

## Глоссарий

**Альфа-канал** — в компьютерной графике альфа-композиция обозначает процесс комбинирования изображения с фоном с целью создания эффекта частичной прозрачности. Этот метод часто применяется для многопроходной обработки изображения по частям с последующей комбинацией этих частей в единое двумерное результирующее изображение. Таким образом, альфа канал представляет собой пустое пространство, или просто прозрачность.

**Аниматик** (animatic) — раскадровка, соединенная с музыкой, видео черновик будущего мультфильма. Аниматик создается на основе раскадровки (сториборда) и чернового звука. Задача аниматика в целом увидеть всю картину (мультфильм), чтобы выяснить всё ли продумано, все ли художественные, монтажные, цветовые и анимационные акценты расставлены.

**Аниматор** (художник-мультипликатор) — художник оживляющий персонаж.

**Анимационный персонаж** — важнейший элемент мультипликации (в том числе и 3D графики). Именно анимированные персонажи передают эмоции, позволяют вовлечь зрителя в происходящее на экране. Анимированные персонажи могут быть совершенно разные: как по исполнению (плоские и трёхмерные), так и сути (изображения реальных людей, животных, фантастических монстров, предметы, машины и механизмы). Но всех их объединяет одно — именно персонажи являются центром происходящего на экране.

**Анимация** (англ. animation, от лат. anima — душа, жизнь) — 1) синтетическое аудиовизуальное искусство, в основе которого лежит иллюзия оживления созданных художником объемных и плоских изображений или объектов предметно-реального мира, запечатленных на кино- видеопленке покaдрово. 2) Вывод на экран последовательности слегка различающихся изображений. Технология, позволяющая при помощи неодушевленных неподвижных объектов создавать иллюзию движения. Наиболее популярная форма - мультипликация, представляет собой серию рисованных изображений.

**Анимация по ключевым кадрам** (keyframe animation) — прием автоматизированного создания последовательности кадров движущегося и/или видеоизменяющегося изображения, при котором промежуточные кадры анимационной последовательности создаются путем интерполяции между двумя ключевыми кадрами изображения.

**Арт-директор** (art director) — большая часть его обязанностей связана с административными аспектами художественного производства. Он ставит задачи перед персоналом и следит за их выполнением, а также за бюджетом и графиком работ, следит за качеством. По сути в его обязанности входит контроль всех визуальных аспектов фильма (начиная от костюмов и заканчивая грандиозными декорациями) — то есть выполняет непосредственно объем художника-постановщика.

**Векторная графика** (vector graphics) — вид компьютерной графики. В отличие от растровой графики позволяет пользователю создавать и модифицировать исходные

изобразительные образы при подготовке рисунков, технических чертежей и диаграмм путем их вращения, увеличения или уменьшения, растягивания. Графические образы создаются и хранятся в памяти компьютера в виде формул, описывающих различные геометрические фигуры, которые являются компонентами изображения.

**Графика** (франц. Graphique — линейный, от греч. Grapho — пишу, рисую). — один из видов изобразительного искусства, близкий живописи со стороны содержания и формы, но имеющий свои собственные конкретные задачи и художественные возможности. В отличие от живописи, основным изобразительным средством графики является однотонный рисунок (т.е. световая линия, светотень): роль цвета в ней остается сравнительно ограниченной. Со стороны технических средств графика включает в себя рисунок в собственном смысле слова — во всех его разновидностях.

**Графический интерфейс пользователя** (Graphical User Interface, GUI) — набор графических элементов, которые предусмотрены для пользователей компьютерной системы для выполнения некоторых операций.

**Инверсная кинематика** (inverse kinematics) — способ определения движения системы связанных элементов (частей) объекта, при котором для одного элемента задаются ключевые положения и характер перемещения между ними, а положения и перемещения других элементов рассчитываются автоматически с учетом связей в системе.

**Интерьер** — французское слово, оно означает «внутренний». Интерьером называют оформление внутри разных помещений — жилых комнат, дворцов, общественных зданий. Кроме этого интерьером называют изображение комнаты, украшенное ( оформленное) мебелью, коврами, шторами и другими вещами.

**Калька** (onion skinning) — функция анимационных программ, которая дает возможность полупрозрачного просмотра предыдущего/следующего рисунка на одном кадре.

**Компьютерная графика** — создание произведений искусства (рисунки, анимация и т.д.) на экране монитора с помощью компьютерного программного обеспечения с возможностью хранения в электронном виде (цифровом или аналоговом) или вывода на печать.

**Невидимый объект** (hidden object) — графический объект сцены, который не может быть виден с текущей позиции наблюдения (закрыт от наблюдателя другими объектами или находится вне зоны видимости).

**Палитра** (palette) — набор цветов, важных для определенного изображения.

**Пиксел** (pixel — picture element) — наименьший элемент поверхности визуализации, например, экрана монитора, которому могут быть независимым образом заданы цвет, интенсивность и другие параметры изображения. Минимальный элемент структуры растрового изображения или структуры самого раstra.

**Растрезация** (rasterization) — создание растрового изображения на основе векторного (или другого) описания элементов изображения.

**Растровая графика** (raster graphics) — вид компьютерной графики используемый, в частности, для рисования, близкого по технике к традиционному процессу (на бумаге или холсте). Данные в памяти компьютера хранятся в виде «карты» яркости и цвета для каждого элемента изображения (пикселя), дополненной данными о цвете и яркости каждого из них, а также способе сжатия записи и другими сведениями.

**Растровое изображение** — это файл данных или структура, представляющая собой сетку пикселей или точек цветов (на практике прямоугольную) на компьютерном мониторе и других отображающих устройствах и материалах.

**Рендеринг** (rendering визуализация) — термин в компьютерной графике, обозначающий процесс получения изображения по модели с помощью компьютерной программы.

**Ключевой кадр** (keyframe) — 1) основной кадр, изображающий позу персонажа, кадр, к которому подводятся промежуточные. 2) кадр файла цифрового видеофрагмента, содержащий полное изображение, сжатие которого осуществляется исключительно путем удаления избыточной информации внутри кадра. В эффектах анимации или движения — кадр, запускаемый при изменении атрибута, чтобы зафиксировать его новое состояние.

**Комикс** (comics) — иллюстративные и другие изображения, сопоставленные рядом в продуманной последовательности для передачи информации и или получения эстетического отклика от зрителя.

**Композинг** (compositing) — соединение множества слоев в одно изображение, в том числе с применением спецэффектов (FX).

**Композиция** (лат. compositio) — сочинение, составление; соединение, связь. В литературе и искусстве — построение (структура) художественного произведения, расположение и взаимосвязь его частей, обусловленные идейным замыслом и назначением произведения. Композиции произведения изобразительного искусства — это размещение на полотне людей и предметов. В графическом дизайне — расположение и взаимосвязь отдельных графических элементов на листе.

**Компьютерная анимация** (computer animation) — процесс создания движущегося или видоизменяющегося изображения с помощью компьютера.

**Копия** (лат. Copia — множество, запас) — художественное произведение, повторяющее другое произведение с целью воспроизвести его как можно точнее. Полноценная копия должна соответствовать оригиналу как размером и техническими средствами, так и качеством исполнения.

**Кукольная анимация** — метод объемной мультипликации. При создании используется сцена-макет и куклы актеры. Сцена фотографируется покадрово, после каждого кадра в сцену вносятся минимальные изменения (например, изменяется поза куклы). При воспроизведении полученной последовательности кадров возникает иллюзия движения объектов. Этот тип анимации впервые возник в России в 1906 году.

**Леттеринг** (англ., «lettering» — надпись) — нарисованная вручную, а не на основе сконструированного шрифта надпись. Шрифтовая композиция. В анимации — анимированный текст.

**Лимитированная анимация** (limited animation) — анимация, где используется минимальное количество рисунков и повторов движения.

**Мозговой штурм** (мозговая атака) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

**Морфинг** (morphing) — перетекание или видоизменение изображения.

**Мультипликация** (от лат. умножение) — то же, что и анимация. Относится к технической стороне производства мультфильма.

**Персонажный дизайнер** (character designer) — разработчик персонажей, их внешнего вида и костюмов.

**Плагиат** — выдача чужого произведения за своё или незаконное опубликование чужого произведения под своим именем, присвоение авторства.

**Плоскость изображения** (image plane) — плоскость, на которой формируется двумерное изображение визуализируемой сцены (как правило, совпадает с плоскостью экрана).

**Проект** (от лат. projectus, букв. — брошенный вперед) — 1) совокупность документов (расчетов, чертежей и др.) для создания какого-либо сооружения или изделия. 2) Предварительный текст какого-либо документа. 3) Замысел, план.

**Прозрачность** (transparency) — свойство отдельных изображений объектов сцены изменять параметры отображения при расположении за ними других объектов сцены или при изменении фона (заднего плана).

**Ракурс** (франц. Raccourcir — укорачивать, сокращать) — перспективное сокращение формы предмета, приводящее к изменению его привычных очертаний. Ракурс называют обычно резко выраженные сокращения, возникающие при наблюдении предмета сверху или снизу, особенно вблизи.

**Реплика** (франц. réplique) — в области изобразительного искусства авторская копия художественного произведения, отличающаяся от оригинала размерами. Как и повторение, реплика может видоизменять второстепенные детали оригинала.

**Референс** (reference) — подробное графическое описание персонажа. В более широком смысле референс — вспомогательное изображение: рисунок или фотография, которые художник изучает перед работой, чтобы точнее передать детали. Рефы происходят от модельных листов (model sheets). Их использовали большие команды аниматоров, когда требовалось отрисовать большое количество кадров с персонажем:

десятки и сотни. Модельные листы помогали стандартизировать этот процесс. Референсы довольно непостоянны; сейчас состав референса обычно входят: полное изображение персонажа, имя, цветовая гамма (даётся несколько пятен, с которых можно скопировать основные цвета), некоторые характерные особенности, описание размеров (даются через шкалу либо схематичный предмет рядом наподобие человеческого силуэта), текстовые комментарии некоторых фрагментов, врезки с инвентарём, цветовой гаммой, украшениями или детализированными частями тела, а также текстовое описание с упоминанием расы, пола, возраста, роста, веса, рациона и прочих биоанных, а также магическими способностями, местами обитания и биографией (иногда оформляется как таблица либо обычный текст в свободных местах рисунка).

**Риг, риггинг** (англ. rig — оснастка, приспособление, упряжка) — термин в компьютерной анимации, который описывает набор зависимостей между управляющими и управляемыми элементами, созданный таким образом, чтобы управляющих элементов было меньше, чем управляемых. Назначение — упростить манипуляцию большим количеством объектов.

**Рисунок** — разновидность художественной графики, основанная на технических средствах и возможностях рисования. В отличие от живописи, рисунок выполняется твердым красящим веществом (карандаш, сангина, уголь и пр.) или пером, кистью с использованием туши, акварели. Выразительными средствами рисунка являются, как правило, штрих, пятно, линия. Такой рисунок может быть как беглой зарисовкой с натуры, так и завершённой графической композицией, включая в оригинале иллюстрацию, карикатуру, плакат.

**Рисованная мультипликация** — технология анимации, основанная на покадровой съёмке немного отличающихся двумерных рисунков. При этом они могут быть исполнены как индивидуально, так и слагаться из нескольких слоев, отделяя изменяющегося героя от постоянного фона. Для каждой фазы движения персонажа необходимо рисовать новую картинку.

**Силуэтная анимация** — вид анимации, одна из старейших технологий, а в докомпьютерные дни, возможно и наиболее легкая в исполнении. Для создания мультфильма используются плоские фигуры, вырезанные из материалов, таких как бумага, плотная ткань и др. Для каждого кадра фигуры передвигаются и снимаются на камеру.

**Символ** (греч. — знак, сигнал, признак, примета, залог, пароль, эмблема) — знак, который связан с обозначаемой им предметностью так, что смысл знака и его предмет представлены только самим знаком и раскрываются лишь через его интерпретацию. Во Flash анимации — это объект, который представляет из себя многократно используемую графику. Применение символов уменьшает размер файла, так как независимо от того, сколько образцов создано, Flash сохранит в файле только одну копию. Место хранения — библиотека.

**Синопис** (synopsis) — изложение кратко, в сжатой форме и без детализации, основного сюжета - истории.

**Спэйсинг** (spacing) — расстояние показывающие, как далеко или близко стоят фазы.

**Стиль** — общность образной системы, средств художественной выразительности, творческих приемов, обусловленная единством идейно-художественного содержания. Можно говорить о стиле отдельных произведений или жанра, об индивидуальном стиле (творческой манере) отдельного автора, а также о стиле целых эпох или крупных художественных направлений, поскольку единство общественно- исторического содержания определяет в них общность художественно-образных принципов, средств, приемов (таковы, напр., в пластическом и др. искусствах романский стиль, готика, возрождение, барокко, рококо, классицизм).

**Стол-просвет** (animation desk) — рабочий стол, рабочее место аниматора (художника-мультипликатора) для классической рисованной анимации.

**Сториборд** (storyboard) — последовательность рисунков, служащая вспомогательным средством при создании фильмов, мультфильмов, рекламных роликов. Главная задача раскадровки - увидеть в целом весь клип, фильм, кино, мультфильм. Обычно раскадровку делает режиссер-мультипликатор или художник-постановщик.

**Супервайзер** (animation supervisor) — человек, который контролирует выход и качество анимации.

**Тайминг** (timing) — технология создания эффекта реалистического движения объектов при анимации с учетом характера объектов (формы, массы, расположения центра тяжести), расстояния между ними и других условий. Основные положения «тайминга»: частота смены кадров (12, 24, 25 fps). Один из 12 принципов анимации Диснея.

**Фазовка** (inbetweening) — прорисовка промежуточных фаз анимации между ключевыми кадрами.

**Фон** (франц. Fond — букв. «дно», «глубинная часть») — любая часть изобразительной или орнаментальной композиции по отношению к включенной в нее «выступающей» (в особенности первопланной) детали. Неизобразительный фон называется нейтральным.

**Экспозиционный лист** (exposure list) — табличная форма, передающая последовательность фазованных рисунков, слоистое построение сцены, синхрон со звуковыми фразами, работу камеры, служебные пометки и т.д. Один из основных подписываемых и утверждаемых документов. Определяет, какие элементы сцены подлежат сканированию и закраске, в каких кадрах они расположены и какие слои собой представляют, как должна вести себя камера и т. д.

**Эпатаж** — вызывающее поведение, скандальная выходка, художественное высказывание, провоцирующее раздражительную реакцию целевой аудитории.

**Эскиз** (франц. Esquisse — набросок) — в изобразительном искусстве и дизайне: художественное произведение вспомогательного характера, являющееся

подготовительным наброском более крупной работы и воплощающее ее замысел основными композиционными средствами.

**Юзабилити** (Usability Engineering) — совокупность свойств инструмента, влияющих на эффективность его использования в конкретной предметной деятельности, и выражающихся в применимости данного инструмента, легкости его освоения и использования, воспроизводимости полученных навыков, в низкой частоте ошибок, в субъективном удовольствии.

**3D анимация** — форма компьютерной анимации, предполагающая объемное трехмерное изображение объектов. Трехмерное изображение включает построение геометрической проекции трехмерной модели сцены на плоскость (например, экран компьютера) с помощью специализированных программ.

**CGI** (Computer Generated Imagery) — компьютерная генерация изображения, термин распространяемый на продукцию и область деятельности, связанные с компьютерной анимацией.

**Ease out** — ускорение от начальных кадров к конечным.

**Ease in** — замедление к конечным кадрам.

**Layout** — раскадровка сцены на ключевые фазы.

**Motion Tweening** — автоматическая фазовка движения и масштабирования.

**Real-time animation** (анимация в реальном масштабе времени) — создание анимационной последовательности и динамическое управление ею в момент визуализации.

**Shape Tweening** — автоматическая фазовка формоизменения.

**Spidlayn** (смаз или motion blur изображения) — используется обычно в случаях, когда положения объекта в соседних кадрах не перекрывают друг друга, и теряется плавность движения, то есть при очень быстром движении объекта. Это помогает глазу соединить разрозненные фазы в цельное движение.

**Squash, stretch** (анимационные «сквоши» и «стречи») — вытягивание или сжатие предмета анимации, для предания естественности анимации. Один из 12 признаков анимации Диснея.

**Stop motion** — покадровая съемка (фотоаппарат, камера...)