

УДК 378

ББК 63

## ИЗ ИСТОРИИ АНИМАЦИИ И МУЛЬТИМЕДИА

**Е.А. Левашова**

**Аннотация.** В статье рассматриваются этапы развития искусства анимации, раскрываются значение и сферы воздействия в обществе. Искусство анимации имеет собственную интересную историю. Многие века анимация была как забава и носила развлекательный характер. Проходя этапы развития, анимация, как жанр, все больше проникала в разные форматы социальной коммуникации и оказалась востребована в сфере образования. Приводятся разные факторы, которые повлияли на изобразительную культуру анимационного кинематографа. Подробно рассмотрены виды анимации и способы ее создания. С развитием компьютерной графики произошли изменения в формировании анимационного искусства, значительно упростилась технология создания анимационных продуктов, компьютерная анимация стала развиваться с огромной скоростью, как следствие, все больше проникает в разные сферы жизни, обогащая мультимедийный контент. Профессия аниматора компьютерной графики стала одной из самых востребованных. В статье произведен анализ компьютерных анимационных фильмов, созданных по разным технологиям. Описана последовательность работы над анимационным фильмом, начиная от создания сюжетной линии и заканчивая озвучкой героев. Рассмотрены графические, аудио и видео редакторы, которые используются при создании анимационных продуктов. Сделаны выводы, что анимация, сравнительно молодой вид искусства, но весьма интересный и перспективный. На художественно-графическом факультете МПГУ изучают способы создания компьютерной анимации. Наличие практического результата от анимационной деятельности усиливает мотивацию к учению, создание анимационных мультимедийных продуктов позволяют сделать процесс обучения более интересным, увлекательным и расширяют инструментарий дизайнера и художника.

**Ключевые слова:** анимация, мультимедиа, компьютерная графика, мультипликационный фильм, визуализация, компьютерная анимация, анимационный фильм, аудиофайлы, моделлеры.

151

**E.A. Levashova**

**Abstract.** *The article considers the stages of development of the art of animation, reveals the significance and scope of influence in society. The art of animation has its own interesting story. For many centuries, the animation was fun and entertaining. Going through the stages of development, animation, as a genre, penetrated more and more into different formats of social communication, was also in demand in the field of education. Various factors that influenced the visual culture of animated cinema are given. The types of animation and how to create it are examined in detail. With the development of computer graphics, there have been changes in the formation of animation art, the technology for creating animated products has been greatly simplified, computer animation has begun to develop at a tremendous speed, and as a result, it has more and more penetrated into different spheres of life, enriching multimedia content. The profession of computer graphics animator has become one of the most demanded. The article analyzes computer-animated films created using different technologies. The sequence of work on the animated film is described, from the creation of the storyline to the voice acting of the characters. Graphic, audio and video editing tools that are used to create animated products are considered. It is concluded that animation is a relatively young art form, but very interesting and promising. At the art and graphic faculty of Moscow State Pedagogical University, they study ways to create computer animation. The presence of practical results from animation activities enhances the motivation for learning, the creation of animated multimedia products can make the learning process more interesting, exciting and expand the tools of the designer and artist.*

**Keywords:** *animation, multimedia, computer graphics, cartoon, visualization, computer animation, animated film, audio files, modelers.*

152

Термин «анимация» (anima) — это душа, одушевление или оживление. Анимацией часто называют мультипликацией — «размножение». Как жанр, анимация оказалась идеальной технологией для экранизации различных сказок, историй жизни людей, животных, фантазийных персонажей, предоставляя простор для творчества режиссеров средствами различных спецэффектов. Можно ска-

зать, что анимация исполнила мечту каждого ребенка, оживив плюшевых мишек и пластмассовых кукол за счет объемной мультипликации, как яркий образец прихода трехмерной графики в мультфильмы. Наконец, анимация — это технология, которая с помощью неживых и неподвижных объектов создает иллюзию движения и жизни в окружающем пространстве. Анимация, как жанр, проникла в раз-

ные форматы социальной коммуникации и оказалась востребована в сфере образования.

Искусство анимации имеет свою собственную интересную историю, которая уходит своими корнями во времена первобытного строя. Многие века анимация была как забава для взрослых людей, которые, как правило, понятие «мультфильм» ассоциируют с детством. И только начиная с двадцатого века у взрослых появилось новое увлечение — кино. Примерно в 1916 году ряд «художников-изобретателей» посвятили себя созданию «рисованных» трюковых фильмов. Так получился «мультипликационный» фильм. Первое время он носил трюковой, развлекательный характер. Из-за внимания к этому виду кино его стали использовать для коммерческих целей, в частности, для рекламы. Далее сфера воздействия стала шире и мультипликационные фильмы стали использоваться в качестве научного кино, например, в медицине. В целом, изобразительная культура анимационного кинематографа складывалась под влиянием многих факторов, главным из которых было и остается народное творчество: народная картинка — лубок, орнамент, народная игрушка — кукла, матрешки, свистульки, национальный костюм, вышивка, резьба и роспись по дереву, изразец, мелкая пластика и т.д.

Со временем определилось три вида мультипликации: графическая, объемная и комбинированная, которые распределились на такие разновидности, как натура и графическая мультипликация, натура и объемная мультипликация, графическая мультипликация и объемная. При-

менение компьютерной графики в мультфильмах началось с выпуска в июле 1994 года картины «Король лев» («Lion King»). Сотрудники студии Disney анимировали бегущее стадо антилоп Гну и интегрировали его с рисованным двухмерным задним планом. Затем трехмерные модели бегущих животных были обработаны в системе CAPS для органичного совмещения с двухмерным миром. В свою очередь студия Pixar Animation Studios впервые в истории анимации создала полностью трехмерный полнометражный мультфильм «История игрушек». В 1995 году этот мультфильм произвел на зрителей огромное впечатление. Молодые, талантливые и свободные в своем творчестве компьютерные художники, а также технологи студии Pixar представили миру удивительно эмоциональный фильм с чувственной историей, наполненный ностальгией по детству. Не случайно Джона Лассетера считают отцом компьютерной анимации. Это он в зрелом возрасте сумел сохранить детскую непосредственность в визуализации мультимедийных историй, вдохнув жизнь в цифровые модели.

В 1988 году появилась «История игрушек», задуманная как логическое продолжение короткометражки «Оловянная игрушка». «История игрушек» стала первым из трех фильмов, которые Pixar обязался снять для Disney. После триумфа «Истории игрушек» был создан второй полнометражный компьютерный мультфильм «Муравей Антл» на студиях фирмы Pacific Data Images (PDI), специализирующейся по производству компьютерной мультипликации для игровых лент с разработкой и созда-

нием персонажей, интерьеров и спецэффектов. В данном случае проявила себя не технология, а человеческий ресурс. Если события «Истории игрушек», в основном, происходили в замкнутых пространствах тесных комнат дома мальчика Энди, а главными героями были неповоротливые жесткие игрушки, то в новой картине зритель увидел монументальный подземный город, тысячи ловких муравьев и других насекомых. Разумеется, их движения не всегда были естественны, а природа вне муравейника слишком статична. Тем не менее, существенный прогресс был налицо. Главное, как и в «Истории игрушек», все объемно, трехмерно, ощутимо, хотя и виртуально, но реалистично. Отлично были поставлены освещение и объемные тени, применены подробные текстуры, достоверно смоделирована вязкость и аморфность, сила и напор воды, непредсказуемость поведения клубящейся пыли и многое другое. Просто ошеломляющей получилась сцена затопления «мегатуннеля» в финале фильма, ставшая новым словом в компьютерной анимации. Во всех отношениях «Муравей Антц» вышел успешным. Причем, этим не охладил, а даже подогрел интерес к картине от Disney и Pixar.

В этот же год на экран вышел новый полнометражный фильм «Приключения Флика». В отличие от мрачного «Муравья Антца», в работе показан удивительно светлый, динамичный и почти живой мир, поражающий своей красотой, яркостью красок и реалистичностью Великого дерева с множеством разнообразных растений, травы и цветов. Интересно и то, что Великое дерево оказалось отнюдь не неизменным. На протяже-

нии ленты оно менялось и развивалось. Листья краснели и постепенно опадали, и в финале зритель наблюдал его расцвет. Создатели картины филигранно сумели сымитировать огонь, воду, бензин и в то же время оживить виртуальную птицу — сойку, поведение и движения которой не оставляли никаких сомнений в том, что ее сердце наверняка бьется также быстро, как у настоящих птиц. Идея поместить микромир на широкий экран оказалась весьма удачной. Движения живых существ были на удивление точны, грациозны и эмоциональны. Следует отметить, что в изображении насекомых дизайнеры не стремились к реализму, как таковому, хотя и консультировались с энтомологами. Главное было то, что персонажи предстали стильными, достоверными и максимально очеловеченными, причем в соответствии с многолетней традицией диснеевской анимации. В своем компьютерном шедевре специалисты студии Pixar сумели сохранить атмосферу доброго, смешного и теплого диснеевского мультфильма, рассчитанного в первую очередь на детей. Положительные персонажи милы и трогательны, отрицательные коварны и злы, но все они живые, наделенные душой. В них почти забывается пресловутая искусственность, в которой ранее упрекали компьютерную анимацию.

Выход на экраны сразу двух впечатляющих компьютерных лент, конечно, был знаменательным событием. Однако несмотря на то, что 1998 год оказался богатым на потрясающие и разноплановые мультфильмы, нельзя признать, что направление трехмерной анимации в то вре-

мя было самым перспективным. Впрочем, после того как DreamWorks озвучила планы создания еще трех компьютерных лент, стало ясно, что компьютерная анимация уже превратилась в мощную отрасль кинопроизводства.

Компьютерная анимация развивалась с огромной скоростью. Появлялись такие анимационные фильмы, как «Динозавр». Этот мультфильм уже принципиально отличался от всего, что было снято ранее. Действие разворачивалось в доисторическом мире. Персонажи — ящеры, первые птицы, млекопитающие и другие представители той эпохи — были созданы реалистично и достоверно, почти в традициях игровых, а не анимационных лент. Вспомним известный мультфильм «Шрек», который своим успехом превзошел достижения компьютерных полнометражек. Это трогательная история, провозглашающая старую как мир истину, что под внешним уродством может скрываться ранимая и добрая душа. «Шрек» наглядно показал — что зрителю нужна достоверная, но не обязательно фотореалистичная анимация. И поэтому логично, что в начале нового тысячелетия наметилась тенденция создания почти импрессионистского качества, того, что до сих пор было подвластно только силовой анимации. Лучшим примером такой тенденции стал мультфильм «Про птичек», удостоенный премией «Энни» и «Оскар». Птички, сидящие на проводе линии электропередачи, не имели никакого сходства с реальными птицами. Они были стильными карикатурами. Компьютерная анимация здесь изо всех сил стремилась остаться мультипликационной.

Стилизованного подхода художники Pixar придерживались и в новой полнометражной картине «Корпорация монстров». В целом, «Шрек» и «Корпорация монстров» оказались достойными противниками, однако на их фоне не затерялась и первая независимая трехмерная постановка. При этом компьютерная анимация становилась все более демократичной и менее зависимой от человеческого фактора, чем рисованная.

В декабре 2001 года Paramount выпустила на экраны гротескный мультфильм «Джимми Нейтрон: Мальчик гений», созданный силами небольшой студии DNA. Пока «Корпорация монстров» и «Шрек» делили между собой первый в истории «Оскар» в категории «Лучший полнометражный мультфильм», компьютерная анимация продолжала ставить рекорды. В марте 2002 года кинокомпания 20th Century Fox выпустила самую холодную историю «Ледникового периода», который первоначально планировался как традиционный рисованный мультфильм. Создание мультфильма было поручено молодой студии Blue Sky, художники которой поначалу даже испугались поставленной задачи — большинство персонажей были мохнатыми и четвероногими, но от проекта не отказались и с энтузиазмом принялись за работу. После такой серии успехов компьютерной анимации, созданием трехмерных полнометражек захотели заниматься буквально все голливудские компании. Отсюда профессия аниматора компьютерной графики стала одной из самых востребованных, а новые студии росли, как грибы после дождя. Прежде всего, был произведен просмотр и анализ анима-

онных фильмов, выполненных средствами компьютерной графики и в разных технологиях.

Из просмотренного и изученного наш взгляд остановился на анимационных фильмах, сделанных в компьютерных программах. Мы узнали, что перед тем, как создать анимационный фильм, необходимо выбрать для него сюжетную линию. Предварительные эскизы персонажей сначала рисуются в любом удобном для художника графическом редакторе — в образовательных учреждениях это, как правило, редактор Adobe Illustrator, который изучается в рамках образовательной программы дизайнеров. Каждый персонаж изображается в двух видах — фас и профиль контуром на сером фоне и в цветном изображении. Контур персонажа создается для переноса в программу Autodesk 3ds Max инструментами, предложенными самой программой. Цветное изображение делается для «себя», чтобы видеть какие лучше цвета подходят для персонажа. Цвет берется из палитры программы. Затем все изображения переводятся в формат JPEG. Очень важна хорошая раскадровка, т.е. рисунки, представленные в определенной последовательности. Раскадровка является вспомогательным средством в создании мультфильма или рекламных роликов. Она помогает визуализировать видение аниматора будущего анимационного фильма. При этом художник делает раскадровку каждой сцены, каждого ракурса, чтобы анимационный фильм получился интересным для зрителя. После утверждения персонажей и элементов фона, сделанных в CorelDraw, их переносят в про-

грамму Autodesk 3ds Max, которая способствует освоению на практике всех аспектов работы над типичным анимационным проектом. Главные персонажи создаются в программе Autodesk 3ds Max методом полигонального моделирования на основе эскизов, созданных в CorelDraw, с последующим текстурированием моделей в программе Adobe Photoshop. Затем персонажам добавляется костная система из стандартных инструментов движения по методу ключевых кадров.

Разумеется, для анимационного фильма необходимо звуковое сопровождение. Как правило, звуковая разработка выполняется с помощью программы Adobe Audition. Для этого подбирается несколько звуковых файлов. Это может быть приятная музыка или отдельные звуки метели, дождя, реки, моря, птиц, животных и т.д. Причем, в программе Adobe Audition можно соединить музыку и звуки. Для озвучки персонажей используется программа Alyona, которая преобразует текст в речь. В программе Adobe Audition соединяется звуковая речь и звуковая композиция. Звуковую речь и звуковую композицию переводят в формат MP3, получая один аудиофайл с множественными звуками. С помощью программы Adobe Premiere Pro соединяют звуковой файл MP3 и видео. Получается озвученный анимационный проект.

Когда все персонажи нарисованы в программе Autodesk 3ds Max, приступают к анимации. Для начала делается заставка — это видео с помощью цифровой камеры. Затем видео переносится в программу Adobe After Effects. Многие начинающие моделиеры, исследуя 3 DS Max, частенько

полагают, что сложнее всего научиться моделировать разные конструкции (технику, гуманоидов, архитектурные сооружения и др.), забывая про анимацию. Да, смоделировать прекрасное здание, слепить привлекательного персонажа, либо сконструировать первостатейное авто довольно трудно. Но куда сложнее вдохнуть жизнь в созданные объекты — научить их реалистично передвигаться. Для этого подсаживают тело 3D-героя на так называемый скелет. Потом выполняется покадровое перемещение определенных его частей. И если все получилось, то перед нами актуальный вид видео искусства Stop-motion в качестве видеоролика, полученного из последовательных кадров, снятых на фотоаппарат, или выбранных из видео. Причем, самый часто встречаемый и возможный для изготовления для всех образец stop-motion — это пластилиновые и кукольные мультфильмы, которые можно создать даже в домашних условиях. Первый мультфильм в этой технике был снят в 1896 году во Франции. Технология съемки заключалась в том, что кадр за кадром вручную передвигали или перекладывали составные элементы куклы с проволочным или шарнирным скелетом. Иногда использовали бумажный шарнир для куклы или лепили пластилиновый, соответствующий сценарию и раскадровке. Stop-motion анимация активно применялась в «Звездных войнах» при создании шагающих боевых машин и фантастических животных, в «Синдбаде Мореходе» и в других, не менее известных голливудских шедеврах.

Интересно и то, что технические средства развиваются и модернизи-

руется так активно, что на данный момент существует великое множество вариантов создания мультфильма в различных техниках, как в студийных, так и в бытовых условиях. Например, для съемки собственного мультфильма используют видеокамеру, либо телефон (планшет) с камерой хорошего качества. Обязательно нужен штатив для фиксации средств съемки, иначе кадры не будут плавно переходить друг в друга. Нужны осветительные приборы (настольная лампа, например), компьютер для монтажа, либо приложения для монтажа, если съемки идут с помощью гаджета. Программное обеспечение для монтажа может быть любым, от самых простых стандартных программ, таких как iMovie или Windows Movie Maker, до профессиональных, но доступных в использовании (Adobe Premier или Sony Vegas). Главное, чтобы все отснятые кадры могли плавно переходить друг в друга, были четкими и могли собраться в видео ряд. Музыка или озвучка подбирается по желанию разработчика.

Таким образом, анимация — сравнительно молодой вид искусства, но весьма интересный и перспективный. В наше время анимация активно внедряется во многие сферы визуального искусства, такие как реклама, театр, кино и др. Творческие технологи и аниматоры работают над анимационными программами. Анимация имеет свое развитие и в системе образования. Так, например, имеется специальный факультет анимации во ВГИКе. Работает большое количество студий, где изучают анимацию. На художественно-графическом факультете МПГУ изучают способы создания компью-

терной анимации. Это искусство очень интересно и детям. Они вполне справляются с продуктом анимации, который впоследствии могут увидеть и нести с собой сквозь время, так как все это можно хранить в цифровом виде. Наличие практического результата от анимационной деятельности усиливает мотивацию к учению. Им всегда интересно увидеть, что же из этой увлекательной технологии выйдет. «Наглядность, интерактивность и динамичность подачи информации, представленной в виде мультимедийных продуктов, способствуют процесс обучения сделать более интересным, увлекательным и познавательным, подняв усво-

ения учебного материала школьниками на более высокий уровень. Наглядность, представленная в виде анимации, активизирует внимание детей, усиливает восприятие учебной информации, повышает эмоциональный фон, мотивацию к учению, формирует способы познания мира, собственной деятельности, развивая научный стиль мышления и творческие способности» [1, с. 130]. Отсюда — по сегодняшний день анимация не потеряла своей актуальности, оказывая влияние на подрастающее поколение за счет неповторимых и ярких образов, при создании которых используются различные цифровые технологии.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Катханова, Ю.Ф. Творческие способности и их развитие в графической деятельности // монография. Чебоксары: ИД «Среда», 2018. 140 с.
2. Кулагин Борис. 3ds Max 8 от моделирования до анимации. БХВ-Петербург, 2006.
3. Иванов-Вано И.П. Советское мультипликационное кино. М.: Знание, 1984.

#### REFERENCES

1. Ivanov-Vano I.P. *Sovetskoe multiplikacionnoe kino*. Moscow, Znanie, 1984.
2. Kathanova Ju.F. *Tvorceskie sposobnosti i ih razvitie v graficeskoj dejatelnosti*, monografija, Cheboksary, Sreda, 2018, 140 p. (in Russian).
3. Kulagin Boris. *3ds Max 8 ot modelirovanija do animacii*. BHV-Petersburg, 2006.

**Левашова Елена Анатольевна**, доцент, кафедра дизайна и медиатехнологий в искусстве, Художественно-графический факультет, Институт изящных искусств, Московский педагогический государственный университет, enakutumova@yahoo.com>

**Levashova E.A.**, Associate Professor, Design and Media Technologies in the Art Department, Graphic Arts Faculty, Institute of Fine Arts, Moscow Pedagogical State University, enakutumova@yahoo.com