



STEADICAM<sup>®</sup>  
MERLIN

Настройка и руководство по эксплуатации





## Оглавление

### *Часть первая - устройство*

1. Краткий обзор	3 – 5
2. Тур по <i>Merlin</i>	6 – 8
3. Начало	9 – 10
4. Предварительная установка по оси “Z”	11 – 15
5. Установка соединительной пластины	16 – 18
6. Установка и балансировка камеры	19 – 21
7. Горизонтальное и вертикальное уравнивание	22 – 26

### *Часть вторая - эксплуатация*

8. Расположение рук	28
9. Расположение тела	29 – 31
10. Экстремальные настройки	32
11. Работа на лестнице	33
12. Позиции для съёмки и отдыха	33 – 34
13. Съёмка в транспорте	35
14. Техника работы с Merlin	36 – 40
15. Принадлежности	41
16. Возможные неполадки	42
17. Обслуживание	42
18. Глоссарий	43

## *A letter from Steadicam Inventor, Garrett Brown*

Dear Friends,

You are about to have a two-part experience. Even this manual is in two parts. First you will go through the Setup of your particular camera on the Steadicam Merlin — think of this as a brief game of weights and balances — after which you will progress to the fun part: Operating!

Steadicam is a compelling and evolving art, and the Merlin is a true instrument – fully as capable as its big brothers in the movie world. Between the DVD and this manual, you'll find everything you need to get started; and a bit later, as your skills develop, you may find it worthwhile to have a second look through the 'Operating' section for info and tips you may have missed.

Meanwhile, for those familiar with the Steadicam JR, here's a bit of history: the original 1990 prototype was made of aircraft aluminum, the lightest, stiffest, most precise 'JR' ever. Until now. The ***Steadicam Merlin™*** with its new Folding-Caliper hinge, is that legendary, first-ever, camcorder stabilizer, reborn! Ultra-light, ultra-rigid aluminum construction permits moving shots at unprecedented focal lengths, and the Folding-Caliper extends and retracts to balance cameras weighing from one-half pound to five pounds, yet automatically seeks the compact folded position. I hope that you will really enjoy owning and using the Steadicam Merlin, and I look forward to seeing some of the results – in sample reels, documentaries, commercials, home movies and feature films!

Good luck and have fun.



Garrett Brown,  
Philadelphia, 2005  
[www.garrettcam.com](http://www.garrettcam.com)



# Часть первая – устройство

**Стедикам Merlin** - система стабилизации для легких видеокамер, основанная на профессиональной технологии используемой во всем мире.

## Особенности

- **Ультралёгкий:** весит меньше, чем банка воды!
- **Сверхкомпактный:** в сложенном виде - меньше пяти сантиметров в толщину
- **Суперпрочная алюминиевая конструкция:** выдерживает длиннофокусные объективы
- **Высокоточный верньер в двух плоскостях** для точного горизонтального баланса
- **Регулируемое вертикальное уравнивание**
- Запатентованный **раздвижной шарнир**
- **Быстросъёмная площадка** с трёхпозиционным блокиратором
- **Быстросъёмная площадка для штатива**
- Жесткая, модульная, **обслуживаемая пользователем конструкция**
- Предназначен для камер от 0,5 до 5,0 фунтов
- Запатентованная, эргономичная **рукоятка, подвешенная на кардане**



С помощью **Merlin**, Вы сможете перемещать вашу камеру плавно. С **Merlin** ваше видео будет неотличимо от снятого с краном и большими Steadicam.

**Стедикам Merlin** - инструмент, который требует опыта и практики. Пожалуйста, прочитайте остальную часть этого введения, а затем тщательно следуйте рекомендациям.

# 1. Краткий обзор - вначале прочтите это



## **Как использовать руководство Merlin и DVD**

Руководство по *Merlin* и прилагаемый DVD предназначены для совместного использования. Они разделены на соответствующие разделы. Видео отображает основные принципы и операции, и позволяет просмотреть их. Руководство пошагово проведёт Вас через те же самые операции с *Merlin* и видеокамерой. Мы рекомендуем Вам продолжить изучение следующим образом:

Прочтите введение полностью и подготовьтесь к установке согласно описанию.

С этого момента каждый шаг, требующий определенного действия с Вашей стороны, будет содержать место для галочки и должен быть отмечен после выполнения.

Теперь просмотрите Разделы 1 (Введение) и 2 (Тур по *Merlin*) на DVD. Просмотрите их полностью и не пытайтесь одновременно работать с вашим *Merlin*. Работать с *Merlin* и одновременно смотреть видео невозможно!

В конце раздела 2 на DVD будет пауза, и Вы можете обратиться к разделу 2 печатного руководства. Прodelайте каждый шаг и отметьте их по ходу действия. Если Вы решите, что какой-то шаг не относится к Вам, пометьте его, так или иначе.

Важно проделать все шаги в надлежащей последовательности, чтобы избежать неудачи или поломки *Merlin*. Не открывайте устройство и не пытайтесь установить камеру иначе, чем указано.

## **Полезные советы Merlin**

Рекомендованные настройки для некоторых популярных видеокамер можно найти в полезных советах: [www.merlincookbook.com](http://www.merlincookbook.com)

**Обратите внимание:** из-за постоянно растущего ассортимента видеокамер мы не можем перечислить все модели. Если вашей камеры нет в справочнике, мы рекомендуем следующее:

Попробуйте использовать спецификации для камеры, аналогичной Вашей.

В противном случае мы поможем Вам балансировать “с нуля”, а взамен Вы можете помочь нам, послав по электронной почте успешные параметры настройки Мерлина для камер, еще не перечисленных в справочнике: [merlincookbook@Steadicam.com](mailto:merlincookbook@Steadicam.com) .

## Требования к установке

Приготовьте рядом с телевизором и в хорошо освещённом месте удобный стул и стол. Разместите возле себя:

- Не распакованный **Merlin**.
- Вашу видеокамеру с полностью заряженной батареей.
- Проверьте распечатку для вашей видеокамеры в: [merlincookbook@Steadicam.com](mailto:merlincookbook@Steadicam.com) и запишите здесь параметры настройки (далее мы их объясним):

• Количество и размер передних грузов	1 окончательный
• Количество и размер нижних грузов	6 средних + 1 окончательный
• Размер дуги	33,6 см
• Буква крепёжного отверстия (А-О) на установочной пластине	<b>Н</b>
• Положение установочной площадки	+ <b>0.75</b>
• Направляющая: количество оборотов	- <b>4</b>
- Большую и маленькую плоские отвертки.
- Карандаш.
- Рулетку (сантиметр).
- белый карандаш или маркер.
- пустую чашечку или стеклянную пластину.
- DVD плеер. Он поможет выполнить настройку в команде. Один человек читает руководство, отмечает каждый пункт и проигрывает главы DVD; другой производит настройку **Merlin**.

## Выполните основные операции

- Распакуйте и идентифицируйте каждую деталь.
- Изучите, как безопасно раскладывать **Merlin** в рабочий режим и складывать его походное положение. Не пытайтесь разворачивать **Merlin**, пока не прочтёте этот раздел.
- Предварительно установите балансировку **Merlin** для вашей камеры.
- Подготовьте и установите вашу камеру.
- Подстройте (тонкая настройка) баланс **Merlin**.

Как только камера будет сбалансирована на **Merlin**, мы рекомендуем присоединить быстросъёмную пластину. Ваша камера может быть установлена на штатив, упёрта в плечо для дополнительной стабильности при традиционной съёмке или быстро собрана для перевозки или хранения.

Настройка **Merlin** занимает немного времени, но если Вы делаете это правильно, то должны будете сделать это только один раз. Даже если Вы снимите пластину с вашей камеры, штырек обеспечит повторную установку в нужную, сбалансированную позицию одним винтом.

### *Теперь Вы готовы начать.*

Просмотрите первые два раздела DVD, включая раздел 1 “*Введение*” и раздел 2 “*Тип no Merlin*”.

Завершите чтение “*Тип no Merlin*” в этом руководстве.

## 2. Тип no Merlin

### Перед тем, как достать Steadicam из коробки ...

Мы начнем с описания и назначения системы и определения главных компонент. Затем перейдём к безопасной распаковке.

Видеокамера в руках человека находится в движении. Небольшие движения камерой вверх, вниз или из стороны в сторону не оказывают заметного влияния на объект, расположенный на переднем плане. Однако угловое перемещение камеры вниз, вверх или из стороны в сторону заметно затрагивает кадрирование.

Включите вашу видеокамеру и попробуйте перемещать её вверх, вниз или из стороны в сторону. Обратите внимание, что изменение структуры кадра является небольшим.

Затем немного наклоните камеру вниз или поверните налево... направо...вверх. Обратите внимание на резкое изменение структуры кадра.



Удержание камеры в руках, особенно маленькой камеры, приводит к плачевным результатам в части угловых движений. Человеческий глаз не воспроизводит внешний мир с толчками. Цифровые и оптические стабилизаторы видеокамер бесполезны, если Вы пытаетесь идти или поднимаетесь по лестнице.

Принцип работы Steadicam состоит в том, что камера поддерживается оператором без прямого контакта с самой камерой. В дополнение к стабилизации, он является ещё и изящным способом решения сложных перемещений камеры, которые иначе были бы невозможны.

### Расположение частей на рисунке 1:

**Кардан и рукоять.** Merlin разработан для стабилизации системы путем смещения центра тяжести ниже камеры - фактически, ниже центра карданного подвеса. Карданный подвес не даёт угловым силам проходить через него, так что колебания вашей руки не имеют значения.

Выше подвеса расположена **направляющая** - небольшая поверхность, которую Вы можете использовать для нацеливания Merlin. Ваша "держущая рука" поддерживает Merlin, а "направляющая" путём легкого контакта нацеливает камеру, не передавая толчки.

Камера крепится к **быстросъёмной пластине**, которая помещается на **площадке**

**Регуляторы баланса** на площадке позволяют тонко настроить баланс системы.

**Верхняя и нижняя штанги** распределяют массу системы. (Обратите внимание на конические первый и последний грузы в конце нижней штанги.)

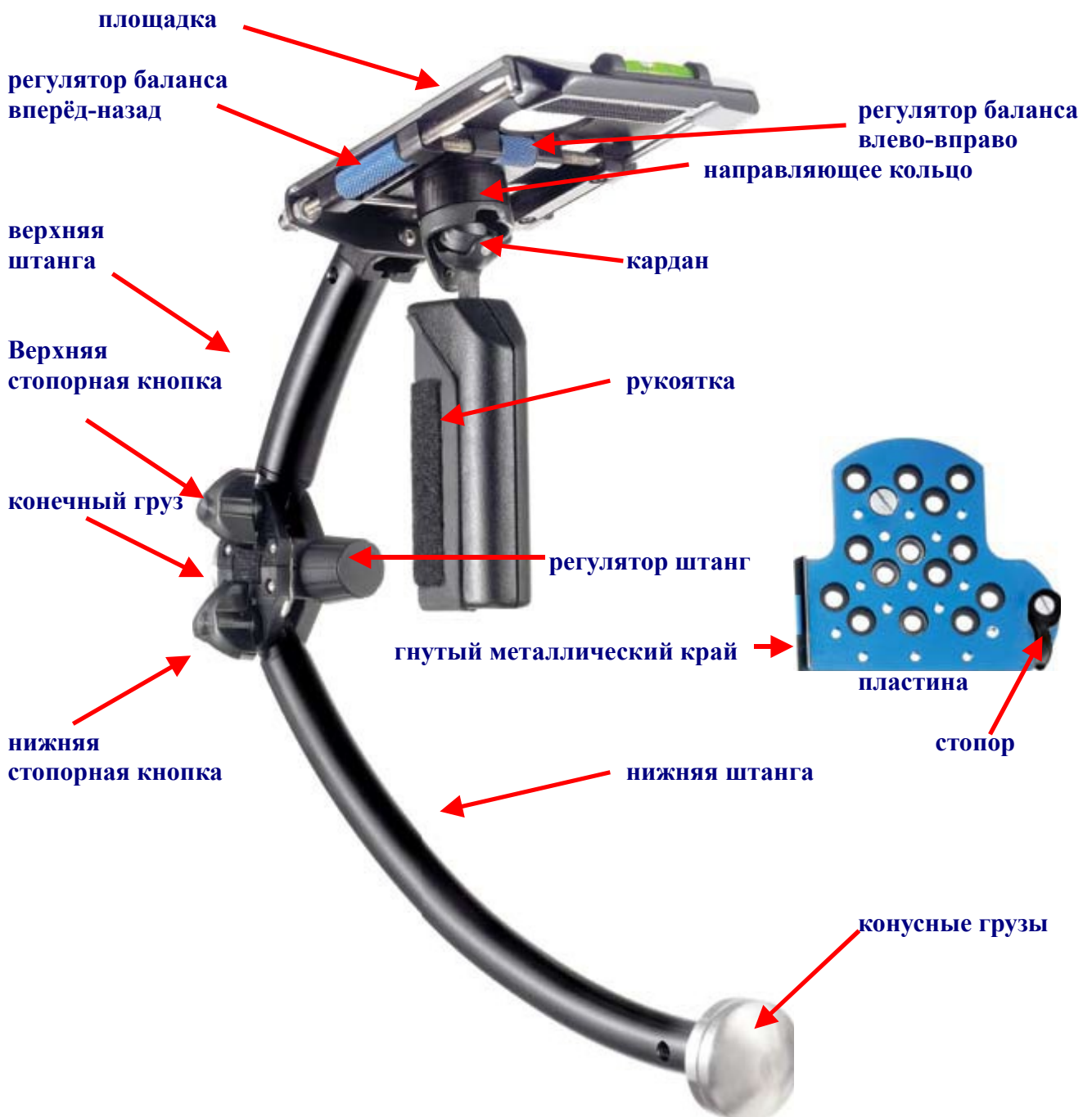
**Раздвижной шарнир** имеет две функции: складывание и раскладывание Merlin для транспортировки или съёмки; регулировка размера дуги между верхней и нижней штангой, настройка вертикального баланса. (Обратите внимание на оконечный груз на шарнире.)

**Стопор рычага** предотвращает случайное складывание штанг тяжелыми камерами.

**Верхняя стопорная кнопка** и **нижняя стопорная кнопка** стопорят верхнюю и нижнюю штанги после регулировки, предотвращая их вибрацию при съёмке.

**Регулятор раздвижного шарнира** поднимает и опускает нижнюю штангу для регулировки размера дуги.

Комбинация этих элементов работает удивительно хорошо, и мы надеемся, что Вы будете наслаждаться **Merlin**. Приобретя навыки, Вы можете легко двигаться и снимать замечательные кадры.



## *Распаковка и идентификация деталей*

Вытащите детали из коробки. Отметьте каждую деталь. Любая деталь, упакованная в конверт, должна быть идентифицирована и затем возвращена обратно, пока не станет нужна. Не выбрасывайте упаковку до окончания идентификации. Если что-нибудь отсутствует, свяжитесь с *Tiffen* для замены.

Вы должны иметь:

- Стэдикам **Merlin**, включая 3 предустановленных груза и пластину
- DVD: “The Art of Steadicam Merlin”



*Девять стальных грузов* (с резиновыми кольцами):

- Один первый и два последних груза (установлены на **Merlin**)
- Шесть средних грузов



Пластиковый пакет, содержащий:

- Один *установочный винт* для установки видеокамеры на **Merlin**
- Один *набор установочного* штифта: штифт и винт
- Один *винт “Gezornenplatz”* (для тяжелых видеокамер)



- Адаптер для штатива*



Когда все детали идентифицированы, просмотрите главу 3 DVD, “*Распаковка Merlin*”.  
Затем продолжите чтение Руководства.

### 3. Начало

#### Разворачивание Merlin для работы

Стедикам **Merlin** отгружается в компактном *сложенном (транспортном)* положении.

Важно раскладывать и складывать устройство в надлежащей последовательности, избегать случайного повреждения. Существует два положения.

Сначала разложите устройство в *рабочее положение* следующим образом:



- Возьмите **Merlin** как показано. Захватите *площадку* и *рукоятку* одной рукой.
- Обратите внимание на положение *рукоятки* в сложенном устройстве - под площадкой, рядом со сложенной нижней штангой.
- Удлитесь, что *стопор* открыт.
- другой рукой поверните вниз *нижнюю штангу*, до щелчка в полностью открытом положении.



Если Вы планируете использовать тяжелую камеру, обязательно закрывайте стопор, когда **Merlin** разложен в рабочее положение.

Теперь стедикам **Merlin** находится в рабочем положении. Когда камера должным образом установлена на площадке, Вы сможете поддерживать устройство за рукоятку, а пальцами управлять камерой, которая будет находиться в балансе.

#### Складывание Merlin в транспортное положение

- Откройте *стопор*.



- “Приклейте” *карданный подвес* на скотч под площадкой в районе пузырькового уровня.

- Удерживая *площадку* и *рукоятку* одной рукой, сложите нижнюю *штангу* до щелчка.

**Попрактикуйтесь в раскладывании и складывании Merlin.**

## *Идентифицируйте следующие детали:*

**Карданный подвес.** Теперь исследуйте его диапазон движения. Кардан имеет хрупкий подшипник и не должен перемещаться за пределы диапазона.



**Рукоятка** поддерживает и перемещает Merlin. **Рукоятка** должна быть захвачена липучкой вперёд, в контакте с вашими пальцами. Если держать наоборот, кардан можно повредить.



**Направляющее кольцо.** Это черное кольцо выше кардана. Оно имеет поверхность под большой палец и один или два пальца для направления камеры. "Язычок" впереди кольца помогает управлять наклоном камеры. Не вращайте и не регулируйте направляющее кольцо.



Синий ролик тонкой регулировки вперёд-назад.



Синий ролик тонкой регулировки влево-вправо.



***Теперь Вы готовы начать балансировку.***

Просмотрите главу 4 DVD, ***предварительная установка баланса.***

Затем продолжите читать Руководство.

#### 4. Предварительная установка баланса

Когда ваша камера установлена на **Merlin**, сборка должна быть установлена и сбалансирована так, чтобы общий центр тяжести системы (камера плюс **Merlin**) располагался ниже центра точки опоры (карданный подвес), и был точно отрегулирован. Давайте разберёмся, что это такое.

Пробуйте сбалансировать мелкую тарелку на кончике пальца. Это очень трудно сделать, т.к. центр тяжести (Ц.Т.) выше вашего пальца.

Поверните тарелку вверх тормашками. Теперь намного легче найти точку баланса. Вы можете двигать ваш палец из стороны в сторону, но баланс не собьётся. Дело в том, что Вы поместили его центр тяжести ниже кончика вашего пальца.



Расположение Ц.Т. ниже центра точки опоры - основа стабилизации **Steadicam**.

#### *Три способа сбалансировать вес основания*

Поскольку **Merlin** рассчитан на камеры от 220 гр. до 2.2 кг, существует три способа подобрать вес грузов.

##### *1. Добавление груза*

Грубое регулирование грузов - добавляя или убирая их, особенно с конца нижней штанги. Стэдикам **Merlin** поставляется производителем с девятью стальными грузами:

Один начальный (57 гр.)



Два концевых (57 гр.)



Шесть средних (114 гр.)



Не следует накручивать их с усилием. Каждый груз в задней части резьбы имеет резиновое кольцо, которое препятствует отворачиванию.



Скручивайте и раскручивайте грузы аккуратно, не прилагая больших усилий.

Разложите **Merlin** и сначала передний, а затем нижний грузы.

Если ваша видеокамера есть в справочнике [www.merlincookbook.com](http://www.merlincookbook.com) запишите количество и тип грузов для обеих позиций:

Спереди: \_\_\_\_\_ конечный (всегда) + \_\_\_\_\_ средний (0 или 1)

Внизу: \_\_\_\_\_ начальный (0 или 1) + \_\_\_\_\_ средний (от 0 до 6) + \_\_\_\_\_ конечный (всегда)

Установите грузы в указанные места. Обратите внимание: начальный груз используется не всегда, но концевой груз - практически всегда.

### ***Балансирование с нуля: формула для грузов***

Если вашей видеокамеры нет в справочнике – приводим примерную формулу для вертикального баланса. Взвесьте вашу камеру (или найдите её вес в справочной литературе). Убедитесь, что при взвешивании установлены кассета, диск или карта памяти и батарея. Обратите внимание, что противовесы на **Merlin** имеют плечо кратное четырём. Поэтому будет необходим груз примерно в четверть веса камеры.

На каждый грамм веса видеокамеры добавьте по крайней мере 1/4 грамма грузов на нижнюю штангу.

**<1-фунт** - нужен один груз впереди и один внизу .

**> 1фунта** - добавить вниз конусный начальный груз.

**> 2 фунтов** - добавить вниз один средний груз.

**> 3 фунтов** добавьте еще один средний груз вниз и средний груз - вперёд (никогда не ставьте более чем один средний и один концевой груз вперёд - они предназначены для гашения увеличенной инерции и не вносят вклад в вертикальный баланс.)

**+1** на каждый дополнительный фунт веса добавляйте по крайней мере еще один средний груз вниз.

Обратите внимание, что тяжелые HDV камеры, например Sony серии “Z” имеют высокий центр тяжести и может потребоваться снятие среднего груза спереди, для установки его вниз. Смысл в том, чтобы балансировать вашу камеру и сохранить легкость системы **Merlin**. (Без грузов **Merlin** весит всего 12 унций, или 340g!)

## 2. Настройка штанги

Второй - более тонкий - метод балансировки заключается в изменении угла нижней штанги **Merlin**. Эта регулировка поднимает или опускает груз относительно камеры.

Найдите стопор. Он блокирует между собой верхнюю и нижнюю штанги **Merlin** для предотвращения вибрации.

Ослабьте обе стопорных кнопки.

Найдите регулятор наклона штанг. Он регулирует угол наклона нижней штанги.



Стрелка на кнопке указывает направление вращения. По часовой стрелке угол увеличивается. Против часовой стрелки угол смыкается.



Если грузов много, обоприте нижнюю штангу на поверхность стола, для облегчения вращения кнопки. Поверните кнопку по часовой стрелке, чтобы увеличить нагрузку снизу.



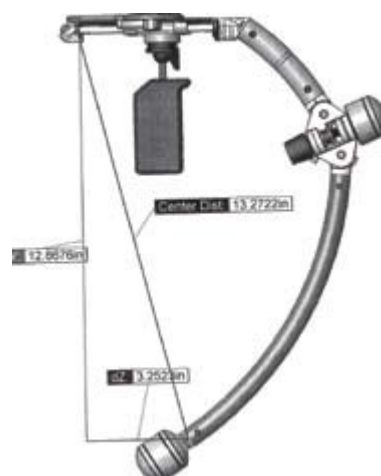
Продолжайте, пока не достигнете максимального разлёта между верхней и нижней штангами – почти 13 дюймов (33 см.) - но не больше. Используйте этот максимальный размер дуги для камер весом больше двух фунтов (0.9 кг.). В этом случае можно использовать минимальное количество грузов.



Поверните кнопку против часовой стрелки, чтобы уменьшить размер дуги. Минимальный размер дуги - менее 7 дюймов (17см). Этот размер используется для самых легких видеокамер - 1/2 фунта (227 гр.).

Если ваша камера есть в справочнике - отметьте размер дуги здесь:

Размер дуги SONY HDR FX1 (NPF 970): **33,6** см.



*Расстояние измерено от нижнего груза до верха площадки.*

Положите **Merlin** на столе. Используя сантиметр, сведите или разведите штанги на необходимое расстояние, которое измеряется от нижнего груза до верха площадки.

Затем установите **Merlin** вертикально и плотно закрутите обе стопорных кнопки, для предотвращения вибрации.

### ***Балансировка с нуля II: предварительная настройка штанг***

Если ваша камера весит приблизительно фунт (450 гр.) разведите штанги примерно на 10 дюймов (25см).

Если ваша камера весит больше двух фунтов - (1 кг.), разведите штанги почти полностью – на 12 дюймов (30 см.). В этом случае будет нужно меньшее количество грузов.

### ***3. Настройка направляющей***

Тонкая регулировка достигается вращением **направляющего кольца** - поднятием или опусканием **карданного подвеса**, ближе или дальше от нижней стороны **площадки**.

Найдите направляющее кольцо для регулирования баланса по оси “Z” - по вертикали. (Ось X – взад-вперёд, ось Y – влево-вправо). Не настраивайте направляющее кольцо без особой нужды.

Сверьтесь со справочной таблицей и запишите здесь: \_\_\_\_\_ оборотов. (Число Z – количество оборотов против часовой стрелки = количество видимых нитей резьбы направляющего кольца.)

При разложенном **Merlin** поверните его боком и изучите **направляющее кольцо** выше **карданного подвеса**.



Найдите **стопор направляющего кольца**, который препятствует его вращению. Если эту кнопку утопить ногтем или карандашом, то направляющее кольцо может сделать один полный оборот и затем снова зафиксироваться в нужном положении. **Прочитайте следующие несколько параграфов прежде, чем делать это!**



- Вращение направляющего кольца по часовой стрелке поднимает карданный подвес ближе к площадке.
- Вращение против часовой стрелки отвинчивает кольцо и отодвигает карданный подвес дальше от площадки.

Эта регулировка точно настраивает оптимальное расположение центра тяжести ниже центра карданного подвеса. Мы называем это осью 'Z', или вертикальным балансом. Обратите внимание, что **Merlin** имеет заводскую установку - три полных оборота против часовой стрелки.

*ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: направляющее кольцо может туго вращаться, если оно полностью ввёрнуто. При полной затяжке кольца стопор может ходить туго.*

*Карданный подвес имеет хрупкий подшипник. Чрезмерные усилия могут сломать кольцо подвеса.*

*НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ рукоятку как рычаг для поворота кольца.  
НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ направляющий язычок как рычаг для поворота кольца.*

Нажмите защёлку и мягко поверните кольцо на два оборота по часовой стрелке, нажимая защёлку каждый раз после одного полного оборота. Оно должно легко вращаться. Вы можете сделать и три оборота, но НЕ ПЫТАЙТЕСЬ прилагать больших усилий.

После того, как кольцо ввернуто по часовой стрелке до упора, поверните его назад до совпадения с защёлкой. Теперь можно вращать его против часовой стрелки на количество оборотов, указанных в таблице для вашей камеры.

Всегда фиксируйте кольцо стопором и язычком в переднем положении. В противном случае вероятно механическое повреждение.

***Вы задали грубый баланс вертикальной оси Z . После того как камера установлена, баланс будет отрегулирован более точно.***

Теперь просмотрите часть 5 DVD, ***Монтаж пластины.***  
Затем продолжите чтение Руководства.

## 5. Монтаж пластины

*Перед установкой камеры крепится пластина.*



- Установите изогнутый металлический край пластины на левую сторону площадки (со стороны складного монитора вашей камеры).
- Трёхпозиционный стопорный рычаг будет расположен на противоположной стороне.
- Удерживайте стопорный рычаг и положите пластину мягко на площадку.

Поверните стопорный рычаг перпендикулярно площадке. Заметьте, что пластина прикреплена свободно, и может перемещаться взад и вперёд.

Рычаг имеет форму эксцентрика, что позволяет прижать пластину поворотом рычага.

Поверните стопорный рычаг до конца назад, чтобы зафиксировать пластину. Обратите внимание на метки для позиционирования на площадке. Они помогают правильно установить камеру после её снятия с **Merlin**.

Позиция пластины для SONY HDR FX1 (NPF 970): **+ 0,75**



### *Подготовка камеры*

Принадлежности имеют большое влияние на балансировку, поэтому пока обойдёмся без них. Вы можете захотеть сбалансировать **Merlin** с широкоугольным объективом, но значения в таблицах обычно справедливы для камеры без принадлежностей.

Убедитесь, что кассета и аккумулятор установлены в камеру. Снимите крышку с объектива, ремни и всё, что могло бы свисать.

Мы рекомендуем Вам поместить узкую полосу Gaffer's ленты вдоль всей нижней части камеры.

Так как устанавливаемая видеочамера может быть маленькой, с неровной поверхностью и часто хрупкая, это увеличивает трение между камерой и пластиной и улучшает прилегание.

**Обратите внимание:** Если ваша камера весит больше четырёх фунтов, мы рекомендуем выбрать и использовать самые легкие имеющиеся батареи. Камеры весом около 2.2 кг и с широкоугольным адаптером могут быть тяжелы для **Merlin**.

## Крепление камеры к пластине

Поскольку центр тяжести у каждого типа камер разный, их расположение на площадке будет разным. Примерное расположение (грубое) камеры достигается выбором монтажного отверстия. Точное положение регулируется синими регуляторами баланса.

Сверьтесь со справочной таблицей, чтобы найти правильное отверстие для установки вашей камеры на пластине. Отверстия обозначены в алфавитном порядке, от *A* до *O*.

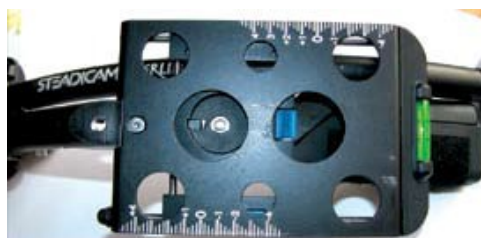
Отверстие для SONY HDR FX1 (NPF 970) - *H*

Исследуйте пятнадцать монтажных отверстий на пластине. Непосредственно перед каждым - меньшее отверстие для штифта. Отметьте отверстие карандашом или маркером. Убедитесь, что пластина сориентирована так, чтобы длинная плоская сторона была обращена к объективу вашей камеры.

Найдите штифт и маленький винт, который крепит его к пластине. Вставьте винт в нижнюю сторону маленького отверстия, затяните винт.

Держите пластину против нижней стороны вашей камеры, выровняйте штифт, вставьте в камеру и заверните винт.

Обратите внимание на шкалу сверху площадки, которая указывает на позицию пластины.



### ***Балансировка с ноля III: Определение Ц.Т. вашей камеры.***

Если Вы не нашли вашу камеру в справочнике, то сейчас мы разберём как найти и отметить центр тяжести вашей камеры и правильно определить место отверстия на пластине. (В любом случае знать это полезно.)

Убедитесь, что аккумулятор вставлен, а монитор камеры откинут в положение для просмотра.



Придерживая камеру одной рукой, чтобы она не упала, экспериментально найдите её Ц.Т. на нижней стороне камеры. В этом случае вы сможете балансировать камерой на кончике пальца.

Переверните камеру и отметьте место карандашом или маркером. Ваша метка не обязательно будет точно совпадать с резьбовым отверстием (монтажное отверстие) на камере. Некоторые из них отличаются довольно значительно - именно поэтому мы предусмотрели 15 монтажных отверстий!



Поверните пластину к нижней части вашей камеры действительным центром пластины (ориентировочно - отверстие 'H'), по вашей метке (и поэтому - к центру массы вашей камеры).



Держа пластину на месте, визуально определите местонахождение монтажного отверстия на пластине, которое находится рядом с резьбовым отверстием (монтажное отверстие) на камере. Вы должны смотреть прямо через отверстия. (Это может быть отверстием **H**, либо любым другим)

Отметьте отверстие на пластине и установите центрирующий штифт несколько вперед, как описано выше.

Установите пластину так, чтобы центрирующий штифт вошёл в отверстие в вашей камере, а затем совместите отверстия и заверните винт.

***Ваша камера готова к установке на Merlin.***

Теперь просмотрите на DVD главу 6 - ***Балансировка и установка камеры.***

Затем продолжите чтение Руководства.

## 6. Балансировка и установка камеры

*Прежде, чем установить камеру, осмотрите оба регулировочных ролика*

Разложите **Merlin** в рабочее положение.

Осмотрите синий регулировочный ролик движения взад-вперёд. Заводская установка - приблизительно на один дюйм (25 мм) впереди штанги с резьбой.



Обратите внимание на две стрелки рядом с роликом. Они указывают направление вращения ролика и соответствующее отклонение камеры.



Осмотрите меньший синий ролик под площадкой. Заводская установка – по центру.

Обратите внимание на две стрелки слева от ролика. Они указывают направление вращения ролика и соответствующее отклонение камеры.



Обратите внимание на пузырьковый уровень в задней части площадки. Он помогает в балансировке **Merlin**.

Пробуйте выполнить несколько быстрых, энергичных поворотов роликами. Держите верхнюю штангу одной рукой и используйте большой палец вашей “держачей” руки. Результат лучше всего виден снизу. Наблюдайте, как изменяется баланс системы при перемещении карданного подвеса в стороны относительно камеры.

Теперь верните ролики в исходное положение.

### *Установка камеры*

В данный момент ваша камера должна быть правильно установлена на пластине. На **Merlin** должны быть правильно установлены грузы, и он должен быть отрегулирован по размеру дуги. Неважно как это сделано – по справочным таблицам или с нуля, самостоятельно.



Держите **Merlin** за площадку одной рукой и камеру - другой рукой. Зацепите согнутую часть пластины со стороны монитора за площадку **Merlin**, как делали это ранее.

Удерживайте стопорный рычаг в переднем положении и опустите пластину на площадку.



Поверните стопорный рычаг на половину хода.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** во избежание падения камеры, крепко держите её каждый раз, когда стопорите пластину.



Сдвиньте пластину в правильную позицию на площадке (по передней кромке) согласно справочной таблице.

Теперь поверните стопорный рычаг до конца назад - заблокируйте пластину на площадке.

### **Балансировка с ноля IV:**

Если Вашей камеры нет в справочной таблице, установите пластину в положение “0”.

### **Gezornenplatz для больших, тяжелых видеокамер:**

Во время интенсивного движения возникают вибрации, в результате чего камера может задевать площадку (ударяться об неё).

Нами найдено решение: так называемый “**Gezornenplatz**” - небольшой винт, вворачиваемый в переднюю часть площадки и гасящий эти колебания.

Если у Вас большая, тяжелая видеокамера, то перед установкой камеры вверните в переднюю часть площадки винт **Gezornenplatz**.

Установите вашу камеру и регулируйте положение **Gezornenplatz**. Натяг между камерой и **Merlin** гасит любую вибрацию и позволяет использовать для съемки телеобъективы.

Будьте осторожны, не упирайте винт **Gezornenplatz** в камеру с усилием; это может привести к деформации пластины или резьбовых соединений на камере или **Merlin**.



## Раскладывание штанг

Если на нижней штанге установлено более чем три или четыре груза, защёлка шарнира может не выдержать центробежных сил и шарнир может открыться. При работе с тяжелыми камерами приучитесь обязательно закрывать стопор.

Попрактикуйтесь раскладывать и складывать **Merlin**.



Попрактикуйтесь раскладывать и складывать **Merlin** с камерой: карданный подвес подвешен под площадкой; удерживайте площадку и подвес одной рукой.

Убедитесь, что шарнир раскрыт.

Поверните нижнюю штангу по дуге до щелчка



**НЕ СУЕТИТЕСЬ** и обращайтесь внимание на то, что делаете. Во избежание повреждения штанг, шарнира не прилагайте чрезмерных усилий.



Теперь посмотрите на DVD главу 7– **Горизонтальная и вертикальная балансировка**.

Затем продолжите чтение Руководства

## 7. Горизонтальная и вертикальная балансировка

### Горизонтальная балансировка

Вы предварительно настроили вертикальный баланс и положение камеры на площадке. Но **Merlin** вряд ли окончательно сбалансирован. Давайте посмотрим, насколько он еще не уравновешен и по какой причине.

Возьмите рукоятку в правую руку и стабилизируйте направляющую большим правым и указательным пальцами. Стабилизируйте верхнюю штангу левой рукой, а затем отпустите её. Вероятно, система начнет отклоняться – по фронту, назад или вперёд (или всё одновременно).



Заметьте направление наклона.

Если **Merlin** наклоняется вперед, большим пальцем отрегулируйте баланс с помощью синего ролика.



Если после этого **Merlin** наклоняется назад, прокрутите ролик в обратную сторону, и повторите попытку.

Стрелки подскажут Вам направление вращения каждого ролика. Используйте полные обороты.

При балансировке поддерживайте уровень **Merlin**. При необходимости повторите операции.



Если **Merlin** необходимо сбалансировать по фронту - большим пальцем отрегулируйте баланс с помощью синего ролика.

Пользуйтесь подсказками в виде стрелок.

При балансировке поддерживайте уровень **Merlin**. При необходимости повторите операции.



Чередуйте настройки. Не пытайтесь сбалансировать отдельно одну ось. Настраивайте баланс поочерёдными перемещениями от одного ролика к другому.

### Регулировка большого дисбаланса вперёд и назад

Если ваша камера, будучи отпущенной, резко клюёт носом или кормой - передвиньте её вперед или назад на площадке, чтобы грубо сбалансировать. Затем отрегулируйте её с помощью ролика.

Не захватывайте нижнюю штангу, если **Merlin** теряет равновесие. Стабилизируйте **Merlin** с помощью направляющего кольца - большим и указательным пальцами и пальцами.



Одной рукой придерживайте камеру и поверните стопорный рычаг, чтобы ослабить пластину. Затем двигайте камеру назад или вперед пока не почувствуете баланс. Закройте стопорный рычаг.

Подправьте баланс с помощью ролика.



### *Дисбаланс сверху*

Если после неоднократных попыток не удаётся сбалансировать **Merlin**, причиной может быть тяжёлый верх (центр тяжести выше карданного подвеса). В этом случае добиться, чтобы **Merlin** стоял вертикально будет невозможно - он всегда будет переворачиваться вверх тормашками.



Если Вы настраиваете **Merlin** согласно справочным таблицам для вашей видеокамеры, это будет маловероятно. Даже если Вы настраивали с нуля, можно диагностировать это следующим образом:

Держите рукоятку одной рукой, а другой поверните верхнюю штангу, пока вся сборка не примет горизонтальное положение. Вы легко почувствуете дисбаланс.

Исправьте небольшой дисбаланс, регулируя размер дуги.

Исправьте небольшой дисбаланс, добавляя грузы на нижнюю штангу.



**Обратите внимание: после этих манипуляций Вы будете должны повторно сбалансировать систему роликами.**

Серьезный дисбаланс маловероятен, если Вы следовали инструкциям. Но его исправление аналогично: добавьте больше грузов вниз. Помните, что **Merlin** разработан для камер, весом до пяти фунтов (2.25 кг). Возможно, придется удалить широкоугольные адаптеры или тяжелые батареи.

### *Дисбаланс снизу*

Если центр тяжести всей сборки находится слишком низко от карданного подвеса, балансировка будет слабой, а резкое перемещение рукоятки в сторону создаст очевидный эффект маятника.

Отклоните нижнюю штангу в сторону и посмотрите, как она возвращается назад; быстро – явный признак перегруза внизу.



**Обратите внимание: когда Вы отводите штангу в сторону и отпускаете, её необходимо подхватить, когда она проходит через вертикаль, и также наклонить вашу руку с рукояткой, иначе можно повредить подшипник карданного подвеса.**

Исправьте небольшой дисбаланс, регулируя размер дуги.

Исправьте небольшой дисбаланс, снимая грузы с нижней штанги.



И опять нужно повторно сбалансировать систему роликами

### **Тест падением**

Правильно сбалансированный **Merlin** может быть быстро перемещен вперед и назад и останется вертикальным! Технически выражаясь, он имеет небольшой дисбаланс (перегруз) внизу!

Отведите нижнюю штангу в сторону и позвольте ей свободно опускаться. Если она опускается медленно и на прохождение через вертикаль требуется одна полная секунда, это - волшебство! ... Это то, чего вы добивались! Это известный тест падением и ваш **Merlin** готов к съёмке!

Этот тест - особенность Steadicam. Операторы во всем мире очень тонко подбирают грузы. Некоторые предпочитают подстроить на целых три или четыре секунды для прохождения теста.

Как показывает опыт, **Merlin** лучше всего работает при **Drop Time** равном примерно одной полной секунде.

Как только **Drop Time** будет корректным, подрегулируйте роликом пузырьковый уровень на **Merlin**.

И, наконец, для удобства съёмки, отрегулируйте роликом угол наклона **Merlin** вперед или назад.



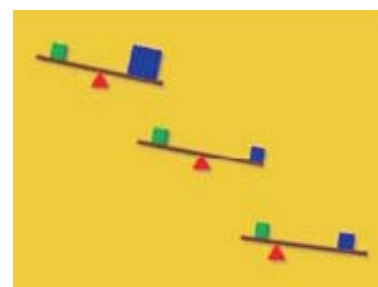
### **Кардан Merlin походит на центр качелей**

Есть три способа изменить баланс качелей:

- изменить вес
- переместить вес
- изменить расположение точки центра

В понятиях **Merlin**:

- добавить и убрать груз на нижней штанге
- переместить груз, расширив или сблизив штанги
- переместить точку опоры синими роликами
- помните, что можно переместить точку опоры вверх или вниз, вращением кольца. Это отличное регулирование дисбаланса снизу.



Проверьте перегруз снизу, осторожно проведя **Drop Test**. Как долго штанга перемещается из горизонтального положения в вертикальное? Теперь поверните кольцо на один оборот против часовой стрелки. Заметьте, что **Drop Time** немного сократилось.

## Обзор

- Если камера наклоняется вперед или назад - отрегулируйте угол наклона синим роликом.
- Если камера наклоняется влево или вправо – проведите такие же манипуляции другим роликом.

В каждом случае проверяйте уровень горизонта **Merlin** и устойчивость. Затем проверьте баланс.

- Проведите **Drop Test**. При дисбалансе (перегрузе) сверху камера останется наклоненной. При дисбалансе (перегрузе) снизу нижняя штанга будет опускаться слишком быстро. Не забудьте наклонить вашу руку с рукояткой, иначе можно повредить подшипник карданного подвеса.
- Если **Merlin** правильно сбалансирован, то нижняя часть системы несколько тяжелее верхней. Нижняя штанга подобно маятнику будет медленно опускаться. Не забудьте остановить это покачивание, перехватив верхнюю штангу.

Если имеется перегруз сверху (опускание слишком медленное):

- Поднимите карданный подвес, освободив защёлку и вращая кольцо по часовой стрелке.

Если **Merlin** перегружен внизу (опускание слишком быстрое):

- Опустите карданный подвес, освободив защёлку и вращая кольцо против часовой стрелки.

**Обратите внимание: общее доступное количество оборотов по оси "Z" - 12 оборотов против часовой стрелки, считая от полностью закрученного кольца. При вывинчивании кольца наблюдайте за полоской без резьбы. Далее отвинчивать кольцо опасно, поскольку оно может выпасть из гнезда.**



- Попробуйте перемещать **Merlin**, из стороны в сторону, держа его в руке. Камера должна остаться устойчивой. (Если нижняя штанга качается после того, как Вы останавливаетесь, вероятно, перегружен низ.)

- Обхватите кольцо выше подвеса большим и указательным пальцами. Пробуйте использовать их, чтобы наклонять камеру вверх и вниз и из стороны в сторону. Правильно настроенный **Merlin** должен перемещаться почти без усилия.

- В большинстве случаев камера выставляется с ровным горизонтом при помощи уровня.



**Поздравляем! Вы закончили изучение руководства по настройке. Теперь Вы готовы к изучению правил эксплуатации.**

Если Вы произвели все настройки за один раз, сделайте перерыв и после отдыха продолжите со свежими силами!

Как только Вы будете готовы, просмотрите на DVD главу 8: *Положение рук*

Затем начните чтение Части II - *Эксплуатация*.

