

Враждебный космос. Фильм «Гравитация»

Бастер Ллойд

Альфонсо Куарон – один из трех мексиканских режиссеров-самородков, которым удалось сделать карьеру в большом кино, громко заявив о себе на весь мир. Двое других – Гильермо Дель Торо («Тихоокеанский рубеж») и Алехандро Гонсалес Иньярриту («Вавилон»). До «Гравитации» Куарон снял фантастическую притчу «Дитя человеческое» и сказку «Гарри Поттер и Узник Азкабана». Обе картины продемонстрировали, что этот режиссер ярко и свободно владеет киноязыком. Альфонсо умело использовал современные технические средства для визуализации истории. А сцена с автомобилем в фильме «Дитя человеческое»

и вовсе вошла во все учебники по операторскому искусству, настолько она получилась визуально мощной и напряженной. К тому же Куарон совместно с оператором Эммануилом Любецки опробовал излюбленный прием кинематографистов-пизонов – съемку сцены одним дублем без видимых склеек.

Когда стало известно, что Куарон планирует снять научно-фантастический триллер, события которого будут разворачиваться в космосе, любители кино затаили дыхание. А после того, как на главные роли были утверждены Джордж Клуни и Сандра Буллок, градус ожидания еще существенно вырос. Масло в огонь подлили представители британской студии визуальных эффектов Framestore

CFC («Аватар»), которые сделали заявление, что зрителей ожидает сногшибательное зрелище.

Приятно, что подобные заявления не прошли по разряду традиционного пиара, а действительно имели под собой серьезные творческие и тех-



Полностью компьютерный план из фильма «Гравитация»

нологические основания, которые по достоинству оценил зритель. Фильм с огромным успехом вышел на мировые экраны, заработав в одной лишь Северной Америке за первые 10 дней проката более 120 млн. долларов. При этом картина понравилась не только публике, но и придирчивым кинокритикам, выставившим ленте беспрецедентно высокие оценки. Выдающийся режиссер Джеймс Кэмерон и вовсе назвал «Гравитацию» лучшим фильмом о космосе в истории кино.

Тщательная превизуализация

«Гравитация» – это цифровой проект от первого до последнего кадра. Подавляющее большинство планов содержит компьютерную графику и анимацию. Работа над картиной началась с тщательной превизуализации, при этом специалисты подготовили два трехмерных аниматика – художественный и технический. Этим занимались трехмерщики студии The Third Floor, открывшей совместный офис с компанией Framestore



dedolight®

SUNBOUNCE.COM

G E R M A N Y

**LIGHT SHAPING TOOLS MADE IN GERMANY
FOR IMAGE MAKERS ALL OVER THE WORLD**



www.facebook.com/sunbounceanddedolight



Роман Хоффманн (Dedo Weigert Film) представит светодиодные осветительные приборы серии Felloni (TECPRO) и новую линейку приборов dedolight серии DLED, в т.ч. новинки: Felloni 2 и DLED 2.0, 4.1, 9.0 и 12.0, а также приборы Celeb 200 фирмы Kino Flo.

Ульрих Гетце (Sunbounce) продемонстрирует линейку всемирно известных отражателей и рассеивателей для профессиональных фото- и видеографов.

Приглашенные участники: известные фотографы Сергей Романов и Эдуард Крафт.

Когда: 10 и 11 декабря 2013 г.
в 10.00 часов
Вход: свободный
Где: Sunlightstudio,
ул. Электрозаводская, 21,
подъезд 3
(проходная «Мраморная»)
Справки: (495) 651-96-42



info@dedotec.ru
www.dedotec.ru
тел.: +7(495)6519642



Режиссер-постановщик картины дает установку актерам.
Китайский модуль – одна из немногих настоящих декораций фильма

СFC в Лондоне. Аниматики делались в тесном сотрудничестве с оператором-постановщиком картины Эммануилом Любецки. Художники по графике и оператор определялись с освещением в кадрах, движением виртуальной и реальной камер, а также с объективами для съемки. Фильм снят тремя разными объективами, но в основном это был «фикса» без переменного фокусного расстояния.

Открывающая фильм сцена длится 17 мин, при этом она снята одним дублем без видимых склеек. Все направления движения камеры были просчитаны и проработаны в аниматике. Таким образом, до начала основных съемок некоторые сцены, можно сказать, уже были сняты в черновом виде. Достаточно жесткий в плане указаний аниматик почти полностью исключал актерскую импровизацию. Сандра Буллок четко

выполняла указания режиссера и руководителя по спецэффектам, совершая заранее согласованные движения, чтобы впоследствии ее было проще ротоскопировать из кадров.

Невесомость в кубе

Альфонсо Куарон поставил перед кинематографистами задачу снять максимально достоверный для рядового зрителя фильм о космосе. Конечно, целый ряд художественных допущений был неизбежен для развития драматургии фильма, но атмосфера и антураж должны были выглядеть реалистично. Невесомость решили снимать в павильоне, а не в «рвотной комете», как поступил Рон Ховард, работая над картиной «Аполлон 13». «Рвотная комета» представляет собой самолет Boeing, в салоне которого на короткое время воцаряется невесомость из-за полета судна по параболической траектории. Такие самолеты использует НАСА для тренировок астронавтов. Преимущество технологии заключается в воссоздании настоящей невесомости, но есть и серьезные недостатки. Во-первых, эффект длится всего 23 с, потом самолету приходится заново набирать высоту, во-вторых, в салоне самолета негде разместить крупногабаритную кинотехнику и можно снимать только крупные планы без замысловатого движения камеры.

В итоге Альфонсо Куарон и руководитель по спецэффектам Крисс Уоттс («Дитя человеческое») сделали выбор

SFERAVIDEO Autodesk Flame Premium – новое слово в DI-WorkFlow

Официальный партнер компаний:

Autodesk, DVS,
DFT, Dolby, ARRI,
Pandora Int.

Авторизованный Сервисный центр

Профессионального Оборудования:

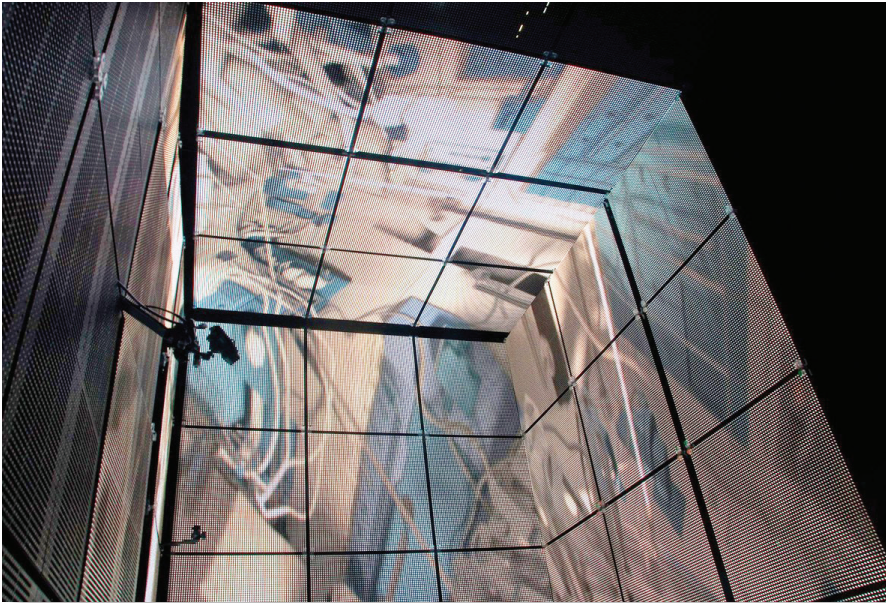
Sony, Panasonic,
ARRI, Clear-Com,
Grass Valley (Thomson),
DFT, JVC

Оптики:

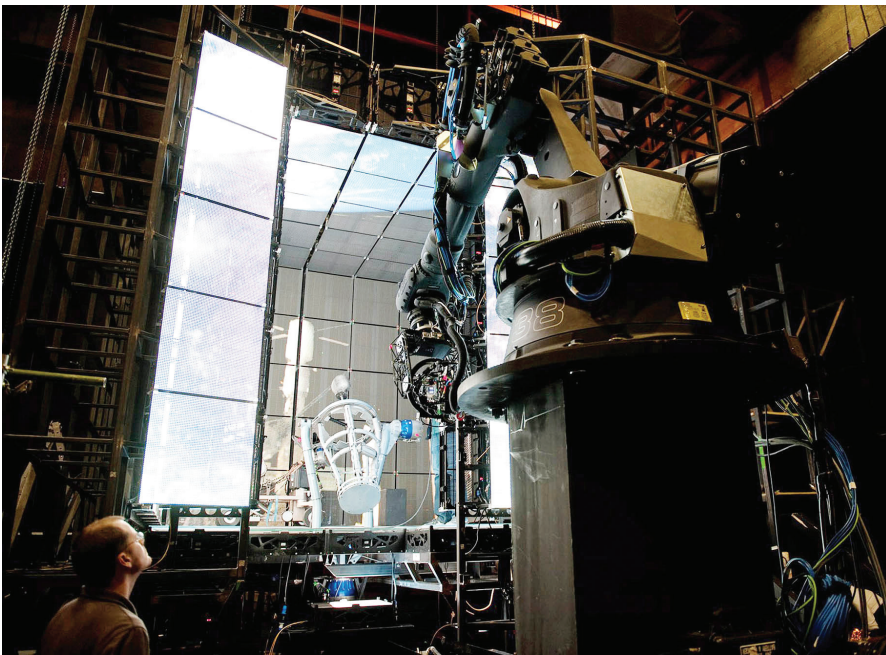
Canon,
Fujinon,
Carl Zeiss

Тел.: +7 (495) 737-7125, 737-7098

E-mail: mail@sfera-video.ru



Куб со светодиодными панелями, в котором снимали актеров



Роботизированная установка, выступавшая в роли съемочного крана

в пользу работы в павильоне, где были оборудованы куб и клетка для актеров. Куб представлял собой конструкцию размером 6×6×6 м со 192 светодиодными панелями, на которые транслировали видеоизображение. Панели насчитывали 1,8 млн светодиодов, которые управлялись с компьютера. Куб демонстрировал изображение согласно эпизоду в сценарии. То есть если действие происходило в космосе, на панели транслировались, например, живописные виды Земли и космической станции. Куб был нужен для выставления правильного освещения на актеров, а также чтобы исполнителям

ролей было проще отыгрывать сцены, имея представление о том, где они находятся. Актеров помещали в корзину, напоминавшую клетку, которая могла двигаться по нескольким направлениям и крениться под углом 45°. От тросов Куарон отказался практически полностью, выбрав систему IRIS компании Bot&Dolly, которая построила компьютеризированную установку на базе робота-манипулятора, применяемого при сборке автомобилей. Таким образом, актеры почти всегда пребывали в статичном положении в своей клетке, а иллюзия движения рождалась путем перемещения крана с камерой. С

ПОРТАТИВНЫЕ ВИДЕОМОНИТОРЫ

LOGO Vision

LOGOVISION FM-07 WVMPV

- ▶ РАЗРЕШЕНИЕ 1024 X 600
- ▶ LED-ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ
- ▶ DSLR-РЕЖИМ
- ▶ ФУНКЦИИ НАСТРОЙКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ
- ▶ МАРКЕРЫ ЭКРАНА

EARTEC[®]

WWW.PROLAND.RU

ЗНАЕТ КАЖДЫЙ ЧЕЛОВЕК

БЕСПРОВОДКУ

EARTEC!



Герои Джорджа Клуни и Сандры Буллок в открытом космосе. Скафандры и космическое пространство – это компьютерная графика

креном корзины также не слишком баловались, чтобы кровь не прилиwała к лицу актеров. Они ведь «находились» в космосе, где организм человека ведет себя совершенно иначе.

Система тросов была использована для постановки лишь нескольких кадров внутри международной космической станции. Сандру Буллок удерживали в воздухе 12 тросов, которыми мастерски управляли кукловоды, принимавшие участие в работе над картиной «Боевой конь» Стивена Спилберга.

Космические пиксели

Все сцены в космосе, как и кадры внутри международной космической станции, создавались средствами компьютерной графики. На крупных космических планах астронавтов настоящими были только лица актеров, все остальное, включая скафандры, шлем с визором, перчатки и, разумеется, пейзажи – это графика и эффекты.

Основным подрядчиком по визуальным эффектам была студия Framestore CFC, с которой Куарон сотрудничал в прошлом, когда снимал «Дитя человеческое». Модели космических объектов и мусор создавались в программе Autodesk Maya. Что касается визуализации, то трехмерщики студии Framestore CFC отказались от программы Renderman, переключившись на Arnold, кото-

рая опирается на иные вычислительные алгоритмы и представляет собой однонаправленный стохастический трассировщик лучей. Arnold также выдает одну из наиболее физически точных моделей освещения, что положительным образом сказывается на реализме 3D-объектов в кадре.

Для визуализации сцен с графикой программисты студии написали 71 тыс. строк кода. По словам руководителя по визуальным эффектам Криса Уоттса, если бы им пришлось просчитывать картинку на однопроцессорной машине, то потребовалось бы начать проект за 5 тыс. лет до нашей эры, чтобы успеть к премьере фильма в кинотеатре. В динамичных сценах на общих планах астронавтов подменяли цифровые двойники. Модели CGI-дублеров строились по материалам сканирования Джорджа Клуни и Сандры Буллок. При этом их лицевая анимация считывалась благодаря технике MoCap, которая представляет собой две системы камер, синхронизированных между собой. Они одновременно записывают визуальную и геометрическую информацию о предмете. После захвата два набора полученных данных объединяются для формирования трехмерного изображения. Система не использует маркеры, которые обычно применяются для Motion Capture, а полагается на

оптику и фосфорический грим. Эта техника отлично проявила себя при работе над фильмом «Загадочная история Бенджамина Баттона».

Полное погружение

«Гравитация» демонстрировалась в стереоформате в залах с разными системами поляризации. Изначально фильм снимали в 2D из-за характера движений роботизированного крана и ограниченного пространства куба. В стереоформат материал переводился на монтажно-тонировочном этапе. Отметим, что видеоряд ленты идеально подошел для конвертации, так как многие сцены создавались полностью в графике, и художникам студии было достаточно визуализировать картинку отдельно для правого и левого глаза. Помимо этого, в фильме продолжительные планы и спокойный монтаж, что работает всегда в плюс, когда речь идет о стерео. Не будет преувеличением сказать, что стереоформат в случае с «Гравитацией» послужил мощным художественным приемом, а не дополнительным аттракционом.

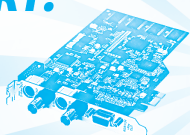
Гигантский успех фильма «Гравитация» не может не радовать. Это означает, что киностудии позволяют талантливым и пробивным режиссерам время от времени снимать оригинальные и во многом экспериментальные картины. ▶

Полный комплект!

TEL-2.2 + ПЛАТА*

53 800 руб. за комплект

* Stream ALPHA Plus или WIND SDI II



Вещание/Врезка;
Воспроизведение большинства известных форматов;
Наложение логотипа, анимационных баннеров, бегущей строки;
Вывод показаний датчика температуры/давления/влажности;
Вывод цифровых и аналоговых часов.

+7 (495) 662-37-00
www.streamlabs.ru

Stream Labs
TELEVISION COMPUTER SYSTEMS

РЕКЛАМА

Семинар Dolby, «Дигитон Системс» и Linear Acoustic

Анастасия Сковородникова

3 октября в СПбГУТ им. Бонч-Бруевича при поддержке компаний Dolby, «Дигитон Системс» и Linear Acoustic состоялся научно-практический семинар «Громкость в цифровых звуковых трактах. Теория и практические примеры».

Мероприятие проводилось в новой учебной лаборатории недавно открывшегося научно-образовательного центра «Видеоинформационные и мультимедиа технологии» университета (Медиациентр СПбГУТ). Представители компаний-участниц выступили с докладами на одну из самых обсуждаемых сегодня в вещательной индустрии тем – громкости звука.

Проблема громкости в цифровых звуковых трактах чрезвычайно актуальна и касается огромного количества компаний, что подтверждается составом участников. На семинаре присутствовали представители таких компаний, как «Триколор ТВ», 100ТВ, «Первый ТВЧ», RU.TV, RTPC, «5-й канал», БКЗ «Октябрьский», «СТС Медиа СПб», а также специалисты СПбГУТ и Всероссийского научно-исследовательского института телевидения и радиовещания (ВНИИТР).

Программа была насыщенной. Сначала руководитель Медиациентра Александр Бучатский провел для участников небольшую экскурсию по студиям медиациентра. Затем свои доклады представили специалисты компании Dolby. Алексей Прохорчук – инженер по вещательным системам Dolby CIS – разъяснил основные понятия и проблемы громкости, рассказал об истории измерений уровня громкости, различных алгоритмах, международных спецификациях.

Борис Курьшев (главный инженер Dolby CIS) – посвятил выступление современным тенденциям перехода от нормализации по пиковым измерениям к нормализации по громкости. Также он сообщил о стандартных инструментах и подходах Dolby к решению проблемы громкости.

Во второй части программы специалист Linear Acoustic Егор Тягунов подробно рассказал о телевизионных процессорах громкости и приборах для ее измерения, а также продемонстрировал работу процессоров. В заключение генеральный директор «Дигитон Системс» Сергей Соколов поделился опытом решения задач по контролю громкости на российских телеканалах.

Далее все участники собрались за круглым столом, чтобы задать интересующие вопросы и обсудить конкретные проблемы. Общение проходило в профессиональном кругу, семинар получился очень содержательным и интересным.

«Семинар мне показался очень полезным с точки зрения получения новой актуальной информации. Нормализация уровня громкости – это, прежде всего, задача телеканала. По опыту работы с телеканалами знаю, что многие не осведомлены о новых европейских рекомендациях в области громкости и все еще работают по пиковым значениям. Здорово, что есть и те, кто уже применяет новые рекомендации на практике», – поделился впечатлениями Андрей Ефимов, инженер спутниковой передачи данных «Национальной Спутниковой компании».

Кстати, семинар вызвал некоторый ажиотаж – не все желающие смогли зарегистрироваться из-за ограниченного количества мест. В связи



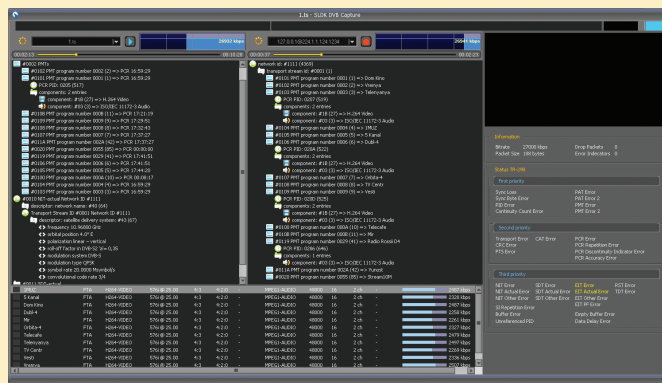
Слева направо сверху вниз: Борис Курьшев, Сергей Соколов, Денис Трунов (RU.TV), Егор Тягунов

с этим запланировано провести еще несколько таких семинаров, в том числе и в Москве.

Компании-организаторы своим мероприятием призывают профессионалов не сидеть, сложа руки, и ждать изменения законодательства в данной области или получения требований от вещательных операторов, а решать проблемы с громкостью звука уже сегодня, что, в конечном счете, обязательно оценит зритель.

Новое ПО «Стрим Лабс»

Компания «Стрим Лабс» объявила о выпуске нового бесплатного программного обеспечения для работы с транспортными потоками. Приложение получило наименование SLDK DVB Cap. Оно представляет собой многофункциональную современную программу, которая позволяет получать транспортный поток MPEG-2 TS из различных источников данных, анализировать



полученные данные, а при необходимости декодировать выбранную из списка программу и передать поток для дальнейшей обработки.

Для использования свободно распространяемой версии программы необходимо наличие одной из плат, выпускаемых компанией «Стрим Лабс»: Stream Alpha HD, MH4LM/MH4L, MS4/MS2, MSP2.



Конвертеры для телевидеопроизводства

- Конвертер HD/SD-SDI в HDMI – \$260
- Конвертер HDMI в HD/SD-SDI – \$260
- Конвертер HD/SD-SDI в оптику – \$320
- Конвертер из оптики в HD/SD-SDI – \$320
- Удлинитель из HDMI в оптику – \$280
- Удлинитель из оптики в HDMI – \$280
- Распределитель HD/SD-SDI 1x4 – \$300
- Удлинитель из оптики в HDMI – \$280
- Конвертер из аналога в SDI – \$425
- Конвертер из SDI в аналог – \$425
- SDI Embedder – \$380
- SDI De-Embedder – \$380

65007, Украина, Одесса, ул. Мечникова 132, тел./факс: +380 (048) 715-1297, e-mail: info@vsgp.com

