Мультипликация и мультфильмы.

Мультипликация— приёмы создания иллюзии движущихся изображений с помощью последовательности неподвижных изображений (кадров), сменяющих друг друга с некоторой частотой. Анимация — западное название мультипликации: вид киноискусства и его произведение (анимационный фильм и, в частности, мультфильм), а также семейство соответствующих технологий.

Мультипликационный фильм, мультфильм -это фильм, выполненный при помощи средств покадровой отрисовки (включая 3D-моделирование) и предназначенный для демонстрации в кинотеатре, трансляции по телевидению, просмотре на экране компьютера и других электронных устройствах.

Мультипликацию считают ветвью киноиндустрии с момента ее появления. Однако это интересное направление можно также успешно связать с живописью и графикой. Талант художника плюс технические возможности – и на свет рождается искусство, которое не оставляет равнодушным ни детей, ни взрослых.

Первым настоящим мультипликатором принято считать француза Эмиля Рейно. Он создал аппарат праксиноскоп, который состоял из крутящегося барабана, системы зеркал и фонаря. В 1892 году Рейно запустил своеобразный аттракцион - оптический театр. Там он демонстрировал зрителям комические сюжеты продолжительностью 15-20 минут. Это случилось за несколько лет до знаменитой премьеры братьев Люмьер, то есть мультипликация стала известна французам даже несколько раньше, чем кинофильмы.



История американской анимации началась по крайней мере в 1906 году, когда был выпущен первый задокументированный мультфильм — «Humorous Phases of Funny Faces» (англ. «Смешные переходы забавных лиц»). С тех пор технологии и традиции американской анимации прошли долгий путь от чёрно-белых немых короткометражных мультфильмов до высокотехнологичных полнометражных и сериалов нашего времени.

Далее развитие мультипликации, так же как и кинематографа, проходило во Франции. Эмиль Коль – еще один яркий режиссер и художник, начинал свою деятельность с актерских постановок. В 1908 году он создал первые мультипликационные фильмы. Они напоминали рисованные комиксы, только в движении. Эмиль Коль рисовал тысячи рисунков, чтобы оживить их. Он стремился добиваться реалистичности, копируя настоящие предметы, и даже использовал фотографию. Его наследие современные мультипликаторы считаю ценным.

Первым русским мультипликатором (1906 год) был Александр Ширяев, балетмейстер Мариинского театра, создавший первый отечественный кукольный мультфильм, в котором изображены 12 танцующих фигурок на фоне неподвижных декораций. Фильм снят на 17,5-миллиметровую плёнку. Время по его созданию заняло три месяца. За время создания Ширяев протёр ногами дыру в паркете, поскольку постоянно ходил от кинокамеры к декорации и обратно.

Данные фильмы обнаружены в архиве Ширяева киноведом Виктором Бочаровым в 2009 году. Там же найдены ещё несколько кукольных мультфильмов: «Играющие в мяч клоуны», «Художники Пьеро» и любовная драма со счастливым концом «Шутки Арлекина». Современные мультипликаторы ещё не могут разгадать секреты мультипликатора, поскольку куклы Ширяева не просто ходят по земле, но и прыгают и крутятся в воздухе.

В России первые шаги в создании мультипликации были сделаны в  начале 20 века, так же, как и на Западе. В нашей стране не было целлулоида, поэтому использовались два метода: «альбомный» - рисование  на обычной бумаге, и кукольная анимация. Процесс был довольно трудоемким, потому что декорации и персонажей приходилось вручную перерисовывать с одного листа бумаги на другой.  
  
Одним из первооткрывателей российской мультипликации был любитель жуков Владислав Старевич.  Ему довольно четко и натурально удалось передать детали и отдельные черты своих персонажей, которыми были насекомые.  
  
Приход в Россию социалистической идеологии отразился буквально на всем, включая кинематограф  и даже мультипликацию. Если во всех других странах мультипликация развивалась как развлекательное искусство, в СССР первые мультфильмы сразу же приобрели политический оттенок. Один из первых выразить идеологию в мультипликации пытался В. Маяковский. Он пытался оживить сюжеты из своих «Окон РОСТА».  
  
Первые опыты создания мультфильмов не принесли большой известности их авторам. Становление этого вида творчество пришлось на 30-е годы. В это же время, в 1936 году, не без участия ЦК ВЛКСМ, в Москве появилась первая и самая известная студия мультипликации  - «Союзмультфильм».  
  
На студии открыли курсы мультипликаторов.  Выпускниками их являлись такие известные создатели мультфильмов, как  Ф. Хитрук, Б. Дежкин, Р. Давыдов, Г. Козлов и др.  
  
В период с 40 по 60 годы в истории советской мультипликации появилось много ярких имен и их известных работ. Это  мультфильмы «Шайбу, шайбу» Б. Дежкина,  «Золотая антилопа» и «Снежная королева» Л. Атаманова, и появившийся позднее «Кто сказал «Мяу» Н. Дегтярева. Все эти работы можно по праву назвать классикой советской мультипликации.  
  
Советские мультфильмы, по-прежнему, сложно было назвать развлекательным творчеством, или специальным искусством для детей. Все они имели своеобразный сатирический, и философский подтекст. Отдельно можно выделить режиссера Ю.Норштейна, работы которого «Ежик в тумане» и «Сказка сказок» получили со временем общемировое признание.

  
Юрий Норштейн

Впоследствии российская мультипликация обзавелась множеством самобытных и эффективных техник. Мультфильмы не только рисовали, а и лепили из пластилина, гнули из проволоки, насыпали песком и кофе.  
В советские годы мировому признанию российской анимации мешал «железный занавес», однако сегодня творчеством наших художников – мультипликаторов можно гордиться, их работы оценили и  в России, и за рубежом.

В 1928 году были изобретены технологии записи звука на плёнку, и эта дата считается началом Золотого века американской анимации. В эти годы технологии и традиции анимации активно развивались. В 1932 впервые успешно применена технология цветного кино. Первым цветным мультфильмом стал «Flowers and Trees» Уолта Диснея об антропоморфных деревьях. «Три поросёнка» также Уолта Диснея впервые продемонстрировали развитие сюжета в анимации. В 1937 вышел первый полнометражный мультфильм — диснеевская «Белоснежка». Несмотря на ожидания Уолта Диснея, что фильм обернётся финансовым крахом всей студии, он имел грандиозный успех и стал флагманом для всех аниматоров своего времени.

В 1930 году был законодательно принят кодекс производства фильмов, также известный как «кодекс Хейса» по имени главного автора. Основные положения:

1. Картины, подрывающие нравственные устои зрителей, недопустимы. Следовательно, нельзя изображать преступления, злодеяния, пороки и грехопадения таким образом, чтобы они вызывали симпатию в зрительской аудитории.  
   2.Следует представлять нравственно правильные модели жизни  
   3.Нельзя издеваться над законом, писаным или неписаным. Недопустимо склонять симпатии зрителей на сторону преступников и грешников.  
   Многочисленные ограничения, наложенные кодексом Хейса, повлияли на всю последующую историю анимации и кинемотографии. Схожие проблемы в это же время испытывала индустрия комиксов. Только в формате книг оставалась действительная свобода сюжетов, допускающая оттенки серого, положительную окраску злодеев и противозаконные действия героев.

Виды анимации:

* Графическая анимация-классический вид анимации,где объекты рисуются вручную(В современное время рисунки переносят на компьютер).

<https://www.youtube.com/watch?v=X1ZgjyYEh_8>

* Объемная анимация-анимация,где объекты созданы отдельными элементами материального мира (куклы,пластилин,бумага итд.).

<https://www.youtube.com/watch?v=bp2HDIy6fPk>

* Компьютерная анимация-вид анимации,где объекты создаются с помощью компьютера.

<https://www.youtube.com/watch?v=6TmY0zPd2RQ>

**Оборудование для создания мультфильма**

* Фотоаппарат.
* Штатив.
* Дополнительное освещение
* Компьютер,программы для создания мультфильма.
* Диктофон,микрофон.
* Материалы для создания фона персонажей(в зависимости от выбранной технологии).

**Принципы анимации**

При создании анимационных фильмов используются некоторые общие принципы. Большинство из них сформулировано для анимации Диснея и первоначально относилось к мультфильмам, выполненным в технике традиционной анимации, но практически все они применимы и при других технологиях.   
Вот основные из них:

* **«Сжатие и растяжение»** (squash & stretch). Этот принцип произвел революцию в мире анимации. Суть принципа состоит в том, что живое тело всегда сжимается и растягивается во время движения. Перед прыжком персонаж сжимается как пружина, а в прыжке наоборот растянут. Главным правилом при этом является постоянный объем - если персонаж растянули (stretch - деформация по оси Y), то он обязательно должен быть сжат для сохранения объема своего тела (squash - деформация по оси X).
* **«Подготовительное действие»** (Anticipation). В реальной жизни для произведения какого-либо действия, человеку часто приходится делать подготовительные движения. Например, перед прыжком человеку необходимо присесть, для того чтобы бросить что-либо руку необходимо завести назад. Такие действия называются отказными движениями, т.к. перед тем как сделать что-то персонаж как бы отказывается от действия. Такое движение подготавливает зрителя к последующему действию персонажа и придает инерцию движениям.
* **Сценичность** (staging). Для правильного восприятия персонажа зрителями все его движения, позы и выражения лица должны быть предельно просты и выразительны. Этот принцип основан на главном правиле театра. Камера должна быть расположена так, чтобы зритель видел все движения персонажа.
* **«Ключевые кадры»** (Pose to Pose). До открытия этого принципа движения рисовались, и поэтому результат было трудно предсказать, т.к. сам художник еще не знал, что он нарисует. Этот принцип предусматривает предварительную компоновку движений - художник рисует основные моменты и располагает персонажа на сцене, а уж потом ассистенты прорисовывают все кадры движения. Этот подход резко увеличил производительность, т.к. заранее планировались все движения, и результат был именно таким как задумывалось. Но чтобы создать какое-то конкретное движение, была необходима тщательная проработка каждого «кусочка». Разрабатывая выразительные позы художник вкладывает все свое мастерство, поэтому именно эти моменты должны быть дольше видны зрителю. Для этого ассистенты дорисовывают движения так, что больше всего кадров оказывается рядом с ключевыми позами. При этом персонаж как бы проскальзывает движение от одной компоновки к другой, медленно выходя из позы и замедляясь у другой.
* **«Сквозное движение и захлест»** (follow through / Overlapping actions).   
  Суть принципа состоит в том, что движение никогда не должно прекращаться. Существуют такие элементы как уши, хвосты, одежда, которые постоянно должны находиться в движении. «Сквозное движение» обеспечивает непрерывность движения и плавность перехода фаз, например, из бега в шаг и наоборот. Движение отдельных элементов тела, в то время как тело уже не двигается, называется захлестом. Захлест выражается в сценах смены фаз движения. Если персонаж резко тормозит после бега, мягкие части тела не могут остановиться вместе с жесткими и происходит небольшой захлест (волосы, уши, хвосты и т. д). При ходьбе движение начинается с бедер, а уж потом распространяется до лодыжек. Таким образом, все движения персонажа связаны в отдельную цепочку, и появляется возможность жестко описать правила, по которым он двигается. Движение, при котором один элемент следует за другим, называется сквозным движением.
* **«Движения по дугам»** (arcs). Живые организмы всегда передвигаются по дугообразным траекториям. До этого применялся метод прямолинейного движения, в связи с чем, движения выглядели механическими - как у роботов. Характер траектории зависит, как правило, от скорости движения. Если персонаж движется резко, траектория распрямляется, если же медленно, то траектория еще больше загибается.
* **Второстепенные действия** (Secondary actions). Часто для придания персонажу большей выразительности используют вторичные движения. Они служат для того, чтобы акцентировать внимание на чем-нибудь. Например, горюющий персонаж может часто сморкаться в платок, а удивленный подергивать плечами. Вторичные действия получили широкое распространение в мировой анимации. Благодаря их использованию персонажи становятся более живыми и эмоциональными.
* **Расчет времени** (Timing). Этот принцип позволяет придать персонажу вес и настроение. Как зритель оценивает вес персонажей? Вес персонажа складывается из таких факторов как скорость перемещения и инертность. Для того чтобы персонаж двигался в соответствии со своим весом, художник рассчитывает время движения и захлеста для каждого персонажа. При расчете времени учитываются вес, инертность, объем и эмоциональное состояние героя. Настроение также передается скоростью движений персонажа. Так подавленный персонаж движется очень вяло, а воодушевленный достаточно энергично.
* **Преувеличение** (Exaggerrate and Caricature). Уолт Дисней всегда требовал от своих работников большего реализма, на самом деле стремясь больше к "карикатурному реализму". Если персонаж должен был быть печальным, он требовал, чтобы его делали мрачным, счастливого же нужно было делать ослепительно сияющим. С помощью преувеличения увеличивается эмоциональное воздействие на зрителей, однако, персонаж приобретает карикатурный характер.
* **Профессиональный рисунок**. Рисунок основа всего. На студии Диснея довольно часто встречаются таблички вроде: "Чувствуется ли в твоем рисунке вес, глубина и равновесие?". Принцип профессионального рисунка также воспрещает рисовать "близнецов". "Близнецами" называют любые элементы рисунка, которые повторяются дважды или являются симметричными "Близнецы" очень часто появляются помимо воли художника, сам не замечая того, он рисует две руки в одном и том же положении.
* **Привлекательность** (Appeal). Привлекательность персонажа - путь к успеху всего фильма. Как же определить, привлекателен ли персонаж? Привлекательным может быть любой предмет, если смотришь на него с удовольствием, обнаруживая в нем простоту, обаяние, хороший дизайн, очарование и магнетизм. От привлекательного персонажа невозможно оторвать взгляд. Даже самый противный герой фильма должен быть привлекательным, чтобы удержать зрителей у экрана.

По технологическому процессу:

* Песочная

Главное, что отличает песочную анимацию и графику от других направлений с применением сходного материала — например, рисунков цветным песком — это светящаяся поверхность, которая служит для нанесения изображений. Не столь принципиален выбор конкретной сыпучей субстанции, рабочих инструментов. Именно при наличии подсветки изображение обретает необходимые контрастность и выразительность, «оживает». Применяется как однотонный, так и многоцветный вариант освещения.

Изображение, полученное путём работы с сыпучим материалом на светящейся поверхности, обладает высокой драматической выразительностью даже при минимуме деталей, допускает быстрое воспроизведение и легко трансформируется. При этом художник, имеющий большой арсенал приёмов и привычный к работе с песком, способен добиться самых разных эффектов (подчас недоступных другим видам графики) и тщательно детализировать работу.

* Пластилиновая

Пластилиновый мультфильм - один из разнообразных видов анимации, таких как рисованная, кукольная, 3D анимация и др.

Раньше ею было сложно заниматься, потому что пластилин быстро таял, и фигуры теряли статичность перед фотоаппаратом. Прикосновение деформировало пластилин или оставляло на нем следы от пальцев аниматора. А еще на пластилине достаточно трудно сделать реалистичные черты лица и головы. В общем, чтобы работать с ним, нужно было изрядно потрудиться...

* Кукольная

Кукольная мультипликация — метод объёмной мультипликации. При создании используются сцена-макет и куклы-актёры. Сцена фотографируется покадрово, после каждого кадра в сцену вносятся минимальные изменения (например, изменяется поза куклы). При воспроизведении полученной последовательности кадров возникает иллюзия движения объектов.

* Компьютерная

Компьютерная анимация — вид мультипликации, создаваемый при помощи компьютера. В отличие от более общего понятия «графика CGI», относящегося как к неподвижным, так и к движущимся изображениям, компьютерная анимация подразумевает только движущиеся. На сегодня получила широкое применение как в области развлечений, так и в производственной, научной и деловой сферах

* Рисованная

Рисованная мультипликация — технология мультипликации, основанная на покадровой съёмке немного отличающихся двумерных рисунков. Возникла в конце XIX — начале XX веков.

Рисованная мультипликация возникла в конце XIX — начале XX веков.

Изначально, каждый кадр рисовался отдельно и полностью, что было очень трудоёмко и отнимало много времени даже у большого коллектива художников.

Затем была придумана послойная техника рисования объектов и фонов на прозрачных плёнках, накладываемых друг на друга. На одном слое можно было разместить задний фон, на другом — неподвижные части тел персонажей, на третьем — подвижные и так далее. Это значительно уменьшило трудоёмкость работ, так как не нужно было рисовать каждый кадр с нуля. Впервые послойную технику применил Уолт Дисней.

По цели создания мультфильмы бывают:

* Развивающие
* Образовательные
* Обучающие
* Воспитательные
* Познавательные
* Развлекательные

По производству:

* Российские
* Японские
* Французские
* Американские
* Английские

По продолжительности:

* Короткометражные
* Полнометражные

По возрастным интересам:

* Детские
* Взрослые
* Для подростков