

# Обучение наблюдателей и руководство 2008 (UK)

## Оглавление

Предисловие .....	2
Введение.....	3
Соревнования по воздухоплаванию .....	3
Разные задания .....	3
Подсчёт очков.....	4
Роль наблюдателя.....	4
Требуемые качества .....	5
Получайте удовольствие! .....	5
Подготовка – перед приездом.....	6
Подготовка – в помещении для брифингов .....	7
Перед полётом .....	8
Во время полёта – на земле .....	10
Во время полёта – в воздухе.....	12
На посадке.....	14
Отмечание и измерение маркера .....	15
Измерительная команда.....	16
Определение центра цели.....	17
Прямое измерение.....	18
Непрямые измерения – GPS .....	20
GPS-логгеры .....	23
Непрямые измерения – измерение шагами.....	24
Непрямые измерения – тригонометрия.....	25
Вычисление координат .....	27
Расставание с пилотом.....	28
Журнал наблюдателя .....	29
Дебрифинг.....	30
Задания – включая ключевые моменты для наблюдателей .....	31
Для всех заданий .....	31
Цель, заявленная пилотом (PDG, 15.1) .....	31
Цель, заявленная судьёй (JDG, 15.2) .....	31
Вальс сомнения (HWZ 15.3).....	31
Прилёт (FIN, 15.4).....	31
Продолжение выполнения задания (FON, 15.5).....	32
Мемориал Гордона Беннетта (GBM, 15.8).....	32
Локоть (ELB, 15.11), Максимальная площадь (LRT, 15.12) и Угол (ANG, 15.19).....	33
Минимальное расстояние (MDT, 15.13) .....	33
Двойной сброс на минимальном расстоянии (MDD, 15.15) и Двойной сброс на максимальном расстоянии (XDD, 15.18) .....	34

## *Предисловие*

Согласно правилам, «Наблюдатель – это официальное лицо соревнований, ответственное перед Главным наблюдателем. В его обязанности входит, в первую очередь, беспристрастная запись деталей местоположения, времени, расстояния и т.д., достигнутых во время полёта. Он также обязан докладывать о любом очевидном нарушении правил или Воздушного законодательства и о любых случаях некорректного поведения по отношению к землевладельцам или публике со стороны любого участника или члена команды».

Короче говоря, ваши задачи – непредвзятое измерение положения маркеров и подтверждение, что ваш пилот или другие пилоты не нарушали правил во время полёта.

Кроме того, наблюдение – это отличный способ поучаствовать в воздухоплавательных соревнованиях самого высокого уровня. Да, часто это требует усилий, но мне всегда нравилось заниматься этим.

Удачи!

Руперт Стенли  
(Май 2003)

Этот документ был написан с целью помочь в подготовке новых наблюдателей, а также поддерживать «в форме» наблюдателей, уже имеющих опыт, в частности, в том, что касается использования GPS и GPS-логгеров. Предполагалось, что это будет «пошаговое» руководство, которое можно постоянно держать при себе. Оно не предназначено для замены изданного FAI «Руководства наблюдателя», хотя в некоторых случаях в чём-то его повторяет. И оно не избавляет вас от необходимости читать и понимать правила.

Ссылки на правила – из типовых правил 2016, нумерация в последующих правилах может измениться.

## ***Введение***

### ***Соревнования по воздухоплаванию***

Во многих отношениях соревнования по воздухоплаванию очень похожи на просто полёты на любой встрече воздухоплавателей. Оборудование, в основном, то же; условия, при которых можно летать, те же, хотя из-за более высокого уровня подготовки соревнующихся пилотов полёты иногда происходят в более быстрых условиях, нежели для менее подготовленных пилотов. Что очень важно, требования безопасности остаются первостепенными.

Соревновательный элемент включает набор назначаемых пилотам полётных заданий. Задания составляются Спортивным директором для проверки умения пилотов безошибочно управлять аэростатом, при этом, в зависимости от условий, полёт может включать от одного до пяти заданий. Как правило, утренние полёты включают большее число заданий, чем вечерние, поскольку утром, как правило, лучше «рулится».

На ранних соревнованиях результаты оценивались по месту посадки аэростата, но по мере повышения искусства пилотов, всё большее их число стремилось совершить посадку в одном и том же месте, поэтому сейчас аэростаты не совершают посадки на цель или рядом с целью. Вместо этого используются маркеры. Маркер представляет собой ленту с грузом на конце, которую сбрасывают на цель. С введением маркеров стало возможным выполнение нескольких заданий в одном полёте.

### ***Разные задания***

Спортивный директор может выбирать из 20 различных заданий, хотя наиболее часто используются только около 6 из них. Все задания могут быть условно разбиты на две группы.

В заданиях первой группы пилот должен использовать имеющийся ветер для того, чтобы прилететь к заданной цели. Например, в задании «Цель, заявленная судьёй» – Judge Declared Goal (JDG) – цель задаётся Спортивным директором. В заданиях второй группы пилот должен предвидеть возможное направление ветра, задать, в соответствии с этим, свою собственную цель (соответствующую определённым параметрам) и затем лететь к выбранной цели (например, задание «Цель, заявленная пилотом» – Pilot Declared Goal (PDG)). И наоборот, цель может быть установлена директором, а пилот должен стартовать на определённом расстоянии от цели в точке, которую он сам выбирает, и лететь к цели – это задание называется «Прилёт», Fly In (FIN).

В этой стране (UK) цели – это, как правило, пересечения дорог в сельской местности, хотя на некоторых соревнованиях используются большие кресты или мишени. Большинство заданий относится к этим двум категориям, хотя случаются и исключения; например, в задании «Минимальное Расстояние» – Minimum Distance (MDT) – пилот, в основном, старается никуда не улечь. Это задание можно давать только в очень спокойное утро.

### ***Подсчёт очков***

За каждое задание пилоту начисляются очки. Победитель получает 1000 очков, а остальные пилоты получают очки, рассчитанные по математической формуле в зависимости от соотношения их результатов с результатом победителя или от места в этом задании. За нарушения правил вычитаются штрафные очки. Наблюдатели не принимают участия в подсчёте очков.

Победителем считается пилот, набравший наибольшее число очков в ходе соревнований, и на практике это не всегда пилот, выигравший наибольшее число заданий; это, как правило, пилот, который более последователен.

### ***Роль наблюдателя***

Очевидно, что Спортивный директор и команда официальных лиц не могут в ходе полёта следить за всеми аэростатами. И вот здесь на сцену выходит наблюдатель. Вы должны быть глазами директора, отмечать всё, что происходит, и затем давать отчёт. Именно это. Вы должны знать правила, но интерпретация их – не ваша работа.

Наиболее важная ваша работа – определять и фиксировать положение каждого маркера. Иногда вам придётся делать это с земли, находясь вместе с командой в машине сопровождения. Команда должна сделать всё от них зависящее, чтобы обеспечить вам зрительный контакт с аэростатом. Если маркер обнаруживается быстро, вы можете измерить его положение сразу после прибытия к месту его падения. В других случаях пилот может пригласить вас лететь с ним, тогда вам придётся наблюдать сброс маркера из корзины, а измерения проводить, вернувшись к месту сброса после полёта.

В УК на каждом соревновании каждый пилот должен предоставить одного наблюдателя. Многие пилоты имеют своих собственных постоянных наблюдателей. На каждом полётном брифинге каждый наблюдатель назначается к пилоту (но никогда к тому, с кем он/она прибыли и обычно не к пилоту, с кем вы уже работали в ходе данного соревнования). В большинстве стран и на международных соревнованиях подбор спортивных наблюдателей проводится независимо от пилотов, хотя функции их те же.

Попросту говоря, работа наблюдателя – следить за полётом, фиксировать и измерять, где приземлились маркеры, и докладывать директору через дебриферов. На практике наблюдатель имеет для заполнения форму отчёта, которая, в основном, понятна сама по себе. В ней присутствуют графы, куда записывается время начала наполнения, время взлёта и т.д., есть место для эскизов, показывающих, где приземлились маркеры, как они были измерены, и, наконец, как и где аэростат приземлился. Если вам повезёт, вы сможете непосредственно измерить расстояние от маркера до цели, но если маркер очень далеко, вы должны быть готовы засечь положение маркера по отношению к заметным ориентирам на карте. На практике это обычно не составляет большой проблемы, и начинающие наблюдатели быстро приобретают необходимые навыки.

### ***Требуемые качества***

Хорошее умение читать карту и понимание координат на карте. Спокойствие и такт. Умение рисовать ясные и простые эскизы карты (создавать произведения искусства вовсе не требуется, и вы скоро поймете, какие детали и подробности следует изображать). Способность сохранять спокойствие, быть ненавязчивым и беспристрастным, когда это необходимо. Определенная спортивная форма и выносливость, телосложение среднее и меньше. Уверенность в себе – в этой стране (УК) вы обнаружите, что обычно вы работаете при поддержке пилота, и конфликты достаточно редки, но, тем не менее, бывают редкие случаи, когда вам нужно будет стоять на своём и не поддаваться запугиванию. В конечном счете, вы должны просто зафиксировать всё, что вы видели, и предоставить дирекции соревнований разбираться в возникших разногласиях.

### ***Получайте удовольствие!***

Воздухоплавание на всех уровнях соревнований, как национальных, так и международных – спорт очень дружелюбный. Пилоты стремятся соревноваться друг с другом, а не друг против друга, и вполне обычная вещь, когда участники перед полётом обсуждают подробности заданий друг с другом или обмениваются информацией о состоянии ветра во время полёта.

Негативных моментов немного, но, вероятно, наихудшая ситуация – это когда полёт окончен, аэростат собран, все маркеры измерены, а спортивный наблюдатель должен ждать в центре соревнований своей очереди на дебрифинг. Также, если вы на соревнованиях, где при каждой возможности устраиваются и утренние, и вечерние полёты, к концу вы можете почувствовать себя довольно уставшим.

Среди плюсов – возможность наблюдать (в обоих смыслах этого слова) пилотов экстра-класса и иногда летать с ними; видеть, как они используют ветер для управления аэростатом и ищут потоки, которые никто другой не смог найти. Набрав опыта на соревнованиях у себя в стране, вы сможете участвовать в международных соревнованиях, часто с компенсацией ваших расходов. У многих опытных наблюдателей в результате – множество хороших друзей по всему миру.

Наблюдение – превосходный способ для каждого, интересующегося воздухоплаванием, увидеть лучших в бою; для людей, работающих в команде только одного пилота, – расширить свою причастность; для начинающих и будущих пилотов – продолжать развивать свои навыки, глядя, как действуют лучшие спортивные пилоты; а для тех, кто не собирается становиться пилотом, – видеть, как действуют опытные команды.

Но, помимо всего этого, наилучшая причина быть наблюдателем – то, что это замечательный способ доставить себе удовольствие!

## ***Подготовка – перед приездом***

В значительной степени то, что вам нужно для наблюдения, это просто обычные воздухоплавательные принадлежности плюс несколько необязательных. Эти необязательные могут быть предоставлены пилотом, к которому вас назначили, или вы можете иметь свои собственные.

Предметы, которые вам действительно нужны,

- ❑ Карты соревнований с отмеченными зонами
- ❑ Экземпляр правил – ПОЖАЛУЙСТА, ПРОЧТИТЕ ИХ!
- ❑ Длинная рулетка, в идеале – 50 м и неметаллическая (поскольку металлическая склонна заламываться при вытягивании), попробуйте поискать в ваших местных строительных магазинах (<http://www.screwfix.com/p/open-frame-tape-50m-x-13mm/15462>)
- ❑ Часы с секундной стрелкой, в идеале – электронные часы с секундомером
- ❑ Палетка (<http://www.pacenote.com/basic-roamer-6v2-223-p.asp>), хотя вы можете работать и просто с хорошей линейкой. У нас (в UK) есть небольшой запас палеток от производителей аэростатов, которыми мы можем вас обеспечить, если вы попросите
- ❑ Планшет, ручки, карандаш, бумага
- ❑ Компас (магнитный, в идеале компас-пеленгатор – <http://popilov-marine.ru/product/kompas-pelengator-cd7031/>)
- ❑ Баллончик с краской (спрей). Если вы беспокоитесь о раскрашивании дорог/полей, вы можете использовать фальшивый рождественский снег, который смывается, или мел, но ни один из этих вариантов не подходит для сырых/влажных условий.

Предметы, которые не обязательны, но достаточно полезны:

- ❑ Фонарик (для поисков/измерений в темноте)
- ❑ Министикеры или липкие стрелочки (для обозначения целей и маркеров)
- ❑ Пластиковый пакет (для влажных маркеров)
- ❑ GPS (и запасные батарейки)
- ❑ Бинокль
- ❑ Лупа
- ❑ Легкие закуски и напитки
- ❑ Несколько лент волчатника (для облегчения возвращения в то же место для измерения)
- ❑ Жилет яркого цвета

## ***Подготовка – в помещении для брифингов***

Вам должны постараться прийти на первый брифинг минут за 15 до начала, а на последующие – минут за 10. Это даст вам возможность проверить доску объявлений на предмет появления новых зон или другой новой информации, а также список наблюдателей, чтобы узнать, к кому из пилотов вы назначены на этот полёт. Вы должны быть готовы по окончании брифинга следовать за своим пилотом немедленно, без каких-либо задержек.

Вы должны сидеть рядом с назначенным вам пилотом – список должен быть на входной двери. У каждого пилота, как правило, есть номер по соревнованию, и места пронумерованы соответственно, так что вы сможете определить, где вам сесть. Если вы не уверены, кто именно является вашим пилотом, спросите об этом у других наблюдателей.

На брифинге, как правило, вам дают свой экземпляр заданий на полёт; прочитайте его и продумайте разные типы наблюдения – в конце этого документа есть раздел с некоторыми идеями по основным заданиям. Также стоит перечитать правила, описывающие выданные задания. Находясь на месте старта, воспользуйтесь возможностью обсудить свои заметки с другими наблюдателями. При необходимости Главный наблюдатель также может высказать свои комментарии.

Если даны координаты целей, используйте имеющееся время, чтобы найти и отметить их на своей карте (можно использовать министикеры). Если необходимо, сверьте детали заданий с правилами.

На брифинге внимательно слушайте, так как первоначальная информация по заданию вполне может быть исправлена или изменена.

По окончании брифинга следуйте за своим пилотом, не отходя ни на шаг, поскольку некоторые из них, стремясь быстрее покинуть зал, могут потерять вас в толпе.

## *Перед полётом*

Если вы стартуете не с точки общего старта, вам следует тщательно отслеживать свой путь по карте, пока вы едете на место.

Если у вас не было времени отметить цели во время брифинга, сделайте это на месте старта, пока команда готовит аэростат.

Вам следует находиться рядом с пилотом, пока он планирует полёт, на случай, если он захочет заявить предварительную цель в вашем листе отчёта. Это не является обязательным и не должно быть предложено вами. Любая предварительная цель должна быть записана непосредственно самим пилотом, чтобы исключить возможные разночтения.

Не вступайте в дискуссии по поводу интерпретации правил или заданий с пилотом или командой; их дело – наилучшим образом использовать имеющуюся у них информацию, ваше – только наблюдать.

Обычной практикой является помощь наблюдателя во время наполнения аэростата, особенно маленьким экипажам, и если вы предложите помощь, это может помочь отношениям с командой; но только если вы готовы делать это и уже полностью приготовились к полёту. В любом случае вы должны держать при себе свой пакет или планшет на случай, если пилот пожелает изменить свою предварительную цель.

Если вам нравится фотографировать, то, завершив свою предполётную подготовку, вы можете заняться этим, но помните, что основная ваша роль – наблюдатель, поэтому находитесь рядом со своим пилотом и внимательно следите за тем, что делает он и команда.

Если используются GPS-логгеры, вам следует проследить, как пилот включает устройство и крепит его к кольцу на нижней части оболочки. Нет необходимости убеждаться, что устройство видит спутники, но вы можете воспользоваться моментом, чтобы убедиться, что ваши часы установлены на время GPS, если вы этого ещё не сделали.

Когда аэростат наполнен, пилот получает разрешение на взлёт от руководителя старта, и иногда на ваш лист отчёта помещается небольшая наклейка, свидетельствующая о получении разрешения. Необходимо будет записать несколько разных времён во время этой деятельности, поэтому может быть важной также запись секунд. Внимательно рассмотрите аэростат, чтобы запомнить его отличительные признаки, поскольку бывает сложно найти свой аэростат среди множества других в воздухе, особенно издалека.

Ваш пилот может пригласить вас лететь с ним. Некоторые пилоты всегда берут наблюдателя с собой, некоторые – никогда, а остальные – когда думают, что для данного набора заданий на этот полёт им это может быть выгодно. **ВЫ НЕ ОБЯЗАНЫ ЛЕТЕТЬ. ЕСЛИ ПО КАКОЙ-ТО ПРИЧИНЕ ВЫ НЕ ЖЕЛАЕТЕ ЛЕТЕТЬ, СКАЖИТЕ ОБ ЭТОМ. ВЫ НЕ ОБЯЗАНЫ ОБЪЯСНЯТЬ ПРИЧИНЫ ВАШЕГО ОТКАЗА ПИЛОТУ.** Если ещё до соревнований вы знаете, что не хотите летать, например, из-за проблем со спиной или т.п., сообщите об этом Главному наблюдателю, чтобы он мог назначать вас к пилотам, которые редко

берут с собой наблюдателей. Иногда пилот может пригласить вас лететь во время брифинга или по пути к месту старта, иногда он может наполнить аэростат и уже собираться взлетать, когда пригласит вас, – будьте готовы!

Правило 3.7. гласит, что в каждом аэростате должен быть высотомер, поэтому убедитесь, что вы его видите; если нет – попросите показать. Если вы думаете, что можете полететь, вам следует убедиться, что высотомер установлен правильно, например, сопоставив высоту места на карте с показаниями высотомера, либо проверив установку QNH. Вам следует тихонько проверить это до старта, но, ещё раз, спросите, если вы не в состоянии сделать это. Эта проверка необходима для последующей оценки возможного нарушения PZ, если вы находитесь в корзине.

Правило 12.7. гласит, что маркеры при взлёте должны в корзине быть видны, так что убедитесь, что вы их видите! (в AXMER-2016 данное правило не применяется).

## ***Во время полёта – на земле***

Команда обычно старается тронуться с места старта как можно быстрее после отправки аэростата, поэтому, ещё раз, будьте наготове – особенно если вы фотографируете.

Вам должны предоставить место у окна, чтобы вы могли наблюдать аэростат. Вас могут попросить определять по карте маршрут для водителя – это бывает редко, но обычно предполагается, что вы поможете (в конце концов, вам так и так нужно следить за ходом дел по карте), хотя это их риск, если вы поведёте их неправильным путём.

Вы должны всё время представлять себе, где вы находитесь на карте – используйте карандаш и/или стикеры для отслеживания вашего маршрута или фиксирования положения во время остановок. Практикуйтесь в определении тропинок и боковых дорог, мимо которых вы проезжаете. Если вы потеряли свое местоположение, не стесняйтесь спросить у членов команды, где вы находитесь, а затем – проверьте это сами.

Имейте в виду, что пилот не всегда сбрасывает маркер рядом с целью, особенно если ветер дует не в ту сторону, в которую было предсказано. Пилот часто предупреждает команду по рации о сбросе маркера, но не всегда, следовательно, вам нужно следить за аэростатом и знать, где вы находитесь на карте.

Если аэростат очевидно промахивается на какое-то расстояние, нет смысла ехать к цели. Гораздо лучше двигаться к точке, в которой, по вашим предположениям, может быть сброшен маркер, чтобы быть готовым. Обычно этим руководит экипаж, это их обязанность – доставить вас к маркеру, поэтому вам не следует настаивать, чтобы они ехали или останавливались в определённом месте, если только вам не кажется, что они слегка заблуждаются или намеренно стараются увезти вас в сторону. Вам следует обратить на это особое внимание, если вы знаете, что у них есть вторая машина.

Вы должны отметить время (включая секунды), когда вы увидели, что маркер покинул корзину. Однако если вы сами не наблюдали сброс маркера (возможно, это было слишком далеко), не записывайте время, так как на самом деле вы ничего не видели. Использование GPS-логгеров предоставляет дополнительную информацию, которая может оказаться полезной, если маркер утерян. Для помощи дебриферам в использовании этой информации особенно важно, что вы наблюдали маркер, покинувший корзину, и отметили время. Если вы находитесь на земле, просите экипаж предупредить вас о сбросе, и, если аэростат высоко или очень далеко, используйте бинокль, если таковой имеется.

Дело команды – решать, следует ли проводить вам измерения положения маркера немедленно или ехать с ними подбирать аэростат. Часто команда предлагает вам просто отметить положение маркера на земле краской, чтобы вернуться и провести измерения позже. Это означает, что, даже если маркер украдут, пилот будет иметь отмеченное положение, которое можно измерить. Если у вас есть цифровой фотоаппарат, стоит быстро сделать пару фотографий, чтобы вы могли найти место снова или предоставить доказательства положения маркера, если он был перемещён или украден. Если следующим заданием является Продолжение полёта (FON), вам также следует отметить у себя все

координаты, написанные на хвосте маркера. Если вы оставляете маркер, который лежит не на дороге, оставьте какой-либо указатель на его положение (скажем, нарисованную краской на краю дороги стрелку), чтобы по возвращении маркер было легко найти. Если у вас есть GPS, очевидный метод – сохранение путевой точки (waypoint).

Хотя ваша основная обязанность – наблюдение за своим аэростатом, вам также следует фиксировать нарушения правил вашим и другими аэростатами; ими обычно являются нарушения запретных зон или касание земли. В этих случаях вам следует сообщить местоположения (координаты) ваши и другого аэростата (аэростатов), а также любые другие сведения, которые, как вы думаете, необходимы для подтверждения ваших наблюдений, особенно если это нарушения PZ, которые трудно доказать. Согласно Правилу 6.5, участник (обычно ваш пилот) может попросить вас «записать или засвидетельствовать какую-либо информацию» – ваша обязанность сделать это и сообщить об этом на дебрифинге, при этом ваше мнение о том, кто прав или виноват, не должно быть пущено в ход в этой ситуации. Если рядом находятся другие наблюдатели, которые стали свидетелями нарушения, проверьте, зафиксировали ли они его тоже.

Если вы столкнётесь с другим маркером, хорошо было бы отметить краской его положение и кратко записать его. Если маркер имеет Fly-On координаты на хвосте, запишите их тоже.

## ***Во время полёта – в воздухе***

Как было сказано выше, вы не обязаны лететь, если не хотите этого, но для большинства наблюдателей это составляет главное удовольствие.

Если вас пригласили лететь, старайтесь брать с собой минимальное количество снаряжения. Пилота может немного раздражать, если наблюдатель вваливается в корзину с рюкзаком, сумкой с камерой, свитерами и т.п. Я обычно стараюсь брать с собой планшет и карту, оставляя свою наблюдательскую сумку в машине подбора. У некоторых наблюдателей есть сумки из лёгкой ткани для предметов первой необходимости; они могут быть легко привязаны к одной из ручек корзины, чтобы не мешаться под ногами. Избегайте неловкой ситуации, когда во время посадки всё вокруг засыпано вашим имуществом.

Правило 6.7 гласит: «Наблюдатель не может брать на борт фотоаппарат или заниматься фотографированием во время полёта, за исключением случаев, когда он получил на это разрешение Пилота, или этого требуют его обязанности». Поэтому предварительно спросите разрешение пилота – мне, за исключением одного раза, никогда не отказывали – при условии, что фотографирование не мешает вам исполнять ваши обязанности. Если у вас цифровая камера, может оказаться весьма ценным снимок положения маркера в момент его приземления, хотя от вас и не требуется делать этого.

Говорите, только когда к вам обращаются, за исключением случаев, когда вы хотите предупредить пилота о возможной опасности, скажем, о линии электропередач, если вам кажется, что он её не замечает, или о поднимающихся снизу аэростатах. Будьте готовы перемещаться по корзине – пилот может хотеть изменить своё положение мгновенно и часто. Вам следует научиться предвидеть это. Короче, старайтесь стать незаметным.

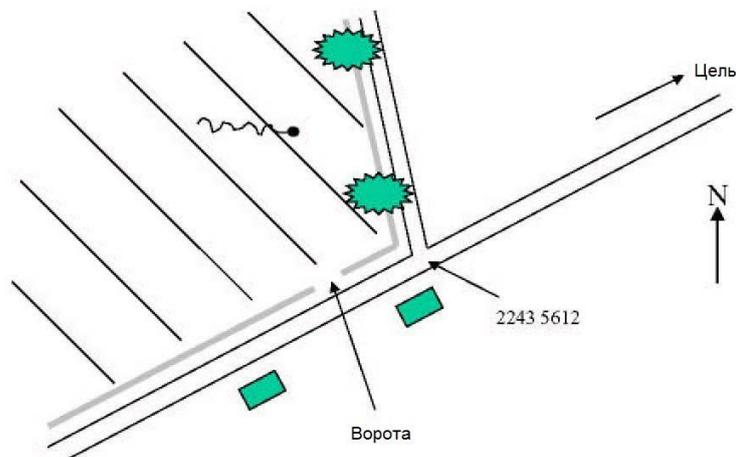
Ещё раз, вы должны всё время знать свое положение на карте. Стоит также отмечать на карте трек во время полёта.

Когда пилот сбрасывает маркер, отметьте время и следите за маркером до момента приземления, обычно это легче делать с задней части корзины. Помните, что маркер может иметь некоторую собственную горизонтальную скорость, и это особенно очевидно, когда сброс делается с высоты, и вам будет казаться, что маркер летит вперёд по мере приближения к земле. Поскольку ваше местоположение вам уже известно, вам следует зарисовать существенные окружающие детали, которые дадут возможность найти маркер на земле или получить достаточно точную оценку его положения, если его не удастся найти по возвращении. Я всегда считал удобным делать зарисовки на черновиках, перенося их потом на лист отчёта. Детали, которые стоит зарисовать/пересчитать, это:

- Направление, в котором двигался при падении маркер, особенно если он сброшен с высоты
- Белые линии на дорогах
- Живые изгороди
- Деревья в живых изгородях
- Проходы в живых изгородях
- Дороги

- Дорожки
- Технические колеи в посевах
- Провода, столбы и опоры (ЛЭП/телефонные)
- Здания

Приведенный ниже рисунок показывает положение маркера на поле с видимыми техническими колеями и двумя большими деревьями, растущими в живой изгороди.



Только официальное лицо или наблюдатель могут прикасаться к маркеру на земле. Если ваш пилот бросает маркер на оживлённую цель, где присутствуют другие наблюдатели, вы можете спокойно попросить кого-нибудь из них отметить краской положение вашего маркера. Если пилот бросает маркер в какое-то другое место, рядом с которым находятся только члены его команды, допускается, чтобы под вашим наблюдением кто-нибудь из них отметил краской положение маркера, но при этом они не должны перемещать маркер.

Единственный момент, когда вам дозволяется не знать, где вы находитесь, – это посадка, поскольку при этом вы прячете планшет и карту за баллоны и готовитесь к посадке. В этом случае вы можете проверить ваше положение с помощью GPS или иными способами на земле, и две вещи, о которых вы действительно должны знать, это не нарушена ли запретная зона и не совершена ли посадка в пределах 200 м от цели или маркера.

Хотя ваша основная обязанность – наблюдение за своим аэростатом, вам также следует фиксировать нарушения правил вашим и другими аэростатами; ими обычно являются нарушения запретных зон или касание земли. В этих случаях вам следует сообщить местоположения (координаты) ваши и другого аэростата (аэростатов), а также любые другие сведения, которые, как вы думаете, необходимы для подтверждения ваших наблюдений, особенно если это нарушения PZ, которые трудно доказать. Согласно Правилу 6.5, участник (обычно ваш пилот) может попросить вас «записать или засвидетельствовать какую-либо информацию» – ваша обязанность сделать это и сообщить об этом на дебрифинге, при этом ваше мнение о том, кто прав или виноват, не должно быть пущено в ход в этой ситуации. Если рядом находятся другие наблюдатели, которые стали свидетелями нарушения, проверьте, зафиксировали ли они его тоже.

*Этот параграф из предыдущего раздела намеренно повторён на случай, если вы читаете только отдельные разделы, относящиеся к вам.*

## ***На посадке***

Основные моменты при посадке:

- ❑ Возможное нарушение запретной зоны
- ❑ Посадка в пределах 200 м от цели или маркера
- ❑ Зачётная посадка – когда пилот не сбрасывал маркер

Если что-то из этого могло произойти, вам следует рассматривать место посадки как место сброса маркера и провести соответствующие измерения и сделать зарисовки. В случае зачётной посадки пилот не должен перемещать корзину до вашего прибытия, и зачётным положением будет место окончательной остановки корзины. Если к этому моменту вы ещё не нашли последний маркер, то возможно, что посадка окажется зачётной, если маркер не найден, поэтому, возможно, стоит отметить краской положение корзины на случай, если придётся вернуться и измерить ее положение более тщательно.

Если же ничего из вышеперечисленного не случилось, вам остаётся лишь записать координаты, время посадки и не был ли нанесён посадкой или экипажем какой-либо ущерб.

Хотя получение разрешения землевладельца есть обязанность пилота или команды, обычной практикой для наблюдателя является пойти с экипажем, чтобы засвидетельствовать это и записать информацию о землевладельце.

## Отмечание и измерение маркера

Обязанность команды – помогать вам в поисках маркера. Скажите, что вы должны быть в состоянии видеть их всё время, дабы исключить возможность манипуляций с маркером. Если желающих вам помогать слишком много, скажите пилоту, сколько вам необходимо. Это зависит от характера местности и видимости. Члены команды не должны прикасаться к маркеру, пока вы не придёте, не отметите краской его положение и не проверите номер по соревнованию. Доставка маркеров на дебрифинг является вашей обязанностью, кроме случаев, когда вы знаете, что ваш маркер с определённого задания подобран измерительной командой.

На брифинге объявляется время поиска маркеров. Это время, в течение которого разрешается искать маркеры, и начинается оно с началом стартового периода. Если вы летите с пилотом и способны засечь положение маркера (даже если он исчез к моменту вашего возвращения для измерений), маркер может считаться «найденным». Вы можете проводить измерения и после окончания периода поиска маркеров. Если ваш пилот получил продление периода поиска, отметьте это в своем отчёте.

Как только вы обнаружили маркер, первое, что вы должны сделать – проверить соответствие номера на маркере номеру вашего пилота. Если это так, отметьте краской на земле место ближайшего к цели угла маркера и напишите рядом номер пилота. Вы можете либо нарисовать только точку, либо точку в круге, см. следующий рисунок. В случае последующих разногласий эту точку можно будет найти и провести повторные измерения, если возникнет необходимость. Вам следует также проверить, полностью ли развернут хвост маркера (Правило 12.10) и что цвет маркера соответствует заданию.



Даже если маркер не принадлежит вашему пилоту, хорошая практика – отметить его положение краской, переместить хвост в более видимое положение и записать на черновике номер, положение и координаты Fly-On с хвоста маркера на случай, если вашему коллеге-наблюдателю этого пилота не удастся найти этот маркер. Вам также следует указать, какой из маркеров – ближайший к цели. Хороший рисунок с указанием взаимного положения маркеров иногда оказывается бесценным для судейской коллегии. Если рядом присутствуют другие наблюдатели, обсудите положения маркеров с ними – ваши решения, принятые на месте, лучше тех, которые могут быть приняты впоследствии в Центре соревнований.

Цель ваших схематических карт – обеспечить доказательства местонахождения маркера и обеспечить достаточную информацию, чтобы любое официальное лицо могло впоследствии найти место этого сброса, используя только вашу карту, вполне возможно, и без вашего участия. Детали, которые стоит зарисовать/подсчитать «с воздуха», это:

- Белые линии на дорогах
- Живые изгороди

- Деревья в живых изгородях
- Проходы в живых изгородях
- Дороги
- Дорожки
- Технические колеи в посевах
- Провода, столбы и опоры (ЛЭП/телефонные)
- Здания

Вам также следует записать время, когда маркер был найден, и доложить о любых подозрениях на предмет того, что маркер мог быть перемещён. Если вы находились в воздухе, у вас должно быть хорошее представление о местонахождении маркера, даже если впоследствии он был перемещён или похищен. Если маркер исчез к тому времени, когда вы добрались до места приземления, но вы уверены, что можете точно указать его, найдите это место и проведите измерения. Если вы не можете точно указать положение маркера, вы можете использовать вашу «наименее выгодную интерпретацию» (Правило 12.15.2) его положения и провести замеры от этой точки.

Ниже приведены некоторые указания, что означает «наименее выгодное положение», на некоторых примерах; предполагается, что вы находились в воздухе и видели приземление маркера:

- на дорогу, и у вас есть хорошие ориентиры, по которым можно отметить его положение, вы должны быть в состоянии найти его точное положение и провести измерения от него.
- в живую изгородь где-то между 2-м и 3-м деревьями. При отсутствии более точных свидетельств, ваше «наименее выгодное положение» может быть каким-либо деревом, наиболее удалённым от цели.
- в поле, где-то между дорогой и ручьём. Вы знаете, что маркер приземлился на этом поле, но без конкретики; ваше «наименее выгодное положение» – наиболее удалённый от цели угол поля (считая ручей границей поля).

Если пилот просит вас провести измерения от другой точки, вам следует сделать это, но также проведите измерения от определённого вами «наименее выгодного положения» и предоставьте оба измерения на дебрифинг.

### ***Измерительная команда***

На общей цели может присутствовать измерительная команда, о чём, как правило, сообщается на брифинге по заданию. Измерительная команда обычно замеряет маркеры в пределах определённой зоны, такой как поле, на котором установлена цель.

Если ваш пилот хорошо сбросил маркер вблизи мишени, и вы видели, как официальное лицо отметило его положение после приземления, вы можете быть уверены, что они его измерят. Если же ваш пилот сбросил маркер в дальнем конце поля, вам следует проверить, видела ли его измерительная команда и знает ли, как его найти, и замерит ли она его для вас. Если есть сомнения, отметьте положение маркера сами и вернитесь позднее проверить, измерен ли он, – иногда измерительная команда оставляет на месте список замеренных

маркеров и забирает их с собой (обратите внимание на детали, объявляемые на брифинге по заданию).

### **Определение центра цели**

Цели обычно бывают двух видов:

- установленные официальными лицами – когда на поле выкладывается большой крест, и
- пересечения дорог.

В первом случае работа за вас уже сделана, и измерения следует проводить пока цель на месте или, если не успели, официальные лица оставят крест в круге, указывающий, где находилась цель. Они также снимут за вас показания GPS.

Во втором случае задача наблюдателя – определить центр пересечения дорог. Существуют два широко используемых метода; в УК склонны использовать "наибольший круг", альтернативой является «экстраполирование осевых».

Вам нужно отмечать цель только, если вы считаете, что вам нужно будет мерить непосредственно к ней, в противном случае, держите в голове общую процедуру, так как вы должны попытаться встать на цель для измерений GPS. Если вы находитесь на земле, прибыли на цель рано и думаете, что ваш пилот сможет сбросить близко к цели, используйте это время, чтобы отметить центр перекрёстка – предпочтительно сделать это до сброса, чем после, когда пилот будет иметь стимул влиять на результаты измерения центра в определённом направлении.

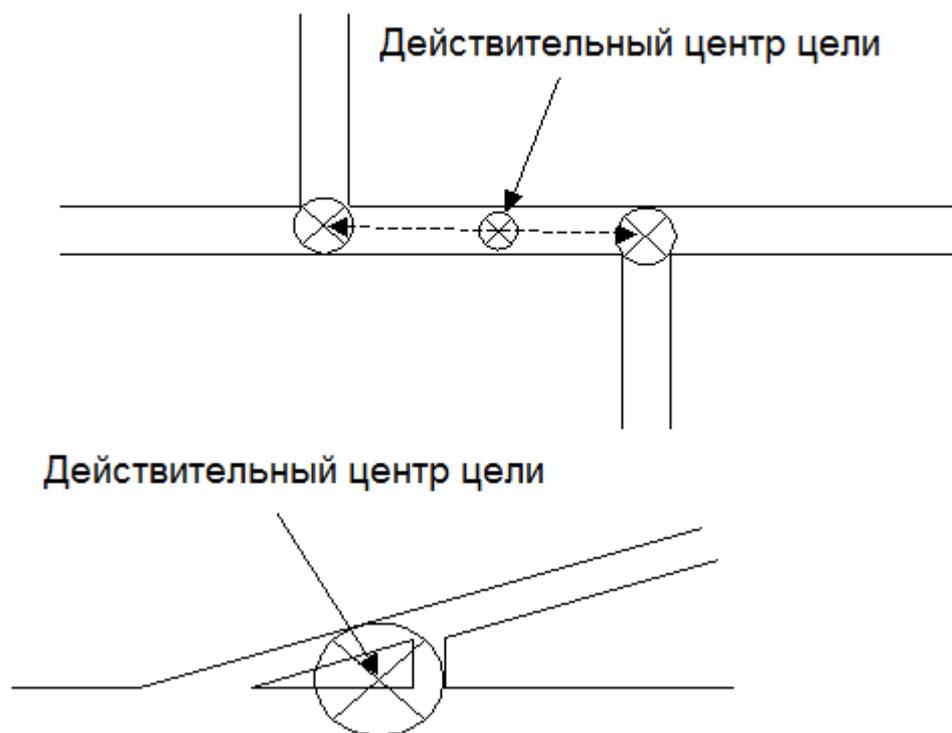
Мы будем иметь дело только с методом «самого большого круга». С помощью этого метода мы определяем центр перекрёстка в центре наибольшего круга, который может быть размещён в области твёрдой поверхности дорог на перекрёстке. Написанное здесь, это звучит очень просто; реальность может быть немного более сложной, тем более что центр редко находится там, где есть белые линии.

В случае с дорогами с твёрдым покрытием, используйте край поверхности дороги. Для других типов дорог – есть шанс использовать вашу инициативу. Мы часто используем перекрёсток, являющийся частью непокрытой дороги, и в этом случае нормальным считается измерять до начала травы/растительности. На Т-образном перекрёстке мерить надо по трём точкам, на обычных перекрёстках – по четырём.

Для того чтобы на самом деле измерить центральную точку, вам нужны рулетка и другой наблюдатель, или понятливый член экипажа. Вы должны сделать первое предположение о центральной точке, встать там и попросить вашего помощника, чтобы он взял нулевой конец рулетки и ходил между внутренними краями перекрёстка. Методом проб и ошибок, выпуская/скручивая рулетку и перемещая себя в разные точки, вы обнаружите, что длина рулетки не меняется с перемещениями вашего помощника между соответствующими точками. Если дорога оживлена, оставьте камень в первом месте вашей догадки, а затем перемещайте его, пока ваши изыскания не будут производить меньше ошибок. Ваш центр не должен быть миллиметрово точным.

Как только вы определили точку, отметьте её крестом в круге, длиной примерно 60 см. Может оказаться, что центр перекрёстка уже отмечен, в этом случае вам следует использовать эту первую отметку. Однако если предыдущая метка выглядит неправильной, перемеряйте и отметьте вашу собственную версию центра, затем замерьте маркер до **обеих** «целей» и донесите проблему до нетерпеливых дебриферов, которые решат её и убедятся, что другие маркера, замеренные до этой же цели, подсчитаны согласованно. Для облегчения этой задачи, вы должны сделать особенно точный эскиз, включая измерения и азимуты между двумя отмеченными "целями".

Есть несколько классических каверзных ситуаций. Одна из них – когда карта показывает простые перекрёстки, но в реальности они находятся в шахматном порядке. В этой ситуации измерьте центр каждого из этих мини-перекрёстков, а затем найдите среднюю точку между двумя центрами и используйте это в качестве своей цели. Другая – когда на перекрёстке есть маленький островок травы. Вы должны предположить, что острова не существует, вместо него – поверхность дороги, и измерять в обычном режиме.



### ***Прямое измерение***

Прямое измерение от маркера до цели с помощью рулетки является наиболее точным методом, и его следует использовать, где только возможно, если маркер находится в пределах 200 м от цели. Сначала определите центр цели, затем измерьте расстояние от ближайшего к цели угла утяжелённой части маркера до центра цели. Не забудьте отметить краской положение маркера до начала измерений.

Если измерения производятся на дороге, пожалуйста, имейте в виду, что местные водители не будут ожидать того, что по центру дороги будут слоняться

люди с рулетками. Попросите одного из членов экипажа предупреждать вас о приближающихся транспортных средствах. Если вы измеряете вдоль дороги, я бы рекомендовал измерения вдоль обочины до уровня точки с отмеченной целью, а не использование центра дороги.

Если вы измеряете от края и дорога оживлена, используйте команду для помощи в определении безопасного интервала для измерения окончательного расстояния до цели. Если интервал маленький, я рекомендую позволить ленте рулетки проходить через ваши пальцы, пока вы не достигнете цели, затем зажмите её в этой точке и бегите обратно в безопасное место; ваши пальцы будут тогда держать ленту рулетки на правильном расстоянии.

Если вам не видно цели, может быть полезно попросить кого-нибудь из команды следить, чтобы измерение проходило по прямой. Вам всегда будет требоваться ещё один член команды, чтобы держать нулевой конец ленты рулетки, пока вы разматываете её по направлению к цели.

Хороший совет – приклеить бумажную наклейку на корпус вашей рулетки, чтобы вы могли записывать измерения, пока ходите. Её также можно использовать для подсчёта числа полных рулеток в процессе измерения. Таким образом, вы освобождаете цели гораздо быстрее и можете не беспокоиться о листе отчёта, находясь на дороге.

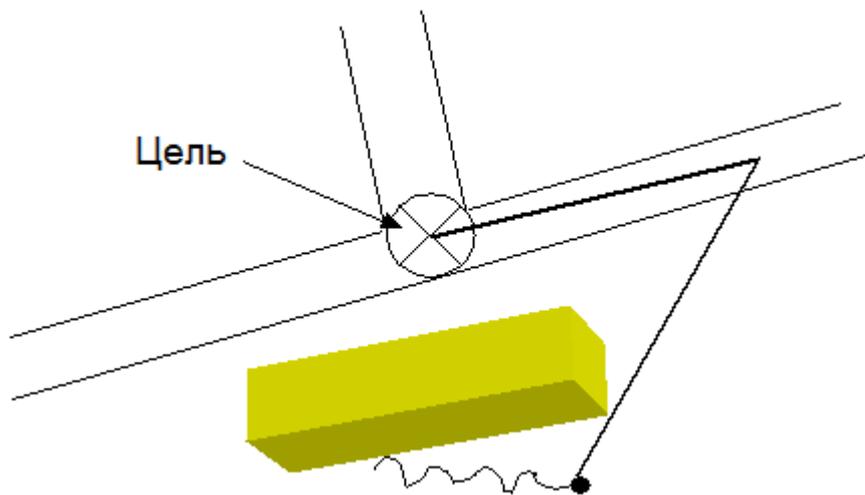
Живые изгороди не являются препятствием для прямых измерений. Можно передать ленту рулетки снизу или над ней ждущему члену команды, затем обойти изгородь и закончить работу. Хорошая практика – записать измерение до края изгороди со стороны поля, затем начать с нуля в той точке, из которой вы будете передавать рулетку через изгородь, так как это не даст возможности вашему помощнику на стороне поля двигать ленту рулетки, пока вы переходите на другую сторону изгороди.

Если вы сбились со счёта, или пилот/член команды не согласны с вами, начните измерения заново.

Если ваш маркер не был в нескольких футах от цели, необходим краткий эскиз.

Могут быть обстоятельства, при которых в дополнение к прямому измерению будут необходимы GPS-координаты. Это может быть там, где этот сброс является частью другого задания, такого как Локоть, но вы, как правило, будете предупреждены об этом во время брифинга.

С прямым измерением всё очень хорошо в теории, но реальный мир имеет жестокое чувство юмора и может сорвать ваши попытки прямого измерения. Например, маркер может быть сброшен примерно в 50-ти метрах от цели, но между маркером и целью есть здание, или вам нужно будет измерить непосредственно через палисадник. В этих условиях нам нужен косвенный вид измерения рулеткой, см. эскиз ниже:



Проводится первое измерение рулеткой до промежуточной точки на дороге и берётся азимут от маркера на эту точку. Далее проводится второе измерение рулеткой: от промежуточной точки до цели, и берётся другой азимут. Используя эту информацию, можно использовать простую тригонометрию для вычисления расстояния по прямой от маркера до цели, и дебриферы будут рады показать вам, как это можно вычислить!

### ***Непрямые измерения – GPS***

GPS сейчас стало допустимой формой измерения и предпочтительным методом измерения маркера, если вы не можете измерить напрямую, что также включает ситуации, когда расстояние от маркера до цели больше 200 м.

Как и иные формы непрямых измерений, этот метод даёт нам координаты маркера, а не расстояние его от цели.

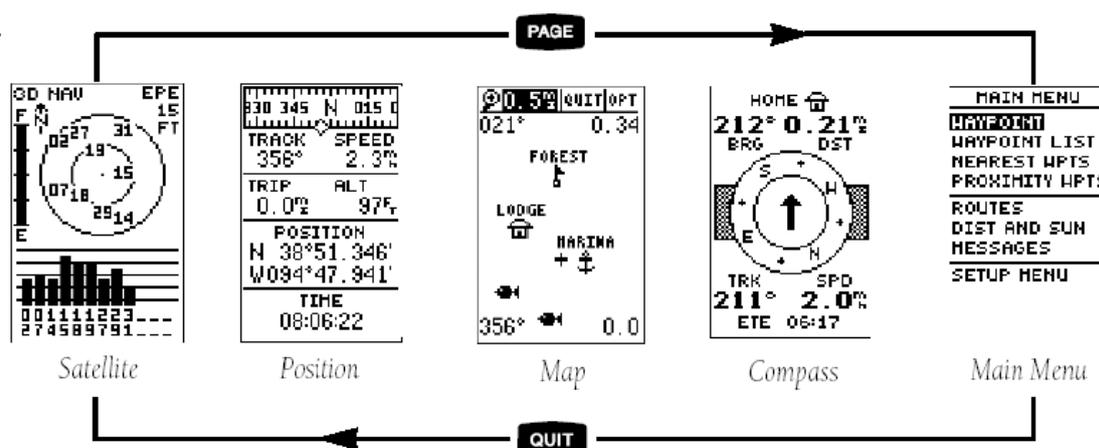
GPS-система является очень точной, как правило, до 3-х метров в современных ручных приборах на открытой местности, и триангулирует из низкоорбитальных спутников, хотя никто до сих пор не объяснил мне, как спутники узнают, где они находятся!

Гармины стали Нокией мира карманных GPS, будучи доступными и простыми в использовании. Я использую модель GPS-12 и буду рекомендовать его любому из вас, если вы почувствуете, что хотели бы иметь свой собственный прибор. Заметки по работе устройства и изображениям на экране основаны на этой модели, но могут применяться для большинства моделей Garmin и принципы могут применяться ко всем маркам. Как только аэростат приземлился, вы также должны быть в состоянии использовать GPS-логгер или даже GPS пилота.

Любому устройству GPS при первом включении (холодный старт) нужно несколько минут, чтобы решить, где оно находится, но если оно недавно включалось (тёплый старт), ваше местоположение будет показано гораздо быстрее. По этой причине я предлагаю до полёта включать аппарат на открытой местности на 5 минут минимум. Утверждают, прибору нужно именно это количество времени, чтобы исправить отображаемое время и, так как время, используемое для проведения соревнований сейчас, это время по GPS, это может быть важно. После того как устройство установилось, вы должны установить

свои часы на время GPS. Конечно, если вы рассчитываете на устройство вашего пилота, оно почти всегда будет полётным устройством и, следовательно, будет иметь достаточно времени, чтобы установиться.

Есть 5 стандартных «страниц», которые может отображать устройство, и вы можете переходить по ним вперёд или назад с помощью кнопок «Page» («Страница») и «Exit» («Выход») соответственно. Первая страница – это «спутниковый охват» («Satellite»), которая показывает спутники, которые отслеживает ваше устройство, и уровень сигнала и, что важно для нас, показывает EPE (ожидаемую ошибку позиции) в правом верхнем углу. Для получения точных показаний, она должна быть не более 10 метров (30 футов), и в нормальных областях хорошего покрытия, следует ожидать, что она улучшится до 3-х метров (10 футов).



После того, как прибор увидел, по его мнению, достаточное количество спутников, он автоматически переключится на страницу «Position» («Позиция») с линейным компасом в верхней части, с полями, которые могут быть изменены пользователем, и, что важно для нас, с показаниями позиции. Изображение выше – из руководства и показывает дисплей с широтой/долготой, который интересен, но нам не особенно полезен; нам нужна информация, чаще всего, сетки User Grid (или UTM) на эллипсоиде Pulkovo-42 (или WGS84), называемом «датум». Инструкции о том, как установить/проверить это – ниже.

Не волнуйтесь, что последние цифры будут часто прыгать на одну или две единицы, даже когда вы стоите на месте; используемые цифры будут средними.

Страницы «Map» («Карта») и «Compass» («Компас») для нас малополезны. Это приводит нас на экран «Main Menu» («Главное меню»).

Шаг за шагом, нажимайте клавишу «Page», пока не появится экран «Main menu» («Главное меню»), а затем нажимайте треугольник вниз на восьмиугольной навигационной клавише до тех пор, пока не будет выделено меню «Setup» («Установки») и нажмите клавишу «Enter» («Ввод»).

Это приведёт вас в подменю, первый пункт которого «System» («Система»); убедитесь, что он выделен, и нажмите клавишу «Enter». Единственный элемент, представляющий интерес – «Offset», который является разницей со временем по Гринвичу; например, мы хотим, чтобы это было, например, +03:00. Чтобы

изменить его, нажимайте треугольник вниз, пока эта строка не будет выделена, нажмите клавишу «Enter», а затем правую клавишу, чтобы выделить единицы часов; нажимайте клавиши вверх или вниз, пока на дисплее не появится то, что вы хотите, и снова нажмите клавишу «Enter». Теперь это установлено. Чтобы вернуться к предыдущему уровню, нажмите клавишу «Quit» (если вы нажмете клавишу «Quit» несколько раз, вы вернётесь обратно к знакомым общим экранам на верхнем уровне).

Вторым пунктом в этом подменю является «Navigation» («Навигация»), и именно здесь мы можем установить наш датум. **Если вы используете GPS пилота, это то, где вы можете проверить и успокоить себя, что он правильно настроен.** «Position Format» («Формат координат») должен быть установлен в положение "User Grid" (или UTM) и датум карты должен быть Pulkovo-42 (или WGS84). Если вам необходимо изменить их, используйте кнопку со стрелкой вниз для выбора нужного поля, а затем нажмите клавишу «Enter»; используйте стрелки вверх/вниз, чтобы изменить соответствующие настройки и нажмите «Enter», чтобы сохранить их. Вполне возможно, что устройство может давать правдоподобную информацию о местоположении, даже если один из этих параметров установлен неправильно, но вы увидите, что данная позиция находится от нужной вам на расстоянии нескольких метров. Если у вас есть своё собственное устройство, вам нужно установить это только один раз; если вы используете устройство своего пилота, проверка займёт всего несколько секунд и также произведёт впечатление на пилота, что вы знаете, с чем имеете дело; логгеры уже будут правильно настроены. Нажмите кнопку «Quit» несколько раз, пока не вернётесь на страницу позиции.

Это всё, что вам нужно знать, чтобы грамотно использовать GPS для нужд наблюдателя.

Используя GPS для измерения маркера, вы должны включить его не менее чем за 5 минут до использования; как правило, это время, пока идут поиски и отметание маркера краской. После этого вы должны заполнить раздел GPS в листе отчёта для этих показаний; требования могут отличаться, но обычно вы должны иметь EPE не более 10 метров, снять три показания с 30-секундным интервалом, и, если вы найдёте показания колеблющимися, снимите ещё два показания. Записывайте полный набор букв и цифр с дисплея. Также вы должны сделать эскиз положения маркера. Если у вас есть свой собственный прибор и вы знаете, как записать позицию в качестве маршрутной точки (waypoint), стоит это сделать, но если вы не знаете, как это делается, не беспокойтесь. Также целесообразно проверить, чтобы координаты, которые даёт вам GPS, выглядели разумными, если сравнивать их с картой – различия обычно свидетельствуют о том, что используется неправильный датум, смотрите инструкции выше.

Теперь очень важный момент. Вам следует направиться к цели и повторить всё это! Фактически оставив измерения по карте позади, мы должны быть последовательными в нашем измерении как маркера, так и цели и, измерив их одним и тем же методом, одним и тем же устройством, мы получим возможность сделать очень точное измерение расстояния от маркера до цели. Используя этот метод, мы в итоге проводим измерения с точностью до 10 м, поэтому нет необходимости особо точно определять центр перекрестка, используя метод «наибольшего круга», но у вас должна быть ваша оценка, где

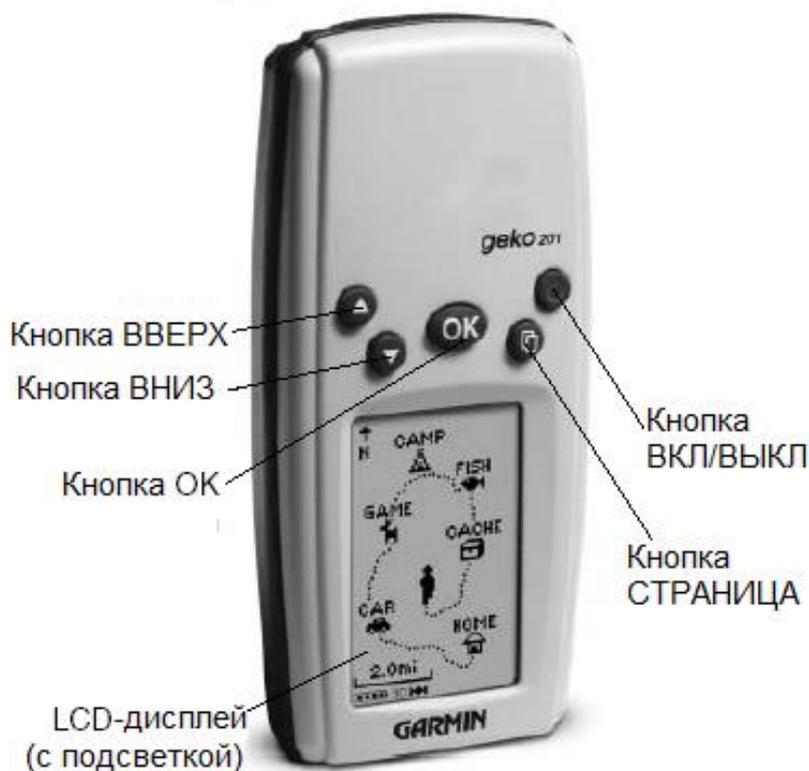
эта точка должна быть. Если перекрёсток оказывается оживлённым, НЕ рискуйте стоять посреди дороги при снятии ваших показаний, приемлемо будет снять их с обочины дороги, но старайтесь стоять точно на север, либо на юг, либо на восток, либо на запад, и сделать пометку о том, как вы оцениваете расстояние от этой точки до центра цели.

Если была объявлена общая цель, особенно если она является мишенью, официальные лица, как правило, снимают показания GPS, так что вам не нужно будет повторять это. Если это так, то это будет объявлено на брифинге, – если сомневаетесь, спросите!

### **GPS-логгеры**

Сейчас всё шире используют GPS-логгеры, которые являются GPS-приборами, которые могут записывать положение и высоту аэростата во время полёта с разными временными интервалами. Эта информация скачивается в компьютер и используется для определения нарушений запретных зон, помогает в расчёте результатов по утерянным маркерам и может помочь в объяснении подсчёта очков пилотам. В UK это является дополнительной помощью для счётчиков, а соревнования будут продолжать работать с наблюдателями, насколько мы знаем. На международном уровне это вылилось в то, что несколько крупных соревнований проходят без наблюдателей и возникает необходимость в большем количестве официальных лиц, имеющих навыки наблюдателей, для отчисления целей и работы в счётных/измерительных командах.

Мы используем прибор Garmin Geko 201. Несмотря на маленький размер, это удивительно ёмкое устройство, хотя более сложные функции не так явно доступны как в моделях, ориентированных на отдых, но всё равно его очень легко использовать!



Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ немного утоплена и может понадобиться давить на неё пару секунд, чтобы включить или выключить устройство.

Как и в описанном выше, это устройство имеет 5 стандартных «страниц» («pages»), которое оно может отображать, и вы можете переключаться между ними, используя кнопку «Page» («Страница»).



Первая страница – это «спутниковый охват» («Спутники»), которая показывает спутники, которые отслеживает ваше устройство, и уровень сигнала и, что важно для нас, показывает EPE (ожидаемую ошибку позиции) в правом верхнем углу. Для получения точных показаний, она должна быть не более 10 метров (30 футов), и в нормальных областях хорошего покрытия, следует ожидать, что она улучшится до 3-х метров (10 футов).

Страница «Map» («Карта») для нас бесполезна.

На странице «Navigation» («Навигация») можно заставить прибор показать координаты двумя нажатиями кнопки «Up» («Вверх»), но, по какой-то причине, это устройство не держит эту установку, скатываясь по умолчанию на «Speed» («Скорость»). Нажав на клавишу «Up» три раза, вы увидите время GPS и это, по факту, единственное место, где можно увидеть секунды. Здесь существует 5 возможных отображений дисплея, которые вы можете менять кнопками «Up» («Вверх») и «Down» («Вниз»).

Страница «Trip Computer» («Путевой компьютер») показывает 4 поля, каждое из которых можно менять. Для ваших целей одно из этих полей может показывать координаты положения, а другое может показывать время GPS, то есть это – наиболее полезная для вас страница.

Нет необходимости входить в какую-нибудь опцию «Menu» («Меню») на последней странице, так как устройство будет правильно настроено под вас.

Использование этого прибора для замера маркеров и целей такое же, как описано в предыдущем разделе.

### ***Непрямые измерения – измерение шагами.***

В случаях, когда прямые измерения практически не осуществить, а использование GPS невозможно, в дело вступает старый метод измерения шагами. Обычно это ситуация, когда ближайшая точка на карте, до которой вы можете измерить (обычно пересечение дорог), не является целью, т.е. мы

возвращаемся к определению координат по карте и, соответственно, наша точность – до 10 м.

Для перевода ваших шагов в метры мы можем подсчитать в начале сезона ваш шаговый коэффициент и надеяться, что ваши ноги не вырастут/не укоротятся в течение года. Вам следует надеть вашу обувь и идти удобным для вас шагом, который вы сможете постоянно воспроизводить. На поле никогда не позволяйте кому-либо идти рядом с вами, это может исказить длину вашего шага. Также не старайтесь переводить шаги в метры во время измерения, так легко сбиться со счёта.

Вы должны определить, каким образом вы будете измерять расстояния от обозначенных на карте ориентиров до маркера – можно делать это, только двигаясь под прямыми углами (или по азимуту на компасе). В идеальном мире все дороги – прямые и можно измерить расстояние от маркера до дороги под прямым углом к ней; и вы шагаете от своего маркера под идеальным прямым углом к дороге и затем шагаете вдоль дороги до перекрёстка. В результате вы будете иметь два расстояния в шагах, которые можно перевести в метры через ваш шаговый коэффициент и, используя карту, вы можете измерить подходящее количество метров от перекрёстка вдоль дороги, затем количество метров в поле, отметить точку и определить координаты по карте, используя вашу палетку. Измеряя от таких объектов карты, как дороги и здания, измеряйте расстояния от/до их центров.

Реальность – это адаптация этой теории к ситуации, которая перед вами. Здесь может оказаться полезен компас, особенно для определения азимута на дорогу в точке, где вы сходите с неё, чтобы вы знали азимут, который будет под прямыми углами, когда вы будете возвращаться от маркера.

Так как этот метод измерений явно менее точен, ещё более важно сделать аккуратный рисунок, отметить краской положение маркера и отметить относительное положение других маркеров, сброшенных рядом, чтобы счётчики могли убедиться, что результаты задания идут в правильном порядке. В идеальном мире, вы должны также прошагать в обоих направлениях и определить средний результат.

### ***Непрямые измерения – тригонометрия***

Этот метод в силу некоторой его сложности склонен приводить к ошибкам, хотя второй из изложенных ниже приёмов при правильном выполнении может быть достаточно точным. Хотя он в какой-то степени является последним средством и должен подкрепляться измерением шагами, тем не менее он много раз позволял мне успешно выходить из трудных для измерений ситуаций во времена, когда ещё не было GPS.

Один из способов – пытаться определить своё положение на карте, взяв азимуты на ориентиры, которые вы можете идентифицировать, из которых шпиль деревенской церкви, возможно, самый подходящий. Однако азимуты редко пересекаются в одной точке, так что это чистая потеря времени.

Метод получше – пройти по одному или нескольким азимутам от маркера до точек на карте, которые вы собираетесь использовать для измерений, в идеале,

до перекрёстка. Согласно школьной тригонометрии, каждый азимут может рассматриваться, как треугольник с осями Север/Юг и Запад/Восток, и поэтому вы можете перевести пройденное вами расстояние в компоненты широты и долготы (не забывая, конечно, учитывать направление на магнитный север!). Будучи аккуратно выполненным, это может дать удивительно точные измерения, хотя и требует страницы с расчётами для подтверждения. Если вам нужно использовать этот метод, но вы испытываете трудности с вычислениями, просто принесите записи своих измерений на дебрифинг и кто-нибудь вам сможет помочь провести вычисления.

Хорошая новость – использование GPS устранило необходимость многих из этих непрямых измерительных методик.

## ***Вычисление координат***

Каждый квадрат на картах 1:50,000, которые мы используем, – 2 см на карте и 1 км на земле. Номер каждой линии этих квадратов напечатан на краю карты и с интервалами по всей карте. Эти номера сразу дают вам часть нужных координат, а оставшиеся цифры можно определить с помощью вашей палетки или линейки – последняя координата в действительности на самом деле единственная, где требуется определённое количество оценки. Я всегда находил наиболее точным метод, когда нулевая отметка палетки (перекрестье или правый верхний угол измерительной сетки) помещается на место, которое должно быть измерено, а затем читаются координаты на линии сетки под масштабом палетки.

Одно из золотых правил наблюдателя – это то, что вы не должны помогать пилоту с выполнением заданий. Это особенно распространяется на разработку или проверку координат целей, это – ответственность только пилота. Если на листе отчёта записываются декларации целей или предварительных целей, убедитесь, что записывает их именно пилот.

Если пилот разрабатывает координаты своей цели, вы должны проверить это самостоятельно и также отметить на своём листе отчёта, если цель является недействительной (она может быть слишком близко к линии электропередач и т.д.), но вы не должны указывать на это пилоту до начала полёта. Если координаты неоднозначны между двумя возможными перекрёстками в пределах 200 метров, для измерения должна быть использована наименее выгодная цель (правило 12.3.2). Если координаты, которые вам дал пилот, немного не там, но цель очевидна, нормальная практика – исправление координат цели на листе отчёта и указание на это на дебрифинге. Эта коррекция особенно важна в случае непрямого измерения без использования GPS.

Точно так же, если вы измерили маркер с помощью GPS, а затем вернулись к цели, чтобы проверить её GPS-координаты, вы также должны исправить координаты цели на листе отчёта при необходимости.

## ***Расставание с пилотом***

Постарайтесь закончить составление отчёта прежде, чем показывать его пилоту. Убедитесь, что все пункты заполнены, но если вы лично не наблюдали чего-нибудь случившегося, скажем, «времени сброса маркера», то не проставляйте время, просто напишите «не наблюдал».

Бланк отчёта содержит пункт «Оценённый результат» для каждого маркера – это важная логическая проверка, используемая счётчиком для гарантии, что результат, выданный программой подсчёта очков, не сильно расходится с вашей оценкой. Он не должен быть тщательно высчитан с помощью калькулятора (для этого существует программа подсчёта), достаточно приблизительно измерить его по карте с помощью линейки или палетки.

Вы должны поощрять пилота, чтобы он просмотрел все записи на листе отчёта вместе с вами и, когда вы оба удовлетворены, вы оба должны подписать форму. После того как форма была подписана, никаких изменений не должно быть сделано. Если вы заметили упущение во время дебрифинга, укажите на это дебриферу, который затем добавит его в форму.

В случае возникновения разногласий, не поддавайтесь давлению, чтобы изменить свой отчёт (если вы не согласны с изменениями), но запишите комментарии для дебрифинга.

Для пилота не должно быть никаких сюрпризов, когда он видит результаты. Несмотря на то, что во время дебрифинга довольно часты незначительные исправления, вы должны сообщить пилоту о любых нарушениях, которые вы планируете представить на дебрифинге.

## ***Журнал наблюдателя***

Стоит получить от Главного наблюдателя журнал для записи всех ваших наблюдений, который будет полезен в качестве доказательства вашего опыта, если вы хотите претендовать на международное наблюдение. Найдите время, чтобы заполнить все детали, и попросите пилота подписать его в то же самое время, когда он подписывает лист отчёта.

## *Дебрифинг*

В дебрифинге нет никакого мистицизма – это всего лишь независимая проверка доставленных вами сведений, для подготовки их к подсчёту очков. Это также удобная возможность для вас обсудить любые возникшие трудности и попросить совета.

Дебриферы будут проверять следующую ключевую информацию:

- Завершение всех времён – чтобы получить возможность проверить сроки в правилах
- Чёткие и достаточно детальные схематические карты – чтобы официальное лицо могло найти маркер без вашего присутствия
- Последовательность метода измерения – использование GPS и для маркера, и для цели и несмешивание GPS измерений и измерений по карте в одном задании
- Проверки координат целей (особенно для PDG и Fly-On) – чтобы убедиться, что дистанционные ограничения соблюдены, а цели действительны и однозначны
- Для Fly-On, координаты на хвосте маркера – чтобы убедиться, что там не больше, чем разрешено, и проверить, что цели действительны.

Иногда применяется формальная система регистрации того, что вы готовы к дебрифингу, так что вы будете придерживаться правильного порядка, но на мелких мероприятиях это работает неформально, живой очередью.

В конце вашего дебрифинга получите ваш журнал, подписанный дебрифером.

## **Задания – включая ключевые моменты для наблюдателей**

### **Для всех заданий**

Проверьте минимальные и максимальные расстояния, указанные в листе заданий.

Проверьте нарушения – список на форме отчёта является хорошей отправной точкой, но не является исчерпывающим, вы должны прочитать и понять правила.

### **Цель, заявленная пилотом (PDG, 15.1)**

Пилоты стремятся получить метку или зачётную точку трека как можно ближе к цели, выбранной и заявленной ими перед полётом. Результат – расстояние от метки или ближайшей зачётной точки трека до ближайшей зачётной заявленной цели. Наименьшее расстояние – наилучшее.

#### *Ключевые моменты*

Проверьте, что цель действительна и однозначна.

Поправьте координаты цели, если они немного неправильные.

### **Цель, заявленная судьёй (JDG, 15.2)**

Пилоты стремятся получить метку или зачётную точку трека как можно ближе к заданной цели. Результат – расстояние от метки или ближайшей зачётной точки трека до мишени, если она размещена на земле, или до цели. Наименьший результат – наилучший.

### **Вальс-сомнение (HWZ 15.3)**

Пилоты стремятся получить метку или зачётную точку трека как можно ближе к одной из нескольких заданных целей/мишеней. Результат – расстояние от метки или ближайшей зачётной точки трека до ближайшей мишени, если она размещена на земле, или до цели. Наименьший результат – наилучший.

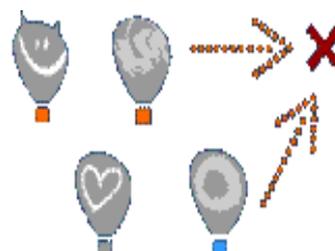


#### *Ключевые моменты*

Рассчитайте, какая цель ближайшая, потому что это может повлиять на проверку расстояний.

### **Прилёт (FIN, 15.4)**

Пилоты сами выбирают места старта и стремятся получить метку или зачётную точку трека как можно ближе к заданной цели или мишени. Результат – расстояние от метки или ближайшей зачётной точки трека до мишени, если она размещена на земле, или до цели. Наименьший результат – наилучший.



### *Ключевые моменты*

Проверьте времена старта.

Проверьте место старта, и, если вам кажется, что оно близко к максимальному или минимальному расстоянию, измерьте его положение, так, как если бы это был сброс маркера.

В идеале вам следует засвидетельствовать получение разрешения на старт с этого места, если окажется, что место старта является частной собственностью.

### ***Продолжение полёта (FON, 15.5)***

Пилоты стремятся получить метку или зачётную точку трека как можно ближе к цели, выбранной и заявленной ими до взлёта или во время полёта. Результат – расстояние от метки или ближайшей зачётной точки трека до ближайшей зачётной заявленной цели. Наименьший результат – наилучший.

Пилот должен заявить свою цель либо на предыдущем маркере, либо в отчёте наблюдателя. Заявление может быть сделано в любое время до сброса предыдущего маркера.

### *Ключевые моменты*

Если вы летите, правило 15.5.5 говорит, что вам следует засвидетельствовать и записать любую декларацию, сделанную на маркере до его сброса.

Спишите координаты цели с предыдущего маркера и проверьте цель подобно цели в PDG.

Если вы возвращаетесь для измерения маркера позднее, спишите координаты сразу же, как только найдёте маркер.

Убедитесь, что все ранее записанные на маркере координаты перечёркнуты – если допускается не более одной цели, замеры будут производиться до наихудшей из написанных целей.

### ***Мемориал Гордона Беннетта (GBM, 15.8)***

Пилоты стремятся получить метку или зачётную точку трека внутри зачётной области как можно ближе к установленной цели.

### *Ключевые моменты*

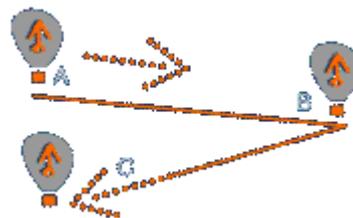
Имейте в виду, что цель, как правило, находится за пределами зачётных зон.

Внимательно выслушайте на брифинге определение границ зачётной зоны (часто это внутренний край дорожного покрытия, в то время как само дорожное полотно находится вне границ зачётной зоны).

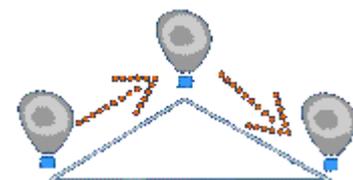
Если маркер сброшен вне зачётной зоны, и пилот с этим согласен, то нет необходимости проводить измерения. Если же возникли разногласия, проведите измерения как обычно.

### ***Локоть (ELB, 15.11), Максимальная площадь (LRT, 15.12) и Угол (ANG, 15.19)***

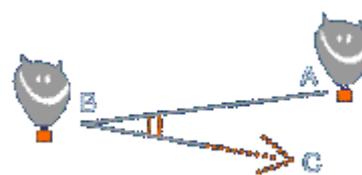
Локоть: Пилоты стремятся достичь максимального изменения направления полёта. Результат – 180 минус угол ABC. Наибольший результат – наилучший.



Максимальная площадь: Пилоты стремятся достичь наибольшей площади треугольника, обозначенного точками «А», «В» и «С». Результат – площадь треугольника ABC. Наибольший результат – наилучший.



Угол: Пилоты стремятся достичь наибольшего изменения направления полёта от заданного. Изменение направления – угол между заданным направлением и линией «А-В». Результат – угол между заданным направлением и линией «А-В». Наибольший результат – наилучший.



#### ***Ключевые моменты***

Требуются координаты всех маркеров, так что все они должны быть замерены непрямыми методами.

Имейте в виду, что некоторые маркеры могут быть использованы и в других заданиях этого же полёта, и, в качестве таковых, вам может понадобиться провести измерения одних и тех же маркеров различными способами для различных заданий.

### ***Минимальное расстояние (MDT, 15.13)***

Пилоты стремятся получить метку или зачётную точку трека как можно ближе к точке отсчёта после полёта в течение минимального заданного времени или на минимальное заданное расстояние. Результат – расстояние от метки или ближайшей зачётной точки трека до точки отсчёта. Наименьший результат – наилучший.

#### ***Ключевые моменты***

Это задание, вероятно, даёт наибольший шанс, что пилот выберет полёт с вами для минимизации риска потери маркера или того, что сброс маркера не будет увиден в пределах разрешённого времени. Внимательно следите за временами – отведённое каждому пилоту время обычно начинается с момента, когда руководитель старта подтвердил, что ваш аэростат взлетел.

Помните о «правиле освобождения зоны старта».

Вам почти наверняка придется проводить не прямые измерения в неудобном месте.

***Двойной сброс на минимальном расстоянии (MDD, 15.15) и Двойной сброс на максимальном расстоянии (XDD, 15.18)***

Пилоты стремятся получить две метки или две зачётные точки трека в разных зачётных областях.

*Ключевые моменты*

Внимательно выслушайте определение границ зачётной зоны на брифинге (часто ею является внутренний край дорожного полотна, в то время как само дорожное полотно находится вне границ зачётной зоны).

Даже если есть возможность провести прямые измерения расстояния между двумя маркерами, вам необходимо выполнить не прямые измерения с целью определения координат каждого маркера.

# Приложение 1 – Пример листа отчёта

## OBSERVER REPORT SHEET (2004.1)

PILOT Name PETER PILOT Num 12

1. All map references must be given in eight digit coordinates, ten for GPS

2. All observed infringements should be noted and reported to the Debris

Date	AM/PM	Fly/Follow	Balloon Reg.	Observer name	Number	Task numbers
29/5/06	PM	Follow	G-BUMP	OLI OBSERVANT	6	122

<b>LAUNCH</b>		<b>INFRINGEMENTS</b>		Rule No	Tick if OK
Grid Reference	CLP -	Vents not used		3.1.3	<input checked="" type="checkbox"/>
Permission Obtained	YES/NO	Altimeter present		3.7	<input checked="" type="checkbox"/>
Passenger(s)	YES/NO	Numbers on basket & vehicles		3.8	<input checked="" type="checkbox"/>
Data logger attached & switched on?	YES/NO	Vehicles - only 1 & before yellow flag		9.4 & 9.5	<input checked="" type="checkbox"/>
Landowner details - name, address & phone number (for fly in)		Clear launch area		9.21	<input checked="" type="checkbox"/>
		Clear goal area		10.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		Livestock & crops		10.6	<input checked="" type="checkbox"/>
		Collision		10.8	<input checked="" type="checkbox"/>
		Driving		10.11	<input checked="" type="checkbox"/>
		PZ Infringement		7.5	<input checked="" type="checkbox"/>
		Ground contact		11.4,5	<input checked="" type="checkbox"/>
Contacted by: Pilot / crew / observer		<b>LANDING summary</b>			
Target site?	Available as launch site?	Type	(At will) / Contest		
		Coordinates	0181 - 1898		
<b>TIMES</b> (seconds only when necessary)	hh.mm.ss	Time of final landing	19.53		
Start of Launch Period	18 00	Did you observe the final landing?	YES/NO		
Start of hot inflation	18 12	Was landing site private property?	YES/NO		
Pilot signalled ready to take off	18 16	Was there any property damage?	YES/NO		
Launchmaster permission given	18 17	Was landowner contacted?	YES/NO		
Took off	18 17	Permission obtained before driving on?	YES/NO		
Cleared Launch Area	18 18	Did you observe permission?	YES/NO		
Last Marker found		Landowner details - name, address & phone number (for landing)	DAVID ARCHER BROOKFIELD FARM ANDOVERSEED  01453 555123		
<b>GOAL DECLARATION - PILOT USE ONLY</b>		Task	1		
Co-ords	9030 1974	Co-ords			
Time	17.58	Time			
Sign		Sign			
Sketch		Sketch			
		Contacted by: Pilot / crew / observer	Pilot / crew / observer		
		Target site?	Available as launch site?		

Observers supplementary report

- LIGHT GROUND CONTACT (BROWED THROUGH LEAVES) BY BALLOON 16 OBSERVED NEAR 9032 1916 AT 18.59
- YELLOW MARKER FOR BALLOON 16 FOUND (AND LEFT) AT 9025 1921 FLY ON GOAL MARKED AS 9883 1825
- LANDOWNER VERY FRIENDLY, CAN USE TO LAY OUT TARGET AS LONG AS PHONE FIRST

Infringements by other pilots; search period extension granted; fly-on co-ordinates for other pilot markers

SIGNATURES	Pilot	Observer

**First marker or details of launch position**

Task number	1	Sketch position of marker and pertinent Landmarks (inc grid refs)		Note measurements	
Marker Colour	YELLOW				
Goal Coordinates	90312 - 19752				
Marker Coordinates	90385 - 19280				
Observer's Result: Est/Actual	450m				
Time of Marker Drop	19:02				
Time Marker found	19:04				
Valid goal? (for FON, PDG)	YES / NO				
	If NO, give details				
Any difficulty identifying goal? (for FON, PDG)	YES / NO				
	If YES give details				
Gravity drop observed? (if required)	YES / NO	GPS readings - marker	EPE 6	GPS readings - goal	EPE 3
Did you see the marker land?	YES / NO	50 90384 - 19277		50 90311 - 19752	
Are you satisfied the marker had not been moved?	YES / NO	8 - 82		2 - 2	
	If NO, give details	3 - 78		2 - 3	
Measured by measuring team?	YES / NO	5 - 80		-	
		5 - 80		-	

**Next marker**

Task number	2	Sketch position of marker and pertinent Landmarks (inc grid refs)		Note measurements	
Marker Colour	BLUE				
Goal Coordinates	0088 - 1924				
Marker Coordinates	-				
Observer's Result: Est/Actual	24.73m				
Time of Marker Drop	19:47				
Time Marker found	19:47				
Valid goal? (for FON, PDG)	YES / NO				
	If NO, give details				
Any difficulty identifying goal? (for FON, PDG)	YES / NO				
	If YES give details				
Gravity drop observed? (if required)	YES / NO	GPS readings - marker	EPE	GPS readings - goal	EPE
Did you see the marker land?	YES / NO	-		-	
Are you satisfied the marker had not been moved?	YES / NO	-		-	
	If NO, give details	-		-	
Measured by measuring team?	YES / NO	-		-	

## **Приложение 2 – Руководство по развитию и отбору наблюдателей (в UK)**

Существует три уровня наблюдателей:

- ◆ Наблюдатель-новичок (Obs/N)
- ◆ Британский наблюдатель (Obs/B)
- ◆ Британский международный наблюдатель (Obs/I)

Продвижение с одного уровня на другой происходит по следующей процедуре.

### **1. Наблюдатель-новичок – Британский наблюдатель**

Чтобы быть квалифицированным в качестве Британского наблюдателя, Наблюдатель-новичок должен:

- ◆ Иметь британское гражданство. (То есть иметь действующий британский паспорт или быть субъектом определения в Спортивном кодексе, *раздел 3.1.3.1*)
- ◆ Быть членом соревновательного клуба ВВАС (British Balloon and Airship Club) и
- ◆ Иметь опыт участия минимум в 5 различных спортивных заданиях в течение сезона.

Эти 5 заданий должны включать в себя два из следующих:

- ◆ Локоть или Угол
- ◆ Минимальное расстояние
- ◆ Максимальное расстояние
- ◆ Гордон Беннетт

Также это должно включать в себя минимум 2 полёта с несколькими заданиями.

Этот опыт в идеале должен быть зафиксирован в журнале наблюдателя.

### **2. Британский наблюдатель – Международный британский наблюдатель**

Чтобы быть квалифицированным в качестве Международного британского наблюдателя, наблюдатель должен:

- ◆ Иметь британское гражданство (см. выше)
- ◆ Быть членом соревновательного клуба ВВАС и
- ◆ Иметь задокументированный опыт работы ещё с 8 дополнительными заданиями, в том числе в полётах с несколькими заданиями, за предыдущие 3 года (то есть, в дополнение к заданиям, выполненным для достижения статуса Британского наблюдателя). Этот опыт может быть получен на британских или небританских соревнованиях. Главный наблюдатель может обратиться к Главному наблюдателю (или другому официальному лицу) в случае небританского соревнования для оценки качества этого опыта.

Следует признать, что квалификация на статус Международного наблюдателя является предметом регулярного пересмотра в рамках Комиссии по наблюдателям СИА, и это может повлиять на британские процедуры отбора. В настоящее время Международный британский статус определяется не по схеме Международного наблюдателя СИА.

### **Ежегодная оценка**

В конце каждого сезона будет произведена краткая оценка для пересмотра статуса отдельных наблюдателей. Эта оценка будет производиться Главным наблюдателем, в консультации с минимумом двумя официальными лицами соревнований (дебриферами или директорами), каждый из которых должен быть текущим членом соревновательного клуба. Наблюдатели могут увидеть свои оценки по запросу.

Результат оценки подлежит утверждению комитетом соревновательного клуба.

Любому наблюдателю, желающему быть рассмотренным на более высокую категорию на следующий год, следует обратиться к Главному наблюдателю к концу октября, в идеале отослав ему или ей журнал, в качестве доказательства в поддержку заявления.

Главный наблюдатель может также в исключительных случаях и после консультации с как минимум двумя официальными лицами соревнований (как описано выше) и, при необходимости, с международными официальными лицами, рекомендовать комитету соревновательного клуба, чтобы наблюдателя понизили.

Международные британские наблюдатели, которые не судили на национальном или международном событии в течение пяти лет, будут включены в реестр Британских наблюдателей.

### **Отбор на мероприятия 1 категории.**

Согласно Спортивному кодексу, наблюдатель должен быть утверждён его/её НАС для того, чтобы быть назначенным на мероприятия 1-й категории.

Наблюдатели статуса Международный наблюдатель будут иметь право на участие в мероприятии 1 категории на период в один год с 1-го января. Порядок, в котором предлагаются места на мероприятия 1 категории, должен быть определён путём жеребьёвки, которая пройдёт в начале календарного года на общем собрании акционеров или на первом заседании комитета в году. Наблюдатели, желающие принять участие в жеребьёвке, должны проинформировать об этом Главного наблюдателя до 1-го января, либо к общему собранию акционеров, в зависимости от того, что происходит раньше.

Главный наблюдатель не будет принимать участие в жеребьёвке, но ему автоматически будет дан первый выбор на соревнование, в котором он или она захочет принять участие в этом году.

Для того чтобы принять участие в международной жеребьёвке, наблюдатели должны быть членами соревновательного клуба. Жеребьёвка производится в трёх подразделениях в следующем порядке:

1. Квалифицированные наблюдатели, наблюдавшие или участвовавшие в качестве официальных лиц либо на чемпионате Британии, либо на двух Гран-При в предыдущем году, но кому (принимавшему участие в жеребьёвке) не была предложена возможность наблюдать на международной встрече в этом году.

2. Другие квалифицированные наблюдатели, наблюдавшие или участвовавшие в качестве официальных лиц на чемпионате Британии или двух Гран-При в предыдущем году.
3. Другие квалифицированные наблюдатели.

Наблюдатели из подразделений 1 или 2, которые принимают «прямые предложения» мест от Главного наблюдателя любого мероприятия категории 1, будут помещены в конце списка наблюдателей 2 подразделения выше, для отбора на любые дальнейшие события.

Фраза "наблюдавший или участвовавший в качестве официального лица" на соревновании относится к тем случаям, когда наблюдатель присутствовал и неважно, были ли на соревновании полёты или нет.

январь 2003

© 2016 Flymonitor.ru

Перевод – Юрий Митягин и [translate.google.ru](http://translate.google.ru)

Корректировка и форматирование – Flymonitor

17-January-2017