

Визуализация фильма до команды «Мотор!»

Бастер Ллойд

Съемки фильма – сложный творческий процесс, в который вовлечены десятки, а если речь идет о масштабной картине, то сотни и даже тысячи специалистов. В ходе работы над фильмом в зависимости от характера творческой задачи кинематографисты обращаются к разнообразным технологиям и зачастую используют дорогостоящее оборудование: операторские краны с системами Motion Control, обеспечивающие прецизионное управление камерой, подвижные платформы, каскадерское снаряжение, канатные дороги и т.д.

Иначе говоря, съемки фильма – это ответственное и финансово крайне затратное мероприятие, которое должно быть четко регламентировано, потому что время – деньги, а в случае с кино речь идет о серьезных капиталовложениях. Чтобы производственный процесс протекал прогнозируемо, необходимо все тщательно спланировать до начала съемок – режиссерской команды: «Мотор!».

Все основные приготовления выполняются еще на стадии подготовки к производству фильма, тогда же режиссер, продюсеры, оператор и художник-постановщик определяют визуальное решение будущего фильма. Для этого рисуются эскизы, делается раскадров-

ка, а теперь еще и создаются превизы, которые представляют собой более совершенный вариант раскадровки. Вот о превизах мы и поговорим, но начнем с истоков, чтобы проследить за развитием техники визуального планирования видеоряда кинофильма.

Раскадровка

В 30-е годы прошлого столетия США переживали глубокий экономический кризис. Этот период вошел в историю как Великая депрессия. В упадок пришли многие сферы деятельности. Киноиндустрии поначалу так же пришлось несладко из-за ощутимого падения кассовых сборов; ситуация выправилась только ближе к сороковым.

Самыми же трудными оказались 1929...1933 годы, и самое интересное, что именно в этот период руководство студии Disney принимает решение об обязательной подготовке покadroвого плана для всех своих проектов. Собственно эта форма планирования, придуманная по некоторым данным аниматором Вебом Смитом, и является хорошо знакомой сегодня раскадровкой, которая вскоре стала нормой при работе не только над мультипликационными, но и игровыми картинами. Одним из первых художественных фильмов, прошедших не частичную (как это было в случае с

крупными проектами зры немого кино), а полную раскадровку был «Унесенные ветром» (1939 г.). Проработкой каждого плана легендарной картины занимался художник-постановщик Уильям Кэмерон Мензис.

Взятая на вооружение технология быстро прижилась и стала неотъемлемой частью кинопроцесса, так как позволила кинематографистам уже на подготовительной стадии находить ответы на многие важные вопросы. Что и кто будет в кадре? Как снять сцену, чтобы она получилась более выразительной? Куда двигается камера и герои в кадре? На площадке помимо режиссера раскадровкой руководствовались оператор, декораторы, осветители и специалисты по спецэффектам. Эти простые рисунки со стрелочками и комментариями позволяли лучше контролировать художественную составляющую проекта, а значит и эффективнее расходовать средства, что было особенно важно в годы Великой депрессии, когда поток инвестиций с Уолл-стрит на время ослаб.

Leica Reel, аниматики, Лукас

Однако, на внедрении в производство простой раскадровки (storyboard) студия Disney не остановилась, она пошла дальше, и в скором времени появ-



Продажа профессиональных
аудио- и видеоносителей

Наша Компания предлагает:

- носители различных форматов (Betacam SP, Digital Betacam, HDCam, XDCam и пр.);
- бесплатную доставку носителей по Москве в день обращения;
- доставку носителей по России.

www.express-pro.ru

Тел./факс: (495) 648-6009 (многоканальный)

info@express-pro.ru

вились так называемые «ролики Leica». Они представляли собой отснятую на кинокамеру Leica (отсюда и название) раскадровку, которую монтировали вместе со звуковым сопровождением будущего фильма. При просмотре таких роликов режиссер-постановщик и продюсер видели статические изображения, сменявшие друг друга под музыку, словно кадры игрового фильма. В 70-е годы данная техника получит другое название – «аниматикки», но эволюционировала она из Leica-роликов. Аниматикки стали широко использоваться с появлением относительно недорогих видеокамер и монтажного оборудования. Теперь раскадровку снимали на видео, а не на пленку, но суть ее от этого не изменилась. Чаще всего смонтированные аниматикки использовали креативные агентства в качестве маркетингового инструмента для получения заказа на создание рекламного ролика, но и кинематографисты также не остались в стороне.

Джордж Лукас приступил к съемкам революционных «Звездных войн» в середине 70-х, также внедрив несколько недорогих приемов планирования сложных эпизодов с визуальными эффектами. Всем этим добром занималась открытая им студия Industrial Light & Magic. Художники не только готовили раскадровку, превращая рисунки в аниматикки, но и использовали в качестве референсов (образцов) для космических сражений смонтированные фрагменты воздушного боя из голливудских картин прошлых лет, чтобы специалисты по спецэффектам при работе над эпизодами имели ориентиры. Сейчас такой материал называют «видеоматикками», то есть «видео-черновиками».

А при создании знаменитой сцены погони на байках через лес в фильме «Возвращение Джедая» супервайзер картины Деннис Мурен для превизуализации использовал управляемых вручную кукол, которых поместил в миниатюрную декорацию. Сам процесс снимался на видео. Мурену удалось вчерне проработать дорогостоящий и масштабный эпизод до основных съемок, что позволило кинематографистам определиться с движением камеры и героев на байках, а также с крупностью планов и общей композицией.

Трехмерные превизы

Компьютерные технологии начали проникать в кинопроизводство во второй половине 70-х, но только к началу 90-х Голливуду по-настоящему удалось их «распробовать» во многом благодаря таким режиссерам-визуалистам, как Роберт Земекис, Стивен Спилберг и Джеймс Кэмерон. Компьютерная графика открыла неограниченные возможности для творчества, будучи при этом сложным, но эффективным, эффективным и очень удобным инструментом. Цифровая графика оказала влияние на все известные кинотехнологии, начиная от рисования фоновых составных изображений (matte-painting) и заканчивая созданием комбинированных кадров (композитингом).

Вскоре появилась компьютерная анимация, которая со временем вытеснила традиционную, и, наконец, даже при строительстве декораций и макетов высококлассные художники первым делом начали визуализировать модель в 3D. Разумеется, архиважная предпродукционная стадия также не осталась в стороне от компьютерной графики.

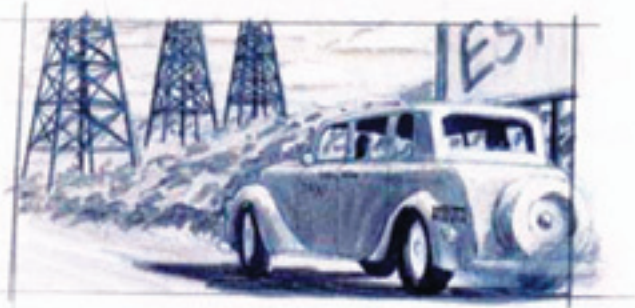
Кинематографисты помимо раскадровки начали планировать сложные сцены с визуальными и механическими эффектами в 3D. Дело в том, что трехмерная графика и виртуальная камера дают гораздо больше свободы и точнее воссоздают кинопространство, чем статичные рисунки, двухмерный аниматик или видеоматик с куклами.

Формально первым превизом – 3D-аниматиком, созданным в трехмерном редакторе, стала крохотная сцена к фильму «Звездный путь V» (1988 г.). Примитивную модель звездолета «Энтерпрайз» построила и анимировала в 3D-редакторе Swivel аниматор Линда Вейман. Джеймс Кэмерон, снимая «Бездну» (1989 г.), также не отказал себе в удовольствии опробовать планирование сцены на компьютере. Для этого на проект пригласили создателя компьютерной игры «Колония» Дэвида Смита, который визуализировал модель буровой платформы в графике, прежде чем был построен ее миниатюрный вариант.

У опробованной технологии оказался настолько большой потенциал, что Смит решает выпустить на ее базе программу Virtus WalkThrough для архитектурной визуализации, которая вскоре находит применение и в большом кино. Например, Сидни Поллак использует ее при проектировании декораций к триллеру «Фирма» (1993 г.), а Брайан Де Пальма обращается к этому инструменту при определении углов съемки некоторых сцен в «Миссия невыполнима» (1996 г.). Кстати, этот боевик стал одним из первых проектов, где на компьютере был превизуализирован эпизод целиком, а не какие-то отдельные его сцены. Речь идет о финальной последовательности



Раскадровка к фильму «Терминатор» (1984 г.), выполненная самим Джеймсом Кэмероном



Раскадровка к фильму «13 этаж»

ти кадров, где зрителю показывают вертолет, преследующий скоростной поезд. Более того, одобрение на съемку столь дорогостоящей сцены руководство Paramount дало только после просмотра 3D-аниматика.

Чуть ранее к трехмерным аниматикам обратился Колин Грин, который был нанят студией для проработки планов кинокомикса «Судья Дредд» (1995 г.), требовавших совмещения миниатюры и компьютерной графики. Превизы были выполнены художником в одной из первых версий трехмерного редактора Softimage 3D (сейчас программа называется Autodesk Softimage).

В том же 1995 г., но чуть позднее, Колин Грин открывает студию Pixel Liberation Front, которая позиционируется как компания, специализирующаяся исключительно на создании превизов, где продолжает творить в программном комплексе Softimage. Два года спустя он со своей командой делает 3D-аниматику для «Звездного десанта» (1997 г.), а затем берется за «Бойцовский клуб» (1999 г.), «Особое мнение» (2002 г.) и, наконец, вторую и третью «Матрицу». В США помимо Pixel Liberation Front в нише превизуализации из заметных игроков успешно действует компания TheThirdFloor («Монстро», «Аватар», «Алиса в стране чудес»). Эта студия в своей работе использует следующие программы: Autodesk Maya для моделирования, риггинга (встраивания виртуального скелета) и анимации; Photoshop для рисования текстур (фактура) и After Effects для композитинга.

Подход у названных двух вендоров всегда основательный и скрупулезный: в трехмерном аниматике специалисты учитывают предполагаемую для съемки оптику, продолжительность сцены,

ФОРВАРД Т

Комплексная автоматизация телевизионного вещания

СТРИМИНГ

Врезка рекламы и наложение титров в цифровом ТВ (MPTS)

ГОЛКИПЕР

Система для многоканальной записи и замедленных повторов

ФОКУС

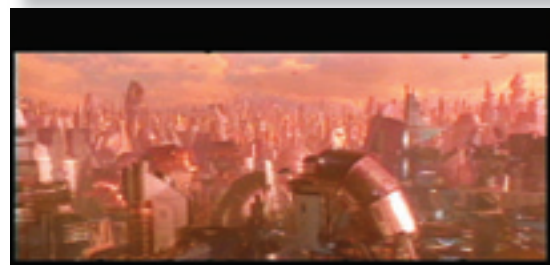
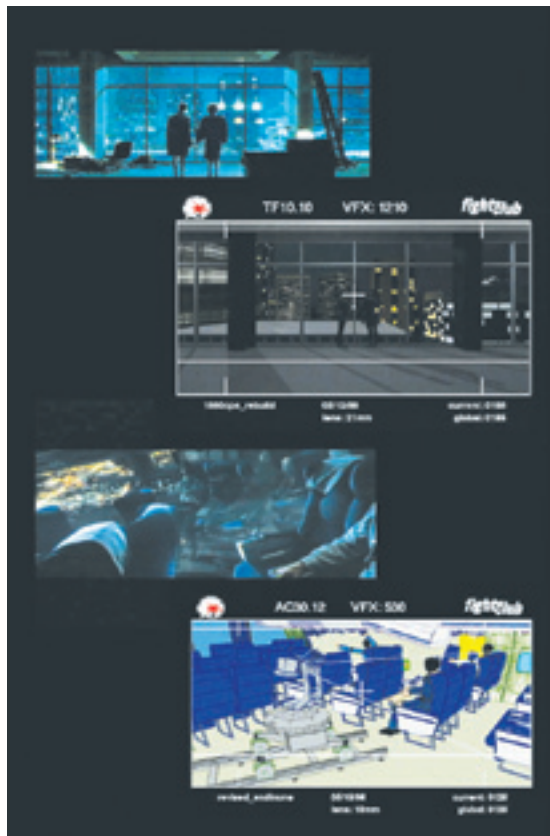
Виртуальные студии и трехмерная графика реального времени

Нелинейный монтаж – Многослойные титры – Мультиформатность – Автоматизация вещания – Видеосервер – Перепланирование ретрансляции – Распределенная сетевая архитектура – Многоканальный ввод

Сек	Сцен	Длина	Имя
11:32:27.75			
11:41:36.75	0:00:34.48	0:10	Starboom.avi
11:42:13.51	0:00:01.00	0:10	
11:42:20.51	+0:00:25.34		
11:45:00.00	+0:03:11.59	5:00	
11:45:00.00	0:00:17.82	0:10	regidk_16_5.avi
11:45:17.82	0:00:53.26	0:10	mc_24_11_00_Label6.avi
11:46:11.08	0:00:15.48	0:10	intercasas_16_5.avi

ФорвардТ - система нелинейного монтажа и подготовки видео, аудио и графических материалов
 ФорвардТА - комплексная система автоматизации эфира
 ФорвардТП/П2 - сервер задержки ретранслируемого сигнала
 ФорвардТТ - наложение многослойных титров на проходящее видео
 ФорвардТК - система высококачественной рипроекции, 2D виртуальная студия





Превизы к фильмам «Бойцовский клуб» (1999 г.) и «Судья Дредд» (1995 г.), сделанные студией Pixel Liberation Front

освещение и много внимания уделяют композиции кадра и выстраиванию мизансцен. При этом превизы создаются в сотрудничестве с художественным отделом, который обеспечивает всей необходимой информацией об окружении и персонажах в виде концептов. Также трехмерщики учитывают раскадровку, если она имеется. Разумеется, трехмерный аниматик – это всего лишь черновой вариант, некий план сцены, на площадке режиссер и оператор могут внести в него изменения. Но как показывает практика, рас-



Превизуализация сцены с речным богом фильма «Хроники Нарнии: Принц Каспиан», сделанная на студии TheThirdFloor

хождения с превизами в голливудских фильмах минимальные, в особенности если снимается сложная сцена, где предполагается совмещение с компьютерной графикой.

Например, вот как превизуализировалась одна из финальных сцен с речным богом фильма «Хроники Нарнии: Принц Каспиан». На местности в ходе поиска природы были сделаны снимки реки с разных ракурсов (а). Затем специалисты создали и интегрировали компьютерную модель моста, который предстояло построить декораторам (б). Цифровая модель речного бога для трехмерного аниматика создавалась по концепту, предоставленному художественным отделом (в). Готовый превиз сцены (г) учитывал угол съемки, предполагаемое движение камеры и все элементы, отображаемые в кадре. Сняв эпизод по превизу, специалисты по монтажу сделали поствиз (д): смонтировали отснятый вживую материал с трехмерным аниматиком, чтобы режиссер видел сцену в сборке. После утверждения все цифровые элементы, фигурировавшие в превизе и пост-визе, были отправлены в студию компьютерной графики для финальной доработки.

«Для «Алисы в стране чудес» мы делали превизы не по раскадровке, поэтому имели возможность приносить много собственных идей, — рассказывает руководитель студии TheThirdFloor Крис Эдвардс. — Посмотрев фильм, я обратил внимание, что расхождения с нашими аниматиками — минимальные».

Бывает и так, что режиссеры сами делают превизы и не обращаются к профессионалам. В этих случаях зачастую используется софт попроще: StoryBoard Quick, FrameForge 3D Studio, Poser, DAZ Studio, Vue или Real3d.

Виртуальное производство

О технике виртуального производства широко заговорили после выхода фильма «Аватар» Джеймса Кэмерона. Главной инновацией этого проекта стал симулятор камеры (simulcam). Что же это за технология и годится ли она для любого фильма? На вторую часть вопроса сразу же дадим отрицательный ответ. Виртуальное производство ориентировано на проекты с большими объ-

SONY
make.believe

Вы хотите сохранить память о происходящем событии? Тогда сохраните его в памяти нового камкордера HXСAM.

Новый HXR-NX5E предоставляет исключительно гибкие возможности записи на карту памяти и блок флэш-памяти. Это новый профессиональный AVCHD камкордер начального уровня от Sony. Независимо от цели съемки — пышная свадьба, традиционная видеосъемка или невероятный документальный сюжет — вы сможете сразу записать материал в твердотельную память, что упростит монтаж и ускорит процесс видеопроизводства.

Чтобы узнать больше о нашем профессиональном безленточном камкордере HXСAM, посетите наш web-сайт.

www.pro.sony.eu/nxcam

HXR-NX5E

пхсам

Товар сертифицирован

LES

Аудиоцентр
Электроника Спектр

тел./факс: +7 495 333-5440, +7 495 234-4275
www.les.ru, info@les.ru

реклама

Первым из российских режиссеров уделять пристальное внимание трехмерным аниматикам начал Тимур Бекмамбетов. Художественный фильм «Ирония судьбы. Продолжение» был полностью превизуализирован, а 3D-аниматики нескольких эпизодов из еще не запущенного в производство блокбастера «Особо опасен» настолько понравились руководству студии Universal, что топ-менеджеры приняли решение увеличить производственный бюджет картины. Одно дело рассказывать о фильме и показывать пальцем в статичные картинки и совсем другое продемонстрировать все в движении. Трехмерные аниматики не только способствуют визуальному планированию и формированию бюджета, но и привлечению самих инвестиций в проект.

емами компьютерной графики, когда некоторые сцены полностью генерируются машинами или же в кадре из реальных объектов присутствуют только актеры, а все остальное создается в графических редакторах на этапе подготовки к производству. Отличными примерами служат фильмы «Аватар» (2009 г.) и «Алиса в стране чудес» (2010 г.), где собственно и применялась эта технология. В общем, Вуди Аллену и братьям Коэнам она не понадобится, они снимут прекрасное кино по традиционной раскадровке или же аниматику.

По большому счету симулятор камеры – это следующая ступень превизуализации, которая позволяет режиссеру в режиме реального времени видеть в одном кадре актеров, взаимодействующих с анимированными героями либо с цифровой средой или с тем и другим вместе. В случае с «Аватаром» режиссер еще наблюдал в мониторе виртуальной камеры за CGI-моделями На’Ви, анимированными при помощи техники захвата актерской игры (performance capture).

Другими словами, постановщику не нужно ждать часами, когда художники скомпонуют и визуализируют изображения. Все это происходит буквально на лету. Конечно, получаемые кадры имеют черновое качество графики, как в играх начала 90-х, но все это компенсируется опе-

ративностью технологии и уровнем контроля. Дело в том, что финальная графика затем будет просчитываться месяцами в студиях, ведь просчет (рендеринг) по-прежнему отнимает уйму времени, а здесь же главное прикинуть, как все это будет смотреться, выбрать наиболее удачные ракурсы, композицию и т.д. Симулятор камеры справляется с этой задачей безукоризненно.

На «Аватаре» технологический процесс выглядел следующим образом. Художники предварительно создавали сцены в виде трехмерных аниматиков в программе Maya и LightWave 3D, затем вся информация (assets) загружалась в пакет Motion Builder, который способен визуализировать до 100 кадров в секунду. Также в Motion Builder поступала информация с performance capture, а сами сцены синхронизировались с системой виртуальной камеры, местоположение которой распознавалось по маркерам аппаратурой.

Кэмерон брал в руки небольшое устройство с монитором, наводил его на актера Сэма Уоррингтона, который носился по площадке в специальном костюме с маркерами, и видел вместо него модель Аватара в окружающей среде Пандоры. Режиссер выбирал нужные ракурсы съемки, направление движения камеры и выстраивал композицию. Все это фиксировалось и в виде шаблона отправлялось в студию Weta Digital, где сцену до умопомрачения визуализировали на протяжении нескольких месяцев. Нечто подобное, но только без участия performance capture, было и на съемках фильма «Алиса в стране чудес» Тима Бертона, над которым работала также студия TheThirdFloor. Между прочим, симулятор камеры есть и в России. На прошедшей в конце апреля в Москве выставке CPS студия «Анимакорд» демонстрировала свою виртуальную камеру, функционирующую через трехмерный редактор Blender.

Залог успеха – тщательное планирование

Чем масштабнее и амбициознее режиссерский замысел, тем тщательнее следует готовиться к его воплощению. Самым скрупулезным и требовательным режиссером в

Многие выдающиеся режиссеры сами не прочь примерить на себя роль художников-раскадровщиков, а некоторые и вовсе в прошлом начинали карьеру в соответствующих отделах. Например, Ридли Скотт сам сделал раскадровку для картины «Чужой» (1979 г.), а Джеймс Кэмерон – для «Терминатора», так как они профессионально владеют карандашом и красками. Режиссеры Джо Джонстон («Человек-волк», «Парк юрского периода 3») и Майкл Бэй («Трансформеры 1, 2») и вовсе какое-то время работали в художественном отделе, создавая раскадровки для чужих фильмов.

этом отношении был Альфред Хичкок, который по признанию многих кинематографистов, настолько подробно визуализировал фильм на начальном этапе, делая детальные раскадровки и планируя движения камеры, что непосредственно сами съемки превращались в нудную работу по их реализации. Тем не менее, столь щепетильный подход позволял Хичкоку донести свое видение до всех участников съемочного процесса, а ведь это один из ключей к успешному завершению проекта.

В Голливуде подготовительный период дорогостоящего проекта в среднем занимает не менее трех-четырёх месяцев. За это время рисуются концепты, делается раскадровка всего фильма и превизы для наиболее сложных сцен с компьютерной графикой. Таким образом, производство превизов не исключает необходимости рисовать раскадровку, но бывают и исключения. Фильм «Алиса в стране чудес» снимался по 3D-аниматикам без раскадровки, но и превизы там были максимально подробные, синхронизированные с движением камеры.

«Превизы могут пригодиться для планирования всех сцен проекта, – считает руководитель студии TheThirdFloor Крис Эдвардс, – а не только тех, где содержатся спецэффекты. Мы делали аниматики фильмов с массой драматических сцен. Визуализация подобных планов на начальном этапе позволит режиссерам в итоге снять более сильное и целое кино.»