

Как рождался Steadicam

Гарретт Браун

Как все начиналось

Когда я в 1964 году попал в кинематограф, основное вспомогательное операторское оборудование состояло только из четырех категорий, перечисляемых здесь в порядке убывания количества времени, требуемого на его развертывание: кран, тележка, штатив, человек.

Я был совсем новичком – любителем кино, мечтавшим снимать фильмы. Очень наивный, самонадеянный, далекий от понимания того, что происходит в Голливуде, со всей присущей этому возрасту категоричностью и оптимизмом, я любил подвижную камеру, но имевшееся в моем распоряжении оборудование было архаичным, массивным и очень примитивным. Мне нужно было разработать менее трудоемкий вариант перемещения моей маленькой камеры Volex. Я прочитал книгу «Молодые годы Эдисона» (A Boy's Life of Edison), когда мне было 12 лет, поэтому первый шаг был для меня очевидным: определить, чего именно мне не хватает в жизни! В моем случае это было просто. Я хотел найти способ изолировать свое постоянно двигающееся тело от камеры, чтобы я смог сделать кадры, снятые с руки, более плавными, не трясущимися. После двух лет очень интенсивных экспериментов и череды прототипов я был просто опустошен, но зато располагал хитроумным изобретением – жилетом, рукой и волоконно-оптическим видеоискателем. И они действительно работали! Облаченный во все это, я бегал

за Элен, которая тогда была моей девушкой, а сейчас является женой, и снимал ее на ступеньках Музея искусств в Филадельфии (вверх и вниз), а затем прыгнул в самолет до Лос-Анджелеса. Мой демо-ролик, снятый на 35-мм киноплёнку, содержал 30 «невозможных» планов, но не давал ни малейшего понятия о том, как они были сняты (за исключением тени на земле, по которой Стенли Кубрик так виртуозно меня расшифровал). Показ моего ролика Эдмунду ДиГуилио из корпорации Cinema Products имел невероятный успех. Мы ударили по рукам я полетел домой совершенно измученный, но счастливый – у меня был производитель! Я хотел назвать свое изобретение «Стабилизатором Брауна» (Brown Stabilizer), но ДиГуилио изменил имя нового устройства.

В 1975 году я уже работал одновременно на съемках трех прекрасных картин (Bound for Glory, Rocky и Marathon Man), и именно тогда состоялся дебют первой серийной модели, названной Steadicam-35. В нее были встроены камера Arri IIc и зеленый монитор. В 1976 году на выставке Fotokina, а затем в 1977 году на выставке Film '77, проходившей в Лондоне, успех устройства был настолько большим, что удалось продать весь запас стабилизаторов в количестве 26 штук, которые разъехались во все уголки мира, а два из них отправились в легендарную киностудию «Мосфильм» в Москве. Должен сказать, что был доволен до абсурда, когда позднее услышал, что российские операторы хопили и лелеяли те первые модели Steadicam'ов еще долгие годы.

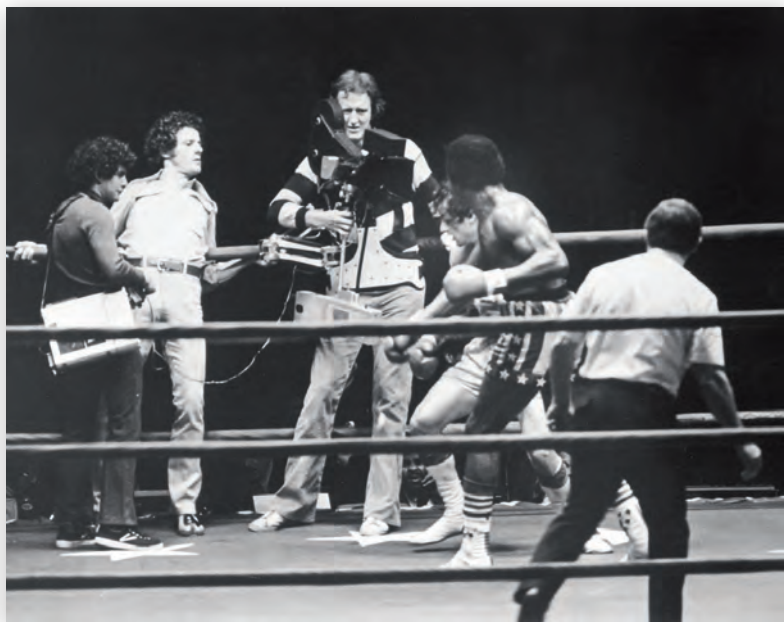
Если бы в те годы советско-американские отношения складывались немного иначе, я бы, вероятнее всего, отправился в Москву учить операторов «Мосфильма» работе со своим изобретением. Сегодня, в свете нашей сегодняшней деятельности в Ираке, можно с большой долей иронии вспомнить о том, что Джими Картер осудил ввод Советских войск в Афганистан и принял решение о бойкоте Олимпийских игр 1980 года в Москве. Тогда многие из нас считали это ошибкой, в частности я, потому что Советский Олимпийский комитет немедленно принял решение отозвать заказ на 10 Steadicam'ов модели II и разместили заказ в Болгарии, где были изготовлены другие стабилизаторы... из стали!!!

На нескольких международных выставках мы заполучили брошюру об этой версии стабилизатора, а затем тайно встретились с одним из его операторов – невысоким, невероятно сильным болгаринном, который постоянно потел, даже когда спокойно стоял и разговаривал, потому что был одет в толстый костюм и шерстяной галстук. Мы пошутили, что ему должно быть нужны краны на ботинках для слива пота, когда он работает со своим массивным устройством.

Теперь перелистаем календарь вперед, и вот, наконец, в феврале 2006 года я смогу реализовать свою давнюю мечту – учить работе со Steadicam'ом в России – стране, чьи необъятность и богатая история впечатляли меня с тех пор, как я, будучи еще младшим школьником, прочитал книгу Жюль Верна «Михаил Строгов – царский курьер». И нако-



Гарретт Браун (слева)



Гарретт Браун со своим изобретением во время съемок фильма Rocky



ВЫСТАВКА IBC

14-18 СЕНТЯБРЯ | RAI, АМСТЕРДАМ

**ЗДЕСЬ
ВСТРЕЧАЮТСЯ
ЛЮДИ
И РОЖДАЮТСЯ
ИДЕИ**



Регистрируйтесь сегодня
и получите бесплатный билет
show.ibc.org

нец я смогу посетить знаменитый Эрмитаж, где мой друг Тилман Баттнер недавно буквально выбивался из сил, проходя мили его залов и коридоров со Steadicam'ом, снимая фильм «Русский ковчег».

Когда в 2000 году я давал интервью по поводу картины *La Traviata – Live from Paris*, как раз после того, как я снял со Steadicam'a длинный план, завершающий финальный акт, меня спросили, считаю ли я, что Steadicam изменил «язык» съемки движущейся камеры. Думаю, что нет. С того момента, как в Англии в 1899 году камера была снята со штатива для съемки в движении, движение остается движением. Но можно сказать, что Steadicam улучшил «грамматику» фильма.

Кинематические «существительные» и «глаголы» теперь можно объединять более изобретательно, более гладко. Всегда существовало противоречие консервативности и формализма классической тележки и крана с невероятной энергией движущейся камеры в руках оператора. И, на мой взгляд, нет ничего более универсального и плавно экспрессивного, чем Steadicam в умелых руках.

Съемка с рук зачастую разочаровывает из-за постоянной раздражающей тряски изображения. Исключение составляют только планы каких-то катастроф, где такой вариант изначально предполагается. Механические средства перемещения камеры порой были слишком «сухими», то есть чересчур прямолинейными, негибкими – они вызывали ощущение движения массивного объекта, перемещающегося по прямым линиям. А если говорить откровенно, эти средства все равно очень часто не спасали от тряски и вибраций, что было обусловлено их механической природой.

Поэтому Steadicam можно воспринимать как долгожданное устройство: сложное, эмоционально дружественное, мгновенно реагирующее, поднимающее съемку на новый уровень и при этом очень прозрачное в работе при правильном его использовании. Плавное или агрессивное, в зависимости от желания оператора, но очень близкое к природе нашего зрения, не сковывающее движение, позволяющее выбрать такой же непрерывный путь объектива, какой свойственен человеку, который смотрит на тот или иной объект, и не привязанное к какому-либо маршруту.

Мой ассистент оператора Валентин Монг, работавший на съемках *Traviata*, очень тонко выразил суть нашей работы: «Steadicam требует большего, поскольку позволяет больше». Мы не просто делаем панорамы по горизонтали и вертикали, мы помещаем наш «глаз» в пространстве и во времени, используя все возможные «французские» кривые в каждый момент времени: насколько быстро,

когда и как ускориться и замедлиться; сохранить соответствующий баланс угла и направления камеры; учесть постоянно меняющееся по отношению друг к другу расположение наблюдателя и наблюдаемых объектов – иногда это позволяет достичь необычного и очень впечатляющего эффекта.

Новые изобретения

Короткий список оборудования для установки камеры и обеспечения ее перемещения существенно расширился с того момента, как первые Steadicam'ы прибыли на «Мосфильм». Краны стали больше и совершеннее, тележки уже управляются дистанционно, штативы могут нести панорамные ДУ-головки, а людям предоставлен выбор из более чем дюжины вариантов устройств типа Steadicam. Стабилизированные камеры устанавливаются на вертолетах, крепятся на специальных автомобилях, помещаются в специальные кожухи и опускаются на глубины вместе с водолазами, мечутся по натянутым тросам и летают в трехмерном пространстве на тонких проводах.

Мне довелось первому создать некоторые из этих новых устройств, и мой энтузиазм относительно новых способов установки и транспортировки камер силен как всегда. Ниже приводится описание моих последних попыток, которое впервые было опубликовано в журнале *Production Update Magazine*.

На благо компании Tiffen – держателя лицензии Steadicam – и всех операторов в мире, любящих движущуюся камеру так же сильно, как и я, я провел большую часть 2005 года, работая над существенными усовершенствованиями как самых тяжелых, так и самых легких устройств стабилизации камер, крепящихся на человека. Сюда входят новейшие руки для стабилизаторов Tiffen, позволяющие устанавливать оборудование массой до 30 кг, а также элегантная замена легендарному Steadicam JR – устройство, позволяющее стабилизировать камеры массой всего около 200 г!

Для полноразмерных Steadicam'ов компания Tiffen недавно провела технологическую демонстрацию новой руки G-70 – тяжелой версии модели G-50, лишь весной 2005 года дебютировавшей на выставке NAB в Лас-Вегасе и отличающейся радикально улучшенной геометрией. Руки серии G, как мне кажется, наконец-то вплотную приблизились по геометрии к человеческому скелету, о чем я мечтал в 1973 году, но не имел возможности реализовать до тех пор, пока не приобрел необходимых знаний и опыта, работая на различных картинах и изобретая систему Skuscam и другие устройства для перемещения камеры, а также внося свою

лепту, будучи персонально вовлеченным в математические, физические и инженерные расчеты этих удивительных приспособлений. Те из вас, кто читал мои статьи об изобретениях на сайте MSNBC, будут уверены в моих чувствах относительно достижения чего-то нового: попробуйте достичь всего, чего хотите, за счет одного гигантского прыжка за пределы уже существующего, а потом смотрите, что реально осталось в руках после того, как вы вышли за пределы привычного и попробовали получить все и сразу!

В случае новых рук серии G я хотел ни больше ни меньше как сделать их легче, жестче, надежнее, проще в изготовлении, с увеличенным диапазоном вертикального перемещения и долгожданной возможностью обеспечения полного контроля движения, плавности этого движения. Словом, сделать так, чтобы феномен, который мы назвали «изоэластичностью», можно было точно регулировать.

Если говорить о замене модели JR, то это новое устройство Steadicam Merlin, и я хотел, чтобы оно было меньше, легче, прочнее, с непрерывной регулировкой вертикального баланса и при этом имело минимальные размеры в сложенном состоянии. А самое главное, чтобы позволяло «летать» камерам массой от 200 г до 2 кг!

Те, кто уже читал мои статьи об изобретениях, также знают, как все эти проблемы должны решаться. Цели – желаемая функциональность и технические данные – определяют конечную форму и назначение, функция за функцией, если, конечно, вы можете точно сформулировать их (и не думайте, что такого раньше никогда не было). К примеру, из чего должна быть сделана самая легкая и прочная рука? Но будьте практичными – титан или графит слишком дороги. Как должна быть сделана рука, чтобы поднимать (и опускать) камеру на такие фантастические углы и при этом не выходить из-под контроля, не терять центровку, не проявлять ничего аналогичного, что мучило нас десятилетиями, и как отрегулировать все эти параметры в движении?

Ответы на эти вопросы – длинная история: работа над рукой и стабилизатором Merlin шла постоянно в течение нескольких лет и особенно интенсивно в последний год. Но суть в каждом случае одна.

В случае с рукой нанятый мною математик создал подробный расчет для теоретически идеальной руки, но при внимательном изучении оказалось, что расположение крепления пружины, которое было вполне удачным в одном положении руки, не будет таковым, если поднять руку на 20° или 30°. Место крепления надо постоянно перемещать по мере поднятия или опускания руки!

Это открытие привело к созданию серии позиций для пружины, зависящих от положения камеры, и в результате, после реального момента типа «эврика!», было сделано головокругительное открытие – кривошипно-шатунная версия с кривошипом переменной длины (по-настоящему радикально измененный механизм), позволившая провести небольшое механическое магическое шоу – качание вперед и назад по мере того, как рука движется вверх и вниз. В результате получена простая, регулируемая в широких пределах геометрия руки, которая, будучи воплощенной в G-70, позволяет поднимать любой предмет массой 6...30 кг и обеспечивает полный контроль на ходу, а диапазон вертикального перемещения составляет 800 мм. Я до сих пор пребываю в некотором из-

пытался заставить тогдашних обладателей лицензии – корпорацию Cinema Products – сделать JR из алюминия, но природа моего оригинального шарнира была такова, что пришлось принять решение делать его из пластика. Я настаивал, что алюминий будет более прочным, что мы можем сделать все части устройства сами, без привлечения других компаний, но глава компании Эд ДиГуилио лишь недавно посмотрел фильм The Graduate и слово «пластик» было «словом дня».

нец-то выполняет то, что от него ожидалось. Не собираюсь извиняться за столь долгие поиски оптимального решения – мой опыт говорит о том, что такова природа изобретений. Самое главное – это упорство! Просто постоянно думайте об этих вещах, экспериментируйте и пробуйте любые потенциально возможные варианты и помните: как говорил Эдисон, даже ваши неудачи имеют значение, поскольку они показывают, что конкретно не работает, а значит – сужают круг ваших поисков до того, что реально работает!

Такая подробная статья написана, чтобы помочь тем, кто не только оценивает результат, но еще интересуется происхождением некоторых изобретений, облегчающих нам жизнь.

Работая над изобретениями, приведенными в примерах, я дошел до предела: прошел все возможные стадии, начиная от главенства веры над знанием, растущей уверенности в своей глупости, панического цепляния за каждый механический пустяк, до предчувствия, первых признаков открытия, нервного тестирования и фантастического подтверждения моей правоты! Разумеется, успех не очевиден. Мне повезло дважды, вероятно, потому, что Fortune favors the prepared mind («фортуна благоволяет подготовленным»), а я столько лет работал над очень близкими вещами.

В каждом случае я был доволен результатами. Наиболее важной причиной для изобретательства является «Я хочу это сделать!» В результате я получил то, к чему стремился все эти годы. Это, вероятно, означает, как минимум, что некоторая часть человечества, надеюсь, проживающая не только в Китае, будет чувствовать то же, что и я!



Новая рука Steadicam'a

Прокрутим часы вперед, перевернем еще несколько страниц календаря, – и вот мы уже в том времени, когда создавался злосчастный DVSteadicam. Я выдвигал все тот же аргумент, но снова напрасно. Наконец, в прошлом году мы с моим талантливым инженером-разработчиком Тони Сакштедером сделали последнюю попытку создать «волшебный» шарнир, который всегда будет складываться одинаково, в положение для хранения, вне зависимости от размеров «арки», в которую был установлен Merlin.

В результате появился претендующий на патент складной калиброванный шарнир (Folding Caliper Hinge), который нако-

умлении сейчас, когда туман рассеялся! Парень, которым мог бы быть я, уже работал с моим детищем на фильме The Shining!

Для ловкого и компактного Steadicam Merlin «священным Граалем» был шарнирный механизм. Несколько предыдущих попыток изобрести этот маленький упрямый объект были провалены. Первая предпринималась 16 лет назад, когда мой прототип модели JR еще был сделан из металла. Я



Стабилизатор Merlin в работе

