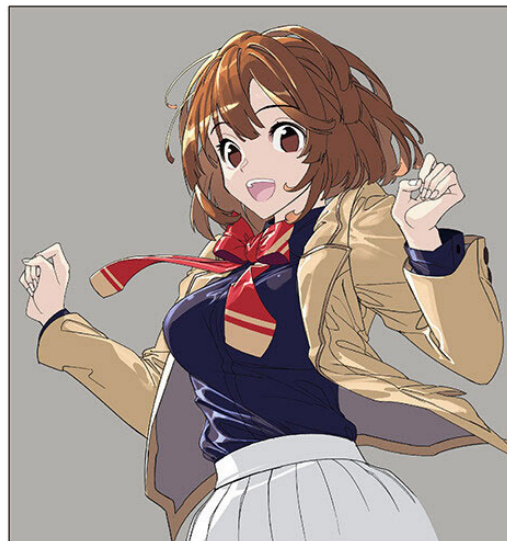
Источник света спереди по центру



Увеличенный участок с бликами на волосах



Источник света слева спереди



Увеличенный участок с бликами на волосах

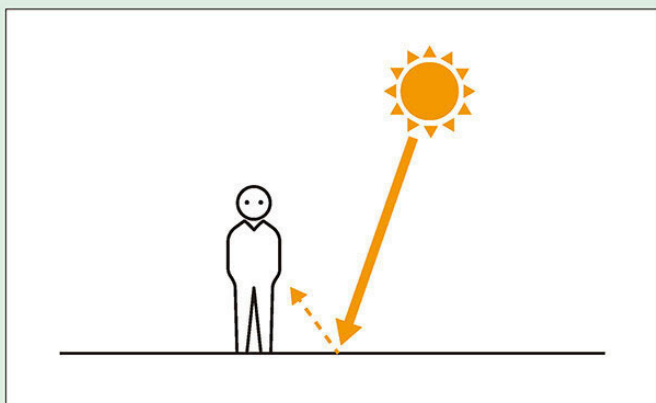
НЕПРЯМОЙ СВЕТ • ОТРАЖЕННЫЙ СВЕТ

Пример данных ▶ light03.clip

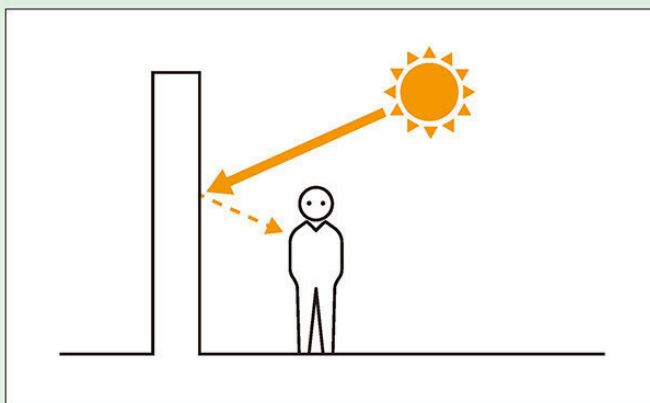


Обзор непрямого и отраженного света

Непрямой свет — это явление, при котором свет от источника попадает на объект, не являющийся основным мотивом кадра, а затем отражается от него и попадает на мотив, что и определяет освещение в данном случае. Поскольку это отраженный свет, его также называют «отраженным светом». К примеру, это свет, отраженный от земли и освещающий объект снизу, или свет, отраженный от стены, расположенной рядом с объектом, освещающий обращенную к стене сторону объекта.



Отражение света от земли



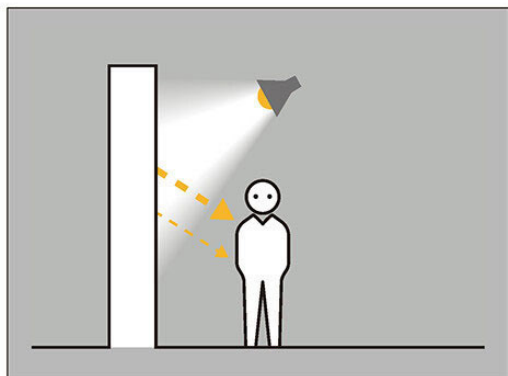
Отражение света от стены

Интенсивность непрямого света

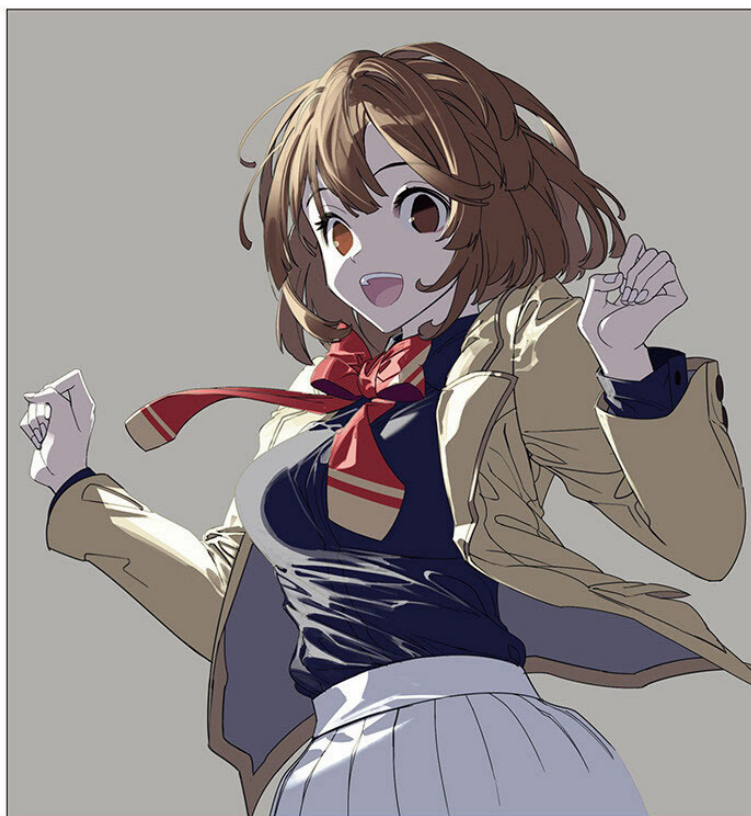
В примере изображение выполнено с акцентом на непрямом свете, падающем слева и немного сверху. Поскольку это не прямой источник света, его область воздействия не очень велика.

ПАМЯТКА

По своей природе не прямой свет, поскольку он является отраженным, редко бывает ярким. Поэтому, как правило, чем дальше от места отражения непрямого света, тем меньше его воздействие.



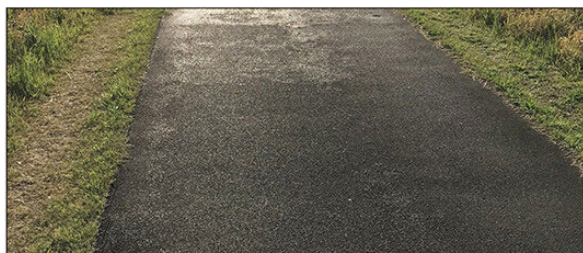
Интенсивность непрямого света



Пример непрямого освещения

● Интенсивность непрямого света зависит от коэффициента отражения

Интенсивность непрямого света зависит от коэффициента отражения объекта, от которого он отражается, а также от оттенка цвета, о котором пойдет речь на следующей странице в разделе «Коэффициент отражения света в зависимости от цвета объекта». В целом можно считать, что чем выше коэффициент отражения объекта и чем светлее его цвет, тем сильнее будет интенсивность непрямого света. Например, при сравнении черного шероховатого асфальта и белого глянцевого (например, из отполированного мрамора) пола влияние непрямого света будет более заметным во втором случае.



Черный асфальт (слабый отраженный свет)



Мраморный пол (сильный отраженный свет)



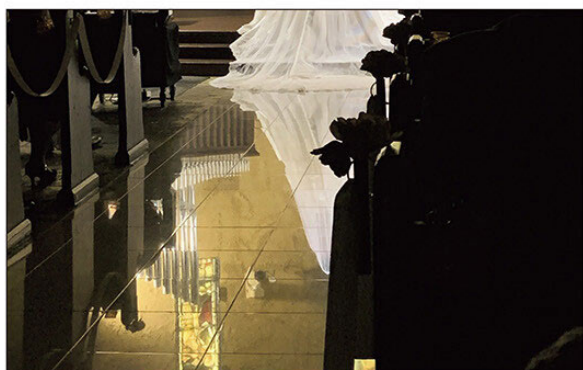
Слабое непрямоe освещение



Интенсивный отраженный свет

ПАМЯТКА

Объекты с зеркальной поверхностью имеют очень высокий коэффициент отражения. Непрямое освещение от них может быть даже ярче основного света.



Зеркальный пол



Очень сильное отраженное освещение

Коэффициент отражения света в зависимости от цвета объекта

Следует также помнить, что интенсивность отраженного света зависит от цвета объекта, отражающего свет от источника.

● Цвета с высоким коэффициентом отражения

Например, светлые цвета, такие как белый или желтый, обладают высоким коэффициентом отражения света, поэтому интенсивность отраженного света от них будет выше.

Кроме того, цвет отражающего объекта сильно влияет на оттенок окружающего света (стр. 36).

ПАМЯТКА

Отраженный свет неразрывно связан с окружающим светом, описанным на стр. 36. В данной книге отраженный свет и окружающий свет рассматриваются как отдельные виды света.

● Цвета с низким коэффициентом отражения

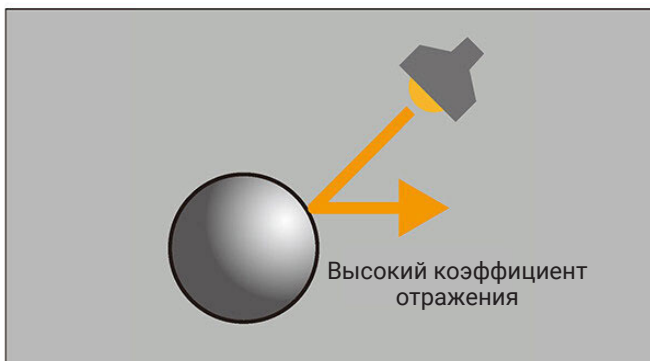
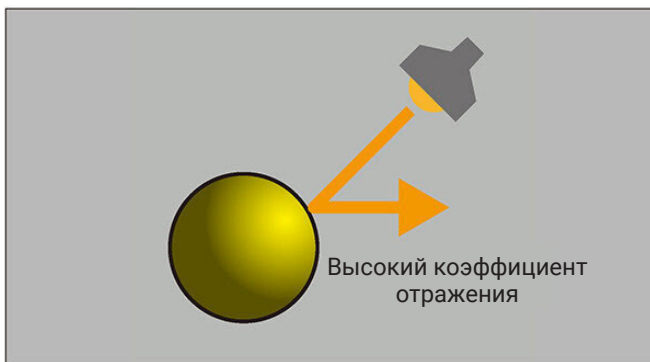
Напротив, темные цвета, такие как черный и темно-синий, имеют низкий коэффициент отражения света, и почти не отражают свет, даже если они освещены прямыми лучами.

Кроме того, их влияние на оттенок окружающего света слабое, и при рисовании будет более естественно слегка добавить оттенок основного света, а не оттенок отражающего объекта.

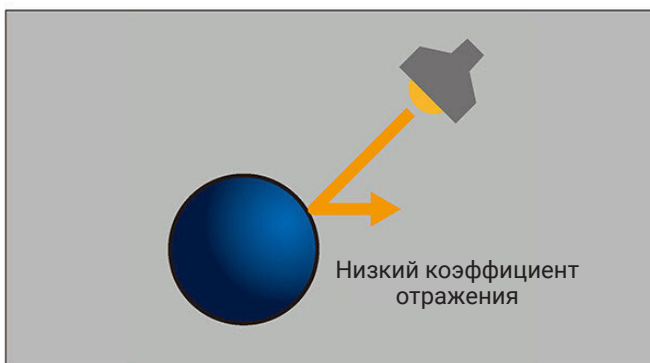
.....Итак, до сих пор мы говорили о «теории», описывающей «как всё происходит в реальности». В иллюстрациях же приоритет отдается художественному эффекту, поэтому можно рисовать с преувеличением или намеренно опускать некоторые детали, а теорию можно рассматривать лишь как своеобразную подсказку.

ПАМЯТКА

Легче понять, светлый цвет или темный, если преобразовать изображение в монохромный режим. При преобразовании в монохромный режим становится видно, что цвета, близкие к белому, являются светлыми, а цвета, близкие к черному, — темными.



Цвета с высоким коэффициентом отражения света



Цвета с низким коэффициентом отражения света



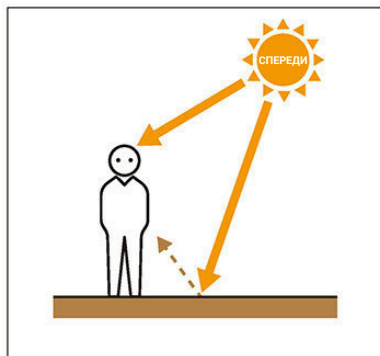
Непрямой свет в зависимости от локации

Здесь приведены примеры влияния непрямого света в зависимости от локации.

● Непрямой свет, отражающийся от земли

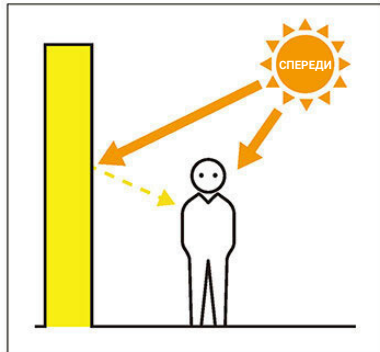
В примере **A** показан непрямой свет, исходящий от поверхности земли. Поскольку свет идет снизу, на нижней части персонажа добавлен коричневый оттенок непрямого света.

При этом цвета были преувеличены для наглядности. На самом деле, если свет не является настолько интенсивным, как прямой солнечный в летнее время, влияние непрямого света не будет столь заметным.



● Непрямой свет от стены с высоким коэффициентом отражения

В примере **B** предполагается, что слева находится желтая стена. Желтый непрямой свет, падающий слева, освещает боковую область персонажа.

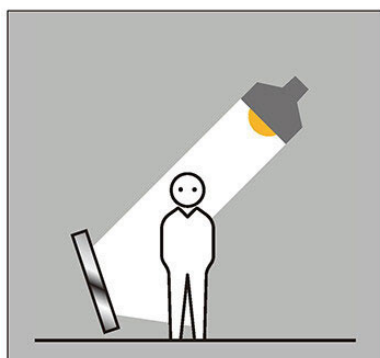


● Непрямой свет от объектов с высоким коэффициентом отражения

В примере **C** интенсивность основного света (прямого света) и непрямого света сделана примерно одинаковой. Предполагается, что основной свет падает справа сверху, а непрямой свет — слева. Благодаря этому свет падает на поверхности, обращенные в разные стороны, что подчеркивает объемность.

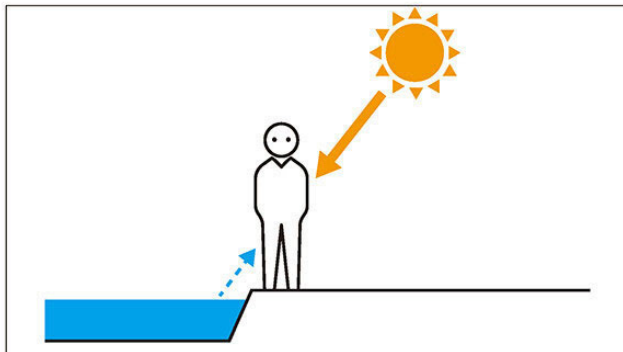
ПАМЯТКА

На реальной съемочной площадке для достижения аналогичного эффекта используются светоотражатели, называемые рефлекторами.



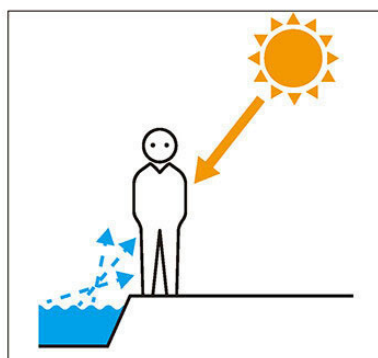
● Непрямое освещение от воды

На рисунке **D** показан пример, когда непрямоe освещение сделано более ярким, чем основной свет, а яркость основного света уменьшена. Цвет непрямого света выбран в голубых тонах, что создает освещение, напоминающее водную поверхность. Несмотря на низкую интенсивность, влияние основного света все же ощущается, благодаря чему объект выглядит объемным. При этом отсутствует ощущение мрачности, характерное для освещения, представленного на стр. 25, когда свет исходит только снизу.



● Непрямоe освещение от мерцающей водной поверхности

Один из эффективных способов использования непрямого освещения — это передача мерцания водной поверхности, как показано на примере **E**. Одного этого достаточно, чтобы создать ощущение, что рядом находится водоем.



ПАМЯТКА

Таким образом, умело используя непрямоe освещение, можно передать обстановку, даже не рисуя фон.

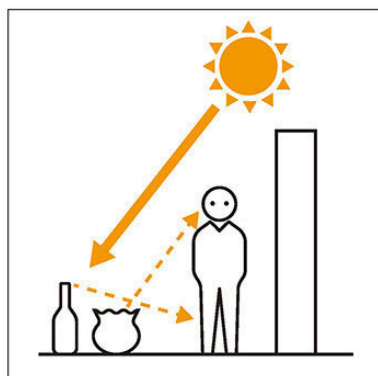


Сложное непрямоe освещение

Отражение света, создаваемое благодаря непрямому освещению, происходит сложным образом между всеми объектами, находящимися в помещении. Нередко, как показано на рисунках **F** и **G**, на одного персонажа влияет сразу несколько источников непрямого света.

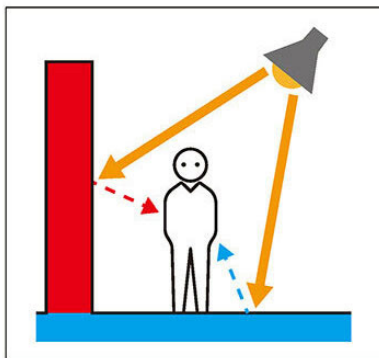
● Отраженный свет от различных предметов

На рисунке **F** изображен интенсивный, непрямоe свет, который отражается от множества расположенных поблизости блестящих предметов с высоким коэффициентом отражения. Такой прием может быть полезен, например, при изображении ностальгической летней сцены с подвесными колокольчиками или пустыми бутылками, освещенными ярким летним солнцем.



● Непрямое освещение от объектов разных цветов

В примере **Г** добавлено достаточно интенсивное непрямое освещение, при этом предполагается, что сверху исходит неяркий красный свет, а слева снизу — неяркий синий свет. Например, в таких местах, как торговые центры или парки развлечений, где много разноцветных и ярких искусственных объектов, подобное непрямое освещение встречается довольно часто.



ПАМЯТКА

Даже если ситуация не настолько экстраординарна, в любой локации непрямое освещение обычно представляет собой сложный переплетенный комплекс. Даже в таких случаях важно четко определить замысел иллюстрации и желаемый результат, тщательно подобрать освещение, которое будет нарисовано, и целенаправленно осуществлять отбор и отсеивание ненужных элементов.



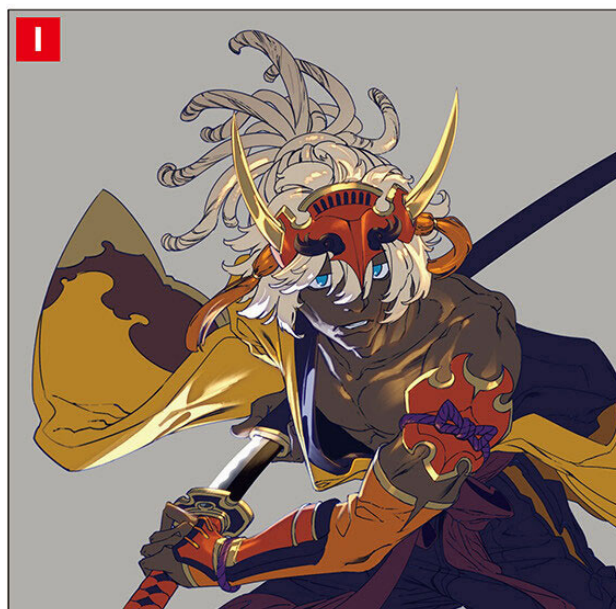
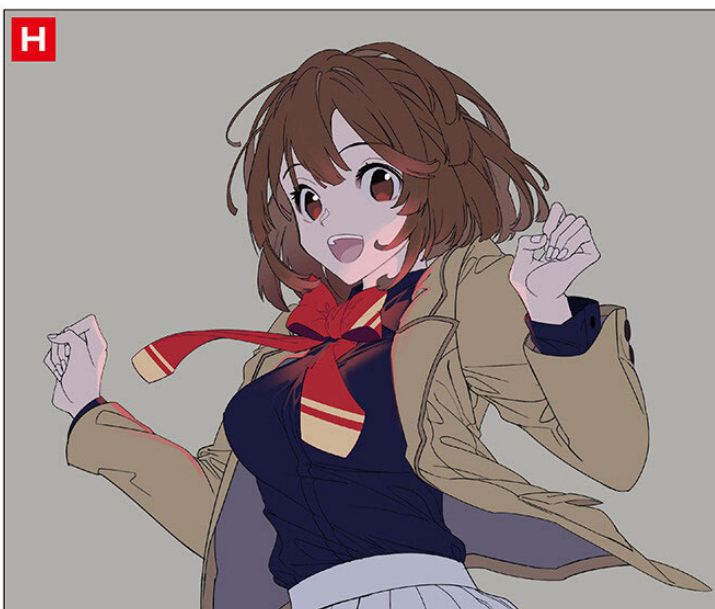
Отраженный свет от одежды и аксессуаров

До сих пор мы рассматривали отраженный свет, поступающий из-за пределов кадра (от окружающей обстановки), однако влияние отраженного света может оказывать и одежда, которую носит персонаж, а также аксессуары. Например, если персонаж одет в одежду яркого цвета, как показано на рисунке **Н**, то на участках тела, расположенных рядом с ней, будет явно видно влияние отраженного света.

Кроме того, ювелирные изделия, как показано на рисунке **П**, имеют настолько сложные формы, что на первый взгляд кажутся беспорядочными, и оказывают сильное влияние отраженного света на окружающее пространство.

ПАМЯТКА

Если научиться учитывать даже мельчайшие детали отраженного света, то даже рисуя персонажей без фона можно добиться глубокого и реалистичного изображения с ощущением реалистичности.



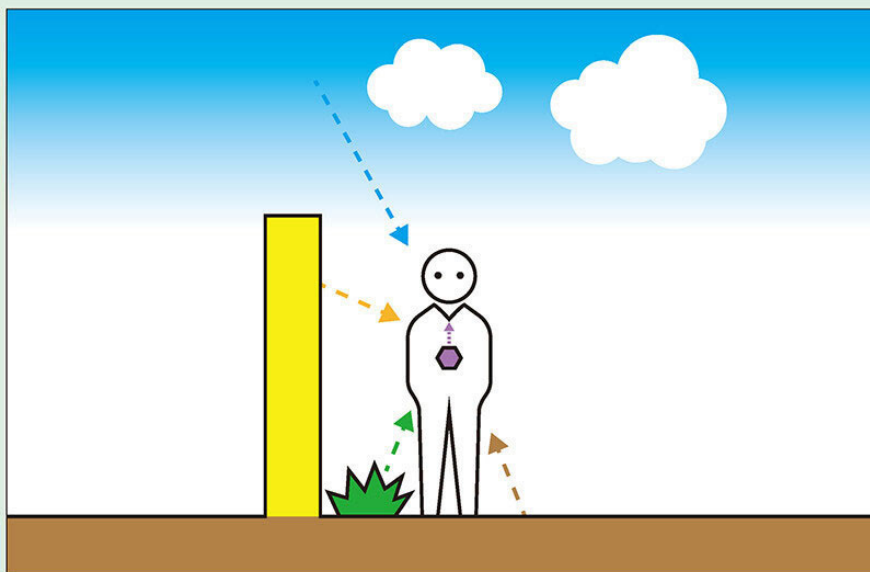
ОСВЕЩЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Пример данных ▶ light04.clip



Обзор освещения окружающей среды

Освещение окружающей среды — это свет, который оказывает влияние на основной объект в кадре под воздействием различных факторов окружающей среды. Освещение окружающей среды оказывает значительное влияние не на освещенные участки, на которые падает основной свет, а на неосвещенные участки. Это понятие имеет широкий диапазон значений, и упомянутое выше не прямое освещение в широком смысле также входит в категорию освещения окружающей среды. В данной книге не прямое освещение определяется как свет, имеющий конкретный и четкий отражающий объект, а освещение окружающей среды рассматривается как все остальные факторы.



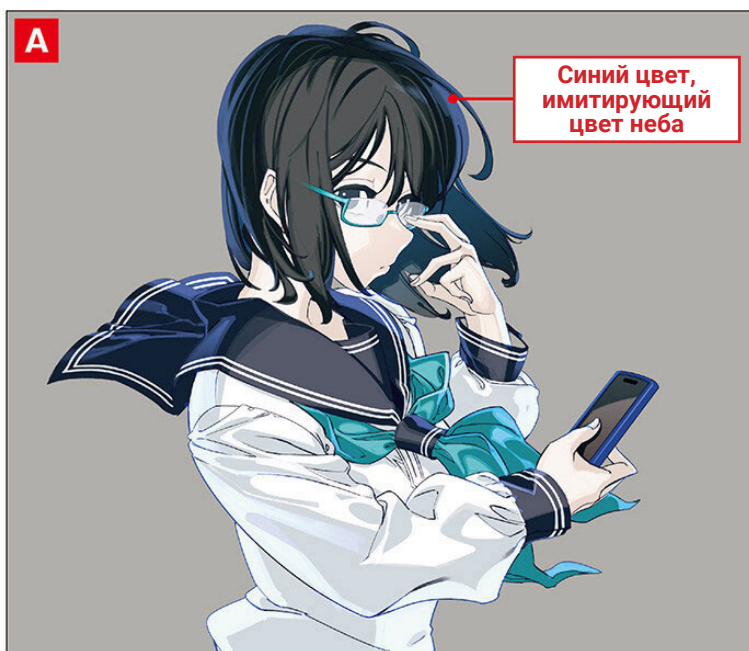
Пример освещения окружающей среды

Различные виды освещения окружающей среды

Представленные здесь рисунки **A**, **B** и **C** — это примеры добавления окружающего света с учетом различных условий освещения окружающей среды (локации) без изменения интенсивности и области распространения основного света.

● Окружающий свет от голубого неба

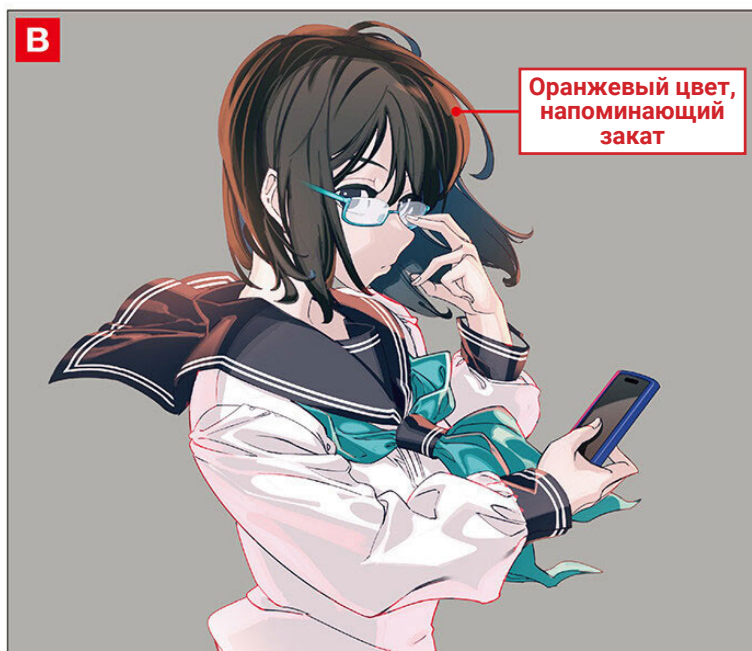
На рисунке **A** изображена сцена под голубым небом. На участки, не освещенные основным светом, нанесен синий свет, имитирующий цвет неба.



Под голубым небом

● Освещение от заката

Вариант **В** имитирует атмосферу заката. На участки, не освещенные основным светом, наносится оранжевый свет, напоминающий цвета заката.



На фоне заката

● Окружающее освещение от источника, отличного от основного

Вариант **С** в темноте источником света, отличным от основного. Поскольку даже в темноте присутствует слабое освещение окружающей среды, свет падает и на те участки, которые не освещены основным светом, благодаря чему можно слабо разглядеть общую форму персонажа.



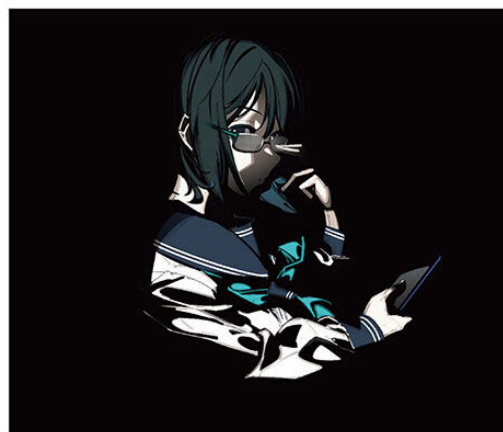
Освещение от источника света, отличного от основного

ПАМЯТКА

Таким образом, просто добавив к темным участкам иллюстрации окружающий свет, цвет которого соответствует окружающей обстановке, можно передать атмосферу места. В случае иллюстраций с фоном это создает эффект согласованности между персонажем и фоном.

ПАМЯТКА

Теоретически, если окружающего света (в данном случае включая и непрямого освещение) нет вообще, то, как показано на рисунке справа, всё, кроме участков, на которые падает прямой свет, будет абсолютно темным. Фотографии, сделанные в космическом пространстве, где вокруг нет отражающих поверхностей и атмосферы, часто выглядят именно так. То есть, если даже в небольшой степени можно различить детали в темных областях, это уже означает, что на изображение влияет окружающее освещение. По этой причине мы неосознанно воспринимаем окружающий свет и используем его в иллюстрациях, из-за чего нам трудно сосредоточиться для его целенаправленного контроля.



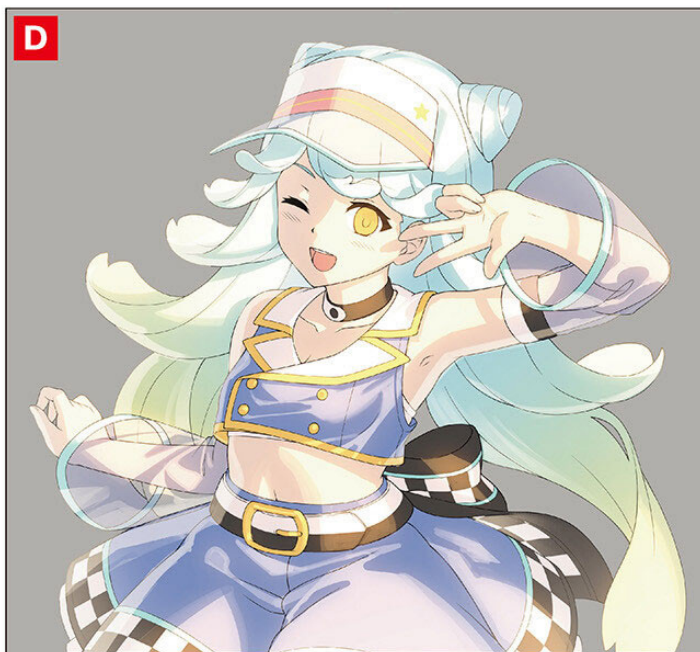
Состояние, когда окружающего света нет вовсе, а есть только основной свет

Если поблизости имеются источники света, отличные от основного

Рассмотрим несколько примеров, когда вокруг главного мотива на экране находятся объекты, излучающие свет.

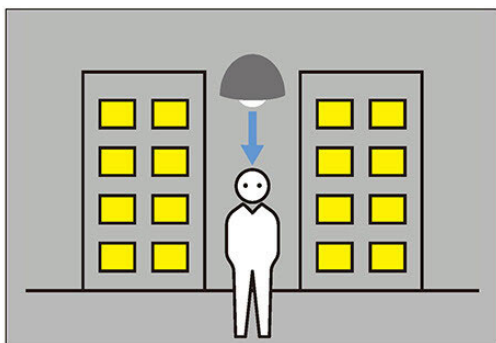
● Насыщенный свет

В примере **D** изображено как основной свет падает на персонажа, а свет от других источников обильно заливает сцену, создавая впечатление чрезвычайно сильного и ослепительного освещения.



● Свет ночного города

На рисунке **E** свет ночного города не падает непосредственно на персонажа, но передается ощущение, что он наполняет все окружающее пространство.

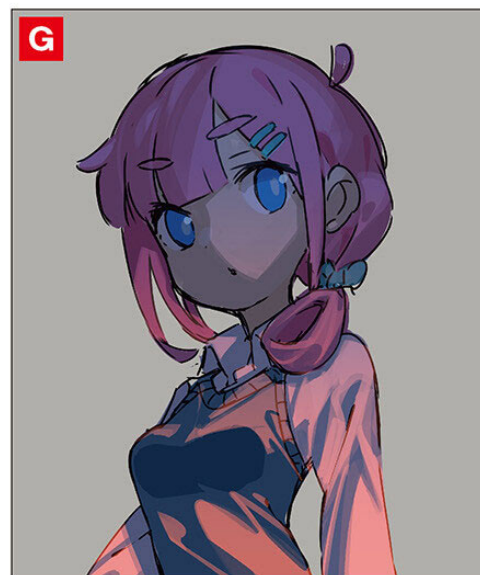


● Свет костра

F — это образ ночного лагеря, освещенного костром у ног персонажа.

Вы также можете отобразить наличие костра у ног, изменив оттенок основного света, как показано в примере **G**, не прибегая к окружающему освещению.

В примере **F** лучше передать ощущение, что яркость костра влияет на всё пространство, а также создается ощущение тепла. В то же время, пример **G** передает ощущение освещения небольшим источником света в темноте.



Создание согласованности с фоном с помощью освещения окружающей среды

Рассмотрим примеры того, как на иллюстрациях с фоном можно создать согласованность между персонажем и фоном с помощью освещения окружающей среды.

На изображении **H** персонаж освещен окружающим светом, гармонирующим с голубым небом на фоне.

На изображении **I**, напротив, не было учтено влияние голубого неба, и окружающий свет не был добавлен.

J — это пример, где, несмотря на голубое небо, добавлен окружающий свет с красноватым оттенком (эффект вспышки пламени).

Вариант **J** выглядит явно неестественно, поэтому не подходит для подобного изображения, но у вариантов **H** и **I** есть свои преимущества. В варианте **H** добавление синего освещения к персонажу усиливает ощущение согласованности с фоном. Этот прием подходит, если вы хотите создать реалистичную атмосферу, в которой все элементы гармонично сочетаются.

I уступает **H** в плане целостности и реалистичности, но зато фон и персонаж четко разделены, и взгляд зрителя сосредотачивается на персонаже. Если вы хотите, чтобы фон оставался на втором плане, а внимание было сосредоточено на персонаже, этот вариант будет более подходящим.



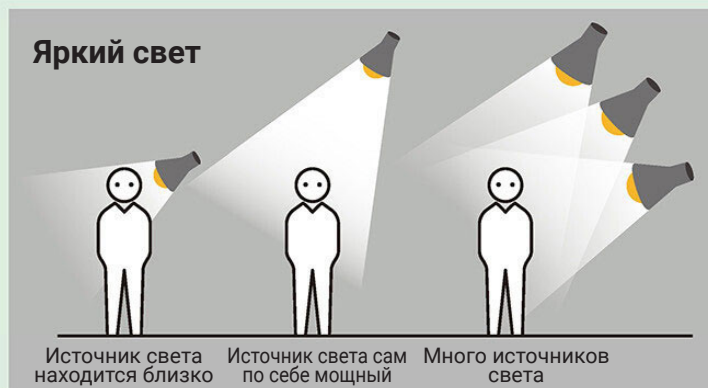
ИНТЕНСИВНОСТЬ СВЕТА

Пример данных ▶ light05.clip



Что такое интенсивность света (освещенность)

Интенсивность света также называют освещенностью. Строгое определение, основанное на законах физики, выходит за рамки данной книги, поэтому здесь интенсивность света будет определяться как «количество падающего света».



※ Интенсивность света зависит также от светового потока самого источника света.

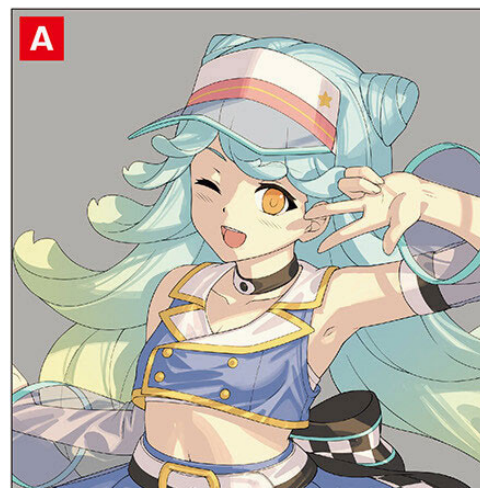
Различия в изображении в зависимости от интенсивности света

На приведенных иллюстрациях **A**, **B** и **C** область прямого попадания света одинакова, но различия заключаются в его интенсивности. На иллюстрациях **A** и **B** разница в интенсивности выражена исключительно цветом освещенных участков. Предполагается, что на обоих изображениях белый свет падает справа спереди.

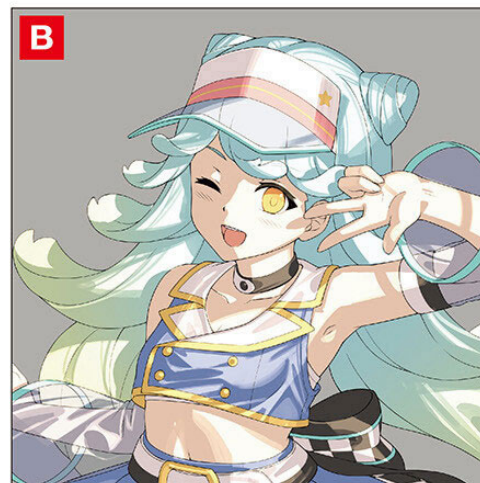
На иллюстрации **A** свет слабый, поэтому собственный цвет освещенных участков доминирует над цветом света.

ПАМЯТКА

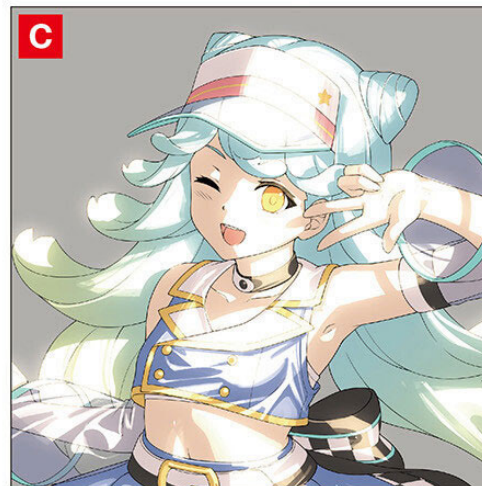
Собственный цвет — это цвет самого объекта, который виден при дневном солнечном свете.



В иллюстрации **B** свет интенсивный, поэтому доминирует цвет света. Поскольку источник света белый, он придает белый оттенок всему изображению.



Вы можете изменить впечатление от иллюстрации, варьируя только интенсивность света, не меняя при этом диапазон темных и светлых тонов. В варианте **C** интенсивность света еще больше усилена, и свет не только освещает область прямого попадания, но и мягко распространяется вокруг неё. Если рассматривать этот пример как изображение одиночного персонажа, рисунок может выглядеть пересвеченным и не произведёт особо хорошее впечатление, но если изобразить это как часть сцены, наполненной светом, с учетом фона, это может стать характерным и эмоциональным художественным приёмом.



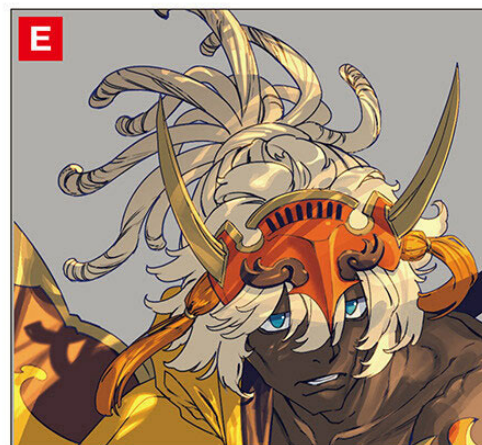
Тонкие оттенки света

Важно обращать внимание не только на интенсивность света, но и на нюансы его оттенков. На иллюстрациях **D**, **E** и **F** есть небольшие различия в оттенках света. Обратите внимание на оттенки света светлых участков.

D — это белый свет. Это стандартный цвет, который часто используется, но он является своего рода «неписанным правилом» в иллюстрациях. В реальности чисто белый свет встречается реже, чем можно было бы подумать. Например, солнечный свет в полдень на первый взгляд кажется белым, но это только из-за очень высокой яркости; на самом деле он имеет слегка теплый оттенок, а искусственное освещение часто также имеет небольшой цветовой оттенок.

E — это свет с легким теплым оттенком. Он позволяет передать солнечный свет, когда солнце уже садится, но еще не наступил закат, а также свет ламп накаливания.

F — это свет с невысокой яркостью. Благодаря серому цвету с холодным оттенком его можно использовать для передачи естественного света при пасмурном небе или света люминесцентных ламп.



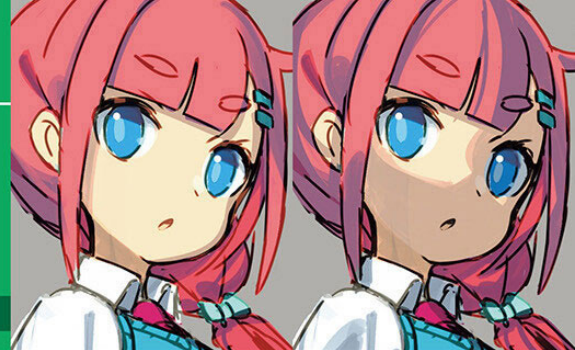
ПАМЯТКА

Эти оттенки света иногда обозначают термином «баланс белого», но изначально это понятие относилось к области фотографии. Человек часто корректирует восприятие белого цвета в своем мозгу, воспринимая его как чисто белый, но на самом деле цвет нередко имеет легкий, отличающийся от белого оттенок из-за влияния цвета света. Камера отображает это без коррекции, поэтому, например, на фотографии белая рубашка, снятая под лампой накаливания, может выглядеть более желтоватой, чем ожидалось, а белая стена, снятая под пасмурным небом, может выглядеть тускло серой. Это элемент, который учитывается при настройке камеры для корректировки и отображения белого цвета, чтобы совместить образ в человеческом мозге с впечатлением от фотографии.

В иллюстрациях этот элемент баланса белого можно использовать наоборот: намеренно создавая фотографическое изображение без корректировки, можно вызвать ассоциации с настоящими фотографиями или видео и создать эффект реалистичности. Это техника, схожая с методом, при котором намеренно добавляют шум, чтобы придать изображению фотографический вид.

ЗАТУХАНИЕ СВЕТА

Пример данных ▶ light06.clip



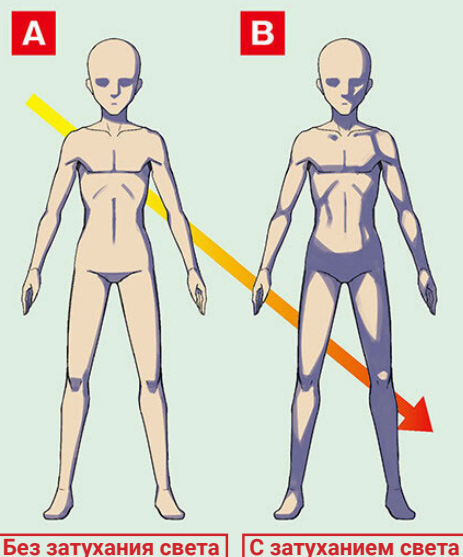
Принцип затухания света

Далее мы рассмотрим подход к определению расстояния до источника света и освещенной области при планировании освещения. Мы более подробно рассмотрим принцип затухания света, изображенный на иллюстрации, представленной на стр. 18.

На примерах **A** и **B** показано освещение от источника, расположенного слева сверху. Пример **A** демонстрирует отсутствие затухания света в зависимости от расстояния до источника, а в примере **B** наблюдается затухание.

В примере **A** интенсивность света одинакова во всех точках независимо от расстояния до источника. Поэтому соотношение света и тени остается постоянным по всей фигуре. Такой подход часто используется, например, в аниме-стиле.

В варианте **B** доля светлых участков больше в тех частях, которые ближе к источнику света (слева сверху), а доля темных участков увеличивается по мере удаления от него вправо и вниз. Такой подход позволяет добиться объемности и реалистичности изображения. Многие моменты, рассматриваемые в данной книге, основаны на подходе, представленном в варианте **B**.



Без затухания света

С затуханием света

Особенности подхода **A**

- Различие между светлыми и темными участками не слишком сильное, поэтому легче сосредоточиться на форме персонажа и его силуэте
- Объемность выражается сдержанно, что создаёт лёгкое и яркое впечатление
- Легко обеспечить согласованность с окружающей обстановкой. Такой стиль рисования легко адаптировать к различным фонам и средам
- При рисовании нужно учитывать меньше факторов, поэтому этот метод подходит для работ, где требуется нарисовать много персонажей (например, аниме)

Особенности подхода **B**

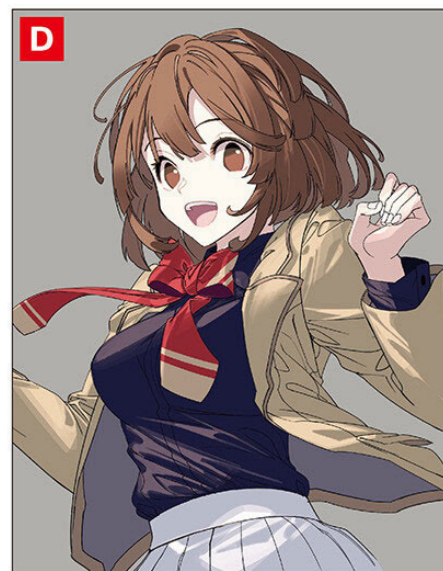
- Позволяет создавать информационную насыщенность и визуальную привлекательность не только за счет формы персонажа, но и за счет контраста света и тени
- Позволяет легко выразить трёхмерность
- Позволяет легко манипулировать впечатлением, создавая различные вариации даже на базе одного и того же исходного изображения («чернового» рисунка без нанесённых света и тени)
- В сочетании с освещением фона позволяет добиться реалистичного эффекта, «как в жизни»

Персонаж и затухание света

Если выразить наличие или отсутствие затухания света на конкретных иллюстрациях персонажей, то получится так, как показано на рисунках **C** и **D**. **C** — это состояние без затухания света, а **D** — состояние с затуханием. При этом речь не идет о том, какое из этих изображений правильное, а лишь о разнице в подходах.

ПАМЯТКА

В реальности затухание света не происходит в значительной степени, если только источник света не является очень слабым. Например, оно не будет наблюдаться при дневном солнечном свете или в помещениях общественных зданий с достаточным освещением.

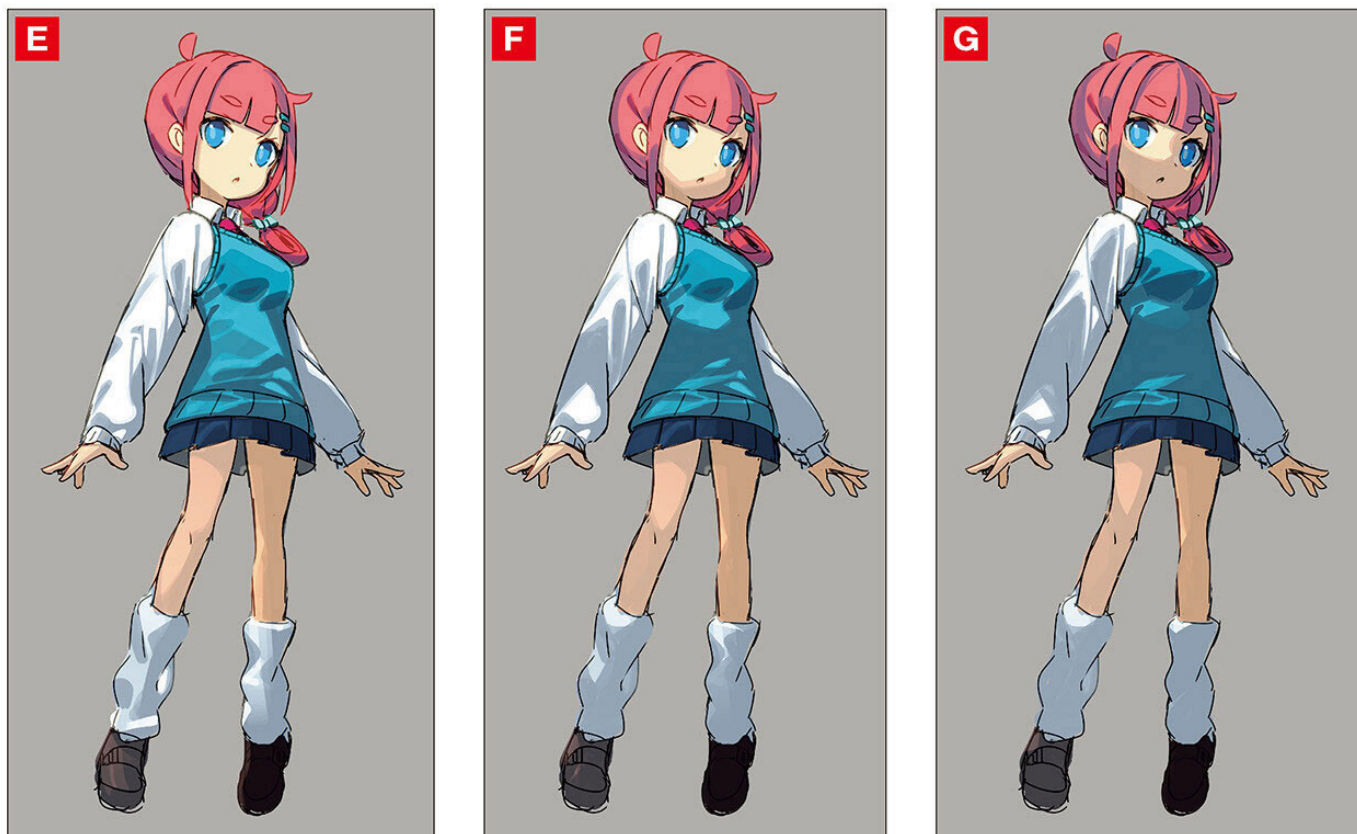


Изображение с затуханием света

Давайте более подробно рассмотрим примеры с затуханием света. Регулируя степень затухания света, можно создавать разнообразные эффекты.

● Изменение интенсивности затухания

Изображения **E**, **F** и **G** выполнены в порядке убывания интенсивности затухания света. Чем сильнее затухание света, тем ярче контраст между светом и тенью, и тем сильнее ощущение реалистичности и драматизма. В то же время иллюстрация теряет свою легкость, и в варианте **G** освещение выглядит несколько мрачным.

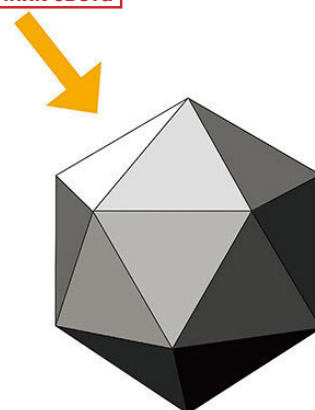


Ключевым моментом является то, что чем сильнее затухание света, тем меньше становится охват освещенной области. Фигура справа иллюстрирует ситуацию, когда свет падает слегка спереди справа: чем ближе к белому, тем интенсивнее освещение, а чем ближе к черному, тем слабее. Если рассматривать персонажей **E–G** в соответствии с этой схемой, то в области макушки, где затухание света минимально, интенсивность освещения соответствует белому или светло-серому цвету на схеме, однако в варианте **E** область груди окрашена в серый цвет, и нижняя часть тела также остается в основном серой. У персонажа **F** интенсивность света в области лица и нижней части головы составляет от светло-серого до серого, а в нижней части — до темно-серого. У персонажа **G** затухание света выражается интенсивностью от серого до темно-серого в области лица. По мере перехода к нижней области интенсивность света варьируется от черного до практически полного отсутствия света. Таким образом, следует учитывать угол наклона поверхностей объекта и, по мере затухания света, сужать угол падения лучей.

ПАМЯТКА

Воздействие света зависит от таких факторов, как текстура и от-тенки, и в некоторых случаях лучше проигнорировать теорию и просто скорректировать яркость. Этот подход следует рассматривать лишь как один из возможных вариантов, но гибкость в принятии решений приведет к более выразительному результату.

Источник света

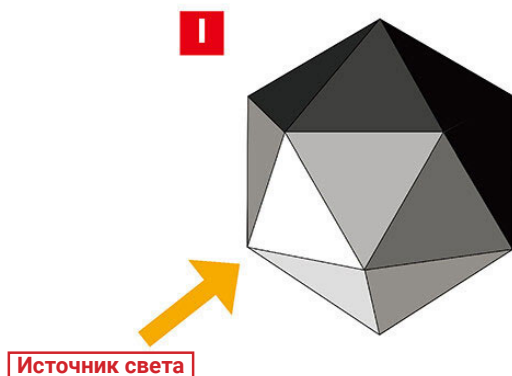


● Различия в затенении в зависимости от направления света

Впечатление также меняется в зависимости от направления света.

На изображении **Н** свет направлен спереди с левой нижней стороны. Свет в основном освещает поясницу, руки, боковую и нижнюю части груди, а по мере приближения к правой и верхней частям кадра область светового воздействия сужается.

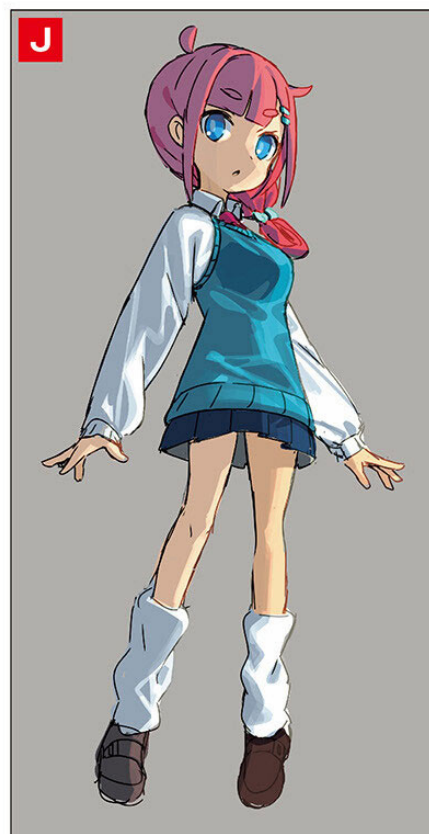
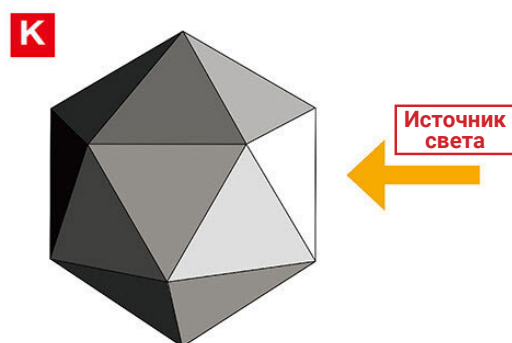
Если использовать фигуру для обозначения диапазона света, она будет выглядеть как на рисунке **И**. В левой нижней части свет имеет оттенки от белого до светло-серого, а в области челки свет имеет оттенки от серого до темно-серого.



В варианте **Ж** свет падает с правой стороны кадра.

Поскольку практически не принимается во внимание поступление света сверху и снизу, создается впечатление, что свет затухает по мере продвижения влево.

Если изобразить область освещения в виде фигуры, она будет выглядеть как на рисунке **К**: интенсивность освещения варьируется от белого до светло-серого, но в левой части его интенсивность снижается до темно-серого.



Изображение без затухания света

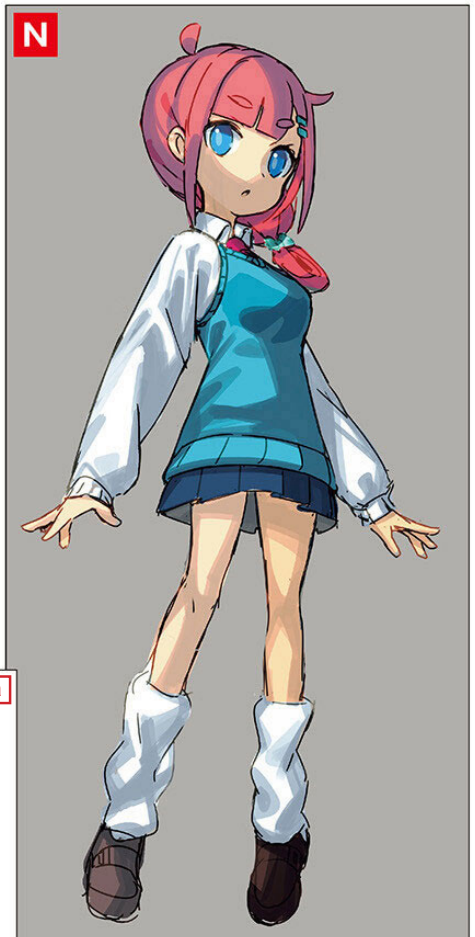
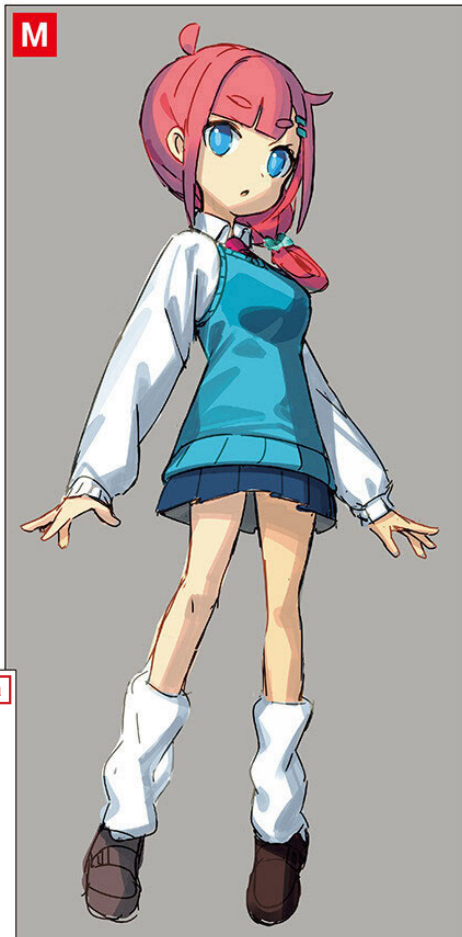
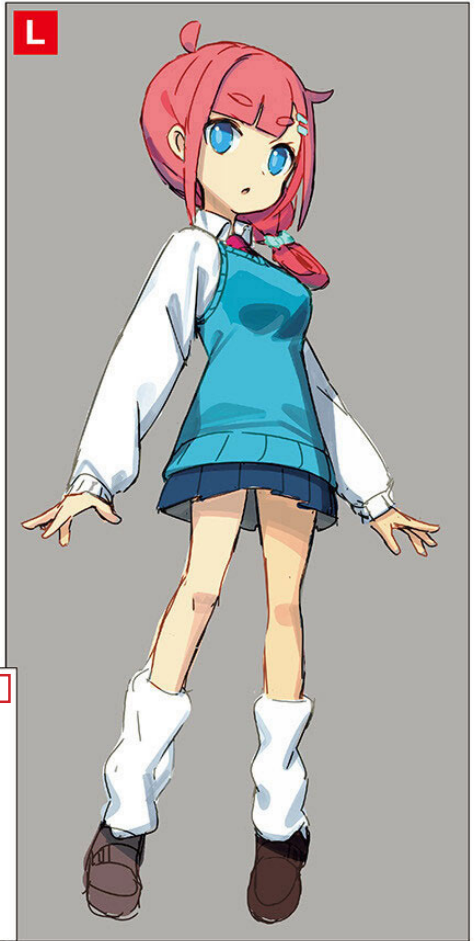
Далее мы рассмотрим примеры изображений без затухания света.

Поскольку затухание не требуется, нет необходимости в каких-то особых ухищрениях при раскрашивании. Необходимо определить угол падения света и закрасить все области в соответствии с ним. Определив интенсивность и положение света, а также контролируя область его падения, можно сформировать общее впечатление от иллюстрации. Иллюстрации **L**, **M** и **N** — это примеры, в которых источник света расположен в левом верхнем углу (спереди), а область падения света была специально скорректирована.

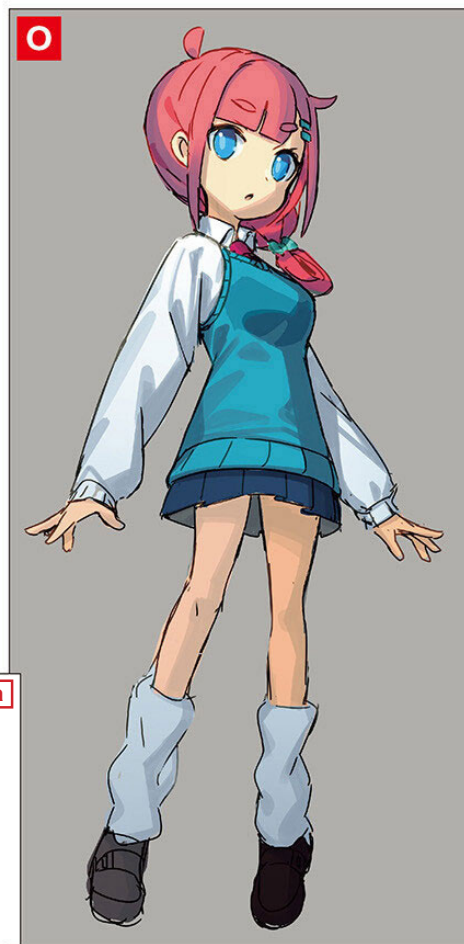
Даже при удалении от источника света количество освещенных поверхностей в правом нижнем углу изображения существенно не меняется, однако по мере перехода к варианту **N** освещенных поверхностей становится меньше.

ПАМЯТКА

В отличие от случаев, когда свет затухает, здесь не нужно беспокоиться о влиянии расстояния на освещенность поверхностей, поэтому можно четко разделить иллюстрацию на освещенные и неосвещенные области. Кроме того, можно варьировать интенсивность освещения в зависимости от угла падения света (например, обращенные вверх поверхности будут более яркими, а боковые — тусклыми).



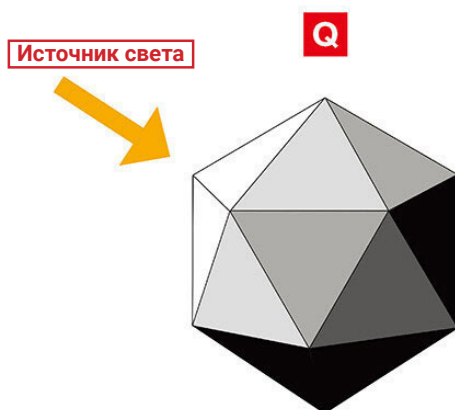
Пример **О** подобен примеру **Н** с предыдущей страницы и сохраняет тот же диапазон яркости освещенности, но с увеличением расстояния от источника света (по мере приближения к правому нижнему углу изображения) интенсивность освещения постепенно снижается. Различия в яркости представлены в трёх зонах: от лица и шеи до ключиц, а также от груди и ниже.



ПАМЯТКА

Р представляет собой вариант **Л** с предыдущей страницы, в который добавлена разница в интенсивности светлых участков. Если представить это в виде фигуры, то получится рисунок **Q**. Области, не подвергающиеся воздействию света, остаются без изменений, но яркость светлых участков уменьшена.

Контроль только интенсивности света без изменения его области распределения — эффективный прием, позволяющий с минимальными усилиями придать изображению дополнительную сложность.



ЦВЕТ СВЕТА

Пример данных ▶ light07.clip

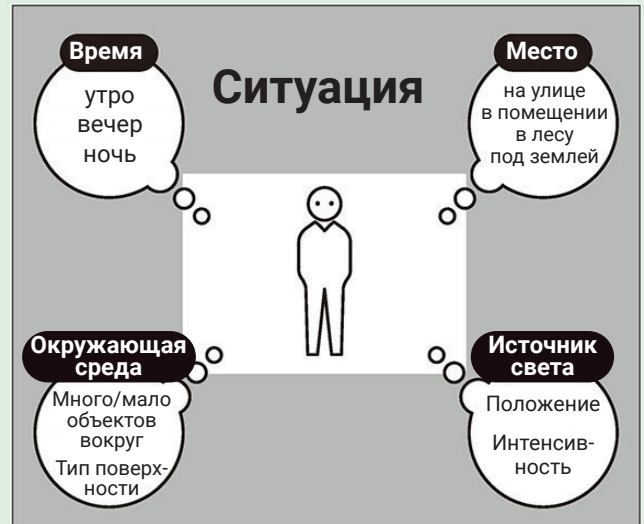


Планирование цвета света

В этом разделе мы рассмотрим вопрос цвета света. Поскольку он затрагивает и неяркое освещение, освещающее тёмные участки, и освещение окружающей среды, в этом разделе мы также рассмотрим цвета теней.

При определении цвета света (основного, непрямого, окружающего и т. д.) следует в первую очередь учитывать, каким образом будут выглядеть оттенки на светлых и тёмных участках, если разделить изображение на две основные части.

Чтобы отделить светлые и темные участки, необходимо продумать, в каких условиях (местоположение, время суток, окружающая обстановка и т. д.) происходит действие иллюстрации. Если ситуация продумана, можно сузить круг вариантов цвета света. Даже если вы рисуете только персонажа, не изображая фон, вам все равно придется определять освещенность и подбирать цвета. Важно всегда задумываться о том, в каких условиях происходит действие иллюстрации.



Разработка ситуации для иллюстрации

Цвета при ясной погоде

Теперь мы начнем разрабатывать ситуацию для иллюстрации, определять цвет света и применять его. Я приведу несколько примеров, но все объяснения будут основаны на иллюстрации **A**.

Сначала проработаем обстановку в ясную погоду и начнем раскрашивать. Представим себе ситуацию на открытом воздухе в ясный день, освещенную солнечным светом, при этом положение источника света будет слева вверху.

B — это упрощенная схема создаваемой обстановки. Основной свет — это солнечный свет, то есть белый свет с небольшой примесью теплых оттенков. Поскольку окружающий свет зависит от голубого неба, темные участки, куда основной свет не доходит, будут иметь слегка голубоватый оттенок.

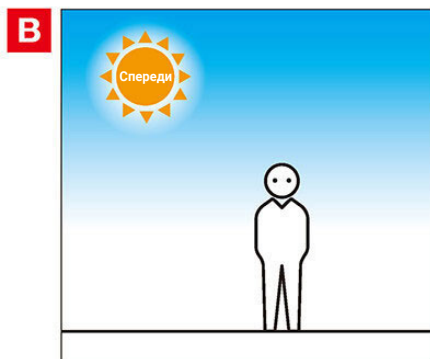


Схема обстановки при ясной погоде



Базовая иллюстрация

● Раскрашивание только цветом света

Рассмотрим порядок нанесения цвета (освещения) в условиях ясного неба, согласно разработанному проекту. Если на время отбросить характерные цвета волос, кожи и одежды персонажа и сосредоточиться только на цветах основного света и окружающего освещения, то результат будет выглядеть так, как показано на рисунке **C**.



● Нанесение собственных цветов персонажа

При нанесении собственных цветов персонажа результат будет выглядеть примерно так, как показано на рисунке **D**. Хотя это уже выглядит прилично, все же создается ощущение некоторой неестественности и однообразия. Например, синий свет окружающей среды нанесен равномерно на все части тела, но на самом деле из-за разницы в фактуре кожи и ткани должно быть различие. Кроме того, свет, падающий на одежду, будет иметь разную яркость в белых и черных областях из-за разницы в коэффициенте отражения.



● Тонкая проработка

Результатом устранения этих несоответствий и доработки стал вариант **E**. Для кожи, учитывая её фактуру и румянец, был уменьшен синий оттенок; на тёмных участках были приглушены как основной свет, так и окружающее освещение, чтобы добиться матового чёрного цвета; на светлых участках волос, учитывая отражение света, была увеличена насыщенность.

ПАМЯТКА

В любой иллюстрации важно сначала определить цвет основного света, непрямого света и света окружающей среды. Если вы затрудняетесь с выбором оттенков непрямого света и света окружающей среды, решите, что будет приоритетным в соответствии с окружающей обстановкой. После этого рекомендуется выполнить раскраску в соответствии с персонажем и доработать детали. Если вы будете следовать этому порядку, вы будете в состоянии подбирать различные оттенки в соответствии с задуманной обстановкой.



Цвета заката

В зависимости от времени суток ситуация, в которой находится персонаж, значительно меняется. Рассмотрим вечерний вариант.

На рисунке ниже представлена упрощенная схема разработанной ситуации, где предполагается, что источник света расположен немного ниже, справа и сзади.

Может показаться, что вечер ассоциируется с красным или оранжевым цветом, но на самом деле это состояние, когда яркий свет теплых тонов пробивается сквозь тусклое синее небо. Поэтому важно сделать основной свет ярким и теплым, а окружающее освещение — темно-синим, напоминающим небо на границе между днем и ночью. На зетемнённых участках белого цвета, которые легко отражают свет, изменение оттенков проявляется сильнее, чем на других участках, поэтому синий цвет здесь сделан более ярким. Кроме того, поскольку освещение довольно сильное, мы стараемся, чтобы цвет света хорошо отражался даже на тёмных участках, которые обычно плохо отражают свет. Также мы добавляем красный цвет в окружающее освещение, чтобы добиться эффекта бликов (стр. 60).

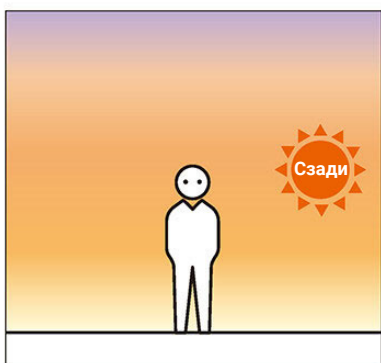


Схема вечерней обстановки



Цветовая гамма вечерней иллюстрации

Ночные цвета

Это ночной вариант. На рисунке ниже представлена упрощенная схема разработанной ситуации, где источником света является луна, а её положение предполагается слева вверху, позади персонажа. Поскольку основной свет ассоциируется с лунным светом, светлые участки закрашены довольно холодным белёсым оттенком. Небо абсолютно тёмное, поэтому я отдал предпочтение непрямому освещению перед окружающим светом, но поскольку яркость непрямого света довольно сдержанная, тёмные участки иллюстрации практически не подкрашены.

Однако одного этого было недостаточно для придания всей иллюстрации выразительности, поэтому слева я добавил окружающее освещение, имитирующее свет, просачивающийся от уличных фонарей и жилых домов, как показано на рисунке с контурной подсветкой (стр. 104). Благодаря этой подсветке контрастность добавила выразительности яркости и насыщенности, а также подчеркнула контуры и объемность.



Схема ночной обстановки



Цветовая гамма ночной иллюстрации

Ночные цвета (искусственное освещение)

Даже в ночной обстановке не всегда используется лунный свет; в темную ночь объекты могут освещаться искусственным светом.

Основной свет представляет собой белый цвет с легким теплым оттенком, а окружающее освещение — темно-серый оттенок. Чтобы передать ослабление света по мере удаления от источника, яркость основного света снижается по мере увеличения расстояния, и, наоборот, влияние цвета окружающего освещения (белого с теплым оттенком) усиливается по мере приближения к источнику.

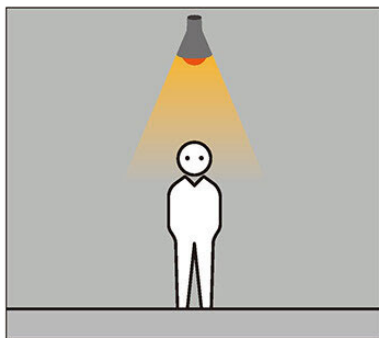
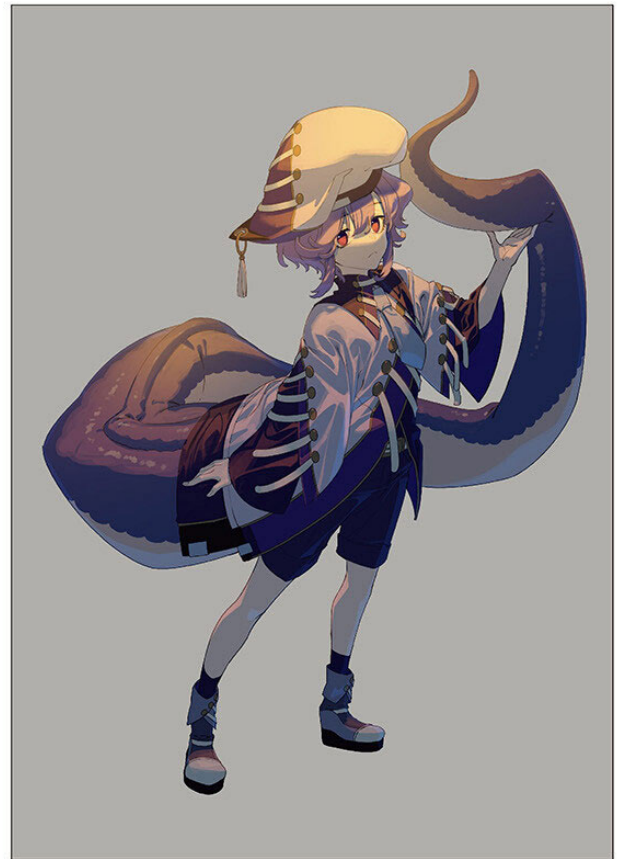


Схема ночной обстановки (при искусственном освещении)



Цветовая гамма ночной иллюстрации (искусственное освещение)

Цвета на белом фоне

Возможно, вам захочется нарисовать персонажа так, чтобы он хорошо смотрелся на белом фоне (без каких-либо изменений фона), не предполагая конкретной ситуации. В таких случаях следует тщательно продумать освещение, но при этом считать, что основной свет, непрямой свет и окружающее освещение не имеют цветового оттенка. Представьте себе ровный белый свет, ни слишком яркий, ни слишком тусклый. Вы будете выражать светлые и темные участки исключительно с помощью собственного цвета персонажа.

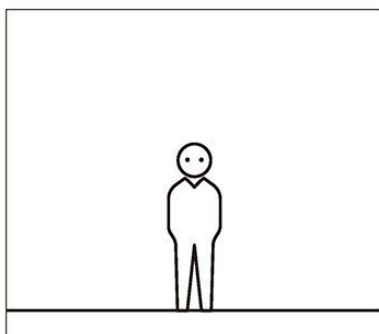


Схема с белым фоном



Цветовая гамма иллюстрации на белом фоне

Фантазийные цвета

Легко представить себе ситуации, которые существуют в реальности или могли бы возникнуть, поскольку они, как правило, укладываются в рамки общепринятых представлений. Когда вы немного освоитесь, попробуйте вообразить нечто, отличающееся от известной вам реальности.

● Цвета с эффективным использованием комплементарных оттенков

В варианте **F** светлые области освещены голубым цветом, а темные — оттенками желтого, хотя в реальности подобное освещение вряд ли возможно. Однако контраст между голубым и желтым, которые являются комплементарными цветами, обеспечивает контраст между светом и тенью, что, на мой взгляд, создает впечатляющую цветовую гамму.

G — это упрощенная схема создаваемой обстановки.



Иллюстрация с эффективным использованием комплементарных цветов

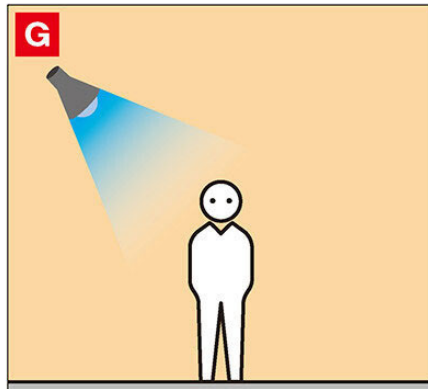


Схема освещения с использованием комплементарных цветов

● Тёмные цвета

В варианте **H** светлые и темные участки не предполагают определенных оттенков: в светлых участках повышена насыщенность и яркость собственного цвета, а в темных — понижена насыщенность, что делает их монохромными. Цветовая гамма получилась довольно необычной, но благодаря сильному контрасту насыщенности она производит сильное впечатление.

I — это упрощенная схема создаваемой обстановки.



Иллюстрация с мрачной атмосферой

ПАМЯТКА

Таким образом, часто удается добиться хорошего результата, если при планировании учитывать, как с помощью сочетания цветов умело создать контраст и привлечь внимание к тем частям, которые должны быть хорошо видны.

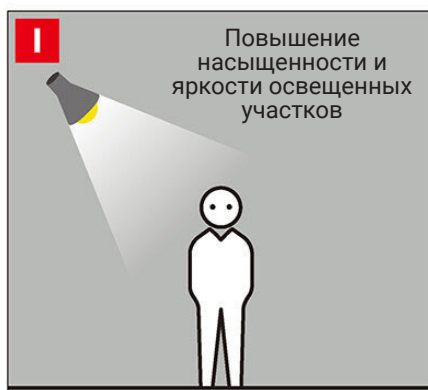


Схема освещения с использованием темных цветов

ОТРАЖЕНИЕ СВЕТА И СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ

Пример данных ▶ light08.clip

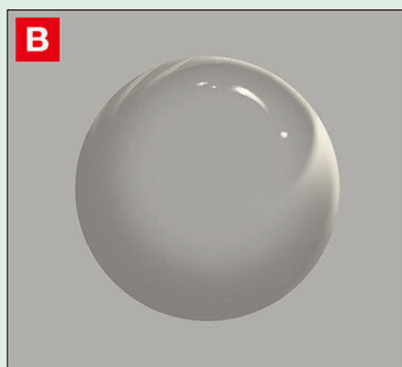
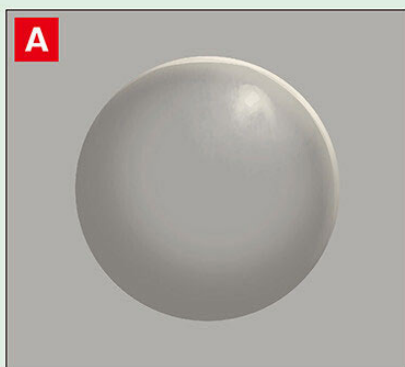
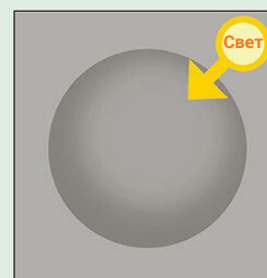


Отражение света как способ передачи фактуры

Если говорить проще, то взаимосвязь между отражением света и материалом заключается в том, что «при одинаковом освещении способ отражения света зависит от фактуры (свойств материала) объекта». Применительно к рисованию это означает, что «путем изображения различных особенностей отражения света можно передать фактуру освещенных участков».

В качестве примера попробуем осветить сферу сверху справа.

Поверхность сферы становится все более гладкой и блестящей в последовательности **A**, **B**, **C**. Левая нижняя часть, на которую не падает свет, у всех выглядит одинаково. Тем не менее, сферы выглядят как объекты с совершенно разными материалами. Надеюсь, вы понимаете, насколько важно правильно передать отражение света?



Рассмотрим и другие примеры. **D** — сфера из дерева. **E** — сфера из глины. **F** — сфера, покрытая ворсом. **G** — сфера с поверхностью, напоминающей кожу змеи или рептилии.



ПАМЯТКА

При изображении фактуры на иллюстрациях часто думают, что нужно изобразить фактуру на всех частях, но, как видно из примера, достаточно проработать только части, на которые падает свет. Более того, в некоторых случаях даже лучше не трогать части, на которые свет не падает.

Здесь показано изображение только с так называемым основным светом, но если добавить сюда непрямой свет и контурную подсветку, учитывая фактуру каждого участка, то изображение станет еще более реалистичным.

Разница в фактуре ткани

Рассмотрим конкретные примеры различных фактур ткани одежды.

Предполагается, что на костюмы **Н**–**Ж** свет падает с правого верхнего угла, как и на упомянутые ранее шары. В тех частях, на которые свет не падает, фактура остается неизменной. **Н** – это так называемый стандартный костюм, **П** – костюм с сильным блеском, а **Ж** – кожаный костюм.

Н – это стандартный костюм, поэтому он подходит для персонажей в деловой или формальной обстановке.

Изобразим общую объемность тела и тени, создаваемые неровностями от складок. В данном случае свет падает на верхнюю поверхность тела и выпуклые поверхности складок, а впадины остаются в тени. Кроме того, мы добавили блики только на полосатый узор, чтобы передать фактуру ткани.

Блестящий костюм **П** создает образ персонажа, живущего в криминальном мире. Или же он подойдет для изображения персонажа с сильным стремлением к самовыражению.

Освещенные участки такие же, как у **Н**, но их площадь уменьшена, что усиливает впечатление жесткости. Кроме того, добавлен отраженный свет, падающий слева снизу, что усиливает блеск. Яркость бликов на полосках увеличена, а также добавлены к силуэту контурные блики (стр. 104) сверху и справа.

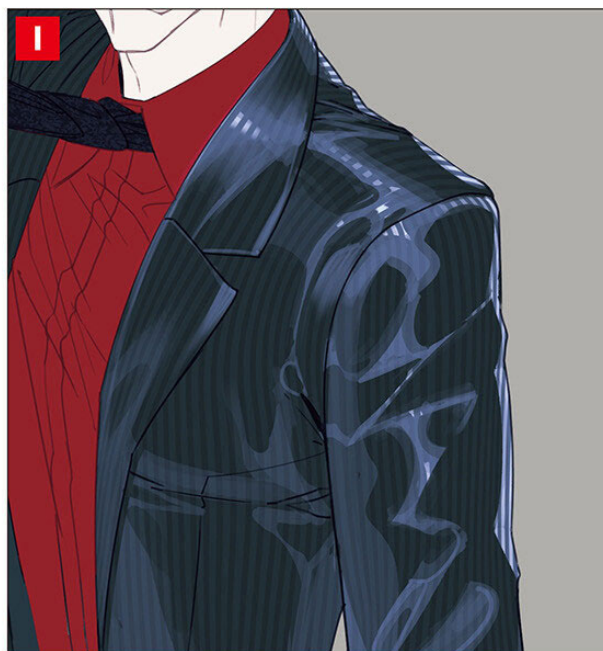
Классический кожаный костюм, подобный **Ж**, в реальности встречается довольно редко, поэтому он позволяет изобразить необычных людей, таких как эксцентричные персонажи или отрешенные от мира знаменитости.

В отличие от **Н** и **П**, здесь не подчеркивается объемность тела с помощью перехода света и тени, а свет сильно акцентирован на участках со складками. Цвет полос также сделан более светлым, чем остальные участки.

ПАМЯТКА

Эти приемы эффективны не только для передачи фактуры, но и для выражения характера персонажа и описания ситуации.

То, какие украшения и одежду носит персонаж, является важным элементом его образа. Поэтому желательно научиться передавать как можно более широкий спектр фактур.



ТИПЫ СВЕТА

Пример данных ▶ light09.clip



Различные типы освещения на иллюстрациях

В этом разделе мы рассмотрим основные виды освещения, используемые в иллюстрациях. Все объяснения будут даваться на примере иллюстрации справа. Хотя некоторые моменты могут повторять ранее упомянутое, давайте все же рассмотрим их по порядку. Обратите внимание, что здесь мы даём лишь общее представление об этих видах освещения, способах их изображения и других аспектах. Это не означает, что другие возможные варианты являются неправильными.

Солнечный свет

В иллюстрациях, изображающих сцены на открытом воздухе, солнце, пожалуй, наиболее часто используемый источник света в качестве основного. Оно излучает очень сильный свет, имеет огромные размеры и находится на большом расстоянии от Земли.

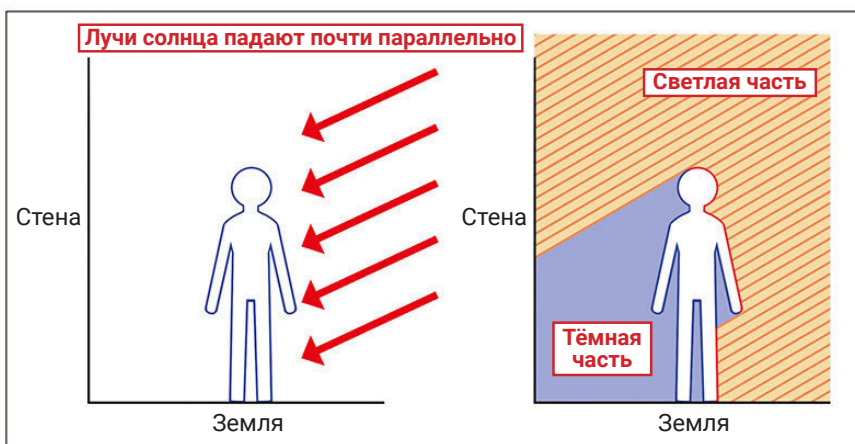
Несмотря на яркость света, важно сделать его не слишком выделяющимся, но при этом обеспечить освещение широкой области, чтобы передать яркость. Секрет умеренности заключается в том, чтобы четко передать собственный цвет освещаемой области, а не цвет самого света.

Непрямой свет и окружающее освещение, касающиеся темных участков, не следует делать слишком тусклыми, чтобы не создавать сильного контраста с яркими участками.

Положение источника света зависит от предполагаемого времени суток, но лучше всего, чтобы свет падал под небольшим углом сверху и освещал широкую область.

ПАМЯТКА

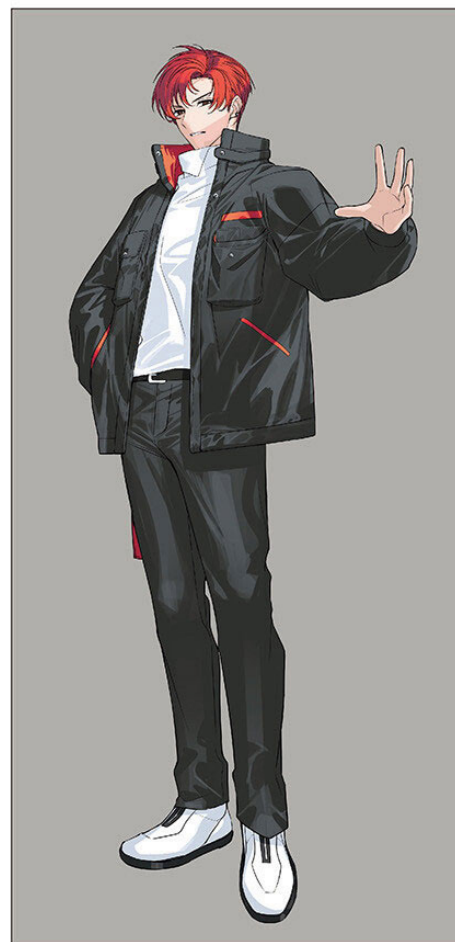
Конечно, если вы прорисуете всё, как описано выше, иллюстрация будет выглядеть плоской, поэтому вам нужно будет продумать, как заставить области с высоким коэффициентом отражения подчеркивать цвет самого света и как сохранить умеренный контраст в целом, при этом создавая яркие акценты в нужных местах.



Проекция солнечного света



Базовая иллюстрация



Иллюстрация, освещенная солнечным светом

Полуденный солнечный свет

Солнечный свет наиболее ярк около полудня. Если при рисовании иллюстрации автор сознательно выбирает именно это время суток, то, как правило, он стремится подчеркнуть интенсивность света и его яркость. Поэтому в областях, освещенных основным светом, следует уделять особое внимание передаче белизны (яркости) света, а не естественного цвета объекта.

Напротив, в темных областях можно подчеркнуть интенсивность света за счет контраста, сделав не прямое и окружающее освещение более тусклым.

Источник света находится прямо над объектом, и в этом случае тени образуются с трудом, а диапазон выразительных средств сужается, поэтому лучше расположить его немного под углом сверху. Усиление контраста теней на нижней стороне объекта или в области отбрасывания тени (стр. 72) также дает хороший эффект.

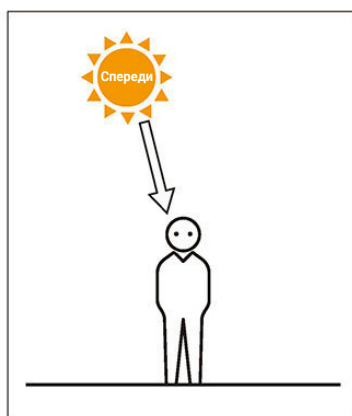


Схема освещения солнечным светом в полдень



Иллюстрация, освещенная солнечным светом в полдень

Вечерний солнечный свет

Если вы хотите нарисовать эмоциональную иллюстрацию, это лучший выбор.

Вечерний солнечный свет отличается сильным оттенком теплых тонов. Хотя речь идет о теплых тонах, подходящие для заката цвета варьируются от желтых до красно-фиолетовых. Визуально желтые тона чаще создают ощущение яркости, а красно-фиолетовые — цветовой насыщенности.

Поскольку это свет в часы заката, источник света лучше всего представлять себе как расположенный довольно низко или, если хотите, практически сбоку.

Узкая область освещения позволяет легко передать эмоциональную атмосферу.

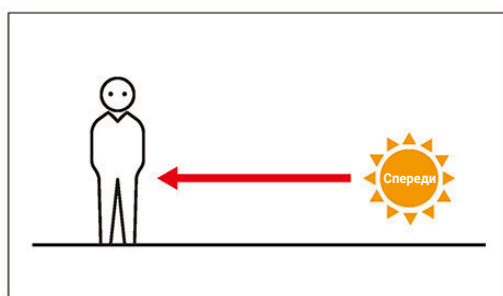


Схема освещения вечерним солнечным светом



Иллюстрация, освещенная вечерним солнечным светом

Солнечный свет в пасмурную погоду

Так как солнце, являющееся источником света, скрыто за облаками, свет пробивается сквозь них. Чтобы создать матовую атмосферу, следует использовать свет с низкой насыщенностью и тусклым оттенком. Еще один секрет – придать свету слегка холодный оттенок.

В целом цвета должны быть приглушенными, но тени не следует делать слишком темными. Это связано с тем, что свет, попадая в облака, становится слабее, но при этом рассеивается, заполняя все пространство в качестве окружающего света. Благодаря окружающему свету даже тени получают достаточное освещение, что снижает их темноту.

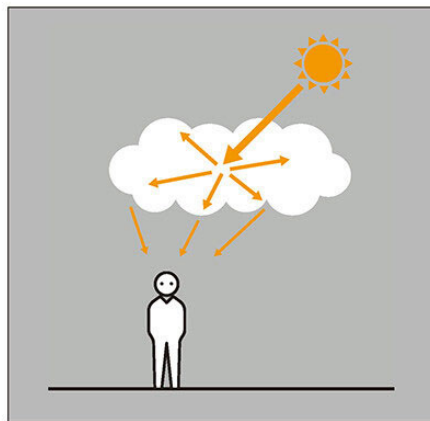


Схема освещения солнечным светом при пасмурном небе



Иллюстрация, освещенная солнечным светом при пасмурном небе

Солнечный свет, проникающий в помещение

Чтобы показать с помощью освещения, что персонаж находится в помещении, можно изобразить тень от объектов, блокирующих свет.

В данном примере это тень от оконной рамы, падающая на персонажа, что указывает, что он стоит у окна в помещении.

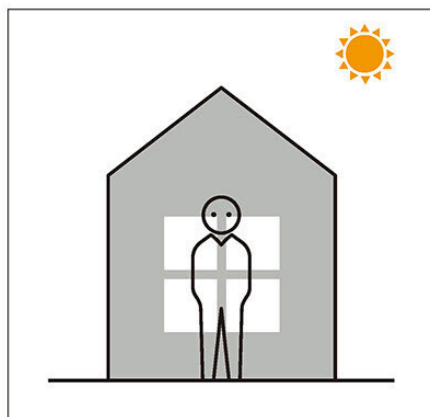


Схема освещения солнечным светом в помещении



Иллюстрация, освещенная солнечным светом в помещении

Лунный свет ночью

В иллюстрациях на фоне ночного неба часто рисуют луну. Как и в случае с солнечным светом, луна в качестве источника света располагается над персонажем или под углом сверху, освещая область, значительно более узкую, чем при солнечном свете. Для цветовой гаммы используются холодные тона.

Если стремиться к реалистичности, изображение получится практически полностью темным. Поэтому лучше отнестись к нему как к художественному допущению и сделать его немного светлее.



Схема освещения ночным лунным светом



Иллюстрация, освещенная ночным лунным светом

Полнолуние

Ночь в полнолуние эффективно передается с помощью яркого света желтых тонов.

Если сделать свет неожиданно ярким и насыщенным в темном пространстве, то, думаю, удастся хорошо передать торжественную атмосферу созерцания полной луны. Также можно попробовать добавить световые эффекты (стр. 60) в области, расположенные ближе к источнику света. Тем не менее, как бы ни была ярка полная луна, по сравнению с солнечным светом её свет значительно слабее. Чтобы изображение выглядело естественно, следует учитывать затухание света и сделать так, чтобы в конечном итоге он как бы растворялся в темноте ночи.

ПАМЯТКА

Выше мы упомянули об ощущении торжественности, создаваемом желтым светом полной луны, но использование белесого света или красноватого, зловещего цвета расширяет возможности выражения. Полная луна — это мотив с чрезвычайно высокой символической значимостью, поэтому включайте его в свои иллюстрации с четким замыслом.

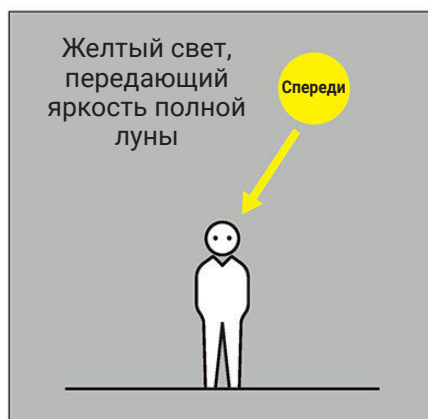


Схема освещения светом полной луны



Иллюстрация, освещенная светом полной луны

Люминесцентная лампа

Хотя люминесцентные лампы обладают широким спектром цветовых оттенков, в данном случае мы рассмотрим именно те из них, которые издавна используются в качестве источника белого искусственного света. Они часто применяются для освещения школ и общественных зданий. Поскольку их обычно устанавливают в большом количестве на потолке, в этом случае источники света располагаются в разных направлениях относительно изображаемого объекта. Точно передать это сложно, поэтому лучше принять упрощенное представление, что свет равномерно распространяется сверху вниз. Таким образом, нижняя поверхность объекта, а также его боковые стороны будут достаточно тёмными, что позволит передать характерное для люминесцентных ламп ощущение яркого света, при этом создающего странный полумрак.

ПАМЯТКА

Еще одним эффективным приемом является нанесение холодных оттенков вблизи границ света и тени (стр. 78).

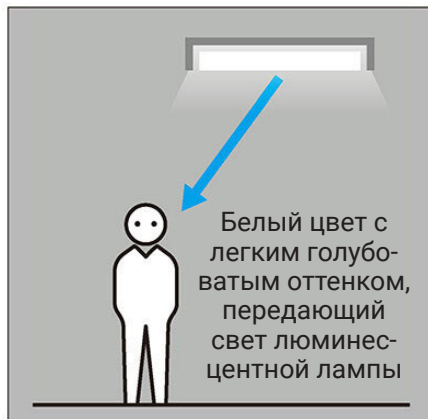


Схема освещения светом люминесцентной лампы



Иллюстрация, освещенная светом люминесцентной лампы

Лампа накаливания

Это искусственное освещение с оттенком теплых тонов. Когда этот свет используется намеренно, это зачастую делается с целью создать впечатление теплоты. Поскольку яркость этого света меньше, чем у люминесцентной лампы, его можно использовать для создания уютной атмосферы.

Как и в случае с люминесцентными лампами, лампы накаливания, как правило, устанавливаются на потолке, поэтому лучше всего сделать так, чтобы свет равномерно освещал пространство сверху вниз. Кроме того, рекомендуется ограничить места установки ламп накаливания, как показано на примере, и создать эффект веерообразного рассеивания света, что позволит добиться особого настроения.

ПАМЯТКА

Как и в случае с люминесцентными лампами, эффективным является нанесение цвета на границу между светлой и темной зонами. Использование теплых тонов создаст атмосферу, характерную для ламп накаливания.

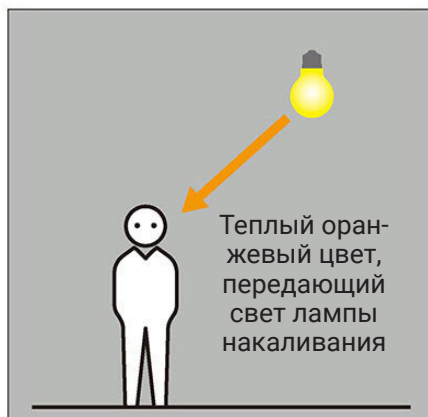


Схема освещения светом лампы накаливания



Иллюстрация, освещенная лампой накаливания

Свет пламени

Это тип освещения, исходящий снизу, например, от костра или камина. Если передать случайность мерцания пламени с помощью теней, то одним лишь освещением можно одновременно показать и интенсивность света, и сам факт наличия пламени. Не стоит окрашивать все освещенные участки одинаково: лучше четко различать области, где распространяется красный цвет пламени, и участки, на которые падают яркие отблески.

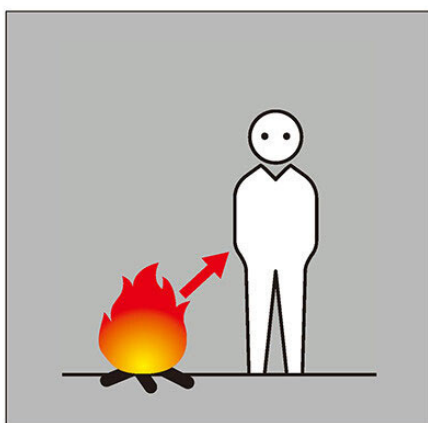
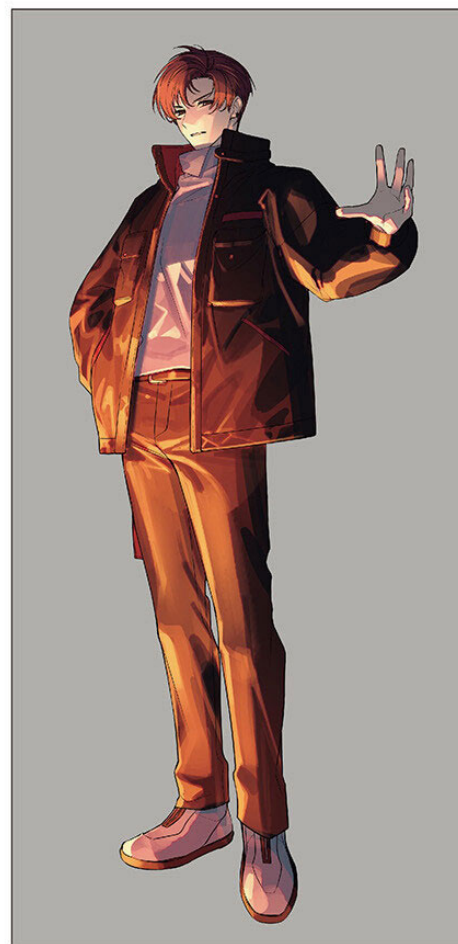


Схема освещения светом пламени



Иллюстрация, освещенная светом пламени

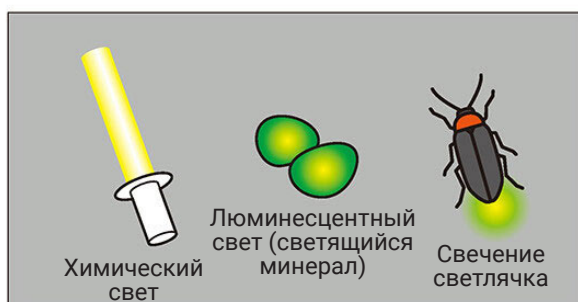
Холодное свечение

Его поражает источник света, не выделяющий тепла. Это явление также называют люминесценцией. В основном свет, такой как солнечный или электрический, сопровождается теплом, но есть и исключения. К холодному свету относятся свет светлячков и свечение глубоководных рыб, которые относятся к категории флуоресценции и фосфоресценции. В иллюстрациях такое освещение позволяет создать ощущение холода, поэтому его часто используют для передачи мрачной и зловещей атмосферы.

При изображении следует учитывать следующие два момента.

- Холодное свечение само по себе часто не очень яркое и заметно только в темноте. Поэтому, чтобы создать впечатление, что сцена происходит в темном месте, необходимо тщательно затемнить цвета в затенённых областях.
- Из-за слабости света его интенсивность быстро затухает в ограниченной области.

На рисунке справа показана иллюстрация, освещенная холодным светом. Создается ощущение, что персонаж слабо освещен в темном пространстве. Атмосферу можно подчеркнуть, используя спокойные оттенки холодной цветовой гаммы.



Примеры холодного света



Иллюстрация, освещенная холодным светом

СВЕТОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

Пример данных ▶ light10.clip



Световые эффекты и их применение в иллюстрациях

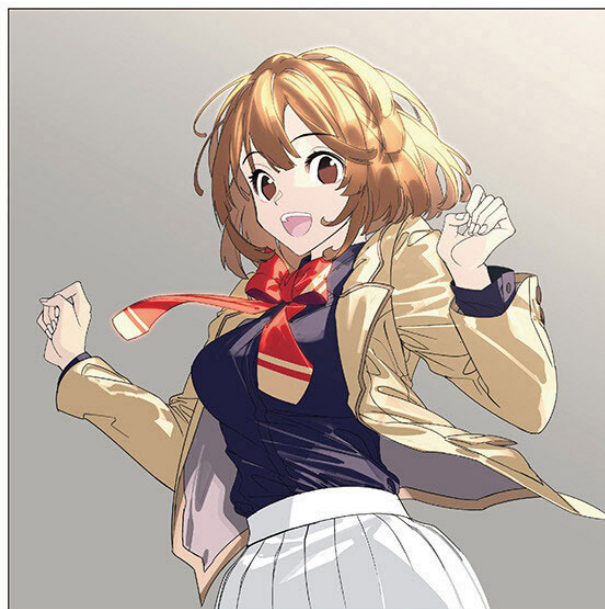
В этом разделе будут представлены различные явления, возникающие под воздействием света. Кроме того, будут приведены примеры их эффективного использования в иллюстрациях. Обратите внимание, что некоторые названия носят условный характер.

Отблеск (ореол)

Отблеск — это явление, при котором свет избыточно переполняет изображение, делая его чрезмерно ярким. В иллюстрациях его также называют ореолом. Хотя в оригинальной фототерминологии отблеск и ореол обозначают разные явления, но поскольку они связаны с особенностями устройства фотоаппарата, в иллюстрациях они могут рассматриваться как одно и то же. В основном это эффект, при котором области вблизи источника света или места с сильным отражением света (например, зеркальные поверхности или белые участки) становятся чрезмерно яркими, а этот свет придает всей картинке дополнительную яркость. Кроме того, поскольку это явление возникает из-за особенностей устройства фотоаппарата, оно также придает иллюстрациям фотографический вид, то есть реалистичность.

ПАМЯТКА

Секрет выразительности заключается в использовании слоя [Add (Glow)] (стр. 167) и инструментов [Airbrush] (Аэрограф) (стр. 164) или [Gradient] (Градиент) (стр. 169) для дополнительного осветления ярких участков. Также эффективно использовать гауссово размытие [Gaussian blur] (стр. 171).



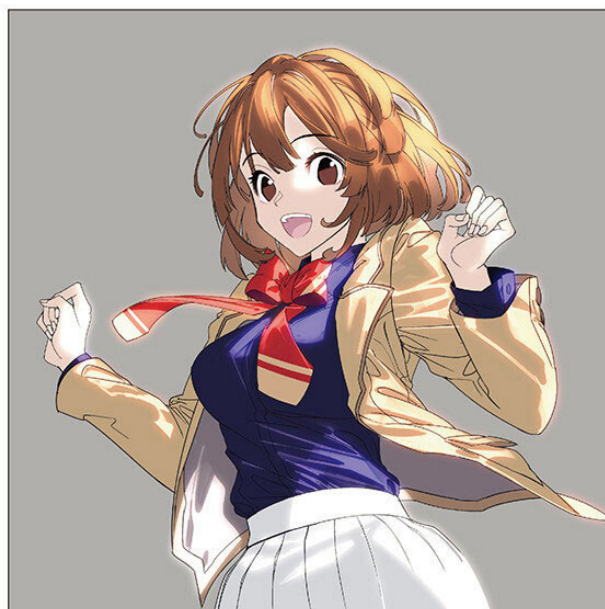
Эффект свечения

Это эффект, при котором светлые участки становятся еще ярче, без учета источников света и отражений. Эффект свечения также является разновидностью бликов, но в иллюстрациях о нем говорят отдельно. Он также позволяет добавить на экран контраст и глубину за счет яркости.

Кроме того, поскольку он часто используется в аниме, этот эффект подходит для создания иллюстраций в аниме-стиле.

ПАМЯТКА

Секрет заключается в том, чтобы скопировать исходные светлые участки, нарисованные на слое с режимом наложения [Add (Glow)], и размыть их с помощью фильтра [Gaussian blur].



Блик линзы объектива

Это явление возникает при съемке на камеру, когда свет попадает в объектив.

● Блик в виде горизонтальных или вертикальных линий

На иллюстрации **A** показан пример явления, при котором свет рассеивается в виде линий, протянувшихся в горизонтальном или вертикальном направлении от источника света или участка с сильным световым отблеском. Это художественный эффект, часто встречающийся в голливудских фильмах, который вызывает ассоциации с крупнобюджетными кинокартинами.

ПАМЯТКА

Секрет заключается в том, чтобы использовать слой с режимом наложения [Add (Glow)] и рисовать так, чтобы свет распространялся в стороны от ярких участков.



● Линзовые блики в виде ряда круглых световых пятен

На иллюстрации **B** показано явление, при котором на прямой линии, проходящей от источника света, располагается ряд круглых световых пятен. Этот световой эффект также часто встречается в фотографии и кинематографе. В зависимости от конструкции камеры блики могут иметь различную форму: многоугольную, круглую и т. д.



Шестиугольные линзовые блики



Хроматическая (цветовая) aberrация

Это явление также возникает из-за особенностей конструкции объектива фотоаппарата. Поскольку показатель преломления света различается в зависимости от длин волн (лучей разных цветов), в результате три основных цвета света кажутся смещенными.

● Простая хроматическая aberrация

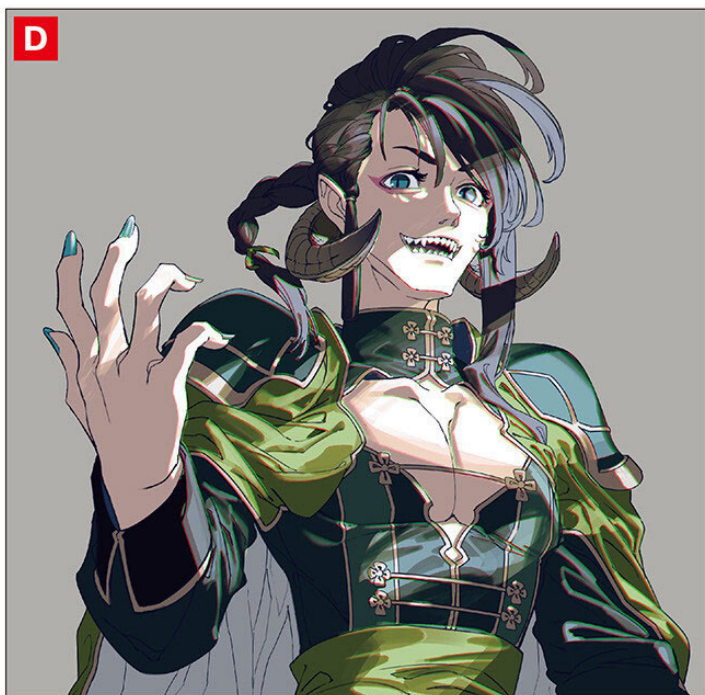
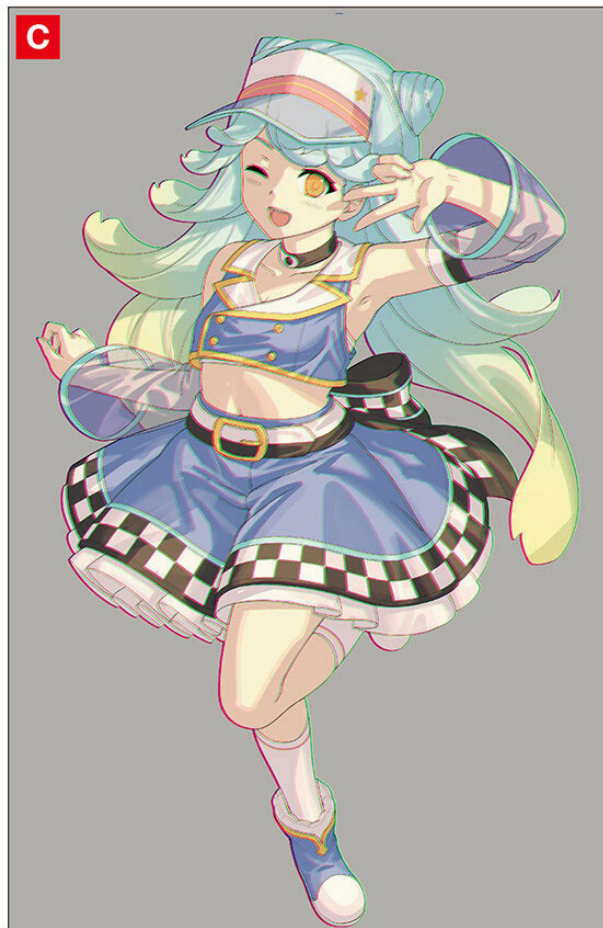
Хотя в фотографии это явление обычно считается недостатком, в иллюстрациях оно, напротив, выглядит эффектно, поэтому часто используется как одно из средств выражения. В примере **C** цветовое смещение воспроизведено преднамеренно.

● Частичная хроматическая aberrация

В отличие от фотографии, в иллюстрациях возникновение хроматической aberrации можно свободно контролировать, поэтому существует метод её ограниченного применения к отдельным участкам. Например, если использовать её только на границе света и тени, как показано на рисунке **D**, можно передать характерные черты хроматической aberrации в иллюстрации, не создавая ощущения смазанности, которое возникает при применении к всему изображению.

● Хроматическая aberrация в световых бликах

Существует также способ использования хроматической aberrации в качестве световых бликов. Как показано на рисунке **E**, это акцентное применение, при котором эффект проявляется незаметно, а смазанность изображения сведена к минимуму.



ПАМЯТКА

Если близ границы между светлыми и темными участками (стр. 78) сместить три основных цвета света — красный, синий и зеленый — то получится изображение с эффектом хроматической aberrации.

Радуга

Это явление возникает, когда свет проходит через частицы воды, парящие в атмосфере, и рассеивается. Пожалуй, это самое известное природное явление, вызванное светом. Обычно цвета радуги располагаются в следующем порядке (начиная с внешнего края): «красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый». Однако на иллюстрациях можно использовать и другие варианты расположения цветов.

● Радуга в небе

На рисунке **F** изображена радуга в небе. Её часто можно увидеть после дождя, когда небо проясняется. В зависимости от того, как её применить, радуга может создавать у зрителя различные впечатления: от жизнерадостного и сакрального до мрачного и зловещего.

● Радужный ореол

Радуга также полезна для придания персонажу выразительности. Например, если расположить её, как на рисунке **G**, в виде ореола вокруг персонажа, можно передать его сакральное и уникальное происхождение.

● Радужный блеск

Используя радугу для придания блеска волосам, как показано на рисунке **H**, можно создать эффект, напоминающий блеск мокрых перьев ворона.

● Частичная радуга

Если, как показано на рисунке **I**, применить эффект, похожий на радугу, только вблизи границ между светом и тенью, можно добиться впечатляющего блеска, при этом эффект будет менее выраженным, чем на рисунке **C**.



Призма

Строго говоря, это явление аналогично радуге, однако оно возникает в результате создания искусственного преломления света.



ПАМЯТКА

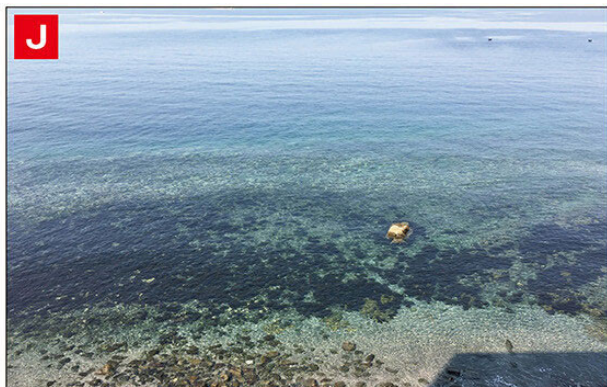
Как это нарисовать, объясняется на стр. 134.

Эффект Френеля

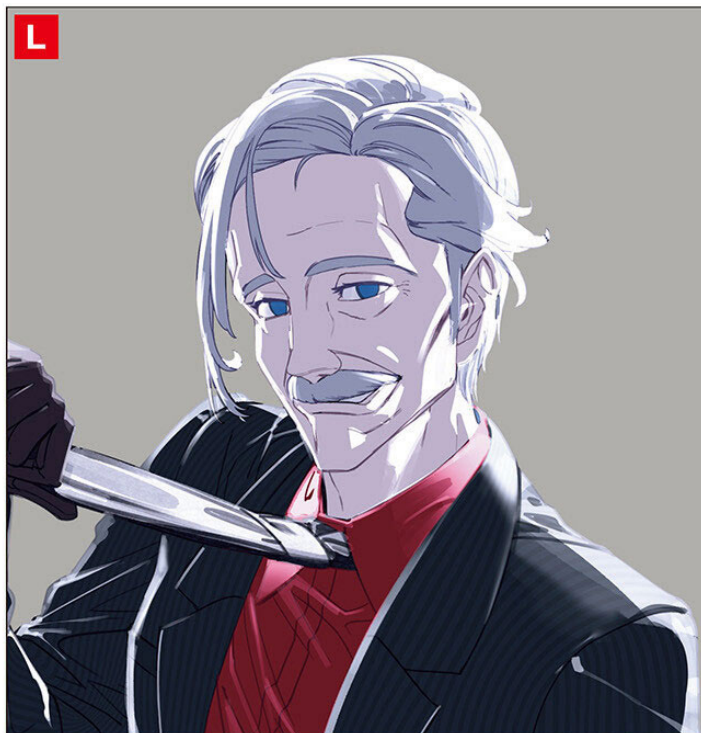
Это явление, при котором отражение света меняется в зависимости от угла обзора. Например, если смотреть на водную поверхность сверху, вода кажется прозрачной, но если смотреть сбоку, свет и окружающий пейзаж начинают в ней отражаться, и вода перестаёт казаться прозрачной (см. рис. **Ж**) — это и есть эффект Френеля.

Это происходит потому, что коэффициент отражения света слабее в области, перпендикулярной линии зрения, и сильнее в горизонтальной плоскости. Воспроизведение эффекта Френеля на иллюстрации шара, как показано на рисунке **К**, эффективно передает отражение света на верхней и боковых поверхностях, а также текстуру и объем.

При применении к иллюстрациям персонажей рекомендуется использовать этот эффект, как показано на рисунке **Л**, для передачи блеска волос и подчеркивания объема.



Фотография водной поверхности



ПАМЯТКА

Хитрость заключается в том, чтобы наносить цвет света на части, почти параллельные линии зрения (верхняя и боковые поверхности).

Световые частицы

Этот эффект имитирует рассеянное отражение света от частиц в атмосфере. Поскольку он позволяет свободно увеличивать объем информации на экране, он удобен в тех случаях, когда для достижения нужного качества изображения требуется добавить еще какой-то элемент. Как показано на примере справа, особенно эффективным будет создание разницы в размерах и степени размытия частиц с учетом ощущения пространственной глубины.



ПАМЯТКА

Если варьировать размер частиц на переднем, среднем и дальнем планах, можно передать ощущение глубины пространства.

Крестообразный блик

Размещение крестообразного блика в местах с сильным освещением — один из проверенных приемов. Поскольку этот прием позволяет изобразить свет символически, зритель легко поймет, что именно эта область бликует.



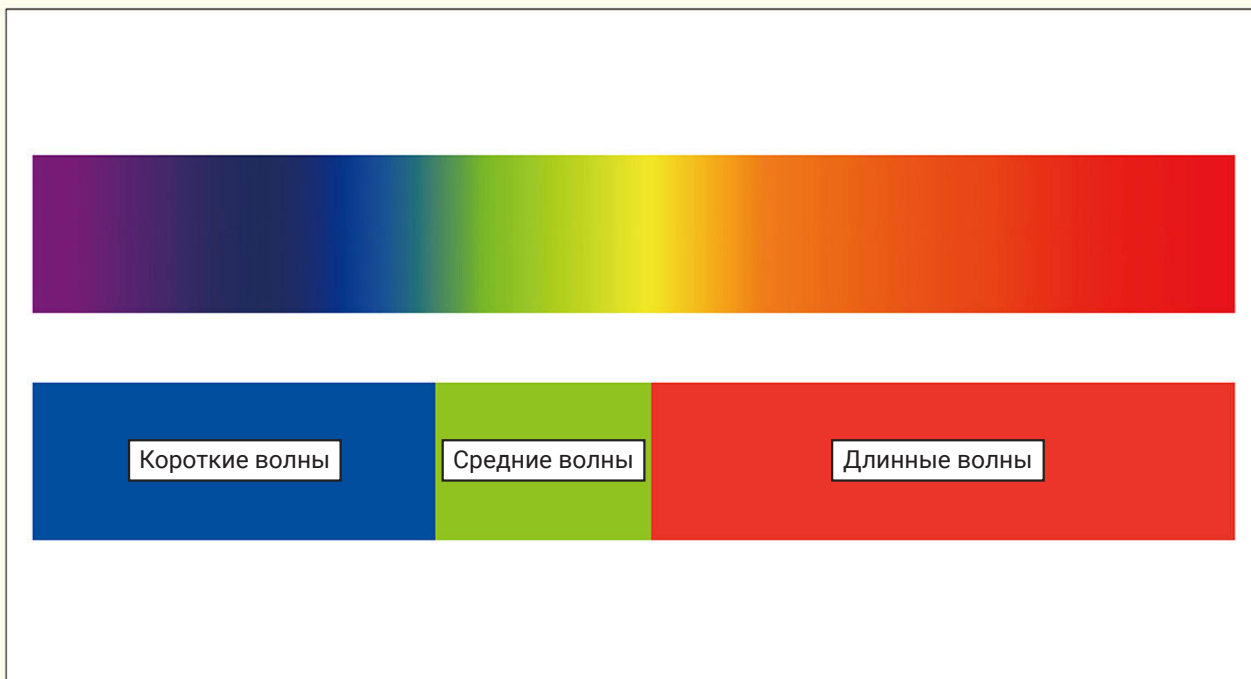
ПАМЯТКА

В некоторых коммерческих проектах этот прием может быть недопустим, поскольку некоторыми людьми воспринимается как изображение креста (религиозного символа).

ЗАМЕТКА СВЕТ И ЦВЕТ

«Цвет» на самом деле не является элементом, существующим самостоятельно. Чтобы понять «цвет», необходимо сначала понять природу света. Однако подробное объяснение этого вопроса заняло бы целую книгу, поэтому я ограничусь кратким изложением.

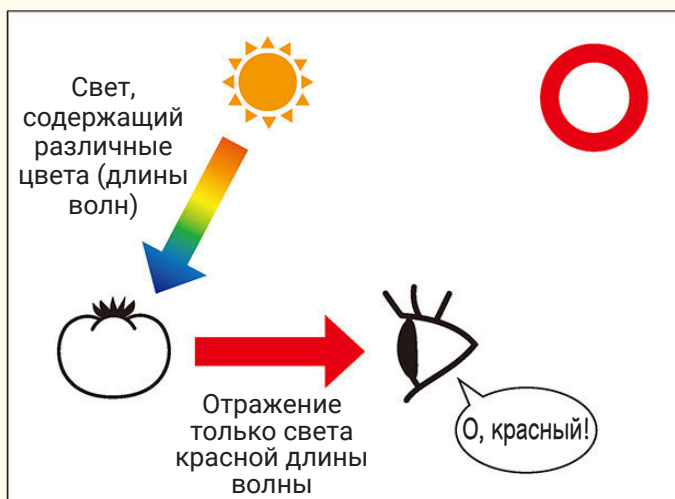
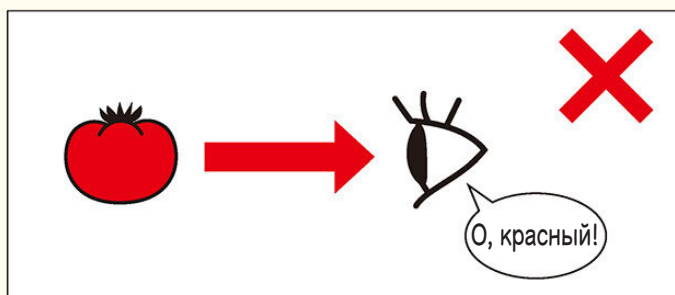
Свет обладает свойствами волны, и в зависимости от длины волны его можно условно разделить на три категории: «короткие волны», «средние волны» и «длинные волны». Наш глаз воспринимает «короткие волны» как «синий», «средние волны» как «зеленый», а «длинные волны» как «красный». Строго говоря, их можно разделить на более мелкие категории, в результате чего цвета будут иметь градиентные переходы. Так образуется разнообразие цветов.



«Цвет» объекта воспринимается нами, когда «свет» попадает на этот объект, отражается и достигает наших глаз. При этом у каждого объекта есть различия в том, какие длины волн света отражаются в большей степени. В результате объекты, отражающие в основном короткие волны, кажутся синими, а объекты, отражающие в основном длинные волны, — красными.

Например, в случае красного помидора он выглядит красным, потому что при попадании света на его поверхность сильнее всего отражаются длинные волны. Сам по себе помидор не излучает красный цвет. Когда на помидор попадает свет, содержащий различные цвета (длины волн), из них отражаются только красные волны (остальные длины волн поглощаются самим помидором), и эти отраженные волны попадают на сетчатку глаз, в результате чего помидор выглядит красным.

В главе 1, разделе 01 (стр. 12) объяснялось, что «мы воспринимаем форму предметов благодаря тому, что свет отражается от их поверхностей и попадает в наши глаза», и в сочетании с этим принципом восприятия цвета мы можем распознать, что перед нами «красный помидор».



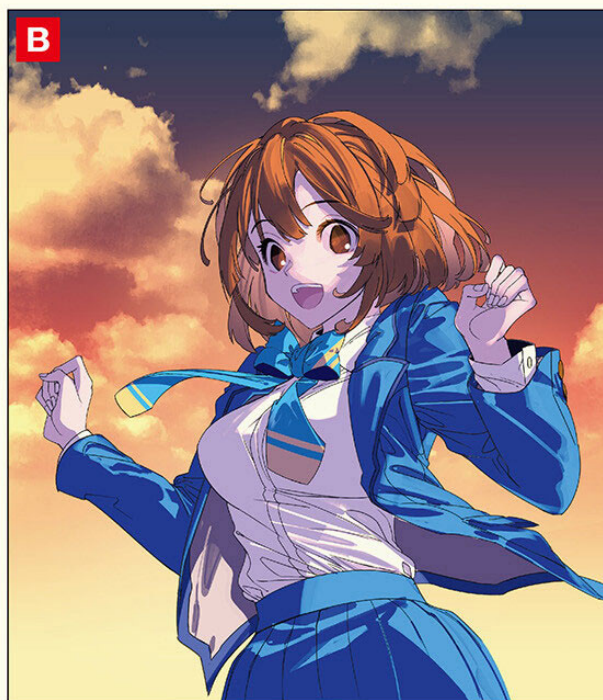
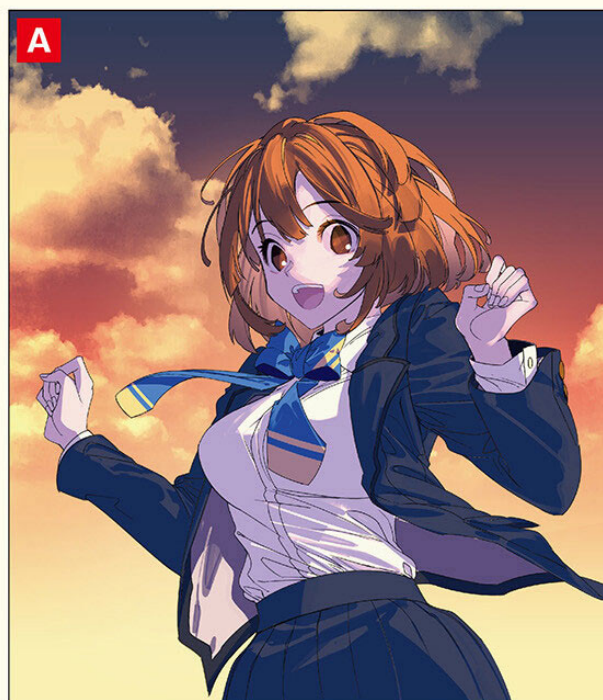
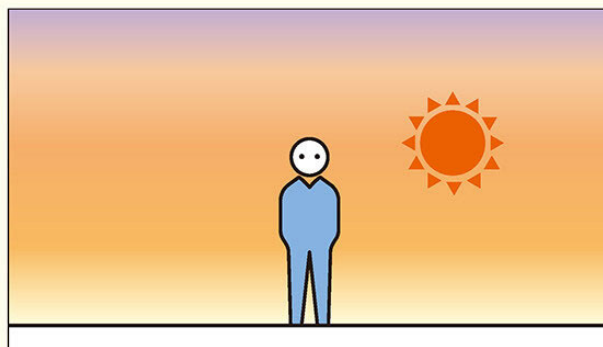
Это, конечно, всего лишь «теория», и рисовать иллюстрации можно, даже не понимая её. Однако, если хорошо разобраться в теории, можно повысить детализацию изображения и придать ему глубину.

Например, при изображении обстановки, освещенной красноватым светом, участки, не отражающие красный цвет (длинные волны), то есть те, которые при обычном белом освещении выглядят «синими», должны отражать свет в меньшей степени и оставаться темными — так изображение будет выглядеть более реалистично. Если привести конкретный пример, то в условиях сильного красноватого света, как при закате, на светлых участках не следует слишком сильно выделять синие оттенки, чтобы сцена выглядела реалистично. Поэтому, рисуя персонажа в синей одежде на фоне заката, лучше сделать цвет светлых участков одежды более сдержанным, чтобы добиться реалистичной игры света и тени.

Вариант **A** — это пример реалистичной цветовой гаммы, а вариант **B** — пример цветовой гаммы, игнорирующей эту логику и не соответствующей ей.

Однако когда речь идет о творческом произведении, таком как иллюстрация, простое стремление к реалистичности не всегда является лучшим решением. Иллюстрация **B** не является неправильной только потому, что ей не хватает реализма; я считаю, что благодаря намеренному усилению синих оттенков даже на светлых участках и созданию контраста с теплыми тонами заката, она приобретает впечатляющую цветовую гамму, не встречающуюся в реальности.

Приведенные здесь примеры — это композиции, созданные благодаря четкому пониманию теории цвета и осознанному решению, какую часть теории следует применить, а какую — намеренно проигнорировать. Чтобы не только «использовать» или «воспроизводить» теорию, но и умело ее «игнорировать», выработайте привычку дотошно изучать различные элементы, а не только цвета.



«Освещение» — это техника, сформировавшаяся в области фотографии и кино. Поскольку естественное освещение на месте съемки ограничивает возможности передачи образа объекта в кадре, в результате многочисленных проб и ошибок для получения привлекательного изображения была разработана специальная осветительная техника. И сегодня, например, если вы побываете на съемочной площадке, то увидите, что она заполнена огромным количеством осветительного оборудования, такого как прожекторы и отражатели.

Хотя термин «освещение» еще не существовал, уже в эпоху классической живописи представления о свете и создаваемых им тенях были отточены до совершенства. Техника «освещения» была разбита на мелкие элементы и систематизирована в виде руководств, чтобы люди, занимающиеся производством, могли воспроизводить эффекты, которые получаются при съемке фотографий или фильмов.

Думаю, не прошло много времени, прежде чем эта техника была внедрена в живопись, но мне кажется, что в иллюстрациях в контексте японской манги и аниме, представленных в этой книге, она стала общепринятой совсем недавно. Конечно, часть творцов, обладающих тонким чутьем, использовала её уже давно, а анимационные фильмы с высоким качеством изображения всегда развивались, заимствуя принципы освещения из игрового кино (то же самое можно сказать и о тенденции высокобюджетных OVA 80-х и 90-х годов). Однако это касалось лишь крайне небольшой части, а в остальных случаях долгое время преобладало простое выражение теней, так называемое «аниме-закрашивание», и вариантов выполнения закрашивания было не так много, как сейчас (это не означает, что аниме-закрашивание было неудачным или низкокачественным)

Конечно, существовали и мелкие отклонения от этого. Были различные способы размывания контуров и разнообразие стилей благодаря многослойности теней. Однако все они, по сути, не были освещением, ориентированным на конкретный свет, а представляли собой символическое освещение, в котором учитывались лишь направление источника света и угол падающей тени.

В это время на первый план вышла область 3DCG. 3DCG выражает тени путем точного «вычисления» направления и воздействия света на объект и его имитации. Поэтому необходимо было еще больше уточнить наработки по освещению, использовавшиеся в фотографии и кино, дать им конкретные названия и систематизировать их. Многие термины по освещению, используемые в этой книге, были разработаны именно в то время.

Освещение в 3DCG требует не только планирования и настройки, но и значительных затрат времени, труда и дорогостоящего оборудования для его фактического рендеринга. Поэтому возникла необходимость в предварительном моделировании освещения и его удобной визуализации, чтобы можно было легко делиться результатами в рамках проекта. Так появилась область иллюстраций под названием «концепт-арт». Изначально концепт-арт задумывался как «чертеж» для 3DCG, но благодаря четкому и реалистичному освещению он в мгновение ока утвердился как самостоятельная область иллюстраций. Все это зародилось в американской индустрии компьютерной графики, в основном в Голливуде. В США (по крайней мере, в то время) переход специалистов с одной работы на другую происходил беспрепятственно, поэтому ноу-хау быстро распространилось не только в сфере реалистичной компьютерной графики, но и в индустрии аниме и игр.

Благодаря появившимся в результате компьютерной анимации и играм, это влияние широко распространилось и на так называемую японскую «отаку-культуру». Существуют разные мнения относительно того, когда именно это произошло, но я считаю, что переломным моментом стало появление игровых консолей PlayStation и Xbox 360, когда даже небольшие компании смогли с легкостью работать с высококачественной компьютерной графикой (ведь на более ранних консолях сложные эффекты освещения можно было использовать только в так называемых видеороликах). Кроме того, примерно в то же время на сцену вышли социальные сети, такие как *pixiv*, где основным контентом были иллюстрации, что стало толчком к стремительному распространению знаний о светотехнике среди любителей. Еще одной тенденцией того же периода, которую нельзя игнорировать, являются работы режиссера Макото Синкаи. Его изображения, наполненные светом и атмосферой, произвели сильное впечатление в отношении светотехники даже на тех, кто не знал о вышеупомянутом зарубежном влиянии.

Благодаря сочетанию всех этих факторов, в настоящее время иллюстрации с красивой светотенью стали повседневным явлением в социальных сетях.

Глава

3

Тени



ОБЪЕКТНАЯ ТЕНЬ

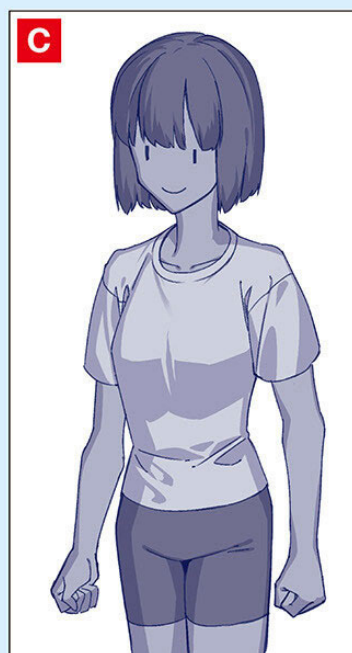
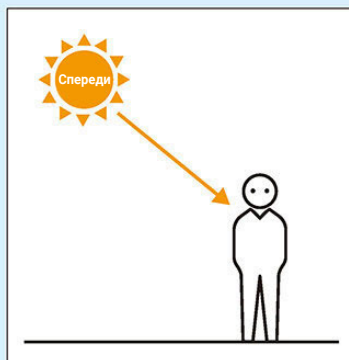
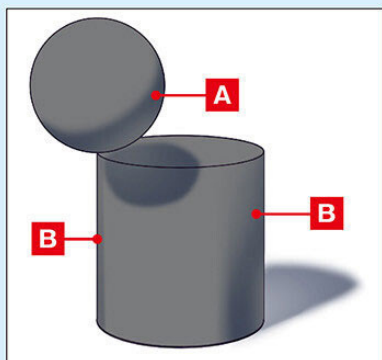
Пример данных ▶ shadeshadow01.clip



Понятие объектной (собственной) тени

Далее мы рассмотрим не сам свет, а создаваемые им тени. Как уже упоминалось в главе 1 в разделе «Объектная тень и падающая тень» (стр. 13), тени можно разделить на две основные категории.

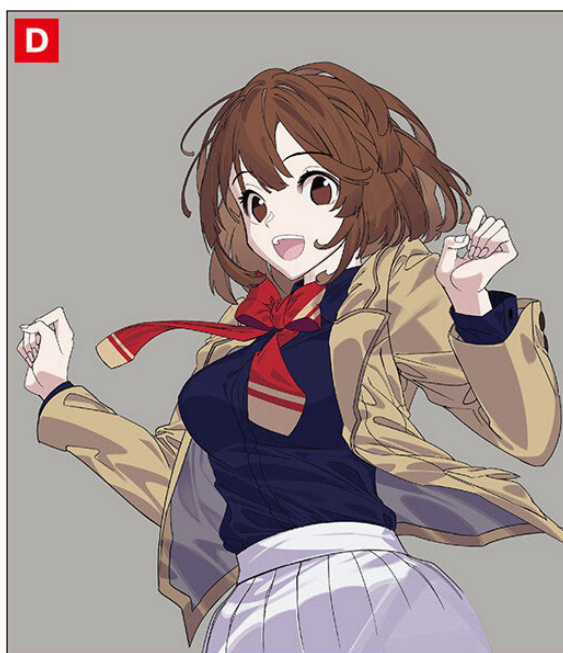
Здесь мы рассмотрим понятие «объектная тень» (собственная). Объектная тень — это область объекта, которая становится темной из-за того, что на неё не попадает свет в зависимости от угла освещения. На рисунке ниже области **A** и **B** являются объектными тенями. **A** — это область, которая становится темной из-за того, что свет не попадает на правую и нижнюю стороны из-за формы шара, а **B** — это область, которая становится темной из-за того, что свет не попадает на боковую поверхность из-за формы цилиндра. Если добавить только объектные тени к базовой модели человека, она будет выглядеть как на рисунке **C**.



Персонаж и тени

Если изобразить персонажа с использованием источника света, приведенного в разделе «Понятие объектной (собственной) тени», то получится то, что показано на рисунках **D** и **E**.

D — это иллюстрация персонажа с нарисованными тенями, а **E** — упрощенное изображение, демонстрирующее области наложения теней. Добавление теней усиливает ощущение объемности.



ПАМЯТКА

Наверное, многие, услышав слово «тень», представляют себе именно подобные тени.

Области, закрашенные синим цветом, — это области объектных теней

Персонаж с добавленными тенями

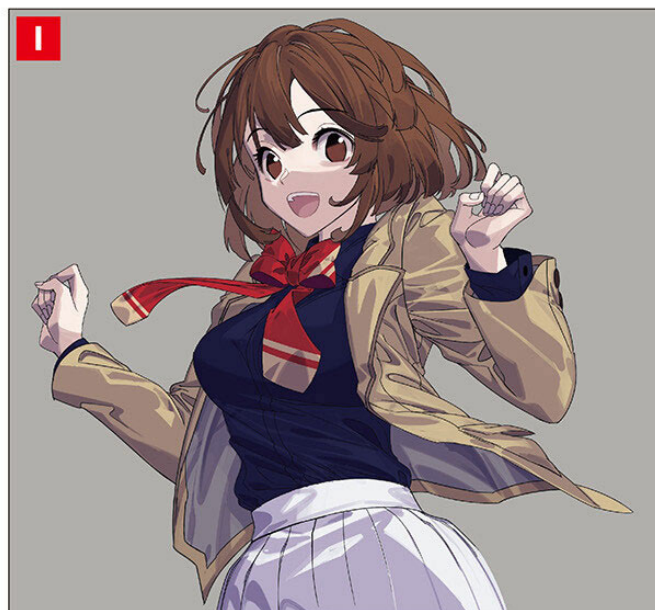
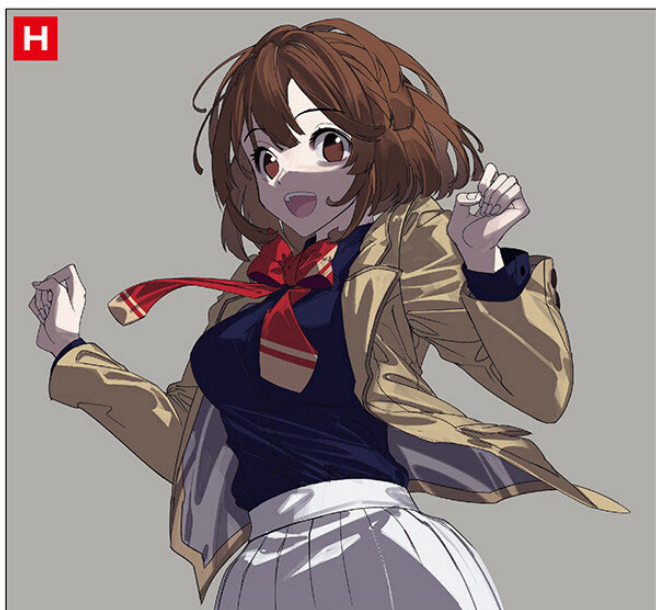
Изменение впечатления в зависимости от площади затенения

На иллюстрации **F** площадь затенения меньше, чем на иллюстрации **D** из предыдущего раздела «Персонаж и тени». Это создает более лаконичное впечатление. Кроме того, такой вариант подходит в тех случаях, когда необходимо подчеркнуть яркость или привлекательность персонажа. Напротив, в варианте **G** область затенения расширена по сравнению с иллюстрацией **D** из предыдущего раздела «Персонаж и тени». По-моему, это усилило объемность и придало иллюстрации выразительность. Однако при этом лицо и другие части тела выглядят перегруженными.



В варианте **H** цвет теней из варианта **G** сделан более насыщенным. В этом случае результат получается довольно экстремальным, и иногда впечатление от темных теней преобладает над самой формой персонажа. Однако это отнюдь не является неправильным способом закрашивания, поскольку может быть полезно, например, при рисовании в стиле американских комиксов или при изображении мускулистых персонажей и монстров.

I — это пример, подразделения теней на мелкие части в зависимости от угла наклона поверхности тела. Восприятие объемности и количество деталей увеличиваются, но, как вы заметили, изображение становится немного перегруженным. Попробуйте найти наиболее подходящий баланс, регулируя количество оттенков и контролируя, какие тени нужно подразделять, а какие — нет.



ПАМЯТКА

Интенсивность и насыщенность объектных теней влияет на впечатление от иллюстрации даже больше, чем тени, о которых пойдет речь далее. Это особенно заметно в иллюстрациях персонажей.

ПАМЯТКА

Диапазон теней в примере **G** имеет баланс света и тени, близкий к тому, что был освещен в главе 2 в разделе «Основной свет» (стр. 22). Если сравнить, то можно увидеть, что, несмотря на различие в подходе — рассматривать с точки зрения нанесения света или с точки зрения нанесения теней — цель состоит в достижении схожих результатов.

ПАДАЮЩАЯ ТЕНЬ

Пример данных ▶ shadeshadow02.clip

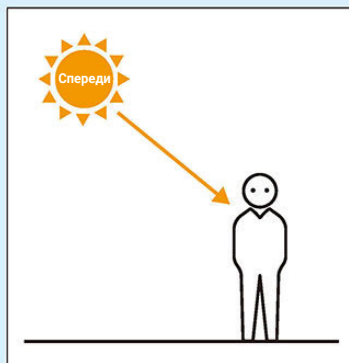
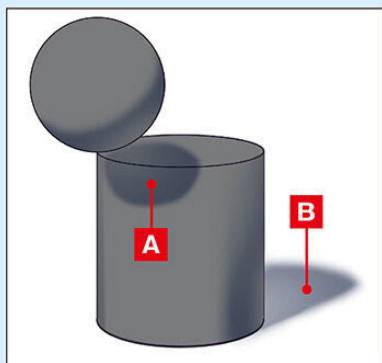


Понятие падающей тени

В этом разделе мы расскажем о падающей тени.

Падающая тень — это затемненная область, образующаяся в результате блокирования света объектом; её также называют отбрасываемой тенью. На рисунке ниже области **A** и **B** — это падающие тени: **A** — это тень, отбрасываемая на цилиндр в результате блокирования света сферическим объектом, парящим в левом верхнем углу кадра, а **B** — это тень, отбрасываемая на плоскость в результате блокирования света цилиндром.

Если добавить только падающие тени к базовой модели персонажа, получится изображение **C**.



Персонаж и тени

Если изобразить персонажа с использованием источника света, приведенного в разделе «Понятие падающей тени», то получится то, что показано на рисунках **D** и **E**. **D** — это иллюстрация с нарисованными на персонаже тенями, а **E** — упрощенное изображение, демонстрирующее области наложения теней.

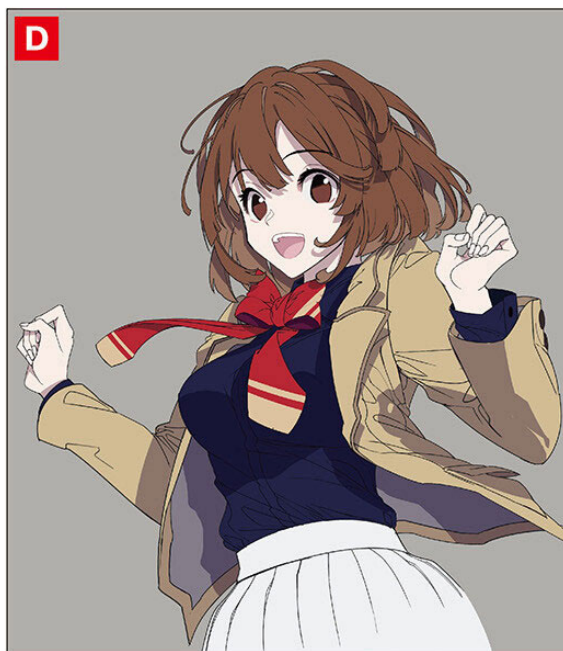
Тени, образовавшиеся на лице и лбу из-за перекрывающих свет волос; тень на шее от подбородка; тени на внутренней стороне одежды, образованные от перекрывающих свет частей одежды или галстука — принцип образования всех этих теней одинаков. Помимо передачи объемности, тени являются важным средством выражения расстояния между объектами и контраста между светлыми и темными областями.

ПАМЯТКА

На рисунке **D** также нарисованы тени на обращенной вниз поверхности руки и нижней части груди. Это связано с тем, что обращенные вниз поверхности фигуры, которые затемнены, и падающие от них тени представляют собой единое целое; если не нарисовать тени на этих поверхностях, то отбрасываемые тени будут выглядеть неестественно, как будто они возникли из ниоткуда. Таким образом, падающие и объектные тени часто находятся в неразрывной взаимосвязи.



Области, закрашенные синим цветом, — это области падающих теней



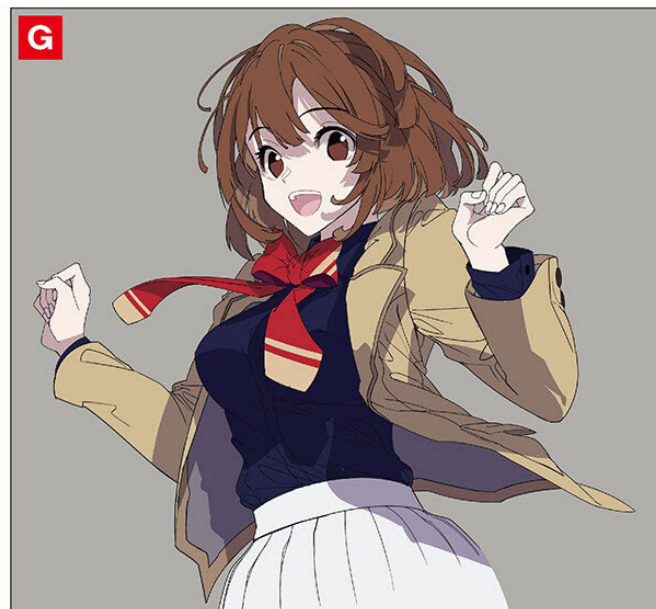
Персонаж с добавленными тенями

Изменение впечатления в зависимости от площади теней

Изменяя размер отбрасываемых теней и их цвет, можно изменить общее впечатление от иллюстрации. Изображения с **F** по **I** представляют собой варианты изображения **D** с измененным цветом и размером теней.

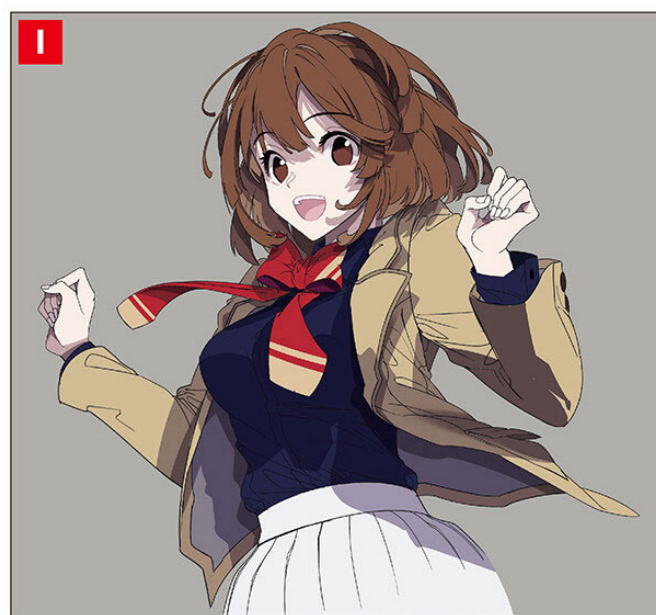
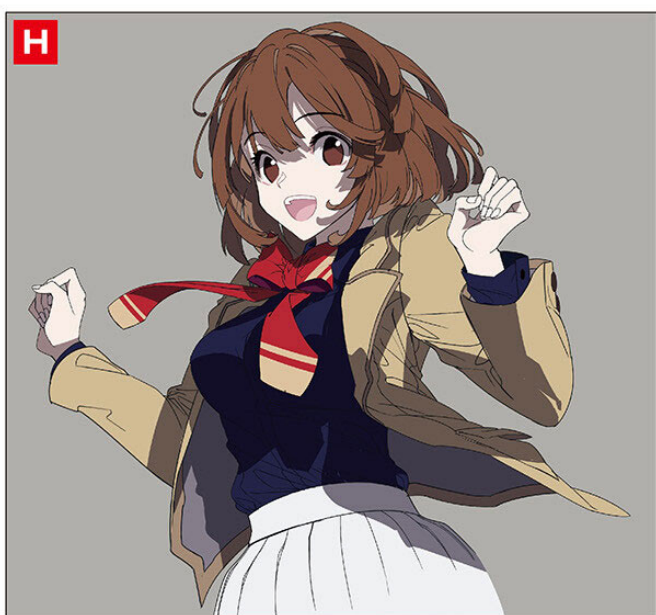
В варианте **F** цвет теней стал более насыщенным. Контраст между затененными и незатененными участками позволяет подчеркнуть характер персонажа. В то же время это снижает ощущение мягкости и спокойствия. Кроме того, такой прием можно использовать для передачи ситуации, когда на персонажа падает яркий свет.

На рисунке **G** сохранен цвет тени из рисунка **D**, но увеличена её площадь. Поскольку контраст по яркости не изменился, тень выглядит более выразительной, но при этом не теряется ощущение мягкости.



На рисунке **H** цвет тени стал еще более насыщенным, а площадь — более обширной. Иллюстрация получилась с очень сильным контрастом, и она легко запоминается с первого взгляда. Однако из-за чрезмерной насыщенности она также создает ощущение перегруженности. Кроме того, становится сложнее обеспечить согласованность с другими частями изображения.

Существует также подход, при котором тени делятся на ступени, такие как полная тень и полутень. Полная тень — это область, куда свет не проникает вовсе, а полутень — область, где свет смешивается с тенью (на которую попадает небольшое количество света), и тень становится более бледной. Как показано на рисунке **I**, создание градаций по интенсивности тени позволяет придать иллюстрации глубину.



ПАМЯТКА

Хотя мы заявили, что основная тень — это «область, куда свет не попадает вовсе», на самом деле из-за наличия окружающего света (стр. 36) она редко бывает абсолютно темной.

КОРРЕКЦИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ТЕНЕЙ

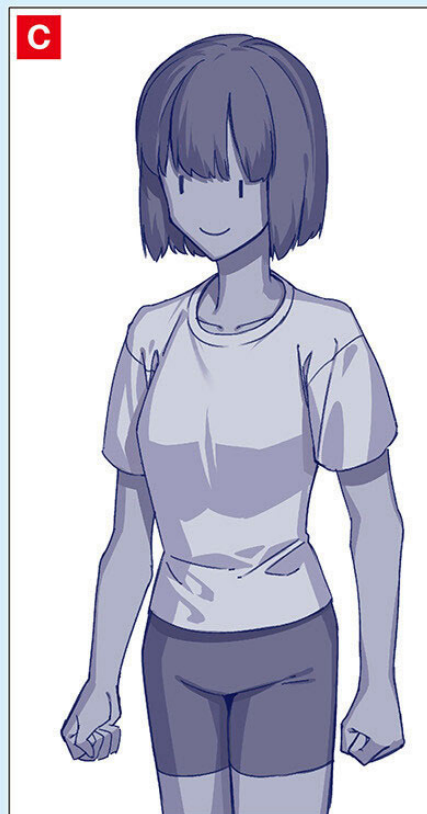
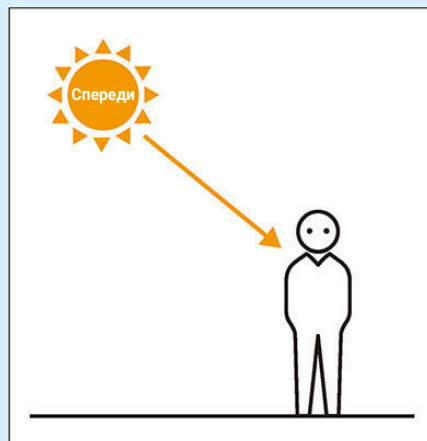
Пример данных ▶ shadeshadow03.clip



Объединение теней

До этого момента мы рассматривали тени, разделяя их на объектные и падающие. Далее мы рассмотрим конкретные способы их применения.

На иллюстрации **А** изображены только объектные тени, на иллюстрации **В** — только падающие. А на иллюстрации **С** эти элементы объединены. Благодаря объединению объектных и падающих теней, которые ранее рассматривались отдельно, получился гармоничный рисунок с идеально сбалансированными тенями.



ПАМЯТКА

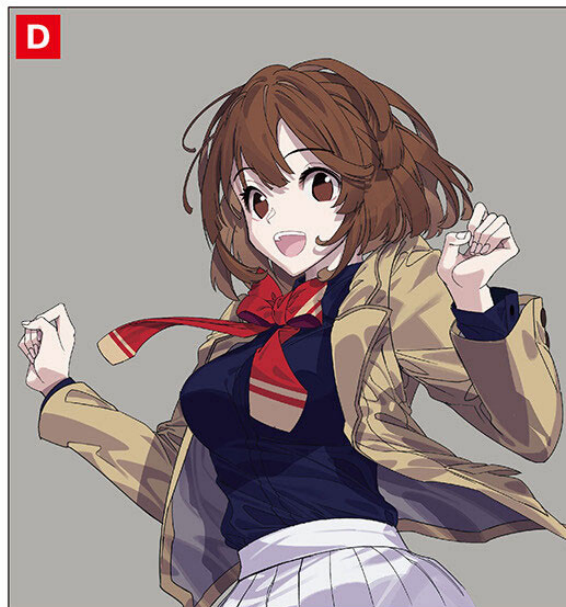
Если довести реалистичность до крайности, то в реальности редко встречается ситуация, когда интенсивность оттенков теней одинакова, как на иллюстрациях А–С. В силу того, что тень «возникает как результат блокирования света», она обычно оказывается темнее большинства оттенков (если у оттенка есть градации, то она приближается к самой темной части).

Кроме того, накладывающиеся тени не суммируются и не становятся темнее, а выравниваются по интенсивности более темной из них.

Конечно, в иллюстрациях нет необходимости строго следовать этим правилам в каждом отдельном случае. Однако факт остается фактом: более темные тени создают более естественное изображение.

Персонаж и тени

Если соединить иллюстрацию персонажа с объектными тенями (стр. 70) и иллюстрацию персонажа с падающими тенями (стр. 72), получится изображение **D**, показанное на рисунке справа. Благодаря сочетанию объектных и падающих теней удаётся четко передать объем, ощущение расстояния, а также контраст света и тени.



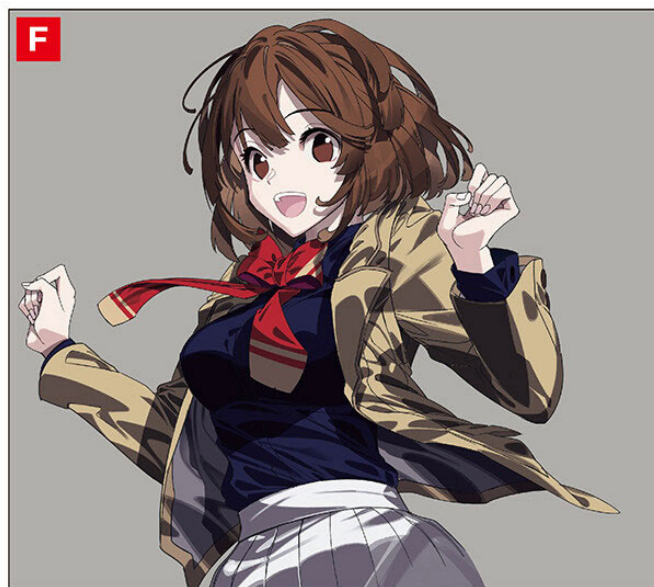
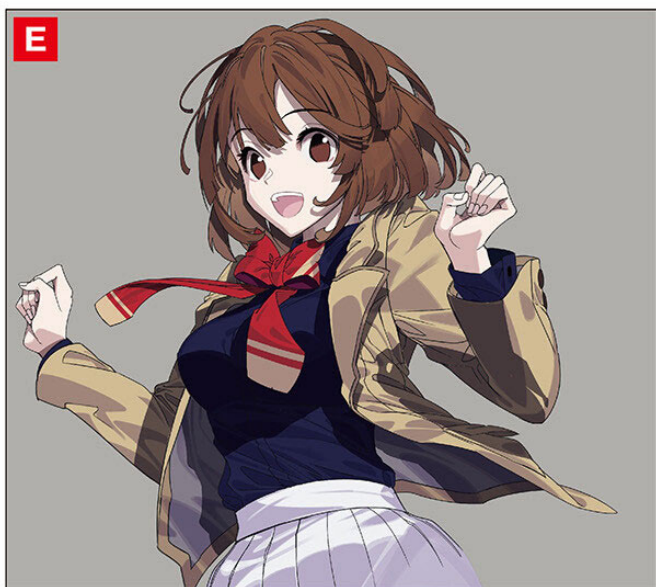
Объектные + падающие тени

Изменение интенсивности теней

Далее мы попробуем изменить впечатление, варьируя интенсивность и насыщенность теней. Сначала рассмотрим примеры корректировки, в которых основное внимание уделяется насыщенности падающих теней.

На рисунке **E**, основанном на предыдущем рисунке **D**, была значительно усилена только насыщенность падающих теней. В целом изображение приобретает выразительность за счет возросшего контраста света и тени, но поскольку цвет объектных теней не изменился, сохраняется впечатление лаконичности и аккуратности.

Если сделать объектные и падающие тени одинаково насыщенными, получится рисунок **F**. На рисунках **E** и **F** интенсивность самых темных участков теней практически одинакова, но рисунок **F** производит гораздо более перегруженное впечатление.

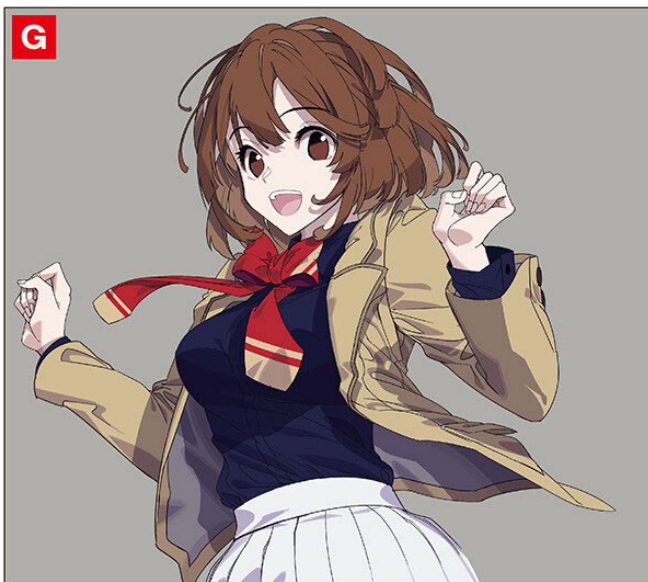


Таким образом, если раскрашивать, разделяя объектные тени и падающие тени, становится легче корректировать изображение, намеренно подчеркивая либо объемность, либо контраст света и тени. Если не делать такого различия, то в попытке усилить впечатление от иллюстрации часто получается изображение, как в варианте **F**, которое производит слишком перегруженное впечатление.

ПАМЯТКА

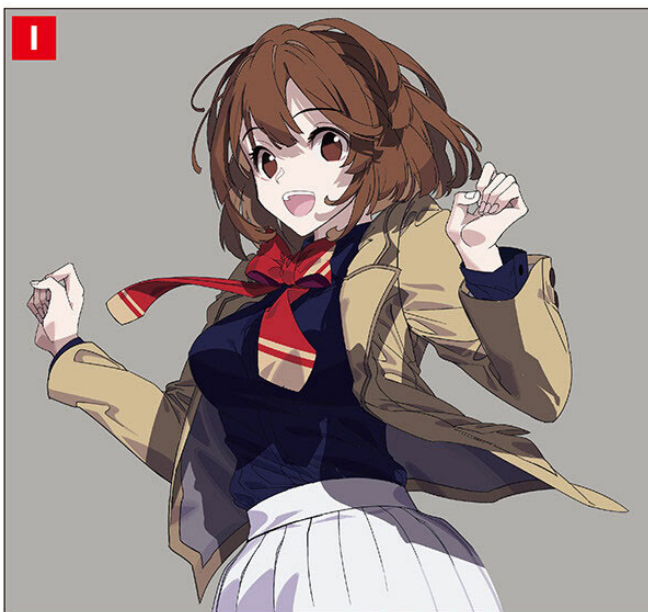
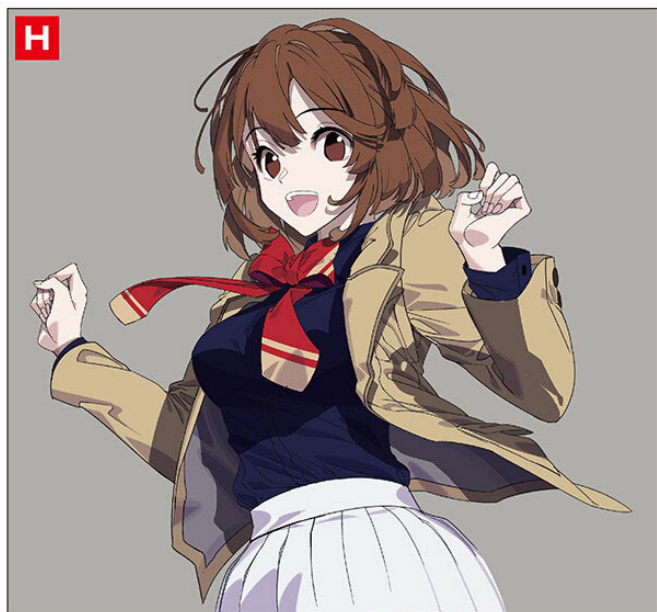
Конечно, это не значит, что вариант **F** однозначно плох. Как уже объяснялось в разделе «Объектная тень» (стр. 70), при рисовании в стиле с сильно выраженными тенями или при необходимости сильного подчеркивания объемности, метод раскрашивания, при котором все тени делаются темными, подобный подход может оказаться эффективным.

В варианте **G**, основанном на рисунке **D**, мы стремимся к созданию лаконичного стиля, в котором диапазон оттенков уменьшен, а объемность не выделяется слишком сильно. Однако в таком виде рисунок, по-видимому, содержит слишком мало деталей и вряд ли оставит яркое впечатление.



Если вы попытаетесь решить проблему варианта **G**, увеличив площадь теней или сделав их темнее для усиления выразительности, это приведет к потере лаконичности. Поэтому я решил, в варианте **H**, просто усилить оттенок теней. Однако даже в этом случае впечатление все ещё кажется слабым.

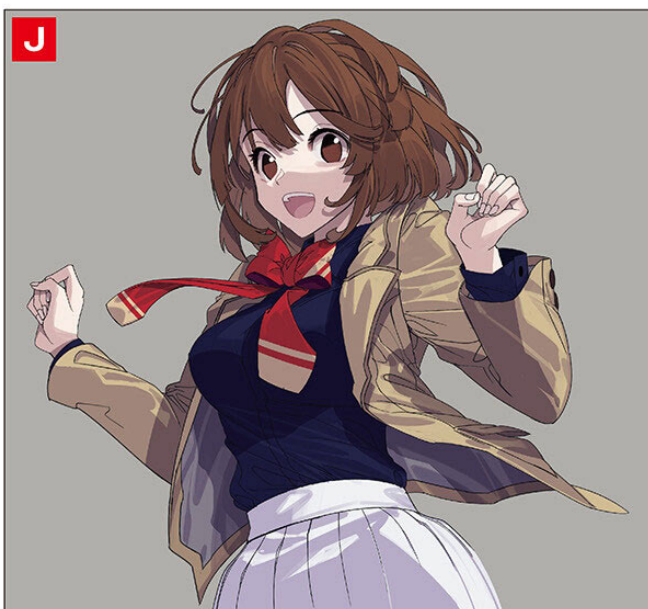
В варианте **I** площадь теней еще больше увеличена. Таким образом, удастся усилить выразительность, сохранив при этом общую легкость и лаконичность стиля персонажа.



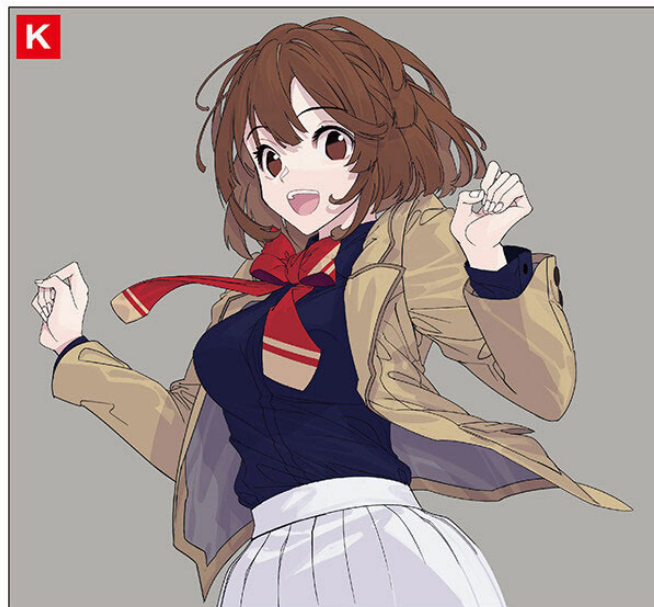
Изменение интенсивности теней

Далее рассмотрим примеры изменений, в которых внимание сосредоточено исключительно на тенях.

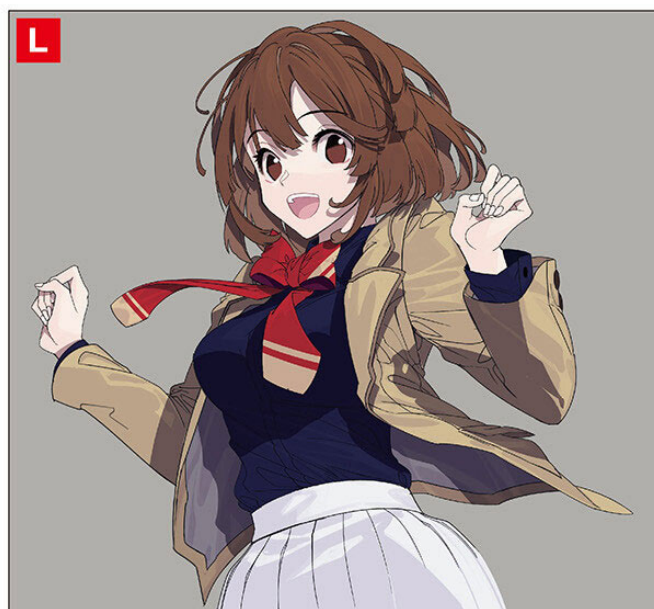
В варианте **J**, основанном на рисунке **D**, была расширена область теней, но их оттенок остался прежним. В результате создалось впечатление, что изображение в целом стало слишком темным.



Если просто осветлить все тени, получится изображение, как на рисунке **К**. Но в этом случае общей контрастности будет недостаточно.



Поэтому в варианте **Л** цвет падающих теней остался прежним, а объектные тени были осветлены так же, как в варианте **К**. Таким образом, удалось сохранить четкую контрастность и одновременно усилить объемность.

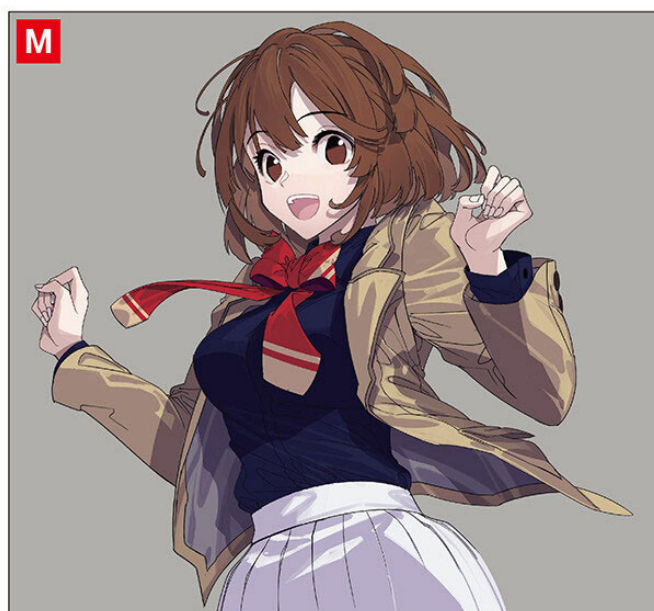


Различная интенсивность теней в зависимости от конкретной области

Разница в интенсивности теней в зависимости от конкретной области также является эффективным приемом. На предыдущей странице на рисунке **Д** контрастность света и теней в целом чрезмерна. Однако если уменьшить интенсивность теней только в области от шеи и выше, получится вариант **М**. В этом случае удаётся совместить милость лица с не очень выраженной контрастностью света и теней и ощущение объёмности тела, создаваемое контрастными тенями в областях ниже шеи. Данный прием используется, в частности, в иллюстрациях с персонажами в купальниках или в произведениях для взрослых, где требуется передать ощущение объёмности тела у двухмерных персонажей.

ПАМЯТКА

Как показано выше, если использовать тени для придания объёмности, а их оттенки — для создания контраста между светом и тенью, можно контролировать мельчайшие нюансы изображения.



ГРАНИЦА СВЕТА И ТЕНИ

Пример данных ▶ shadeshadow04.clip



Основные сведения о границе света и тени

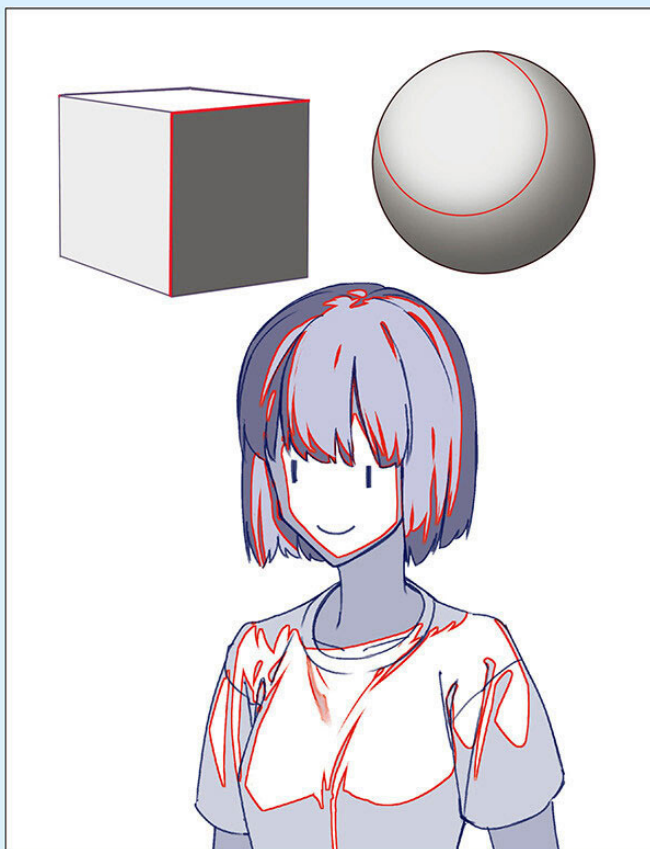
Граница света и тени — это, как следует из названия, граница между светлыми и тёмными участками, то есть между освещёнными и неосвещёнными областями. Однако, несмотря на название «граница», она не всегда имеет чёткую линию.

На рисунке справа на куб, сферу и торс человека нанесены тени, а границы света и тени обозначены красным цветом.

У куба границы между гранями имеют четкую линейную форму, поэтому граница света и тени легко различима.

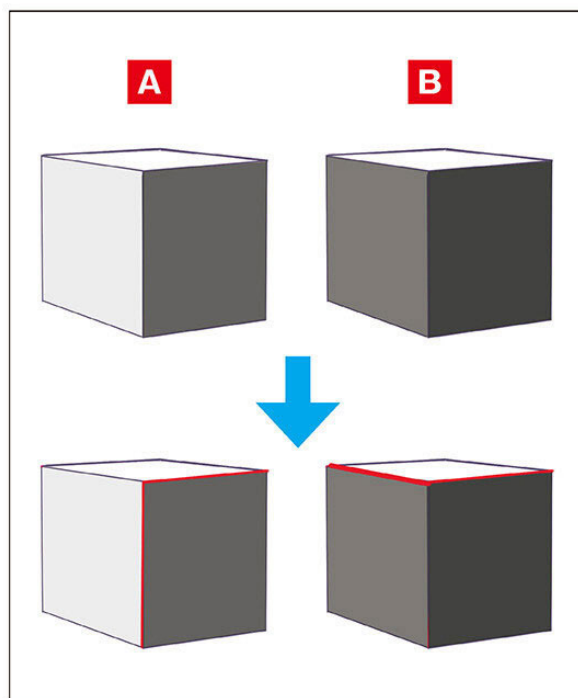
У шара нет четкой линии раздела, но можно увидеть приблизительную границу. Лучше всего воспринимать эту границу как линию. Важно не столько точно определить форму самой границы света и тени, сколько понять, можно ли четко разделить изображение на две части — светлую и темную — по этой границе.

Форма фигуры человека более сложна, но принцип остаётся тем же.



Определение границы света и тени на кубе

Если посмотреть на свет и тень на двух кубах **A** и **B**, то левая грань куба **A**, хотя и немного темнее верхней грани, в целом воспринимается как «светлая». И наоборот, левая грань куба **B** воспринимается как «темная». Таким образом, даже у объектов одинаковой формы положение границы света и тени меняется в зависимости от освещения. Для правильного восприятия границы света и тени важно четко осознавать эту разницу и учитывать её при работе.



Красная линия обозначает границу света и тени

Определение границ света и тени на рисунке персонажа

Границы света и тени становятся ещё более неоднозначными при рисовании сложных трёхмерных объектов, таких как персонажи, но даже в этом случае их можно разделить, ориентируясь на общее впечатление. Обратите внимание, что в данном случае контурные линии и отдельные части лица не разделены границами света и тени.

На рисунке **С** представлен крупный план персонажа, отрисованный так же, как куб на предыдущей странице. Как в светлых, так и в тёмных областях добавлены мелкие переходы тона, но границы света и тени остаются чёткими. Таким образом, можно одновременно добиться контрастности и детализации при рисовании.



Детальная проработка с учётом границ света и тени

На рисунке **D** красными линиями обозначены границы света и тени до добавления деталей.



Красными линиями обозначены границы света и тени

Напротив, рисунок **Е** — это результат того, что художник, не обращая внимания на границы между светом и тенью, свободно приступил к проработке мелких деталей. Хотя количество оттенков увеличилось, а объемность изображения усилилась, из-за смешения света и тени за пределами границ между ними картина утратила четкость и создает беспорядочное впечатление.



Проработка деталей без учета границ света и тени

На рисунке **Г** красной линией обозначены границы света и тени до добавления дополнительных деталей.

Тем, кто никогда не обращал внимания на границы света и тени, рекомендую сначала тщательно наметить их, а уже потом приступать к рисованию. Думаю, у вас получится нарисовать четкие и выразительные тени.



Красными линиями обозначены границы света и тени

ПАМЯТКА

Даже в стилях, где в переходе от света к тени почти не используются промежуточные оттенки (например, стиль, близкий к аниме-раскраске), качество рисунка можно повысить с помощью границ света и тени. Создав двухцветную гамму, четко разделив светлые и темные участки границей, и не нарушая эту гамму, добавляя промежуточные оттенки, можно создать выразительную композицию света и тени.

Контроль жесткости границ между светом и тенью

Мы уже рассказывали о том, как с помощью границ между светом и тенью можно достичь баланса между ними. Теперь речь пойдет о том, как обрабатывать сами эти границы.

Если сделать контуры границ между светом и тенью жесткими, как показано на рисунке **G**, то вся иллюстрация будет выглядеть слишком контрастной. В результате может сложиться впечатление, что ей не хватает мягкости и объема.

Если, как показано на рисунке **H**, широко использовать размытие вблизи границ между светом и тенью, то можно передать объемность и мягкость тела. Зато в этом случае изображение может выглядеть немного старомодно.

На самом деле лучше всего использовать как жесткие, так и мягкие переходы, как показано на рисунке **I**. Стиль рисунка зависит от того, как вы их сочетаете и в каких пропорциях, поэтому однозначного правильного решения нет.

ПАМЯТКА

Лично я считаю, что легче добиться баланса, если сделать границы мягкими на участках с плавными изгибами и на тех областях, где нужно подчеркнуть приятную на ощупь фактуру, например, на коже, а остальные границы сделать жесткими.



Пример с жесткими контурами границ света и тени



Пример с мягкими контурами границ света и тени



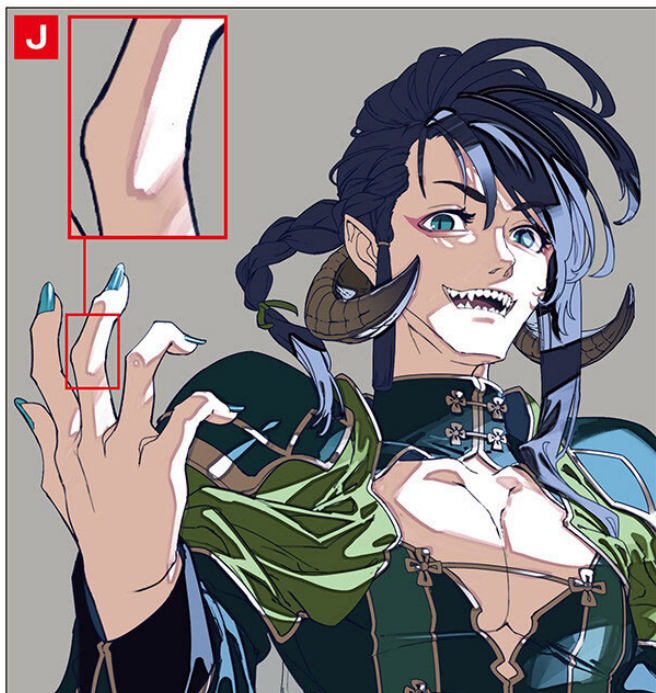
Пример, сочетающий участки с жесткими и мягкими контурами границ света и тени

Художественные приемы, применяемые к границам между светом и тенью

Помимо жесткости, существуют и другие приемы, применяемые к границам света и тени. Как показано на примерах **Ж** и **К**, можно изменять общее впечатление, не меняя резкости или мягкости самих границ.

Как показано на примере **Ж**, если сделать край границы на один тон темнее, контраст между светом и тенью еще больше усилится, создавая более четкое и выразительное впечатление.

Напротив, в примере **К** область вдоль границы освещена на один тон, что смягчает переход между светом и тенью. Это позволяет передать ощущение мягкого света и усиливает спокойное впечатление.



Кроме того, добавление оттенка в области вдоль границы, как показано в примерах **Л** и **М**, также является эффективным методом расширения диапазона выразительных средств.

Добавление теплого оттенка, как в примере **Л**, позволяет намекнуть на то, что падающий свет является теплым.

Если, как в варианте **М**, границу между светом и тенью окрасить в холодные тона, это заставляет представить себе холодный и резкий свет (хотя на самом деле холодного света не бывает, это скорее эмоциональное ощущение).



ЕДИНООБРАЗИЕ ОТТЕНКОВ ТЕНЕЙ

Пример данных ▶ [shadeshadow05.clip](#)

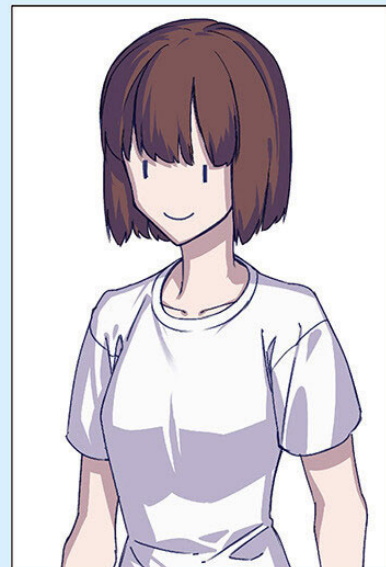


Придание единообразия оттенкам теней

Создание определенного единообразия в оттенках — это также полезный прием. Так достигается общая цветовая гармония.



Отсутствие единообразия
оттенков



Единообразие оттенков

Придание единообразия оттенкам теней персонажа

В варианте **A** были просто добавлены оттенки теней, без особого внимания к цветовому единообразию. Такое цветовое решение подходит в тех случаях, когда нужно, чтобы зритель в первую очередь обратил внимание на дизайн и цветовую гамму персонажа, а не на атмосферу, поскольку цвета отдельных частей тела воспринимаются максимально отчетливо.



В отличие от **A**, цвета теней в вариантах **B–D** были подобраны так, чтобы они соответствовали определенному цветовому оттенку. Благодаря этому на светлых участках была сохранена вариативность цветовой гаммы, а единообразие цветов теней позволило четко выделить цветовую концепцию иллюстрации. Такой подход рекомендуется использовать в тех случаях, когда сложно определить цветовую концепцию при разработке дизайна персонажа или когда необходимо еще больше подчеркнуть цветовую составляющую образа персонажа.



ПАМЯТКА

При применении такого подхода важно правильно подобрать оттенки для разных частей тела. Например, в вариантах **B** и **D**, если слишком сильно склонить оттенки теней на коже к синему и зеленому, лицо будет выглядеть мертвенно бледным, что ухудшит привлекательность персонажа, поэтому в этих местах изменения были ограничены умеренными оттенками. В варианте **C**, поскольку оттенки склоняются к теплым тонам, исходя из предположения, что здоровый румянец лица сохранится, к теням на лице и коже были применены те же оттенки, что и к другим частям тела. И наоборот, эффективно также не применять оттенок к теням тех частей, которые специально хочется выделить, при этом сохраняя общую цветовую гармонию.

Объединение цветов теней в один цвет

Я объяснил, как привести к единообразию цвета теней, но в зависимости от стиля рисунка вполне допустимо свести их к одному цвету. Примеры **E** и **F** относятся именно к этому случаю.

ПАМЯТКА

Я считаю, что благодаря использованию для теней черного цвета в работе **F** рисунок приобрел довольно характерный для американских комиксов стиль. Эти примеры немного экстремальны, поэтому можно добавить детали, чтобы вернуть яркость некоторым частям. Такой подход очень подходит для рисования монстров и меха, особенно когда требуется передать ощущение масштаба. Многие зарубежные концепт-арты созданы именно так, поэтому тем, кто хочет рисовать в этом стиле, стоит попробовать.



ВПЕЧАТЛЕНИЕ ОТ ЦВЕТА ТЕНЕЙ

Пример данных ▶ shadeshadow06.clip



Изменение впечатления за счет цвета теней

Впечатление от изображения можно изменить не только за счет цвета освещенных участков, но и за счет изменения цвета теней. Во всех примерах этого раздела оттенки освещенных участков остаются неизменными, а различия создаются за счет изменений оттенков теней. На изображении фигуры справа цвет теней настолько доминирует, что может показаться, будто цвет светлых участков тоже изменился.



Стандартный цвет теней



Тени теплых тонов

Управление впечатлением с помощью цвета теней

В примере **A** использованы стандартные оттенки теней, а в примере **B** — холодные оттенки, что значительно меняет впечатление.

Это не только влияет на впечатление, но и создает ассоциации с окружающей средой. Даже без рисования фона можно создать впечатление, будто персонаж находится в окружении голубого пространства (например, под голубым небом).

С точки зрения освещения это можно интерпретировать как «равномерное и сильное воздействие окружающего света».



Стандартный цвет теней



Тени холодных тонов

Даже при фактическом сопоставлении изображения с фоном эффективно варьировать оттенки в области теней. Если сравнить варианты **C** и **D**, то последний, похоже, лучше вписывается в фон.



Стандартный цвет теней



Холодный цвет теней

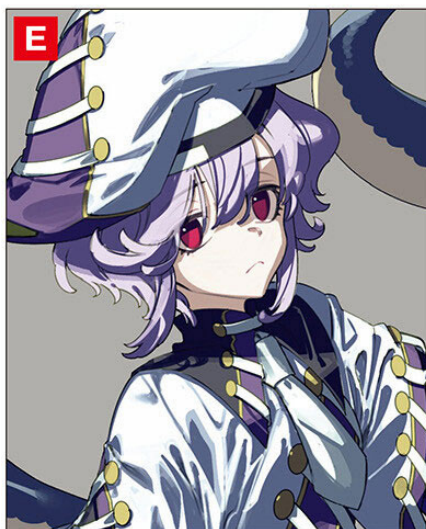
ПАМЯТКА

Это не значит, что вариант **C** плох. Например, если вы хотите подчеркнуть румянец и, соответственно, здоровый облик персонажа, этот вариант будет более подходящим. Главное — подобрать подходящий вариант в зависимости от ситуации.

Изменение яркости цвета теней

В варианте **E** цвет теней значительно затемнен, благодаря чему яркость освещенных участков кажется более выраженной. Кроме того, это усиливает серьезную или мрачную атмосферу. Таким образом, выбор цвета теней в зависимости от стиля иллюстрации и связанного с ней произведения также имеет большое значение.

В варианте **F**, вопреки обычной логике, тени сделаны светлее, чем освещенные участки. Хотя это и создает некоторое ощущение недостоверности, я считаю, что это полезно для создания особой обстановки или впечатления. В аниме и других произведениях подобные приёмы можно увидеть в сценах, связанных с внутренним миром персонажей или особыми воспоминаниями.



ПАМЯТКА

Если добавить более насыщенный оттенок на границе между светом и тенью в варианте **F**, эффект будет более гармоничным.



Использование оттенков теней для передачи ощущения температуры

Мы уже объясняли, что различия в оттенках теней позволяют создавать разные впечатления, но давайте рассмотрим более конкретные изменения. Как следует из терминов «теплые цвета» и «холодные цвета», люди воспринимают температуру через цвета. Используя это, можно придать иллюстрациям ощущение температуры, не изображая конкретных явлений.

В примерах **G**–**J** оттенки освещенных участков не изменяются, а разница заключается исключительно в изменении оттенков теней.

G — это пример стандартного цвета теней.

Если усилить теплые оттенки, как в примере **H**, создается впечатление, что к отображаемому объекту добавились ощущения тепла и жары.



В примерах **I** и **J** цвета теней выбраны из холодной гаммы. Даже при использовании одной и той же холодной гаммы впечатление меняется в зависимости от выбранного цвета. В примере **I** добавляется ощущение холода.

В примере **J**, несмотря на то что используется та же холодная гамма, скорее возникает ощущение свежести и прохлады, чем холода. Это связано с тем, что светло-голубой оттенок создает ассоциацию с водоемом.



Кроме того, эффективно обращать внимание не только на физическую температуру, то есть на температуру воздуха, но и на эмоциональную «теплоту».

Благодаря оттенку теней, склоняющемуся к розовому, на рисунке **К** подчеркивается уютная и милая атмосфера.



Напротив, у персонажа на рисунке **Л** насыщенность цветов снижена, что призвано подчеркнуть его серьезность и хладнокровие.



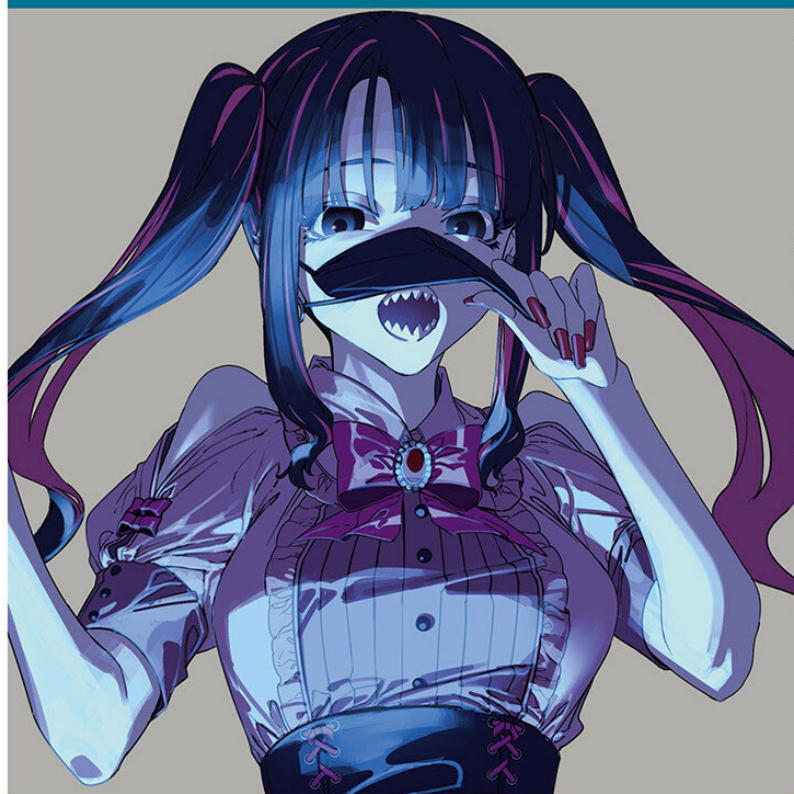
ПАМЯТКА

Этот аспект частично пересекается с контролем впечатления, о котором шла речь в предыдущем разделе, но если мыслить только в терминах абстрактного «впечатления», можно столкнуться с трудностями в попытках найти отправную точку. Поэтому для начинающих неплохо использовать в качестве отправной точки такое вполне осязаемое и конкретное понятие, как «температура».

Глава

4

Освещение



ОСНОВЫ ОСВЕЩЕНИЯ

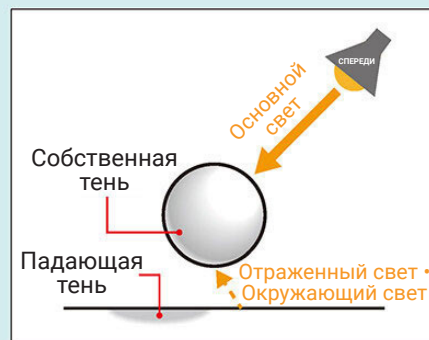
Пример данных ▶ lighting01.clip



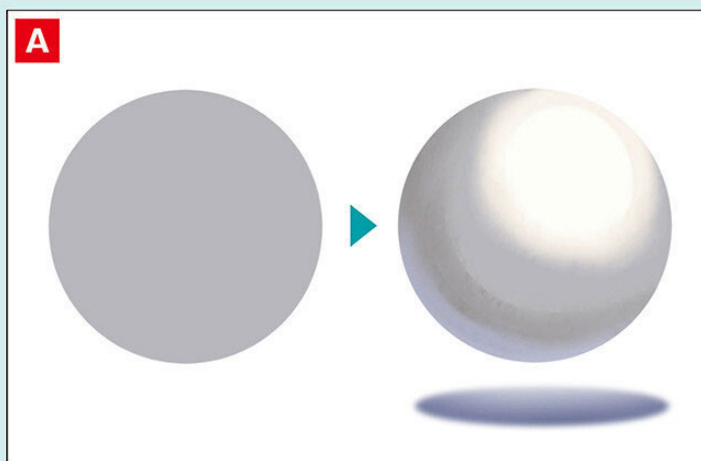
Основные принципы и процесс создания

В данном разделе мы рассмотрим основные принципы и порядок действий при изображении освещения.

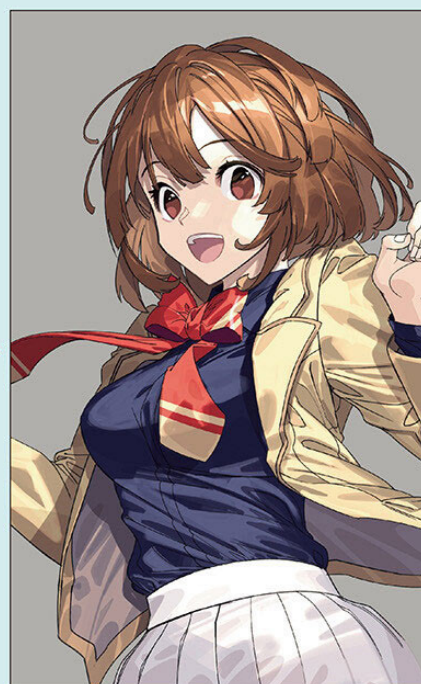
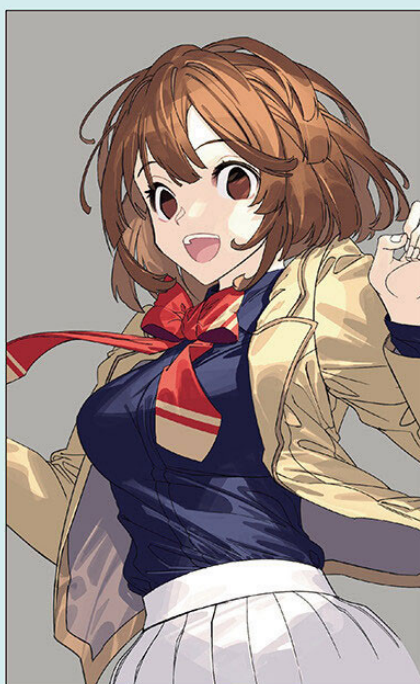
Прежде всего, важно не просто следовать формам объекта, а стремиться к созданию определенной атмосферы и впечатления. Хотя термин «освещение» и звучит просто, на самом деле это сложный процесс, состоящий из множества различных элементов, включая участки, освещенные светом, и участки, находящиеся в тени.



A — это изображение простого парящего шара с затенением. Помимо основного света, описанного в предыдущей главе, здесь также использованы окружающий свет, тени и другие эффекты. Слева — до обработки, справа — после.



B представляет собой результат аналогичной обработки персонажа. На следующей странице мы расскажем о процессе создания освещения для этого персонажа. Существует множество способов создания эффектов с помощью освещения, но основные шаги остаются практически неизменными.

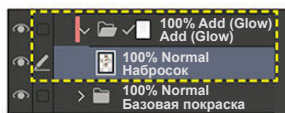
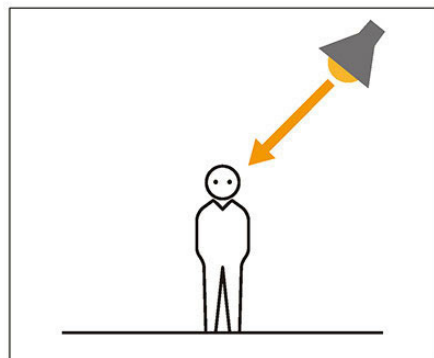


При освещении сложных трехмерных объектов, таких как персонажи, простое закрашивание по порядку от края к краю редко дает хороший результат. Поэтому сначала создаём черновой набросок, который послужит ориентиром.

Это работа по примерному определению светлых и тёмных участков.

В первую очередь нужно сосредоточиться на том, куда следует направить свет. Небольшие детали объёмности можно игнорировать, но крупные элементы, такие как округлость головы или перепады в области груди, должны быть заметны уже на этом этапе.

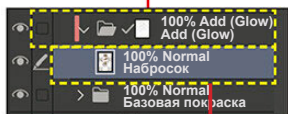
Сначала создаем слой для эскиза освещения. Устанавливаем режим наложения слоя на [Add (Glow)] (стр. 167), привязываем к базовому слою покраски персонажа с помощью функции обрезки по нижнему слою (стр. 166) и закрашиваем кистью «hk色塗りブラシ»* те участки, которые хотим сделать светлее.



ПАМЯТКА

Во многих примерах этой книги слои упорядочиваются и организуются с помощью папок слоев (стр. 166). Если установить режим наложения для папки слоев, он будет применен ко всем слоям внутри неё. Это удобно, так как нет необходимости менять режим наложения для каждого отдельного слоя, а если захочется изменить режим наложения, достаточно просто вывести слой за пределы папки. Стоит отметить, что в данной книге, даже при использовании папок слоев, описания даются в следующем формате: «привязать слой [Add (Glow)] к базовому слою с помощью функции обрезки по нижнему слою...».

Установка режима наложения для папки слоев. Здесь применяется [Add (Glow)]



Ко всем слоям внутри папки слоев применяется режим наложения [Add (Glow)]



ПАМЯТКА

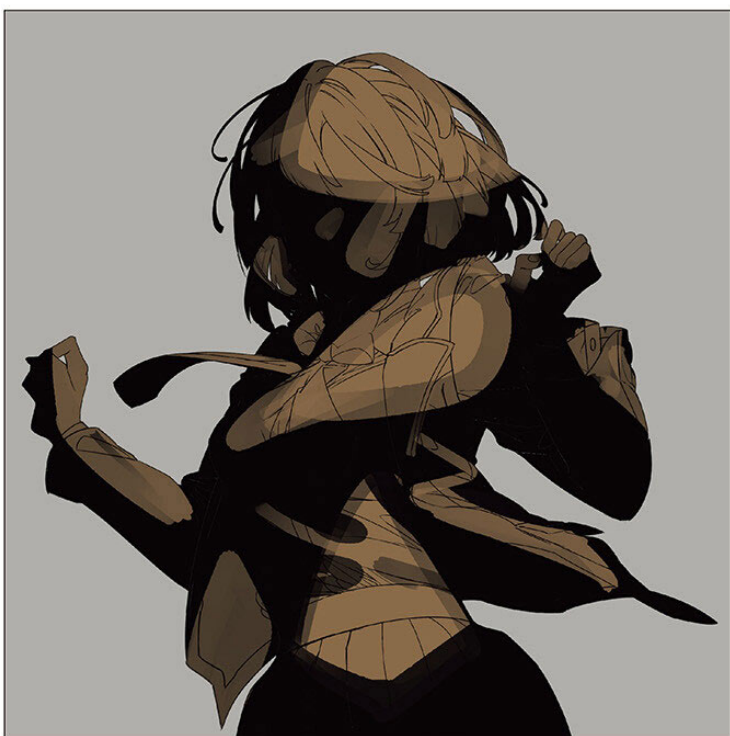
После того как на наброске освещения определены основные светлые участки, приступаем к закрашиванию, уделяя внимание мелким деталям объёмности и фактуры. Определённого правила нет, но здесь мы представим два варианта: «метод, при котором набросок используется в качестве подложки, а закрашивание выполняется на отдельном слое» и «метод, при котором закрашивание выполняется путем корректировки и доработки самого наброска».

- Метод рисования на отдельном слое, используя эскиз в качестве подложки

Это метод, при котором вы уменьшаете непрозрачность слоя с наброском и накладываете на него новый слой для рисования. По сути, вы заново рисуете, ориентируясь на эскиз. Такой подход часто дает аккуратный результат благодаря тщательной проработке. Это мое личное мнение, но мне кажется, что этот метод подходит для коммерческих проектов и других задач, где требуется стабильное качество конечного результата. В данной книге мы используем именно этот метод.

- Метод, при котором сам набросок корректируется и дополняется при раскрашивании

Это метод, при котором раскрашивание происходит непосредственно на наброске с поправками и дополнениями. Ненужные части удаляются с помощью ластика или кисти прозрачного цвета. Часто получается эффект плотного нанесения краски, при котором в некоторой степени сохраняется впечатление от наброска. По моему мнению, этот метод хорошо воспринимается на таких платформах, как социальные сети, где важно мгновенное впечатление.



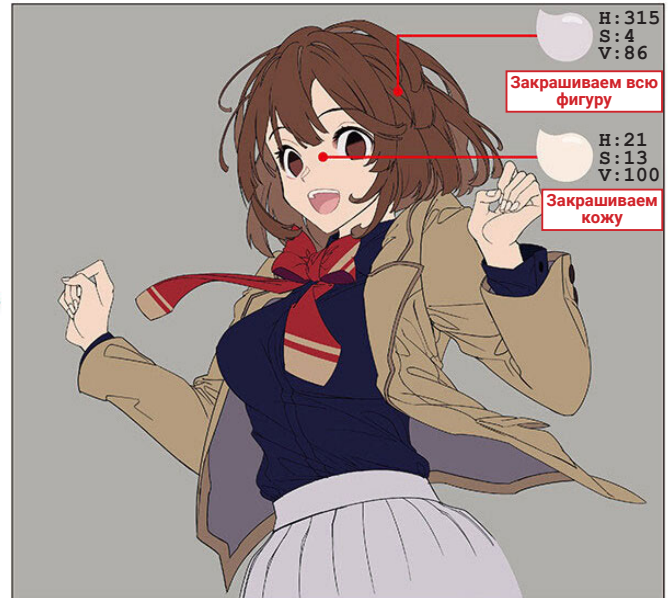
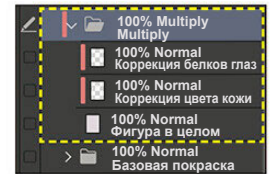
Отображение только тех частей, на которые должен падать свет

* «hk色塗りブラシ»* – это кисть из предоставленных для скачивания бонусных материалов. Если у вас нет доступа к бонусным материалам, воспользуйтесь любой другой кистью, которую вы сочтёте подходящей (прим. переводчика)

02 Затемнение всей фигуры



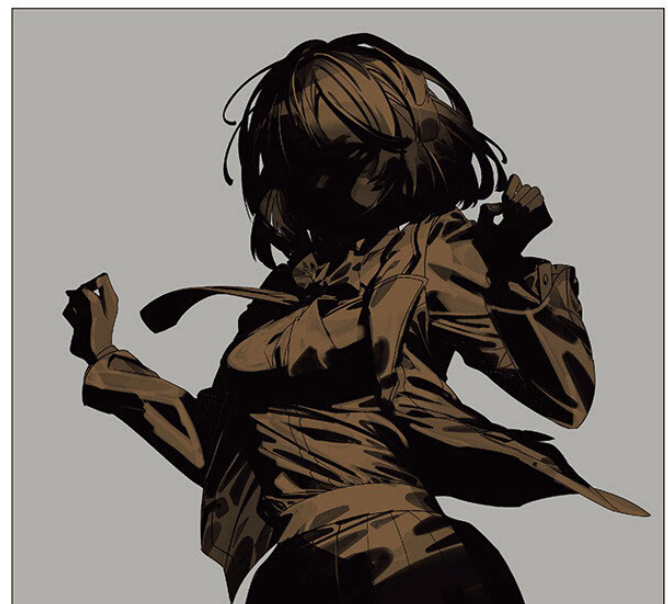
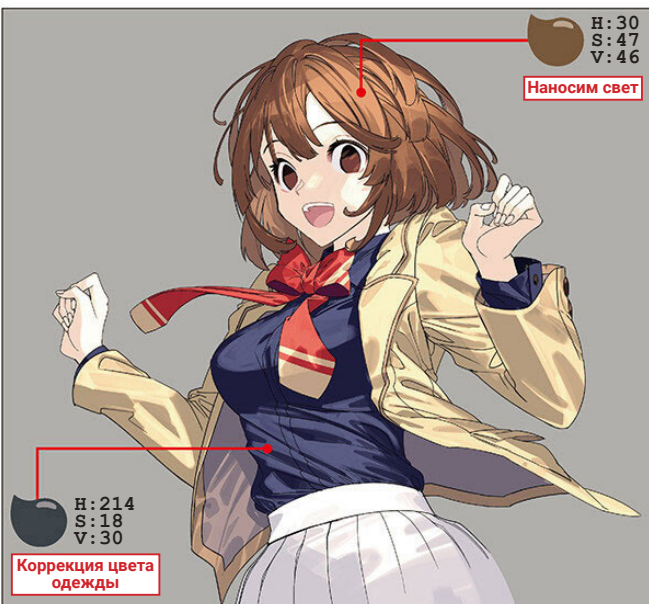
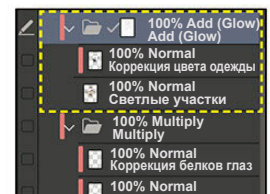
В пунктах **02–06** мы рассмотрим основные этапы нанесения теней. Сначала затемним всю фигуру персонажа. Этот цвет станет конечным цветом теней (темных участков). Привяжите слой [Multiply] (стр. 167) к базовому слою покраски персонажа с помощью функции обрезки по нижнему слою и закрасьте его с помощью инструмента заливки (стр. 169). Если просто затемнить всю фигуру, цвет кожи часто становится тусклым, поэтому необходимо скорректировать её цвет. Здесь мы также скорректировали белки глаз. Цвет, нанесенный с помощью режима слоя [Multiply], всегда будет темнее цвета подложки, поэтому необходимо использовать более светлый цвет. Если же использовать более темный цвет, изображение станет слишком темным.



03 Добавление света



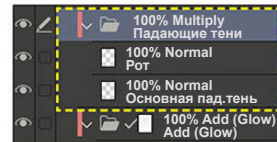
На основе наброска, созданного в пункте **01**, закрашиваем участки, на которые падает свет. Создаём слой [Add (Glow)] поверх слоя [Multiply], применяем к нему функцию обрезки по нижнему слою и закрашиваем кистью «hk色塗りブラシ». Цвет, нанесенный с помощью режима слоя [Add (Glow)], всегда будет ярче цвета нижнего слоя, поэтому используйте цвет темнее предполагаемой яркости. Если использовать яркий цвет, то изображение будет выглядеть пересвеченным. Этого достаточно для создания основного освещения, так как благодаря этому четко выделяются светлые и темные участки.



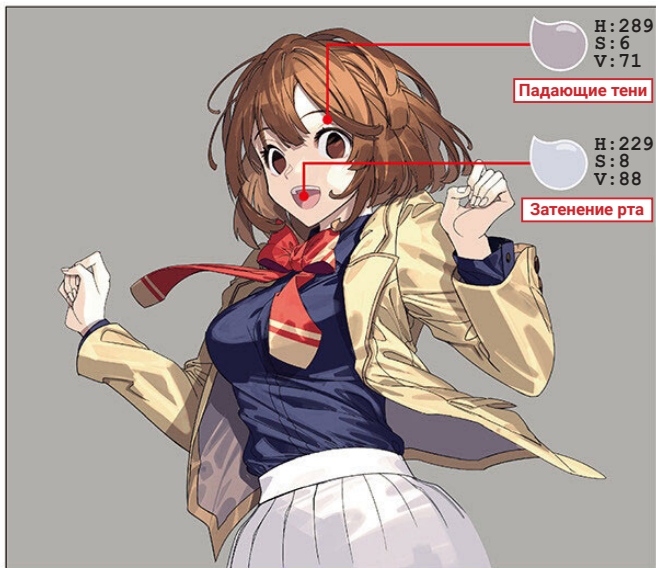
Отображение только освещенных участков

04 Добавление падающих теней

hk色塗りブラシ



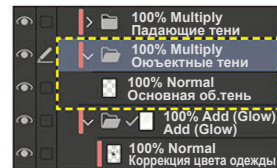
При необходимости добавьте падающие тени (стр. 72). Используя слой с режимом наложения [Multiply], с помощью кисти «hk色塗りブラシ» сделайте области падающих теней более выраженными.



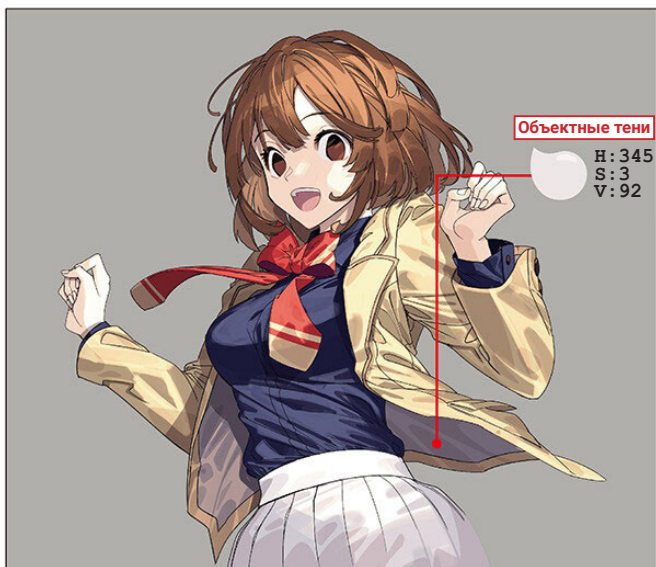
Показаны только области падающих теней

05 Добавление объектных теней

hk色塗りブラシ



При необходимости добавьте объектные тени (стр. 70). Для этого также используйте режим [Multiply] и нанесите их с помощью кисти «hk色塗りブラシ». Добавление падающих и объектных теней сделает затенение более выраженным.

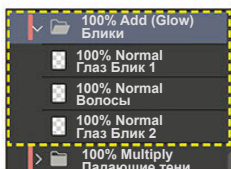


Показаны только области объектных теней

06 Добавление бликов

hk色塗りブラシ

В заключение добавьте блики (стр. 27) на глаза, волосы и другие места, сильно отражающие свет. Чаще всего для этого используется слой с режимом наложения [Add (Glow)] или просто рисуются блики белым цветом.



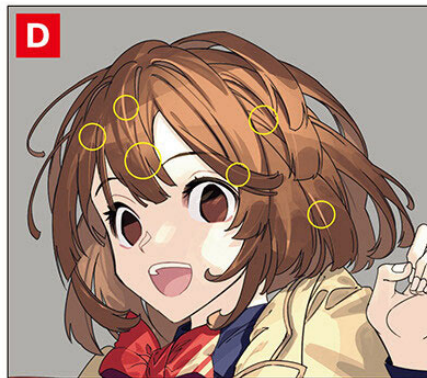
07 Советы по окрашиванию волос

В пунктах **07–09** мы рассмотрим каждую часть персонажа по отдельности. Начнем с волос. Главное — это учитывать блеск (фактуру) волос, их направление и округлость головы.

Чтобы передать блеск, лучше всего ориентироваться на «ангельские кольца» — блики, появляющиеся на волосах под воздействием света. Секрет заключается в том, чтобы учитывать направление источника света и делать блики ярче по мере приближения к нему.

Чтобы передать направление волос, можно добавить тонкие линии или, наоборот, стереть часть покрашенной области.

Округлость головы можно передать так же, как и в случае с «ангельским кольцом»: обратите внимание на направление источника света и расстояние до него, и постарайтесь сделать так, чтобы площадь, освещенная светом, увеличивалась по мере приближения к источнику.



На рисунке **C** показаны границы «ангельского кольца» и градиент его яркости. Белые участки обозначают места, на которые свет падает наиболее интенсивно, синие — постепенно темнеющие, а черные — места, на которые свет почти не попадает.

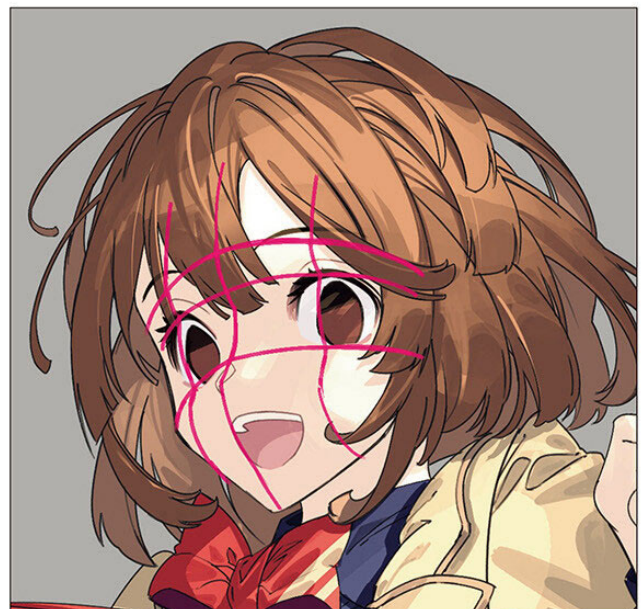
На рисунке **D** показано, как изобразить направление волос. Для достижения хорошего баланса следует добавить как светлые, так и темные участки, как в местах отмеченных кружками. Это не только помогает передать направление волос, но и создает эффект «выбивающихся» прядей, придавая изображению достоверность.

Зеленый кружок на рисунке **E** отмечает область, на которую свет падает сильнее всего. Оттуда, по мере продвижения вглубь вдоль изгиба головы, площадь освещенной области уменьшается (зеленые стрелки). Таким образом, объем можно передать не только с помощью интенсивности цвета, но и с помощью площади закрашивания. Жёлтая стрелка указывает на участок, где волосы свисают отвесно, отходя от изгиба головы, поэтому площадь закрашивания там не уменьшается.

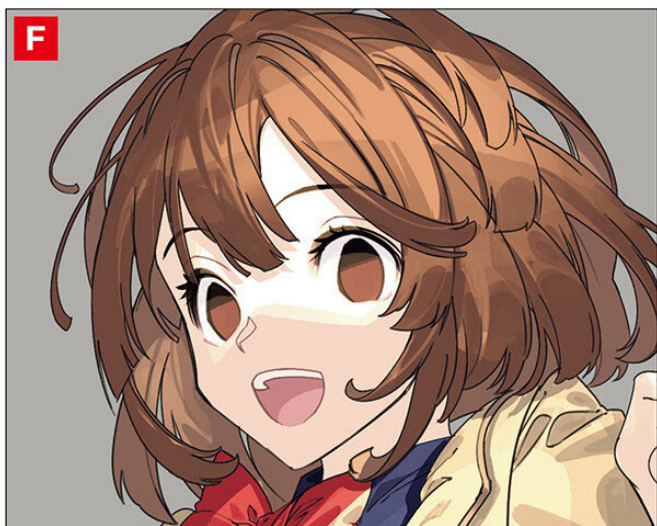
08 Советы по покраске лица

Лицо — это наиболее типичная область, объем которой передается с помощью освещения. Показатели того, сколько света следует применять, меняются в зависимости от стиля рисунка, пола и возраста персонажа. Если вы рисуете в стиле, где важно подчеркнуть милость, или изображаете персонажа определенного возраста, следует быть внимательным: слишком реалистичное освещение и создание объемности могут ухудшить милость.

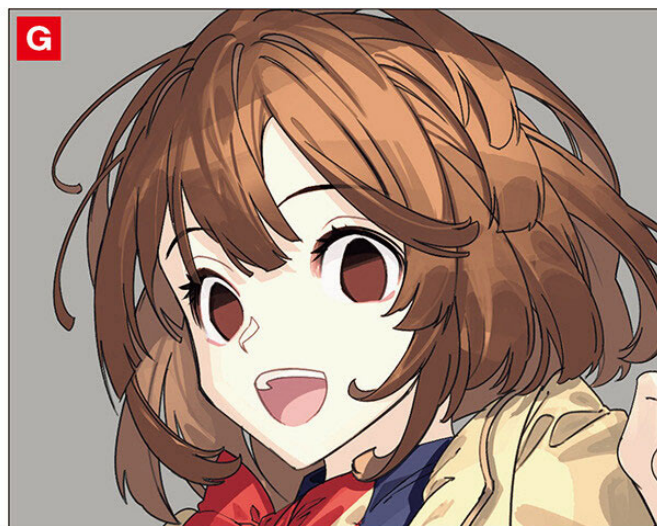
Как показано на рисунке справа, лучше ориентироваться на общие контуры лица и определять зону освещения так, чтобы она повторяла эти контуры. Форму и плотность контуров следует подбирать в соответствии со степенью стилизации рисунка.



Можно, например, как в варианте **F**, уделить внимание верхней стороне, а можно, как в варианте **G**, рисовать, совершенно не обращая внимания на формы. Подбирайте подходящий вариант в зависимости от того, какое освещение или стиль рисунка вы предпочитаете.



Уделено внимание верхней стороне



Не уделяется внимание форме лица

09 Советы по покраске тела

При раскрашивании тела важно учитывать области, которые будут находиться в тени, и общую объемность тела.

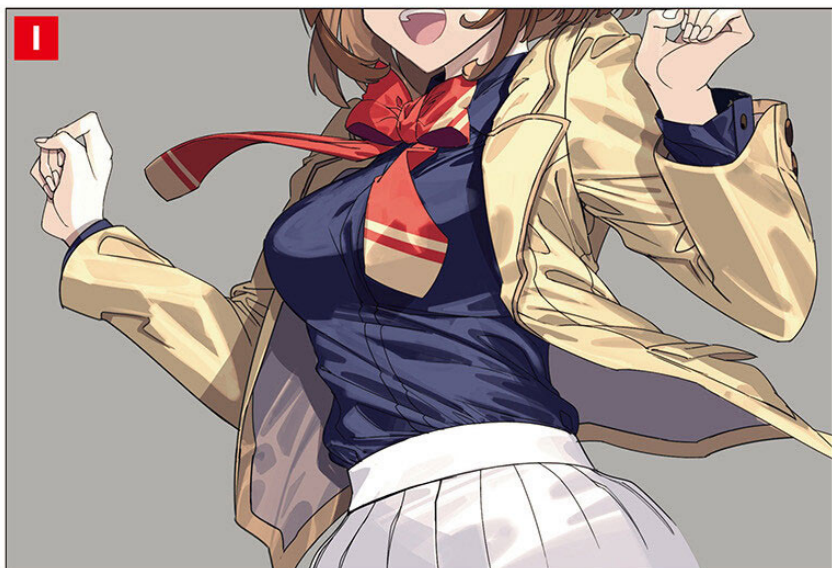
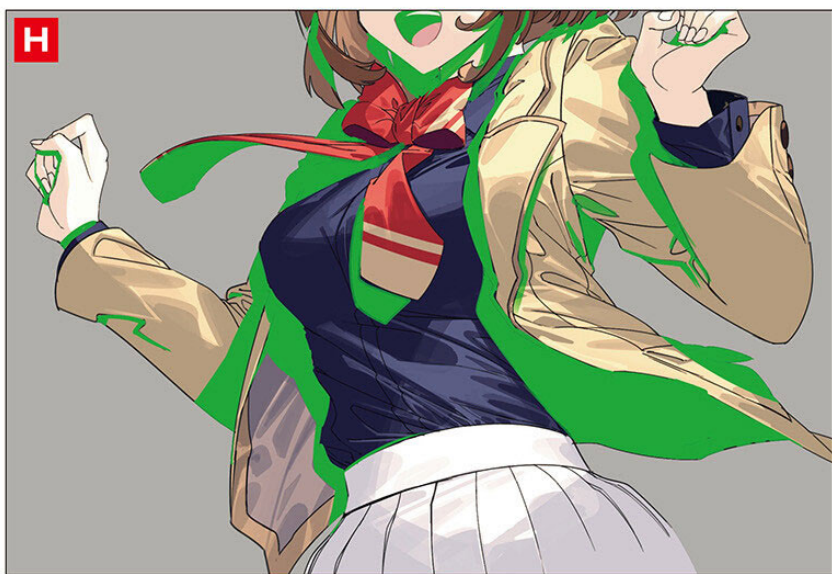
Область, обозначенная зеленым цветом на рисунке **H**, представляет собой зону «тени». Поскольку эта область сильно затемняется, свет на нее не попадает.

На рисунке **I** изображено освещение с довольно строгим учетом объемности.

ПАМЯТКА

Если смотреть только на рисунок **I** с нанесенными тенями, то проблем нет, но если в дальнейшем планировать нанесение объектных теней, то элементы изображения будут дублироваться. В таком случае нет необходимости разделять элементы изображения, а из-за повторяющихся операций иллюстрация может стать перегруженной и неэстетичной. Поэтому лучше не прорабатывать освещенные области так детально, как на рисунке **I**, а лишь определить область освещения и ограничиться выражением общего объема — это приведет к большей выразительности при дальнейшей работе.

Конечно, не существует единственно верного решения при создании иллюстраций, поэтому не стоит считать, что изображение, подобное **I**, плохо. В зависимости от цели можно эффективно использовать различные подходы: например, можно передать объемность, используя только основной свет поверх слоя с общим затемнением, или же намеренно наложить на изображение слои с дополнительными тенями, чтобы подчеркнуть объемность.



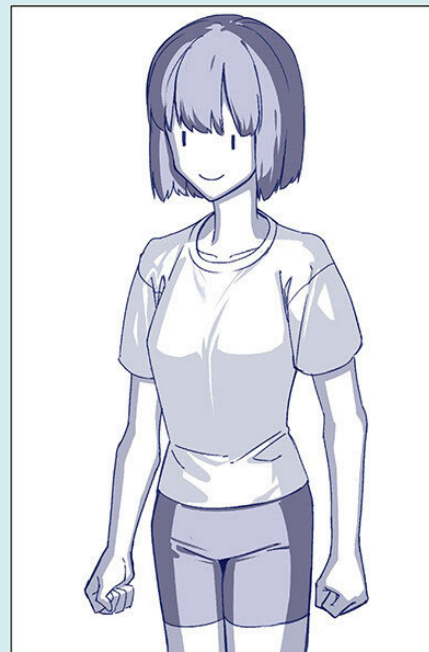
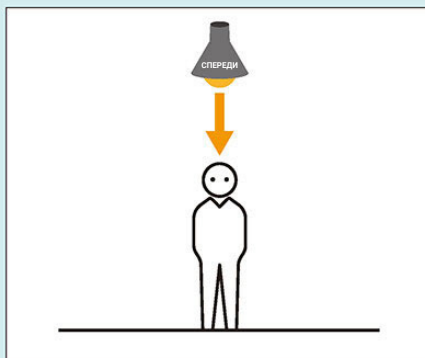
ФРОНТАЛЬНЫЙ СВЕТ

Пример данных ▶ lighting02.clip



Обзор фронтального света

Это, пожалуй, самый популярный вид освещения, при котором источник света располагается перед объектом. Поскольку свет падает спереди, изображение получается довольно естественным. Его также называют «прямым освещением». Однако у этого способа есть и недостаток: если вы не имеете четкого представления о пространственной композиции, вам не удастся правильно передать её объемность и выразительность. На рисунке справа показано освещение, при котором источник света расположен слегка выше перед объектом.



Персонаж и фронтальный свет

Иллюстрация справа — это иллюстрация, представленная на стр. 23, вариант **В**. Это пример освещения персонажа фронтальным светом. На следующей странице будет объяснена пошаговая методика создания освещения на этой иллюстрации.

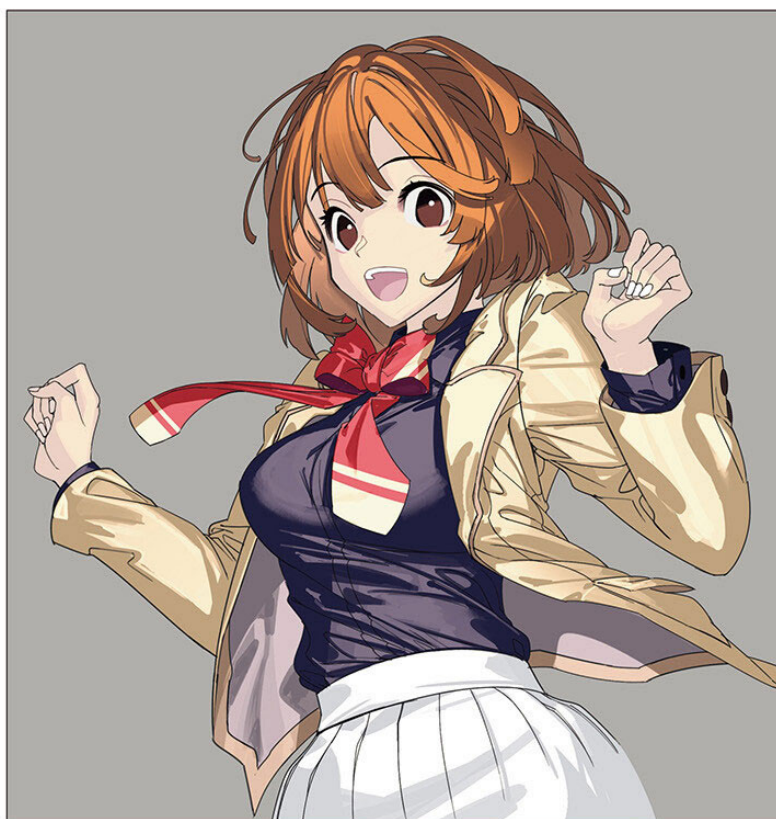
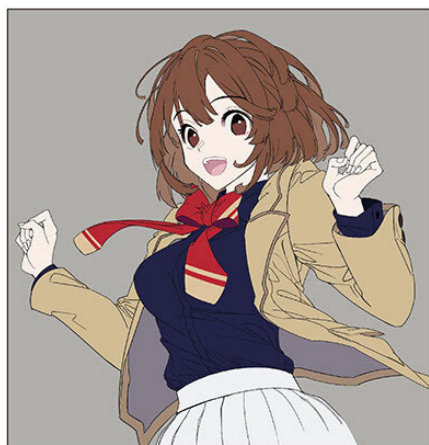
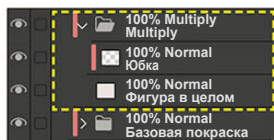


Иллюстрация со стр. 23 **В**

01 Затемнение всей фигуры

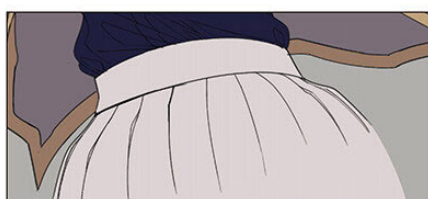


Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Я придал цвету заливки этого слоя слегка красноватый оттенок. Этот цвет в итоге будет цветом теней (темных участков).



ПАМЯТКА

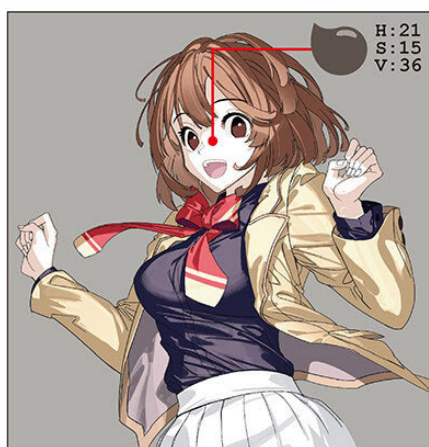
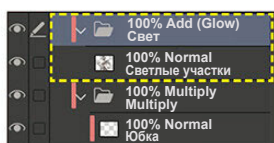
Чтобы подчеркнуть белизну юбки, я наложил поверх слой с оттенками серого (чтобы снизить насыщенность), применив к нему функцию обрезки по нижнему слою.



02 Добавление света



Применив функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], закрашиваем участки, на которые падает свет. Область освещения ограничиваем только передней поверхностью, стараясь не переборщить со светом, падающим на боковые, нижнюю и, конечно же, верхнюю поверхности.



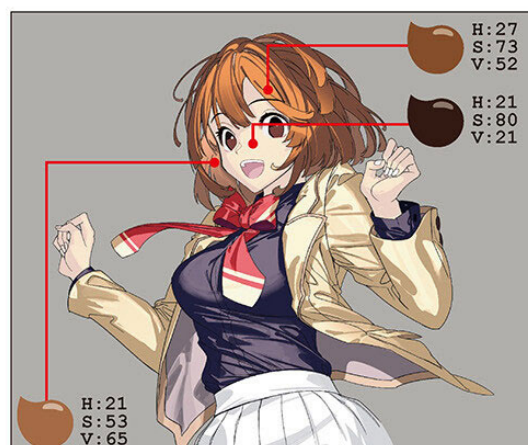
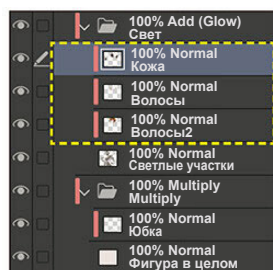
Отображение только освещенных участков

03 Коррекция цвета отдельных частей



Прикрепите новый слой с помощью функции обрезки по нижнему слою к слою, созданному в пункте 02, и скорректируйте цвета отдельных частей.

Впечатление было таким, что волосы и кожа пересвечивались, поэтому я скорректировал их цвета и получил готовый результат.



ВЕРХНИЙ СВЕТ

Пример данных ▶ lighting03.clip

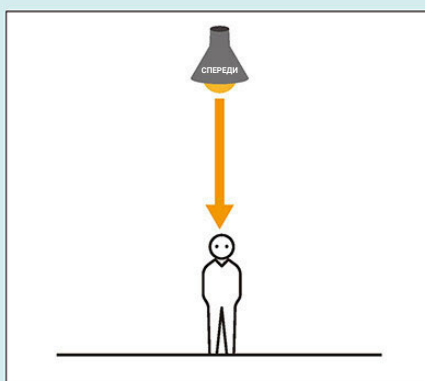


Обзор верхнего света

Это освещение, при котором источник света размещен сверху. Оно также очень популярно и отличается тем, что позволяет легко создать ощущение объёма.

Однако это освещение сложно воспроизвести, если не учитывать разницу между верхней и передней поверхностями объекта, на которые падает свет. Необходимо точно определить углы наклона всех частей и сделать так, чтобы свет интенсивнее освещал те поверхности, которые обращены вверх.

На рисунке справа показано освещение, при котором источник света высоко и слегка перед объектом.



Персонаж и верхний свет

Иллюстрация справа — пример персонажа, освещенного верхним светом. На следующей странице мы расскажем, как создать такое освещение.



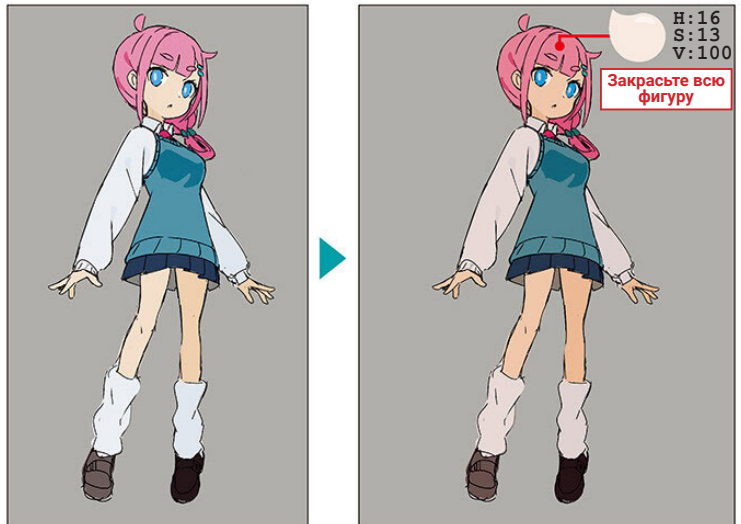
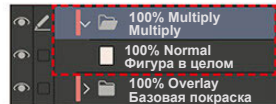
Иллюстрация, на которой показано верхнее освещение

01 Затемнение всей фигуры



Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Как и в случае с фронтальным освещением, этот цвет в итоге станет цветом теней (темных участков).

В данном случае все затемнено одним цветом, но можно также скорректировать оттенки для отдельных участков.

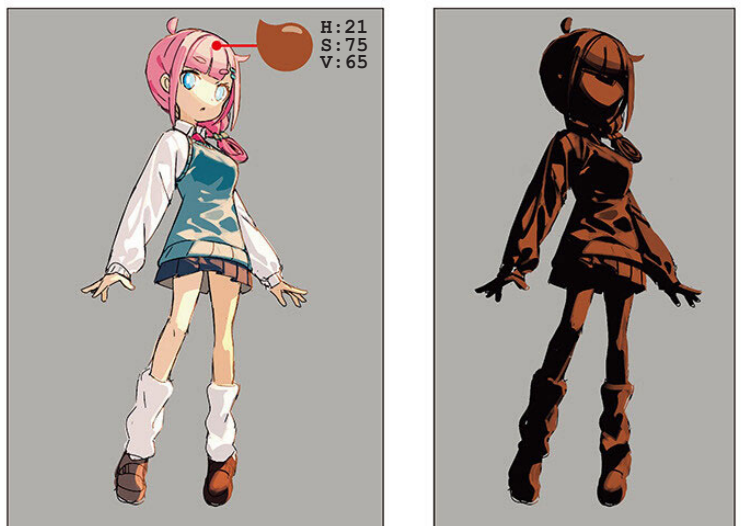
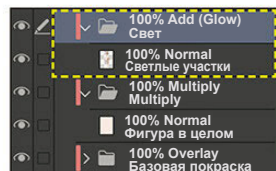


02 Добавление света



Применив функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], закрашиваем участки, на которые падает свет.

Свет падает в основном на обращенные кверху поверхности, но создается впечатление, что он немного освещает и обращенные вперед поверхности.



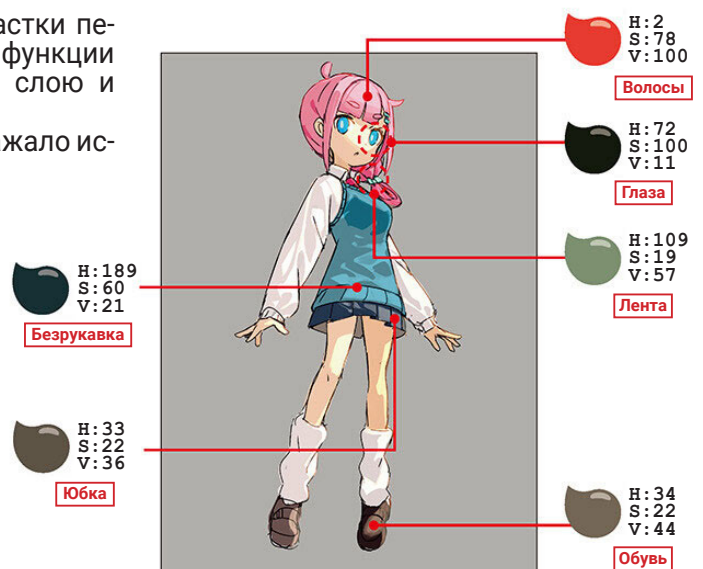
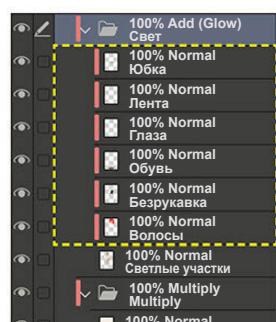
Отображение только освещенных участков

03 Коррекция цвета отдельных частей



Поскольку создалось впечатление, что белые участки пересвечены, прикрепите новый слой с помощью функции обрезки по нижнему слою к созданному ранее слою и скорректируйте цвета отдельных участков.

Откорректируйте изображение так, чтобы оно отражало исходные оттенки каждого участка.



НИЖНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

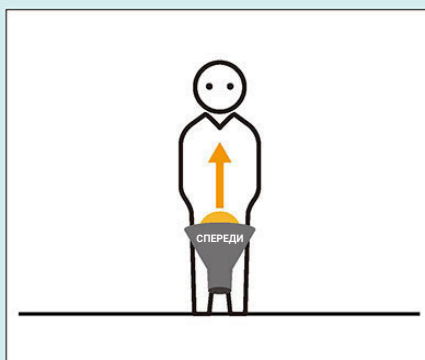
Пример данных ▶ lighting04.clip



Обзор нижнего освещения

Это освещение, при котором источник света расположен внизу. Оно часто используется, например, в классических сценах фильмов ужасов. Поскольку в реальном мире ситуации, когда объект освещается снизу, встречаются редко, такое освещение позволяет легко создать эффект необычности.

На рисунке справа показано освещение, при котором источник света располагается внизу перед объектом.



Персонаж и нижнее освещение

Иллюстрация справа — это иллюстрация, представленная на стр. 25 пример **1**. Персонажа подсвечивает синий свет снизу, что создает эффект, будто он освещается монитором в темной комнате. На следующей странице мы расскажем, как добиться такого освещения.

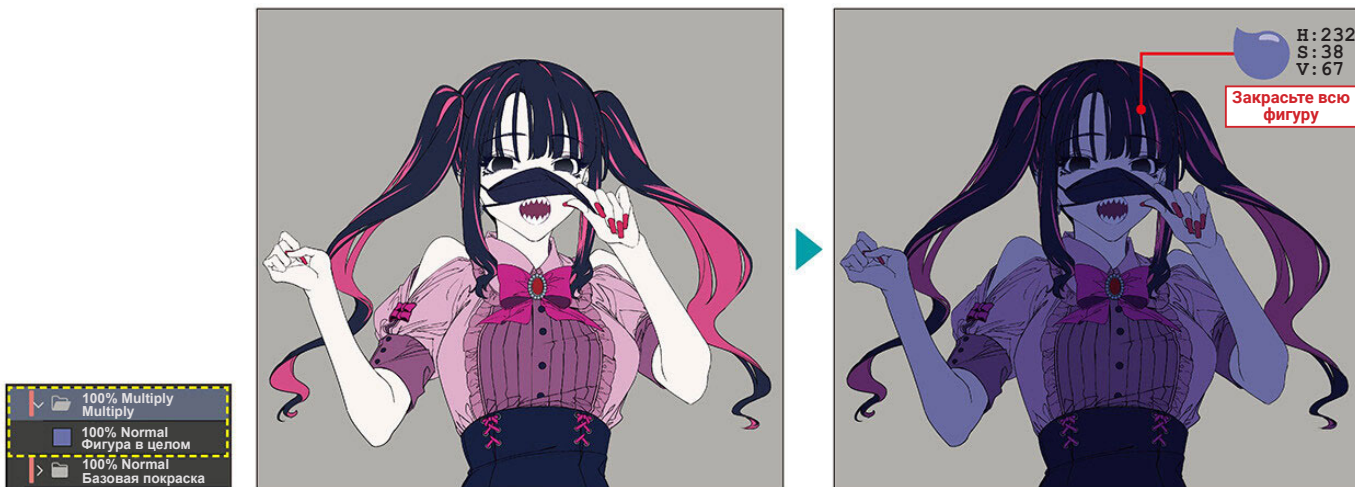


Иллюстрация со стр. 25 **1**

01 Затемнение всей фигуры



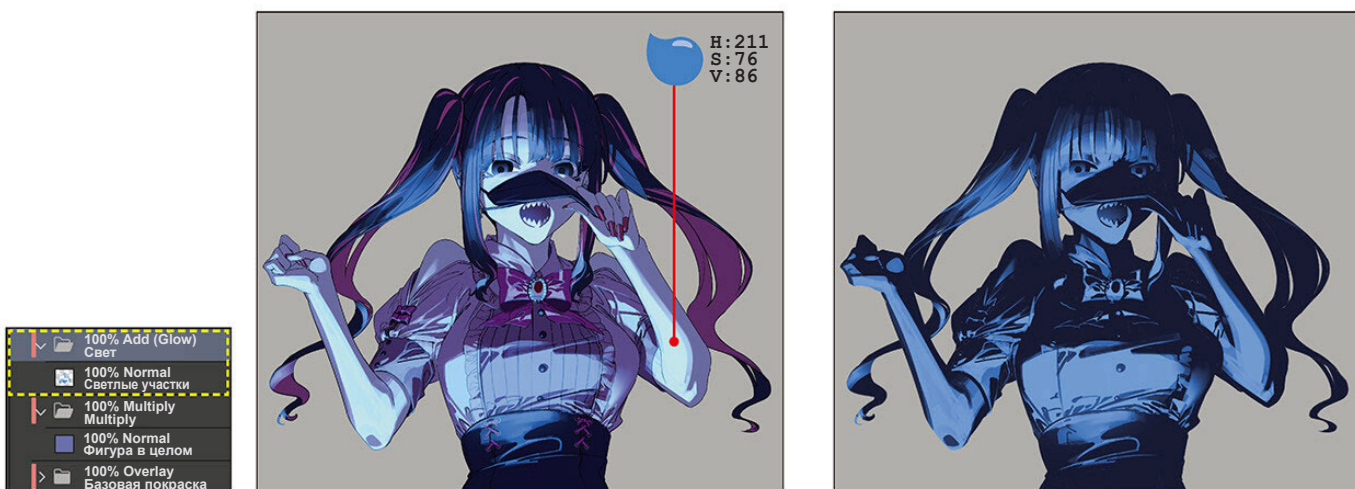
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Для заливки слоя я использовал оттенок синего. Поскольку место действия предполагается в темном месте, я нанес довольно насыщенный цвет, несмотря на использование режима наложения слоя [Multiply].



02 Добавление света



Применив функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], закрашиваем участки, на которые падает свет. Поскольку свет поступает снизу, в основном я подчеркиваю обращенные вниз поверхности, но на лицо также дополнительно наношу свет спереди, чтобы улучшить видимость.

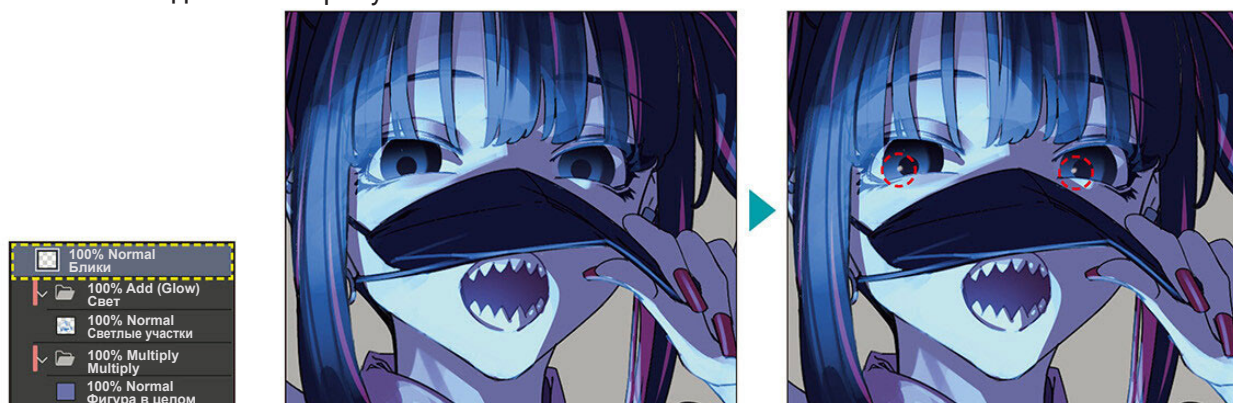


Отображение только освещенных участков

03 Добавление бликов



Добавим блики к глазам — и работа завершена. Блики придают образу жизненности. Однако отсутствие бликов производит жуткое и тревожное впечатление, поэтому в зависимости от задуманного образа этот этап иногда можно пропустить.



ЗАДНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Пример данных ▶ lighting05.clip

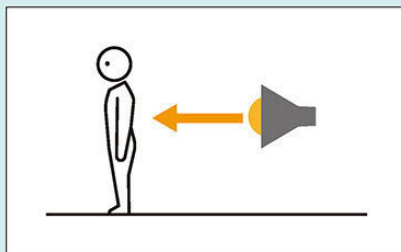


Обзор заднего освещения

Это освещение, при котором источник света располагается позади объекта. В отличие от «прямого света», при котором свет падает на объект спереди, здесь свет падает сзади, поэтому его также называют «контр светом».

Лицевая сторона, обращенная к зрителю, оказывается в тени, а свет как бы сконцентрирован на краях боковых поверхностей, в большей степени обращенных к источнику света. Увеличение площади затененных поверхностей позволяет легко усилить контраст на изображении. Кроме того, в зависимости от того, как падает свет, можно подчеркнуть контуры объекта, что позволяет легко передать его объемность. Это популярный и эффективный способ освещения, который используется, когда нужно создать сильное впечатление за счет контраста между яркостью фона и силуэтом персонажа.

На рисунке справа показано освещение, при котором источник света находится позади объекта.



Персонаж и задний свет

Иллюстрация справа — пример освещения персонажа с помощью заднего света. На следующей странице мы расскажем, как создать такое освещение.

ПАМЯТКА

Как уже упоминалось, освещение с задним светом эффективно, когда нужно произвести очень сильное впечатление. Поэтому оно часто используется и в некоторой степени стало уже банальным. Кроме того, поскольку большая часть персонажа неизбежно оказывается в тени, существует риск, что привлекательность его дизайна или цветовой гаммы будет утрачена. Помните, что это может быть палкой о двух концах, и используйте этот прием только в тех случаях, когда это действительно необходимо.

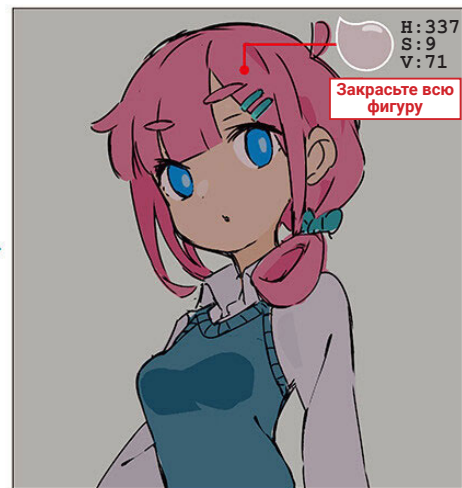
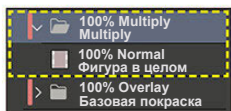


Иллюстрация, на которой показано заднее освещение

01 Затемнение всей фигуры



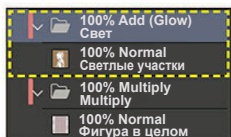
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Поскольку источник света находится сзади, самая темная область будет на противоположной стороне — на фронтальной части персонажа. В частности, стоит обратить внимание на область под подбородком, которая чаще всего оказывается самой тёмной при освещении спереди или сверху, и подстроить цвет теней под неё соответствующим образом.



02 Добавление света на боковых частях



Применив функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], закрашиваем участки, на которые падает свет. Однако самая освещенная часть — это задняя часть, невидимая на экране, поэтому её нельзя нарисовать напрямую. Поэтому окрасьте так, чтобы осветились поверхности, которые являются вторыми по яркости после задней части — то есть поверхности, переходящие от задней части к боковой (контур персонажа).

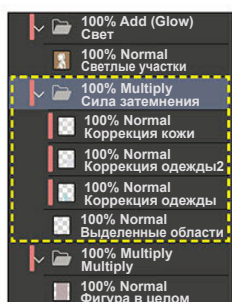


Отображение только освещенных участков

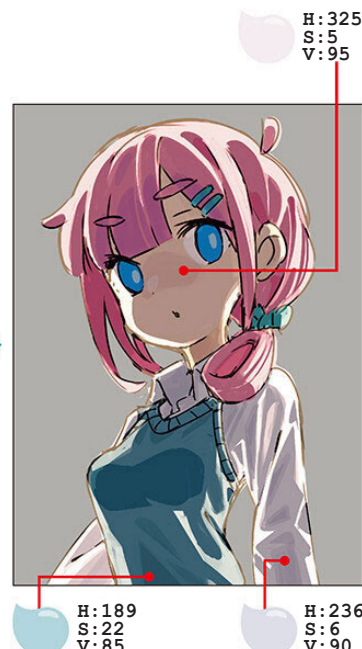
03 Усиление контраста



Добавьте слой с режимом наложения [Multiply] поверх слоя [Multiply] из пункта 01 и добавьте темный цвет к центральным частям фронтальной стороны персонажа, чтобы подчеркнуть темные участки. Добавляйте новые слои поверх созданного слоя с нанесенным цветом для усиления контраста, активируйте в них функцию обрезки по нижнему слою, и выполните коррекцию нанесённого цвета. В итоге контраст между светлыми и темными участками усилится, и иллюстрация приобретёт выразительность.



Затемните центральные части каждой детали



КОНТРОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Пример данных ▶ lighting06.clip

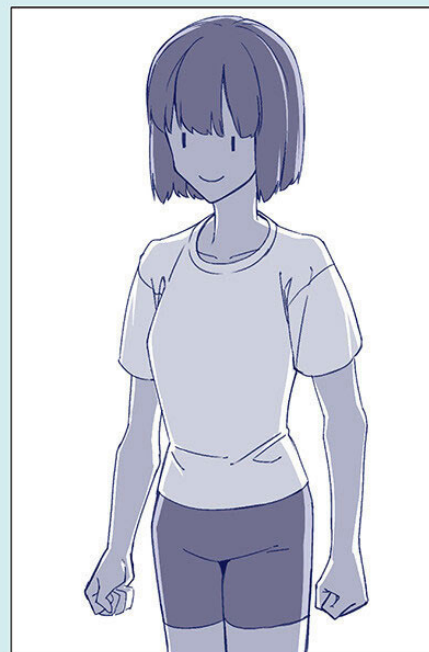


Обзор контрового освещения

Контровое освещение — это освещение при котором источник света, мощный или очень близко расположенный, располагается позади объекта, вследствие чего создаётся линия светового контура. Подобное освещение в широком смысле относится к категории заднего освещения. Для зрителя оно подсвечивает боковые поверхности, подчеркивая силуэт и отделяя его от фона, усиливая эффект объёмности.

В основном его используют как заднюю подсветку, но главная функция контрового освещения — это выделение контуров. Поэтому вполне допустимо освещать нужные участки контура, игнорируя направление источника света, или даже менять сам цвет света. Лучше тщательно определить, какой именно контур нужно выделить, и выбрать подходящий для этого метод.

На рисунке справа показано использование контрового освещения с целью максимально выделить силуэт персонажа.



Персонаж и контровое освещение

На иллюстрации справа контровое освещение представлено на персонаже. Чтобы выделить голову, на затылок направлен довольно сильный свет, у лица выделяется только контур, так как свет охватывает довольно небольшую область и имеет слабый светлый оттенок.

Сильный свет также направлен от груди к изгибу талии, чтобы подчеркнуть линии тела.

Такое освещение невозможно в природе. Однако сама концепция контрового света происходит из техники, используемой при съёмке фотографий и видео, когда осветительные приборы применяются для намеренного выделения конкретных черт. Поэтому такое искусственное освещение в некотором смысле является корректным.

На следующей странице мы подробно рассмотрим процесс создания этого освещения.

ПАМЯТКА

Я считаю, что контровое освещение — это практичный и удобный инструмент, но в то же время новичкам может быть сложно его освоить. Если вы не привыкли к нему, результат может выглядеть неестественно, поэтому для начала попробуйте наносить свет, четко определив его направление. Когда вы научитесь точно и эффективно использовать контровое освещение, можно будет считать, что вы вышли из разряда новичков в освещении.



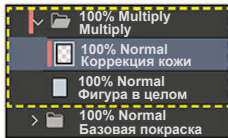
Иллюстрация, демонстрирующая контровое освещение

01 Затемнение всей фигуры

Fill

hk色塗りブラシ

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Поскольку область освещения контрового света меньше, чем у заднего света, оттенки, созданные на этом этапе, будут преобладать в иллюстрации. Поэтому следует быть осторожным: не стоит слишком увлекаться затемнением, чтобы цвета не стали блеклыми, а детали не утратили различимость.



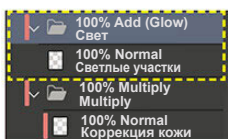
В данном случае простое затемнение всего изображения привело к помутнению цвета кожи, поэтому я наложил дополнительный слой для коррекции цвета.



02 Подчеркивание контуров

hk色塗りブラシ

Создайте слой с режимом наложения [Add (Glow)], примените к нему функцию обрезки по нижнему слою и закрасьте области, на которые падает свет. Если при заднем свете нужно было ориентироваться на «плоскости», то при контровом свете лучше ориентироваться на «контуры». Кроме того, если поверхности, образующие контуры, имеют резкие углы, полоса подсвечивающего света будет узкой, а если они плавные – более широкой.

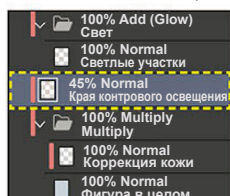


Отображение только освещенных участков

03 Создание эффекта свечения

hk色塗りブラシ

Чтобы передать характерное для контрового освещения ощущение концентрации света на границах объекта, я добавил цвет к световому контуру и применил эффект свечения (стр. 60). Уменьшите непрозрачность слоя (стр. 168) до 45%, привяжите его с помощью функции обрезки по нижнему слою к папке слоев, созданной в шаге 01, и слегка размойте.



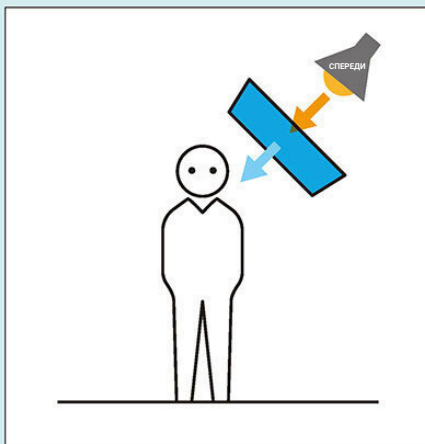
ПРОХОДЯЩИЙ СВЕТ

Пример данных ▶ lighting07.clip



Обзор проходящего света

Проходящий свет — это, как следует из названия, свет, проходящий через прозрачный объект. Есть не так много ситуаций в которых его можно применить, так как на него влияют свойства прозрачного материала, что накладывает определённые ограничения, но если его грамотно и тщательно проработать, подобное освещение позволяет добиться высокой реалистичности и создает привлекательный визуальный эффект. Изображение справа показывает свет, проходящий от источника света через синий прозрачный объект.



Персонаж и проходящий свет

На иллюстрации справа на персонаже наблюдается проходящий свет. Благодаря проходящему свету становится понятно, что костюм изготовлен из прозрачного материала. В данном примере сначала были тщательно прорисованы падающие тени, а затем к ним был добавлен проходящий свет. Ключевым моментом является уменьшение интенсивности света по сравнению с исходным, поскольку он проходит через объект и при этом рассеивается (ослабевает).



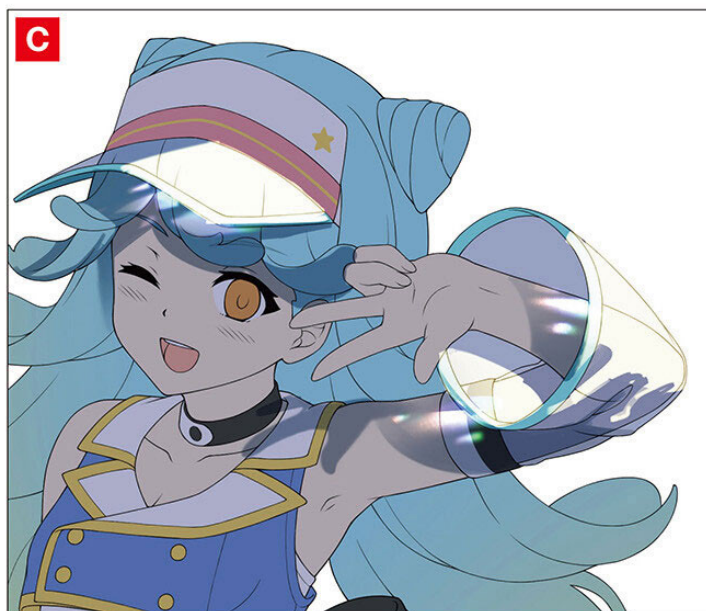
Иллюстрация с изображением проходящего света

Применение проходящего света

Как показано на рисунке **A**, можно игнорировать форму исходного объекта и рассеять свет так, как будто он прошел через призму. Это будет похоже на эффект каустики, описанный на стр. 110. На самом деле это несколько упрощенное отображение, но как обозначение проходящего света оно отлично подходит, а главное — выглядит эффектно. В результате отклонения и преломления свет может сконцентрироваться и сохранить высокую яркость, и это вполне допустимо.



Как показано на рисунках **B** и **C**, также эффективно добавить вокруг пятен света радужные эффекты, напоминающие мерцание призмы. Несмотря на то, что это называется радужным цветом, изображение будет выглядеть более реалистично, если сделать так, чтобы на передний план выходили оттенки трех основных цветов: красного, зеленого и синего.



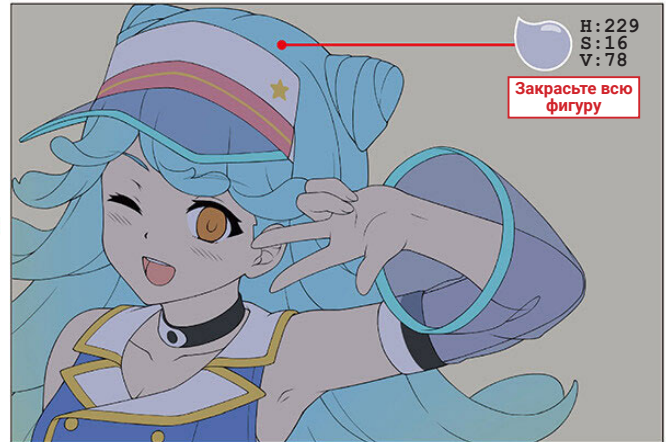
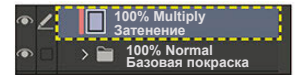
ПАМЯТКА

В этих примерах я уделил особое внимание реалистичности, но считаю вполне допустимым игнорировать этот аспект и использовать эффект исключительно как художественный прием. Однако даже в этом случае важно точно определить положение источника света.

01 Затемнение всей фигуры



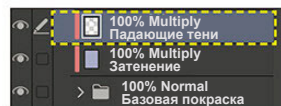
Ниже описана процедура, позволяющая передать эффект просвечивания. Для начала, как и в других случаях, примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее.



02 Добавление падающих теней



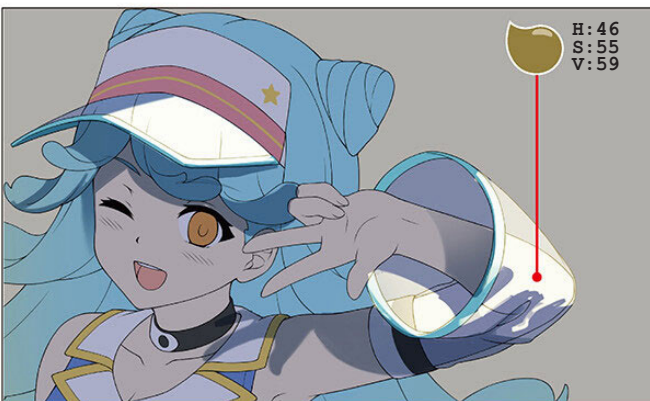
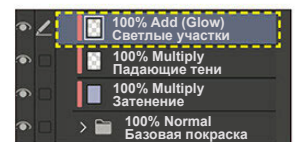
Для того чтобы реалистично изобразить свет, проникающий сквозь прозрачные объекты, целесообразно нарисовать окружающие тени (падающие тени). Добавьте дополнительный слой [Multiply] для падающих теней и нарисуйте тени, создаваемые рукой и одеждой, на коже и волосах.



03 Добавление света



Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], и закрасьте области, на которые свет падает напрямую (области, не освещенные рассеянным светом). Если не размывать области с ярким светом, в дальнейшем будет легче выделить разницу с добавляемым впоследствии рассеянным светом.



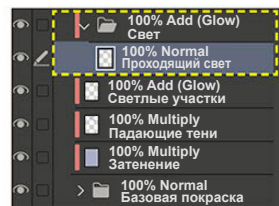
Отображение только освещенных участков

04 Добавление проходящего света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к папке слоёв «Свет» с режимом наложения [Add (Glow)] и закрасьте области проявления проходящего света. Главное — не просто наносить свет наугад, а закрашивать, учитывая то, как он будет проходить через материал.

Например, свет, падающий на рукав, не проходит через края рукава, которые не из прозрачного материала, а проходит только через остальную часть рукава из полиэтилена. Свет, прошедший через полиэтилен, попадает на предплечье, но рука не пропускает свет, поэтому в области плеча прошедший через полиэтиленовый рукав свет образует своеобразный узор света и тени.

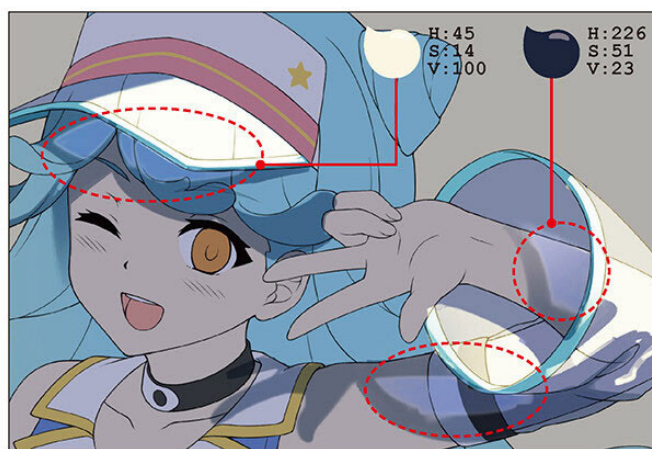
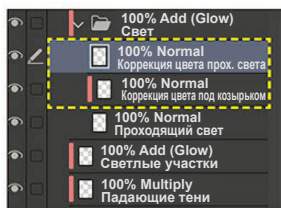


Отображение только участков с проходящим светом

05 Повышение реалистичности проходящего света

hk色塗りブラシ

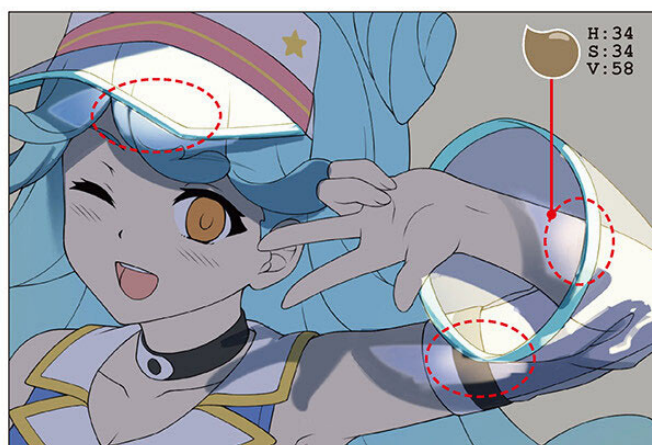
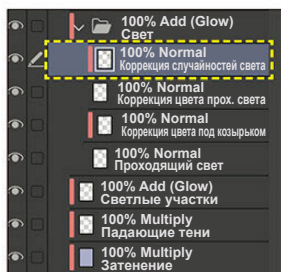
Детально проработаем отображение проходящего света. Сначала добавим новый слой в папку слоев «Свет» с режимом наложения [Add (Glow)], и скорректирует цвет проходящего света. Учитывая, что интенсивность света уменьшилась из-за прохождения через полиэтилен, мы делаем его немного тусклее и добавляем небольшой оттенок с учетом приобретаемого цвета света (это точно также как и в случае, когда свет проходит через цветное стекло и приобретает цвет стекла).



06 Воспроизведение случайности света

hk色塗りブラシ

В заключение добавьте оттенок, учитывающий исходный свет, не подвергшийся ослаблению и изменению цвета, как в шаге 05. Это позволит создать эффект случайности света с учетом его показателя преломления и коэффициента отклонения (хотя, разумеется, на самом деле точные расчеты не проводятся). Добавьте новый слой в папку слоев «Свет» с режимом наложения [Add (Glow)], созданную в шаге 04, и нанесите свет.



КАУСТИКА

Пример данных ▶ lighting08.clip

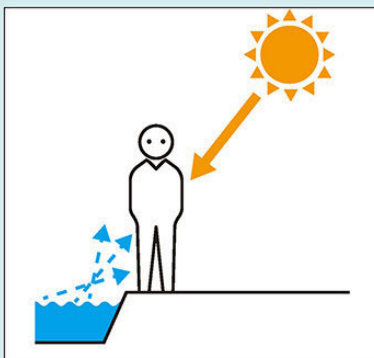


Обзор явления каустики

Явление, возникающее в результате преломления и отражения света от объектов с высоким коэффициентом отражения, таких как металлы, жидкости и минералы, называется каустикой.

Это явление создает более сложные и разнообразные эффекты, чем проходящий свет, описанный на стр. 106. В результате фокусировки света могут возникать участки с чрезвычайно высокой концентрацией светового потока, что приводит к яркому контрасту между светлыми и темными участками. В широком смысле это явление относится к категории непрямого и отраженного света, описанной на стр. 30.

На рисунке справа показан эффект каустики, возникающий при отражении света от водной поверхности.



Персонаж и каустика

Если говорить о каустике, популярной в иллюстрациях, то это, пожалуй, влияние света, создаваемое рябью на водной поверхности. Иллюстрация справа — это иллюстрация, представленная на стр. 34 пример **E**.

ПАМЯТКА

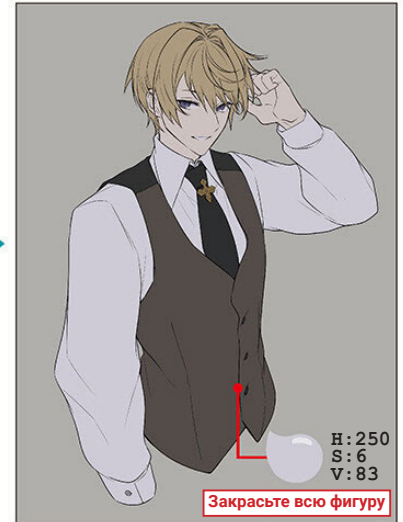
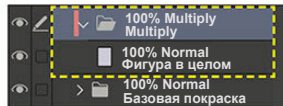
Поскольку речь идет о водной поверхности, освещение, как правило, идет снизу, но вблизи большого аквариума или при нахождении под водой эффекты каустики могут проявляться и в верхней части изображения. Явления, вызванные каустикой, чрезвычайно разнообразны по форме, интенсивности и оттенкам. Поэтому, если вы хотите изобразить их в своей иллюстрации, любой способ рисования будет правдоподобным, главное, чтобы он выглядел «похожим». Попробуйте поискать различные способы воплощения этого явления.

Иллюстрация со стр. 34 **E**

01 Затемнение всей фигуры



Как и раньше, примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее.



H: 250
S: 6
V: 83

Закрасьте всю фигуру

02 Добавьте градиент, имитирующий отражение на водной поверхности

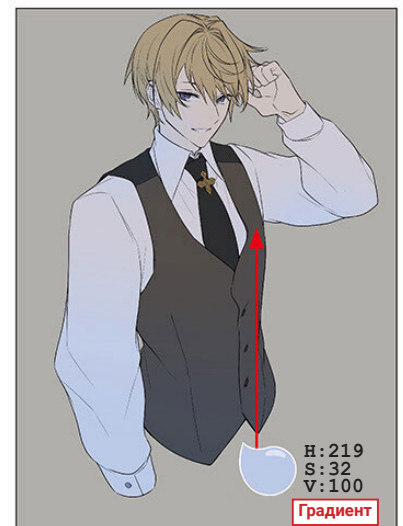
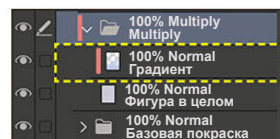
Gradient

Если уделить внимание цвету области, служащей источником каустики, и учесть его влияние на свет, результат получится более реалистичным. В данном случае источником каустики является отражение на водной поверхности, поэтому к нижней части персонажа добавьте синий цвет.

В папке слоя [Multiply], созданной в пункте 01, добавьте новый слой и с помощью инструмента градиента (стр. 169) добавьте синий градиент.

ПАМЯТКА

Пока вы не наберетесь опыта, может быть сложно с самого начала учитывать этот шаг. В этом случае его можно выполнить и в конце работы.



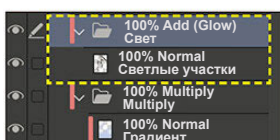
H: 219
S: 32
V: 100

Градиент

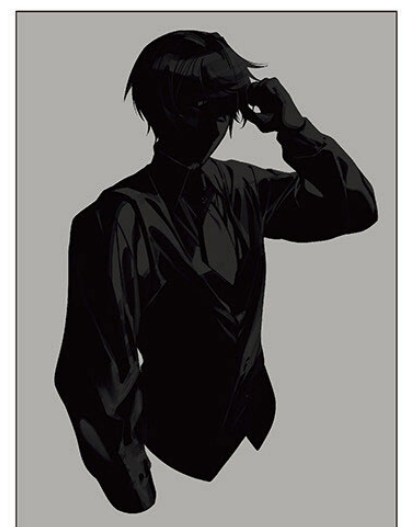
03 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], и добавьте свет, представляя себе источник света, расположенный в правом верхнем углу. Строго говоря, это не имеет отношения к изображению самой каустики. Однако, поскольку каустика играет в освещении скорее второстепенную роль, её легче интегрировать в иллюстрацию, если комбинировать её с основным светом. Кроме того, как будет объяснено в пункте 04, основной свет также полезен в качестве ориентира для определения области, охватываемой эффектом каустики.



H: 340
S: 7
V: 18



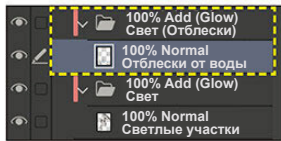
Отображение только освещенных участков

04 Добавление отблесков от воды

hk色塗りブラシ

Создайте слой [Add (Glow)], активируйте функцию обрезки по нижнему слою и добавьте отблески (отраженный свет от поверхности воды).

При этом крайне важно изобразить «сетку» отблесков с характерным для водной ряби эффектом случайности. При этом предпочтительно, чтобы область отблесков не пересекалась с областями, выделенными основным светом.



H: 211
S: 52
V: 39



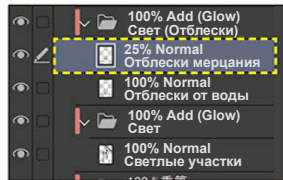
Отображение только отблесков от поверхности воды

05 Добавление отблесков мерцания от водной поверхности

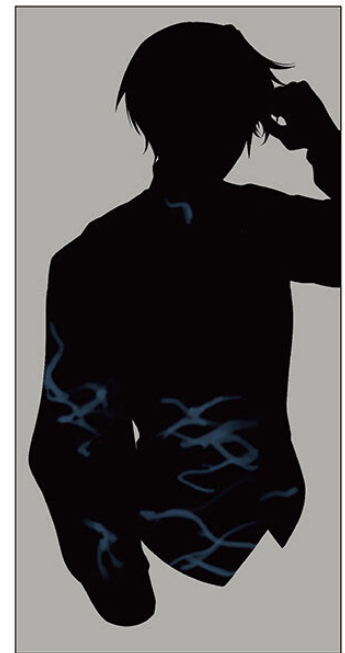
hk色塗りブラシ

Добавьте новый слой в папку слоев «Свет (Отблески)» с режимом наложения [Add (Glow)], созданную в шаге 04, и уменьшите непрозрачность до «25%».

Добавьте отблески, более бледные и размытые, чем в шаге 04, чтобы передать хаотичность мерцания, порождаемого водной поверхностью.



H: 211
S: 52
V: 39

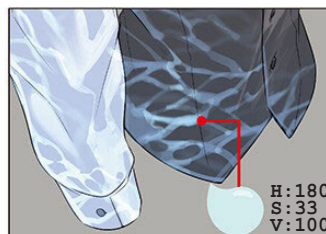
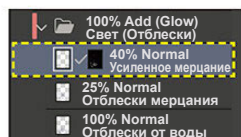


Отображение только отблесков мерцания

06 Добавление ярких отблесков мерцания от водной поверхности

hk色塗りブラシ

Добавьте новый слой в папку слоев «Свет (Отблески)» с режимом наложения [Add (Glow)], созданную в шаге 04, и уменьшите непрозрачность до «40%». Добавьте отблески на участки, где мерцание становится более ярким. Цель здесь, как и предыдущем шаге, — придать изображению сложность.



H: 180
S: 33
V: 100



Отображение только ярких отблесков мерцания

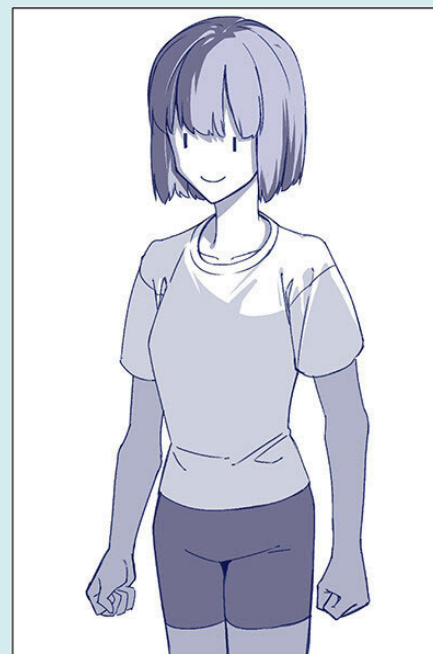
ТОЧЕЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Пример данных ▶ lighting09.clip

Обзор точечного освещения

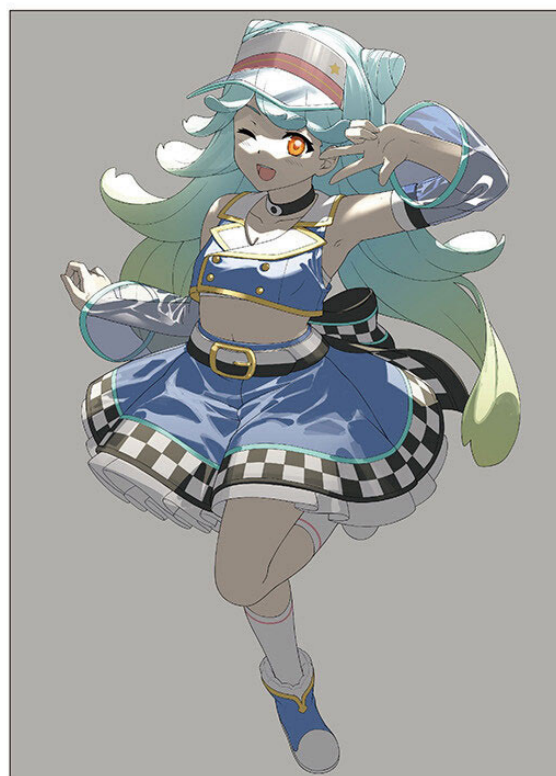
Точечное освещение не подчиняется чётким правилам; это просто освещение, сфокусированное на том месте, которое вы хотите выделить.

Если применять такое освещение с чётким замыслом, можно создать очень впечатляющий визуальный эффект. Однако для этого требуется тщательная проработка и чёткая концепция, поэтому этот метод можно отнести к категории освещения для опытных пользователей. На рисунке справа показан пример, когда точечный свет направлен с правого верхнего угла на область головы и плеч фигуры.



Персонаж и точечное освещение

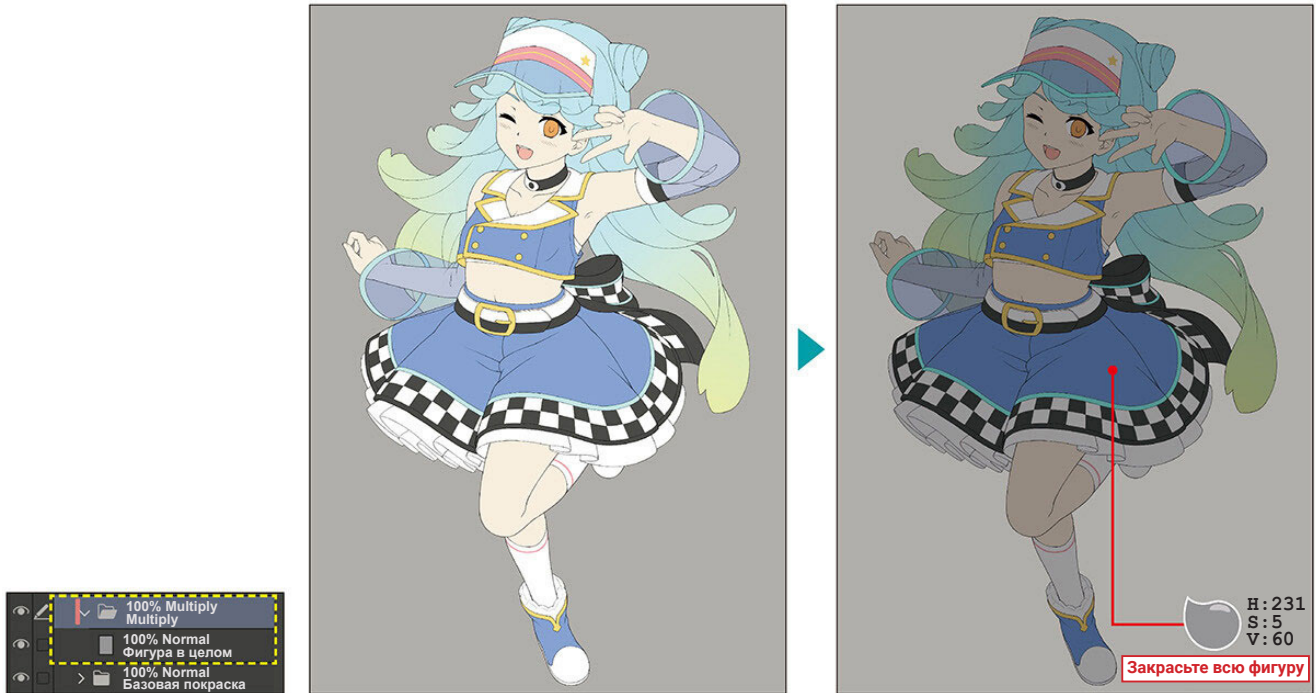
Иллюстрация справа — это иллюстрация, представленная на стр. 25 пример **H**. Это изображение создает впечатление, будто на сцене на персонажа сверху направлено прожекторное освещение. На следующей странице мы расскажем о том, как создать освещение, показанное на этой иллюстрации.

Иллюстрация со стр. 25 **H**

01 Затемнение всей фигуры



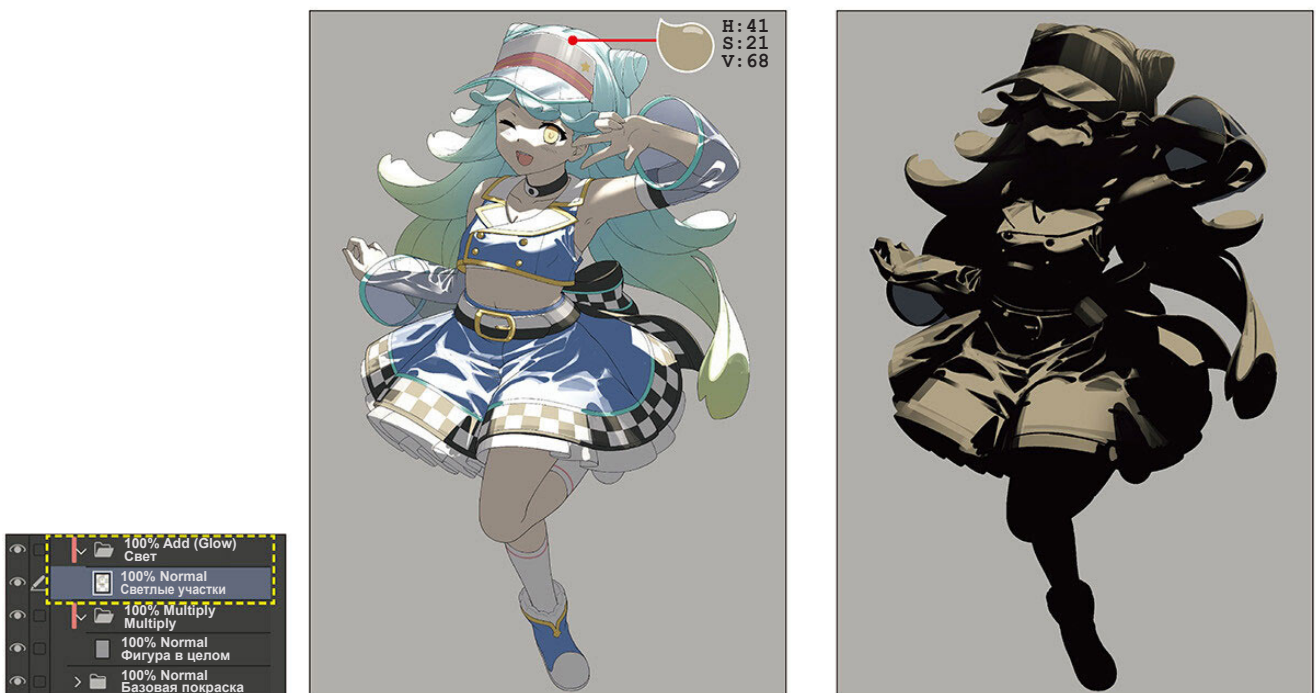
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Освещение с помощью точечного света часто создается с учетом темных участков, поэтому смело делайте рисунок темнее.



02 Добавление света



Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], и закрасьте области, на которые падает точечный свет. Этот источник света похож на верхний свет, описанный на стр. 98, но в то время как верхний свет часто освещает в некоторой степени и фронтальную часть, в данном случае лучше ограничить освещение в большей степени обращенными вверх поверхностями, чтобы создать нужную атмосферу. Кроме того, поскольку этот свет часто освещает довольно ограниченную область, для создания контраста следует резко уменьшить область освещения в областях, удаленных от источника света (в данном случае нижнюю часть ног), или вообще не освещать их.

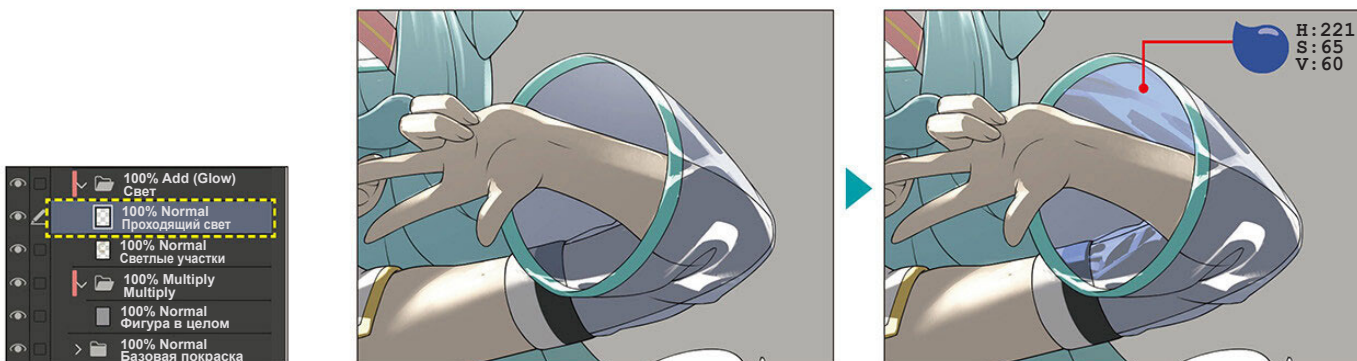


Отображение только освещенных участков

03 Добавление проходящего света

hk色塗りブラシ

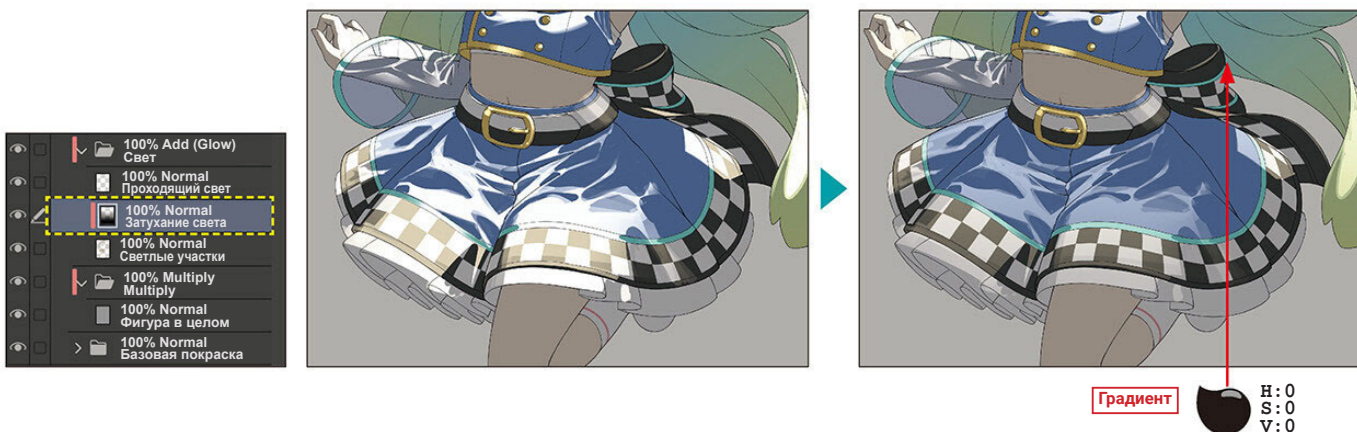
Добавьте новый слой в папку слоев «Свет» с режимом наложения [Add (Glow)], созданную в шаге 02, чтобы изобразить неровности полупрозрачного материала. Поскольку свет проходит сквозь материал, для создания эффекта полупрозрачности был использован синий цвет, который соответствует цвету одежды персонажа.



04 Изображение затухания света

Gradient

В пункте 02 мы говорили об уменьшении области освещения в частях, удаленных от источника света, и теперь мы еще больше усилим этот эффект. Добавьте новый слой в папку слоев «Свет» с режимом наложения [Add (Glow)], созданную в пункте 02, и нанесите на него градиент черного цвета. Таким образом, освещение будет затухать как по площади, так и по интенсивности по мере удаления от источника света, что еще больше усилит эффект точечного освещения.



05 Коррекция пересвечивания

hk色塗りブラシ

Свет прожектора, как правило, очень яркий, поэтому часто возникает эффект пересвечивания в освещенных областях. Поскольку это может ухудшить различимость элементов иллюстрации, необходимо корректировать цвета, следя за общим состоянием изображения. Здесь был скорректирован только цвет глаз. В зависимости от иллюстрации может потребоваться корректировка других деталей или более обширных областей.



ОГРАНИЧЕННАЯ ТЕНЬ

Пример данных ▶ [lighting10.clip](#)



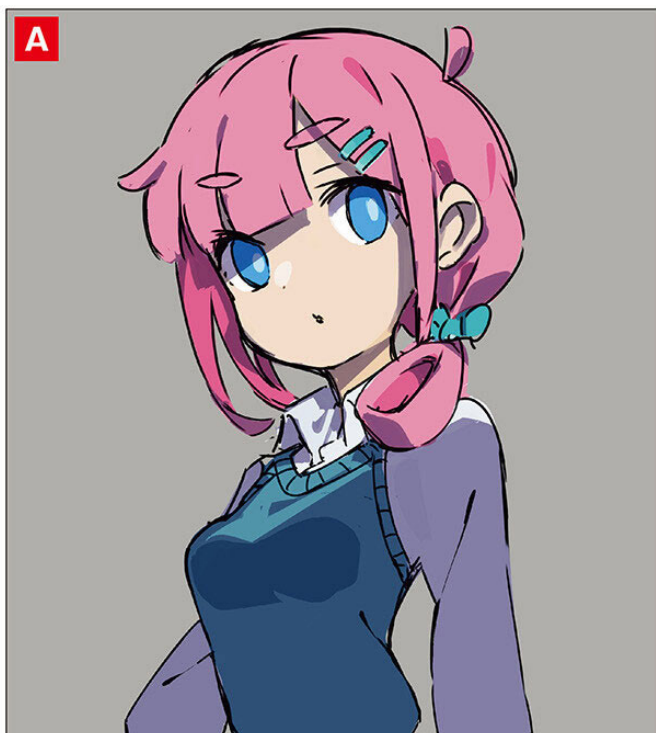
Обзор ограниченной тени

Проще говоря, ограниченная тень — это освещение, при котором свет и тень резко разделены по вертикали, разделяя персонажа. На рисунке справа показано, как выглядит ограниченная тень. В реальности для получения такого освещения источник света должен находиться рядом с объектом, отбрасывающим ограниченную тень, поэтому это довольно неестественная ситуация. Однако эта неестественность придает иллюстрациям особый шарм, а также позволяет создавать изображения с чрезвычайно сильным контрастом света и тени, что делает это освещение очень эффектным.



Персонаж и ограниченная тень

В частности, на изображении **A** нижняя часть персонажа резко затемнена, а на изображении **B** — затемнена верхняя часть. Хотя довольно большие участки, такие как область под подбородком и под грудью, также затемнены, для лучшего восприятия концепции лучше максимально уменьшить интенсивность теней, не относящихся к ограниченной тени.

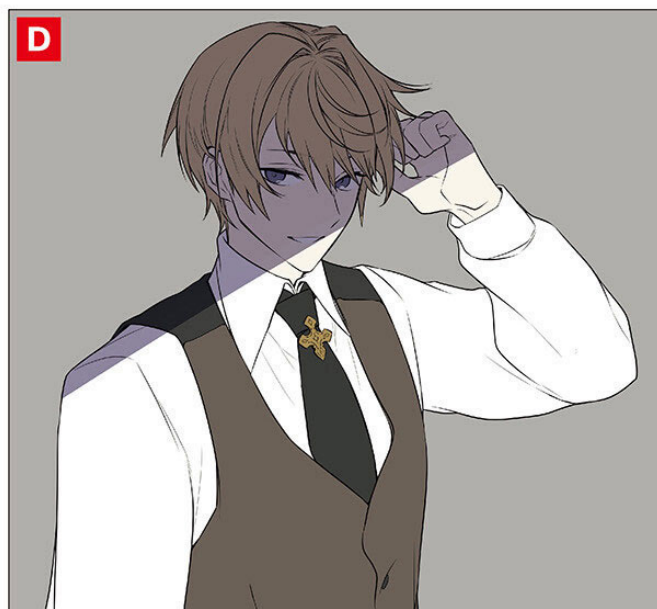


Смелое использование ограниченных теней

Хотя все зависит от конкретного баланса изображения, вполне допустимо, как в варианте **C**, сознательно не рисовать сильные тени за пределами зоны ограниченной тени, или, как в варианте **D**, даже игнорировать объемность и просто прямолинейно разделять свет и тень. При этом, чтобы не создавалось впечатление небрежности, остальные тени лучше наносить тщательно (в примере все прочие тени опущены для наглядности).

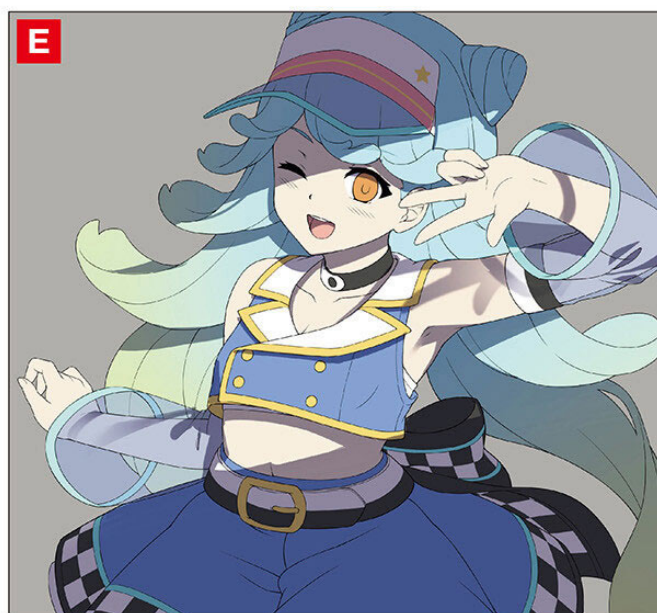
ПАМЯТКА

Ключевым моментом при определении угла границы света и тени является учет источника света и определение угла падения лучей от него. Особенно следует избегать горизонтального угла, так как это приводит к слишком неестественно выглядящим теням, как показано на рисунке ниже.



Существует техника ограниченной тени, несколько отличающаяся от стандартной: как показано в варианте **E**, верх и низ резко затемняются, а светлым остается только область около груди (или та часть иллюстрации, которую вы хотите выделить больше всего). В этом случае также эффективно упростить границу между светом и тенью, как в вариантах **C** и **D**.

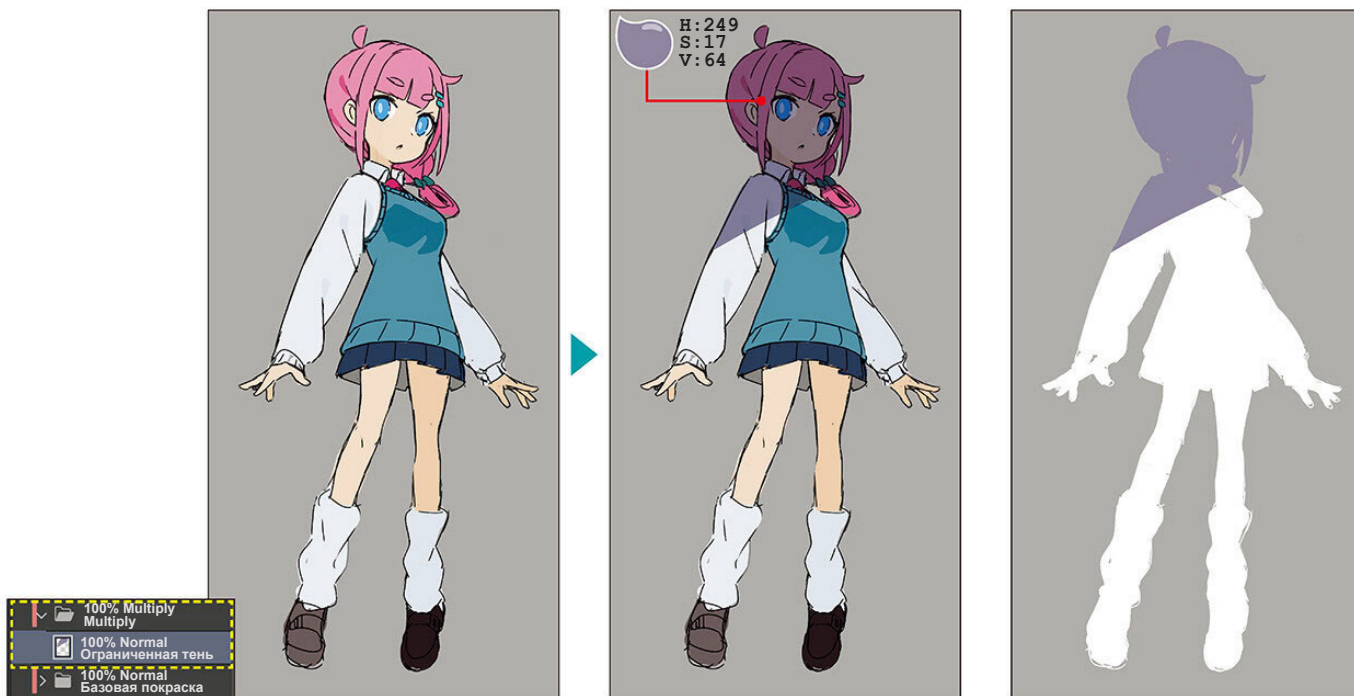
Представленная в данном примере ограниченная тень позволяет создавать очень эффектные изображения, не уделяя особого внимания мелким деталям объемности, поэтому это освещение прекрасно подходит для работ, предназначенных для публикации в социальных сетях. С другой стороны, по этой причине, оно может выглядеть немного по-любительски, а также его сложно сочетать с фоном (не только с конкретным пейзажем, но и с простыми планами) — поэтому его редко используют в коммерческих иллюстрациях. Таким образом, это освещение относится к категории «высокий риск — высокая отдача».



01 Разделение светлых и тёмных участков

hk色塗りブラシ

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы затемнить верхнюю часть персонажа. Для начала разделите изображение по диагонали, чтобы чётко отделить светлый и тёмный участки. В данном примере граница проходит чуть выше центра персонажа, но её можно сместить ближе к центру или чуть ниже.



Отображение только затемнённых участков

ПАМЯТКА

В этом случае важно избегать разделения границы света и тени по границам крупных элементов. У персонажа **F** граница света и тени проходит под шеей. У персонажа **G** граница тени резко проходит на уровне бедер. В обоих случаях это выглядит слишком надуманно и неестественно, а в худшем случае может создать ложное впечатление, что сам персонаж имеет именно такую цветовую гамму. Чтобы этого не произошло, следует избегать границ элементов и искать оптимальное положение разделительной линии, проходящей через несколько элементов.



02 Корректировка формы границы света и тени

hk色塗りブラシ

Ориентируясь на общее ощущение объёма, скорректируем форму границы света и тени. Работа проводится непосредственно на слое с режимом наложения [Multiply], созданном в пункте 01.

ПАМЯТКА

Как объяснялось на стр. 117, можно игнорировать объёмность и сделать разделительную линию прямолинейной, поэтому, если вы хотите добиться именно такого эффекта, пропустите этот этап.



Отображение только отредактированных теней

03 Добавление падающих и объектных теней

hk色塗りブラシ

Добавляем обычные тени. Рисуем их на слое с режимом наложения [Multiply], созданном в пункте 01.

Нанесите затенение на участки, где должны образоваться сильно выраженные падающие и объектные тени. Важно выбрать те места, которые явно будут смотреться как то не так, если там не будет затенено.

Кроме того, будьте аккуратны, чтобы, добавляя тени, не размыть границу между светлым и тёмным участками, созданными в начале.



Отображение только добавляемых теней

04 Выполнение детальной доработки

hk色塗りブラシ

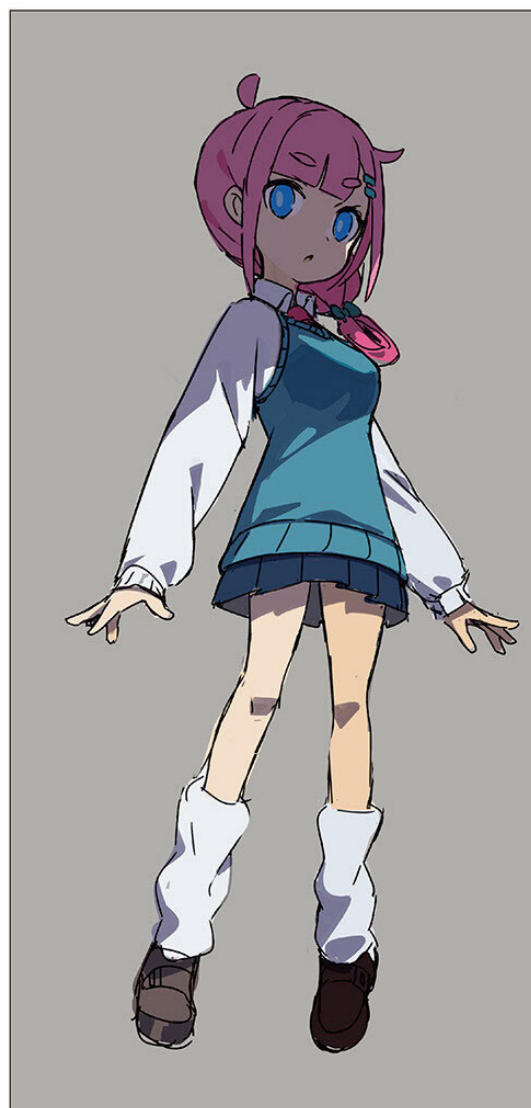
Завершая работу, добавьте более мелкие тени и придайте больше сложности границе между светлым и темным участками, которую мы отредактировали в шаге 02, но которая всё ещё остаётся слишком прямой.

ПАМЯТКА

Иллюстрация, использованная в описании процесса создания, была доработана с сильным акцентом на выразительной и искусственной концепции света и тени, присущей ограниченными тенями. Взамен этого пришлось пожертвовать сложностью и глубиной, достигаемыми за счет детальной проработки теней.

На рисунке справа форма теней усложнена, что придало изображению солидность. С другой стороны, концепция ограниченной тени стала несколько расплывчатой. Таким образом, корректируйте закрашивание и контуры теней в зависимости от того, насколько вы хотите сохранить концепцию ограниченной тени.

Важно не то, какой вариант является «правильным» с точки зрения достоверности, а то, какого впечатления вы хотите добиться.



ОККЛЮЗИОННАЯ ТЕНЬ

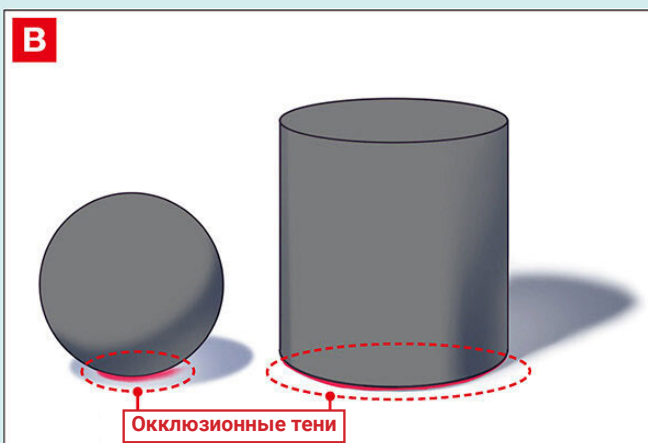
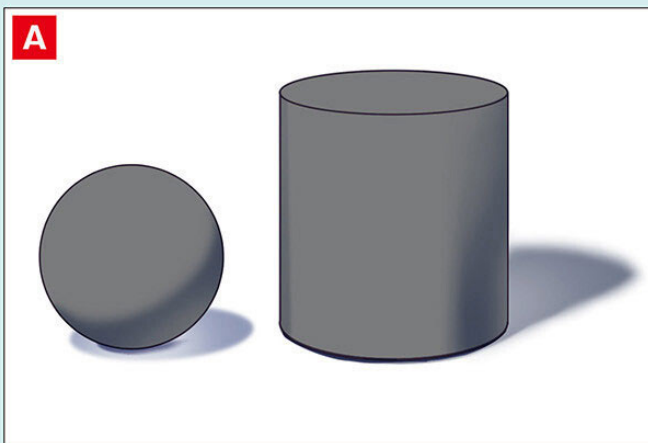
Пример данных ▶ lighting11.clip



Обзор окклюзионной тени

Окклюзионная тень — это самая тёмная часть тени, её также иногда называют «тенью от перекрытия». Она часто возникает в местах соприкосновения, углублениях и трещинах объектов, куда попадает меньше всего отраженного света. Наиболее наглядным примером являются темные полосы, образующиеся в местах соприкосновения объектов. Рассмотрим это на примере простых фигур. Как показано на рисунке **A**, сильная тень образуется в области соприкосновения и в непосредственной близости от неё. Обведённые красным области, обозначенные на рисунке **B**, представляют собой тени окклюзии.

На рисунке **C** показана фигура человека с окклюзионными тенями.



ПАМЯТКА

Не являясь основным компонентом затенения, окклюзионная тень, тем не менее, безусловно, является важным элементом, обладающим сильным визуальным воздействием.

Персонаж и окклюзионные тени

Если рассмотреть персонажа, обладающего целым рядом различных элементов одежды и асексуарами, то тени окклюзии образуются во многих местах, пусть и небольшие: в области линии роста волос на лбу, в виде узких промежутков между прядями волос, в углублениях подбородка, а также в глубоких складках одежды. На рисунке **D** показан пример с добавлением теней окклюзии, а на рисунке **E** эти места выделены красным цветом. Поскольку темные тени придают иллюстрации более выразительный вид, их принято добавлять на этапе финальной обработки. Если добавить их в самом начале, будет сложно сохранить баланс, поэтому лучше сначала нанести основные цвета, а затем тщательно выбрать места, где следует добавить окклюзионные тени.



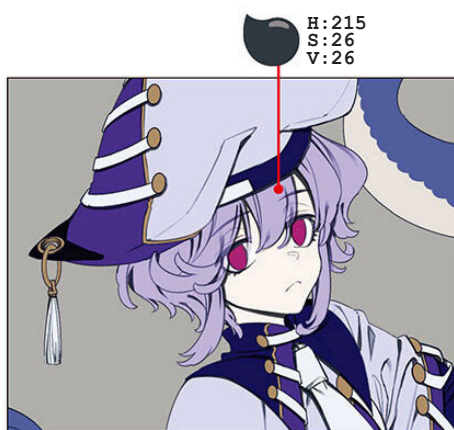
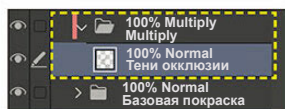
01 Добавление теней окклюзии



Добавляем тени окклюзии на слое с режимом наложения [Multiply]. В данном случае мы уделяем особое внимание промежуткам между волосами и лицом, а также мелким пересечениям одежды (воротник, галстук, промежутки между пуговицами и ремнем и т. д.). Кроме того, здесь добавляются такие элементы, как пряди волос или складки, которые изначально не были нарисованы, но добавляются не в виде контурных линий, а в виде теней окклюзии. Тени окклюзии часто добавляются в последнюю очередь, и, добавляя недостающие складки не в виде линий, а в виде теней, можно контролировать общий баланс композиции.

ПАМЯТКА

Поскольку закрашивается довольно темным цветом, не нужно особо беспокоиться о влиянии цвета, лежащего ниже. Поэтому можно использовать не слой [Multiply], а обычный слой с немного уменьшенной прозрачностью.

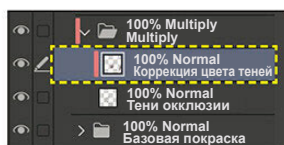


Отображение только областей с тенями окклюзии

02 Коррекция цвета теней



Поскольку тени окклюзии наносятся довольно ярким цветом, иногда неизбежно возникает ощущение диссонанса или ненужной перенасыщенности. В таком случае можно уменьшить площадь нанесения, удалить лишнее, изменить цвет или сделать его более бледным. В данном случае тени окклюзии, падающие на кожу, были слегка осветлены и настроены на теплые тона, создающие ощущение румянца.



※ Обычно тени окклюзии наносят после завершения всех остальных операций, но в данном примере мы нанесли только тени окклюзии.

НЕСКОЛЬКО ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Пример данных ► [lighting12.clip](#)

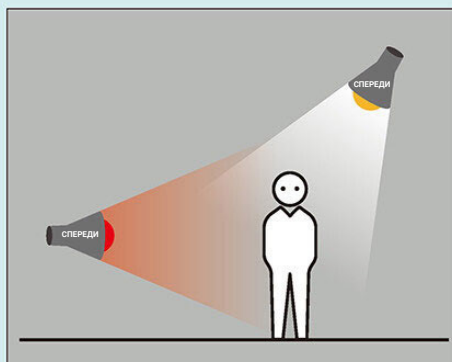


Порядок приоритета источников света

В некоторых случаях используется не один, а два или более источника света. Ключевым моментом при изображении нескольких источников света на иллюстрации является установление их приоритета. Например, приоритет можно определять по интенсивности света или области освещения, а также по оттенку света.

Установка основного источника света в иллюстрации определяет основную идею композиции, а также позволяет зрителю без колебаний сосредоточить взгляд на нужных деталях и сформировать правильное впечатление.

На рисунке справа изображены два источника света: белый свет, падающий сверху справа, и свет теплого оттенка, падающий с левой стороны. Белый свет установлен в качестве основного света с наивысшим приоритетом, а свет теплого оттенка — со вторым по величине приоритетом. Даже если количество источников света увеличивается до трех или четырех, важно установить приоритет для каждого из них.



Персонаж и несколько источников света

На иллюстрации справа белый свет используется в качестве основного источника освещения для волос, лица, а также правой и центральной частей тела, а левая затенённая сторона подсвечивается теплым светом. Мне кажется, что это создает впечатляющую атмосферу, сочетающую в себе стильность и таинственность.

На следующей странице я расскажу о процедуре создания освещения этой иллюстрации.



Иллюстрация, демонстрирующая освещение с использованием нескольких источников света

01 Затемнение всей фигуры



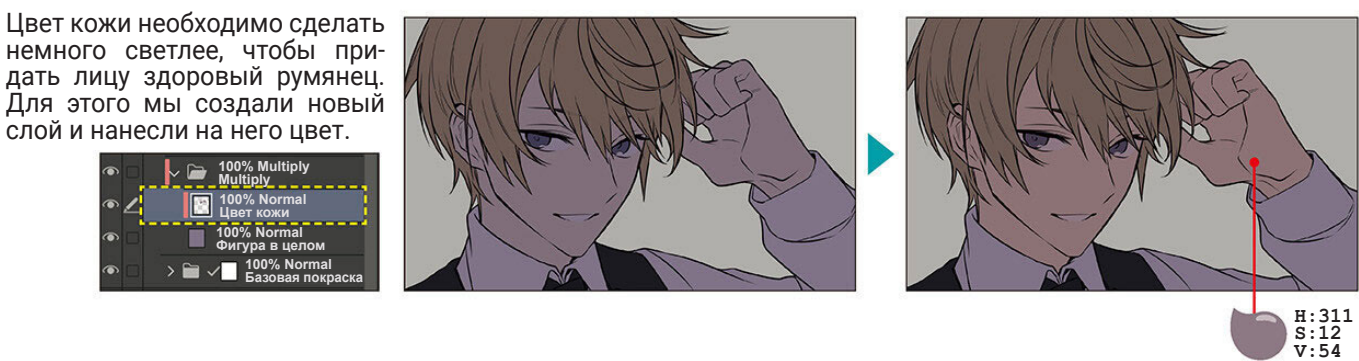
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Поскольку в дальнейшем на изображение будут воздействовать два разных источника света, здесь я выбрал нейтральный цвет с низкой насыщенностью.



02 Коррекция цвета кожи



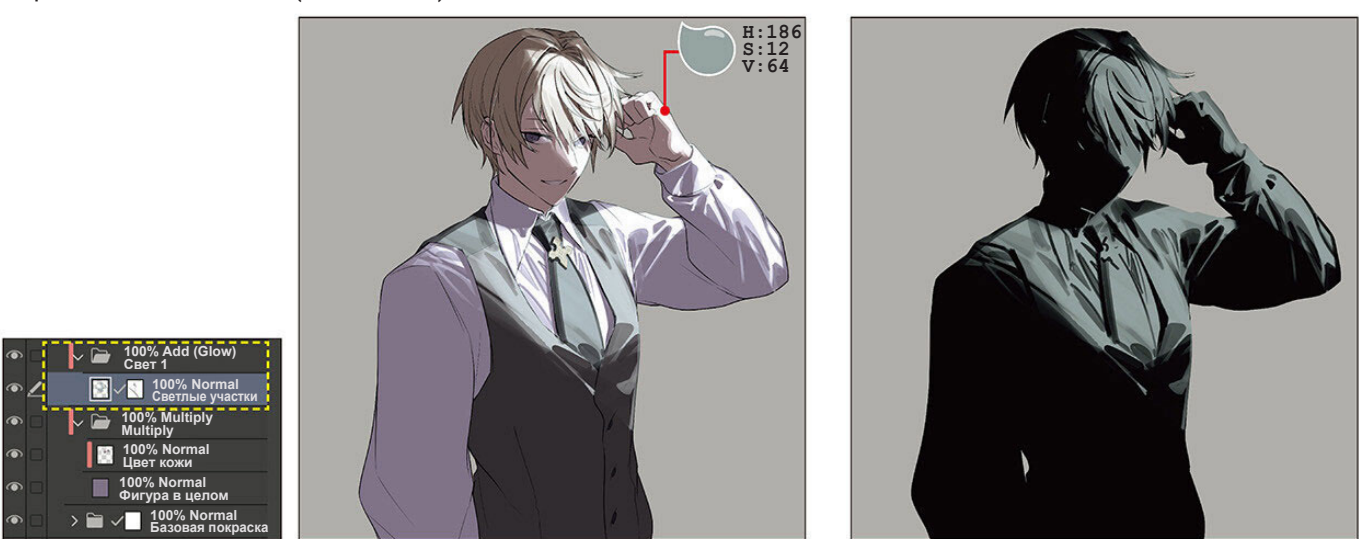
Цвет кожи необходимо сделать немного светлее, чтобы придать лицу здоровый румянец. Для этого мы создали новый слой и нанесли на него цвет.



03 Добавляем первый источник света



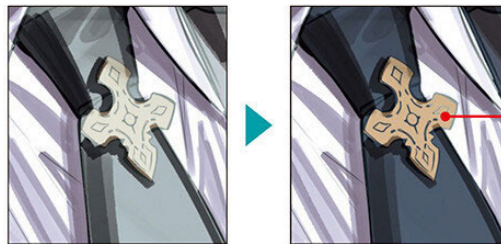
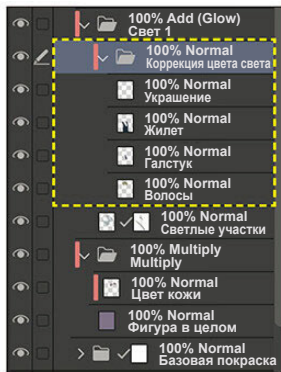
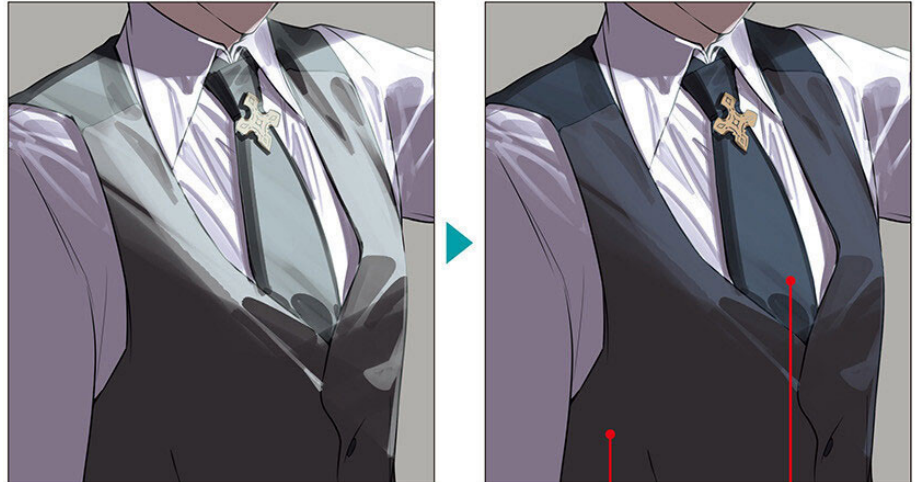
Применив функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], закрашиваем участки, которые подсвечивает первый источник света (белый свет).



Отображение только освещенных областей

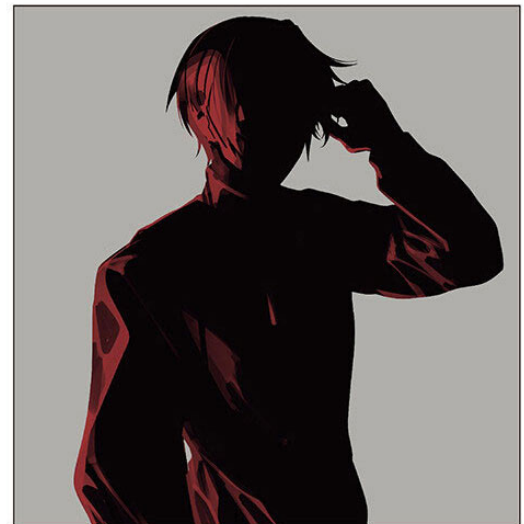
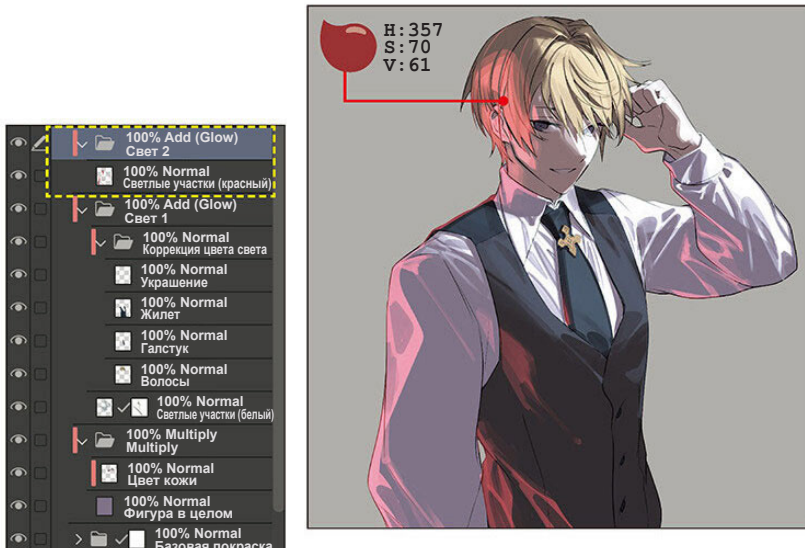
04 Корректировка цвета света

Над слоем, созданным в шаге 03, создаем отдельные слои для каждой детали, применяем к ним функцию обрезки по нижнему слою и меняем цвет. Учитывая, что в дальнейшем оттенков станет больше, лучше не злоупотреблять яркими цветами.



05 Добавление второго источника света

Добавьте слой с режимом наложения [Add (Glow)] и закрасьте области, освещенные вторым источником света (теплым светом). Если освещенные этим светом области будут находиться слишком близко к областям, освещенным первым источником света, или слишком сильно смешиваться с ними, изображение будет выглядеть перегруженным. Поэтому старайтесь располагать освещенные вторым источником света области как можно дальше от освещенных первым, за исключением тех мест, где это действительно необходимо.



Отображение только освещенных участков

УПРАВЛЕНИЕ ВПЕЧАТЛЕНИЕМ И ЭМОЦИЯМИ

Пример данных ▶ lighting13.clip

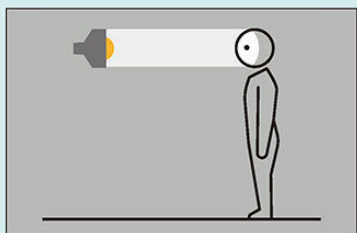


Как освещение значительно меняет впечатление

Впечатление от иллюстрации сильно меняется в зависимости от того, куда и как направлено освещение. Даже если речь идет об одной и той же иллюстрации персонажа, с помощью освещения можно манипулировать вниманием зрителя, направляя его взгляд на определенные детали, и тем самым изменять общее впечатление.

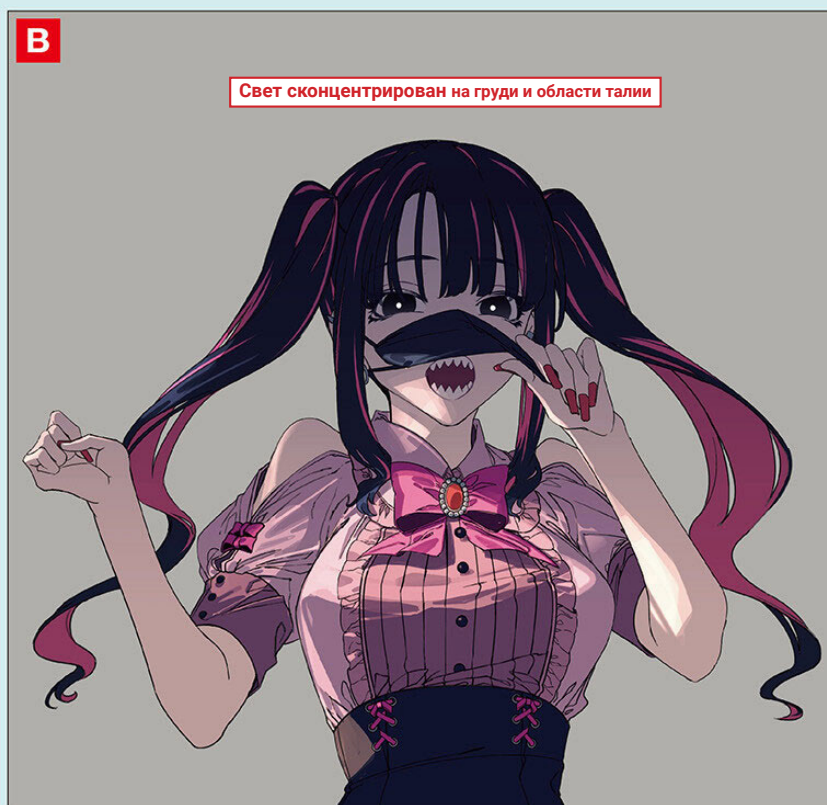
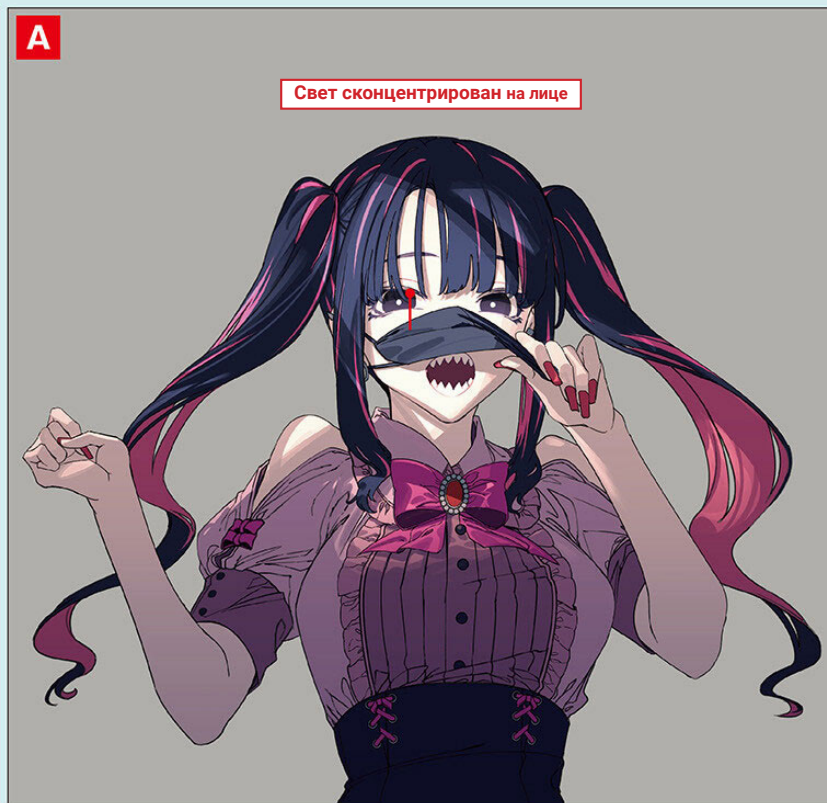
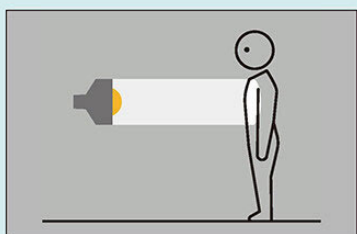
Например, в вариантах **A** и **B** свет направлен локально на лицо, грудь и область талии, и именно туда направляется взгляд. Область, на которую направлено внимание, воспринимается зрителем как основная тема иллюстрации.

Если, как в варианте **A**, сосредоточить свет на лице, зритель почувствует, что вы хотите подчеркнуть привлекательность лица.



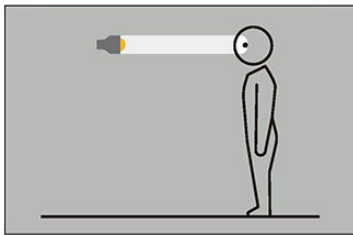
Если свет падает на грудь, как в варианте **B**, это пробуждает фетишизм, а если освещается часть, которая обычно не является основной темой (в данном примере — талия), это заставляет зрителя предположить наличие особых обстоятельств, вынуждающих обратить внимание именно на эту область.

Можно также использовать более ограниченное освещение, например, точечный свет направленного прожектора.



Концентрация света в области глаз

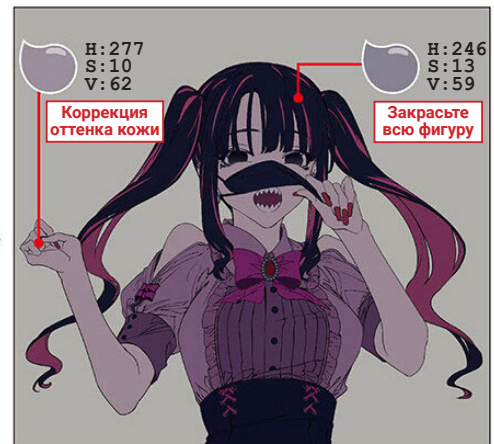
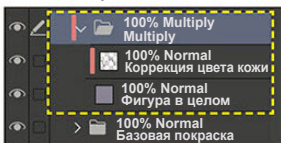
На иллюстрации справа свет сконцентрирован в области глаз. Глаза — это та часть персонажа, на которую чаще всего направляется взгляд зрителя. Если после того, как вы прорисовали блеск и глубину глаз, применить такое освещение, вы сможете выделить глаза и произвести сильное впечатление на зрителя. Также эффективным будет намеренно не прорисовывать глаза, а создать впечатляющий образ только с помощью освещения. Далее мы рассмотрим этапы создания подобного освещения.



01 Затемнение всей фигуры

Fill hk色塗りブラシ

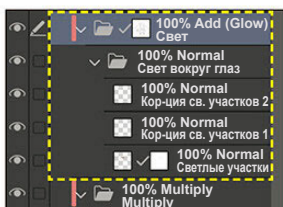
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Поскольку мы хотим выделить глаза, сделав область вокруг них светлее, мы изначально сделаем область лица довольно темной, чтобы усилить контраст в конечном варианте.



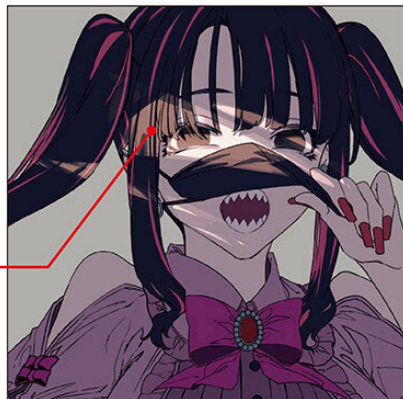
02 Осветляем область вокруг глаз

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], и осветите область только вокруг глаз. Однако, если ограничиться только областью вокруг глаз, это будет выглядеть слишком очевидно и неестественно, поэтому лучше немного распределить свет и на окружающие области.



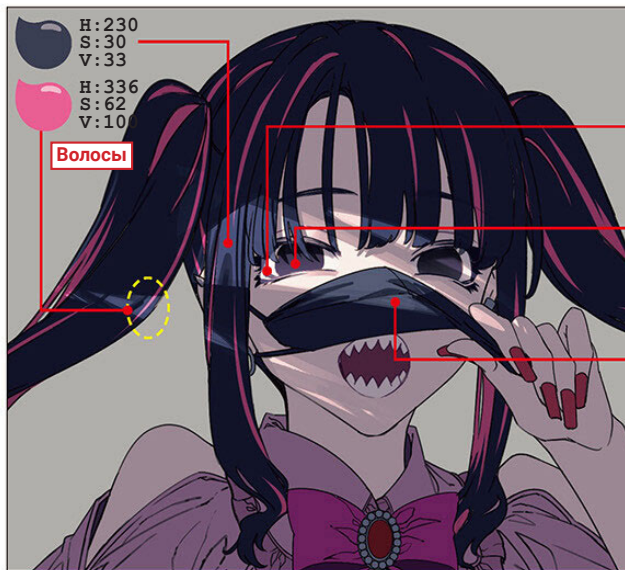
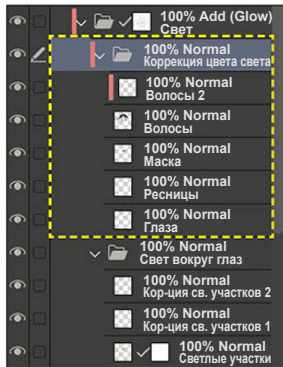
H: 21
S: 45
V: 56



Отображение только осветлённых участков

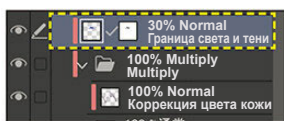
03 Коррекция цвета света

Скорректируйте цвет света. Выбирайте цвета так, чтобы сохранить исходный оттенок и обеспечить хорошую визуальную различимость. Добавьте слои в папку слоев [Add (Glow)], созданную в шаге 02, и выполните коррекцию для каждой детали.



04 Усиление контрастности границ света и тени

Добавляем цвет вдоль границ света и тени, чтобы увеличить информационную плотность изображения. Создайте новый слой поверх папки слоев [Multiply], созданной в шаге 01, и прокрасьте границы света и тени сине-фиолетовым цветом. Поскольку цвет оказался слишком насыщенным, я скорректировал его, установив непрозрачность на «30%». Использование сине-фиолетового цвета также призвано создать ощущение напряженности и тревоги.

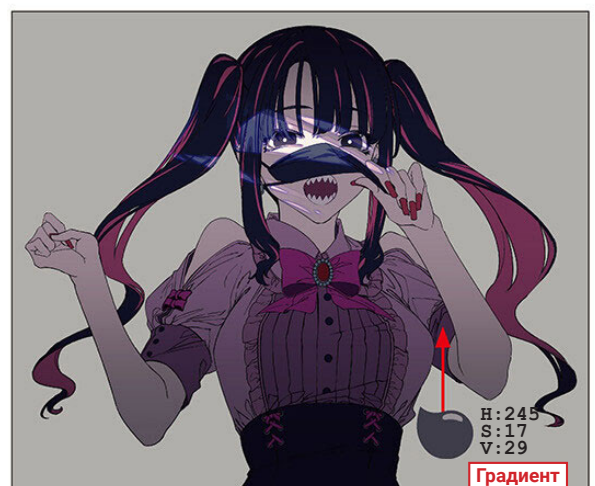
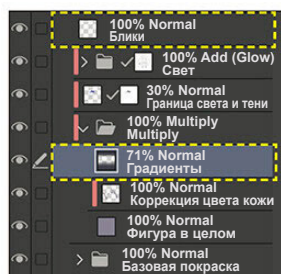


Увеличенный участок границы света и тени

05 Добавление затемнения

Добавьте затемнение с помощью градиентов на верхней и нижней частях персонажа. Усиление контраста со светлыми участками еще больше привлекает внимание к области вокруг глаз, что делает концепцию иллюстрации более наглядной.

В папке слоев [Multiply], созданной в шаге 01, создайте новый слой и добавьте затемнение с помощью инструмента градиента. Поскольку в исходном варианте цвет был слишком насыщенным, что привело к подавлению деталей, я скорректировал прозрачность слоя, уменьшив её до «71%».



Радостное выражение лица

С помощью освещения можно контролировать не только впечатление от иллюстрации за счет направления взгляда. Освещение также позволяет по-разному передавать эмоциональное состояние персонажа. На стр. 128–131 рассказывается о том, как с помощью освещения передавать эмоции.

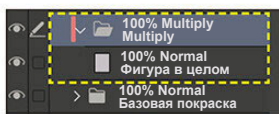
На иллюстрации справа, благодаря освещению, которое усиливается на лице и постепенно затухает по краям, передано выражение радости, словно персонаж находится в состоянии эйфории.



01 Затемнение всей фигуры



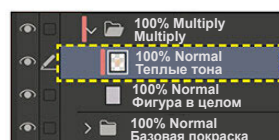
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Будьте аккуратны, чтобы не сделать изображение слишком темным, так как это может создать негативное впечатление.



02 Добавление яркости

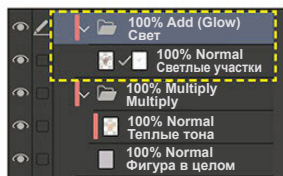


Перед тем как добавить свет, повысьте яркость вокруг лица. Это позволит добиться синергетического эффекта с последующим освещением. Создайте новый слой в папке слоев [Multiply], созданной в пункте 01, и покрасьте его. Использование теплых тонов поможет создать положительный настрой.



03 Добавление света

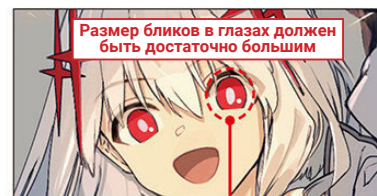
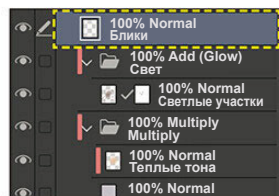
Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], и добавьте свет. Хорошо бы нарисовать его так, как будто лицо светится. Однако если лицо будет выглядеть действительно светящимся, это будет смотреться неестественно, поэтому нужно подкорректировать интенсивность света в некоторых местах и добавить тени, как при освещении сверху.



Отображение только освещенных участков

04 Добавление бликов на глазах

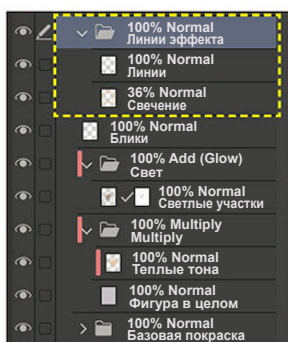
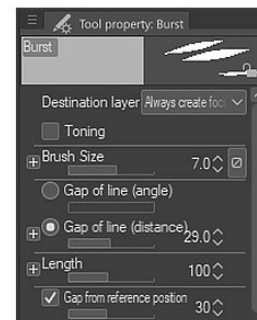
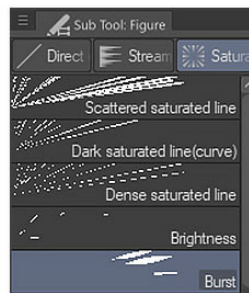
Если сделать блики на глазах побольше, это подчеркнет позитивную атмосферу. В данном случае использовался обычный слой.



05 Добавление линий эффекта

Использование линий эффекта также дает хороший результат. Добавление линий эффекта вокруг лица помогает вызывать ассоциации с позитивными эмоциями.

В качестве инструмента используется подинструмент [Burst] из группы [Saturated line] инструмента [Figure]. Вокруг концентрических линий добавлено свечение теплых тонов, подчеркивающее позитивный настрой. Интенсивность свечения была отрегулирована путем уменьшения непрозрачности слоя до «36%».



Линии эффекта



Свечение

Негативное выражение лица

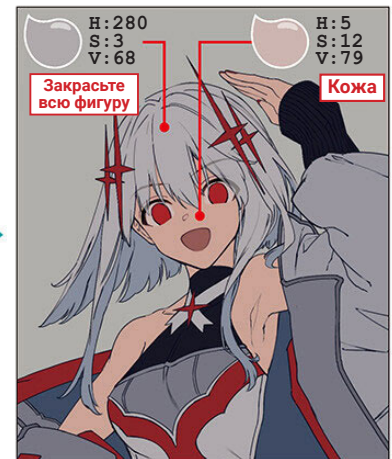
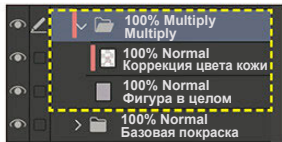
На иллюстрации справа область вокруг глаз сделана настолько тёмной, что это выглядит неестественно по сравнению с освещением всего лица, что создаёт мрачное ощущение и передаёт негативное настроение, будто персонаж находится в глубокой депрессии. Далее будет описан процесс создания освещения для этой иллюстрации. Кроме того, я расскажу о приёме, позволяющем кардинально изменить впечатление от рисунка, просто изменив манеру рисования глаз.



01 Затемнение всей фигуры

Fill hk色塗りブラシ

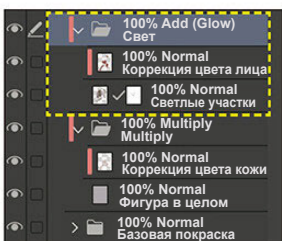
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Поскольку это изображение передает негативное настроение, а не радость, персонажу нужна некоторая мрачность, но будьте осторожны: если сделать его слишком темным, то вместо негативного настроения будет создаваться впечатление, будто персонаж просто находится в темноте. Наоборот, если специально сделать цвет лица более здоровым, то эффекты, которые добавятся позже, будут выделяться сильнее.



02 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], и добавьте освещение. Осветите область вокруг лица, чтобы привлечь взгляд зрителя к лицу. Здесь не нужно задумываться о чем-то особенном, достаточно просто создать ощущение, будто на лицо падает свет прожектора.



Отображение только освещенных участков

03 Затемнение верхней части лица

Примените к слою режим [Multiply], активируйте функцию обрезки по нижнему слою и затемните верхнюю часть лица. Я стремился создать эффект, характерный для манги, когда кровь как будто мгновенно отливает от лица. В этом случае использование холодных оттенков поможет лучше передать негативное настроение.



Н: 231
S: 25
V: 74

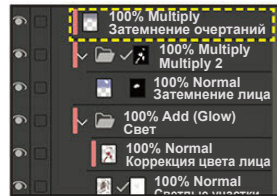


Отображение только затемнённых участков

04 Затемнение очертаний персонажа

Добавьте еще один слой с режимом наложения [Multiply], активируйте функцию обрезки по нижнему слою и затемните очертания персонажа. Это еще один прием, позволяющий передать негативные эмоции. Эффекты 03 и 04 созданы с учетом состояния, когда лицо бледнеет от страха или при подавленном настроении.

На созданный слой с режимом наложения [Multiply] с помощью инструмента [Gradient] нанесите градиент, чтобы затемнить верхнюю часть персонажа.

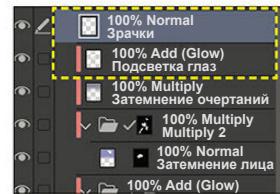


Н: 247
S: 11
V: 59

Градиент

05 Подсветка глаз

На слое с режимом наложения [Add (Glow)] я подсветил только глаза и добавил вертикально вытянутые блики, напоминающие зрачки зверя. В сравнении с пунктом 04 впечатление сильно изменилось: теперь персонаж выглядит как готовый наброситься хищник, что вызывает у зрителя тревогу. Это тоже можно отнести к негативным эффектам.



Н: 339
S: 100
V: 60

Подсветка

Н: 0
S: 0
V: 100

Зрачки

ПАМЯТКА

Используя типы освещения, часто встречающиеся в кино и других произведениях, можно придать иллюстрации впечатление, характерное для данной сцены.

С — это иллюстрация с эффектом отблеска, представленная на стр. 60. Освещение представляет собой яркий свет, льющийся сверху в полумраке. Окружающий свет также ослабляется по мере продвижения вниз (то есть становится темнее), создавая атмосферу полумрака. Это позволяет передать впечатление от спокойной или торжественной сцены, в которой свет льется с неба, например, в церкви.

Д — это иллюстрация с реалистичным эффектом заката, представленная на стр. 25. Эмоциональность изображения повышается за счет добавления красноватого отблеска заката в светлые области и синеватой темноты в темные благодаря окружающему освещению. Таким образом создаётся атмосфера грусти и ностальгии, характерная для сцен с закатом.

Е — это иллюстрация с нижним освещением, представленная на стр. 25. Это освещение, часто встречающееся в фильмах ужасов, с использованием света, исходящего снизу, в противовес красному непрямому свету, падающему сверху. Сочетание этих эффектов создает атмосферу жути и кровавого хаоса.



ОТОБРАЖЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Пример данных ▶ lighting14.clip



Освещение в зависимости от локации

С помощью освещения можно передать ситуацию, происходящую за пределами кадра. Например, проходящий свет (стр. 206) и каустику (стр. 110) можно считать примерами того, как освещение используется для описания ситуации за пределами изображения.



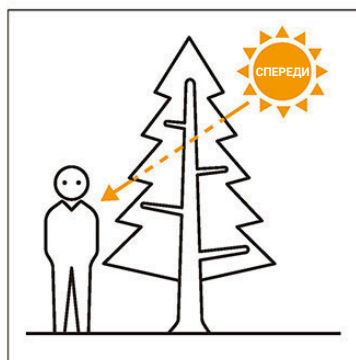
Проходящий свет, стр. 106



Каустика, стр. 110

Изображение солнечных лучей, пробивающихся сквозь листву

Иллюстрация справа демонстрирует освещение, имитирующее солнечные лучи, пробивающиеся сквозь листву, о котором говорилось в описании примера **L** на стр. 26. Это позволяет намекнуть на наличие деревьев за пределами кадра. Благодаря освещению на иллюстрацию накладывается не только игра света и тени и ощущение объёма, но и детализированные тени от листьев, поэтому их форма сама по себе становится частью образа. Таким образом, даже изображение персонажа с простым дизайном может превратиться в иллюстрацию с большим объёмом информации. Далее мы рассмотрим процесс создания освещения для этой иллюстрации.



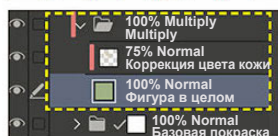
01 Затемнение всей фигуры

Fill

hk色塗りブラシ

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Имея в виду лесную локацию, то есть окружающее освещение среди растений, закрасьте изображение тускло-зеленым цветом.

Создайте поверх созданного слоя новый слой, активируйте функцию обрезки по нижнему слою, и нанесите на кожу румянец. Чтобы передать спокойную атмосферу леса, я раскрашиваю не всю кожу, а только лицо, на котором фокусируется взгляд, делая его слегка светлее.



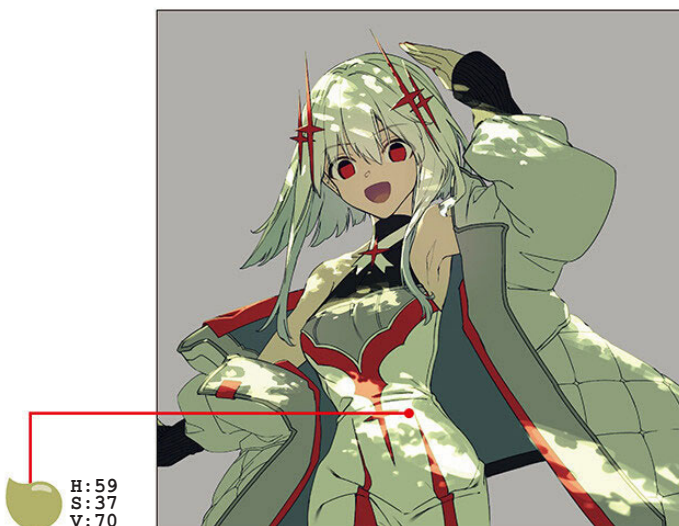
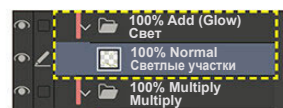
Закрасьте всю фигуру

Кожа

02 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою [Add (Glow)], и нарисуйте лучи солнца, пробивающиеся сквозь деревья. Чтобы передать сложный хаотичный характер лучей, используйте мазки кисти и растушевку. Сначала нанесите общую основу, а затем с помощью ластика придайте ей нужную форму.



H: 59
S: 37
V: 70

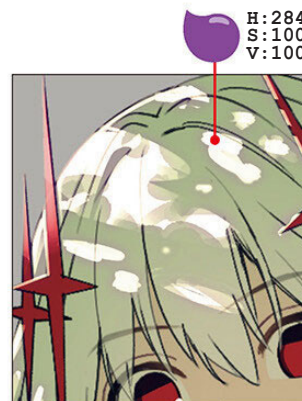
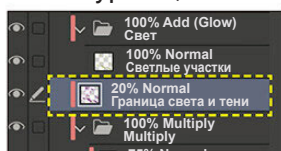


Отображение только освещенных участков

03 Добавление комплементарных цветов на границах света и тени

hk色塗りブラシ

Между слоями [Multiply] и [Add (Glow)] создайте слой с непрозрачностью «20%» и раскрасьте границу света и тени пробивающихся сквозь листву лучей фиолетовым цветом. Использование фиолетового цвета, который является комплементарным к зеленому, усиливает цветовой контраст. Кроме того, поскольку на этапах 01 и 02 были использованы цвета, подчеркивающие мягкость окружающего света леса, на границе света и тени были использованы цвета с четкими контурами, что также направлено на достижение баланса за счет контраста.

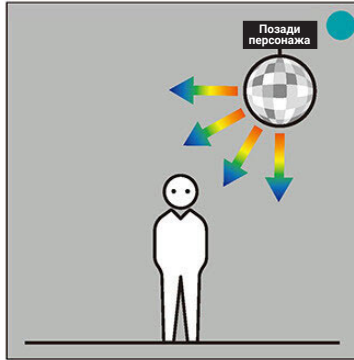


H: 284
S: 100
V: 100

Увеличенный участок границы света и тени

Изображение зеркального шара

Иллюстрация справа — это рисунок, представленный в разделе о призме на стр. 64. Изображение указывает на то, что поблизости находится объект, излучающий замысловатый свет, аналогичный лучам, исходящим от зеркального шара. Этот прием универсален и может пригодиться, когда, закончив основную раскраску, вы захотите добавить «что-нибудь стильное». Далее мы рассмотрим пошаговую инструкцию по созданию освещения на этой иллюстрации.

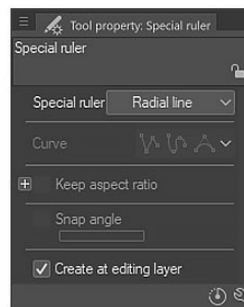
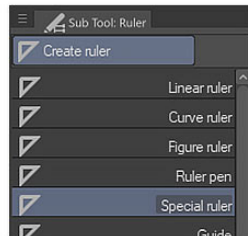
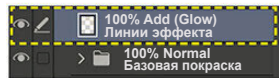


01 Прорисовываем основу лучей света

Special ruler

hk色塗りブラシ

Создайте слой с режимом наложения [Add (Glow)] и нарисуйте основу лучей света, исходящих от зеркального шара. Установите для подинструмента [Special ruler] (Специальная линейка) инструмента [Ruler] (Линейка) в параметре [Special ruler] значение «Radial line» и установите на холсте линейку, а затем нарисуйте лучи света кистью. Цвет не имеет значения, так как он будет скорректирован на этапе 02. Добавьте разнообразия, варьируя толщину и длину лучей.



Для основы лучей света подойдет любой цвет

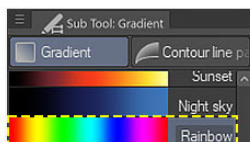
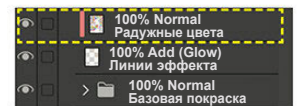
Подинструмент [Special ruler] инструмента [Ruler]

02 Примените радужный градиент

Lasso

Gradient

Создайте новый слой поверх слоя созданного в шаге 01, примените функцию обрезки по нижнему слою, и измените цвет световых лучей на радужный. Используйте инструмент [Gradient] → [Rainbow]. При этом не следует применять градиент ко всем лучам света сразу, вместо этого создавайте области выделения с помощью инструментов [Lasso] или [Selection pen] по одному лучу или небольшим группам и аккуратно наносите градиент. Также важно унифицировать оттенки градиента (здесь мы сделали так, чтобы в справа в верхней части лучей был красный цвет, а в левой нижней — фиолетовый).



Инструмент [Gradient] → [Rainbow]



Создание области выделения



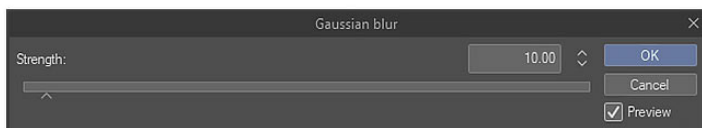
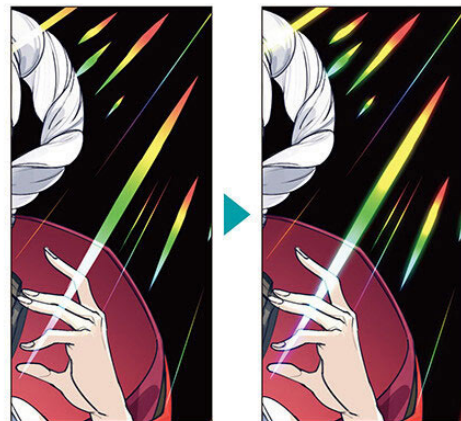
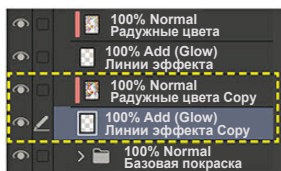
Градиент



03 Смягчение контуров лучей света

Gaussian blur

Скопируйте слои созданные в шагах **01** и **02**, и поместите их ниже, затем слегка размойте их с помощью фильтра в меню [Filter] → [Blur] → [Gaussian blur]. Это позволит создать эффект размытых контуров лучей света. Мы не размываем слои **01** и **02** напрямую, чтобы сохранить четкость контуров.

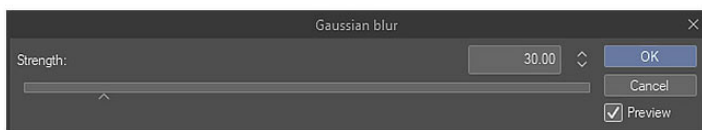
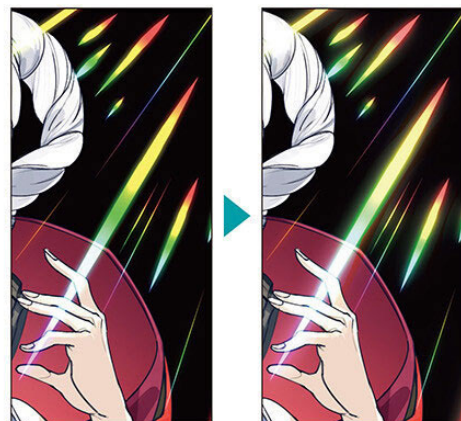
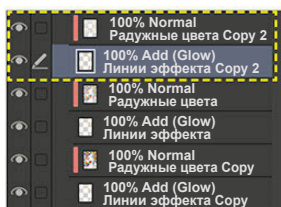


Gaussian blur (Гауссово размытие)

04 Добавление эффекта свечения

Gaussian blur

Снова скопируйте слои **01** и **02** и поместите их сверху, затем примените [Gaussian blur], на этот раз с более сильным эффектом. Таким образом, вы создадите эффект свечения.



Gaussian blur (Гауссово размытие)

ПАМЯТКА

Существует множество способов передать ситуацию за пределами кадра с помощью освещения. Важно постоянно наблюдать за тем, как свет падает и освещает окружающие предметы, и делать новые открытия.

- A** — это изображение света костра, представленное на стр. 38. Благодаря освещению, при котором красный свет исходит снизу, становится понятно, что персонаж находится рядом с костром.
- B** — это изображение солнечного света, проникающего в помещение, представленное на стр. 56. Благодаря тени от оконной рамы становится понятно, что персонаж находится у окна в помещении.
- C** — пример изображения персонажа на берегу водоёма, рассмотренный в разделе «Каустика» на стр. 110, также является иллюстрацией, в которой освещение используется для описания ситуации за пределами кадра.



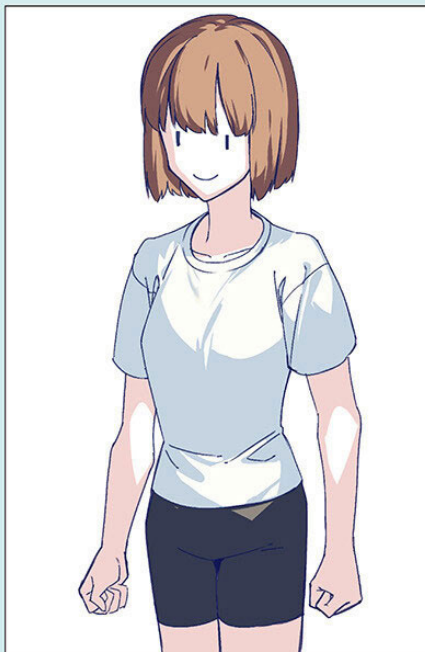
ОТОБРАЖЕНИЕ ВРЕМЕНИ СУТОК И ПОГОДЫ

Пример данных ▶ lighting15.clip

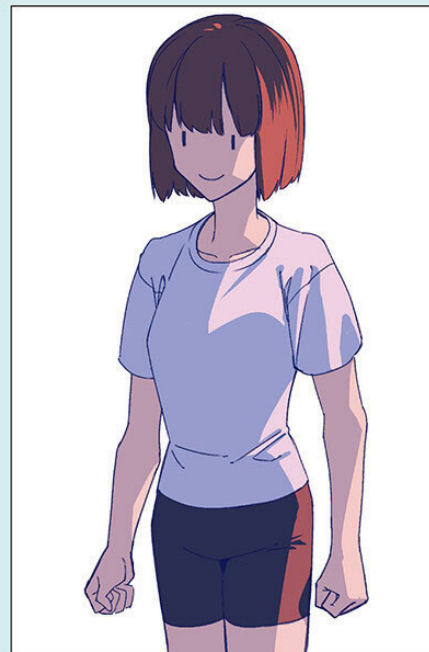


Освещение, меняющееся в зависимости от времени суток и погоды

Просто изменяя цвет, направление и интенсивность света, можно передать время суток и погоду, не отображая окружающую обстановку.



Освещение, соответствующее дневному времени



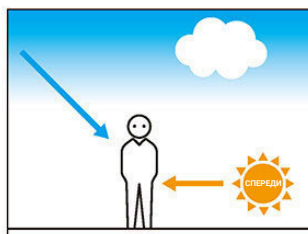
Освещение, соответствующее вечернему времени

Изображение раннего утра

Поскольку ранним утром солнце еще не взошло полностью, основной свет падает не сверху, а с более низкой позиции. Цвет утренней зари на самом деле варьируется от красного до желтого в зависимости от времени суток, но в иллюстрациях красный оттенок усиливает ассоциации с закатом, поэтому желтый оттенок лучше передает зрителю ощущение раннего утра. Хотя свет не такой яркий, как днем, следует усилить яркость освещенных участков и подчеркнуть цвет света (в данном случае желтый) больше, чем собственный цвет объекта. Учитывая текстуру освещенных участков, части с высоким коэффициентом отражения должны быть белого или желтого цвета (или красного, если утренняя заря красная), а части с низким коэффициентом отражения должны плавно переходить в серый цвет. Кроме того, под влиянием сильного света, падающего сбоку с нижней позиции, усиливается влияние непрямого и окружающего света. Это связано с тем, что если солнце находится высоко, не прямой свет, как правило, уходит вверх, то есть в небо, а при боковом освещении он чаще попадает на окружающие объекты. Поэтому поверхность, обращенная в сторону, противоположную источнику света (солнцу), которая в принципе должна быть самой темной, может оказаться ярче других участков, и намеренное воспроизведение этого эффекта позволяет создать ощущение раннего утра.

Приглушив цвета отражающих поверхностей и используя цвет неба в качестве окружающего света, можно создать впечатление утреннего спокойствия.

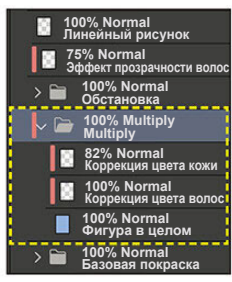
Далее мы рассмотрим порядок создания освещения, отображенного на иллюстрации справа.



01 Затемнение всей фигуры

Fill hk色塗りブラシ

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Учитывайте яркость раннего утра и следите за тем, чтобы изображение не стало слишком темным. Кроме того, поскольку небо ранним утром часто имеет бледно-голубой оттенок, подберите цвета с учетом этого окружающего освещения.



H: 276
S: 27
V: 78
Волосы

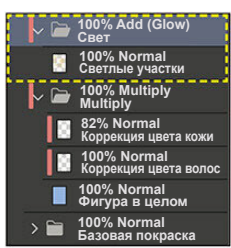
H: 0
S: 15
V: 88
Кожа

H: 213
S: 51
V: 100
Закрасьте всю фигуру

02 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и добавьте солнечный свет. Расположите источник света низко, чтобы подчеркнуть впечатление «восходящего солнца». Цвет лучше выбрать из желтой гаммы, чтобы он отличался от цвета заката.



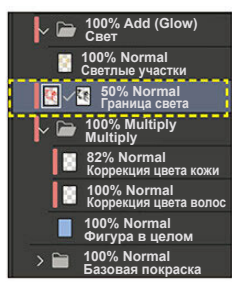
H: 40
S: 54
V: 92

Отображение только освещенных участков

03 Выделение границ света и тени

hk色塗りブラシ

Добавим цвет на границу света и тени. Создайте новый слой поверх папки слоев созданной в шаге 01 и активируйте функцию обрезки по нижнему слою, затем покрасьте границы освещенных участков оранжевым цветом. Установите непрозрачность на «50%», чтобы скорректировать насыщенность цвета. Таким образом, можно передать тепло солнечного света и оттенки утреннего рассвета.

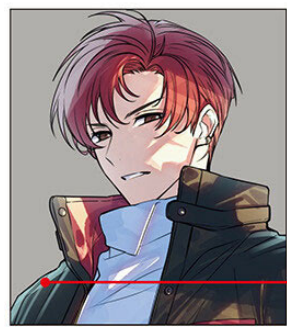
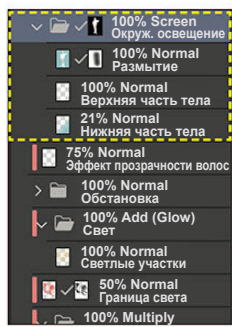


H: 2
S: 100
V: 100

04 Добавление окружающего света

hk色塗りブラシ

Утренний рассвет, контрастируя с ночной тьмой, кажется глазу более ослепительным, чем на самом деле. Поэтому, если добавить более сильный окружающий свет, можно передать эту неопределенную яркость. При добавлении окружающего света лучше ориентироваться на цвет неба. Используя слой с режимом наложения [Screen] (стр. 167), я добавил на сторону, противоположную источнику света, голубой цвет с сильным размытием.



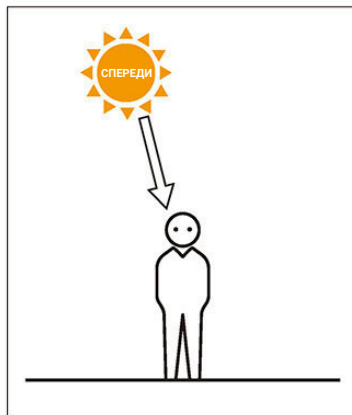
H: 185
S: 26
V: 75

Изображение полдня

Это иллюстрация, созданная в условиях ясного дня, под безоблачным небом, о которых уже упоминалось на стр. 55. Время суток – около полудня. Если расположить источник света (солнце) прямо над объектом, зрителю будет легче понять, что на картинке изображен полдень, но в этом случае тени будут почти не видны, что сужает возможности творческого выражения. Поэтому лучше расположить источник света под небольшим углом сверху.

Из-за ясной погоды на рисунок влияет окружающий свет голубого неба, но в данном случае, чтобы подчеркнуть интенсивность света, я сознательно не включил окружающий свет. Сильно прорисовывая темные участки, такие как нижняя сторона фигуры, можно подчеркнуть интенсивность света за счет контраста.

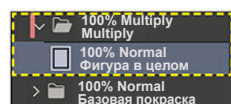
Далее я расскажу о процессе прорисовки освещения на этой иллюстрации.



01 Затемнение всей фигуры

Fill

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Хотя это полдень и вокруг довольно светло, я специально делаю цвета темнее, чтобы создать контраст с яркостью света, который будет добавлен позже. В результате получится такая яркость, что от нее будет слепить глаза.



ПАМЯТКА

В безоблачный день можно добавить окружающий свет голубого неба. Особенно сильно это влияет на участки, близкие к белому цвету. Кроме того, при освещении следует учитывать солнечный свет и важно создать впечатление, будто на всю картину льется свет с оттенком теплых тонов. Однако, если слишком сильно акцентировать цвет этого света на всех участках, цветовая температура картины станет слишком высокой. И наоборот, если вы хотите передать ощущение жары, например, как под палящим солнцем в пустыне, то следует отразить цвет света на всех участках. Подобные приемы универсальны, поэтому, изучая фотографии и видеоматериалы, смело внедряйте в свою работу все элементы, которые вам понравятся.

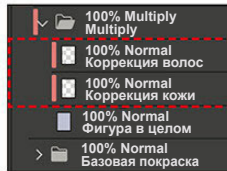
02 Коррекция цвета волос и кожи

Gradient

hk色塗りブラシ

Создайте слои в папке [Multiply] поверх слоя, созданного в шаге 01, и скорректируйте цвет кожи и волос. Цвет кожи я сделал более румяным.

Кроме того, чтобы верхняя часть головы стала чуть светлее, с помощью инструмента [Gradient] нанесите белый градиент. Это поможет создать эффект бликов, который будет добавлен в шаге 04.



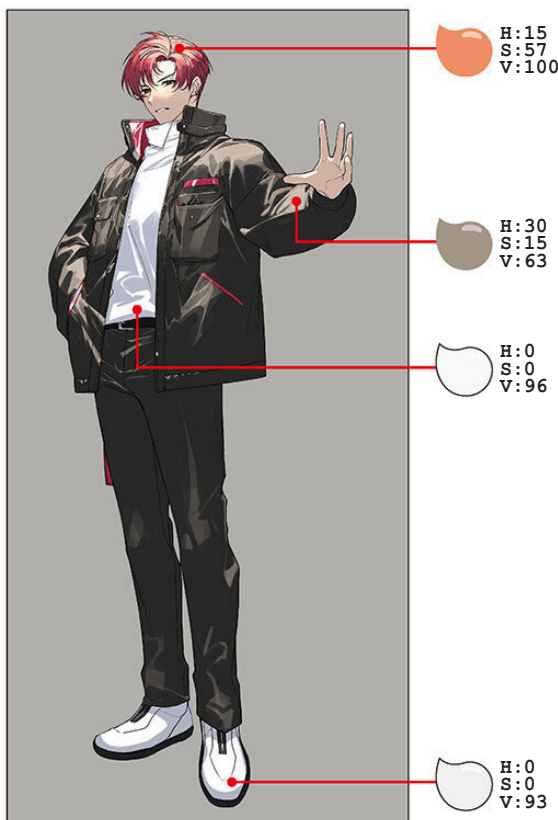
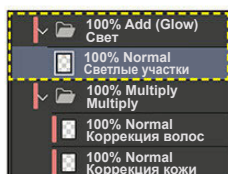
03 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и добавьте солнечный свет.

Учитывайте высокое положение солнца и сделайте так, чтобы на верхнюю часть персонажа падало больше света.

Напротив, на нижнюю часть следует по возможности не направлять свет — ключевым моментом является создание четкого контраста между светлыми и темными участками.

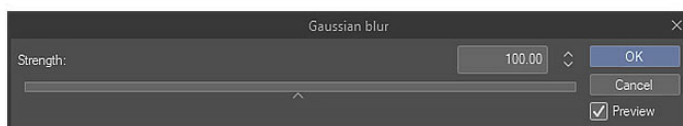
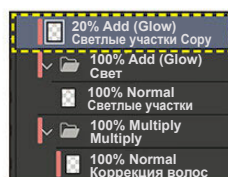


Отображение только освещенных участков

04 Добавление эффекта бликов

Gaussian blur

Скопируйте слой, созданный в шаге 03, и примените сильное размытие с помощью фильтра в меню [Filter] → [Blur] → [Gaussian blur]. Поскольку в таком виде изображение может выглядеть пересвеченным, настройте непрозрачность слоя примерно на 20%. Благодаря синергетическому эффекту со слоем, созданным в шаге 02, получится эффект бликов, как будто свет заливает изображение, что позволит передать насыщенную яркость полдня.



Изображение вечера

Это иллюстрация заката, о которой уже упоминалось на стр. 55. Как и в случае с утренней зарей, цвет заката меняется в зависимости от времени суток. Здесь мы использовали оттенки от красного до оранжевого, которые часто выбирают для иллюстраций этого времени суток.

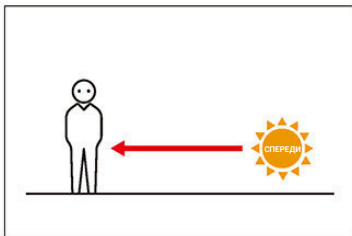
Несмотря на то, что это красный закат, в окружающем пространстве преобладают темные оттенки от сине-фиолетового до фиолетового, характерные для наступающей ночи. В это пространство проникает яркий красный свет заходящего солнца, что усиливает восприятие заката как красного. Именно поэтому для участков, не освещенных основным источником света, то есть для теней и окружающего света, лучше использовать темные холодные оттенки.

Кроме того, так же как и в случае с ранним рассветом, источник света (солнце) находится низко, поэтому важно освещать не столько верхние, сколько боковые поверхности.

Создание эффекта бликов на освещенных участках, чтобы свет казался более ярким, также является эффективной техникой для передачи очарования заката.

Свет заката — это синоним драматической сцены. Это также классический вариант стильного освещения.

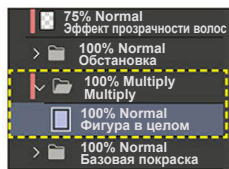
Далее мы расскажем о процессе создания освещения для этой иллюстрации.



01 Затемнение всей фигуры

Fill

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. При закрасивании темных участков ориентируйтесь на цвет неба непосредственно перед закатом, то есть на насыщенные темные оттенки синего. Хотя закат обычно ассоциируется с красным цветом, его мы передадим с помощью цвета света, который добавим на следующем этапе.

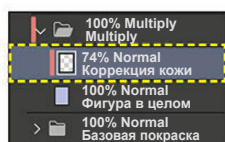


H: 228
S: 24
V: 92
Закрасьте всю фигуру

02 Коррекция цвета кожи

hk色塗りブラシ

Если просто затемнить изображение, кожа станет бледно-синей, поэтому мы скорректируем цвет, чтобы придать коже румянец.

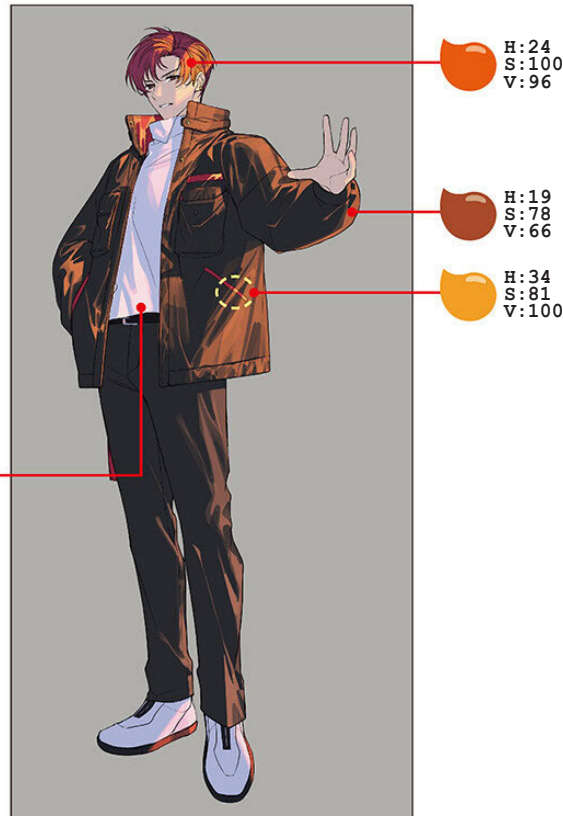


H: 0
S: 11
V: 81

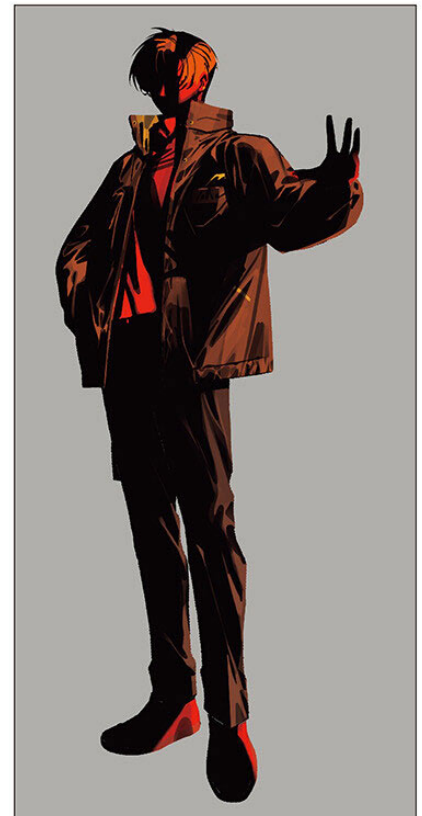
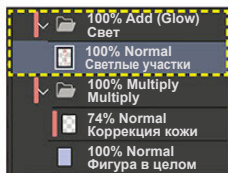
03 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], чтобы добавить свет заката. Поскольку солнце уже значительно опустилось, обратите внимание на угол освещения сбоку. Выберите оттенки от красного до оранжевого, чтобы создать различие между этой сценой и сценой раннего утра.



H: 9
S: 100
V: 100

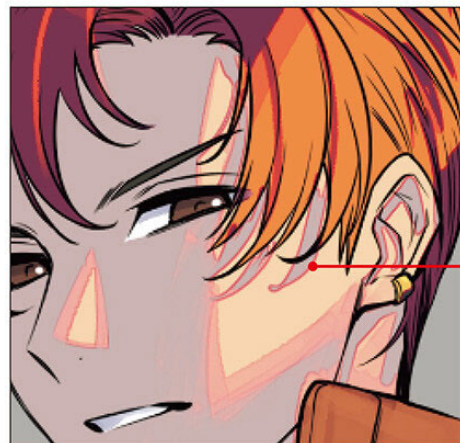
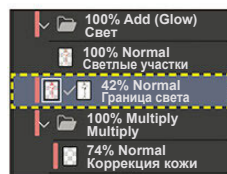


Отображение только освещенных участков

04 Выделение границ света и тени

hk色塗りブラシ

Создайте новый слой поверх слоя созданного в шаге 02, активируйте функцию обрезки по нижнему слою, и закрасьте область границы между светом и тенью темно-красным цветом. Это позволит еще больше подчеркнуть красный оттенок заката и одновременно добавить эффект светового блика. Простое закрашивание давало слишком сильный эффект, поэтому я скорректировал прозрачность слоя, установив её на «42%».

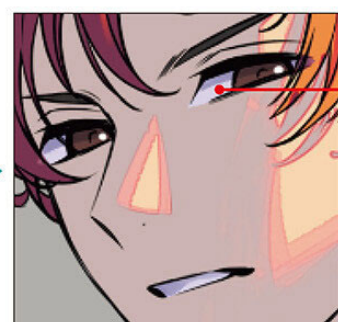
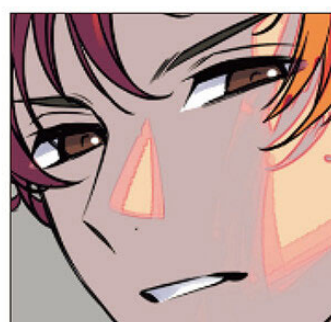
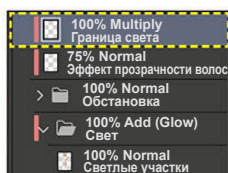


H: 354
S: 100
V: 100

05 Коррекция цвета глаз и рта

hk色塗りブラシ

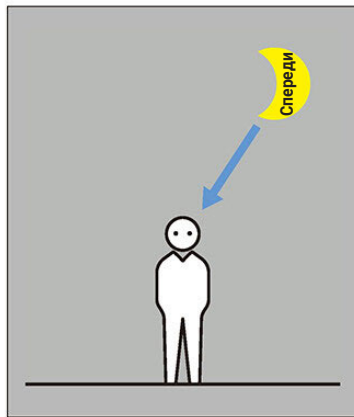
Поскольку это вечер, когда солнце садится, было бы неестественно, если бы глаза и зубы остались совершенно белыми. Поэтому я использовал слой с режимом [Multiply], чтобы наложить цвет неба. Такое внимание к мелким деталям значительно повышает качество иллюстрации.



H: 255
S: 14
V: 91

Изображение ночи (лунный свет)

На иллюстрации справа показано освещение ночного пейзажа в лунном свете, о котором уже упоминалось на стр. 57. Поскольку это ночь, солнца, которое обычно используется в качестве основного источника света, нет. Однако при нахождении на открытом воздухе лунный свет можно рассматривать в качестве основного источника света. Тени (например, падающие) следует сознательно минимизировать. Мы искусственно усиливаем лунный свет и используем его в качестве основного источника, но если добавить слишком много теней, контраст подчеркнет яркость света, и будет казаться, что объект освещен действительно сильным источником света. Конечно, если вы хотите изобразить по-настоящему яркую ночь при полной луне, добавление теней будет эффективным решением. За исключением вышеупомянутого искусственного света, мы не уделяем особого внимания окружающему освещению. Далее мы рассмотрим пошаговую инструкцию по созданию освещения для этой иллюстрации.



ПАМЯТКА

В реальности, если только это не очень ясная ночь полнолуния, лунный свет довольно слабый и не достаточно яркий, чтобы создавать четкие тени. Поскольку в таком случае иллюстрация не будет выглядеть убедительно, необходимо при освещении ориентироваться на уровень освещенности, равный или превышающий освещенность полнолуния, независимо от ситуации. Проще говоря, достаточно использовать прямое освещение, как в полдень, но с пониженной яркостью.

01 Затемнение всей фигуры

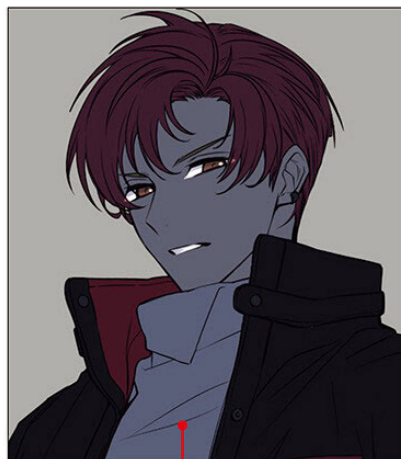
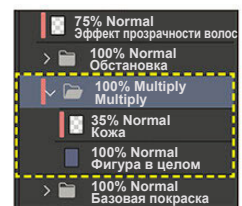


Fill



hk色塗りブラシ

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Поскольку это ночь, можете сделать его довольно темным. На самом деле он должен быть почти полностью черным, но это ухудшит визуальный эффект иллюстрации, поэтому следует сохранить некоторую яркость, чтобы было понятно, что именно нарисовано. Кроме того, учитывая степень влияния темноты, белые и желтые участки следует сделать светлее, а красные и синие — наоборот, более темными, чтобы изображение выглядело более убедительно.



H: 231
S: 26
V: 51

Закрасьте всю фигуру

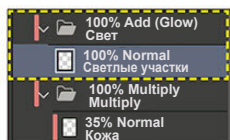
H: 0
S: 9
V: 86

Кожа

02 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и добавьте лунный свет. Яркость лунного света сильно зависит от фазы луны, поэтому необходимо выбирать соответствующие значения. Здесь мы предпочитаем лунный свет, который не доходит до полной фазы, но все же достаточно сильный. Цветовая гамма должна быть холодной, чтобы соответствовать образу строгой и таинственной луны.



H: 213
S: 50
V: 100

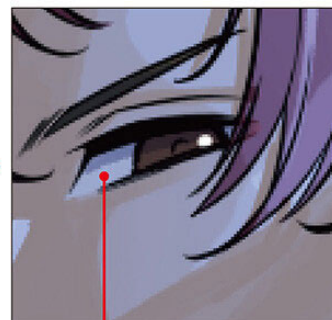
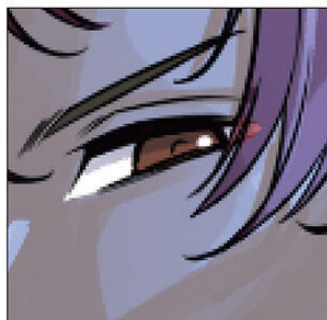
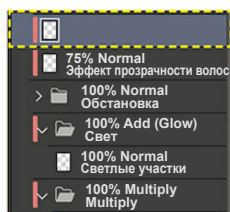


Отображение только освещенных участков

03 Коррекция цвета глаз и рта

hk色塗りブラシ

Ночная темнота делает темными также глаза и зубы. Для этого мы нанесли темный цвет на слой с режимом наложения [Multiply].



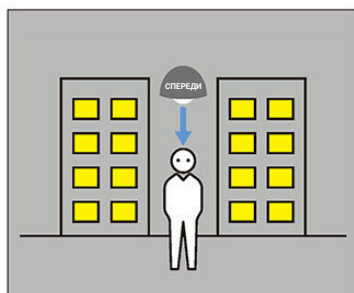
H: 223
S: 30
V: 80

Изображение ночи (искусственное освещение)

Это иллюстрация с освещением, основанном на искусственном свете, таком как уличные фонари и свет зданий, о котором мы рассказывали на стр. 38. Искусственное освещение также является важным элементом при рисовании ночного пейзажа. В данном примере свет ночного города не падает непосредственно на персонажа, но передается ощущение, что окружающая среда наполнена светом. Самым сильным источником света является задний свет, падающий на персонажа в виде окружающего освещения, а добавление другого, более слабого источника света в качестве переднего света позволило передать объемность персонажа.

В условиях, когда город наполнен искусственным освещением, окружающий свет, вероятно, станет самым важным элементом освещения при создании иллюстрации.

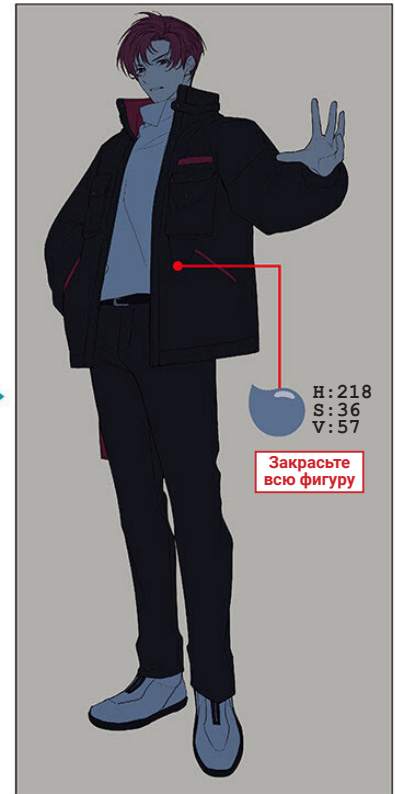
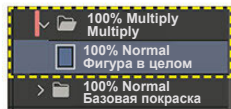
Далее мы рассмотрим процесс создания освещения для этой иллюстрации.



01 Затемнение всей фигуры

Fill

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Как и в случае с лунным светом, здесь мы делаем изображение довольно темным, предполагая, что это ночь. Кстати, в большинстве случаев мы корректируем оттенки с учетом естественного румянца кожи, но в данном случае мы этого не делаем. Это делается для того, чтобы выделить яркость и оттенки искусственного света на последующих этапах.



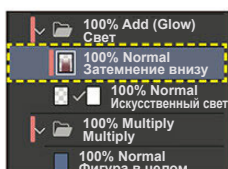
02 Добавление заднего света

Gradient

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и добавьте свет, подсвечивающий фигуру персонажа слегка сверху сзади. Поскольку искусственное освещение может располагаться в любом месте, положение источника света не имеет ограничений, однако использование заднего света для выделения контуров позволит создать более выразительный контраст с темной передней частью персонажа, что придаст иллюстрации большую выразительность. Кроме того, ситуация, когда источник света находится позади, редко встречается при естественном освещении, поэтому это также подчеркнет, что речь идет об искусственном освещении.

Поскольку предполагается, что источник света находится чуть выше, я, активировав функцию обрезки по нижнему слою, прикрепил новый слой к слою с освещением и с помощью инструмента градиента скорректировал освещение так, чтобы область от ног до талии была более темной.



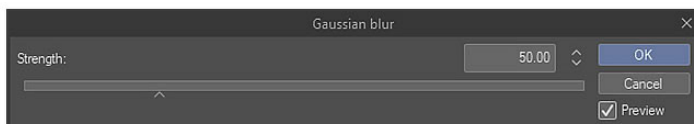
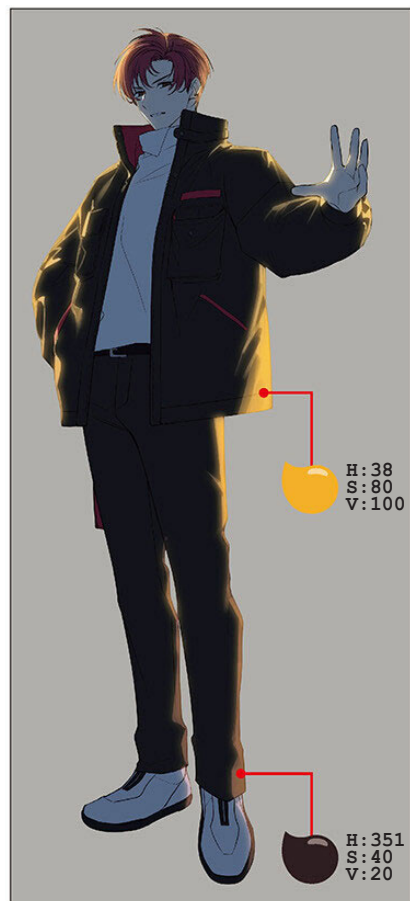
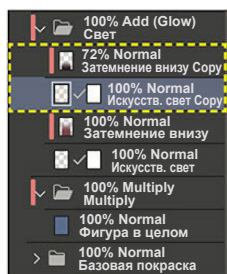
Отображение только освещенных участков

03 Добавление эффекта бликов

Gaussian blur

Я скопировал слой, созданный в пункте 02, применил к нему фильтр «гауссово размытие» (меню [Filter] → [Blur] → [Gaussian blur]) и наложил его поверх исходного слоя.

Таким образом удалось создать впечатление искусственного света, наполняющего окружающее пространство, как в ночном центре города. Увеличение насыщенности цветов также подчеркивает ощущение искусственного, яркого света.

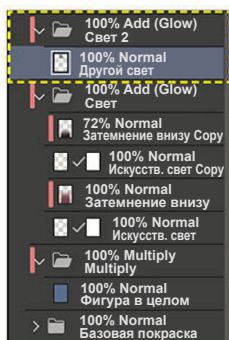


04 Добавление света

hk色塗りブラシ

На этапе 03 отображение искусственного света было завершено, но в таком виде изображение персонажа будет недостаточно проработанным, и иллюстрация получится темной и невыразительной. Поэтому, чтобы это исправить, я создал слой с режимом наложения [Add (Glow)] и добавил освещение от источника света, расположенного спереди и сверху. При этом нужно следить за тем, чтобы не использовать слишком яркие цвета и не нарушить баланс света и тени, а также цветовой баланс, созданный до шага 03.

Благодаря освещению от нескольких источников света (стр. 122) одновременно удалось добиться эффекта задней подсветки и передать трехмерность персонажа.



Отображение только освещенных участков

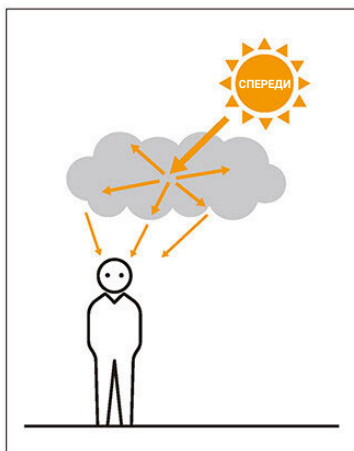
Изображение пасмурной погоды

Это иллюстрация, выполненная с использованием освещения пасмурной погоды, о котором мы рассказывали на стр. 56. Свет проникает сквозь облака.

При создании иллюстрации следует не направлять свет слишком сильно на левую или правую стороны, а сосредоточить его на верхней части, что позволит значительно уменьшить влияние основного источника света. Однако в таком случае изображение получится плоским, поэтому следует создать небольшую разницу в яркости на левой и правой сторонах, а также добавить яркость в местах, близких к небу, то есть в верхней части. Так можно придать изображению объем и контраст, не нарушая впечатления от пасмурной погоды.

Секрет заключается в том, чтобы не добавлять бликов и создать матовую фактуру. Еще один секрет — не делать слишком темными те участки, на которые не попадает основной свет. Теоретически это объясняется тем, что солнечный свет, хотя и ослабляется облаками, все же рассеивается и заполняет все пространство в качестве окружающего света. Поэтому свет сильно влияет даже на тени, что ослабляет их темноту. Что касается цветовой гаммы, то для успешной передачи образа пасмурного неба следует использовать не только свет пасмурного неба, но и сделать собственные цвета объектов приглушенными и тусклыми. Кроме того, использование слегка холодных оттенков поможет передать холодную атмосферу пасмурного дня.

Далее я расскажу о процессе создания освещения для этой иллюстрации.



01 Затемнение всей фигуры

Fill hk色塗りブラシ

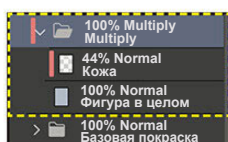
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Представьте себе пейзаж с тусклыми цветами под пасмурным небом и уменьшите насыщенность.

Когда мы говорим о пасмурном небе, у нас возникает впечатление мрачности, но это будет выражено цветом света, который мы нанесем в шаге 02. В пасмурную погоду свет сильно рассеивается из-за облаков, закрывающих небо, в результате чего достигающий нас свет становится приглушенным. Поэтому окружающий свет играет важную роль, и даже в темных областях присутствует некоторая яркость. Поэтому здесь нет необходимости делать изображение слишком темным.



H: 215
S: 12
V: 77

Закрасьте всю фигуру

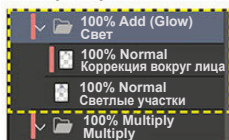


H: 0
S: 15
V: 88

Кожа

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и добавьте свет. Цвет и интенсивность света следует приглушить, но область освещения сделать обширной. Как объяснялось в шаге 01, это позволяет передать рассеянный свет, отражающийся от облаков. Кроме того, расширение области освещения призвано смягчить контраст между светлыми и тёмными участками. Благодаря тому, что в шаге 01 была уменьшена темнота, получилось матовое изображение со слабым контрастом. Именно эта матовость и отсутствие резких переходов соответствуют ситуации при пасмурной погоде. Что касается оттенков, то лучше использовать холодные тона, чтобы передать низкую температуру воздуха в пасмурную погоду.

Несмотря на пасмурную погоду, дневной свет все же присутствует, поэтому коже придаётся румянец.



Отображение только освещенных участков

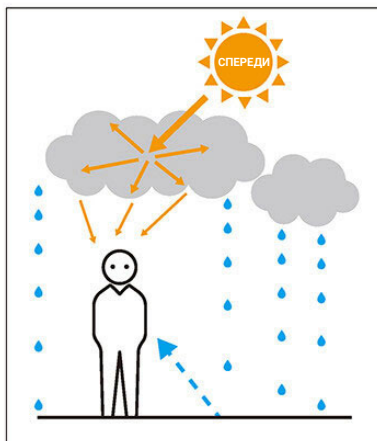
Изображение дождливой погоды

На иллюстрации справа показано освещение, характерное для дождливой погоды.

В основном оно во многом похоже на освещение в пасмурную погоду, но здесь также важно уменьшить интенсивность света, область его воздействия и насыщенность цветов.

Самым важным отличием от пасмурной погоды является то, что «фактура изменяется под воздействием дождя». На мокрых участках поверхность покрывается водой, что придает ей фактуру, близкую к зеркальной. Поэтому темные участки становятся еще темнее, а на освещенных участках даже слабый свет отражается очень ярко. Но поскольку исходное освещение слабое, не стоит делать участки, освещенные естественным светом, слишком блестящими.

Далее я расскажу о процессе создания освещения на этой иллюстрации.



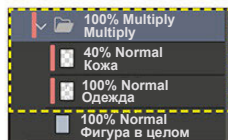
01 Затемнение всей фигуры

Fill

hk色塗りブラシ

Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. При освещении в дождливую погоду необходимо использовать цветовую гамму и технику покраски, учитывающие влажность.

Для участков из материалов с низкой водоотталкиваемостью, легко впитывающих влагу, лучше использовать более насыщенные цвета, чтобы передать нужную текстуру. Белая нательная рубашка изготовлена из материала с низкой водоотталкиваемостью, и с помощью нового слоя с активированной функцией обрезки по нижнему слою она была сильнее затемнена по сравнению с остальными частями. Напротив, верхняя одежда выполнена из материала с высокой водоотталкиваемостью. Это повлияет на последующие этапы работы. Кожа должна иметь румянец, как при пасмурной погоде.



H: 215
S: 12
V: 77
Закрасьте всю фигуру



H: 215
S: 18
V: 66
Одежда

ПАМЯТКА

Параметры водоотталкивающей способности для разных частей тела и одежды лучше определить в самом начале работы над освещением, чтобы процесс нанесения цвета проходил более слаженно.



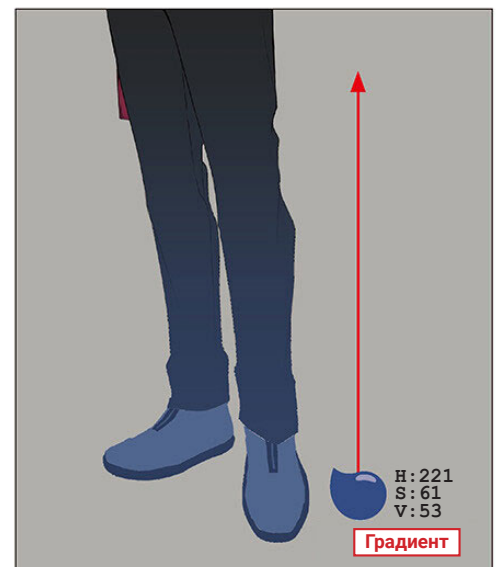
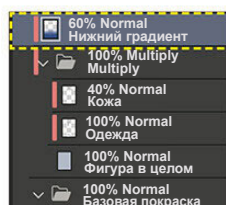
H: 0
S: 24
V: 69
Кожа

02 Добавляем не прямой свет

Gradient

В дождливую погоду рекомендуется осветлить область у ног. Причина в том, что от луж на земле отражается не прямой свет, а капли дождя, ударяясь о землю, разлетаются брызгами, что усиливает освещение за счет светоотражения.

Создайте новый слой, активируйте функцию обрезки по нижнему слою, и с помощью инструмента [Gradient] добавьте в нижней части немного более светлый цвет. Я уменьшил непрозрачность слоя до «60%». Поскольку брызги воды снижают видимость, я наложил градиент на обычный слой, чтобы сгладить мелкие детали и превратить их в силуэты.



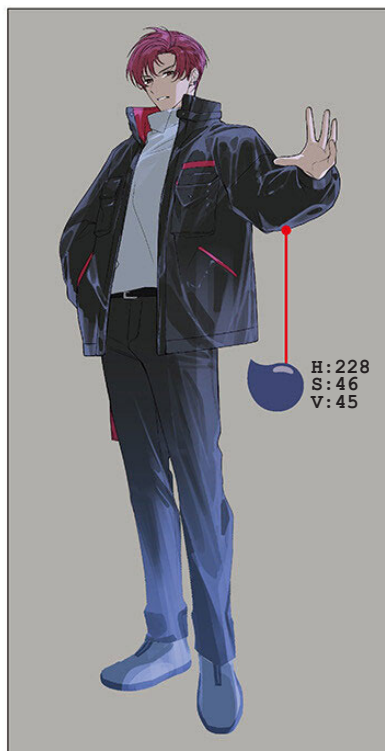
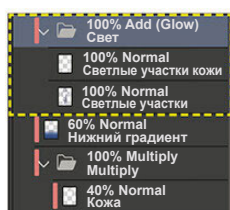
H: 221
S: 61
V: 53
Градиент

03 Добавление света

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и добавьте свет. Как описано в пункте 02, рисуйте так, как будто свет исходит снизу, учитывая не прямой свет от лужи.

Нанесите больше света на участки с высокой водоотталкивающей способностью, такие как верхняя одежда и волосы. Таким образом, вы создадите эффект отражения света от влаги, которая не впитывается, а остается на поверхности.

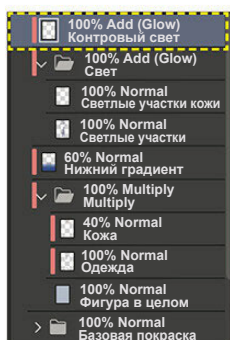
И наоборот, на участках с низкой водоотталкивающей способностью свет должен быть менее выраженным.



Отображение только освещенных участков

04 Добавление контрольного света

На слое с режимом наложения [Add (Glow)], с активированной функцией обрезки по нижнему слою, добавьте контрольный свет (стр. 104). Это позволяет одновременно передать отблески воды, описанные в шаге 03, и не прямой свет от дождя и мокрых окружающих объектов.



Отображение только контрольного света

ПАМЯТКА

Цветовую гамму темных участков как при пасмурной, так и при дождливой погоде лучше сделать менее насыщенной, используя тусклые холодные тона. При дождливой погоде также важно учитывать, насколько материал впитывает воду. Такие материалы, как земля или дерево, которые легко впитывают влагу, будут выглядеть значительно темнее и насыщеннее по сравнению с другими участками.

ОТОБРАЖЕНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПРОСТРАНСТВА

Пример данных ▶ lighting16.clip



Атмосферная перспектива и освещение

Существует техника под названием «атмосферная перспектива», основанная на явлении, при котором цвета становятся бледнее по мере удаления от объекта под воздействием атмосферы (воздуха). В целом воздушная перспектива подразделяется на два вида: «рассеяние Рэля» и «рассеяние Ми». Оба явления возникают, когда свет попадает на частицы в атмосфере и рассеивается.

● Рассеяние Рэля

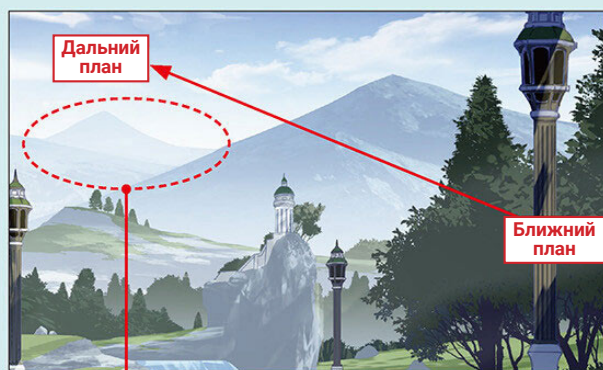
Рассеяние Рэля возникает, когда свет попадает на мелкие частицы, и представляет собой явление, при котором цвет становится ближе к цвету неба по мере удаления в даль. Например, если вы хотите передать очарование самого величественного пейзажа с красивым голубым небом, рассеяние Рэля подойдет лучше всего. Ключевым моментом при передаче этого эффекта является сохранение яркости и насыщенности цвета, не позволяя дальнему плану затуманиваться, как бы далеко он ни находился.



По мере удаления вглубь дальнего плана цвета приближаются к цвету неба. Насыщенность и яркость сохраняются.

● Рассеяние Ми

Рассеяние Ми — это явление, возникающее при попадании света на крупные частицы, при котором изображение становится белесым и туманным по мере удаления в даль. Чем больше в атмосфере пыли и влаги, тем сильнее проявляется эффект рассеяния Ми. Поэтому в случае дождя или песчаной пыли использование рассеяния Ми придаст изображению реалистичности. В отличие от рассеяния Рэля, здесь важно снизить как насыщенность, так и яркость. Это связано с тем, что плотность пыли и влаги в атмосфере увеличивается, и количество света, проникающего сквозь них, уменьшается. Благодаря низкой насыщенности этот эффект также полезен, когда нужно создать серьезную или меланхоличную атмосферу.



Самый дальний план следует затуманить, не прорисовывать детали, а оставить только силуэты.

Применение атмосферной перспективы в иллюстрациях персонажей

Рассмотрим технику применения атмосферной перспективы в иллюстрациях персонажей.

A — это пример применения атмосферной перспективы в иллюстрации персонажа. Создается впечатление, что чем дальше в глубину, тем воздух становится более туманным, а цвета приближаются к синему оттенку фона и становятся бледнее. В реальности такое явление не происходит в масштабе человеческого тела, если только не стоит густой туман. Однако очевидно, что это полезный прием, подчеркивающий объемность персонажа и ощущение пространства. И, что самое главное, в иллюстрациях можно выражаться свободно.

На рисунке **B** воздушная перспектива применена еще шире: в отличие от рисунка **A**, чем дальше в глубину, тем темнее. Думаю, вы тоже заметите, что это прием, подчеркивающий объемность персонажа и его присутствие в пространстве.

Далее мы разберем ключевые моменты при использовании каждого из этих приемов.



Чем дальше в глубину, тем ближе к цвету фона и тем бледнее



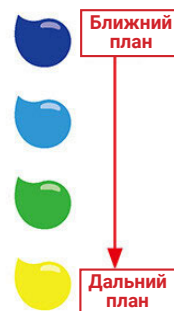
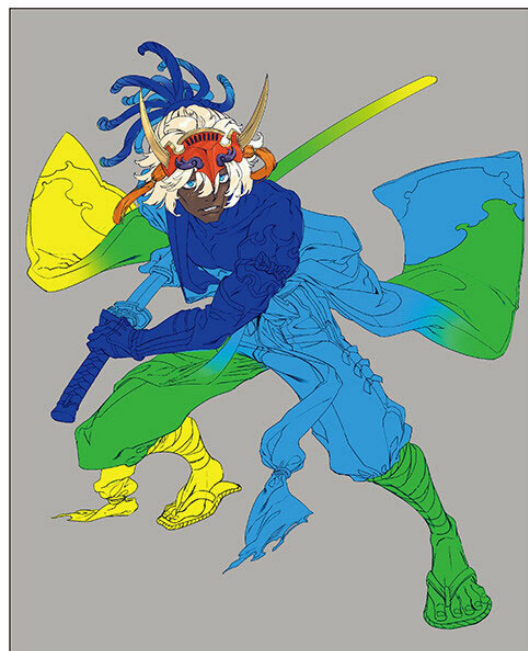
Чем дальше в глубину, тем темнее

01 Создание перспективы

Определите перспективу персонажа. Это важный этап, чтобы не запутаться при раскрашивании. Голова должна быть ближе всего, а дальше — синий, голубой, зеленый и желтый — чем дальше, тем светлее.

ПАМЯТКА

Методы **A** и **B** очень эффективны для того, чтобы персонажи со сложным дизайном (например, в доспехах или с украшениями сложной конструкции) выглядели гармонично. Кроме того, они подходят для мотивов, для которых необходимо подчеркнуть масштаб, таких как гигантские монстры или механизмы.



02 Ключевые моменты при применении воздушной перспективы

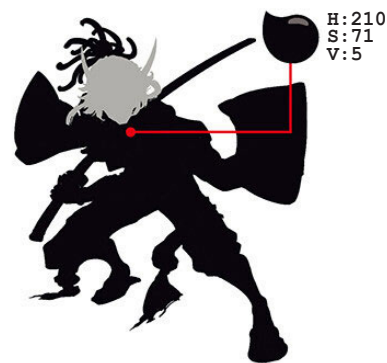
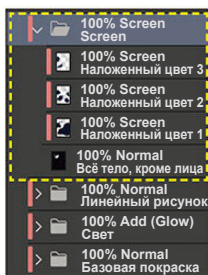


Fill

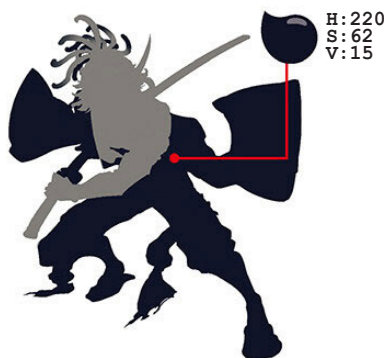


hk色塗りブラシ

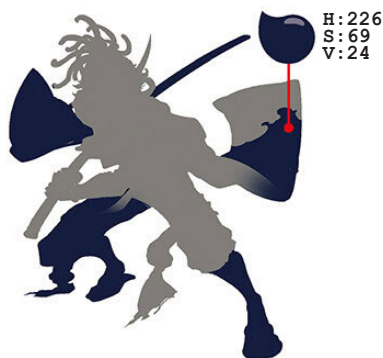
Вот ключевые моменты применения атмосферной перспективы (A на стр. 151). В соответствии с эскизом, созданным в шаге 01, изображение должно выглядеть так, будто цвета удаленных объектов становятся ближе к оттенку синего фона и постепенно бледнеют. Для этого достаточно просто нанести цвет на слой с режимом наложения [Screen]. Используя особенность режима наложения [Screen], согласно которой цвета становятся ярче и менее насыщенными при наложении друг на друга, создайте слой, на котором слегка закрасьте всё, кроме лица на переднем плане, а затем наложите на него слои с активированной функцией обрезки по нижнему слою, накладывая синий цвет по мере удаления от переднего плана. На рисунке ниже показаны цвета и области, нанесенные на перекрывающиеся слои.



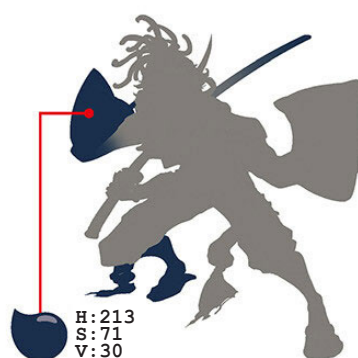
Слой, на котором закрасены все части, кроме лица



Первый из наложенных слоев



Второй наложенный слой



Третий наложенный слой

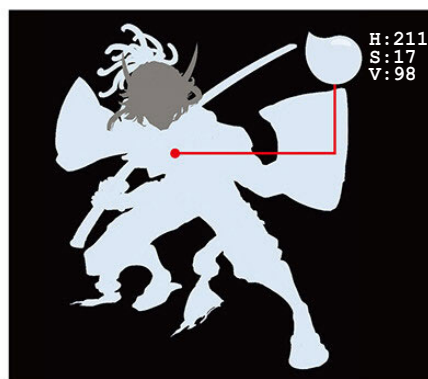
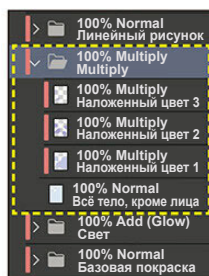
※ Чтобы было понятно, где нанесены цвета, силуэт персонажа отображен серым цветом.

03 Ключевые моменты при затемнении удаленных участков

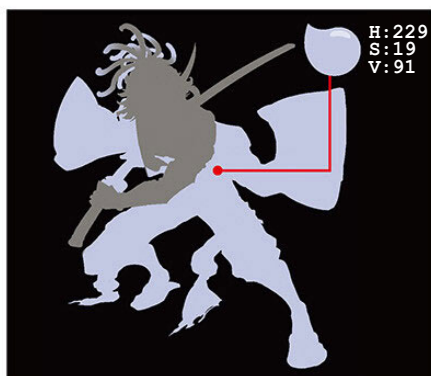


hk色塗りブラシ

Вот ключевые моменты при создании иллюстрации персонажа, затемненного по мере удаления в глубину (B на стр. 151). Хотя в реальной жизни подобное можно наблюдать в темных местах, но при освещении ярким светом столь заметных изменений не происходит. Однако, как и в случае с применением воздушной перспективы, это полезный прием с точки зрения оформления иллюстрации. Этот эффект можно получить, просто применив метод из пункта 02 к слою с режимом наложения [Multiply]. На рисунке ниже показаны цвета и области, нанесенные на перекрывающиеся слои.



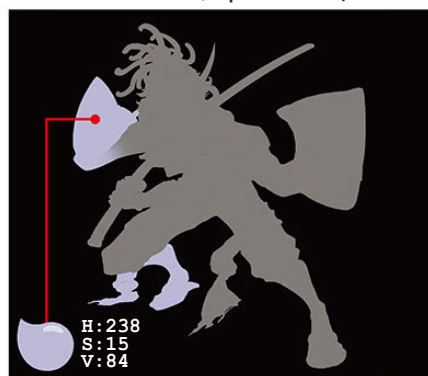
Слой, на котором закрасены все части, кроме лица



Первый из наложенных слоев



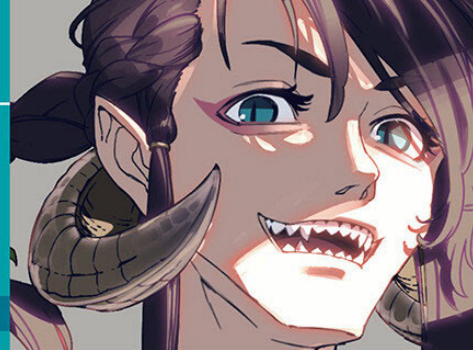
Второй наложенный слой



Третий наложенный слой

ПОДПОВЕРХНОСТНОЕ РАССЕЙВАНИЕ

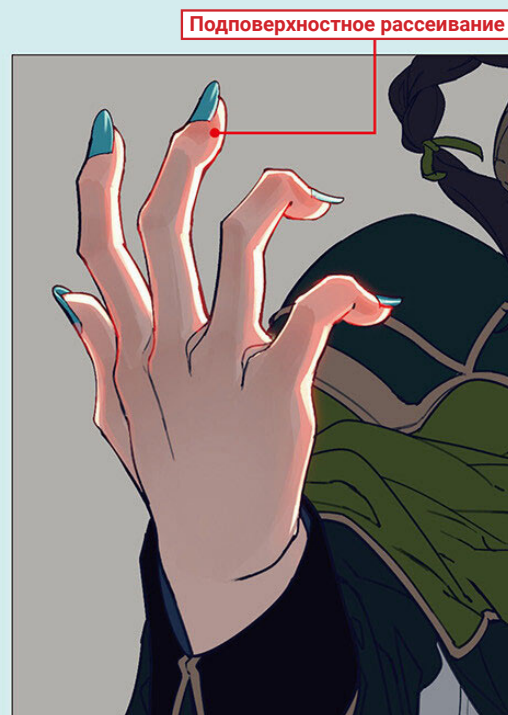
Пример данных ▶ lighting17.clip



Обзор подповерхностного рассеивания

Подповерхностное рассеивание — это явление, при котором, попав на объект, свет не отражается полностью, а часть его проникает сквозь объект, рассеивается внутри, многократно отражаясь, и лишь часть этого света выходит наружу, создавая эффект слабого свечения.

В качестве наглядного примера можно привести кожу человека. Если поднять руку к свету, можно заметить, что по краям кожа и тонкие кожные складки, выглядят красноватыми. Это явление возникает в результате прохождения света через поверхность кожи и его рассеивания внутри неё. Подповерхностное рассеивание представляет собой метод и концепцию, используемую в основном в 3D-графике, но его также можно воспроизвести в иллюстрациях.



Персонаж и подповерхностное рассеивание

Справа — иллюстрация персонажа **К** со страницы 26 с добавлением эффекта подповерхностного рассеивания.

Термин «подповерхностное рассеивание» может показаться чем-то сложным и абстрактным, однако в иллюстрациях это довольно часто используемый прием. Окрашивание границ между светлыми и тёмными участками кожи в оранжевый цвет — распространённая техника, которая, по сути, и является применением подповерхностного рассеивания.

ПАМЯТКА

Помимо кожи человека, это явление наблюдается и на других обычных объектах, таких как листья или некоторые виды пластика. С другой стороны, есть много объектов, с которыми это явление не происходит, например, изготовленные из металла. Если вы сможете понять эти различия и правильно раскрасить объекты, вы сделаете еще один шаг вперед в выражении фактуры с помощью освещения.

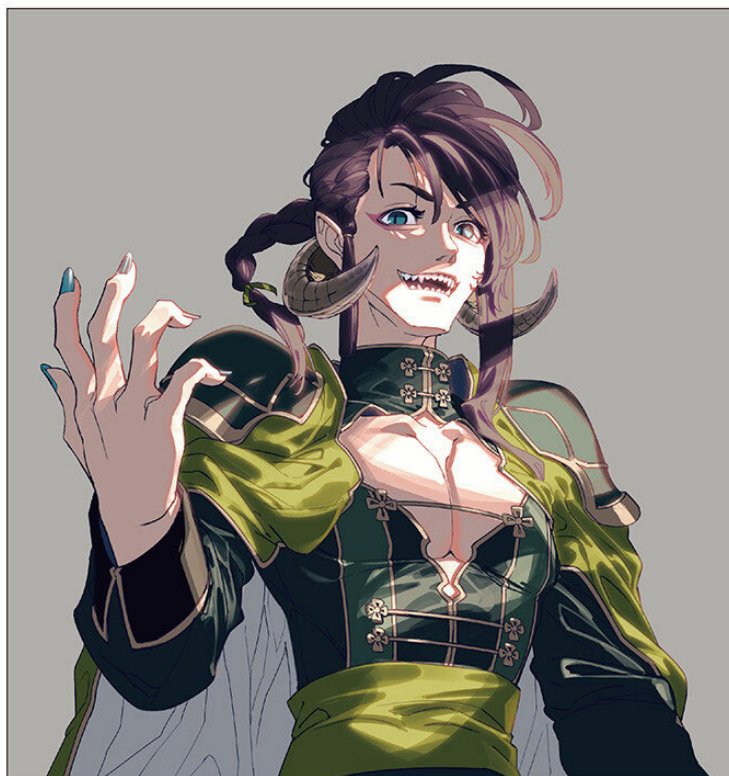
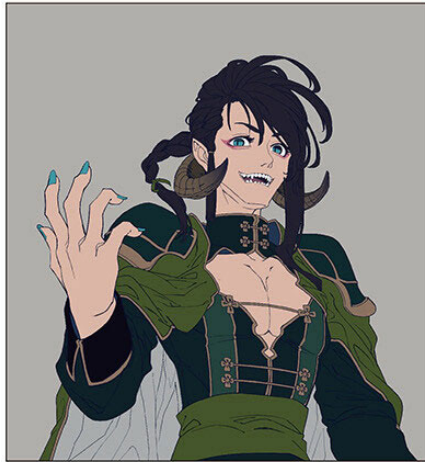
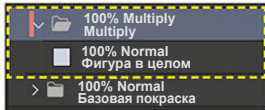


Иллюстрация **К** со стр. 26

01 Затемнение всей фигуры



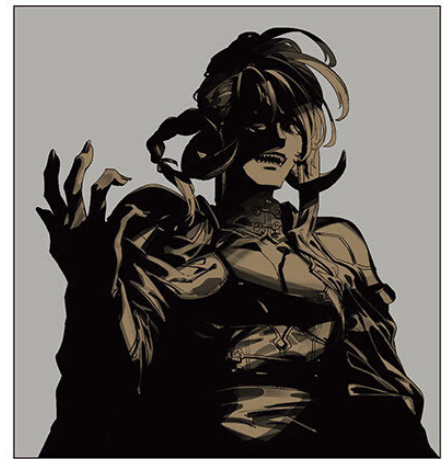
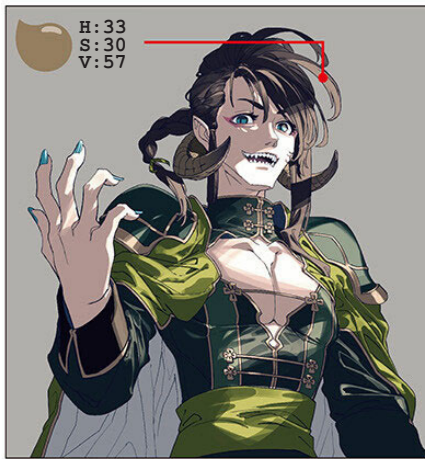
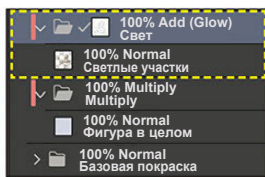
Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Рекомендуется выбрать цвета, не пересекающиеся с эффектами поверхностного рассеивания, которые будут использоваться в шаге 03 и далее.



02 Добавление света



Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и закрасьте области, на которые падает свет. Область освещения значительно сужена, как при использовании точечного света. Кроме того, интенсивность света передается за счет контраста с темными участками.

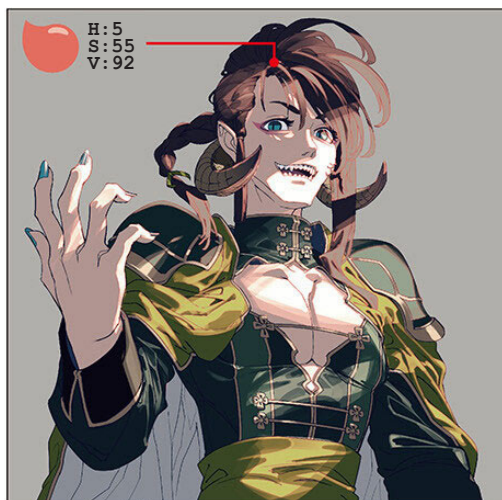
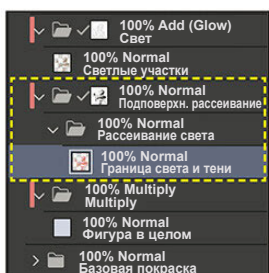


Отображение только освещенных участков

03 Отображение подповерхностного рассеивания



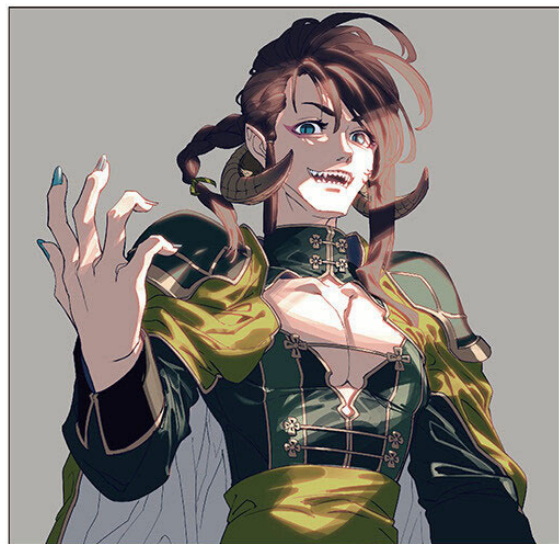
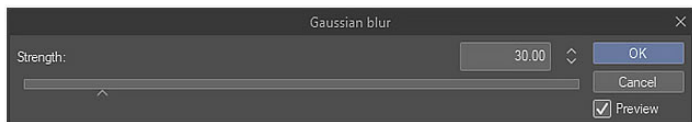
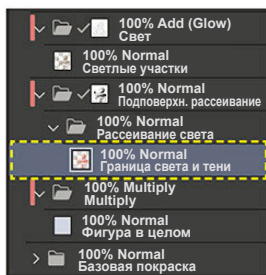
Если щелкнуть по миниатюре слоя, созданного в шаге 02, с нажатой клавишей Ctrl, будет создана область выделения. С помощью меню [Select] (Выделение) → [Expand selected area] (Расширить выделение) (стр. 170) расширьте область выделения на 2 пикселя и закрасьте её оранжевым цветом. Поскольку в тех местах, где слой перекрывается со слоем 02, цвет света изменится, создайте снова область выделения из слоя 02 и удалите эти участки.



Отображение только подповерхностного рассеивания

04 Смягчение эффекта подповерхностного рассеивания

К слою 03 был применен фильтр «гауссово размытие» (меню [Filter] → [Blur] → [Gaussian blur]). В результате свет, создаваемый эффектом подповерхностного рассеивания, становится более мягким и размытым.

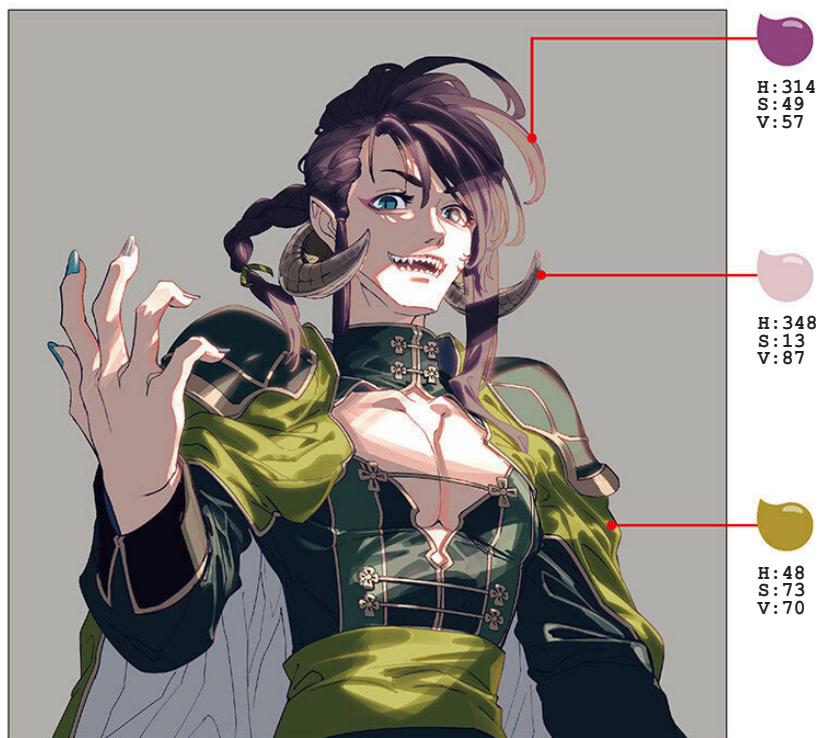
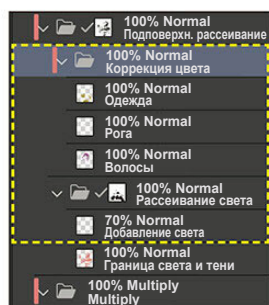


05 Коррекция цвета подповерхностного рассеивания



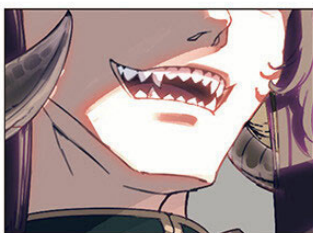
Цвет был скорректирован для каждой области, чтобы сбалансировать общий вид.

Цвет при подповерхностном рассеивании зависит от материала, внутреннего состояния объекта и цвета падающего (проникающего внутрь) света. Например, кожа приобретает красноватый оттенок из-за цвета крови внутри. В принципе, я считаю, что достаточно использовать оттенки, в которых цвета отдельных участков становятся более бледными и практически прозрачными.

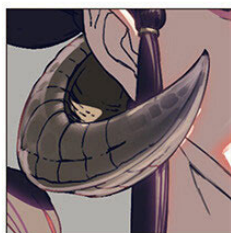


ПАМЯТКА

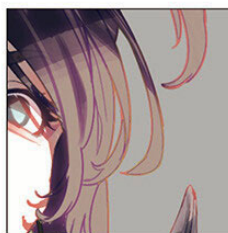
Материалов, в которых возникает подповерхностное рассеивание, не так много. Однако в иллюстрациях не стоит слишком заикливаться на реалистичности, и можно смело применять его свободно. В этом примере подповерхностное рассеивание применено к коже, светлым участкам рогов, желто-зеленой ткани и волосам. Волосы сами по себе не являются материалом, в котором подповерхностное рассеивание проявляется сильно, но когда мы рассматриваем их как единое целое на голове, возникает похожий эффект, поэтому я решил применить его к ним.



Кожа



Рога



Волосы



Желто-зеленая ткань

ЧЕРНО-БЕЛОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Пример данных ▶ lighting18.clip

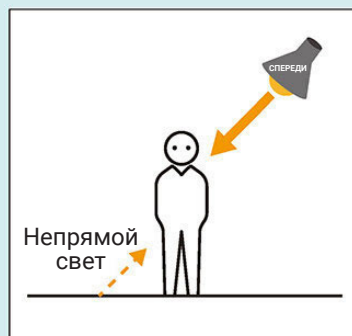


Секреты освещения в монохромной графике

В отличие от цветных иллюстраций, монохромные не могут передавать информацию о цвете и насыщенности. Пока вы не привыкнете, вам, скорее всего, захочется закрасить отдельные части изображения оттенками серого разной интенсивности, чтобы компенсировать недостаток информации, но в результате часто теряется выразительность и контрастность. Поэтому, если в определённой степени отказаться от попыток имитировать объём информации цветной иллюстрации с помощью оттенков серого и отдать приоритет контрасту, то в большинстве случаев иллюстрация будет выглядеть более эффектно. Примеры **A** и **B** демонстрируют это противопоставление.

В варианте **A** приоритет отдан контрасту: тёмные участки волос и одежды выделены чёрным, а светлые участки кожи и одежды — белым, что позволяет чётко разделить их, не нарушая баланса даже при добавлении теней и бликов.

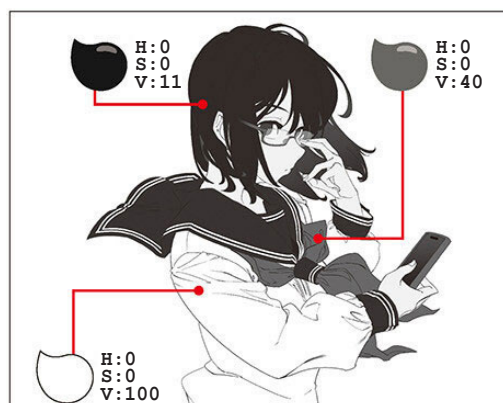
В варианте **B** приоритет отдан затенению каждой части в зависимости от освещения. Создается впечатление, что затенение слишком беспорядочно. Часто именно так выглядит простое преобразование цветной иллюстрации в монохромную. Однако это не значит, что вариант **B** неправильный. Здесь также играет роль личный вкус, и, например, в случаях, когда нужно подчеркнуть наличие освещения, такой вариант может оказаться более подходящим.



01 Создание базовой покраски

Здесь я объясню, как раскрашивать вариант **A**. Базовая покраска — это начальное состояние перед добавлением освещения, но уже на этом этапе следует задать четкие переходы между оттенками для каждой части.

Здесь, несмотря на наличие мелких различий в оттенках, я стараюсь уложиться в три основных тона: «черные области волос и формы», «белые области кожи и формы» и «серые области очков, смартфона и галстука».



02 Затемнение всей фигуры

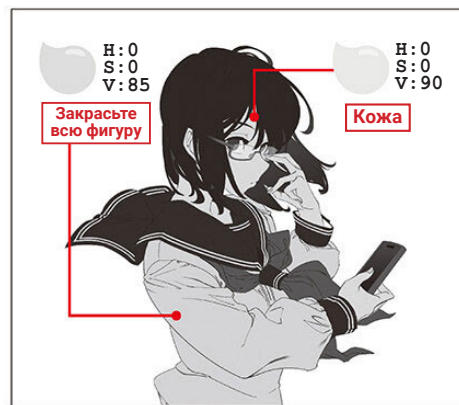
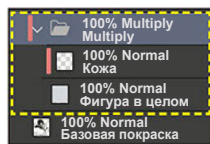
Fill

hk色塗りブラシ

Как и в случае с цветной иллюстрацией, примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Хотя мы и делаем изображение темнее, изменения не должны быть слишком выраженными, чтобы не испортить созданный ранее контраст.

ПАМЯТКА

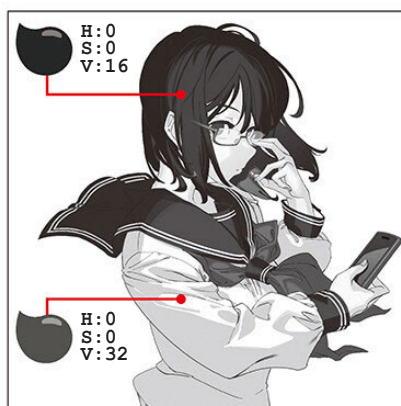
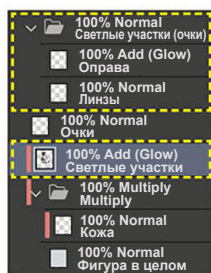
Главное — сохранить контраст на должном уровне (он не должен быть ни слишком сильным, ни слишком слабым). Чтобы понять, как найти этот баланс, рекомендую обратиться к манге.



03 Добавление света

hk色塗りブラシ

Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и закрасьте области, на которые падает свет. Следите за тем, чтобы участки, близкие к черному, не стали слишком светлыми. Создайте отдельный слой для очков и добавьте на него свет.

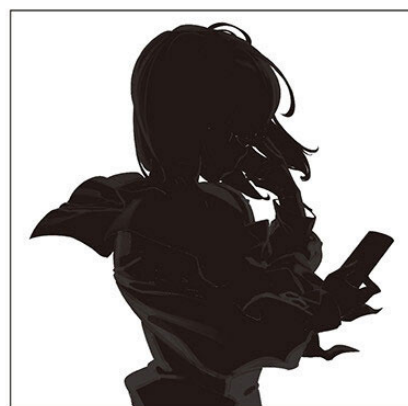
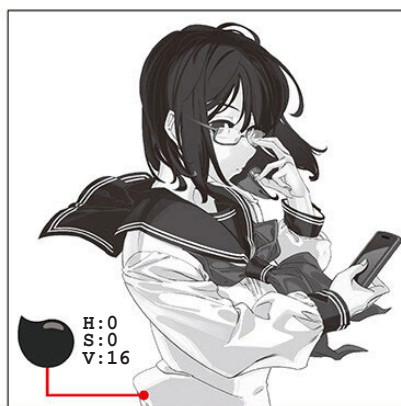
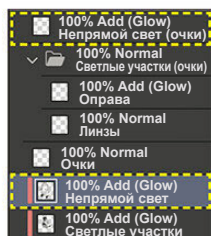


Отображение только освещенных участков

04 Добавление непрямого света

hk色塗りブラシ

Далее, применив функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], я добавил неяркий свет. Важно помнить, что даже в монохромной графике, как и в цветной, при освещении нужно учитывать тип света.

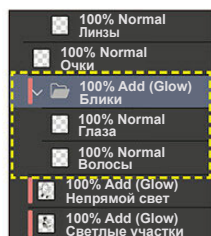


Отображение только освещенных непрямим светом участков

05 Добавление бликов

hk色塗りブラシ

Добавьте слой с режимом наложения [Add (Glow)], активируйте функцию обрезки по нижнему слою и нанесите блики на волосы и глаза. Игнорируйте цвет кожи и цвет света на этих участках, сосредоточьтесь только на интенсивности белого (интенсивности света).



«ЛОЖНОЕ» ОСВЕЩЕНИЕ

Пример данных ▶ lighting19.clip



Обзор «ложного» освещения

В этом разделе мы расскажем о методах и подходах, позволяющих усилить выразительность и эффектность освещения за счет намеренного художественного преувеличения.

Хотя это и «недостовверное отображение реальности», речь идет лишь о том, чтобы показать «нереальные ситуации как естественные», и это довольно распространенный прием в фотографии и видео, где часто используется искусственное освещение. Другими словами, речь идет о том, чтобы воспользоваться этим приемом и в иллюстрациях.

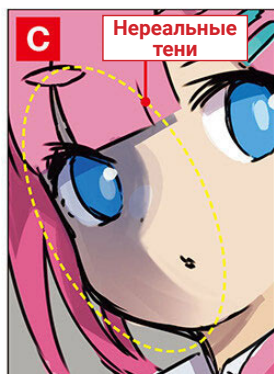
Например, освещение фигуры человека справа было бы невозможно без источника света, расположенного чуть выше и левее его плеча.



Создание нереальных теней

В примере **A** используется техника создания нереальных теней за счет особенностей их формы и расположения. Не смотря на то, что это популярная схема освещения, в соответствии со схемой **B**, с источником света в правом верхнем углу, на рисунке нанесены тени в местах, где их быть не должно, и за счет контраста света и тени взгляд зрителя направляется именно на эти «недостовверные» участки (**C**). Поскольку в реальности такая ситуация возможна при наличии какой-либо преграды, это относительно небольшая неточность, однако в настоящее время этот прием пользуется популярностью независимо от логики и утвердился как один из стилей исполнения иллюстраций.

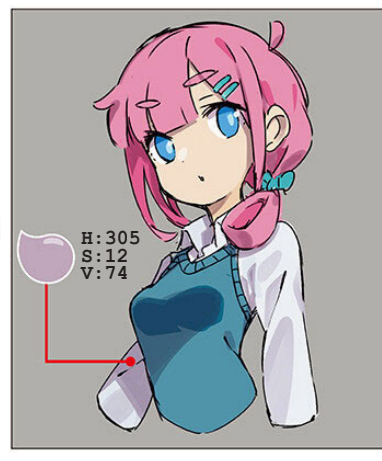
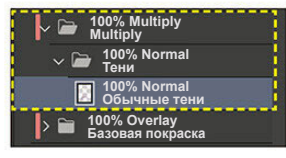
Далее я расскажу о порядке создания освещения на этой иллюстрации.



01 Нанесение обычных теней



Активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской) для слоя с режимом наложения [Multiply] и нанесите тени. Здесь нужно добавить оттенки и тени в соответствии с обычными настройками источника света.

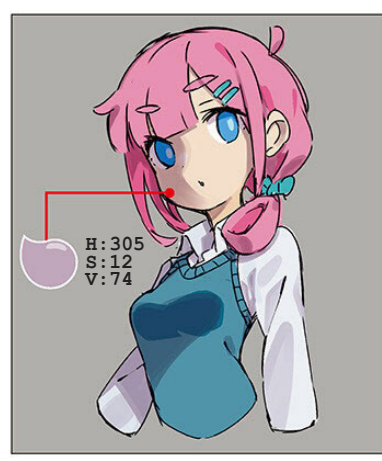
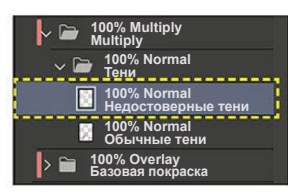


Отображение только областей с тенями

02 Добавление недоверные тени



Создайте новый слой поверх слоя **01** и добавьте тень, игнорирующую влияние источника света. Добавьте её к дальней части лица, чтобы придать теням драматический эффект.

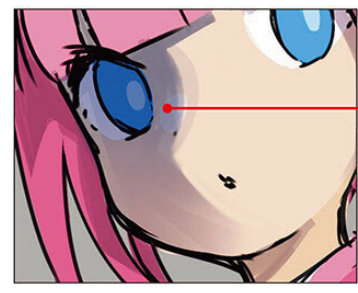
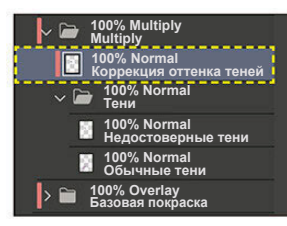


Отображение только добавленной тени

03 Делаем тени более выразительными



Создайте новый слой поверх слоёв **01** и **02**, активируйте функцию обрезки по нижнему слою, и измените оттенок теней, чтобы сделать их более выразительными. Здесь мы изменили только оттенок тени, добавленной в слое **02**, чтобы придать изображению мрачность.

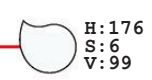
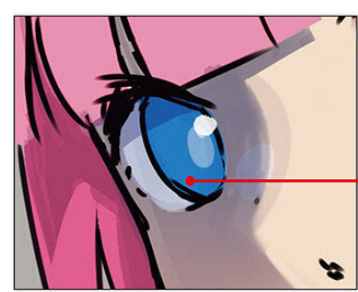
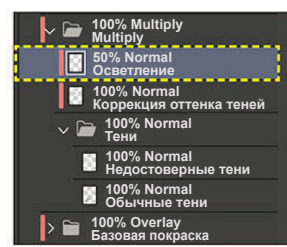


04 Сделайте глаз ярче



Из-за добавления теней дальний глаз стал слишком тёмным. Поэтому выделите только область глаза и нанесите свет, ограничив область теней.

Подобный приём рекомендуется применять только при чётком понимании художественного замысла.



Недостовверное размещение освещенных областей и их необычные формы

В примере **D** используется метод, при котором с помощью основного света создается нереалистичная (сознательно искусственная) освещенность.

Углы падения света на волосы, грудь и глаза различаются. На волосы свет падает слева сверху сзади, на грудь — спереди сверху, а на глаза — спереди. Если углы падения света на различные части тела, которые нужно выделить, различаются, то вполне допустимо принять решение осветить нужные участки, даже если для этого приходится «прибегнуть к уловке». В реальности такое освещение невозможно, если только на каждую часть тела не падает свет от отдельного источника.

Кроме того, форма света на глазах и груди имеет четкие очертания. В реальности это возможно, если источник света имеет соответствующую форму, но в естественных условиях такая «искусственность» невозможна. Необязательно прибегать к столь явным приемам, но создание впечатляющих форм освещения с помощью подобных геометрических фигур может быть интересным.

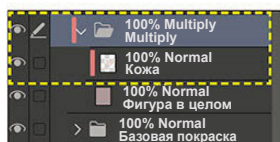
Далее я расскажу о процессе создания освещения для этой иллюстрации.



01 Затемнение всей фигуры



Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Поскольку после этого мы будем добавлять свет по своему усмотрению, лучше не использовать для этого слишком необычные цвета.



H: 347
S: 11
V: 67

Закрасьте всю фигуру

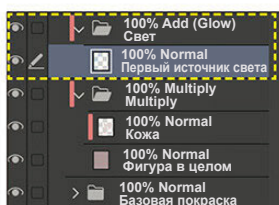
H: 13
S: 12
V: 90

Кожа

02 Добавление первого источника света



Примените функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)], и добавьте первый источник света. Представьте, что свет падает на волосы сзади слева сверху. Я использовал светло-голубой цвет, близкий к цвету волос.



H: 208
S: 44
V: 100

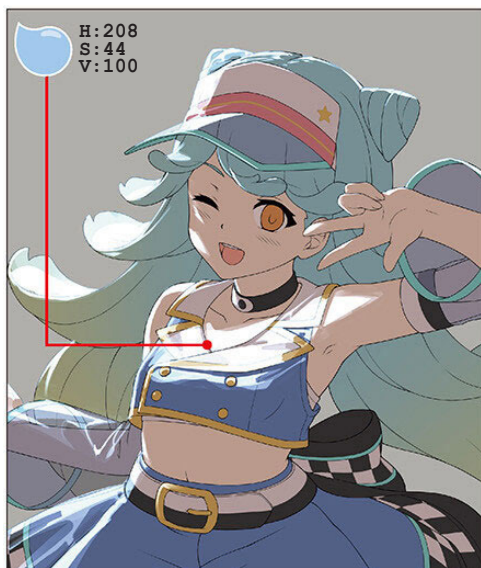
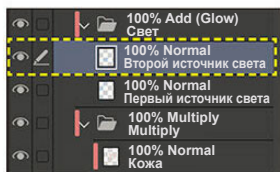


Отображение только освещенных участков

03 Добавление второго источника света

hk色塗りブラシ

Добавьте слой в папку «Свет» с режимом наложения [Add (Glow)] и ограничьте освещение так, чтобы свет падал только на область груди, подчеркивая её объёмность. Таким образом, направляя свет только на те участки, которые вы хотите выделить, можно усилить их выразительность или привлечь к ним внимание.

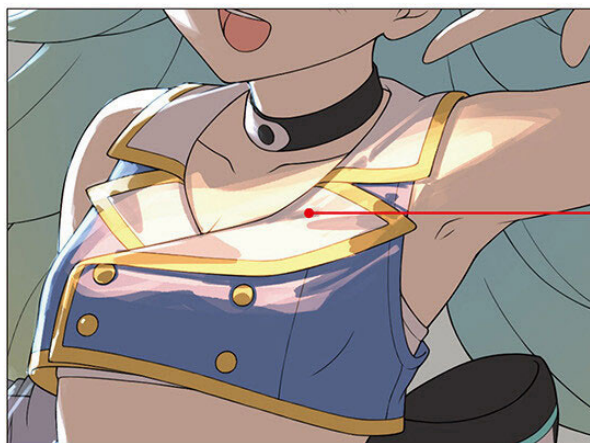
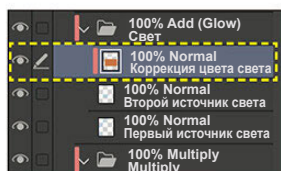


Отображение только освещенных участков

04 Коррекция цвета второго источника света

hk色塗りブラシ

Создайте слой поверх слоя, созданного в шаге 03, со светом, направленным на грудь, активируйте функцию обрезки по нижнему слою и измените цвет света на теплый. Это улучшит цвет лица. Таким образом, вы можете свободно изменять цвет света.

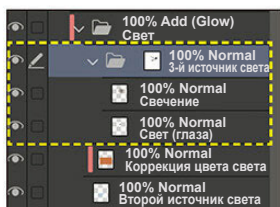


05 Добавление 3-го источника света

hk色塗りブラシ

Blur

Кроме того, в папку «Свет» с режимом наложения [Add (Glow)] был добавлен слой, чтобы точно пролить свет на глаза. Наряду с этим добавляем насыщенный свет с эффектом бликов. Подобные световые эффекты можно свободно воплощать в иллюстрациях.



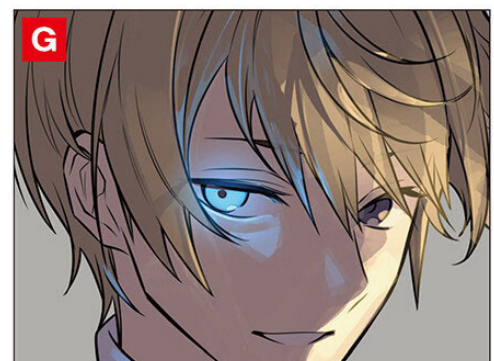
Отображение только освещенных участков

Настройка необычного источника света

Само собой разумеется, что любой свет исходит от источника. Однако полезным художественным приемом является изображение освещения, даже если на иллюстрации не изображен сам источник света. На иллюстрации **E** свет падает на лицо и плечи в правой части кадра. Предполагается, что источник света находится в области, обведенной кружком на рисунке **F**. В принципе, здесь должно быть что-то светящееся, но источник света не рисуется, а изображается только его влияние. Кроме того, глаза сияют голубым светом, а область вокруг глаз и волосы вокруг них окрашены в голубой цвет (**G**). Это изображение того, как светится область, которая по сути не должна светиться, и как это влияет на общее освещение. Далее будет объяснена процедура создания освещения для этой иллюстрации.

ПАМЯТКА

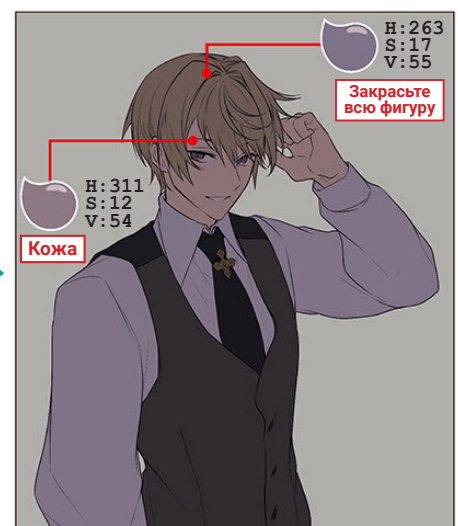
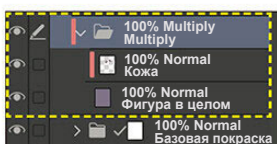
Такое освещение, когда источник света невидим, но оказывает влияние на окружающую среду, также широко используется в 3D-играх.



01 Затемнение всей фигуры

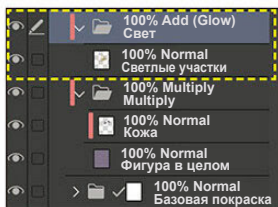


Примените режим наложения [Multiply] к слою с затемнением, и активируйте функцию обрезки по нижнему слою (слою с базовой покраской), чтобы сделать персонажа темнее. Настройте степень затемнения и цвет в соответствии с эффектом источника света, который будет добавлен позже.



02 Добавление основного света

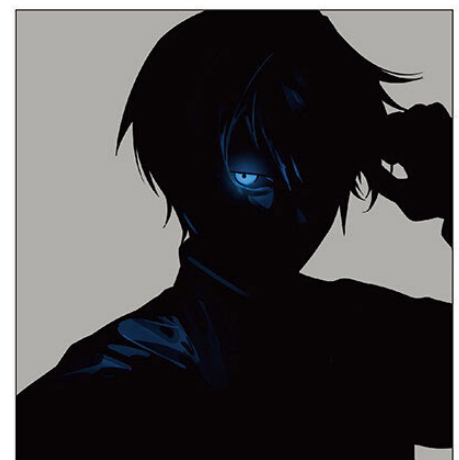
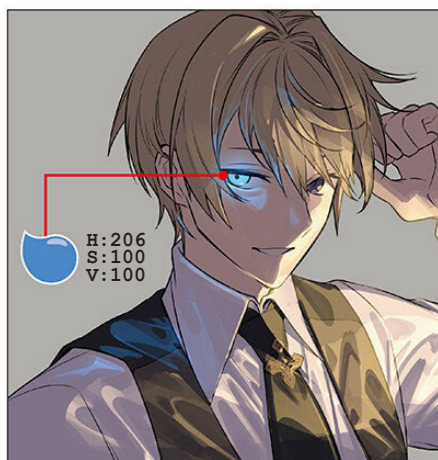
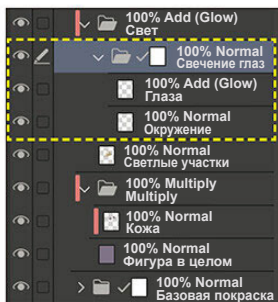
Активируйте функцию обрезки по нижнему слою к слою с режимом наложения [Add (Glow)] и осветите область левого плеча. Хотя фактически источника света в кадре нет, я ориентируюсь на источник света, расположенный примерно в точке, указанной на изображении **F** с предыдущей страницы. Несмотря на отсутствие источника света, если в голове заранее представить его расположение, это облегчает процесс закрашивания.



Отображение только освещенных участков

03 Свечение глаз

В данном случае мы предполагаем, что глаза светятся, и соответствующим образом настраиваем освещение. Добавляем слой в папку [Add (Glow)] и придаем глазам синие свечение. Кроме того, поскольку глаза являются источником света, свет распространяется и на окружающее пространство. При этом стараемся, чтобы область освещения не пересекалась с областью света, добавленного в шаге **02**. Главное правило при добавлении нескольких виртуальных источников света — настроить их так, чтобы они не смешивались друг с другом.



Отображение только участков, на которые влияет свечение

ПАМЯТКА

«Цвета с эффективным использованием комплементарных оттенков» и «тёмные цвета», представленные на стр. 51, не являются «ложными» с точки зрения освещения, но в реальности такие цвета практически не встречаются. То есть их вполне можно назвать «ложными цветами». Вы можете комбинировать освещение и цвета, чтобы добиться ещё более «ложного» эффекта.

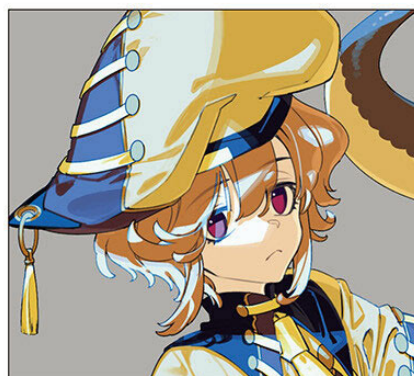


Иллюстрация со стр. 51

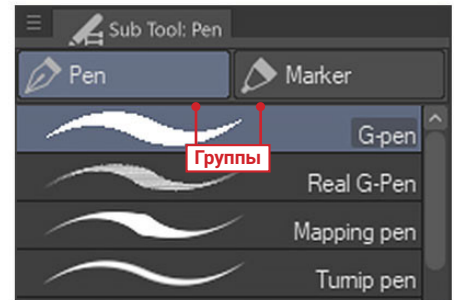
КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ CLIP STUDIO PAINT

В CLIP STUDIO PAINT есть множество функций, но в этом разделе мы расскажем о тех, которые используются в нашей книге.

Кисти

В CLIP STUDIO PAINT по умолчанию доступны такие инструменты, как [Pen] (Перо), [Brush] (Кисть) и [Airbrush] (Аэрограф), а в рамках этих инструментов предусмотрены различные кисти, предназначенные для конкретных задач. Некоторые инструменты объединены в «группы». Кроме того, можно добавлять собственные кисти.

В данном разделе мы расскажем о кистях, которые будут использоваться в этой книге.



Подинструменты [Pen]

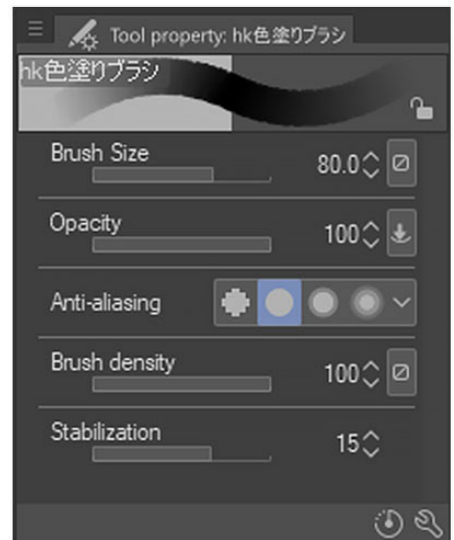
● hk色塗りブラシ

Большинство техник раскрашивания, описанных в данном руководстве, можно воспроизвести с помощью одной этой специальной кисти. Увеличивая размер кисти, можно раскрашивать большие участки, а уменьшая — прорисовывать детали. Это позволяет точно регулировать оттенки.

Кроме того, угол наклона пера позволяет изменять характер нажатия кисти.

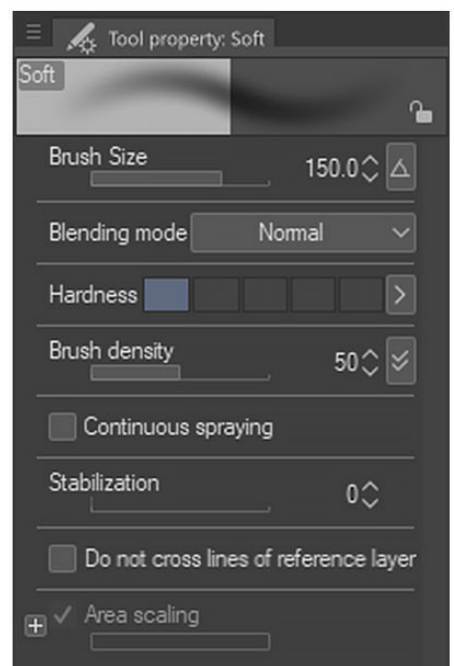


※ Способ установки этой специальной кисти описан на стр. 9.



● Soft (Airbrush)

Особенностью инструмента [Airbrush] является возможность нанесения краски так, как будто она распыляется из баллончика. Подинструмент [Soft] очень удобен, когда нужно наносить краску с размытием.



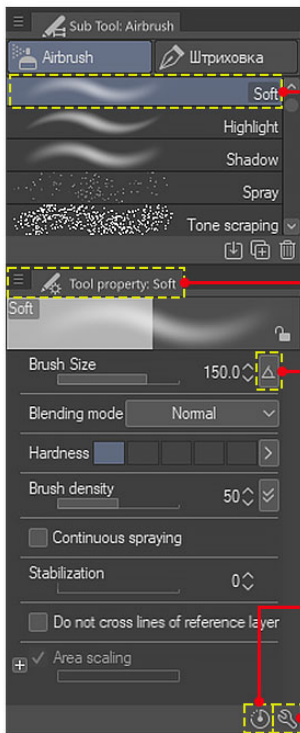
ПАМЯТКА

В меню [File] → [Pen Pressure Settings] (Настройки давления пера) можно настроить общее удобство рисования кистью в соответствии с нажимом пера.

● Настройка кистей

Кисти можно настроить по своему усмотрению. Выберите подинструмент (кисть), который хотите настроить, и измените параметры в окне свойств инструмента [Tool property]. Параметры, отсутствующие в окне свойств инструмента, можно настроить более подробно в меню [Window] → [Sub Tool Detail], изменяя настройки в соответствии со своими предпочтениями. Мы не будем здесь подробно описывать все настройки, но рекомендуем поэкспериментировать и найти те, которые подходят именно вам.

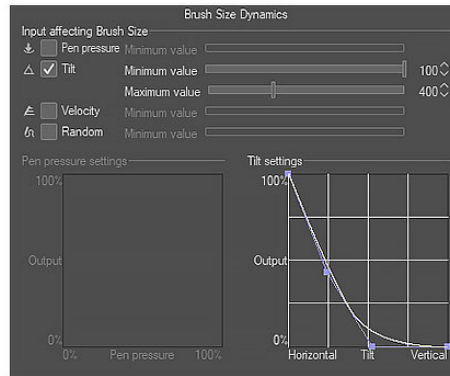
Для выбранного подинструмента (кисти) можно настроить различные параметры в свойствах инструмента



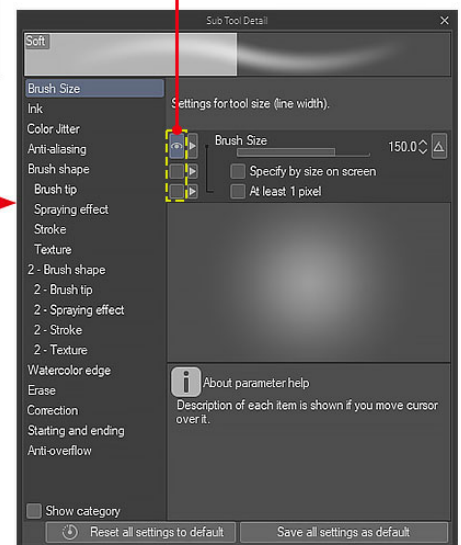
Нажав на кнопку справа от параметра, такого как [Brush Size] (Размер кисти) или [Brush density] (Плотность кисти), можно настроить этот параметр с учетом динамических факторов, таких как давление пера или скорость движения

Нажатие сюда сбрасывает настроенные параметры до значений по умолчанию

Нажав на [иконка] в правом нижнем углу палитры свойств инструмента, можно отобразить подробную информацию о подинструменте



Если установить маркер в виде глаза, соответствующие параметры появятся в окне свойств инструмента



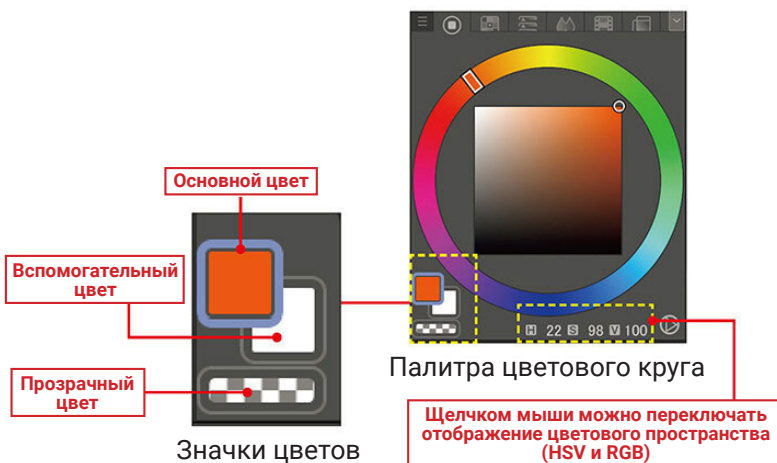
Настройки цвета

Значки цветов, отображаемые в палитре инструментов и палитре цветов, подразделяются на «Основной цвет», «Вспомогательный цвет» и «Прозрачный цвет», и выбранный из них будет использоваться в качестве «цвета рисования» при создании иллюстрации.

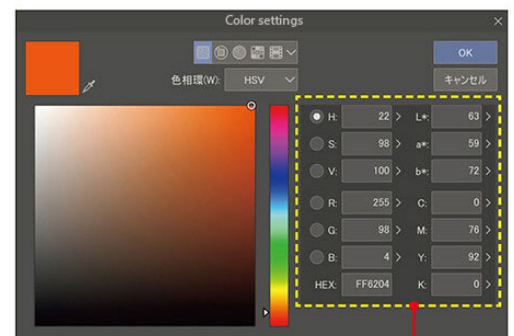
Кроме того, при двойном щелчке по основному или вспомогательному цвету откроется диалог настройки цвета, в котором можно задать цвет путем ввода числовых значений.

ПАМЯТКА

С помощью инструмента [Eyedropper] (Пипетка) можно выбрать цвет с холста. Доступны два варианта: [Obtain display color] (Получить отображаемый цвет) для выбора цвета, отображаемого на холсте, и [Pick up color from layer] (Выбрать цвет из слоя) для выбора цвета с выбранного слоя



Щелчком мыши можно переключать отображение цветового пространства (HSV и RGB)

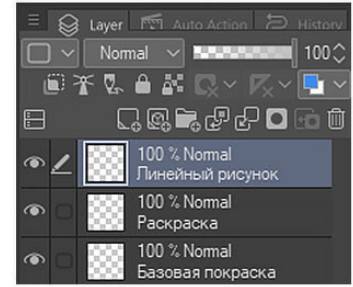


Диалоговое окно настроек цвета

Настройка цвета с помощью ввода числовых значений


Слои

Слои — это стандартная функция графических редакторов; проще всего представить их себе как прозрачные листы. Рисование на отдельных слоях позволяет впоследствии легко исправлять отдельные фрагменты или создавать цветовые схемы. Управление слоями осуществляется с помощью панели слоев.

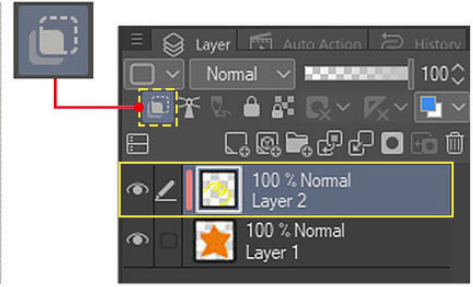
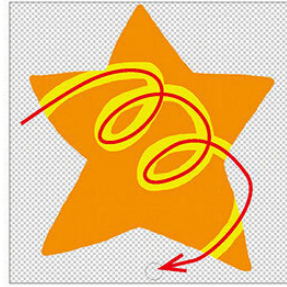


Панель слоев

● Функция обрезки по нижнему слою

Слои, для которых включена опция обрезать по нижнему слою , отображают рисунок только в пределах области, закрашенной на расположенном ниже слое.

Например, создав слой для базовой покраски и установив его в качестве основы для обрезки верхнего слоя, можно рисовать, не беспокоясь о выходе за границы.

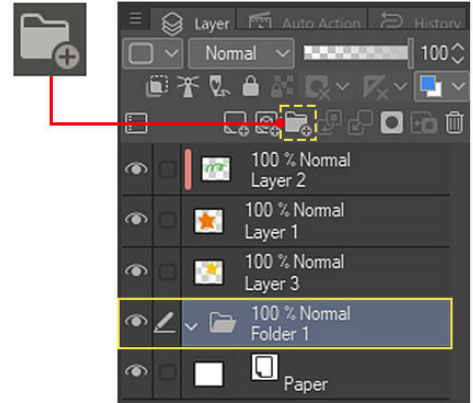


Активируйте функцию обрезки для слоя «Layer 2», созданного поверх слоя «Layer 1». Нарисованное на слое «Layer 2» будет отображаться только в пределах области, закрашенной на слое «Layer 1».

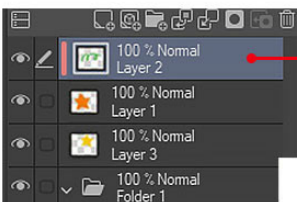
● Папки слоев

При создании большого количества слоев управление ими становится затруднительным. Используя папки слоев, можно сгруппировать несколько слоев в папку, что упрощает управление ими.

Кроме того, объединив слои в папку, можно применить режим наложения или функцию обрезки ко всем слоям внутри этой папки. На рисунке ниже показана разница между обрезкой, примененной к отдельному слою и к слоям в папке.

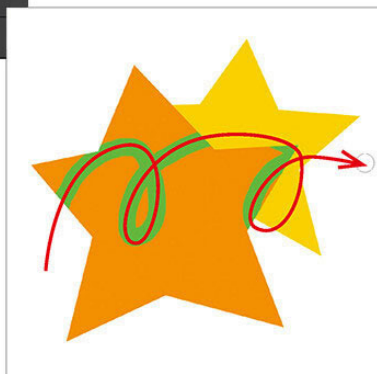


В случае слоя

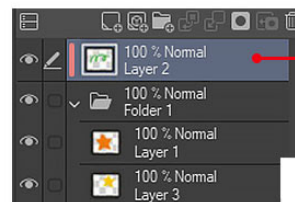


Обрезаемый слой

Линия, нарисованная на слое «Layer 2», отображается только в области оранжевой звезды на слое «Layer 1»

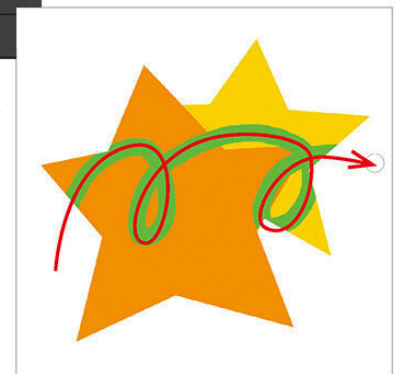


В случае папки слоев



Обрезаемый слой

Благодаря объединению в папку слоев линия, нарисованная на слое «Layer 2», отображается на участках, нарисованных на слое «Layer 1» и «Layer 3»

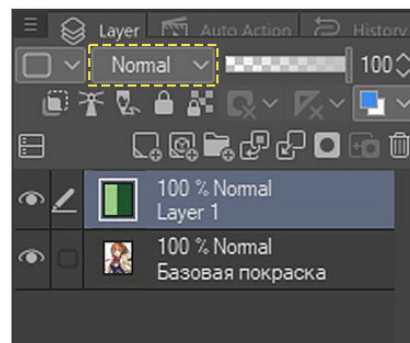


● Режимы наложения слоев

Режимы наложения слоев — это функция, позволяющая настроить способ наложения цветов, нарисованных на слоях. С их помощью можно унифицировать цвета, кардинально изменить их, наложить более насыщенные или более светлые оттенки.

Существует множество различных режимов наложения слоев, но здесь мы рассмотрим основные из них, используемые в данной книге.

Кроме того, в данной книге слои с измененным режимом наложения обозначаются как слои [Multiply] или [Add (Glow)].



Разместите слой с изображением персонажа внизу, а поверх него — слой, окрашенный в зеленый цвет разной яркости с левой и правой стороны холста.

Попробуем изменить только режим наложения слоя, закрашенного разными оттенками зеленого цвета.

Multiply

Цвет нижнего слоя умножается на цвет слоя, настройки которого мы изменяем, в результате получается более темный цвет. Этот режим наложения используется для создания базового затемнения или добавления теней.

Если наложить слой с темным цветом, изображение станет слишком темным, поэтому рекомендуется накладывать слои с более светлыми цветами.



Add (Glow)

Слои накладываются так, чтобы цвет нижнего слоя стал ярче. При добавлении света обычно используется именно этот режим наложения.

В отличие от режима [Multiply], если наложить светлый цвет, изображение станет слишком ярким, как будто пересвечено, поэтому рекомендуется накладывать темные цвета.



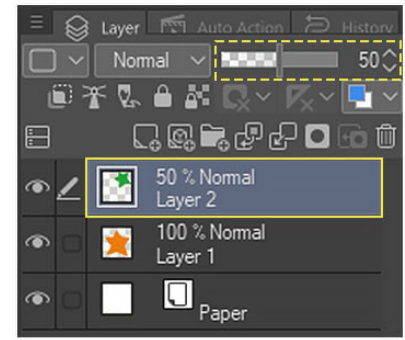
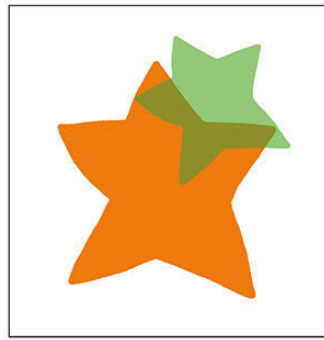
Screen

Складывает цвета, инвертируя цвет нижнего слоя. По функциональности дает эффект, противоположный режиму [Multiply]. Это также режим наложения для осветления, но изменение цвета получается более мягким, чем при использовании режима [Add (Glow)]. Удобен для создания эффекта постепенного осветления при наложении слоев.



● Непрозрачность слоя

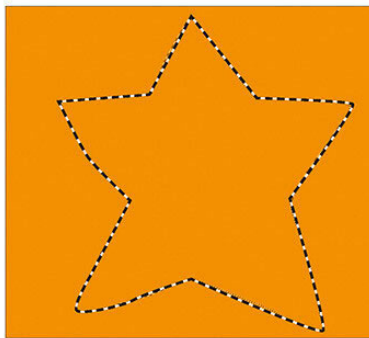
Уменьшая значение параметра непрозрачности [Opacity] в палитре слоев, можно сделать изображение на этом слое более бледным. Чем меньше значение, тем бледнее становится изображение; при значении «0» оно полностью исчезает. Эта функция удобна, когда нужно сделать заливку слоя более бледной для корректировки баланса или сделать изображение полупрозрачным, чтобы придать ему эффект прозрачности.



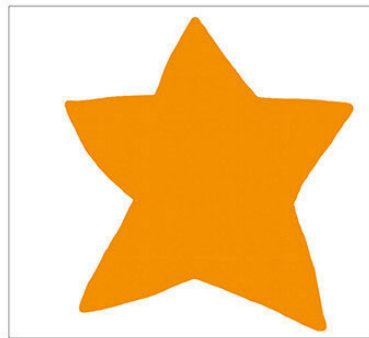
Установите непрозрачность слоя «Layer 2» на «50». Содержимое слоя «Layer 2» станет полупрозрачным, а заливка — более бледной.

● Маска слоя

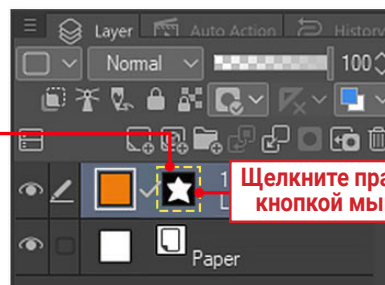
Маска слоя — это функция, позволяющая скрыть (замаскировать) часть содержимого слоя. Создайте область выделения и нажмите [Create layer mask] (Создать маску слоя) — все, что находится за пределами выделенной области, станет невидимым. Вы также можете настроить область маски, выбрав маску и закрасив ее кистью. Поскольку эта функция не удаляет содержимое слоя, а лишь скрывает его, вы можете вернуть исходное состояние.



※ Область выделения отображается толстой пунктирной линией для наглядности.

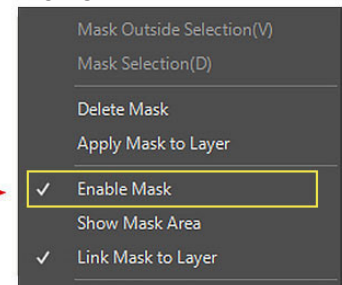


Чтобы настроить маску, щелкните правой клавишей мыши миниатюру маски в палитре слоев



Щелкните правой кнопкой мыши

Сняв флажок [Enable Mask] (Включить маску), вы можете отключить маску в любой момент

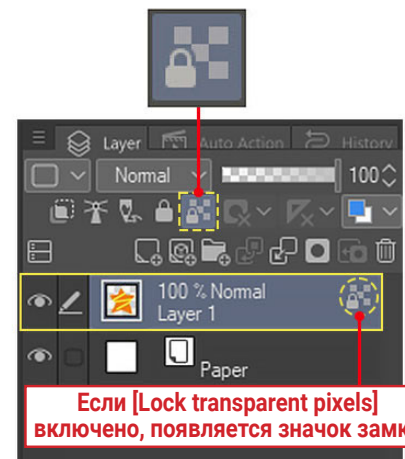
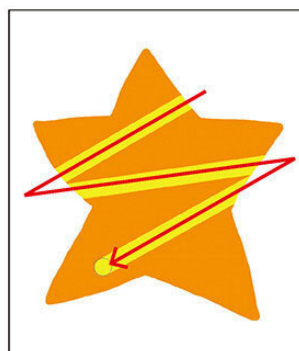


● Блокировка прозрачных пикселей

Если включить функцию [Lock transparent pixels] (Заблокировать прозрачные пиксели), вы сможете рисовать только на тех участках слоя, которые закрашены цветом. Это полезно, например, когда вы хотите перерисовать копию слоя, не беспокоясь о выходе за пределы, или изменить цвет слоя, не изменяя его содержимое.

ПАМЯТКА

Изменить только цвет, не изменяя рисунок, можно также с помощью меню [Edit] → [Convert to drawing color] (Заменить на цвет рисования).



Если [Lock transparent pixels] включено, появляется значок замка

Установите флажок [Lock transparent pixels] на слое «Layer 1». Теперь рисовать можно будет только в закрашенной области.

Инструменты

В CLIP STUDIO PAINT, помимо кистей, доступно множество других удобных инструментов.

● Инструмент [Eraser] (Ластик)

С помощью инструмента [Eraser] (Ластик) можно удалить нарисованные фрагменты. Его используют для удаления лишних элементов или корректировки формы закрасенных участков.

ПАМЯТКА

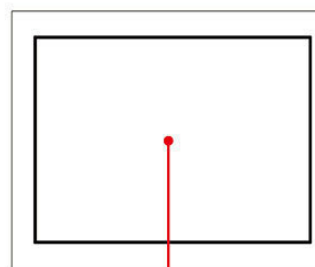
Если использовать кисть, для которой установлен «прозрачный цвет», она будет работать как ластик с сохранением настроек кисти.



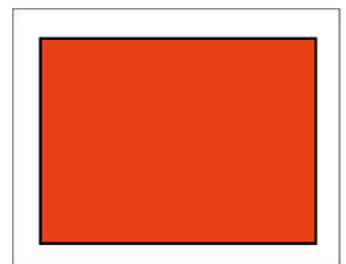
Удаление нарисованных фрагментов

● Инструмент [Fill] (Заливка)

Инструмент [Fill] (Заливка) автоматически определяет замкнутые области линий и заполняет их однотонным цветом.



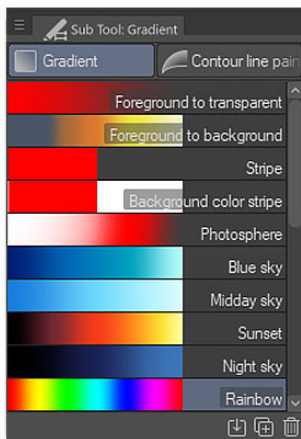
Щелчок



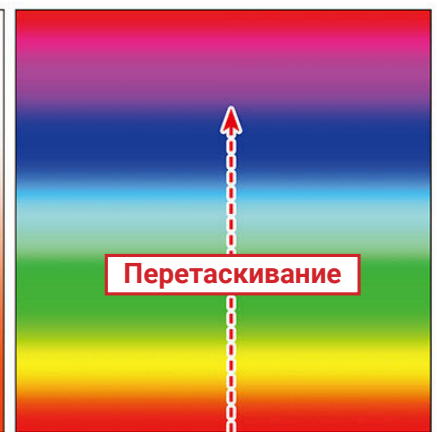
Заливает замкнутую область цветом рисования

● Инструмент [Gradient] (Градиент)

С помощью инструмента [Gradient] (Градиент) можно рисовать равномерные градиенты простым перетаскиванием.



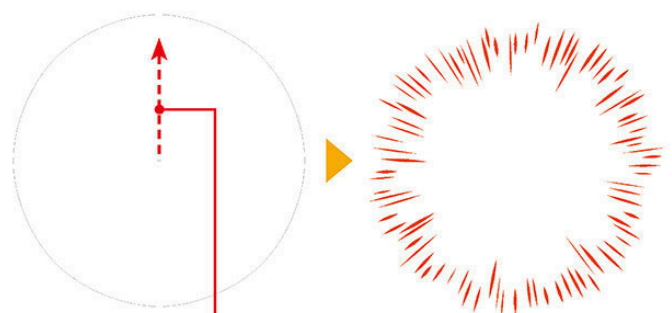
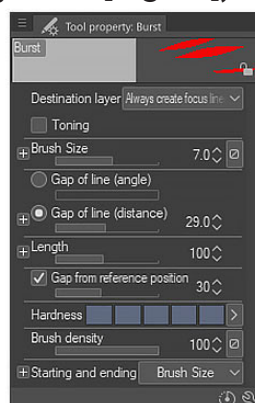
Foreground to transparent



Rainbow

● Burst (Взрыв) (инструмент [Figure])

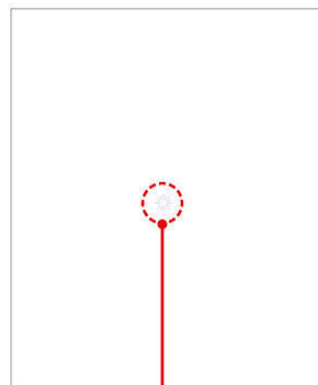
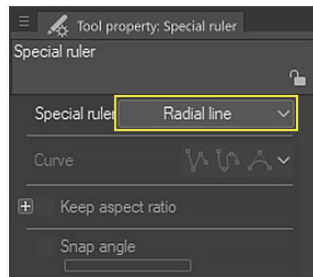
В группе [Saturated line] (Концентрированная линия) инструмента [Figure] имеются инструменты для простого рисования концентрических линий различной формы. Подинструмент Burst (Взрыв) позволяет рисовать случайные радиальные фигуры.



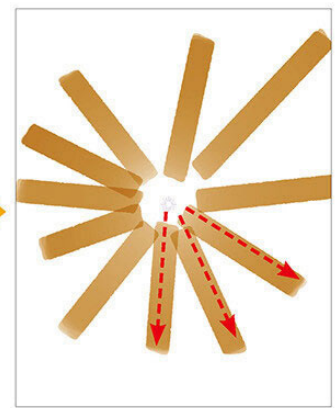
Перетаскивание от центра позволяет рисовать случайные радиальные фигуры

● Special ruler (Специальная линейка) (инструмент [Ruler] (Линейка))

С помощью инструмента [Ruler] (Линейка) можно рисовать от руки прямые и изогнутые линии, следуя заданной линии линейки. Подинструмент [Special ruler] (Специальная линейка) — это линейка для рисования радиальных и параллельных линий.



При щелчке по холсту размещается специальная линейка, настроенная на рисование радиальных линий



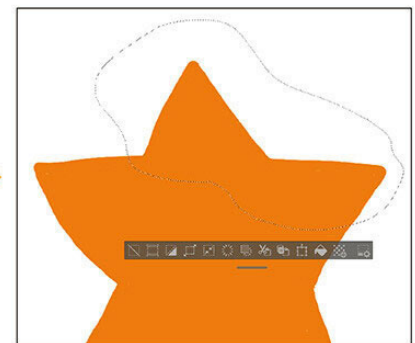
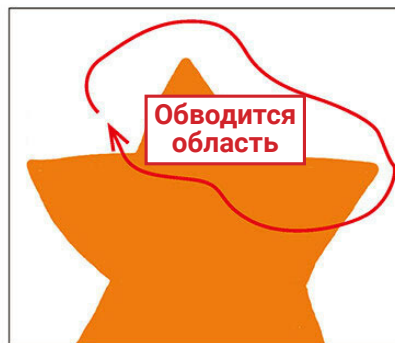
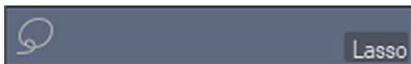
Теперь можно рисовать от руки радиальные линии

● Инструмент [Selection area] (Область выделения)

С помощью инструмента [Selection area] можно создать «выделенную область», охватывающую определенный участок холста. Это удобно, например, когда нужно закрасить только выделенную область.

Lasso

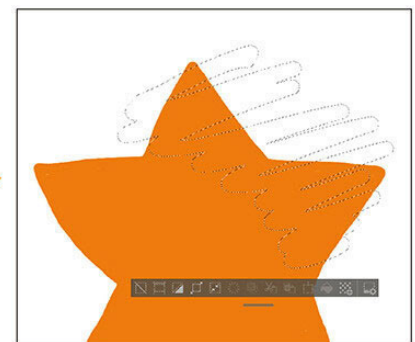
Это подинструмент, позволяющий превратить обведенную область в выделенную. С его помощью можно создавать от руки выделенные области произвольной формы.



Обведенная область становится выделенной

Selection pen

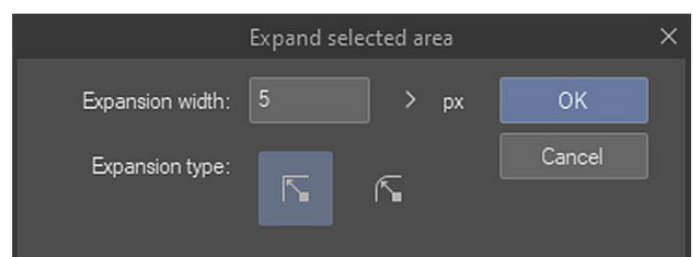
Это подинструмент, позволяющий превратить область, закрасненную пером, в область выделения. С его помощью также можно создавать от руки области выделения произвольной формы.



Закрашенная область становится областью выделения

● Расширение области выделения



Это функция, позволяющая расширить область выделения. При выполнении команды в меню [Select] (Выделение) → [Expand selected area] (Расширение области выделения) область выделения расширяется на значение, указанное в поле [Expansion width] (Ширина расширения).

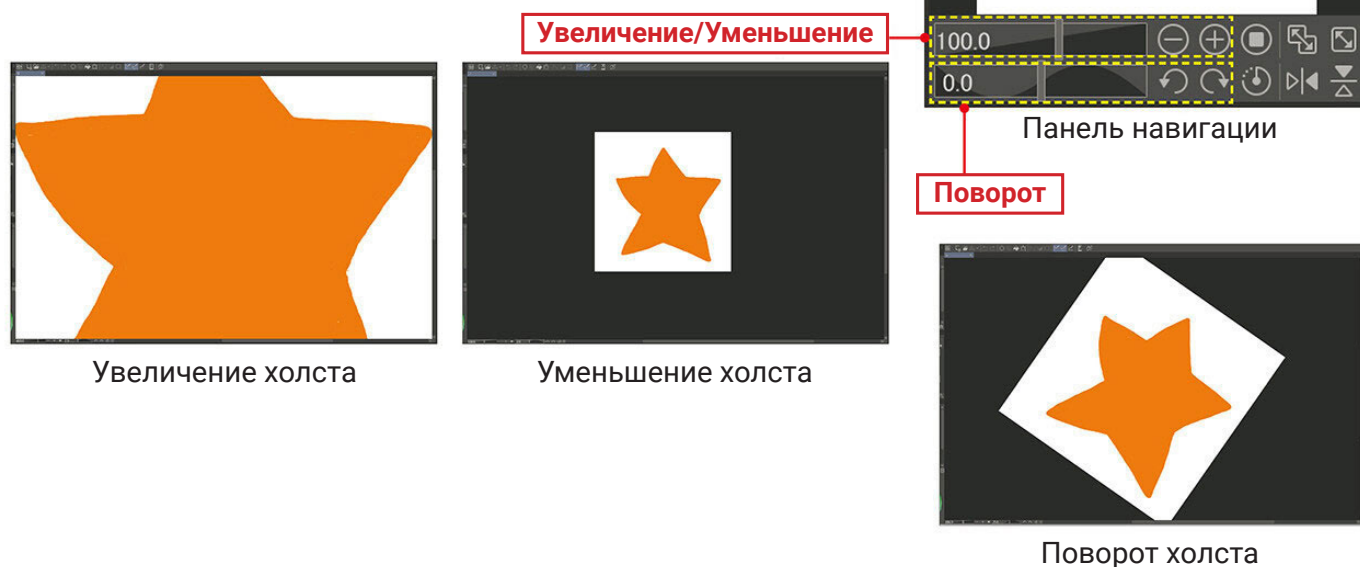


Полезные функции

В CLIP STUDIO PAINT есть множество полезных функций. Здесь мы расскажем о тех из них, которые особенно пригодятся при рисовании. Используя эти функции, вы сможете более эффективно создавать даже сложные рисунки.

● Отображение холста

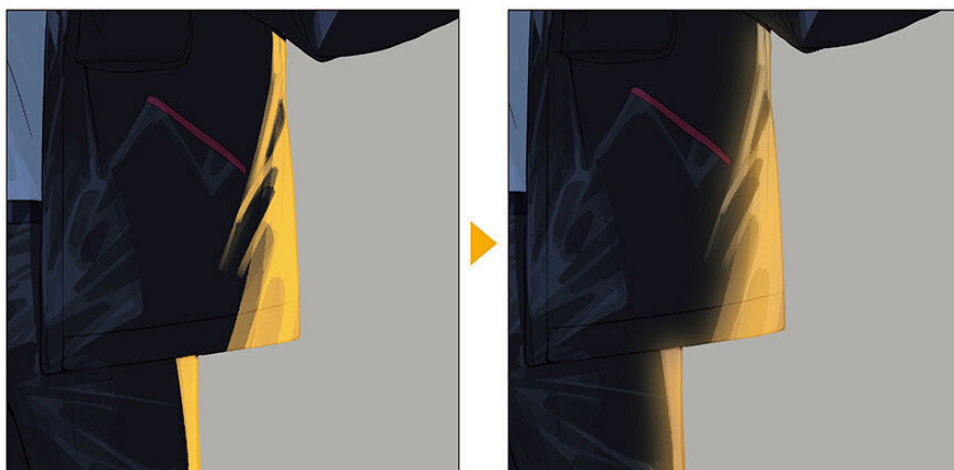
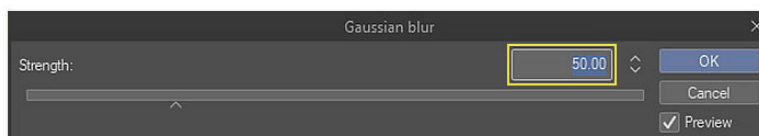
С помощью кнопки [Zoom In ] (Увеличить) на панели навигатора можно увеличить отображение холста, а с помощью кнопки [Zoom Out ] (Уменьшить) – уменьшить. Увеличение облегчает рисование мелких деталей. Уменьшение позволяет рисовать, контролируя обширные области. С помощью панели навигатора также можно поворачивать холст. Его можно повернуть под любой удобный для рисования угол. Эти операции можно выполнять и через меню [View] (Вид).



● Гауссово размытие [Gaussian blur]

Выполнив команду в меню [Filter] → [Blur] → [Gaussian blur], можно размыть содержимое выбранного слоя.

Например, размыв края участков, на которые падает свет, можно подчеркнуть эффект яркого свечения.



ПАМЯТКА

В сочетании с выделением можно размыть только отдельные участки.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Я рассказал о различных способах работы со светом и тенью. Надеюсь, вам понравилось. Хотя эти приемы и требуют большего мастерства, чем базовые навыки рисования линейных эскизов, в современных тенденциях иллюстрации они являются практически обязательным элементом.

Буду рад, если эта книга хоть немного поможет вам в работе.

Еще раз хочу поблагодарить Курумицу, Синономе Хару и Нитаку за то, что они создали для меня прекрасные базовые иллюстрации. Спасибо вам!

Зоцносе 佐々野



О АВТОРЕ

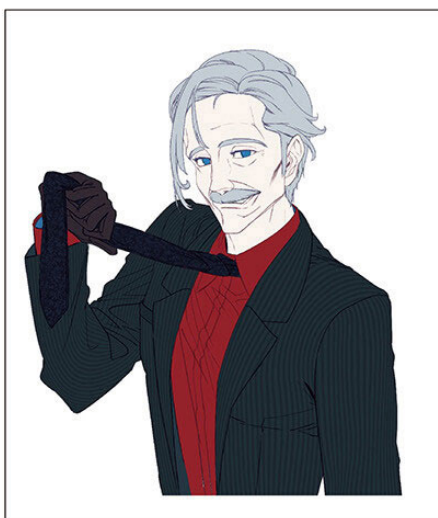
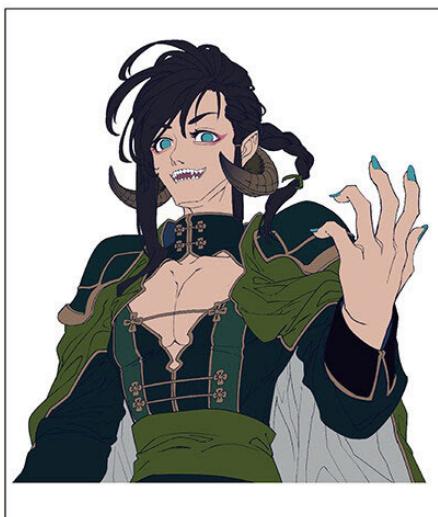
Зоуносе

Автор • Примеры иллюстраций

URL <http://zounose.jugem.jp/>

X (бывший Twitter) @zounose

pixiv <https://www.pixiv.net/users/2622803>



■著者

ゾウノセ

多摩美術大学日本画科修士課程修了。ゲーム会社でのアートデザイン業務を経て、現在フリーランスで活動中。ゲーム制作、アニメ制作、カードや書籍用イラストなど、多岐に渡り関わる。イラスト系専門学校の非常勤講師としても勤務中。

主な参加作品は、ゲーム『ポケモンマスターズEX』（イラスト）、ゲーム『Shadowverse』（イラスト）、ゲーム『ポケモンユナイト』（デザイン）、ゲーム『Fate/Grand Order』（背景イラスト）、アニメ『バックワールド』（背景デザイン）、カードゲーム『マジック：ザ・ギャザリング』（カードイラスト）、カードゲーム『ポケモンカードゲーム』（カードサブライ等イラスト）など。

著書に『CLIP STUDIO PAINT ブラシ素材集』『ファンタジー風景の描き方』『フォトパッシュ入門』（いずれも共著）がある。

■ゲスト原画（五十音順）

くるみつ

シノノメハル（東雲ハル）

煮たか

■装丁

渡辺 縁

■デザイン・DTP

広田 正康

■編集協力

ひの ほむら

■企画・編集

難波 智裕（株式会社レミック）

杉山 聡

■協力

株式会社セルシス

■本書のサンプルデータについて

本書中で紹介した作例データやカスタムブラシなどを、本書のサポートページにて配布しています。サポートページの「サポート情報」タブ→「ダウンロード」のリンクからダウンロードをしてください。ご利用の際は「はじめにお読みください.txt」のご確認を必ずお願い致します。

本書のサポートページ

<https://isbn2.sbcr.jp/17493/>



デジタルイラストの「光と影」描き方事典

クリップ スタジオ ペイント プロ イーエックス か
CLIP STUDIO PAINT PRO/E X で描く！
こころ うご
心を動かすライティングのテクニック43

2024年3月9日 初版第1刷発行

著者 ゾウノセ

発行者 小川 淳

発行所 SBクリエイティブ株式会社

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-2-1

<https://www.sbcr.jp/>

印刷 株式会社シナノ

※本書の出版にあたっては正確な記述に努めましたが、記載内容などについて一切保証するものではありません。

※乱丁本、落丁本はお取替えいたします。小社営業部（03-5549-1201）までご連絡ください。

※定価はカバーに記載されております。

Printed in Japan

ISBN 978-4-8156-1749-3