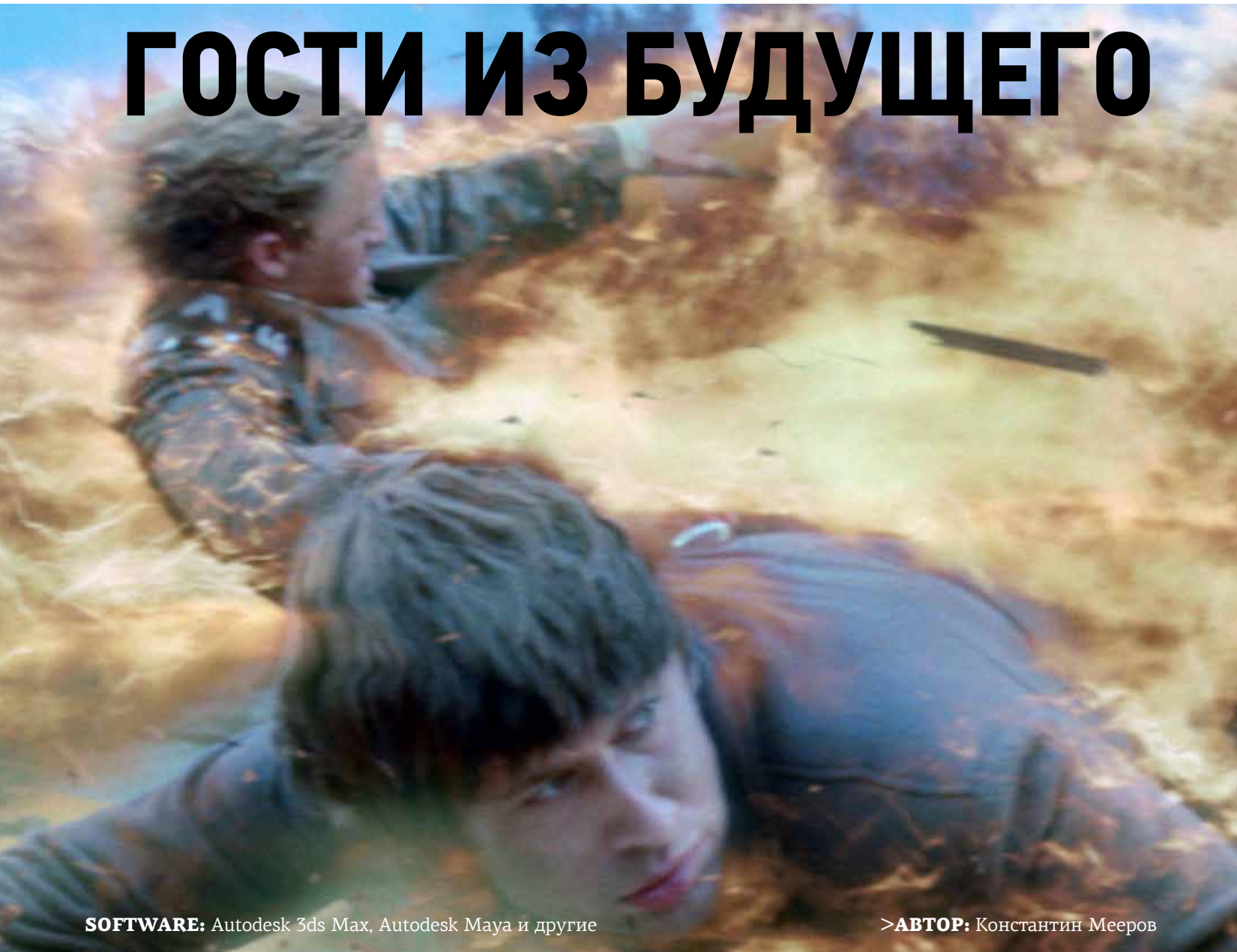


ГОСТИ ИЗ БУДУЩЕГО



SOFTWARE: Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya и другие

>АВТОР: Константин Мееров

Два года назад фильм «Мы из будущего» Андрея Малюкова не только не провалился, что свойственно большинству отечественных фильмов, но и сумел приятно удивить, заслужив в основном положительные оценки зрителей, которые отметили довольно высокое качество постановки и внятный, не разваливающийся на части сценарий. Успех кинематографисты решили повторить в сиквеле. Во втором фильме герои также соверша-

ют путешествие во времени и оказываются в прошлом на полях сражений Великой Отечественной войны. Как и в первой картине, группе молодых людей суждено совершить подвиг, сделать определенные моральные выводы, а некоторым в корне пересмотреть взгляды на жизнь. «Мы из будущего 2» снят уже другими режиссерами – Александром Самохваловым и Борисом Ростовым и с новым ведущим актером Игорем Петренко, но по сценарию Александра Шевцова, одного из драматургов

первого фильма.

По жанру и форме «Мы из будущего 2» - военная драма, поэтому без батальных сцен в киноповествовании не обошлось. А где бои, там и взрывы с массовой; такие сцены требуют вмешательства специалистов по визуальным эффектам. Для сиквела компьютерную графику подготовили художники студии Asymmetric VFX (A-VFX) под руководством Виктора Лакисова, выступившего также VFX супервайзером на этом проекте.



Актеры принимают отрепетированные позы, камера движется на рельсах

МАКСИМУМ РЕАЛИЗМА

Виктор приступил к работе уже на стадии съемок. Его пригласили продюсеры ленты Рубен Атоян и Людмила Кукоба, с которыми он познакомился в ходе создания фильма «Звездная любовь».

«Мне позвонили и спросили: «Сможешь все сделать за пару месяцев?», - вспоминает Лакисов. «Я ответил, что смогу, и мы начали работу. Комплексного опыта по созданию военных фильмов у нашей студии на тот момент не было, но в прошлом мы делали немало отдельных сцен на околовенную тематику для фильмов «Запрещенная реальность» и «Обитаемый остров: Схватка». Таким образом «Мы из будущего 2» должен был стать первым военным фильмом, для которого мы целиком подготовили графику, в портфолио студии A-VFX».

В фильме 250 планов с компьютерной графикой, при этом только два — с видимыми эффектами, по-

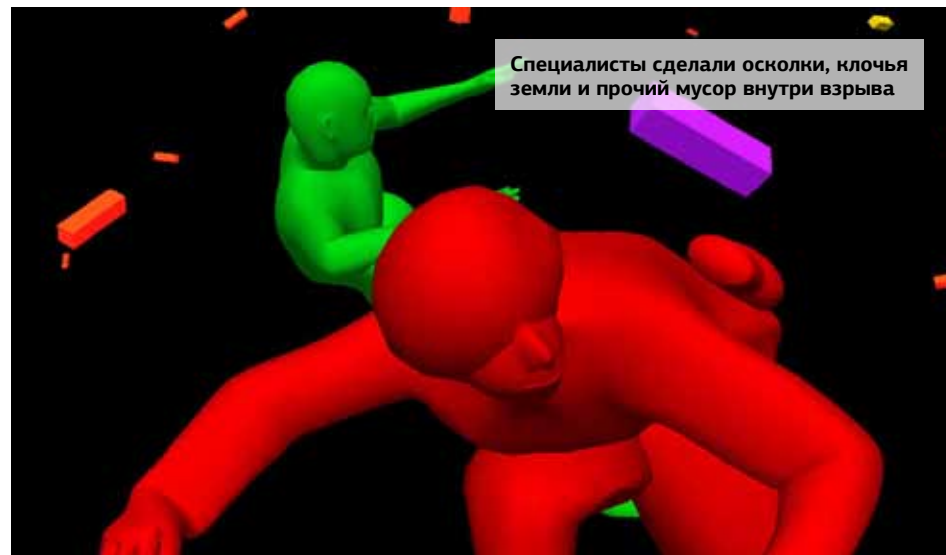
тому что ставка была сделана в первую очередь на реализм, и почти все кадры снимали вживую с применением настоящей пиротехники. Самыми сложными следует признать сцены входа и выхода из прошлого. Дизайн эффекта был предложен Олегом Погодиным, который являлся режиссером-постановщиком

фильма на одном из этапов создания картины. Именно Погодин предложил реализовать путешествие во времени через огонь.

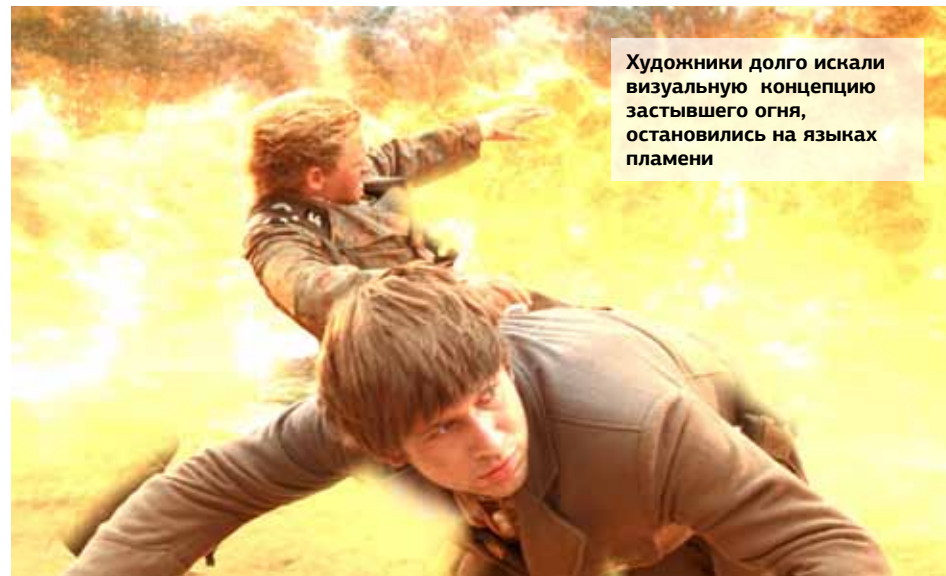
«Этот план, который длится 1023 кадра», - рассказывает Виктор Лакисов. «Мы делали два месяца. Начали его первым, а сдали последним. В сцене героев накрывало огненной вол-



Затем камера была воссоздана в 3D пространстве и построены прокси-модели каждого персонажа, чтобы CG огонь мог окутывать тела



Специалисты сделали осколки, клочья земли и прочий мусор внутри взрыва



Художники долго искали визуальную концепцию застывшего огня, остановились на языках пламени



Маска зоны огня непосредственно около тел для удобства коррекции

ной, время замирало, и камера следовала между застывшими персонажами до тех пор, пока не фокусировалась на циферблате наручных часов артиста Петренко, стрелка которых начинала бежать назад. Все остальные планы, коих набралось больше 240, требовали от нас увеличивать численность массовки, генерить пулевые пробоины, добавлять взрывы, затирать тросы, добавлять кровь и т.д. Непосредственно этим мы занимались на протяжении полутора месяцев».

Сцена входа и выхода из прошлого сочетает реальные и цифровые эффекты. Из-за производственных сроков и бюджетных ограничений создавать с нуля огонь и дым было невыгодно, поэтому художники брали реальные заготовки, отснятые во время съемок, и дорабатывали их на компьютере, усиливая физические эффекты слоями цифровой симуляции, реализованной в плагине **Fume FX** программы **Autodesk 3ds Max**.

ИЛ-2 И ПЕ-2

С помощью трехмерной компьютерной графики художники A-VFX строили твердые объекты - самолеты и танк, которые демонстрируются в нескольких планах. Из-за сжатых сроков Виктор Лакисов приобрел прокси-модель самолета штурмовика ИЛ-2 и бомбардировщика ПЕ-2 и довел их модели до пригодности в **Autodesk Maya**. Трехмерщики A-VFX использовали прокси в качестве болванки, которую еще предстояло доработать, скорректировав геометрическую сетку и топологию. Затем картинку показали консультантам по военной истории, которые проверили их на предмет достоверности и одобрили предложенный вариант.

«Позднее выяснилось, что в 1944 году в ходу была более новая модель, которая отличалась от нашей тем, что позади пилота располагалось место пулеметчика», - продолжает Виктор. «Из-за этого в одной из сцен штурмовик пришлось пустить задним планом, а на передний вывести бомбардировщик ПЕ-2, еще одну модель, построенную нами в **Autodesk Maya**».



Каскадеры имитируют взрыв позади себя и падают

КУЛЬБИТ ТАНКА

В фильме есть кадры с взрывом и опрокидыванием немецкого танка. Сцена получилась зрелищной благодаря слаженной работе кинематографистов на площадке и качественно-постпродакшену. Настоящую трофейную военную технику практически невозможно найти для съемок, поэтому, по словам Лакисова, кинематографисты снимали самодельную и не слишком аутентичную модель немецкого танка.

В сцене с опрокидыванием были задействованы каскадеры, которые отыгрывали роли на хромакейном фоне. Взрыв снимали отдельно, после чего компоновали его с изображением танка и дублеров. Переворачивали в кадре цифровую модель военной техники, которую созда-

ли и анимировали специалисты студии «A-VFX» в программе **Autodesk Maya**, применив динамику твердого тела. Бутафорскому танку, фигурировавшему в нескольких планах, предшествовавших перевороту, художники добавили блики, отражения и немного фактуры, чтобы тот стал выглядеть более правдоподобно. Все трехмерные модели визуализировались в пакете **Renderman** со всеми настройками вроде трассировки луча и глобальным освещением.



Сложение слоев: фон+взрыв+первый план

ИТОГИ

Пулевые пробоины, кровь и выстрелы создавались во время композитинга в программе **Nuke**. В этой же программе специалисты удаляли все лишнее оборудование из кадров, а также клонировали массовку. Для этого предварительно статистов снимали на синем хромакейном фоне или отдельными группами, затем делали маски и компоновали кадры.

«Планов с выстрелами - масса, порядка 120», - рассказывает супервайзер картины. «Поэтому мы написали для **Nuke** универсальный модуль, который



Модель танка без финального шейдинга интегрируется в сцену



В программе Maya была создана модель и настроена вторичная динамика на гусеницы



Совмещаем основные слои с общим motion blur и получаем финальный кадр

симулировал огонь из стволов с надлежащим качеством, правильным цветовым диапазоном и температурой».

Отметим, что это все невидимые эффекты, то есть зритель не заметит, что выстрелы и пробойны создавались на компьютере, а массовку увеличивали во время композитинга. Таких эффектов в сиквеле - большинство. В общей сложности над фильмом «Мы из будущего 2» работало 25 художников по компьютерной графике.

«Раньше нас знали как компанию, которая специализируется на персонажной анимации», - подводит итог Виктор Лакисов. «Но благодаря этому фильму мы теперь в полной мере соответствуем аббревиатуре VFX (Visual Effects) в названии студии. Теперь это направление будет работать у нас в полной мере».

Авторизованный поставщик студии «А-VFX» лицензионного программного обеспечения Autodesk направления Media and Entertainment – компания ProVideo Systems.