



*Fédération  
Aéronautique  
Internationale*

---

## **Руководство по проведению соревнований Для мероприятий с тепловыми аэростатами**

Версия [2023](#)

[17 марта 2023](#)

*Maison du Sport International  
Av. de Rhodanie 54  
CH-1007 Lausanne  
(Switzerland)  
Tél. +41 (0)21 345 10 70  
Fax +41 (0)21 345 10 77  
E-mail: [sec@fai.org](mailto:sec@fai.org)  
Web: [www.fai.org](http://www.fai.org)*

## **Введение**

Это руководство было написано для использования на соревнованиях тепловых аэростатов (АХ). Оно подходит не для всех типов аэростатов и масштабов соревнований. Тем не менее, философия этого руководства – это проведение "безопасного и справедливого» соревнования и передача знания и опыта организаторам по всему миру.

Местоимения мужского рода относятся и к мужчинам, и к женщинам

Все отсылки к AXMER (Правилам соревнований) - к AX Model Event Rules. Отсылки к GS – к Общему Разделу Спортивного Кодекса (Sporting Code General Section). Отсылки к SC S1 – к Разделу 1 Спортивного Кодекса (Sporting Code Section 1 (Aerostats)).

Иногда термин "Event Director" (Директор мероприятия) используется в качестве "Competition Director" (Спортивный Директор). В этом руководстве слово "Директор" будет использоваться для обозначения лица, управляющего соревнованием (**Главного судьи**).

**Заливкой зелёного цвета отмечены отличия русской версии Руководства от СОН-202.**

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Информация для организаторов</b> .....	8
1.1	Определения .....	8
1.2	Планирование континентального/мирового чемпионата .....	8
1.3	Место проведения .....	8
1.3.1	Летная зона .....	8
1.3.2	Погода.....	9
1.3.3	Карта .....	9
1.3.4	Центр соревнований.....	9
1.3.5	Инфраструктура зала для брифингов .....	9
1.3.6	Интернет .....	10
1.3.7	Заправочные станции.....	10
1.3.8	Размещение .....	10
1.4	Люди .....	11
1.4.1	Организационный комитет .....	11
1.4.2	Организатор или Менеджер мероприятия (Президент мероприятия).....	11
1.4.3	Общие вопросы .....	11
1.4.4	Социальные и бытовые вопросы.....	11
1.4.5	Управляющий объектами.....	11
1.4.6	Директор фиесты.....	12
1.4.7	Менеджер массовых мероприятий .....	12
1.4.8	Связь со спонсорами.....	12
1.4.9	Руководитель пресс-центра .....	12
1.4.10	Официальные лица соревнований .....	12
1.4.11	Спортивный директор .....	12
1.5	Оборудование .....	12
1.6	Бюджеты.....	12
1.7	Хронология .....	13
1.8	Задачи Менеджера мероприятия.....	14
1.9	Запрос на санкцию .....	15
1.10	Процесс приема заявок.....	16
1.10.1	Первоначальное приглашение NAC .....	16
<b>2</b>	<b>Информация для официальных лиц</b> .....	<b>17</b>
2.1	Роли 17	
2.1.1	Спортивный директор (ED) .....	17
2.1.2	Заместитель спортивного директора.....	18
2.1.3	Члены жюри.....	19
2.1.4	Офицер по безопасности.....	19
2.1.5	Стюарды .....	19
2.1.6	Старший наблюдатель (если используются наблюдатели).....	19
2.1.7	Старший дебрифер (если используются наблюдатели).....	19
2.1.8	Старший счетчик (Старший судья по подсчёту очков).....	20
2.1.9	Сотрудник технической поддержки (только на крупных мероприятиях).....	20

2.1.10	Старший метеоролог .....	20
2.1.11	Старший судья-измеритель .....	20
2.1.12	Дебриферы (если используются наблюдатели).....	20
2.1.13	Наблюдатели (если используются) .....	20
2.1.14	Счетчики (судьи по подсчету очков)/Анализаторы.....	21
2.1.15	Руководитель измерительной команды.....	21
2.1.16	Член измерительной команды .....	21
2.1.17	Команда метеорологов .....	21
2.2	Оборудование .....	21
2.2.1	Маркеры.....	21
2.2.2	Кресты (мишени).....	23
2.2.3	Баннеры на корзину .....	23
2.2.4	Номера на машины.....	23
2.2.5	Флагшток и сигнальные флаги.....	23
2.2.6	Оснащение измерительной команды .....	24
2.2.7	Геодезическое оборудование .....	25
2.3	Подготовка к соревнованию .....	25
2.3.1	Зона общего старта (CLA) и Точка общего старта (CLP) .....	25
2.3.2	Выбор положения цели/мишени .....	25
2.3.3	Запретные зоны (PZ).....	26
2.3.4	Список спортсменов / Список изображений аэростатов .....	26
2.3.5	Список телефонов .....	27
2.4	Процедуры брифингов .....	27
2.4.1	Перекличка .....	27
2.4.2	Процедуры Генерального (Общего) брифинга.....	27
2.4.3	Брифинги по заданию .....	28
2.4.4	Лист заданий (TDS) .....	29
2.4.5	Информация о погоде .....	29
2.4.6	Лист метеоинформации (WIS) .....	30
2.4.7	Брифинг по погоде .....	30
2.4.8	Выдача маркеров и материалов для брифинга .....	30
2.4.9	Дополнительные брифинги.....	31
2.4.10	Процедура отзыва .....	31
2.5	Процедуры старта .....	32
2.5.1	Стартовое поле и сигналы .....	32
2.5.2	Контроль старта .....	32
2.6	Процедуры для измерительных команд (ТТ) .....	33
2.6.1	Идентификация .....	33
2.6.2	Выкладка мишени.....	33
2.6.3	Разметка центра пересечения дорог .....	34
2.6.4	Аэростаты, приближающиеся к кресту .....	34
2.6.5	Замер маркеров.....	35
2.6.6	Перед отъездом из места расположения креста .....	36
2.6.7	Возврат маркеров.....	36
2.6.8	Хранение маркеров .....	36

2.6.9	Утерянные маркеры .....	36
2.6.10	Другие обязанности измерительной команды.....	37
2.7	Процедуры во время полета.....	37
2.7.1	Отмена задания.....	37
2.8	Процедуры возвращения пилота (загрузка трека, отчет по полету).....	37
2.8.1	Отчет по полету.....	37
2.8.2	Загрузка треков .....	37
2.9	Процедуры дебрифинга наблюдателя .....	38
2.9.1	Оценка результата наблюдателем.....	38
2.9.2	Опрос наблюдателя дебрифером .....	38
2.9.3	Обращение с отчётом наблюдателя (ORS).....	38
2.10	Подсчет очков.....	39
2.10.1	Программа подсчёта очков .....	39
2.10.2	Процедуры подсчета очков.....	40
2.10.3	Правильность и точность измерений.....	40
2.10.4	Координаты для подсчета очков.....	42
2.10.5	Координаты цели и креста .....	42
2.10.6	Расчет очков.....	43
2.10.7	Отслеживаемость результатов и подсчёта очков .....	44
2.10.8	Публикация результатов.....	44
2.10.9	Итоговый протокол .....	45
2.10.10	Контрольные суммы .....	46
2.11	Помощь, жалобы и протесты .....	46
2.11.1	Сроки приёма жалоб и протестов .....	46
2.12	Антидопинг .....	47
2.13	Логгеры .....	47
2.13.1	Система Balloon Live .....	48
2.13.2	Логгеры CIA .....	48
<b>3</b>	<b>Советы по постановке заданий.....</b>	<b>49</b>
3.1	Общие советы .....	49
3.2	Особенности заданий.....	49
3.2.1	Локоть (15.11) .....	49
3.2.2	Максимальная площадь (15.12).....	49
3.2.3	Угол (15.19).....	49
3.2.4	Мемориал Гордона Беннета (15.8) .....	49
3.2.5	Максимальное расстояние (15.17).....	49
3.2.6	Минимальное расстояние (15.13).....	49
<b>A.</b>	<b>Руководство по штрафам .....</b>	<b>50</b>
R11.17	Подробности применения GPS-логгеров.....	52
R2.2.2	Национальная принадлежность.....	52
R2.11	Ответственность (S1 An3 3).....	52
R2.12	Поведение (S1 An3 4).....	52
R3.1.3	Клапаны .....	52

R3.5.2	О любом повреждении аэростата, повлиявшем на его лётно-эксплуатационные характеристики.....	52
R3.8	Номера по соревнованию .....	52
R3.10.1	Команда подбора не должна находиться в ММА.....	52
R3.10.2	Все транспортные средства, используемые при подборе аэростата... ..	52
R3.10.3	Машины подбора не должны парковаться в Зоне измерения маркера (ММА) или ближе 100 м.....	53
R6.6	Наблюдатель в команде подбора.....	53
R6.6.2	Обязанностью спортсмена и экипажа... ..	53
R6.8	Отчет наблюдателя.....	53
R6.9	GPS-логгеры.....	53
R6.13	Отказ GPS-логгера .....	54
R7.2	Вне границ района соревнований (ГРС).....	54
R7.3	Запретные зоны (PZs) .....	54
R7.5	Нарушение запретной зоны (Красной) .....	54
R7.5	Нарушение запретной зоны (Желтой) .....	54
R7.5	Нарушение запретной зоны (Голубой) .....	54
R7.6	Карты .....	56
R7.8	Формат координат .....	56
R8.4.2	Задания в полете с несколькими заданиями должны выполняться в порядке.....	57
R8.4.6	Штрафы, относящиеся к взлёту, обычно применяются к первому заданию.....	57
R8.4.7	Порядок сброса маркеров.....	58
R8.11	Опоздание .....	58
R9.1.1	Зона (зоны) общего старта.....	58
R9.2	Зоны индивидуального старта.....	58
R9.2.2	Разрешение землевладельца.....	58
R9.3.2	Все аэростаты в Зоне общего старта должны использовать привязи с отцепками... ..	59
R9.4	Транспортные средства .....	59
R9.5	Наполнение оболочки холодным воздухом.....	59
R9.9	Стартовый период.....	59
R9.11	Время, достаточное для старта .....	59
R9.12	Продление стартового периода.....	59
R9.10	Помехи другим аэростатам.....	59
R9.14	Руководители старта (и 9.15).....	59
R9.16	Процедуры взлёта без руководителей старта .....	60
R9.21	Освобождение зоны старта .....	60
R10.1	Столкновения аэростатов .....	60
<b>R10.1.3 и R10.1.3</b>	<b>Удвоение штрафа при повторном нарушении.....</b>	<b>61</b>
R10.1.5	Компенсационные очки в случае столкновения .....	61
R10.2	Опасное пилотирование и опасные сближения .....	61
R10.3	Освобождение пространства вблизи цели/мишени .....	63
R10.4	Сбрасывание предметов.....	63
R10.5	Поведение .....	63
R10.6	Животные и посеvy/урожай.....	64
R10.8	Столкновение .....	64

R10.9	Лица на борту аэростата.....	64
R10.10	Наземная команда.....	64
R10.11	Вождение автомобиля .....	64
R10.13	Помощь.....	64
R10.14	Воздушное законодательство.....	64
R11.2	Посадка по желанию .....	65
R11.3	Зачетная посадка .....	65
R11.4	Касание земли 1-го рода.....	65
R11.5	Касание земли 2-го рода.....	65
R11.6	Разрешение на въезд группы подбора.....	65
R12.3	Пилотская декларация (идентификация) .....	65
R12.6	Маркер .....	65
R12.9	Гравитационный сброс маркера .....	66
R12.10	Свободный сброс маркера.....	66
R12.13	Действия с маркером .....	66
R13.3	Нарушения расстояний .....	66
R15.1	Цель, заявленная пилотом (PDG).....	68
R15.5	Продолжение полета (FLY ON).....	68
R15.6	Заяц и гончие (HNN).....	69
R15.7	Потопление корабля (WSD).....	69
R15.13	Минимальное расстояние (MDT) .....	69
<b>В.</b>	<b>Формы</b> .....	<b>70</b>
V.1	Форма отчёта по полёту (FRF).....	70
V.2	Лист заданий (TDS) .....	70
V.3	Лист метеоинформации .....	71
V.4	Отчет о GPS-позиции .....	71
<b>С.</b>	<b>Примечания к выпуску</b> .....	<b>72</b>

## **1 Информация для организаторов**

### **1.1 Определения**

С точки зрения FAI, организатором мероприятия является NAC соответствующей страны. Однако NAC может делегировать эти полномочия национальной федерации воздухоплавательного спорта, которая затем выберет организатора мероприятия. Организатор назначает Спортивного директора (ED). FAI полагает, что ED отвечает за все. Однако в некоторых случаях это относится только к «спортивным» аспектам мероприятия. Организатор мероприятия может назначить «Менеджера» или «Президента» мероприятия, который будет отвечать за другие аспекты мероприятия, такие как спонсоры, любое мероприятие фиесты, а также социальные и бытовые аспекты, но, что наиболее важно, его роль заключается в том, чтобы убедиться, что ED имеет все средства и ресурсы, которые ему требуются для организации успешного спортивного мероприятия в соответствии с правилами FAI и CIA. Спортивный директор и Менеджер/Президент мероприятия находятся под ответственностью организатора мероприятия.

Спортивный директор ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ОБЩЕЕ ОПЕРАТИВНОЕ РУКОВОДСТВО (спортивным) МЕРОПРИЯТИЕМ [GS 5.5.1]. Он ДОЛЖЕН БЫТЬ ОДОБРЕН CIA. Для этого ED должен быть членом организационного комитета, чтобы поддерживать повседневное общение и понимать поднимаемые вопросы. Он не должен участвовать в мероприятиях, не связанных с соревнованиями, за исключением того, чтобы убедиться, что они не влияют на соревнование. На прошлых мероприятиях FAI/CIA между Организатором и ED существовало много проблем из-за недостатка связи. На различных этапах мероприятия должны быть четко определены роли и обязанности. Две отдельные области это «Соревнование» (Спортивный директор) и «Организация» (Менеджер мероприятия). См. главу 1.4 Люди для типовых организационные схем. Они отражают требования FAI в санкционном документе и то, что должно быть показано в любой презентации заявки.

CIA имеет право отозвать одобрение любых утвержденных CIA лиц и санкцию на проведение мероприятия. Однако CIA не может менять персонал, назначаемый или утверждаемый исключительно NAC/организатором.

### **1.2 Планирование континентального/мирового чемпионата**

Четыре жизненно важные части, необходимые перед рассмотрением подачи заявки, это:

- место проведения (летная зона, центр соревнований, размещение для всех участников)
- люди (оргкомитет, официальные лица, волонтеры)
- деньги (спонсорство, вступительные взносы, участие общественности, безопасность)
- время (планирование, санкционирование сроков, составление расписания тестового мероприятия)

### **1.3 Место проведения**

#### **1.3.1 Летная зона**

Летная зона должна быть не менее 40 км на 40 км с предпочтительно высоким потолком (10 000 футов). На территории не должно быть крупных агломераций или промышленных зон, количество линий электропередач и автомагистралей должно быть минимальным. Земля должна быть идеальной для низкого полета и приземления во время мероприятия, в идеале с большими скошенными полями и небольшим количеством проблем с землевладельцами. Должно быть более одной зоны общего старта (CLA), чтобы можно было использовать всю территорию при ожидаемых направлениях ветра. Если воздушное пространство ограничено УВД, должна быть налажена хорошая связь между организатором/спортивным директором и диспетчером воздушного пространства. Зона соревнований должна быть проверена, предпочтительно в ходе тестового мероприятия, запланированного за 12 месяцев до основного, и должно быть подтверждено, что она удовлетворяет ряду задач во всех направлениях. Одна CLA, с которой можно взлетать или на которую можно прилетать, как часть постановки заданий, имеет преимущества перед несколькими CLA, которые могут вызвать проблемы с безопасностью и затраты (организация зрителей).

Поля старта должны быть достаточно большими для запланированного количества аэростатов. Рассчитайте как минимум площадь 25 м x 25 м на каждый аэростат. При взлете не должно быть больших препятствий. Въезд и выезд для участников должны быть отделены от публики и должны обеспечивать беспрепятственный доступ к дорожной сети с интенсивностью движения, ожидаемой в дни, когда ожидается максимальное количество публики.

### **1.3.2 Погода**

Нормальная погода для выбранного места и дат должна быть подходящей для воздухоплавания. Должен быть доступен приемлемый прогноз погоды.

### **1.3.3 Карта**

Должна быть предусмотрена возможность выпуска карты соревнований в бумажном и электронном виде. Она должна иметь все детали, ожидаемые от карты масштаба 1:50 000, с пронумерованной сеткой UTM (предпочтительно повторяющейся с интервалами по всей карте), а также зону UTM, магнитное склонение, разницу между истинным севером и севером сетки и легенду. Она должна включать в себя все ограничения воздушного пространства, наземные зоны ограничений и предпочтительные символы для обозначения центра соревнований, заправки и зон общего старта.

### **1.3.4 Центр соревнований**

Он должен быть достаточно большим, чтобы вместить ожидаемое количество участников и официальных лиц. На 100 спортсменов он должен иметь:

- Зал для брифингов с посадочными местами за столами на 250 человек (на 360, если используются наблюдатели) со сценой для официальных лиц, информационным проектором, экраном и системой громкой связи.  
На соревнованиях категории 1 в зале для брифингов должны быть вывешены флаги FAI/CIA и FAI.
- Комната для дебрифинга/Комната наблюдателей (если используются наблюдатели) для размещения 25 столов и 105 стульев с подключением к сети/интернету. Без наблюдателей комната может быть немного меньше.
- Комната подсчета очков – 4 стола и 6 стульев с подключением к сети/интернету
- Комната жюри – 2 стола и 6 стульев с подключением к сети/интернету
- Комната директоров – 4 стола и 6 стульев с подключением к сети/интернету
- Комната метеорологов – 2 стола и 6 стульев с подключением к сети/интернету
- Администрация/Общие вопросы/Стюарды – 10 столов и 20 стульев с подключением к сети/интернету
- Комната измерителей – 10 столов и 60 стульев с подключением к сети/интернету и хранилищем для всего оборудования
- Комната для антидопингового тестирования и связанные с ней объекты, например, туалет.
- В центре должно быть достаточно парковочных мест для количества транспортных средств с учетом прицепов, чтобы к нему было легко подъехать и выехать, а также отдельная зона и доступ для автомобилей официальных лиц.

### **1.3.5 Инфраструктура зала для брифингов**

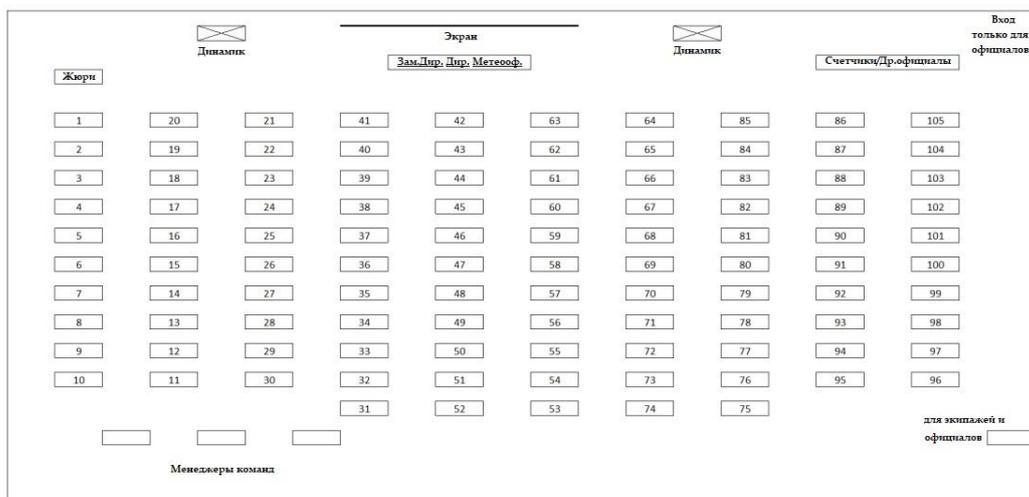
Комната должна иметь средства контроля входа, чтобы участники могли быть не допущены до тех пор, пока вся информация не будет распределена по столам или не наступит отведенное время (например, за 15 минут до времени брифинга). В идеале должен быть один вход для участников, чтобы они могли быть «электронно зарегистрированы», если такая возможность существует. Для старших наземных команд может быть предусмотрен отдельный вход, но их удостоверения личности также должны быть проверены, чтобы гарантировать, что другие члены экипажа не смогут войти, если таковы правила. Должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие доступ менеджерам команд, и места для них.

В зале должно быть достаточно места для пилота и старшего наземной команды (и наблюдателей, если они применяются) за столом, для менеджеров команд, всех официальных лиц и, в идеале, для всех остальных членов экипажа. Старшие судьи должны быть видны зрителям по центру (желательно на возвышении), а жюри должно находиться сбоку. Должен быть большой экран (экраны), чтобы все присутствующие могли видеть показываемые детали, а выступающие должны быть слышны всем, при необходимости используя микрофоны. Если применяются микрофоны, то должно быть как минимум 2 человека с выносными микрофонами, чтобы аудитория могла задавать вопросы или комментировать.

Будьте осторожны с брифинг-залами в палатках. Проекторы в палатках обычно не работают из-за ограниченного контраста. Также необходимо учитывать уровень шума снаружи палатки.

Посадочные места должны быть расположены в логическом порядке, но должны быть приняты меры, чтобы медалисты могли сидеть вместе со своими соотечественниками, если они этого хотят, а также учитывать любые ограничения, например, слабослышащих.

Примерная планировка комнаты показана ниже:



### 1.3.6 Интернет

Для центра соревнований необходим хороший (быстрый и стабильный) доступ в Интернет. Для подсчета очков должен быть предоставлен кабельный доступ в Интернет.

Для спортсменов в зале для брифингов должен быть обеспечен бесплатный Wi-Fi.

Убедитесь, что к сети Wi-Fi может подключиться достаточное количество устройств. (исходя из того, что у каждого спортсмена несколько устройств -> используйте достаточно большой пул адресов DHCP).

Разделите официальные сети и сети спортсменов.

### 1.3.7 Заправочные станции

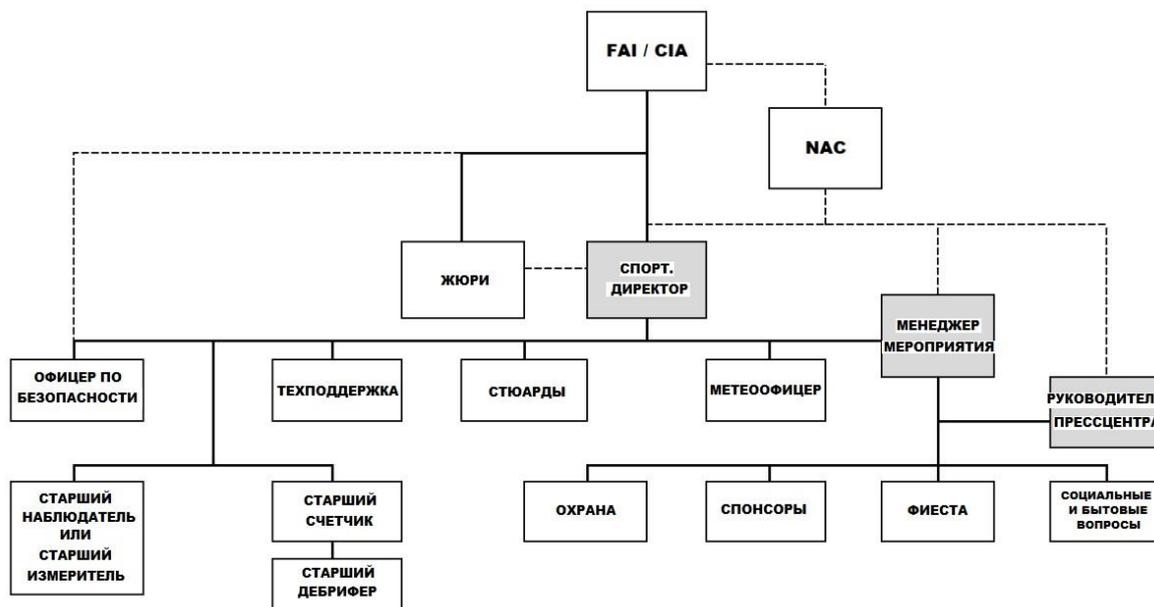
Должен быть в наличии пропан (или смесь пропана и бутана) (из расчета 100 литров на аэростат на полет в среднем). Должна быть заправочная площадка, соответствующая национальным правилам охраны труда и техники безопасности, находящаяся на близком расстоянии, легкодоступная для автомобилей и прицепов, устроенная таким образом, чтобы можно было легко доставить баллоны к заправочной точке и обратно, с достаточным количеством заправочных шлангов на количество аэростатов и с давлением заправки, обеспечивающим быстрое наполнение.

### 1.3.8 Размещение

Должно быть достаточно места для размещения спортсменов (приблизительно 2,5 двухместных номера на команду) и официальных лиц (до 80 [160 с наблюдателями] для мероприятия со 100 аэростатами) в пределах легкой досягаемости от центра соревнований (+/- 20 минут) и по разумной цене. Жилье должно иметь подходящую парковку. Официальные лица должны находиться в одном отеле, и в нем должен быть быстрый доступ в Интернет, общая комната для социализации и общения, а также подходящая парковка.

## 1.4 Люди

Примерная организационная схема показана ниже. Линии относятся к линиям отчетности, а пунктирные линии показывают связь.



### 1.4.1 Организационный комитет

Ключом к этому является Менеджер мероприятия и его команда (Оргкомитет). Команда будет охватывать все аспекты организации мероприятия и инфраструктуры. Должно быть не более 10 человек с сильным председателем для принятия решений.

### 1.4.2 Организатор или Менеджер мероприятия (Президент мероприятия)

Выдвигается Организатором.

Отвечает за общий контроль над организационными командами и персоналом. Он будет основным связующим звеном со Спортивным директором, а также с руководителем пресс-центра.

### 1.4.3 Общие вопросы

Отвечает за всю административную деятельность.

Бюджеты, приглашения персонала и волонтеров, приглашения для спортсменов, официальных лиц и наблюдателей (совместно с ED), транспортные средства для спортсменов, официальных лиц и персонала.

Доставка/Перевозка аэростатов и оборудования спортсменов.

Аренда снаряжения для спортсменов и организации.

### 1.4.4 Социальные и бытовые вопросы

Отвечает за церемонии открытия и закрытия, приветственную вечеринку и любые другие общественные мероприятия. Также отвечает за размещение спортсменов, официальных лиц и персонала.

### 1.4.5 Управляющий объектами

Отвечает за все необходимое оборудование во время мероприятия.

- Центр соревнований – залы для брифингов, копировальные аппараты, канцтовары и т. д.
- Стартовое поле – оборудование для брифингов, офисное оборудование, освещение/генераторы.
- Парковка и контроль доступа.
- Пропан, заправка

**1.4.6 Директор фиесты**

Отвечает за все действия с аэростатами, не связанные с соревнованиями, включая привязные полеты или ночное свечение.

Взаимодействует с ED для планирования посуточного расписания полетов.

**1.4.7 Менеджер массовых мероприятий**

Отвечает за все мероприятия, запланированные на стартовом поле и прилегающих территориях.

Взаимодействует с ED для согласования посуточных сроков деятельности на стартовом поле.

**1.4.8 Связь со спонсорами**

Отвечает за обеспечение того, чтобы все спонсоры были проинформированы о мероприятиях соревнования.

Взаимодействует с руководителем пресс-центра для обеспечения выполнения обязательств перед FAI и спонсорами.

**1.4.9 Руководитель пресс-центра (PR Officer)**

Отвечает за всю коммуникацию со средствами массовой информации и обеспечение соблюдения медиа прав FAI, как это определено в «Организаторском соглашении».

**1.4.10 Официальные лица соревнований**

Спортивный директор и старшие официальные лица должны иметь опыт организации и проведения чемпионатов категории 1 FAI и/или других международных мероприятий.

Спортивный директор должен соответствовать минимальным требованиям подкомитета официальных лиц.

См. подробный список всех ролей в соревновании в главе 2.1.

**1.4.11 Спортивный директор**

Отвечает за все аспекты соревнования:

- Проверка наличия у всех спортсменов действующей спортивной лицензии FAI\*.
- Выбор официальных лиц и наблюдателей\*
- Заполнение документации по запросу на санкцию\*
- Публикация Правил\*
- Управление процессом приглашения в соответствии со Спортивным кодексом\*
- Согласование района соревнований, воздушного пространства, целей и стартовых полей.
- Взаимодействие с Менеджером мероприятия и его командой для обеспечения того, чтобы персонал и спонсоры знали о запланированной посуточной программе полетов.
- Своевременная публикация результатов и обеспечение их передачи СМИ и спонсорам.

\*Эти задания могут быть выполнены Менеджером мероприятия по согласованию со Спортивным директором. Подробный список обязанностей см. в разделе 2.1.1 Спортивный директор (ED).

**1.5 Оборудование**

Список необходимого оборудования см. в п. 2.2. Отвечает за обеспечение наличия оборудования организатор в сотрудничестве с официальными лицами соревнований.

**1.6 Бюджеты**

В расходы, которые следует учитывать, входят:

- **Взнос за санкцию и гарантийный залог**
- **Официальные лица**, проезд, проживание, питание.
- **Газ**, включая стоимость продувки резервуаров в конце, если это необходимо.

- **Помещения** – аренда центра соревнований, столы, стулья, копировальные аппараты, интернет и сети, система громкой связи.
- **Оборудование** – бумага, маркеры, мишени, флажки и т.д.
- **Логгеры** – тип, количество, аренда
- **Общественная безопасность** – аренда барьеров для стартового поля, туалетов, указателей. Сотрудники полиции и/или службы безопасности.
- **Транспортные средства** – аренда автомобилей для измерительных команд, [счетчиков](#), [жюри](#) и членов ГСК.

Комитет по развитию мероприятий может подсказать бюджет предыдущих мероприятий.

## 1.7 **Хронология**

Обязательный график также описан в SC S1. Этот раздел копирует многое из этого и добавляет некоторую дополнительную информацию.

### **За 3 года:**

Для получения санкции CIA на мероприятие первой категории (мировой или континентальный/региональный чемпионат) намерения подать заявку на проведение должны быть получены CIA по крайней мере за 60 дней до даты, установленной для заседания CIA, за три календарных года до года запланированного мероприятия. Они должны быть включены в повестку дня этого заседания. В исключительных случаях и только если CIA до трехлетнего срока получило менее 2-х намерений подать заявку, CIA может принять намерение подать заявку вплоть до 60 дней до даты, установленной для заседания CIA, за два календарных года до запланированного мероприятия. Намерения подать заявку не принимаются более чем за шесть лет до года проведения мероприятия. Следует предусмотреть тестовое мероприятие за год до основного. Тестовые мероприятия должны быть обязательными для чемпионатов мира и континентов, если только организатор не имеет недавний и эквивалентный опыт мероприятия первой категории.

Письма о намерениях, сопровождаемые рекомендательным письмом от NAC подающих заявку, должны быть представлены на заседании CIA соответствующими делегатами CIA от NAC подающих заявки и регистрируются в протоколе заседания. Письма о намерениях должны содержать следующую информацию:

- Название, сроки и место проведения мероприятия,
- название организатора, контакты и опыт работы,
- максимальное общее количество спортсменов, которое организатор готов разместить,
- равное количество спортсменов, которое будет приглашено от каждого правомочного NAC,
- политика организатора по вступительным взносам.

Для других соревнований первой категории заявки должны быть получены CIA по крайней мере за 60 дней до даты, установленной для заседания CIA в год запланированного мероприятия, если только эти сроки не будут изменены CIA при особых обстоятельствах.

Представлять заявки на санкцию нужно как можно скорее, желательно вместе с назначением Спортивного директора и назначениями старших официальных лиц мероприятия.

### **За 2 года:**

Организаторское соглашение FAI, подписанное организующим NAC и организатором перед пленарным заседанием CIA за 2 года до мероприятия. К этому времени в заявке на получение санкции должны быть номинации жюри. Номинации жюри должны включать подтверждение номинантов о том, что они доступны.

Презентации заявок на чемпионаты мира и континентов должны быть включены в повестку дня этого пленарного заседания. Также в ней может быть включена информация о тестовом мероприятии.

Голосование по заявкам проходит на пленарном заседании.

Если мероприятие получает санкцию на пленарном заседании, председатель комиссии по развитию мероприятий (EDS) просит FAI предоставить Организаторское соглашение FAI/CIA и счета на взнос за санкцию и на гарантийный залог. Организаторское соглашение FAI/CIA, подписанное организующим NAC и Организатором, должно быть возвращено в FAI в течение 28 дней после получения. Взнос за санкцию должен быть оплачен в течение 28 дней с даты выставления счета. Гарантийный залог должен быть оплачен к дате, указанной в счете-фактуре.

**За 1 год:**

Приглашения и т. д. для тестового мероприятия.

Гарантийный залог должен быть выплачен до даты приглашения, утвержденной в заявке на санкцию. Процесс приглашения не начнется, пока FAI не получит гарантийный залог.

Предлагаемые правила мероприятия должны быть представлены в подкомитет по правилам CIA не менее чем за 60 дней до заседания CIA, непосредственно предшествующего мероприятию.

Создание и поддержка веб-сайта мероприятия, содержащего текущую информацию для спортсменов, официальных лиц, спонсоров, СМИ и общественности.

**От 1 года до 9 месяцев до мероприятия:**

Приглашение NAC номинировать спортсменов первого тура с датами окончания.

**За 9 месяцев до мероприятия:**

Проверьте заявки и платежи

Организируйте приглашения второго и третьего раунда с датами окончания.

**За 6 месяцев до мероприятия:**

Убедитесь, что все местные планы и организация соответствуют графику мероприятия.

Правила и карта готовы к раздаче.

**За 90 дней до мероприятия:**

Убедитесь, что правила были распространены.

**1.8 Задачи Менеджера мероприятия**

**Задачи Менеджера мероприятия до подачи заявки включают в себя:**

- Подготовка документации по заявке и вспомогательная презентация
- Подготовка бюджетов. - Подробная смета мероприятия, спонсорство.
- Назначение членов организационной команды.
- Назначение других должностных организаторских лиц. – Директор фиесты, управляющий объектами, контролер мероприятий стартовом поле и т. д.
- Планирование расписания мероприятий. – Встречи, расписание CIA,
- Согласование процесса приглашения с ED. – Даты окончания приема заявок, количество раундов приглашений и т. д.
- Согласование требований к оборудованию с ED. - Мишени, флаги, маркеры, баннеры для корзин, рулетки, копировальные аппараты, канцелярские товары, GPS и логгеры.
- Планирование объектов, Центра соревнований, стартового поля, заправки

**Задачи Менеджера мероприятия до начала мероприятия включают в себя:**

- Организация проживания для всех официальных лиц, спортсменов, членов экипажа, наблюдателей и волонтеров.
- Организация транспорта и проката транспортных средств для спортсменов, официальных лиц и наблюдателей.

- Организация проката снаряжения для спортсменов и официальных лиц.
- Распространение утвержденных правил среди спортсменов и официальных лиц не менее чем за 90 дней до Общего брифинга.
- Распространение пилотской информации
- Процесс регистрации. - Предварительная регистрация с необходимыми документами. Окончательная регистрация и проверка документации.
- Место нахождения. - Центр соревнований, стартовые поля, помещения для брифингов, парковка и общественный доступ, указатели
- Объекты стартового поля – ограждения, туалеты, указатели, средства оповещения.
- Персонал мероприятия. - Подробный анализ всего персонала и их требований, организации, соревнования и волонтеров.
- Заявки фиесты/особых форм. – Количество, затраты, транспортные средства, доставка.
- Встречи с аварийно-спасательными службами. - Полиция, пожарная, скорая помощь
- Планирование управления рисками.
- Обеспечение соблюдения всех протоколов FAI/CIA. - Церемония открытия, флаги, гимны и т.д.

**Задачи Менеджера мероприятия во время мероприятия включают в себя:**

- Убедиться, что все объекты доступны и функционируют.
- Регистрация всех спортсменов, членов экипажей, официальных лиц, наблюдателей и волонтеров.
- Обеспечение возмещения транспортных расходов для всех официальных лиц, спортсменов и волонтеров.
- Встреча с ED для согласования посуточного графика
- Организация встречи с официальными лицами. - Знакомство и приветствие.
- Организация Общего брифинга. — Протоколы, VIP
- Взаимодействие со старшими официальными лицами. - Мониторинг рабочих нагрузок, вопросы безопасности, проблемы с оборудованием
- Взаимодействие со Спортивным директором – чтобы организатор, спонсоры и общественность были в курсе происходящего.
- Обеспечение соблюдения всех протоколов FAI/CIA. - Церемония закрытия, флаги, гимны и т.д.
- Взаимодействие с аварийно-спасательными службами.
- Взаимодействие с руководителем пресс-центра для обеспечения максимального воздействия для FAI и спонсоров.
- Аккредитация прессы – Списки рассылки.

**Задачи Менеджера мероприятия после мероприятия включают в себя:**

- Предоставление всех медиа-материалов мероприятия в FAI (своевременно!).
- Пресса, телевидение и т.д.

**1.9 Запрос на санкцию**

Комиссия по развитию мероприятий (EDS) может предоставить последнюю версию запроса на санкцию.

**1.10 Процесс приема заявок**

**1.10.1 Первоначальное приглашение NAC**

NAC-организатор должен направить первоначальные приглашения для участия всем правомочным NAC. Копии всех приглашений должны быть отправлены в соответствующие национальные федерации воздухоплавательного спорта и делегатам CIA, если таковые имеются, для информации. Приглашения рассылаются через соответствующие списки рассылки FAI.

NAC-организатор должен направить приглашение для равного количества, не менее двух спортсменов (на основании утвержденной санкции), каждому правомочному NAC.

Только первоначальное приглашение должно быть отправлено NAC-организатором правомочным NAC, все дальнейшие документы, относящиеся к первоначальному приглашению, могут быть адресованы организаторами непосредственно назначенным спортсменам.

SC S1, глава 5.6 описывает процесс приема заявок.

## 2 Информация для официальных лиц

В этой главе описываются лучшие практики для различных ролей и процедур. Их следует рассматривать как надежное руководство при проведении любого чемпионата по воздухоплавательному спорту.

Делается все возможное, чтобы это руководство соответствовало правилам AXMER. В случае любого несоответствия преимущество имеет AXMER.

### 2.1 Роли

В этой главе подробно перечислены обязанности официальных лиц. Обзор всех ролей также указан в 1.4 Люди.

#### 2.1.1 Спортивный директор (ED)

Назначен организатором и одобрен FAI/CIA. Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

*Некоторые задачи в списке ниже пересекаются со списком Менеджера мероприятия. Это связано с тем, что мероприятия организовываются по-разному. В конце концов, спортивный директор несет общую ответственность за мероприятие перед FAI.*

#### **Типичные задачи Спортивного директора до подачи заявки:**

Проконсультировать организатора по:

- Пригодности расположения/места.
- Количеству необходимых официальных лиц соревнования в зависимости от типа соревнований (с наблюдателями или с логгерами), максимальному количеству спортсменов.
- Назначениям одобренных CIA официальных лиц – заместителя директора, членов Жюри, стюардов и офицера по безопасности.
- Назначениям остальных старших официальных лиц – Старшего счетчика, Старшего наблюдателя (если требуется), Старшего дебрифера.
- Программе / брифингам – Сколько и где.
- Процессу приглашения – дате окончания приёма заявок, количеству туров.
- Требованиям к оборудованию – крестам, флагам, маркерам, рулеткам, копирам, канцелярии.

Примечание: Спортивный директор, его заместитель, офицер по безопасности, президент жюри и члены жюри утверждаются на пленарном заседании CIA за 2 года до соревнования или когда мероприятие получает санкцию.

#### **Типичные задачи Спортивного директора до соревнований:**

- Публикация правил – подача в CIA для утверждения за 60 дней до собрания CIA в год соревнования.
- Раздача утверждённых правил спортсменам и официальным лицам не менее чем за 90 дней до GB.
- Процесс приглашения – приглашения NAC, первый тур приглашений, второй тур приглашений.
- Сроки – обеспечение соответствия срокам CIA. Дата окончания приёма заявок (первый тур), дата окончательного окончания приёма заявок – за 45/60 дней до GB.
- Общий брифинг. Обновление списка резерва («листа ожидания») и заявок.
- Информация для пилотов – открытие вебсайта, файлы карт, список целей (если требуется), список PZ, информация о безопасности, информация о воздушном пространстве.

- Процесс регистрации – предварительная проверка требуемых документов. Финальная регистрация и проверка документов.
- Аспекты безопасности. Местные опасности, инструкции по пропану и заправке (вместе с Офицером по безопасности).
- Планирование соревнований – цели/мишени, зоны вне ГРС, район соревнований.
- Местонахождение – центр соревнований, стартовые поля, заправка.
- Место проведения мероприятия.
- Персонал соревнований – весь дополнительный персонал, не упомянутый в заявке на санкцию. Старший метеоофицер, Старший измеритель, Старший руководитель старта и т.д. (включая всех членов судейской команды).

**Типичные задачи Спортивного директора во время соревнований:**

- Обеспечить доступность и работоспособность всего оборудования.
- Обеспечить, если есть договорённость, возмещение расходов на проезд всем официальным лицам и членам жюри.
- Встреча с жюри для подтверждения пунктов чек-листа.
- Встреча с официальными лицами. – Представление и приветствие.
- Организация Общего брифинга.
- Заявление жюри всех неявившихся спортсменов и подтверждение требуемых действий, публикация Официального списка спортсменов.
- Оценка метеорологических условий со Старшим метеорологом.
- Постановка заданий.
- Брифинги по заданию.
- Дополнительные брифинги.
- Решения по старту. – Вместе с офицером по безопасности и Старшим метеорологом.
- Поддержание связи со старшими официальными лицами - контролирование нагрузки, задержки подсчёта очков, вопросов безопасности.
- Поддержание связи с Менеджером мероприятия – Обеспечивать организатора, спонсоров и публику информацией о том, что происходит.
- Публикация результатов. – Вместе со Старшим счётчиком, чтобы понимать/подтверждать штрафы.
- Обеспечение соблюдения всех протоколов FAI/CIA. - Церемонии открытия/закрытия, флаги и т.п.

Примечание: Спортивному директору следует прибыть на место минимум за 5 дней до GB. Всем старшим официальным лицам следует прибыть за 3 дня до GB. Всему остальному штату, включая жюри, следует прибыть за 24 часа до GB.

**Типичные задачи Спортивного директора после соревнований:**

- Обеспечить доставку в FAI финальных результатов и отчёта руководителя пресс-центра в течение 24 часов после церемонии закрытия.
- Сойтись во мнениях с президентом жюри, который отправляет отчет жюри и деньги за протесты в FAI. Требуется в течение 8 дней после церемонии закрытия.
- Написать отчет директора и отправить его председателю жюри в течение 30 дней после церемонии закрытия.

**2.1.2 Заместитель спортивного директора**

Назначен Организатором (ED) и одобрен FAI/CIA. Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Обязанности, как указано в ED выше.

### **2.1.3 Члены жюри**

Это официальные лица FAI, назначенные Организатором (ED) и утвержденные FAI. Организатор номинирует 6 кандидатов, и FAI выбирает 3. Организатор должен полностью оплатить проезд, проживание и питание.

Они следят за тем, чтобы мероприятие проводилось в соответствии с правилами и положениями FAI. Председатель жюри имеет право прервать мероприятие.

Члены жюри должны следовать процедурам, изложенным в Руководстве жюри CIA.

[https://www.fai.org/sites/default/files/cai\\_jury\\_handbook\\_2021.pdf](https://www.fai.org/sites/default/files/cai_jury_handbook_2021.pdf)

### **2.1.4 Офицер по безопасности**

Назначен Организатором (ED) и одобрен FAI/CIA. Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Операционные процедуры для офицера по безопасности содержатся в обязательном Руководстве офицера по безопасности CIA.

[https://www.fai.org/sites/default/files/documents/cia-safety\\_handbook\\_2019\\_0.doc](https://www.fai.org/sites/default/files/documents/cia-safety_handbook_2019_0.doc)

Отвечает за безопасную организацию соревнований.

Взаимодействует с ED и Старшим метеорологом, чтобы решать, подходят ли условия для безопасного старта. При заданиях Прилет офицер по безопасности должен находиться в зонах старта.

Расследует все несчастные случаи/инциденты с местными властями по мере необходимости.

Расследует и консультирует ED по всем отказам оборудования или столкновениям.

Расследует/просматривает все отчеты об опасных сближениях.

Обеспечивает соблюдение всех отказов от ответственности от авиационных властей

Взаимодействует с сотрудником службы безопасности по вопросам безопасности объектов и безопасности населения.

### **2.1.5 Стюарды**

Назначены Организатором (ED) и одобрены FAI/CIA. Обычно до 2. Организатор обычно полностью оплачивает проезд, проживание и питание.

Отвечают за помощь ED с жалобами и протестами, консультирует по штрафам.

Помогают другим официальным лицам соревнований по любому вопросу, чтобы обеспечивать спокойную работу мероприятия.

### **2.1.6 Старший наблюдатель (если используются наблюдатели)**

Назначен Организатором (ED). Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Отвечает за отбор наблюдателей и их обучение местным требованиям.

Обеспечивает наличие наблюдателей для полета путем соблюдения ротации наблюдателей.

### **2.1.7 Старший дебрифер (если используются наблюдатели)**

Назначен Организатором (ED). Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Отвечает за дебрифинг членов команды. Обеспечивает, чтобы формы отчета наблюдателя были заполнены в соответствии с необходимым стандартом, прежде чем быть переданным счетчику.

Предоставляет руководителей полета из числа команды дебриферов.

**2.1.8 Старший счетчик (Старший судья по подсчёту очков)**

Назначен Организатором (ED). Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Отвечает за выбор используемой программы подсчета очков.

Своевременно формирует и публикует результаты на официальной доске объявлений. В зависимости от договоренности со Спортивным директором может публиковать предварительные или официальные результаты.

Применяет штрафы и помогает спортсменам по любым вопросам об их результатах

**2.1.9 Сотрудник технической поддержки (только на крупных мероприятиях)**

Назначен Организатором (ED). Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Отвечает за все технические аспекты соревнований.

Предоставляет ИТ-сети и брандмауэр для официальных лиц соревнований.

Поддерживает методы загрузки и хранения данных логгеров.

Обеспечивает надежное хранение всех данных и их предоставление лицам с надлежащими полномочиями.

**2.1.10 Старший метеоролог**

Назначен Организатором (ED). Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Должен иметь глубокие знания о местной погоде и доступ к местным наблюдениям за погодой.

Отвечает за получение прогноза погоды для мероприятия.

Отвечает за команду шар-пилота (измерения ветра).

Отвечает за мониторинг фактических погодных условий и информирование ED и офицера по безопасности, если погода ухудшается до предельных или небезопасных условий.

Консультирует ED по погодным вопросам при постановке заданий.

**2.1.11 Старший судья-измеритель**

Назначен Организатором (ED). Организатор обычно оплачивает полную стоимость проезда, проживания и питания.

Отвечает за выбор измерительных команд (ТТ) и их обучение местным требованиям.

Он отвечает за инструктаж и распределение измерительных команд по мишеням и должен контролировать их функции. При необходимости он будет перераспределять членов ТТ, чтобы лучше покрывать насыщенные (оживленные) кресты.

**2.1.12 Дебриферы (если используются наблюдатели)**

Назначены Старшим дебрифером и Спортивным директором. Обычно один дебрифер на 7 пилотов. Организатор обычно оплачивает проезд, проживание и питание.

Отвечает за дебрифинг наблюдателей.

**2.1.13 Наблюдатели (если используются)**

Назначены Старшим наблюдателем и Спортивным директором. Организатор обычно оплачивает проезд, проживание и питание.

Обычно столько же, сколько пилотов плюс 2-5 в резерве. Организаторы также могут напрямую назначить не более 20% требуемых наблюдателей, при условии, что они одобрены Старшим наблюдателем или делегатом CIA страны проживания данного кандидата.

#### **2.1.14 Счетчики (судьи по подсчету очков)/Анализаторы**

Назначены Старшим счетчиком и Спортивным директором. 2-3 человека на мероприятие с наблюдателями, примерно один счетчик на каждые 8 пилотов для соревнований без наблюдателей. Организатор обычно оплачивает проезд, проживание и питание.

Поддерживает Старшего счетчика при вычислении очков. В случае мероприятия без наблюдателей эта команда анализирует треки для вычисления очков.

#### **2.1.15 Руководитель измерительной команды**

Назначен Старшим измерителем и Спортивным директором. Организатор обычно оплачивает проезд, проживание и питание.

Руководитель измерительной команды (TTL) возглавляет измерительную команду. Он получает инструкции от Старшего измерителя

TTL всегда должен быть на связи по мобильному телефону, чтобы получать текущие инструкции или передавать важную информацию.

В конечном итоге TTL несет ответственность за обеспечение точности измерений маркеров на кресте, а также за правильное размещение членов ТТ на кресте для лучшего обзора приближающихся аэростатов и сбросов маркеров.

#### **2.1.16 Член измерительной команды (иногда называется команда на мишени – ТТ)**

Назначен Старшим измерителем и Спортивным директором. Организатор обычно оплачивает проезд, проживание и питание.

Измерительная команда наблюдает за действиями спортсменов в зоне расположения креста, следит за соблюдением ими Правил (AXMER), записывает и фотографирует, если это возможно, все нарушения и замеряет результаты после пролёта аэростатов и записывает все нарушения правил.

Измерительная команда состоит из Руководителя измерительной команды и от одного до трёх (иногда и больше) членов. Каждый член измерительной команды должен быть знаком с Правилами и с главой 2.6 «Процедуры для измерительных команд (ТТ)» данного документа.

#### **2.1.17 Команда метеорологов**

Назначена Старшим метеорологом.

Отвечает перед Старшим метеорологом за погодные вопросы и сбор данных шар-пилота.

### **2.2 Оборудование**

#### **2.2.1 Маркеры**

Информация соотносится с AXMER (Типовыми правилами соревнований). Эта информация относится к AXMER R12.6 и не может быть изменена.

Утяжелённая часть	10 см x 10 см	70 грамм
Лента	10 см x 170 см	прим. 7 грамм
Общие длина и вес	10 см x 180 см	прим. 77 grams

Примечание: Обычно маркеры делаются из нейлона «рипстоп». Их следует резать нагретым резаком во избежание обтрёпывания краёв.

Рекомендуется напечатать на ленте информацию для широкой публики на местном языке (на случай, если маркер будет найден кем-то вне соревнований). Следует указать, что маркер – это важная часть соревнований, и его не следует перемещать. Если же его переместили и забрали, нашедшего просят позвонить по определённому телефону. Пример: *«Важная часть соревнований по воздухоплаванию. ПОЖАЛУЙСТА, НЕ ПЕРЕМЕЩАЙТЕ. Нашедшего или непреднамеренно переместившего просим позвонить...»* Можно изготовить штамп с данным текстом и проштамповать все маркеры несмываемыми чернилами.

На маркерах может размещаться название соревнования/спонсора и тому подобное.

На конце ленты должно быть оставлено примерно 40 см для заявления целей. Или же там может быть пришит кусок гибкого пластика. С него декларации легко удаляются с помощью спирта, и маркер возможно будет использовать в последовательных заданиях, требующих заявления целей.



На чемпионатах мира и континента должны использоваться новые маркеры, изготовленные по вышеизложенному описанию.

На других соревнованиях могут быть использованы старые маркеры, если их размеры находятся в пределах 10% от вышеизложенных, если они не повреждены, и на них есть достаточно места для заявления целей (если в данном соревновании будут применяться декларации).

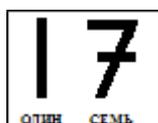
### Нумерация маркеров

Номера следует писать на конце ленты (хвосте) так, чтобы номер не закрывался резинкой. Они должны быть прописаны чётко, несмываемыми чернилами и таким образом, чтобы избежать какой-либо путаницы.

Примечание: Выделенные числа должны быть подчёркнуты.

1	2	3	4	5	<u>6</u>	7	8	<u>9</u>	10
11	12	13	14	15	<u>16</u>	17	<u>18</u>	<u>19</u>	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
<u>61</u>	62	63	64	65	<u>66</u>	67	<u>68</u>	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
<u>81</u>	82	83	84	85	<u>86</u>	87	88	<u>89</u>	90
<u>91</u>	92	93	94	95	96	97	<u>98</u>	<u>99</u>	100

Единицу и семёрку следует писать однозначно.

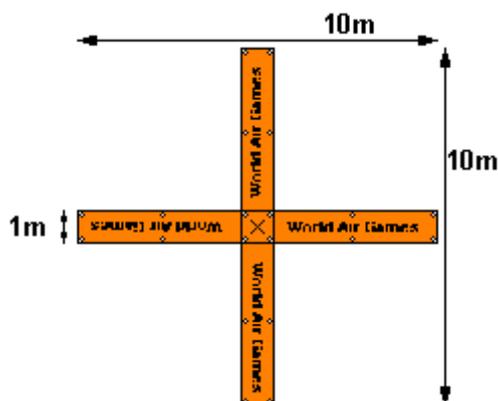


Маркер следует свернуть и закрепить резинкой; номер должен быть виден.

Старший дебрифер или Старший измеритель назначает ответственного за маркеры из числа дебриферов или членов измерительных команд.

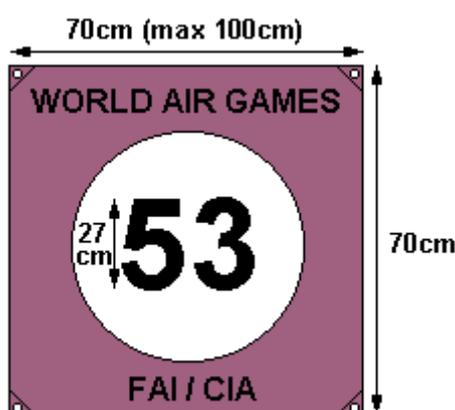
Рекомендуется иметь запасные маркеры без номеров. Количество запасных маркеров – около 10%-20% от количества спортсменов.

Рекомендуется иметь в наличии как минимум 7 цветов маркеров.

**2.2.2 Кресты (мишени)**

Согласно AXMER R12.5 для заданий можно применять кресты. Стандартные размеры крестов 10 x 10 x 1 м, однако, если одобрил Директор, кресты могут быть и других размеров. Их следует изготавливать из нескользкого материала (например, из нейлона «рипстоп»). Стороны креста должны быть в центре сшиты вместе, для облегчения выкладки креста. Цвет должен контрастировать с поверхностью (лучше всего белый или оранжевый). На углах креста должны быть люверсы или петли для фиксации его на поверхности. Центр должен быть отмечен видимым "X". Могут быть размещены логотипы и названия соревнования и спонсоров.

Необходимое количество крестов зависит от масштаба соревнований и количества заданий. Рекомендуется подготовить не менее пяти (5) крестов.

**2.2.3 Баннеры на корзину**

Организаторы должны предоставить спортсменам по два (!) баннера на их корзины. Размеры баннеров: по горизонтали – 70 см (максимум 100 см), по вертикали – 70 см. Они должны быть сделаны из прочного материала и снабжены армированными кольцами крепления в каждом углу.

Номер участника соревнований должен быть чётко виден в центре, высота цифр – минимум 27 см. Могут быть размещены логотипы и названия соревнования и спонсоров.

**2.2.4 Номера на машины**

Организаторы должны предоставить спортсменам по две наклейки с номером участника соревнований для размещения на обеих сторонах машины подбора. Размер – от А5 до А3. На них могут быть размещены логотипы и названия соревнования и спонсоров.

**2.2.5 Флагшток и сигнальные флаги**

В каждой Зоне общего старта (CLA) следует установить флагшток (основной, master). Место должно быть выбрано так, чтобы флаги были видны с любой точки зоны общего старта. При необходимости устанавливают дополнительные (slave) флагштоки. На каждом флагштоке – два шнура для поднятия флагов, чтобы подъём одного флага и спуск другого могли происходить одновременно. Необходимо предусмотреть, чтобы шнуры не путались и не застревали.

Для импровизированных зон старта следует иметь разборный флагшток. Он должен быть лёгким, съёмным, быстро устанавливаемым и должен находиться в машине Директора. Должны быть предусмотрены какие-нибудь средства подсветки флагов до рассвета.

Предлагаемая конструкция флагштока показана на рисунке. Флагшток фиксируется путем въезда автомобиля на основание.

Для каждого флаштока должен быть предусмотрен свой комплект сигнальных флагов. Флаги должны быть минимум 50 x 50 см и больше – для больших зон старта.

Должны быть заготовлены следующие цвета (указанные в АХМЕР R9.7): Красный, Зеленый, Синий, Белый, Желтый, Розовый, Черный, Фиолетовый.

#### **2.2.6 Оснащение измерительной команды**

У измерительных команд должны быть:

- машины
- карта соревнований и аэрофотоснимок мишени, если таковой имеется
- Отчёт измерительной команды и список спортсменов (см. 2.3.4 Список спортсменов / Список изображений аэростатов)
- планшеты и отчеты, эскиз зоны
- мобильный телефон для связи с официальными лицами соревнования. Его можно использовать для снятия видеодоказательств сбросов и нарушений
- точные часы с точностью времени GPS
- GPS с настройками, опубликованными в Правилах мероприятия
- магнитный компас
- крест с 20 колышками (большими гвоздями или металлическими колышками) или ландшафтными скобами и молотком
- несколько маркерных флажков (колышков с «поросычьими хвостиками»)
- флажки для ландшафтной маркировки или небольшие дорожные конусы для временного обозначения границ ММА, чтобы спортсменам было легче распознать ММА при приближении к кресту. Предпочтительный минимум – восемь на один крест.
- рулон цветной ленты (красно-белой или желто-черной) для обозначения зачетной зоны (зон), если это заявлено в задании
- 100 (или 50) - метровые рулетки, как минимум 2 на крест
- меловой спрей (spray chalk для отметки на земле центра креста)
- яркие жилеты для всех членов
- фонарик
- бинокль
- простая крепкая сумка или коробка для всего вышеозначенного, как и сумка для замеренных/собранных маркеров
- стулья, кулеры, внешние аккумуляторы, вода,...

Директор взаимодействует со Старшим судьёй-измерителем и организатором, чтобы обеспечить наличие всего оборудования.

Бинокли могут помочь измерительной команде разглядеть номер на корзине участника, приближающегося к кресту на большой высоте или с большой скоростью, или вдалеке. Также они будут полезны при наблюдении касаний земли или столкновений.

Организатор заготавливает несколько комплектов колышков для отметки маркеров («маркерных флажков» или «колышков с поросычьими хвостиками»). Эти колышки используются измерительной командой для отметки маркера сразу после того, как он был сброшен, чтобы его легче было обнаружить для дальнейшего измерения и не просмотреть в высокой траве или в темноте. Каждая измерительная команда в идеале должна иметь по одному флажку на спортсмена или минимум 20 флажков.

Размеры колышка с «пороссячим хвостиком»:



### 2.2.7 Геодезическое оборудование

(Используется только на больших соревнованиях)

Геодезическое оборудование очень полезно при измерении маркеров, сброшенных более чем в 30 м от креста. Время на замер маркеров лазерным оборудованием может быть существенно сокращено, если будет использоваться несколько отражающих зеркал. Геодезическое оборудование спроектировано для использования профессионалами, и с ним должны работать опытные операторы. Организаторам соревнования следует быть в хороших отношениях с местными геодезическими компаниями, чтобы привлекать их к сотрудничеству. Ручные радиостанции помогут установить надежную связь между оператором геодезического оборудования и помощниками, несущими зеркала.

## 2.3 Подготовка к соревнованию

### 2.3.1 Зона общего старта (CLA) и Точка общего старта (CLP)

Согласно правилу AXMER R9.1.2, перед началом соревнования на земле должна быть физически отмечена Точка общего старта (CLP). Координаты CLP должны быть объявлены на GB и, при необходимости, написаны на каждом Листе заданий. Если предусмотрено несколько зон общего старта, на каждой должна быть своя CLP.

При выборе CLP, следует предусмотреть возможность использования её в качестве цели.

Определите положение CLP внутри или около зоны старта, и отметьте его баннером или другим подходящим материалом. В качестве CLP можно использовать перекрёсток дорог.

Определите координаты CLP на карте соревнований. Убедитесь в точности совпадения карты и поля. Зона старта может быть обширным полем, не имеющим ориентиров, напрямую относящихся к карте. В этом случае для замера координат CLP можно использовать GPS.

### 2.3.2 Выбор положения цели/мишени

Какие места подходят для цели?

- БЕЗ ЛЭП
- БЕЗ домашнего скота
- БЕЗ посевов в радиусе 100 метров от центра цели
- БЕЗ главной дороги – избегайте полей, связанных с главной дорогой
- РОВНАЯ площадка – для точности измерений и простоты использования лазерного геодезического оборудования.

Понятно, что эти идеальные условия могут меняться, в зависимости от местных ограничений или особенностей ветра.

Очень важно получить разрешение или авторизацию от всех землевладельцев и арендаторов на использование их земель под цели или мишени.

Рекомендуется завести папку со всеми выбранными целями, где будут координаты цели, высота, размер ММА, все дополнительное описание, информация о землевладельце и эскиз. Координаты цели должны максимально точно совпадать с предполагаемой координатой мишени.

Поиск целей следует проводить за несколько дней до мероприятия, когда состояние растений можно точно оценить.

Список целей должен быть составлен до Общего брифинга и роздан спортсменам в бумажном виде и в виде файла GPX. Пример списка целей показан ниже. Высоты часто определяются по 3D-модели, а не по фактическим измерениям GPS. У списков целей должны стоять номера версий.

### Официальные цели

Версия 1 – 24 августа 2019г.

Цель	Долгота	Широта	Высота (фт)
001	5 9670 9	51 5344 0	555
002	5 9740 6	51 5353 3	556
003	5 9544 6	51 5357 9	560

#### 2.3.3 Запретные зоны (PZ)

Запретные зоны создаются для защиты землевладельцев, которые по какой-либо причине не разрешают воздухоплателям проникать на свою территорию. В желтых PZ запрещены любые старты или посадки, они обычно используются в целях защиты частной собственности землевладельца и обозначаются на карте как конкретные границы участка землевладельца. Для красных PZ оговаривается минимальная высота над зонами, уязвимыми по таким причинам, как домашний скот или опасность для пилотов (вышки, дымовые трубы и т. д.), и они могут быть увеличены за пределы фактического участка землевладельца для надлежащей защиты зоны.

Голубые PZ обычно являются ограничениями воздушного пространства.

В регионах, где соревнования по воздухоплаванию еще не проводились, подумайте о том, чтобы связаться с местными землевладельцами через газеты и предоставить землевладельцам возможность связаться с организатором мероприятия, если они не хотят, чтобы воздухоплататели находились на их территории.

В регионах, где уже проводились соревнования, местные воздухоплататели могут предоставить информацию о существующих PZ.

Цель состоит в том, чтобы защитить землевладельцев, что в конечном итоге работает на будущие соревнования в этом регионе.

#### 2.3.4 Список спортсменов / Список изображений аэростатов

Для идентификации аэростатов на мишени измерительной команде неплохо иметь набор изображений аэростатов, участвующих в соревнованиях, так как часто бывает довольно трудно прочесть номер на корзине. Изображения есть в официальной программе соревнований. Однако спортсмены иногда меняют свои аэростаты прямо перед началом соревнований, поэтому изображения должны быть сверены после завершения регистрации.

Измерительная команда должна иметь специальный бланк отчёта (Отчёт измерительной команды) для записи наблюдений за сбросом маркеров. Он должен содержать следующие пункты:

- Название, дата, день, время, номер и название задания и GPS-координаты центра выложенного креста.
- Для каждого спортсмена – его номер, имя; столбцы для записи расстояния, времени, направления и замечаний или комментариев.

Отчёт измерительной команды должен также содержать регистрационный номер каждого аэростата и все предоставленные описания.

### **2.3.5 Список телефонов**

Всем пилотам должны быть выданы следующие важные номера телефонов (желательно напечатанные на бейдже):

- Номера экстренных служб
- Спортивного директора и заместителя директора
- Офицера по безопасности
- Директора мероприятия

Все официальные лица должны иметь подробный список номеров телефонов всех официальных лиц.

У ключевых официальных лиц должен быть список телефонов всех спортсменов и их старших наземной команды.

## **2.4 Процедуры брифингов**

### **2.4.1 Перекличка**

Перекличка в начале каждого брифинга необходима для подтверждения присутствия всех пилотов. На Общем брифинге это обычно делается путем выклика номера и фамилии пилота, что может также использоваться как способ представления каждого пилота. Для любых последующих брифингов обычно выкликаются только номера пилотов.

Директор должен отмечать, кто из пилотов отсутствует.

В последнее время, особенно на крупных соревнованиях, после Общего брифинга перекличка иногда заменяется регистрацией на входе в брифинг-зал – либо вручную, либо в электронном виде. В этом случае перекличку можно заменить просто выкликиванием номеров не прошедших регистрацию на входе в помещение пилотов.

### **2.4.2 Процедуры Генерального (Общего) брифинга**

Общий брифинг должен быть проведен в промежуток от 2 до 18 часов до первого соревновательного задания.

Подробную информацию об инфраструктуре и рассадке см. в 1.3.5 Инфраструктура комнаты для брифингов.

Брифинг должен начинаться с общего вступления и приветствия, затем переклички. При перекличке должен быть назван номер по соревнованию, а затем фамилия пилота. Затем этот номер по соревнованию назначается этому пилоту и должен соответствовать номеру стола (если он используется) и номеру на баннере. Предпочтительно, чтобы это был тот же номер, который был использован при первоначальной регистрации, и если нумерация для пилотов не будет применяться до тех пор, пока не будут получены все заявки, это уменьшит путаницу. Нумерация должна начинаться с 1-3 для трех предыдущих обладателей медалей, затем 4 и 5 для чемпионов женского и юношеского чемпионатов, затем в алфавитном порядке NAC от A до Z на основе олимпийского кода страны. После того, как номер опубликован, его больше нельзя изменять.

Общий брифинг обычно охватывает следующие темы:

- Представление всех ключевых официальных лиц
- Проверьте список всех документов или оборудования, имеющихся на столе
  - Примечания к Общему брифингу
  - Список целей
  - Пример метеолиста
  - Образец Отчета по полету (FRF)
  - Любые другие документы, такие как информация о заправке, руководство по использованию логгера и т.п.

- Изменения и обновления правил
- Процедуры старта (с руководителями старта или без них)
- Процедуры отзыва (желательно проведя тест)
- Процесс дебрифинга
- Места контактов, к которым можно обращаться по поводу подсчета очков, подачи жалоб и протестов
- Расположение официальной доски объявлений
- Организация заправки
- Инструктаж офицера по безопасности
- Прогноз погоды для соревнований
- Любые дополнительные вопросы
- Подтвердить место и время первого брифинга соревнований, других мероприятий, таких как церемония открытия и церемония закрытия.

### **2.4.3 Брифинги по заданию**

Помещение для брифингов должно быть подготовлено задолго до самого брифинга. Минимальный набор оборудования это флип-чарт (стенд с закрепленными чистыми листами для рисования фломастером), доска для рисования мелом или компьютер с проектором, чтобы Директор мог делать эскизы. Должна быть вывешена копия Официальной карты соревнований, чтобы Директор мог объяснять вещи, касающиеся карты. Следует предусмотреть микрофоны для Директора и участников, если в этом возникает необходимость из-за масштаба соревнований и размеров помещения для брифингов.

Подробную информацию об инфраструктуре и рассадке см. в 1.3.5 Инфраструктура комнаты для брифингов.

Спортсменам разрешается входить в помещение для брифингов за 15 минут до начала брифинга. Если предусмотрен брифинг для наблюдателей, они должны или закончить его к этому времени, или проводить его где-то в другом месте. Вход за 15 минут до брифинга предоставляет пилотам достаточно времени для изучения Листа заданий.

Маркеры, логгеры, метеоинформация, Отчёт по полёту или Отчёт наблюдателя, [2](#) Листа заданий и сопутствующие эскизы должны лежать на столах участников до того, как им будет разрешено войти в комнату для брифинга (за 15 минут до него). Важно, чтобы у спортсменов было достаточно времени на изучение этих документов и подготовку своих полётов, поэтому строгое соблюдение данного распорядка очень важно.

Порядок брифингов по заданию должен быть логичным. Если начало брифинга откладывается на несколько минут, об этом должно быть объявлено непосредственно перед началом установленного времени брифинга.

- Переключка или, если пилоты регистрировались на входе в электронном виде, то вызов только тех, кто не зарегистрировался.
- Общие объявления, такие как дальнейшие переносы или возможные поправки к Листу задания
- Список всех материалов, которые были розданы и должны быть на столах пилотов.
- Объяснение вопросов с предыдущего брифинга, на которые не был дан ответ
- Объявление о сокращении времени проведения брифингов в предпоследний день
- Срочные социальные аспекты, изменения заправки и т. д.
- Погода
- Данные заданий
- Вопросы
- Следующий брифинг

#### **2.4.4 Лист заданий (TDS)**

Для спортсменов важно, чтобы расположение и порядок информации в Листе заданий были в стандартном формате. Это обеспечивает лёгкое и быстрое распознавание всей информации. Рекомендуемая схема TDS показана в В.2 Лист заданий (TDS).

Обязательная информация по заданию оговорена в правилах AXMER. Порядок информации должен быть таким же, как в AXMER, и пункты должны быть обозначены сокращениями как в AXMER.

Лист заданий должен начинаться «полётными данными», затем должна быть дана «информация по отдельному заданию».

Полётные данные всегда должны быть конкретными, выражаться в словах или цифрах. Если конкретная информация по отдельному заданию стандартна (например, соответствующее правило AXMER гласит: «... если не указано иное...») в поле данных ставится "-" (прочерк), никаких других выражений не нужно.

На брифингах по заданию должно быть роздано по три (3) копии Листа заданий (спортсмену, наблюдателю и старшему наземной команды). TDS также можно опубликовать на веб-сайте соревнований, если он активен, и это можно сделать за 15 минут до брифинга. В ситуациях, когда Директор считает, что план полёта/заданий (и связанный с ними TDS), возможно, потребует существенно изменить (возможно, из-за быстро меняющихся метеорологических условий), "лучшая практика" – это подготовить TDS с различными опциями, или отдельный TDS для каждой опции, чтобы спортсмены не должны были делать длинные, подробные записи об изменениях.

#### **2.4.5 Информация о погоде**

Метеоофицер (МО) – это очень важный специалист, обеспечивающий Директора, Офицера по безопасности, других ключевых официальных лиц и спортсменов необходимой метеоинформацией.

Важно понимать, что соревнования по воздухоплаванию ограничены во времени и пространстве. Обычно полеты аэростатов совершаются дважды в день: сразу после восхода и перед закатом. Аэростаты летают в радиусе 50 км от места, где проводится мероприятие, и соревновательный полёт обычно длится не более 2 часов.

МО обычно мыслят в большем масштабе, однако важно сосредоточиться на местной погоде на время полёта. Это включает знание местных эффектов от топографических образований, береговых линий и т.д.

Представляя метеоинформацию, МО должен дать только краткий обзор общей метеоситуации, а затем сосредоточиться на предоставлении данных для района и времени полёта. Для пилотов самым важным показателем является ветер: направление важнее, чем скорость. Для МО особенно важно сообщать о любом прогнозируемом заметном изменении ветра в течение периода полета. Следует уточнить, когда это произойдет, путем предоставления прогнозов с часовыми или получасовыми интервалами во время полета. Задачей воздухоплавательного соревнования является наилучшее использование различных направлений ветра на разных высотах для достижения поставленных целей.

Директор обычно начинает готовить полёт за 2-3 часа до брифинга. Примерно в это время ему нужна от МО предварительная информация об ожидаемой метеоситуации и ожидаемых направлениях ветра. После этого Директор обдумывает, какие задания он поставит, и готовит Лист заданий. В то же время МО должен обновлять прогноз, замерять фактическое направление ветра по высотам (или поручить это другим людям) и готовить Лист метеоинформации (WIS).

WIS должен быть закончен и готов к копированию не позже, чем за 20 минут до брифинга. Перед копированием покажите WIS Директору и сообщите ему об обновлениях со свежей информацией.

#### 2.4.6 Лист метеоинформации (WIS)

Лист метеоинформации должен иметь стандартный формат, как указано в Приложении В Формы. Вся информация должна уместиться на одном листе формата А4 и должна содержать:

- Небольшую синоптическую диаграмму, показывающую общую метеоинформацию. Постарайтесь указать местоположение соревнований на диаграмме.
- Краткое описание метеоситуации и перспектив. Включите в него время начала термической активности утром и окончания термической активности вечером.
- Таблицы фактического распределения ветра по высотам и прогноза, включающие в себя высоту, направление, скорость и время наблюдения или прогноза.
- Высоты должны быть в округленных числах (100, 250, 500 футов, а не 127, 1696, 483) и включать в себя обозначение AGL (над уровнем земли) или MSL (над средним уровнем моря) и **ft (футы)** или m (метры).
- Направление должно быть указано в полных градусах To («На») или **From («С»)** и включать в себя обозначение **G (север на координатной сетке карты)**, M (магнитный север) или T (истинный север).
- Скорость должна быть представлена полными числами и включать в себя обозначение **kts (узлы, морские мили в час)**, m/s (м/с) или km/h (км/ч).
- Если в течение ожидаемого времени полета вероятно изменение направления, обязательно включите эту информацию в лист.
- Графическое представление распределения ветра по высотам.
- Барометрическое давление обычно даётся как QNH и в **гПа (гектопаскалях)**, inches (дюймах) или mm (мм). Убедитесь, что QNH соответствует информации в TDS.
- НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ информацию о восходе и заходе солнца. Эта информация дается Директором в Листе заданий.

**Жирным** шрифтом отмечен предпочтительный формат.

#### 2.4.7 Брифинг по погоде

Во время брифинга по заданию Директор обычно просит МО объяснить метеоситуацию спортсменам. Предоставляя информацию, постарайтесь быть кратким. Не читайте информацию с листа, который раздали, – они могут прочитать её сами! Когда погода плохая, и полёт откладывается или отменяется, вы можете уделить больше времени объяснениям, почему это произошло.

Если у вас есть возможность показать карты погоды и радиолокационные данные с зонами фронтов и дождевыми облаками с помощью проектора, а ещё лучше «живьём», в Интернете, – это хорошо и ценно, но, опять же, постарайтесь быть кратким.

Брифинг по погоде не должен длиться больше 5 минут.

НЕ ДЕЛАЙТЕ утверждений, что погода подходит для безопасных полётов или наоборот, или что полёт отменяется или состоится. Директор и его помощники сами принимают такие решения и объявляют о них.

Каждый может видеть, когда погода хорошая или очень плохая, но в неопределённой ситуации хороший МО наиболее важен. Всегда информируйте Директора о реальной ситуации, и он тогда решит – лететь, отменять или откладывать. МО не принимает решение об отмене во время брифинга.

#### 2.4.8 Выдача маркеров и материалов для брифинга

Директор назначает ответственное лицо для подготовки комнаты для брифингов.

Необходимо подготовить следующее количество материалов:

- Лист заданий (TDS) – по 2 на спортсмена
- Лист с информацией о погоде (метеолист) – по 1 на спортсмена

- Форма отчета по полету (FRF) или Лист отчета наблюдателя (ORS) – по 1 на спортсмена.
- Прочие документы – по 1 на спортсмена.

Старший судья-измеритель (или Старший дебрифер) назначает из числа членов измерительных команд ответственного за маркера, который и будет контролировать их выдачу.

Маркеры и другой материал, предназначенный для соревнований (логгер, Лист заданий и т.д.), следует разложить на столах участников в комнате для брифингов до того, как пилотам будет разрешен доступ в комнату. Маркеры спортсменов, не присутствовавших на брифинге, должны быть как можно быстрее собраны назначенным официальным лицом. Эти маркеры следует оставить в Центре Соревнований.

Номер участника соревнований, который не заявился на участие в выполнении заданий, должен быть вывешен в комнате для дебрифинга/подсчета очков и доведён до сведения Директора, Старшего счетчика, или Старшего измерителя. Если применяются наблюдатели, также нужно оповестить Старшего наблюдателя и Старшего дебрифера.

На некоторых мероприятиях начали раздавать спортсменам все маркеры на Генеральном брифинге. Все сброшенные маркера будут возвращены на следующем брифинге. В этом случае ответственность за замену утерянных маркеров лежит на пилоте.

В зависимости от подробностей обращения с логгерами, на каждом брифинге также могут раздаваться логгеры и/или SD-карты.

#### **2.4.9 Дополнительные брифинги**

Иногда Директор направляет спортсменов на стартовое поле и там созывает дополнительный (вспомогательный) брифинг. Присутствие МО на этих дополнительных брифингах необходимо для обеспечения Директора свежей информацией. Постарайтесь на этих специальных брифингах на стартовом поле обеспечить себя доступом к своим информационным ресурсам по телефону или иным способом. Заранее предупредите своих коллег, чтобы они могли дать необходимую информацию по телефону. Очень полезно иметь ноутбук с мобильным Интернетом.

Передача данных шара-пилота спортсменам с помощью SMS или других электронных средств считается «лучшей практикой». Данные шара-пилота могут отправляться до или во время стартового периода и во время полёта. До начала мероприятия должны быть проведены испытания, чтобы оценить надёжность способа доставки (SMS или другого электронного способа), чтобы определить, что все спортсмены, скорее всего, получают всю передаваемую информацию (когда находятся в зоне соревнований).

#### **2.4.10 Процедура отзыва**

Используемая процедура отзыва должна быть описана в AXMER Раздел II.10, и объявлена и разъяснена на GB.

Процедура отзыва должна быть надёжной! Это означает, что она должна быть проверена на GB. Современные технологии меняются быстро, и могут быть использованы новые методы, при условии, что они проверены и работают безупречно. Особенно хорошо зарекомендовала себя система SMS/WhatsApp. Директор должен проверить покрытие, убедиться, что у него есть список всех номеров мобильных телефонов спортсменов, членов экипажей и официальных лиц и ознакомиться с процедурой наряду со старшими официальными лицами. Список также полезен для связи со спортсменами по любой другой причине во время мероприятия.

Не все сотовые телефоны/SIM-карты работают во всех странах. Поэтому рекомендуется проинформировать спортсменов (в приглашениях на соревнования), что они должны будут иметь работающий сотовый телефон и сим-карту. Во время регистрации следует провести проверку.

Во время плохой погоды, особенно на утренних полётах, спортсмену может быть удобно получить информацию об отмене брифинга перед поездкой в Центр Соревнований. Директору не следует отменять брифинг позже, чем за час до него – чем раньше, тем лучше. Используя ранее объявленную технологию, он должен переслать сообщение, например «*Это Директор соревнований. Утренний брифинг в среду, 6-го июня, отменяется. Следующий брифинг – в среду вечером, в 16.00*».

Благодаря современным технологиям процедура отзыва также стала чаще использоваться для отправки сообщений участникам соревнований перед взлетом и в полете. Необходимо соблюдать осторожность, так как покрытие сотовой связи может не охватывать все районы зоны соревнований (места старта). Рекомендуется использовать такие отзывы только в тяжелых случаях и не менять задание за несколько минут до стартового периода.

Некоторые технологии позволяют проверять, было ли сообщение получено и прочитано.

## **2.5 Процедуры старта**

### **2.5.1 Стартовое поле и сигналы**

Сигнальный пункт это место, где возведён флагшток. Здесь проводятся дополнительные брифинги. Должны быть предусмотрены какие-нибудь средства подсветки флагов до рассвета.

Полный список цветов и значений флага можно найти в AXMER R9.7.

Флаги поднимаются согласно указаниям Директора. Официальное лицо, работающее с флагами, должно записать время подъёма и спуска флагов. Сигналы лучше подавать во время, кратное 5 минутам, например в 08:00:00 или в 08:05:00 и т.д.

Во время подъёма флагов должен быть дан звуковой сигнал (желательно гудок или автомобильный гудок).

Если старт запрещен, должен быть вывешен *Красный* флаг.

Во время 5-минутного предупреждения вместе с текущим статусом должен вывешиваться *Желтый* флаг. Например, для предупреждения перед наполнением *Желтый* поднимается вместе с *Красным* (поскольку в это время старт запрещен). 5-минутное предупреждение демонстрируется перед началом наполнения и перед окончанием стартового периода (*Желтый + Зеленый*).

*Розовый* (дополнительный брифинг) также должен отображаться вместе с текущим статусом (обычно *Красным*). Розовый флаг должен быть опущен сразу после завершения дополнительного брифинга, чтобы не возникло путаницы в отношении любых последующих дополнительных брифингов.

При наличии дополнительного метео, его рекомендуется размещать на большом листе бумаги (флип-чарте), чтобы все заинтересованные участники могли видеть его одновременно. Показания также могут быть отправлены пилотам с помощью электронных средств.

В зоне старта разрешено только одно транспортное средство на спортсмена (AXMER R9.4 Транспортные средства).

Следите за тем, чтобы все оболочки поднимались не выше двух метров до тех пор, пока не будет поднят зеленый флаг. Нельзя проверять или использовать вентиляторы после поднятия флага любого цвета. (AXMER R9.5 Наполнение оболочки холодным воздухом)

### **2.5.2 Контроль старта**

Руководители старта могут быть назначены из числа официальных лиц соревнования. Желательно, чтобы они имели опыт участия в соревнованиях по воздухоплаванию.

Руководители старта должны носить жилеты, определённые Директором.

На одного руководителя старта должно приходиться от 6 до 8 аэростатов.

Руководители старта должны быть ознакомлены с правилами старта AXMER (особенно R9.15) и инструкциями из Руководства по безопасности (Safety Handbook).

Если есть достаточное время до подъёма зелёного флага, руководитель старта должен представиться спортсменам как ответственный за старт.

Руководитель старта должен докладывать обо всех возможных нарушениях правил безопасности Офицеру по безопасности.

Если руководитель старта фиксирует нарушение, он должен сообщить об этом Старшему счетчику (или Старшему дебриферу) в Дополнительном отчете наблюдателя.

### **Процедуры взлёта без руководителей старта (AXMER R9.16)**

- Директор может назначить старт без руководителей старта.
- Если применяется эта процедура, Директор должен ясно указать на это на GB и/или на брифингах по заданию.
- Директор должен проинструктировать спортсменов об их ответственности за взлёт и наилучшем использовании экипажа для помощи во время старта.
- Директор может назначить руководителя старта тем спортсменам, которые хотят использовать для своего взлёта руководителя старта.
- Директор всё равно должен назначить нескольких официальных лиц для обхода зоны старта и наблюдения за любыми нарушениями.

### **Процедуры взлёта при назначении руководителей старта (AXMER R9.15)**

Чтобы иметь общий обзор ситуации в воздухе, руководитель старта должен ждать за периметром расположения аэростатов, пока спортсмен не сигнализирует о своей готовности.

Когда спортсмен просигнализировал белым флагом (согласно AXMER R9.15.1) о своей готовности к взлёту, руководитель старта указывает на него правой рукой (левая рука опущена к земле), давая понять, что заметил сигнал. Также правой рукой он может давать визуально дополнительные инструкции, например, «двигайся на меня». Если небо свободно для старта аэростата, он указывает на спортсмена обеими руками, сигнализируя, что скоро взлёт. Когда всё готово, он поднимает обе руки, разрешая взлёт. Если возникнет необходимость, руководитель старта может отменить любую инструкцию скрещиванием рук на груди (также см. визуальные сигналы в AXMER R9.15.3).

В заданиях Минимальное расстояние (AXMER R15.13) и Гонка в зачётную зону (AXMER R15.10) в помощь руководителю старта должен быть назначен сотрудник для регистрации времени. Когда руководитель видит дно корзины на уровне глаз, он кричит «СЕЙЧАС» и номер пилота по соревнованию этому сотруднику, который фиксирует точное время для начала процесса отсчета. Если замок отцепы или аналогичное оборудование всё ещё используется и находится под натяжением, время начинает отсчитываться с момента отсоединения.

После получения разрешения на взлёт спортсмен должен взлететь в течение 30 секунд. Если спортсмен не взлетел за 30 секунд, разрешение на взлёт может быть отменено (AXMER R9.15.5).

## **2.6 Процедуры для измерительных команд (ТТ)**

### **2.6.1 Идентификация**

Все члены измерительной команды должны носить жилеты одного цвета (обычно жёлтые), чтобы спортсмены, глядя сверху, могли видеть, кто есть кто на кресте. Остальные официальные лица носят жилеты другого цвета (обычно оранжевые).

### **2.6.2 Выкладка мишени**

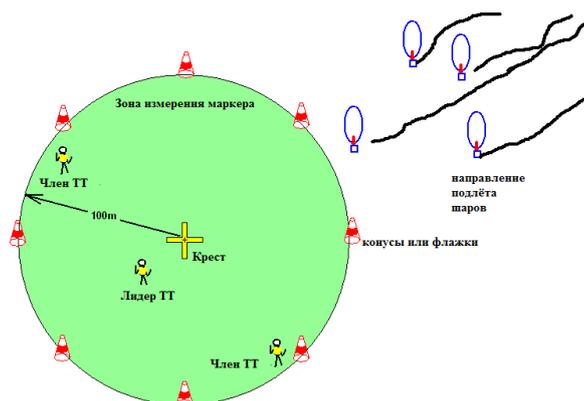
После прибытия в точку с назначенными координатами, Руководитель измерительной команды немедленно определяет точные координаты центральной точки креста. Обычно центральная точка креста определяется заранее, и крест должен быть выложен строго в заданных координатах. Однако если изменились обстоятельства, например, находящаяся в опасной близости ЛЭП, скот в поле, интенсивное дорожное движение и т.п., Руководитель измерительной команды должен немедленно проинформировать Старшего измерителя для определения дальнейших действий. Руководитель измерительной команды должен позвонить Старшему измерителю в любом случае, чтобы сообщить, что крест выложен, и передать координаты и высоту. Это очень важно, так как Директор может дожидаться подтверждения координат во время брифинга по заданию.

Только после звонка Старшему измерителю с подтверждением координат креста, измерительная команда начинает готовить крест и ММА. Крест должен быть выложен точно в

подтверждённых координатах и закреплён на земле колышками (или же камнями). Крест не нужно выкладывать в соответствие с направлением на север. Директор в начале соревнований может попросить, чтобы кресты выкладывались с учетом направления ветра, как предпочитает большинство пилотов.

Хорошей практикой является отправка координат креста (например, снимок экрана GPS) Старшему счетчику, как только крест будет выложен. Это позволит команде по подсчету очков начать работать до того, как будет получен Отчет измерительной команды.

После закрепления креста измерительная команда размечает периметр (радиус) ММА конусами или флажками. Когда подлетают аэростаты, Руководитель измерительной команды располагается недалеко от креста (метрах в 20-ти), а члены измерительной команды – на каждой стороне креста, перпендикулярно направлению подлёта аэростатов.



**ТТ** — сокращение от Target Team — Измерительная Команда.  
**Лидер ТТ** — Руководитель Измерительной Команды. ...

### 2.6.3 Разметка центра пересечения дорог

*(Используется только на соревнованиях с судьями-наблюдателями)*

«Наилучшей практикой» является разметка центров пересечения дорог до начала соревнования. Это устранил любые споры относительно правильного расположения центра и позволит организаторам (или Директору и его команде) оценить безопасность каждого перекрестка. Критерии, аналогичные содержащимся в 2.3.2 ВЫБОР ПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ/МИШЕНИ и АХМЕР Правило II.12 ЦЕЛЬ, ВЫБРАННАЯ СПОРТСМЕНОМ, могут быть использованы для определения, стоит ли отмечать пересечение. Центр может быть помечен металлическим диском, краской или каким-либо другим чётко опознаваемым способом. Прежде чем отмечать пересечения, необходимо проконсультироваться с местными дорожными властями.

### 2.6.4 Аэростаты, приближающиеся к кресту

Одной из важнейших задач измерительной команды является наблюдение за аэростатами, приближающимися к кресту. Так как спортсмен концентрируется на пилотаже при заходе на крест, возникает возможность касания земли или столкновения с другим аэростатом. Поэтому измерительная команда должна расчистить зону вокруг креста, примерно на 30-50 м и всегда стоять лицом к приближающимся аэростатам.

Один человек из команды должен сделать эскиз поля креста и отмечать на нём маркеры после их сброса.

Кроме того, члены измерительной команды должны отслеживать метод сброса, отмечать столкновения и следить за касаниями земли (ГС). Другие нарушения, такие как неправильно прикрепленный логгер, отсутствие номера на корзине, машины подбора в зоне креста или блокирующие дорогу, должны быть отмечены только при наличии времени. В полях, где маркер легко потерять (высокая трава, близость заката, сброс за периметром ММА и пр.), маркеры должны быть отмечены маркерными флажками (колышками с «пороссячьими хвостиками»).

Однако наблюдение за сбросом и проверка соблюдения правил имеют приоритет перед «насаживанием» ленты маркера на маркерный флажок.

Наиболее важными моментами для наблюдения являются:

- Метод сброса – как в Листе заданий, особенно когда требуется гравитационный (GMD – AXMER R12.9).
- Касание земли. Указать, произошло оно за ММА (AXMER R11.4 Касание земли 1-го рода) или внутри ММА (AXMER R11.5 Касание земли 2-го рода), и «грубое» оно или «лёгкое».
- Столкновения аэростатов или опасное пилотирование (AXMER R10.1 и R10.2).
- Зачётный период (AXMER R12.17 Зачётный период), особенно к концу зачётного периода, когда важна каждая секунда, и тщательные наблюдения имеют решающее значение.

Все наблюдения должны быть записаны с указанием времени, вовлечённых участников/аэростатов и в ММА или за ней. Могут помочь цифровые камеры, особенно если на снимках записывается дата/время съемки. При использовании камер, показывающих дату/время, убедитесь в начале соревнований, что они синхронизированы со временем GPS в начале мероприятия.

Если маркер приземляется более чем в 30 м от центра креста, член измерительной команды должен использовать маркерный флажок для указания положения маркера. Точка замера будет определена в правилах соревнований, но обычно это ближайшая к центру мишени часть утяжелённого мешочка – см. AXMER R12.11.1 и R12.21.4. Отмечая местоположение сброшенного маркера, измерительная команда должна отслеживать другие аэростаты, приближающиеся к кресту, и никоим образом не создавать спортсменам помех.

Если маркер сброшен за пределами зоны расположения цели, за деревьями или домами, это должно быть зафиксировано, чтобы измерительная команда могла поискать его, если позволит время. В большинстве случаев спортсмен будут расспрашивать о сбросе того человека, который наблюдал падение маркера и отметил его на своём листе. Он может подсказать им, где искать. Если у аэростата невозможно определить номер участника соревнований, тогда записывается тип, расцветка и нанесенный на оболочку дизайн. Это поможет идентифицировать участника соревнований, который сбросил маркер.

### **2.6.5 Замер маркеров**

Только после того, как большинство аэростатов прошли, измерительная команда начинает замеры. Маркеры спортсмена будут измеряться только в ММА (обычно 100-метрового радиуса). За пределами ММА спортсмены получают результат по треку. Маркеры за пределами ММА измерять не нужно, однако рекомендуется измерить маркеры, приземлившиеся в непосредственной близости от ММА, записать их расстояния от мишени и пометить «ВНЕ ЗОНЫ», чтобы избежать в дальнейшем споров со спортсменами. Спортсменам следует сбрасывать маркеры только в ММА, однако если они сброшены на «разумном» расстоянии (определяемом Директором, Старшим счётчиком или Старшим измерителем), измерительной команде следует собрать и вернуть маркеры.

Процедура замера маркеров:

- Сначала человек с рулеткой должен назвать номер маркера (например: «Номер 53»).
- Заполняющий Отчет измерительной команды повторяет номер.
- Человек с рулеткой озвучивает замер («Номер 53 - 345.78 метров»), в то время как заполняющий также смотрит данные на рулетке для обеспечения точности.
- Заполняющий физически записывает измерение в Отчет измерительной команды, повторяя номер пилота и замер человеку с рулеткой.
- И человек с рулеткой, и заполняющий подтверждают, что информация верна.
- Записывающий должен быть проинструктирован руководителем ТТ, поднимать или не поднимать маркеры после того, как они будут измерены. На некоторых соревнованиях также отмечают краской каждый маркер и номер участника перед тем, как взять маркер.
- После замера всех маркеров один из членов команды пересчитывает все маркеры, измеренные в ММА, и это количество сверяется с Отчетом на предмет точности.

- Все расхождения должны быть немедленно изучены и разрешены, до того, как будут собраны маркерные флажки и убран крест.
- Руководитель измерительной команды пересылает с помощью телефона фото своего отчета Старшему счетчику и Старшему судье-измерителю или Старшему дебриферу.

*Данная процедура может меняться в зависимости от количества членов ТТ на кресте. Дублирование всегда предпочтительнее.*

Убедитесь, что все собранные маркеры имеют замеренный результат. Записанных результатов должно быть столько, сколько собрано маркеров. Маркеры, находившиеся за пределами зоны, должны храниться вместе до тех пор, пока ТТ не будет опрошена Старшим измерителем. То же самое относится и к поздним маркерам.

#### **2.6.6 Перед отъездом из места расположения креста**

Руководитель измерительной команды должен проверить, все ли найденные маркеры действительно замерены (кроме тех, что далеко за ММА). Убедиться, что Отчёт измерительной команды будет понятен Старшему счётчику. Необходимо использовать международный метод написания цифр (см. СОН1.1.2).

Отметить на земле спреем точное местоположение точки, где находился центр креста.

Собрать всё снаряжение (крест, колышки, флажки, конусы и пр.) и оставить зону такой же чистой (или ещё чище!), как она была.

#### **2.6.7 Возврат маркеров**

Руководитель измерительной команды должен вернуть все найденные маркеры в Центр соревнований. Наблюдатели (если используются) должны вернуть все найденные маркеры своим дебриферам. Дебриферы должны проверить возврат маркеров во время опроса наблюдателя.

Обо всех потерянных или неиспользованных маркерах должно быть сообщено Старшему измерителю и/или Старшему дебриферу. Директор должен озвучить процедуру, которой должны следовать пилоты, по возврату несброшенных маркеров персоналу измерительных команд.

Предлагается собирать неиспользованные (несброшенные) маркеры у пилотов во время дебрифинга пилотов, когда они сдают свои отчеты по полету.

Если полёт или задание отменяется, убедитесь, что установлена процедура сбора маркеров у спортсменов. Её следует озвучить персоналу, наблюдателям и спортсменам на брифинге по заданию. Рекомендуется, чтобы члены измерительных команд собрали маркеры у спортсменов и вернули их в Центр Соревнований.

#### **2.6.8 Хранение маркеров**

Возвращённые маркеры должны быть разобраны по цветам и номерам и проверены на повреждения. Руководители измерительных команд после дебрифинга со Старшим судьёй-измерителем будут нести ответственность за то, чтобы все собранные маркеры были свернуты и сложены. Маркеры должны быть отсортированы по номеру пилота, а затем слева направо в том порядке цветов, в котором они использовались в Листе заданий этого полета, для удобства обращения с ними, если возникнут вопросы по подсчету очков.

Если не хватает какого-либо маркера, проверьте Отчёт по полёту (или Отчёт наблюдателя) - там должна быть зафиксирована потеря. Если записи о потере нет, сообщите Старшему измерителю (или Старшему дебриферу). Обо всех недостающих или потерянных маркерах сообщается Старшему измерителю (или Старшему дебриферу). См. 2.6.9 Утерянные маркеры.

#### **2.6.9 Утерянные маркеры**

Согласно AXMER от спортсмена может потребоваться оплатить утерянные маркера. Это правило должно удерживать спортсменов от сброса маркеров, которые не могут быть легко найдены или с большой высоты. В общем случае цена должна превышать реальную стоимость в три раза. Деньги хранятся у Старшего измерителя или Старшего дебрифера в надёжном месте вместе со списком (номер пилота, дата, номер задания и цвет замененного маркера). В

конце соревнований, во время возвращения спортивных принадлежностей, деньги передаются организаторам.

Потерянные маркеры должны быть заменены. Маркер-замену следует правильно пронумеровать и пометить буквой 'R' (замена), чтобы показать, что это замененный маркер.

#### **2.6.10 Другие обязанности измерительной команды**

Измерительные команды, не используемые на крестах, могут быть привлечены к наблюдению за взлётом, особенно во время Прилётов, и за подбором аэростатов после приземления.

В этих случаях измерительные команды должны проверять, соответствует ли правилам выбор места для взлёта и получено ли разрешение землевладельца на использование его земли и т.д. См. Правило AXMER R9.2 Зоны индивидуального старта.

В этом случае измерительные команды выполняют функцию наблюдателей. Они не должны объяснять или толковать правила по просьбе спортсмена. Однако чтобы избежать впечатления «тайной полиции», всё должно делаться в открытой и позитивной манере, при надетых жилетах.

Любое неправильное поведение или нарушение правил должно быть записано с указанием времени, места и вовлечённых участников соревнований.

#### **2.7 Процедуры во время полета**

##### **2.7.1 Отмена задания**

Подкомитет CIA по безопасности и образованию предоставил следующие рекомендации относительно отмены задания:

"Небезопасные условия могут включать в себя погодные условия, снижающие работоспособность человека, погодные предупреждения, такие как нулевой ветер или циркулирующие ветровые условия (аэростаты будут не в состоянии разойтись на достаточном расстоянии)".

Правило AXMER 8.2.2 звучит так: " Директор имеет право отменить задание (задания) по соображениям безопасности и по причинам, не зависящим от директора, в любое время до того, как будут опубликованы официальные результаты ".

Это означает, что данные измерений измерительных команд и предварительные результаты могут публиковаться до того, как Директор решит отменить одно или несколько заданий. Однако важно, чтобы Директор постарался не видеть предварительных результатов, если он решает отменить задание.

#### **2.8 Процедуры возвращения пилота (загрузка трека, отчет по полету)**

##### **2.8.1 Отчет по полету**

В соревнованиях без наблюдателей вместо Отчёта наблюдателя используется Отчёт по полёту. В этом отчёте спортсмен описывает детали полёта и приводит оценённые результаты. Отчёт – это важный документ и может служить официальным заявлением пилота в случае жалоб от землевладельцев, а также может быть использован в протестах.

Официальное лицо должно проверить полноту (не корректность) заполнения отчёта и попросить спортсмена дописать недостающее.

Официальное лицо отмечает получение всех неиспользованных маркеров на своем бланке дебрифинга. См. также 2.6.7 Возврат маркера для более подробной информации.

FRF также можно заполнить онлайн, см. 2.13.1 Balloon Live.

##### **2.8.2 Загрузка треков**

В зависимости от типа используемого логгера пилот должен вернуть его для загрузки треков.

Убедитесь, что треки правильно сопоставляются с пилотами, например, через автоматическую проверку серийного номера. Ручная работа по сопоставлению (например, присвоение имен файлам) не является хорошей практикой.

Иногда бывает полезно быстро проверить треки (качество, полноту) перед тем, как отпустить пилота. Это позволяет при необходимости получить резервный трек.

## **2.9 Процедуры дебрифинга наблюдателя**

### **2.9.1 Оценка результата наблюдателем**

Для дебрифинга очень важен результат, оценённый наблюдателем. Он позволяет при подсчёте результатов сверять данные, выдаваемые компьютером, с оценёнными результатами. Не забывайте заносить оценённые результаты в Отчёт наблюдателя. Они должны быть измерены линейкой, без вычислений. Допустимы числа, округлённые до 100 метров.

### **2.9.2 Опрос наблюдателя дебрифером**

Владение техникой опроса – одно из самых важных умений, необходимых для дебрифинга. Обычно на выслушивание доклада наблюдателя необходимо не более 20 минут. Однако продолжительность зависит от количества заданий в полёте, их сложности и нарушений, допущенных спортсменом. Если задание простое, например JDG или FIN, на него может уйти 5 или 10 минут. PDG или FON, смешанные с остальными заданиями, требуют больше времени, но должны быть завершены примерно за 20 минут. Поэтому рекомендуется, чтобы дебрифер имел опыт работы в качестве наблюдателя.

Сначала дебрифер просит наблюдателя показать на карте точки взлёта, меток, заявленных целей и посадки. После этого дебрифер проверяет по карте координаты.

В зависимости от качества карты и инструментов, используемых при наблюдении и дебрифинге, допускается точность в 50 метров. Когда используются высококачественные карты и инструменты, допустима точность в 10 метров, к которой надо стремиться и которая является точностью 8-значных координат. Существует несколько высококачественных подходящих линеек с масштабом 1:50. Также дебриферам рекомендуется использовать иголки или заострённые указатели для отmarkания точек на карте. Такие указатели с небольшими увеличительными стёклами можно приобрести в геодезических магазинах. Отмечание авторучками недопустимо, так как они оставляют пятна на карте, что может снизить точность измерения.

Обязанностью дебрифера является определить, использовали ли наблюдатель и спортсмен для вычислений тот же перекрёсток, что в декларации, или другой (ошибочный). Измерения могут быть сделаны не от того перекрёстка, от неправильной центральной точки, недействительной цели и т.д. Причинами могут являться и простое недопонимание, и намеренный обман. В том случае, если дебрифер не может решить проблему, ему следует проконсультироваться со Старшим дебрифером.

Времена сброса маркера и нахождения маркера должны быть тщательно проверены, чтобы убедиться в соблюдении правила зачётного периода (AXMER R12.17 Зачётный период) или периода поиска маркеров (AXMER R12.14 Период поиска маркеров).

Наблюдатель должен отметить нарушения пилота его аэростата и пилотов других аэростатов в Отчёте наблюдателя. Дебрифер должен обсудить эти сведения во время дебрифинга для выяснения и подтверждения всех обстоятельств. Нарушения, касающиеся пилотов других аэростатов, должны быть отмечены в Дополнительном отчёте наблюдателя.

Впоследствии Директор, после обсуждения со Старшим счётчиком или Старшим дебрифером, определит размер штрафа за нарушение.

### **3.9.2 Обращение с отчётом наблюдателя (ORS)**

Отчёт наблюдателя складывается в папку с номером участника, вместе с Листом заданий, записями об информации, данной на дополнительном брифинге, метеоинформацией, назначением старта, списком (списками) результатов измерительных команд и, если применяются, всеми поданными Дополнительными отчётами наблюдателя.

Дебриферам рекомендуется пользоваться авторучками с пастой зеленого цвета, Старшему счётчику или другим вышестоящим официальным лицам по подсчёту очков – красного цвета. Наблюдатель же должен использовать авторучку чёрного или тёмно-синего цвета.

После опроса наблюдателя дебрифер должен чётко написать своё имя на Отчёте наблюдателя и подписать его. Все отчёты должны быть сложены на столе Старшего дебрифера.

Старший дебрифер должен изучить отчёты. Если он находит что-то неправильное, он вызывает дебрифера и просит его перепроверить отчёт. Иногда для повторного опроса вызывается соответствующий наблюдатель. Чтобы быть готовым к такой ситуации, Старший дебрифер должен иметь систему связи с наблюдателями (номер комнаты, номер телефона и пр.)

После проверки отчётов Старший дебрифер передаёт их Старшему счётчику.

Дебриферы должны быть на связи на случай возникновения у счётчиков вопросов по отчётам.

Одной из обязанностей жюри является следить за вышеупомянутым процессом. Как жюри может следить за процессом подсчёта очков, описано в Руководстве жюри CIA. Поэтому чёткие процедуры и правильное хранение всех документов по соревнованию очень важны. По запросу жюри, ему должна быть предоставлена необходимая папка.

#### 4.9

##### **Подсчет очков**

За получение точных результатов, соответствующих AXMER и Спортивному кодексу несет ответственность Старший счетчик.

Каждое задание анализируется отдельно. На первом этапе рассчитывается исполнение (например, расстояние) спортсмена. На втором этапе исполнение пересчитывается в очки. На последнем этапе к очкам применяются наложенные штрафы.

Пожалуйста, обратитесь к Приложению А – Руководство по штрафам для обязательного руководства по применению штрафов.

#### 2.10.1 Программа подсчёта очков

Программа подсчёта очков – один из важнейших инструментов, используемых на соревновании. Организатор может использовать или собственную, или разработанную и используемую другими организаторами программу. Для мероприятий первой категории настоятельно рекомендуется использовать только хорошо зарекомендовавшие себя и проверенные инструменты. В Руководство жюри CIA включены методы и инструменты для проверки результатов, получаемых при использовании системы подсчёта очков.

Программное обеспечение для подсчета очков имеет несколько функций, которые можно разделить на отдельные пакеты программного обеспечения.

- Ввод данных об исполнении (результаты измерений/наблюдателей)
- Анализ треков (расчет исполнения на основании данных трека)
- Анализ нарушений запретных зон (PZ)
- Расчет и/или ввод данных о штрафах
- Расчет очков на основе AXMER R14.5
- Расчет итоговых очков с учетом штрафов
- Расчет итоговых результатов по всем заданиям

##### **Проверка нарушений запретных зон**

Программное обеспечение для подсчета очков должно быть способно автоматически проверять и вычислять все нарушения PZ (красных и синих PZ). Такая проверка должна выполняться для каждого полета.

Несмотря на то, что нарушения PZ являются штрафами по соревнованию, команда счетчиков должна снимать штраф с соответствующего задания.

Старший счетчик должен проверить программное обеспечение на предмет правильности всех введенных PZ и того, что нарушение инициирует сообщение.

##### **Проверка опасных сближений (near-miss)**

Проверка опасных сближений (см. Руководство по штрафам R10.2 Опасное пилотирование & опасные сближения) очень сложна. Проверка должна быть достаточно надежна, чтобы программа не обнаруживала слишком много ложных событий.

Программным обеспечением для выполнения данной проверки является Balloon Safety Analyzer от Марка Андре. Программное обеспечение можно использовать бесплатно. Этот инструмент использует данные барометрического вариометра, записанные логгером, для определения вертикальной скорости каждого аэростата. (<https://balloonlive.org/software/bsa>)

Офицер по безопасности, Старший счетчик или любое другое назначенное официальное лицо должны просматривать каждый отчет.

### 2.10.2 **Процедуры подсчета очков**

Подсчет очков — это процесс. Процесс должен обеспечивать следующее:

- Все вводимые вручную данные перепроверяются
- После проверки результатов никакие изменения не должны вноситься без пометки.
- Старший счетчик должен руководить своей командой так, чтобы он мог делегировать работу и чтобы мог отслеживать состояние всех результатов и проблем.

Визуализация треков и заданий зачастую помогает понять намерения пилота.

### 2.10.3 **Правильность и точность измерений**

AXMER R14.6 определяет точность, используемую для расчетов и публикации.

Результаты должны быть установлены располагаемыми средствами с максимально возможной точностью. Это означает, что округление должно выполняться только перед тем, как результат будет опубликован или использован для преобразования в очки.

Применяются следующие стандарты:

Метод определения результата	Точность	Пример [м]
рулетка/геодезические приборы	сантиметры	1.23
координаты карты	метры	1231.00
точка трека/GPS	десятки метров	1250.00

При любой комбинации методов измерения точность результата определяется наименее точным из используемых методов.

Если относительно общей координаты положения могут быть определены более точным методом, будет использоваться точность этого метода.

Для определения зачётной позиции может применяться интерполяция между точками трека.

#### **Применительно к очкам**

При подсчете очков все расчеты/ввод данных должны выполняться с максимально возможной точностью. Округление должно производиться перед вычислением очков.

#### **Лучшие практики**

- Результаты должны быть определены и представлены с учётом точности и погрешности:
- Каждое измерение/результат должно иметь связанную с ним погрешность (ошибку) оценки.
- Погрешности должны быть математически проанализированы (например, как описано во "Введении в анализ ошибок").
- Результаты с перекрывающимися погрешностями должны быть объявлены равными и получить равное количество очков.
  - Измерения, полученные одним и тем же методом (электронным измерительным оборудованием, рулеткой, при помощи GPS и т.д.), будут иметь примерно одну и ту же погрешность и не нуждаются, как правило, в анализе на предмет связанных измерений.
  - Измерения, полученные разными методами, вероятно, будут иметь существенно разные погрешности и могут быть кандидатами на проверку. Результаты с перекрывающимися погрешностями могут быть сделаны равными (связанными)

путём замены результата с большей погрешностью на тот, у которого погрешность меньше.

- Например, если результат 145.15 м был получен рулеткой (погрешность в см), а результат 142 м (погрешность в м) был получен при помощи GPS, результат 142 м может быть изменён на 145.15м. Примечание: Это создаёт впечатление, что результаты GPS имеют точность результатов, замеренных рулеткой!
- Было бы целесообразным сделать модифицированный результат больше похожим на измерения GPS, округлённым до метров. В любом случае цель – сделать модифицированный результат таким же или несколько худшим, чем результат более точного измерения.
- Результаты должны быть представлены (отображены) только с надлежащим количеством значащих цифр:
  - 1234.56 – чтобы указать на измерение/результат до 2-го знака после запятой.
  - 1234.5 – чтобы указать на измерение/результат до 1-го знака после запятой.
  - 1234. – чтобы указать на измерение/результат до единиц.
  - 1230 – чтобы указать на измерение/результат до десятков единиц.
  - 1200 – чтобы указать на измерение/результат до сотен единиц.
  - Десятичный разделитель может быть 'десятичной точкой' ( '.') или 'запятой' (','), в зависимости от местных традиций.
  - Тысячный разделитель должен быть 'пробелом' ( ' ').
- В листах результатов следует указать точность (значимые цифры), погрешности и результаты, объявленные равными (связанными).

#### **Подоплёка (объяснение)**

Основной идеей является включение в каждое измерение оценки (фактической или примерной) точности или погрешности данного измерения.

Упомянутые выше правила следует использовать для всех обычных целей подсчета очков. Приведенные ниже методы следует использовать для оценки ситуаций, не описанных выше.

Точность GPS зависит от использования SBAS (Satellite Based Augmentation System – Спутниковая система повышения точности).

- Система наземных станций (20-25), посылающих сигналы коррекции:
- Небольшому количеству геостационарных спутников. Они посылают GPS-сигналы, которые могут быть приняты обычными GPS-приёмниками и которые значительно повышают точность. Спроектировано для использования в авиационной навигации, главным образом для посадки. Точность выше, чем  $\pm 25$  футов ( $\pm 7.6$ м).
- WAAS, Wide Area Augmentation System – система SBAS, используемая в США.
- EGNOS, European Geostationary Navigation Overlay System – европейский эквивалент SBAS.
- Существуют похожие системы в Японии и Индии. Они все совместимы и могут использоваться, если GPS настроен на использование WAAS.

Предполагаемая погрешность (основано на работе Ханса Акерштедта, выполненной в 2013г.):

#### **Расстояния**

Метод измерения	Точность	Пример [м]
Рулетка/геодезия	$\pm 1$ см	1,23
Координаты на карте	$\pm 10$ м	1250
Точка трека/GPS	$\pm 10$ м	1230 Без SBAS
3D расстояния	$\pm 30$ м	1230 Без SBAS
Точка трека/GPS	$\pm 5$ м	1235 С SBAS
3D расстояния	$\pm 10$ м	1230 С SBAS

Углы от координат карты или GPS

	Точность	Пример [градусы]	
Длина кратчайшей стороны 1000 м и менее	± 2 градуса	96	Без SBAS
	± 1 градус	95	C SBAS
Длина кратчайшей стороны более 1000 м	± 0.5 градуса	96.5	Без SBAS
	± 0.2 градуса	95.2	C SBAS

Площадь треугольника по координатам карты или GPS

Точность	Пример [кв. км]
± 0.1 кв. км	96.5

*Примечание: В действительности вероятная точность расчёта Площади треугольника зависит от многих факторов, таких как: фактическая форма и размер зоны, относительное положение угловых точек. ± 0.1 кв. км – хорошее среднее.*

Для углов следует пользоваться таблицей зависимости точности от достигнутых во время полета углов и длин сторон.

Изменение направления α	95% вероятность ошибки в подсчёте угла							
	стороны по 500 м		стороны по 1000 м		стороны по 2000 м		стороны по 3000 м	
	WAAS выкл. погр-ность ± 10 м	WAAS вкл. погр-ность ± 5 м	WAAS выкл. погр-ность ± 10 м	WAAS вкл. погр-ность ± 5 м	WAAS выкл. погр-ность ± 10 м	WAAS вкл. погр-ность ± 5 м	WAAS выкл. погр-ность ± 10 м	WAAS вкл. погр-ность ± 5 м
180	1.6	0.8	0.8	0.4	0.4	0.20	0.16	0.08
135	1.8	0.9	0.9	0.5	0.5	0.23	0.18	0.09
90	2.3	1.1	1.1	0.6	0.6	0.29	0.23	0.12
45	2.7	1.3	1.3	0.7	0.7	0.33	0.27	0.13
0	2.8	1.4	1.4	0.7	0.7	0.35	0.28	0.14

**2.10.4 Координаты для подсчета очков**

Все расчеты в соревновании (или хотя бы задании) должны производиться одним методом. Это сделано для того, чтобы пилотам было проще понять метод и чтобы их относительная оценка была точной.

Для «обычных» соревнований используйте декартовы координаты и теорему Пифагора.

Если же район соревнований охватывает несколько зон UTM, для целей подсчета очков рекомендуется расширить большую зону на весь район соревнований. Если это невозможно, для расчета расстояния можно использовать расчет по большому кругу.

Преобразование широты/долготы в декартовы координаты не должно включать в себя округление или, по крайней мере, иметь точность в сантиметрах.

Марком Андре была создана библиотека преобразования координат, которая используется в BLM (Balloon Logger Management), Balloon Live и WatchMeFly. Пожалуйста, свяжитесь с Марком, если вы хотите получить доступ к библиотеке.

**2.10.5 Координаты цели и креста**

Каждый крест имеет координаты цели и координату креста. Координаты цели — это координаты, сообщаемые пилоту либо в списке целей, либо в Листе заданий. Эти координаты часто задаются в формате 4/4 или 5/4.

Координаты креста — это сообщаемые (измеренные) измерительной командой координаты, где был размещен крест. В идеале координаты цели и креста совпадают, но в реальности часто бывает разница в несколько метров.

Для подсчета очков все проверки, такие как нарушение расстояния до точки взлёта, должны быть сделаны относительно координаты цели (поскольку пилот не мог знать координату креста в это время).

Все расчеты исполнения (электронный и физический маркер) должны выполняться относительно координаты креста.

#### **2.10.6 Расчет очков**

Очки должны вычисляться с «плавающей запятой» и затем округляться до целых чисел. Счёт публикуется в виде трёхзначных чисел (за исключением 1000 очков).

ПРИМЕР:

- Шаг 1 Если мы имеем 101 спортсмена, тогда  $P = 101$ . Согласно правилам  $M = 51$  ( $P / 2$ , округлённое до ближайшего большего числа; 50.5 округляется до 51), а  $SM = 505$  (округлённые очки спортсмена на медиане, вычисленные по Формуле Два; 504.950495 округляется до 505).
- Шаг 2 Когда обсчитывают спортсменов выше медианы, 505 используется во время вычислений как  $SM$ .
- Шаг 3 Если очки должны быть разделены между спортсменами (согласно правилу AXMER R14.6.3) (целые) очки каждого спортсмена должны быть сложены и разделены, с использованием «плавающей запятой». Результат деления также должен быть округлён.
- Шаг 4 Штрафные очки – целые числа. После вычитания штрафных очков результаты в очках должны быть отсортированы и распечатаны.
- Шаг 5 Возможен вариант, когда не один спортсмен получает 1000 очков – это допустимо.

#### **Контрольные суммы**

Для каждого задания должна быть вычислена и напечатана внизу таблицы результатов по заданию контрольная сумма. Также контрольная сумма каждого задания должна быть напечатана внизу итогового протокола. Это позволяет убедиться, что версия результата подсчета очков по заданию, опубликованная на Официальной доске совпадает с версией результата подсчета очков по заданию, которая была использована для подсчета суммарного количества очков.

Контрольная сумма должна быть рассчитана таким образом, чтобы:

- Любые изменения результата или штрафов одного спортсмена, влияющие на его очки, безусловно изменяли бы и контрольную сумму.
- Любые изменения в результатах и штрафах многих спортсменов, влияющие на сумму очков какого-либо спортсмена, скорее всего, изменяли бы и контрольную сумму.

Этого можно достичь суммированием произведений очков каждого спортсмена и его номера. Этого бывает достаточно, но следует иметь в виду, что многократные или «компенсирующие изменения» могут не вызывать изменений контрольной суммы. Здесь указаны требования к контрольной сумме, а не абсолютный метод её вычисления; разработчики программ могут реализовывать более надёжные алгоритмы, которые удовлетворяют данным требованиям или превосходят их.

Контрольные суммы могут быть отображены с использованием, как минимум, четырёх последних значащих цифр контрольной суммы или же в другой системе счисления (например, 16-ричной), для уменьшения необходимого для их отображения пространства.

#### **Одинаковые результаты на медиане**

Спортсмены с одинаковым результатом получают одинаковое количество очков (до вычитания штрафных очков). Следите, чтобы спортсмены под медианой и на медиане при одинаковых результатах получали одинаковые очки (до снятия штрафных очков).

#### **Расчёт штрафов за нарушение расстояния в случае, если «Нет результата»**

R13.3.6 гласит: “Вследствие наложения на него штрафов за нарушение расстояний, спортсмен не может получить результат ниже, чем в группе В.” Это означает, что штраф, полученный спортсменом за нарушение расстояний, определяется количеством очков, присуждённых спортсменам, не получившим результата. Для любого данного задания количество очков,

присуждённых группе В, может изменяться в соответствии с решениями по подсчёту очков. Например, если изначально спортсмен обсчитывался в группе В, а впоследствии – в группе А, количество очков, присуждённых спортсменам, оказавшимся в группе В, изменится. Может быть и наоборот: сначала спортсмен находился в группе А, а после получения штрафов – в группе В. Опять же, количество очков, присуждённых спортсменам, оказавшимся в группе В, изменится.

Другими словами, пороговое значение для применения вышеуказанного положения может меняться, и поэтому штраф за нарушение расстояний необходимо пересматривать после изменений в группе В.

Как результат этого условия, распределение очков должно делаться рекурсивно, пока условие не будет применено ко всем спортсменам с нарушениями расстояний. Каждый раз, когда изменяется количество спортсменов в группе В, количество очков, присуждённых спортсменам в группе В, тоже изменяется, что, в свою очередь, меняет минимальное количество очков, которое могут получить спортсмены с нарушениями расстояний, и поэтому спортсмены (со штрафами за нарушение расстояния), которые прежде не попадали под это положение, могут попасть в группу В, и потребуются пересчитать и перепроверить группу В, что может привести к тому, что результаты следующих спортсменов будут пересчитаны – и так до тех пор, пока не будут обсчитаны все спортсмены с нарушениями расстояния. Если число спортсменов, оказавшихся в группе В, по каким-то причинам изменяется, штрафы за нарушения расстояний должны быть рекурсивно пересчитаны.

#### **2.10.7 Отслеживаемость результатов и подсчёта очков**

Спортсмены часто просят показать, как были определены их результаты, в том числе штрафы, и жюри несёт ответственность за проверку и утверждение результатов (см. Руководство жюри СИА Приложение F). Чтобы можно было быстро увидеть, как были определены результаты, и для облегчения процесса проверки и утверждения, следующие данные должны быть легко доступны:

- Данные о положении (включая координаты, высоту над уровнем моря/возвышение и/или время, необходимые для определения результата задания) на ключевых позициях, таких как взлёт, посадка, цели, метки и позиции маркера.
- Измеренные или рассчитанные результаты.
- Информация о том, как была рассчитан результат (прямое измерение, от координат, используя GPS и т.д.)
- Объяснение, если есть существенная разница между оценённым и фактическим результатами.
- Все нарушения правил, указанные и применённые.
- Объяснение или указание на то, что все предполагаемые нарушения правил были рассмотрены.

Вышесказанное может быть отмечено в Отчёте наблюдателя, Отчёте по полёту или в отдельном документе (так называемом "Отчёте по дебрифингу"), предназначенном для более чёткого выделения существенной для подсчёта очков информации. Если используется отдельный документ, нужно внимательно следить, чтобы все основные данные, взятые из исходных документов (Отчёта наблюдателя или Отчёта по полёту), были перенесены в этот документ. Отдельный документ может быть сформирован автоматически (как часть программного обеспечения для подсчёта очков) и доступен он-лайн для спортсменов, официальных лиц и жюри.

Данные о ключевых позициях могут быть в виде точных координат (с высотой над уровнем моря/возвышением и временем, если необходимо), идентификаторов положения или номеров (PID) из файла трека, номеров из списка действительных целей и т.д.

#### **2.10.8 Публикация результатов**

Таблицы результатов имеют следующий статус:

- Предварительные

- Официальные
- Финальные

### **Предварительные результаты**

Предварительные результаты НЕ являются официальными и НЕ имеют никакого статуса и последствий для официальных лиц и спортсменов. Они служат только для информации, в интересах спортсменов и для экономии времени. Предварительные результаты могут быть неполными и не содержать всех штрафов. Они публикуются без подписи Директора и помечаются надписью «ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ». Предварительные результаты не имеют никаких временных ограничений, связанных с публикацией «официальных» и «финальных» результатов, и заявление об этом может быть добавлено на лист. Также следует указать, что публикация предварительных результатов не влияет на право Спортивного директора отменить любое отдельное задание/полет при соответствующих условиях.

### **Официальные результаты**

Официальные результаты должны быть опубликованы как можно раньше, как только все штрафы будут учтены и все очки подсчитаны. После опубликования официальных результатов начинается время на подачу жалоб и протестов; см. AXMER Глава 5 – Жалобы и протесты. Официальные результаты должны иметь номер версии и дату/время публикации. Версии начинаются с номера 1. Новые версии маркируются последовательно: 2, 3 и т.д. Все изменения в новой версии, по отношению к предыдущей, должны быть явно выделены. Период жалоб и протестов для спортсменов, которых коснулись изменения (только), начинается со времени публикации крайней версии. Для остальных спортсменов период жалоб и протестов начинается с публикации предыдущей версии.

### **Финальные результаты**

Опубликованные официальные результаты становятся финальными, когда истекают сроки всех периодов жалоб и протестов, касающихся этого задания, если только не были поданы жалоба или протест. Директор может подписью на официальных результатах изменить их статус на финальные. Финальные результаты могут быть изменены только после [вмешательства Жюри](#) (AXMER R14.3.3).

### **Публикация**

Один из членов группы подсчета очков должна быть назначен контролером времени, чтобы обеспечить публикацию всех результатов вовремя.

Публикация официальных результатов должна включать в себя время, когда они становятся доступны всем спортсменам. Это время может быть указано заранее (например, написать 14:00, а опубликовать уже в 13:34).

## **2.10.9 Итоговый протокол**

Итоговый протокол (Total/Тотал) – это отсортированные по убыванию суммы очков спортсменов по всем заданиям. Итоговый протокол не имеет номера версии и времени публикации. Исключительно в информационных целях Директору следует публиковать промежуточный итоговый протокол так часто, как это возможно. Итоговый протокол не может служить основанием для жалоб и протестов (если, конечно, все вычисления произведены правильно).

В конце соревнования Директор подписывает итоговый протокол и представляет его Жюри.

Жюри проверяет, утверждает и подписывает итоговый протокол после подписи Директора.

Этот подписанный документ будет являться официальным финальным итоговым протоколом соревнования и будет направлен Директором в FAI при первой возможности.

Во время вручения призов каждый спортсмен получает копию этого документа, если он не доступен для загрузки из Интернета.

#### **2.10.10 Контрольные суммы**

Контрольная сумма позволяет участникам и официальным лицам быстро сверить текущее состояние всех таблиц результатов по заданиям с итоговым протоколом. В частности, это позволяет проверить, действительно ли итоговый протокол является суммой всех опубликованных результатов по заданиям.

Контрольная сумма должна быть представлена:

1. для каждого задания – в таблице результатов по заданию.
2. для каждого столбца очков по заданию – в итоговом протоколе.

См. 2.10.10 Контрольные суммы для более подробной информации о расчете контрольных сумм.

#### **2.11 Помощь, жалобы и протесты**

Каждый спортсмен имеет право поставить под сомнение свои результаты или штраф и при необходимости подать протест.

1. На первом этапе спортсмен должен попросить о помощи. Он связывается с назначенным официальным лицом (часто со Старшим счетчиком или стюардом) и просит просмотреть его результат. Этот шаг очень неформален. Если Старший счетчик находит ошибку, он исправляет и публикует результаты (до того, как они станут финальными), и никаких дополнительных действий не требуется.

Хотя формально помощь не оговаривается, настоятельно рекомендуется до подачи жалобы обратиться сначала за помощью, так как это намного эффективнее. См. 2.11.1 Сроки приёма жалоб и протестов для всех установленных сроков.

2. Если спортсмен не удовлетворен результатом помощи, он имеет право подать жалобу. Спортивный директор рассматривает жалобу, и спортсмену дается официальный ответ. В зависимости от решения директора результат меняется.
3. В качестве последнего шага в Жюри подается формальный протест. В этом случае дело рассматривает Жюри.

Директор должен принять меры, чтобы спортсмен мог воспользоваться своим правом на жалобы и протесты в любое время вне периода отдыха. Часто это делается путем назначения нескольких старших официальных лиц, имеющих право на получение жалобы или протеста. Эти официальные лица только подтверждают получение жалобы/протеста, но не принятие их. Официальное лицо должно проинформировать Директора о получении как можно скорее.

##### **2.11.1 Сроки приёма жалоб и протестов**

Сроки приёма жалоб и протестов следует интерпретировать следующим образом:

Просьба о помощи не перезапускает время. Помощь нужна для получения информации от назначенных официальных лиц о том, как был достигнут результат. Если результат не изменился до окончания периода подачи жалоб, спортсмен должен подать жалобу в течение этого периода.

Директор должен решить, принимает ли он просьбы о помощи через неличные контакты, такие как телефон, электронная почта или текстовое сообщение. Любое сообщение или электронное письмо, полученное от спортсмена, следует рассматривать как просьбу о помощи, если они явно не указаны как жалоба или протест.

Вне периода отдыха и особенно ближе к окончанию срока подачи жалобы или протеста пилот должен иметь возможность вручить жалобу или протест в установленный срок. В центре соревнований должно находиться официальное лицо, у которого есть разрешение на получение жалобы из рук в руки или любым другим способом. В случае использования электронной передачи, такой как электронная почта, необходимо учитывать риск того, что электронные письма не будут получены или возникнет задержка в доставке. Также должна быть предусмотрена процедура подтверждения личности отправителя. Получение, простановка времени и подписание жалобы или протеста официальным лицом не означает их принятия, а

лишь означает, что они были поданы в определенную дату и время. Только директор может определить, принимается жалоба или протест или нет.

Контроль результатов и подача жалобы или протеста в установленные сроки является обязанностью пилота.

## 2.12 Антидопинг

FAI во время соревнований может подвергнуть тестированию всех пилотов. Базовую информацию об антидопинге можно получить у Антидопингового менеджера FAI.

### Станция допинг-контроля

Необходимо предусмотреть пункт допинг-контроля. Он должен состоять из 2 комнат: одна для использования в качестве комнаты ожидания и одна для фактического тестирования (отдельная комната с небольшим столом, стульями и доступом к чистому туалету).

### Процедура

[https://www.fai.org/sites/default/files/documents/wada\\_doping\\_control\\_aag\\_eng\\_web.pdf](https://www.fai.org/sites/default/files/documents/wada_doping_control_aag_eng_web.pdf)

FAI несет ответственность за надзор за всеми тестами, проводимыми FAI. Тесты будут проводить только квалифицированные сотрудники допинг-контроля, уполномоченные FAI. Если сотрудник допинг-контроля приходит на мероприятие, он официально представляется и просит предоставить помещение, которое будет представлять собой пункт допинг-контроля для проведения теста. Допинг-тесты финансируются и организуются FAI. На международных соревнованиях Антидопинговый менеджер FAI должен определить количество тестов, которые необходимо провести. Он должен максимизировать разнообразие тестируемых спортсменов, необязательно выбирая исходя из итоговых места. Сотрудник допинг-контроля, находящийся на мероприятии, несет ответственность за уведомление пилота(ов) о проведении допинг-контроля. Сотрудник допинг-контроля объясняет пилотам процедуру. Для тестирования всех спортсменов потребуются сопровождающие нужного пола; эти лица должны быть определены менеджером мероприятия и не должны входить в оргкомитет. Получение результатов займет несколько недель, поэтому любые положительные тесты станут известны только после окончания соревнований.

### TUE (Разрешение для терапевтического использования)

Рекомендуется информировать спортсменов о процессе тестирования, а также о том, что им необходимо иметь действующее разрешение на ТИ (разрешение на терапевтическое использование) в случае, если они принимают лекарство, содержащее вещества, включенные в Список запрещенного ВАДА. Этот документ требуется, если спортсмен хочет избежать санкции в случае положительного теста. Для субстанций, запрещенных только в соревновательный период, спортсмен должен подать заявку на разрешение на ТИ не менее чем за 30 дней до соревнования, за исключением чрезвычайных или исключительных ситуаций.

Спортсмены подают заявку на TUE, заполнив форму заявки, полученную от антидопингового менеджера FAI с помощью своего врача. Следует указать название запрещенного вещества (веществ) (не торговую марку лекарства). В TUE должны быть зарегистрированы только запрещенные вещества. Это обязанность врача – проверить, какие лекарства содержат запрещенное вещество! <http://www.wada-ama.org/en>. Затем эта форма должна быть отправлена в штаб-квартиру FAI для сведения Антидопингового менеджера.

## 2.13 Логгеры

Все официальные логгеры должны быть одного производства и одной модели и считаться основными логгерами. Для соревнований 1 категории они должны быть утверждены на пленарном заседании по рекомендациям рабочей группы по подсчёту очков (SWG) и подкомитета по новым технологиям (NTSC). Полная информация об утверждении логгеров доступна на [www.fai.org](http://www.fai.org) в документах NTSC.

### 2.13.1 Система Balloon Live

Информацию о системе Balloon Live, включая руководство пользователя, можно найти здесь: [www.balloonlive.org](http://www.balloonlive.org)

Сенсор BalloonLive, новейшая технология для соревнований, есть сегодня у сотен пилотов по всему миру. Эти датчики хорошо себя зарекомендовали и были протестированы на нескольких крупных событиях по всему миру.

Система состоит из

- приложения Balloon Live (доступно для Android и iOS)
- сенсора Balloon Live (BLS)
- сайта Watchmefly.

### 2.13.2 Логгеры CIA

Эти устройства широко использовались с 2009 по 2021 год.

Информацию о логгерах CIA можно найти здесь: [www.balloonloggers.org](http://www.balloonloggers.org)

#### Процедуры при сбое

NTSC разработала “процедуры управления рисками и отработки отказов” для логгеров CIA. Этот документ можно найти на [www.balloonloggers.org](http://www.balloonloggers.org). Обсуждение этих процедур можно найти на [cia-forums.org](http://cia-forums.org) в разделе New Technology Subcommittee, тема “CIA Logger fail-over procedures.” Эта информация дается в качестве примера, как счетчики (имеющие большой опыт обращения с логгерами CIA) справляются со сбоями на разных соревнованиях.

#### Ошибки электронных меток

Команда счетчиков на Чемпионате Европы в 2011 г. разработала политику обращения с «ошибками электронных меток», которая, кажется, хорошо работает. Их документ и обсуждения можно найти на [cia-forums.org](http://cia-forums.org) в разделе Scoring Working Group, тема “Electronic Mark Errors.” Эта информация дается в качестве примера, как счетчики (имеющие большой опыт обращения с логгерами CIA) справляются с разнообразными ситуациями на соревнованиях 1 категории.

#### Коррекция ошибок прибора

Раздел “Tips & Tricks” на [www.balloonloggers.org](http://www.balloonloggers.org) описывает рекомендуемый метод, используемый для коррекции ошибок логгеров CIA. Этот метод также можно использовать для коррекции других логгеров, которые используют барометрическое давление для определения высоты.

### **3      Советы по постановке заданий**

Эта глава предназначена для Спортивных директоров и постановщиков заданий (task setters). Она будет расширяться по мере получения обратной связи от Спортивных директоров о проблемах с постановками конкретными заданиями (или об отличных постановках заданий).

#### **3.1      Общие советы**

- На утренние полеты ветер обычно более стабилен, поэтому заданий можно поставить больше.

#### **3.2      Особенности постановки конкретных заданий**

##### **3.2.1      Локоть (15.11)**

- Определяйте длину стороны в км (не менее 1000 м), а не во времени. Для точного измерения стороны должны быть достаточно длинными, что не может быть гарантировано временем полета.
- Ставьте это задание только в том случае, если «невозможно» получить угол 180°. В противном случае распределение результатов обычно очень плохое.

##### **3.2.2      Максимальная площадь (15.12)**

- Ограничивайте задание по времени, а не по расстоянию. У пилота должна быть возможность максимально удлинить стороны.

##### **3.2.3      Угол (15.19)**

- Определяйте длину стороны в км (не менее 1000 м), а не во времени. Для точного измерения стороны должны быть достаточно длинными, что не может быть гарантировано временем полета.
- Ставьте это задание, если трудно (невозможно) лететь в направлении, противоположном заданному.

##### **3.2.4      Мемориал Гордона Беннета (15.8)**

- Если вы не можете делать измерения от креста, не устанавливайте зону, в которой много спортсменов одновременно окажутся в узком пространстве,
- При использовании логгеров не используйте физические области на карте (например, дороги).

##### **3.2.5      Максимальное расстояние (15.17)**

- Не устанавливайте зону, в которой много спортсменов могут одновременно оказаться в переполненной зоне.

##### **3.2.6      Минимальное расстояние (15.13)**

- Не устанавливайте при слабом ветре, предпочтительно устанавливайте в сочетании с чем-то вроде JDG и выполнение заданий по порядку. Работает очень хорошо, если вы можете летать «в коробке» (a box).

## **А. Руководство по штрафам**

### **Что такое штраф?**

Согласно п.3.б определения слова «штраф» в словаре Уэбстера это:

*ущерб (потеря метров, времени или владения мячом, или прибавление/вычитание очков), наложенный на команду или спортсмена за нарушение правил соревнований.*

Дальнейшие руководящие принципы и определения даны в Спортивном Кодексе Разделе I и в AXMER.

### **Почему «Руководство по штрафам»?**

Наш спорт перешёл от экспериментальной стадии к более зрелой, где правила и штрафы уже менее спорны. Пришло время зафиксировать, к чему привели обсуждения интерпретаций правил и штрафов, чтобы избежать будущих дискуссий и «повторного изобретения колеса». Следовательно, это руководство является ничем иным, как «методическими рекомендациями». Рабочая группа по подсчёту очков (SWG) рекомендует использовать его как таковое, не желая препятствовать дискуссиям и интерпретациям.

В отношении штрафов существует два направления: одно – зафиксировать все штрафы, или как можно большее их число, и другое – иметь как можно меньшее число фиксированных штрафов, чтобы иметь возможность их варьировать. Оба имеют свои достоинства.

С фиксированными штрафами Директор оказывается в положении, кажущемся более объективным, потому что ему необходимо только доказать нарушение. Недостатком является то, что он не может варьировать штраф, если, например, с его точки зрения, вина спортсмена незначительна.

Нефиксированные штрафы накладывают на Директора большую ответственность, но дают ему возможность оценить степень нарушения. Недостаток в том, что его могут обвинить в предвзятости в пользу или против спортсмена, или же он может серьёзно ошибиться из-за отсутствия опыта.

Вообще кто-то может сказать, что в идеальном мире только несколько нарушений правил заслуживают фиксированных штрафов, а остальные будут определяться здравым смыслом Директора. Это, однако, создаёт большую нагрузку на Директора, поэтому и было решено разработать данное Руководство как средство упорядочить систему штрафов без излишнего связывания рук Директору. Особенно полезно это Руководство будет для малоопытных Директоров.

### **Какие факторы учитываются при назначении штрафа?**

- **Безопасность**

Нет сомнений, что безопасность – это первоочередной фактор для рассмотрения, и пренебрежение безопасностью включено в список Общего Раздела Спортивного Кодекса (Sporting Code GS 6.1) как «Серьёзное нарушение». Была ли и как была затронута безопасность должно оцениваться объективно и здраво. Например, штрафование спортсмена за неправильное крепление отцепки к машине в первый раз на 200 очков будет несправедливым, хотя оно и влияет на безопасность.

- **Преимущество по соревнованию**

Иногда это легко определить, иногда – затруднительно. Является ли преимуществом по соревнованию, когда спортсмен касается травинки около цели? Определённо нет, если вы рассматриваете влияние этого касания на результат, но да, если вы сравниваете его с более осторожным пилотом, который постарался избежать касания.

- **Умышленные и неумышленные нарушения**

Обычно нарушения происходят из-за: незнания правил, невнимания, неопытности и/или невезения. Однако иногда они совершаются умышленно, в качестве тактического манёвра или, реже, преднамеренной хитрости.

- **Беспокойство третьим лицам**

Как правило, это определяется легко. За причинением беспокойства третьим лицам особенно важно следить тем пилотам, которые собираются летать в этом районе и после соревнований. Необходимо внимательно изучить местные особенности, так как беспокойства могут быть самыми разными. Например, в Баварии к езде по стриженной траве относятся гораздо спокойнее, чем в Британии или в США.

- **Спортивная этика**

Очевидно, что соблюдение принципов честной спортивной борьбы – это важно. В конце концов, мы соревнуемся, чтобы не только самим получать удовольствие от спорта, но и доставлять это удовольствие другим. Спортсмену, забывающему это, необходимо об этом напоминать. При наличии призового фонда стоит более внимательно отслеживать, не происходит ли нарушение спортивной этики.

- **Опыт спортсмена**

Нет особого смысла рассматривать опыт спортсмена при наложении на него штрафа. В конце концов, он мог бы (ему следовало бы!) изучить правила (и данный документ) повнимательнее.

### Типы штрафов

- **Штрафы на результат**

Штрафы на результат должны использоваться только в том случае, если нет другого способа перевести нарушение в очки. Причина в том, что они могут повлиять на все остальные очки (так как они могут повлиять на медиану). Единственные конкретные штрафы на результат относятся к сбросу маркера (AXMER R12.9 Гравитационный сброс маркера и R12.10 Свободный сброс маркера), и они не толкуются.

- **Штрафные очки**

Если штраф зафиксирован, всё просто: берёте и применяете правило (напр. Опоздание 50 очков). Если же нет – тогда требуется Ваше суждение. Попробуйте применить вышеупомянутые общие замечания и конкретные указания по правилам, которые рассмотрим ниже.

- **Штрафы по заданию и по соревнованию (R13.4 Штрафные очки)**

Разделение было введено, чтобы показать, относится ли штраф к соревнованию в целом (безопасность, беспокойство и т.п.) или к конкретному заданию (преимущество по соревнованию и т.п.) В случае сочетания обоих видов, сначала вычитаете штрафы по заданию, затем – по соревнованию. Если результат спортсмена в очках стал отрицательным – смотрите, за счёт какого штрафа это получилось. Если за счёт штрафных очков по соревнованию – спортсмен остаётся с отрицательным результатом, если же за счёт штрафных очков по заданию – результат спортсмена будет ноль очков. Штрафы по заданию часто обозначаются TP (task points), а штрафы по соревнованию — CP (competition points).

- **Очки группы В**

Применяйте этот «штраф», когда это прописано в правиле, или когда правило гласит: «... не получает результата». В противном случае применяйте это правило, если спортсмен не получил зачётного результата.

### Как публиковать штрафы?

SC S1 требует:

*5.9.4.3 Должны быть напечатаны фиксированные данные, используемые в формулах подсчёта очков для данного задания, такие как P, M, RM, W и SM, а наложенные штрафы должны сопровождаться ссылкой на правила и кратким описанием.*

Указание штрафа важно, во-первых, тем, что спортсмен имеет право знать, за что оштрафован, но, что более важно, это лучший метод обучения. Новички (да и опытные спортсмены) многому учатся, когда видят, какие штрафы и за что были начислены.

Поэтому указание, помимо величины штрафа, еще и соответствующего номера правила и краткого описания нарушения очень важно. Для ссылок на правила мы рекомендуем следующий формат: например, **R12.6** (буква R пишется слитно с номером 12.6, так будет максимально коротко).

Краткое описание должно точно и кратко описывать нарушение. Вот несколько подсказок:

- Не используйте ссылки, не несущие информации, например, 'R13.3 Нарушение расстояния'. Напишите, какое именно расстояние было нарушено и, если возможно, на сколько. Пример: 'R11.2.2 40м посадка вблизи маркера' или 'R15.4.2b 350м мин.расст.от цели до точки старта'.
- Попробуйте, если возможно, написать, что сделано не так, не ограничиваясь ссылкой на слова. Например, '100 TP R9.17 Взлёт без разрешения' лучше, чем '100 R9.17 Разрешение на взлёт'.
- Старайтесь быть последовательными в формулировках. Так как штрафы вводятся в разное время и иногда даже разными людьми, возникает риск использования разных формулировок для одного нарушения. Ничего нет хуже, чем когда в таблице результатов одно и то же нарушение у нескольких спортсменов имеет разную формулировку.

В следующих главах будут изложены рекомендации по конкретным правилам. Они пронумерованы номером правила AXMER.

### **R11.17 Подробности применения GPS-логгеров**

См. Руководство по штрафам R6.9 GPS-логгеры.

### **R2.2.2 Национальная принадлежность**

Первоначально предупреждение, затем Группа В.

### **R2.11 Ответственность (S1 An3 3)**

Первоначально предупреждение (если не затронуты: безопасность, преимущество по соревнованию или спортивная этика), затем Группа В.

### **R2.12 Поведение (S1 An3 4)**

Первоначально штраф (не менее 200 очков), затем – дисквалификация с соревнования.

### **R3.1.3 Клапаны**

Длительное или чрезмерное может включать в себя использование обоих («поворот направо» и «поворот налево») клапанов одновременно, вращение более чем на 180 градусов и повторное использование клапанов в течение короткого промежутка времени.

Без преимущества по соревнованию 250 очков, иначе – 500 очков.

### **R3.5.2 О любом повреждении аэростата, повлиявшем на его лётно-эксплуатационные характеристики...**

Это правило нарушают редко и обычно ненамеренно. Первоначально, если не затронута безопасность, – предупреждение.

### **R3.8 Номера по соревнованию**

На первом полёте это правило часто нарушается, потому что спортсмен не находит (или не имеет) времени, чтобы прикрепить их к корзине; в этом случае даётся предупреждение. После второго полёта представляется целесообразным снимать 50 очков.

### **R3.10.1 Команда подбора не должна находиться в ММА...**

Для этого правила трудно дать руководство, потому что обстоятельства могут меняться от безобидного нарушения до намеренного вмешательства, соответственно и наказание – от предупреждения до серьёзного штрафа.

### **R3.10.2 Все транспортные средства, используемые при подборе аэростата...**

См. 3.8.

**R3.10.3 Машины подбора не должны парковаться в Зоне измерения маркера (ММА) или ближе 100 м...**

Это чем-то похоже на 3.10.1. Часто автомобили допускаются несколько ближе к ММА, если они могут быть нормально припаркованы и не мешают аэростатам, другим автомобилям или официальным лицам.

Если же экипаж очевидным образом мешает деятельности на цели или мишени, можно снять от 100 до 200 очков по заданию.

**R6.6 Наблюдатель в команде подбора**

Отношение экипажа к наблюдателю (и наоборот!) должно быть корректным и уважительным. Иногда проблемы возникают из-за недопонимания и разных культур. Обычно первоначально даётся предупреждение. Может помочь обсуждение проблемы со спортсменом и/или с его экипажем.

**R6.6.2 Обязанностью спортсмена и экипажа...**

Чтобы соревнования проходили гладко, важно, чтобы наблюдатель был доставлен назад в Центр соревнований без задержек. Наказанием будет предупреждение или 50 очков по соревнованию, в случае необоснованной задержки. Часто по дороге в Центр соревнований находится заправка, и спортсмен теряет много времени на доставку наблюдателя в первую очередь. В этом случае попытайтесь организовать альтернативные процедуры доставки наблюдателей. Например, пригородным автобусом или чередованием машин подбора.

**R6.8 Отчет наблюдателя**

Обычно нет необходимости наказывать за нарушение этого правила, так как это в интересах спортсмена – подписать и проверить отчёт. Однако, когда приходится пересчитывать очки из-за неверных данных, подписанных спортсменом, возможно применить предупреждение или штраф в 20 очков (2% GS) за неуказание несогласия спортсмена в момент подписания отчёта.

**R6.9 GPS-логгеры**

Спортсмен не убедился, что у логгера достаточно батареи для выполнения заданий.	Сначала предупреждение, потом 100CP
Несвоевременное включение логгера для инициализации при взлете	Сначала предупреждение, потом 100CP
Неправильное расположение в корзине, ухудшающее прием сигнала	Сначала предупреждение, потом 100CP
Ввод координат PDG в неправильный слот	Сначала предупреждение, потом 100CP
Неправильный формат координат	См. Руководство по штрафам R7.8.
Декларирование недействительной цели после действительной	Результат считается до действительной цели, если невалидность не решается правильным вводом координат (выше)
Высота не заявлена или недействительна	См. Руководство по штрафам R7.8.
Сброс неправильного электронного маркера	Если видно, что это очевидная ошибка (например, сброс маркера 2 при приближении к цели 1, а затем второй сброс маркера 2 при приближении к цели 2), то действуем в пользу пилота: сначала предупреждение, потом 100CP
Не выключен логгер после приземления	Сначала предупреждение, потом 100CP
Использование резервного логгера спортсмена	Если резервный логгер не имеет функций для декларирования или сброса маркеров, следует использовать наилучшие независимые доказательства.

	<p>Это может включать в себя декларацию или сброс маркера по телефону (по WhatsApp экипажу/официальным лицам, текстовым сообщением, заметкой), если записывается точное время.</p> <p>См. также Руководство по штрафам R6.13.</p>
--	---

### **R6.13 Отказ GPS-логгера**

Спортсмена, не предоставившего требуемый трек с логгера или его собственного подходящего GPS, следует оштрафовать на 100 очков по [соревнованию](#). Если очевидно, что отказ официального логгера не является виной спортсмена, но у него нет подходящей замены, штраф – только 50 очков по [соревнованию](#). Если спортсмен мог нарушить PZ или другое правило, например, летал вблизи PZ или очень высоко и недалеко от голубой PZ, но отсутствие его трека мешает получить доказательства нарушения правил, тогда его следует оштрафовать вплоть до 1000 очков по [соревнованию](#) (шагами по 100), в соответствии с вероятностью нарушения.

### **R7.2 Вне границ района соревнований (ГРС)**

При рассмотрении при подсчётах воздействия на PZ и на район вне ГРС, в качестве руководства следует пользоваться нижеприведённой таблицей. Штрафы за полёты в PZ здесь не затрагиваются и будут применяться согласно правилам за нарушение PZ (AXMER R7.5 в общем и более детально – в этом документе).

	За пределами карты	За пределами зоны соревнований	Вне ГРС	В красной PZ	В жёлтой PZ	В голубой PZ
Взлёт	Недействителен R9.2.5	Недействителен R9.2.5	Недействителен R7.2	Запрещено R7.3.4	Запрещено R7.3.5	N/A
Посадка	ОК	ОК	ОК	Запрещено R7.3.4	Запрещено R7.3.5	N/A
Зачётная посадка	Недействительна R11.3.1	Недействительна R11.3.2	Недействительна R7.2	Запрещено R7.3.4	Запрещено R7.3.5	N/A
Заявление цели	Недействительна R11.2.1	Недействительна R7.1	Недействительна R7.2	Запрещено SII 12.c.	ОК	Запрещено SII 12.d.
Получение метки	Недействительна R7.1	Недействительна R7.1	Недействительна R7.2	ОК	ОК	NA
Точка трека	Недействительна R7.1	Недействительна R7.1	Недействительна R7.2	Результат + штраф	<u>ОК</u> (N/A)	Результат + штраф

### **R7.3 Запретные зоны (PZs)**

И R7.3.4, и R7.3.5 касаются “наземных действий”. Наземные действия – это маневрирование наполненным аэростатом или его перемещение (вынуждение кого-либо или чего-либо сдвигаться с места или положения).

Правило предлагает штраф до 1000CP. Это должно применяться как до 1000CP за полет и за PZ. Если затронуты несколько заданий, очки могут быть разделены пропорционально нарушению, но, поскольку это штрафные очки за соревнование, в этом разделении нет необходимости. Если спортсмен исключительно долго летает в PZ, выполняя несколько заданий и получая спортивное преимущество, следует также рассмотреть возможность наказания за неспортивное поведение.

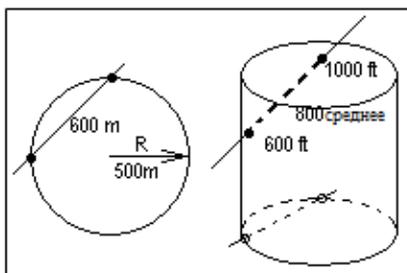
### **R7.5 Нарушение запретной зоны (Красной)**

Логгеры позволяют Директору определить размер нарушения и что же в действительности произошло. Обычно штраф – до 500 очков. Сумму следует удвоить, если поступила жалоба от «владельца» PZ или если официальные лица видели причинение фактического беспокойства животным.

Приземление в красной PZ должно быть оштрафовано как минимум на 250 CP (больше, если приведенный ниже расчет приводит к более высокому штрафу). Взлет должен привести к «нет результата» в первом задании (поскольку он, вероятно, даст спортивное преимущество и должен наказываться так же, как перемещение аэростата для взлета за пределы ILP).

Процедура подсчёта штрафов для цилиндрической PZ:

1. Определяем процент пройденного в PZ горизонтального расстояния по отношению к максимуму. Это составит половину конечного процента.
2. Определяем процент средней высоты в PZ по отношению к максимуму. Это составит вторую половину конечного процента.
3. Конечный процент – это среднее арифметическое чисел, найденных в 1 и 2 пунктах.
4. Умножаем конечный процент на 500 очков и находим штраф (округляя до 10).



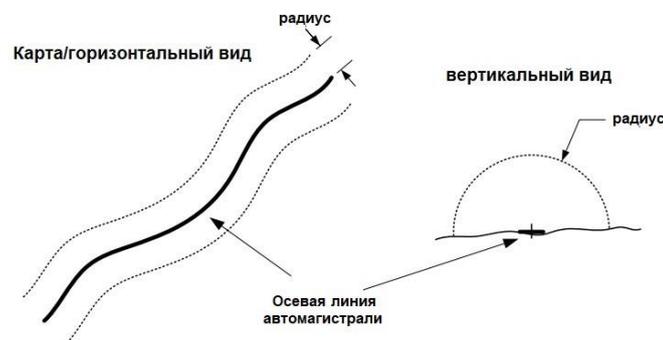
5. Умножаем на два, если поступила жалоба от «владельца» PZ или если официальные лица видели причинение фактического беспокойства животным.

Пример:

1.  $600/1000 \times 100 = 60\%$  'горизонтальный %'
2.  $100 - 800/1000 \times 100 = 20\%$  'вертикальный %'
3.  $\frac{1}{2} \times (60 + 20) = 40\%$  'конечный %'
4.  $40\% \times 500 = \mathbf{200 \text{ очков}}$

5. в случае жалоб = **400 очков**

В некоторых мероприятиях используется автомагистральная PZ. Автомагистральные PZ определяются осевой линией (вдоль дороги) и радиусом. Для упрощения подсчета высота автомагистрали обычно берётся постоянной по всей длине PZ.



Штраф обратно пропорционален наименьшему расстоянию (от точки трека) до осевой линии автомагистральной PZ. Максимальный штраф составляет 500 очков, если не зарегистрировано какого-либо инцидента.

Например: Если радиус равен 300 м, а наименьшее расстояние от точки трека до осевой линии составляет 200 м (т.е. на 100 м внутрь PZ), штраф составит  $(300-200)/300 \times 500 = 167$  штрафных очков по соревнованию. **Описанная процедура применяется в программе BFA.**

### **R7.5 Нарушение запретной зоны (Жёлтой)**

За посадку должен быть наложен штраф 250 очков по соревнованию (половина штрафа за нарушение красной PZ), а взлет должен привести к «нет результата» по первому заданию (потому что это может дать спортивное преимущество и должно быть оштрафовано аналогично перемещению аэростата для взлета за пределы ILP).

### **R7.5 Нарушение запретной зоны (Голубой)**

GPS-логгеры дают возможность более объективно определить, кто летал в облаках, зная высоту нижней границы облаков, и в любом случае определить нарушения голубых PZ.

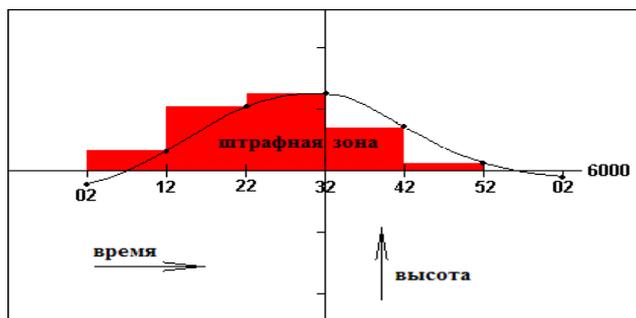
Обычно предлагается следующая процедура для определения штрафов в связи с высотными ограничениями:

- Для каждой точки трека определяется высота над ограничением.
- Штрафы рассчитываются из времени пребывания и высоты над ограничением.
- Для каждого фута/метра и секунды штрафные очки следует рассчитывать с учётом коэффициента (штраф за (фут/м x сек)).

Штрафы применяются с коэффициентом [1 очко/1 фут/1 секунда] / 100. Штраф ограничен 1000 CP за полет.

В приведенном ниже примере штраф составляет **190 очков**.

Пример: Высотное ограничение 6000 футов (1829 м)



Время	Высота	Нарушение	Штраф	Сумма штрафов за это
08:13:02	5900 (1798m)	-	-	-
08:13:12	6200 (1889m)	200 (60m)	$200 \times 1 \times 10 / 100 = 20$	20
08:13:22	6550 (1996m)	550 (168m)	$550 \times 1 \times 10 / 100 = 55$	75
08:13:32	6700 (2042m)	700 (213m)	$700 \times 1 \times 10 / 100 = 70$	145
08:13:42	6350 (1935m)	350 (107m)	$350 \times 1 \times 10 / 100 = 35$	180
08:13:52	6100 (1859m)	100 (30m)	$100 \times 1 \times 10 / 100 = 10$	<b>190</b>
08:14:02	5950 (1813m)	-	-	-

## **R7.6 Карты**

Если спортсмен летает без карты просто потому, что, например, забыл её в машине подбора, тогда первоначально выносятся предупреждение. В зависимости от обстоятельств можно наложить штраф, если на карту не нанесены важные данные, такие как PZs.

Принято считать, что в общем случае электронной карты соревнований достаточно.

## **R7.8 Формат координат**

Неправильную, но однозначную декларацию следует принимать со штрафом в 100 очков. Это не относится к правилу R12.3.2 (неопределённость между более чем одной действительными целями).

Примеры потенциальных "неправильных, но однозначных" деклараций, имевших место:

- Перепутаны широта и долгота.
- Неправильный номер линии сетки (ошибки в 2-х наиболее значимых цифрах широты или долготы), в то время как трек полета не позволяет оба варианта.
- Неточные координаты (ошибки в 2-х менее значимых цифрах широты или долготы) любой цели, выбираемой из списка или перекрестков.
- Не указана зона UTM (если требуется указания зоны UTM).
- Указан номер линии сетки, когда это не требуется.

- Указана высота, когда это не требуется.
- Не указана высота, когда это требуется.
- Указана высота, которая очевидно неправильна, например 1/10 (слишком мало цифр) или в 10 раз больше (слишком много цифр) ожидаемого диапазона заявленных высот.

Сочетание нескольких таких ошибок, как правило, не будет считаться «неправильным, но однозначным».

Как было отмечено выше, это правило (R7.8) и R12.3.2 связаны между собой, и оба они должны применяться последовательно в течение соревнований. R7.8 следует использовать для определения фактического положения «неправильной, но однозначной» декларации, в то время как R12.3 следует использовать, чтобы определить, является ли это положение действительным и/или неправильным.

Спортивные директора должны быть осторожными и понятными, когда описывают то, как должны быть сделаны декларации, в особенности, если декларация – не просто указание 8 (или минимального количества, необходимого для соревнования) цифр координат. Если какой-либо компонент (например, широта, долгота или высота) в декларации обязательно требуется или обязательно не требуется, следует рассказать, что будет происходить при наиболее распространённых ошибках. Вот несколько примеров того, что может использовать Спортивный директор:

- Если декларация не требует указания высоты, а высота указана, высота будет игнорироваться без штрафных санкций.
- Если декларация требует указания высоты, а высота не указана, будет использоваться высота, указанная Спортивным директором, возможно, со штрафом в соответствии с 7.8.
- Если указания номера линии сетки не требуется (так как номер линии сетки задан Директором в Листе заданий), а он указан, номер линии сетки будет проигнорирован без штрафных санкций.
- Если декларация требует указания широты или долготы (но не обеих, так как Директор указал одну из них в Листе заданий) и задекларированные широта или долгота находятся на неправильной позиции, будет использоваться задекларированная широта или долгота, возможно, со штрафом по R7.8.

#### **R8.4.2 Задания в полете с несколькими заданиями должны выполняться в порядке...**

Обычно Директор ставит задания таким образом, что они могут выполняться в логическом порядке. Однако иногда изменение порядка или злоупотребление им может дать существенное преимущество. Это бывает из-за 'неверной' постановки заданий или изменения погоды. Иногда спортсмен оказывается в ситуации, когда при преобладающих ветрах выполнение заданий по порядку не имеет смысла. Так что в случае нарушения следует попытаться проанализировать: либо у спортсмена не было выбора, либо нарушение было намеренным. Второй случай теперь рассматривается как не соответствующий спортивной этике и обращаться с ним следует соответствующим образом. Обычно это означает изрядный штраф 'до 1000', если установлен факт намеренного неправильного выполнения. В любом случае неправильное выполнение следует штрафовать так, чтобы спортсмен не получил преимущества.

Практически это означает, что спортсмен, жертвующий одним заданием ради хорошего результата в другом, должен строго исполнять это правило, что означает сброс маркеров в указанном порядке. Однако если спортсмен решает сделать так, это должно быть разрешено и его выбор не будет допускать никаких интерпретаций.

Не забывайте об AXMER R8.4.4 Полет с несколькими заданиями, которое имеет прямое отношение к этому правилу!

#### **R8.4.6 Штрафы, относящиеся к взлёту, обычно применяются к первому заданию...**

Это правило вполне однозначно и должно применяться как и написано.

#### **R8.4.7 Порядок сброса маркеров...**

Это правило – хороший пример правила с фиксированным штрафом, положившего конец многочисленным дискуссиям.

Обычно пилот получает этот штраф дважды, так как у него 2 маркера неправильного цвета.

Обратите внимание, что такое же наказание часто применяется и за использование неправильного электронного маркера без получения спортивного преимущества.

#### **R8.11 Опоздание**

Ещё один пример правила с простым конкретным штрафом.

#### **R9.1.1 Зона (зоны) общего старта**

Это правило нечётко определяет, что представляет собой нарушение этого правила и штраф, если правило нарушается. R9.2 Зоны индивидуального старта указывает, на сколько спортсмен может переместить свой аэростат, прежде чем он считается вышедшим за пределы зоны его индивидуального старта и какой штраф применяется, если правило нарушено, и могло быть логичным использовать похожие методы и штрафы при применении R9.1.1. Перемещение, согласно этому правилу, может быть определено так же, как и в R9.2, но с учётом того, что зоны общего старта, как правило, не обеспечивают каждого спортсмена стартовой площадкой 100 м в радиусе, в точности такое же определение не является целесообразным, хотя меньшее расстояние может и сработать. Перемещение, согласно этому правилу, можно было бы определить как выход за пределы назначенного стартового пространства спортсмена (или в назначенное пространство другого спортсмена?), пока аэростат ещё находится на привязи или в контакте с наземной командой, но, учитывая, что ориентация и размер стартовых пространств может изменяться в зависимости от направления ветра в момент старта, и что стартовые пространства могут быть не отмечены и/или не назначены, может быть трудно определить, переместился ли спортсмен из своего пространства и для какой цели. И желательно позволить небольшие перемещения, чтобы избежать аэростатов с подветренной стороны, которые не взлетели.

Поэтому, учитывая приведённые выше соображения, определение "перемещать" согласно этому правилу (в настоящее время) несколько неясно, и, вполне возможно, субъективно. В качестве руководства, предложенное определение "перемещать" для этого правила является "умышленное маневрирование аэростатом, находящимся на привязи или в контакте с наземной командой для любых целей, кроме очевидных соображений безопасности, таких, как избежание столкновения с другими аэростатами, которые ещё не взлетели (по истечении обоснованного периода после наполнения)". Скорее всего, перемещение по этому правилу будет боковым, [под 90](#) (девятью) градусов к ожидаемой линии полёта, исключительно для изменения линии полета спортсмена и явно не для того, чтобы избежать столкновения.

Рекомендуется, чтобы штраф за перемещение по этому правилу был такой же, как и в R9.2, то есть "нет результата в первом задании этого полёта".

#### **R9.2 Зоны индивидуального старта**

Правило означает, что спортсмен должен взлетать с того места (стартового поля), которое он выбрал для наполнения.

Граница зоны старта представляет собой окружность радиусом 100 м от места положения корзины в начале горячего наполнения. Аэростат, наполненный в зоне индивидуального старта, не должен перемещаться и взлетать за ее пределами, если только он не погашен, не перемещен в другую зону старта и не наполнен повторно.

Штрафом является отсутствие результата в первом задании этого полета.

#### **R9.2.2 Разрешение землевладельца**

Сверьтесь с местными правилами и условиями (AXMER RII.6 Разрешение землевладельца). Штраф зависит от обстоятельств и может варьироваться в разных частях света. Вообще, кое-кто может сказать, что должны предприниматься настоящие попытки найти землевладельцев,

но если найти их невозможно и нет другой альтернативы, Директору следует взвесить все обстоятельства и применить наказание: от предупреждения до 250 очков по заданию, если спортсмен явно пренебрёг общепринятыми правилами поведения.

#### **R9.3.2 Все аэростаты в Зоне общего старта должны использовать привязи с отцепками...**

Нарушение этого правила встречается часто, но обычно оно ненамеренное. Первоначально Директору следует предупредить, в воспитательных целях. Однако если это мешает (потенциально) другим аэростатам, например, при сильном ветре, тогда спортсмена следует оштрафовать на, приблизительно, 100 очков.

Рекомендуется, чтобы привязь была не длиннее 5 м.

Крепление привязи к прицепу не считается безопасным. Крепление к колесу автомобиля (твёрдой конструкции) обычно считается безопасным (даже если это может привести к повреждению автомобиля).

#### **R9.4 Транспортные средства**

Это правило нарушается редко. Однако если нарушается, штраф ясный и конкретный.

#### **R9.5 Наполнение оболочки холодным воздухом**

Это правило было введено, чтобы все участники могли видеть флагшток и слышать звуковые сигналы. Нарушение первоначально наказывается предупреждением.

#### **R9.9 Стартовый период**

#### **R9.11 Время, достаточное для старта**

#### **R9.12 Продление стартового периода**

Эти правила связаны. Штраф за поздний взлёт – конкретный и необсуждаемый. Однако иногда все спортсмены ждут до последнего, не сигналивая своим белым флагом, а потом жалуются, что им не дали разрешения на взлёт немедленно. Спортсмен, ждущий до последнего, чей взлёт оказался поздним из-за повышенной нагрузки руководителя старта, не подпадает под "...задержан действиями официальных лиц...", следовательно, его следует, как минимум, предупредить или же оштрафовать на 50 очков по заданию за каждую минуту опоздания.

#### **R9.10 Помехи другим аэростатам**

За помехи наказывать трудно. Фактически (Технически?) руководителю старта следует попросить спортсмена, не подающего сигнала белым флагом и мешающего остальным участникам своим наполненным аэростатом, погасить оболочку. Поэтому затруднительно штрафовать спортсмена, если руководитель старта ему этого не приказал. Тем не менее, в этом случае должно быть дано хотя бы предупреждение. В отсутствие руководителей старта спортсмены также не должны мешать другим. Как правило, спортсмен должен взлететь в течение 5 минут после того, как аэростат встал вертикально. Если же он ждёт дольше, его следует попросить выпустить воздух погасить оболочку и предупредить или оштрафовать потом по этому правилу.

#### **R9.14 Руководители старта (и 9.15)**

При назначении руководителей старта взлёт без разрешения – штраф: первоначально, если это не вызвало срыва всего процесса взлёта, предупреждение или 50 очков по соревнованию. Во время взлёта множества аэростатов или при возникновении возможных проблем с безопасностью, это должно штрафовать от 100 до 250 очков по соревнованию. Однако при возникновении действительных проблем или если затронута безопасность, штраф должен быть от 250 до 500 очков по соревнованию. В отсутствие руководителей старта спортсмену следует попросить помощи у своего экипажа и в этом случае он должен быть ещё более внимателен и осторожен при взлёте. При недостаточно аккуратных либо неосторожных действиях спортсмен будет оштрафован согласно вышеизложенным принципам.

**R9.16 Процедуры взлёта без руководителей старта**

Любые столкновения, спровоцированные пилотом, должны обрабатываться согласно R10.1 Столкновения аэростатов.

**R9.21 Освобождение зоны старта**

Спортсмен должен освободить зону старта без неоправданной задержки (за 3 минуты или подняться выше 500 футов). Штраф за нарушение этого правила – предупреждение, если только это не было намеренным или не было получено спортивное преимущество. В противном случае накладывается штраф – 100 очков по заданию и больше, в зависимости от преимущества.

В качестве руководства, в задании MDT следует снимать 100 очков по заданию за каждую полную и неполную минуту задержки.

**R10.1 Столкновения аэростатов**

GPS-логгеры дают возможность объективно определить, что происходит при слишком быстром подъёме или при столкновении аэростатов. При наблюдаемом и/или сообщённом столкновении следует тщательно изучить треки. Любое столкновение, кроме банального 'касания' оболочками (AXMER R10.1.4), должно рассматриваться как опасное и подлежащее наказанию. Общая идея в том, что чем сильнее столкновение, тем больше штраф.

Также принимается во внимание принцип, что тот, у кого было больше возможности избежать столкновения, получает больший штраф, обычно это верхний аэростат. Однако это не освобождает нижнего, или поднимающегося, спортсмена от ответственности. Как правило, предполагается, что на соревнованиях быстро поднимающийся спортсмен осознаёт ответственность за столкновения. Например, если спортсмен, поднимающийся со скоростью 10 м/с, сталкивается с горизонтально летящим аэростатом, 75% ответственности лежит на поднимающемся спортсмене и 25% – на летящем горизонтально. Если же, однако, быстро снижающийся спортсмен сталкивается с горизонтально летящим аэростатом, 100% ответственности лежит на снижающемся спортсмене и с него снимается 100% штрафа.

Хотя это достаточно сложно и субъективно, по возможности следует уделить внимание аспектам безрассудства и безответственности. Если спортсмен – рецидивист, его следует наказывать строго, вплоть до дисквалификации.

Новички, не имеющие опыта участия в крупных соревнованиях, имеют склонность не уделять этому достаточного внимания. Об этом можно упомянуть на Генеральном (Общем) брифинге, и это не является поводом для уменьшения штрафа. Вышеупомянутое руководство также применяется к столкновениям при взлёте и посадке.

Принимая во внимание все это, SWG предлагает следующие штрафы за фактические столкновения. (для опасных сближений см. штраф за нарушение правила 10.2):

Нижний аэростат		Верхний аэростат	
Вертикальная скорость, м/с	Штраф	Вертикальная скорость, м/с	Штраф
1	Предупрежд.	-1	200
2	100	-2	400
3	300	-3	600
4	600	-4	800
5	900	-5	1000
6	1000	-6	1000

Это правило также покрывает столкновения на земле: если корзина участника ударяется об оболочку другого аэростата, который стоит на земле (например, при взлёте), и оболочка не повреждается, штраф, как правило, должен составлять 200 очков по соревнованию. Если же оболочка будет повреждена, штраф должен быть не менее 500 очков по соревнованию.

**R10.1.3 и R10.1.3 Удвоение штрафа при повторном нарушении**

Удвоение штрафа за каждое повторное нарушение означает, что, например, в 3-м случае штраф за него будет умножен на 4. С учетом применяемого коэффициента общий штраф может составить более 1000 очков за задание.

Повторные нарушения должны быть совершены в последующих полетах (и если штраф был опубликован хотя бы в предварительном протоколе до начала брифинга по заданию следующего полета).

Штраф по пункту 10.1 не считается повторным нарушением пункта 10.2 и наоборот.

Пример:

<u>Кол-во нарушений</u>	<u>Штраф за нарушение</u>	<u>Коэффициент</u>	<u>Наложенный штраф</u>
<u>1</u>	<u>200 CP</u>	<u>1x</u>	<u>200 CP</u>
<u>2</u>	<u>50 CP</u>	<u>2x</u>	<u>100 CP</u>
<u>3</u>	<u>300 CP</u>	<u>4x</u>	<u>1'200 CP</u>
<u>4</u>	<u>200 CP</u>	<u>8x</u>	<u>1'600 CP</u>

**R10.1.5 Компенсационные очки в случае столкновения**

Цель этого правила – позволить Директору возместить спортсмену очки, которые он мог получить, имея возможность продолжить полёт. Эта ситуация несколько раз возникала в прошлом, однако всегда принималось решение (Директором и жюри одновременно), что правила не позволяют Директору в таких случаях компенсировать спортсмену потери.

В то время не было руководства для присуждения компенсирующих очков. Предложения включали:

- присуждение очков спортсмена на медиане
- присуждение спортсмену его средних очков за все выполненные задания (включая задания в предыдущих полётах)
- присуждение спортсмену его средних очков за все выполненные задания в текущем полёте
- присуждение спортсмену установленного (но ещё не уточнённого) числа очков за задание

Надеемся, что Директора будут использовать это правило с осторожностью, соблюдая интересы всех участников и целостность соревнования. Это – хорошая возможность спросить совета у жюри.

В качестве рекомендации, невиновному спортсмену следует присвоить по 500 очков за пропущенные задания, если это происходит в самом начале соревнования, а затем ему даётся его средний результат в очках, полученный им до инцидента.

Просьба к директорам продолжать делиться с SWG своим опытом по применению этого правила.

Примечание: это правило начисления очков применяется только к одному конкретному случаю — прерванному полету после столкновения в воздухе. Это правило не может быть применено ни к какому другому случаю.

**R10.2 Опасное пилотирование и опасные сближения**

Разработаны несколько методов, наряду с программным обеспечением, для обнаружения возможных опасных сближений, и предложены соответствующие штрафные рекомендации. Один из методов (разработанный Марком Андре и Клодом Вебером) описан в этом документе, в 2.10.1 Программа подсчёта очков. В дополнение к этому методу, Матайсом де Брайном и Федерацией воздухоплавания Америки (Мори Салливаном и Майком Гиллиганом) были разработаны и используются на различных соревнованиях свои собственные методы и программное обеспечение.

Необходимо соблюдать осторожность при расчете скорости подъема/спуска. В идеале скорость берется непосредственно из барометрического вариометра. В случае, если скорость рассчитывается с дифференцированием высоты GPS, необходима некоторая фильтрация для снижения шума квантования из-за низкого разрешения высоты и относительно небольшого интервала выборки. Например, с интервалом в 1 с вы получите только 0 м/с, 1 м/с, 2 м/с и т. д. Таким образом, набор высоты в 0,3 м/с проявится в течение 3 секунд: 0, 0, 1 м/с. Это может легко попасть в расчет, даже если истинная скорость набора высоты намного ниже. Кроме того, высота GPS обычно неточна при более высоких вертикальных скоростях.

Было принято решение опубликовать в этом документе метод и сводную таблицу штрафов Андре/Вебера. Вспомогательное программное обеспечение можно найти на сайте [www.balloonloggers.org/software/bsa](http://www.balloonloggers.org/software/bsa). Хотя здесь и описан метод Андре/Вебера, также могут быть использованы другие методы. Штрафы, подробно изложенные в приведенной ниже таблице, являются рекомендательными, поэтому после рассмотрения конкретных случаев могут быть применены другие штрафные санкции. Использование любого метода обнаружения опасных сближений должно включать в себя расследование любого потенциального опасного сближения опытными официальными лицами. Другими словами, штрафы не должны применяться автоматически, без рассмотрения счётчиком.

Анализ опасных сближений может занять очень много времени, поэтому спортивный директор может изъявить желание делегировать расследование и рекомендации штрафов другому (старшему) официальному лицу. Идеальным кандидатом для этого является утверждённый офицер по безопасности. Другие старшие официальные лица, такие как заместитель директора, стюарды и старшие счётчики также могут быть подходящими кандидатами. Кроме того, рекомендуется, чтобы только один (или максимум 2) человек(а) выполняли все расследования и давали штрафные рекомендации, чтобы обеспечить согласованный подход к начислению штрафов в течение всего мероприятия.

### **Ограничения**

Следующие ограничения должны быть проверены после каждого полёта.

Применяются следующие ограничения относительной вертикальной скорости двух аэростатов в зависимости от 3D-расстояния между ними. [Стандартные ограничения указаны ниже. Они могут быть изменены в пункте II.11 Правил.](#)

Предел 1: более 3 м/с при расстоянии менее чем 25 м

Предел 2: более 5 м/с при расстоянии менее 50 м

Предел 3: более 8 м/с при расстоянии менее 75 м

Предел 4: вертикальная скорость подъёма более 8 м/с

Специальное программное обеспечение, написанное Марком Андре, доступно для расчёта всех случаев нарушения. Выдаётся подробный отчёт, указывающий на эти инциденты. Затем инциденты должны быть проанализированы старшим официальным лицом (например, назначенным счётчиком, офицером по безопасности или стюардом), и штрафные очки должны быть назначены в соответствии с рекомендациями ниже.

Для попадания в отчёт предел 4 должен нарушаться в течение 5 или более секунд подряд.

Таким образом, за исключением предела 4, все пределы устанавливаются как относительные скорости аэростатов. Пределы указывают на то, что считается опасной ситуацией. Фактический штраф затем применяется только на основе поведения каждого аэростата в отдельности. Возможно, что опасная ситуация не вызывает штрафа, так как оба шара летят в пределах, указанных в таблице ниже.

### **Политика подсчёта очков**

Как указано выше, штрафы, описанные в приведенной ниже таблице, являются рекомендацией, поэтому после рассмотрения конкретных случаев могут быть наложены и другие штрафы. Штрафы – по соревнованию.

нижний аэростат				верхний аэростат			
Вертикал. скорость (м/с)	Предел 1 штраф	Предел 2 штраф	Предел 3 штраф	Вертикал. скорость (м/с)	Предел 1 штраф	Предел 2 штраф	Предел 3 штраф
$0 \leq v < 2$	нет	нет	нет	$0 \leq v < -2$	нет	нет	нет
$2 \leq v < 3$	50(WRN)	нет	нет	$-2 \leq v < -3$	100(WRN)	нет	нет
$3 \leq v < 4$	100(WRN)	50(WRN)	нет	$-3 \leq v < -4$	200	50(WRN)	нет
$4 \leq v < 5$	300	100(WRN)	50(WRN)	$-4 \leq v < -5$	400	100(WRN)	нет
$5 \leq v < 6$	500	300	100(WRN)	$-5 \leq v < -6$	600	200	100(WRN)
$6 \leq v < 7$	700	500	300	$-6 \leq v < -7$	800	400	200
$7 \leq v < 8$	900	700	500	$-7 \leq v < -8$	1000	600	400
8 и более	1000	900	700	-8 и более	1000	800	600

**(WRN – Предупреждение)**

При определенных условиях штраф может быть уменьшен до следующего более мелкого значения (т.е. на одну строку вверх в том же столбце таблицы) или сокращен до предупреждения, если это предусмотрено в таблице. После анализа отчёта или после разговора непосредственно с пилотом (пилотами), следующие факторы могут привести к такому уменьшению штрафа:

- В случае если какое-то время оба пилота "играли" близко друг к другу на расстоянии 1-2 высот аэростата, 50-150 футов (подъёмы и спуски). Оба, скорее всего, отчетливо видели друг друга и подъёмы/спуски совершали, только видя, что столкновения можно спокойно избежать. Более длительные подъёмы/ спуски более непредсказуемы, поэтому штрафы должны быть применены в соответствии с таблицей.
- Если один аэростат начинает свой спуск с высоты 1-2 аэростатов (50-150 футов) над другим аэростатом на безопасном расстоянии не менее 50 м. Понятно, что современные аэростаты могут - на короткое время - развивать высокую вертикальную скорость, но за короткое время аэростаты не слишком сблизятся.
- Другие необычные или уникальные случаи, в случае их возникновения, будут добавлены сюда.

Штраф за превышение предела 4 составляет 250 очков по соревнованию за каждый 1 м/с (или его часть) превышения.

**R10.3 Освобождение пространства вблизи цели/мишени**

Конечно же, спортсмен не должен блокировать мишень своим аэростатом и должен благоразумно освободить пространство, следя за тем, чтобы не подниматься слишком быстро и не нарушать пределов скорости набора высоты, установленных Директором. Обычно следует дать предупреждение, если только не предполагается умышленность действия.

**R10.4 Сбрасывание предметов**

Обычно это правило не нарушается. По закону разрешены вода и сыпучий песок. Спортсмены также используют кусочки бумаги, пену для бритья и т.п. Все эти материалы разрешены, пока они не подвергают опасности людей на земле или не запрещены по другим причинам (например, токсичность, неэкологичность и пр.) Если безопасность не затронута, даётся предупреждение.

**R10.5 Поведение**

Нужно избегать поведения спортсменов и членов экипажей, дискредитирующего доброе имя нашего спорта. Оценка степени недостойного поведения – задача сложная и зависит от субъективных и объективных точек зрения. Конкретных указаний по штрафам не даётся из-за широкого круга возможных проступков.

### **R10.6 Животные и посе́вы/урожа́й**

Оценивание нарушения данного правила может быть трудной задачей. Нужно взвесить обстоятельства следующим образом: мог ли спортсмен видеть скот (может, он был удивлён, обнаружив его сразу за рядом деревьев); что он предпринял (иногда использование горелки для подъема приносит больше вреда, чем осторожный пролет и подъем уже потом); иногда скот начинает убегать от другого аэростата, и спортсмен оказывается как раз над ним, хотя он мог изначально считать, что трасса для полета свободна. Если не доказано явное пренебрежение животными, спортсмена первоначально следует предупредить.

### **R10.8 Столкновение**

Ни один пилот не желает сталкиваться с ЛЭП, тем более что это не дает ему никакого преимущества. Поэтому обычно он наказывается ударом или ожогами своего аэростата. Мы рекомендуем штраф от 200 до 500 очков по соревнованию. Если, однако, пилот без необходимости рискует и осуществляет посадку на небольшом поле с проводами вокруг, надеясь избежать столкновения, а затем касается проводов, он может быть оштрафован по AXMER R10.2 Опасное пилотирование.

### **R10.9 Лица на борту аэростата**

AXMER R10.9.1 говорит, что члены экипажа могут выполнять любые обязанности "...за исключением обязанностей Пилота-командира". [Это правило](#) означает, [что члены экипажа могут делать практически всё, включая взаимодействие](#) с горелкой, сброс маркеров или даже то и другое вместе.

Если спортсмен не выполняет полёт "соло", как предписано в AXMER R10.9.3, он относится к группе В во всех заданиях этого полета.

### **R10.10 Наземная команда**

Спортсмен отвечает за свой экипаж, даже находясь в воздухе. И если его экипаж совершает те или иные действия, которые по правилам он совершать не должен, то поводов для обсуждений в этом случае практически нет, и спортсмена следует оштрафовать. Размер штрафа может быть от предупреждения до очков по соревнованию, в зависимости от типа нарушения.

### **R10.11 Вождение автомобиля**

Директор – не полиция и не сотрудник правоохранительных органов. И обычно он не штрафует за нарушение ПДД, например, за неправильную парковку. Однако, при сообщениях, что спортсмен или его команда едут на красный свет или мчатся с превышением скорости по деревне, Директору следует вмешаться и первоначально вынести предупреждение.

### **R10.13 Помощь**

Это правило более-менее излишне, так как трогание верёвок или толкание корзины приводит к касанию земли и будет оштрафовано как таковое по AXMER R11.4 Касание земли 1-го рода или R11.5 Касание земли 2-го рода. Но тут и там случается, что спортсмен забывает свои маркеры, рацию и пр. Тогда спортсмен пытается лететь низко над дорогой, и экипаж бросает их ему. Пока нет физического контакта, это допускается.

### **R10.14 Воздушное законодательство**

Всё, что говорилось в пункте ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ, можно отнести и сюда; Директор – не блюститель правопорядка. Однако нарушения, затрагивающие безопасность и/или дающие спортивное преимущество, необходимо отслеживать. Два основных камня преткновения – это полеты не по ПВП (Правилам визуального полета) и нарушение высотных ограничений (AXMER 7.3.6 Голубые PZs).

Если Управление гражданской авиации даёт разрешение на использование воздушного пространства прямо под воздушными трассами или возле другого строго контролируемого воздушного пространства, Директор должен стремиться удерживать спортсменов от нарушения голубой PZ введением более строгих штрафов, вплоть до дисквалификации с соревнования.

Использование голубых PZ для контроля и проверки максимальной высоты, когда погодные условия не позволяют в полной мере использовать воздушное пространство, выделенное для соревнования, является хорошей практикой, при условии, что доступно достаточное воздушное пространство, чтобы соблюдать применимые требования воздушного законодательства.

Для расчета штрафа за нарушение голубой PZ см. 7.5 Нарушение запретной зоны (голубой).

### **R11.2 Посадка по желанию**

### **R11.3 Зачетная посадка**

Правила AXMER R13.3.3 – R13.3.5 объясняют штрафы за эти правила.

В R13.3.3 указано, что приземление в пределах ММА или в пределах 200 м от целей/мишеней (когда ММА не установлено) или от любого физического маркера наказывается штрафом до 200 очков по заданию. Это должно рассчитываться как одно очко за каждый метр нарушения.

Бывает, что зачётная посадка внутри 200-метровой зоны получает меньший штраф, чем касание земли в этой же точке. Если пилот совершает зачётную посадку согласно правилу R11.3, касание земли (такое как «подскок» вблизи зачётной посадки) не должно рассматриваться как Касание земли 2-го рода. Любой штраф за посадку внутри 200-метровой зоны относится только к месту окончательной остановки корзины.

Обратите внимание, что это правило применяется только к физическому маркеру. Нет штрафа за посадку рядом с электронными метками.

### **R11.4 Касание земли 1-го рода**

### **R11.5 Касание земли 2-го рода**

В обоих правилах штрафы чётко зафиксированы, места для интерпретаций нет.

Касание земли считается грубым, если оно приводит к изменению импульса корзины или оболочки. Оно также считается грубым, если легкий контакт продолжительный. Например, если пилот касается поля с высокими растениями в течение длительного времени (например, >10 с).

### **R11.6 Разрешение на въезд группы подбора**

То же, что говорилось до этого о поведении, о разрешении землевладельца и пр., применяется и здесь. Если от землевладельца жалоб не поступало и никакого вреда не нанесено, первоначально можно обойтись предупреждением.

### **R12.3 Пилотская декларация (идентификация)**



Если декларация точно указывает на цель, то нет никакой неопределённости, даже если в радиусе 200 м есть другие цели. Однако давайте предположим, что D – точка, совпадающая с декларацией. A, B и C – зачётные цели, а M – точка падения маркера. По Правилу 12.3.1 спортсмен “...может добавить описательные детали...” В данном случае ему следует сделать это, иначе не совсем понятно, какую цель он действительно имел в виду. В случае неопределённости рассчитываются результаты по каждой из возможных целей, и в зачёт идёт наименее выгодный.

### **R12.6 Маркер**

Часто случается, что спортсмен забывает маркер(ы). В этом случае он обычно бросает что-нибудь ещё, например, перчатку, или использует тренировочный маркер, если он оказывается на борту. Тогда, при отсутствии спортивного преимущества (например, высокий сброс и быстрое падение), штраф – 50 очков. Иногда хвост маркера спутывается узлом при броске; штраф – 50 очков. Более 50 очков даётся при получении спортивного преимущества путём грубого пренебрежения или существенного изменения маркера.



Предварительно раскрученный (и свернувшийся в жгут), но потом сброшенный правильно (гравитационно) маркер не считается модифицированным.

**R12.9 Гравитационный сброс маркера**

К счастью, за неправильный сброс маркера штраф конкретен: просто добавить 50 м к результату спортсмена.

Метод гравитационного сброса маркера четко описан в правиле и не нуждается в дальнейших интерпретациях. Однако, после небольшой дискуссии, было решено, что, если спортсмен использует 'старый' метод гравитационного сброса (например, рука снаружи корзины, но без горизонтального движения), будет жестоко штрафовать его на 50 м, поэтому был добавлен более лёгкий штраф в 50 очков.

Маркер, вброшенный в ограниченную зачетную зону при оговоренном гравитационном сбросе, должен считаться зачётным при условии назначении штрафа в 50 м.

**R12.10 Свободный сброс маркера**

Стало практикой принимать любой метод сброса (метание, раскручивание и т.п.), кроме, конечно же, применения механизмов. Борьба спортсменов со своими маркерами – дополнительное развлечение. Однако в любом случае маркер должен быть развёрнут.

Некоторые спортсмены перед сбросом складывают свои маркера зигзагом. Такой маркер считается развёрнутым. Зигзагообразный маркер, практически лежащий на кресте (спортсмен проходит низко над целью), считается правильно сброшенным, даже если его хвост не до конца развернулся при сбросе.

**R12.13 Действия с маркером**

Обычно манипуляции с маркером – это серьёзное нарушение правил и должно наказываться соответствующе. Однако в ситуации, например, когда спортсмен с наблюдателем на борту пролетает над перекрестком, совершает удачный сброс на этот перекресток и экипаж имеет возможность отметить краской место падения маркера, пока наблюдатель их видит, тогда абсолютно бессмысленно оставлять маркер на дороге, на виду у проезжающих и проходящих мимо. В такой ситуации наблюдателю следует дать разрешение экипажу убрать маркер без всякого штрафа.

**R13.3 Нарушения расстояний**

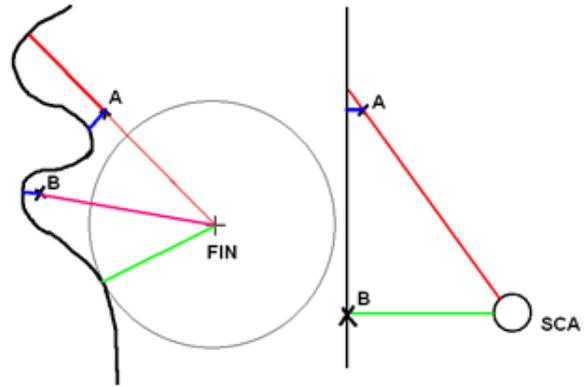
Процентное нарушение должно рассчитываться округлением результата деления величины нарушения на предельно допустимое расстояние в меньшую сторону до целого. Например, если спортсмен нарушил 1000-метровое ограничение на 251 метр, результатом деления будет 0.251 или 25.1%, что округляется до 25%. Этот метод гарантирует, что спортсмен не попадёт в группу В из-за нарушений, слегка превышающих предел в 25% (что укладывается в пределы точности измерений).

Фраза “Вследствие наложения на него штрафа за нарушение расстояний спортсмен, оштрафованный по этому правилу, не может получить очков меньше, чем группа В” требует, чтобы штрафы за нарушения расстояния были сняты **до** всех других штрафов. Если полученное в результате количество очков меньше, чем таковое в группе В, то количество очков спортсмена должно быть установлено таким же, как в группе В. Затем обычным способом накладываются остальные штрафы: по заданию и по соревнованию.

Для заданий «Локоть», «Угол» и «Максимальная площадь» процент нарушения будет суммой процентов нарушения каждой из сторон, если иное не определено в Листе заданий.

Для чётко определённых “круговых” минимальных и максимальных расстояний от цели или зачётных зон применение этого метода очевидно. Если же используется что-то другое, например, линии сетки или естественные границы (указанные на Официальной карте соревнований), такие как дороги или фарватеры, возникает вопрос, какое расстояние следует использовать, если возникнет нарушение.

В заданиях, где минимальное и максимальное расстояние установлены неявно, например, когда места разрешённых взлётов определяются линиями сетки, деталями на карте соревнований, такими как дороги, фарватеры и т.п., или указаниями Директора в Листе заданий, минимальным и максимальным расстоянием, в целях подсчёта процентного нарушения расстояний, будет минимальное и максимальное расстояние от ограничивающих условий до ближайшей цели или ближайшей точки ближайшей зачётной зоны. В этих случаях нарушение расстояния – это расстояние от точки взлёта до ближайшего ограничивающего условия.



На показанной диаграмме минимальное расстояние – это длина зеленой линии, а нарушение расстояния – это длина голубой линии. Процентное нарушение – это 'голубая линия' / 'зеленая линия' x 100%.

### Когда правило 13.3.6 применяется к нарушениям высотных ограничений?

В каких случаях правило 13.3.6 «Нарушение расстояний» также относится к нарушению высотных ограничений? Только в случаях, когда нарушение высотных ограничений может быть определено относительно дифференциальной (не абсолютной) высоты. Абсолютная высота не может быть использована для определения относительного нарушения.

Нарушения высотных ограничений, при которых правило 13.3.6 НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ:

- Точка трека или метка находятся за пределами заданного зачётного воздушного пространства. Одним из примеров является задание 3DT – трехмерная фигура с разными ограничениями по высоте у разных объемов зачетного воздушного пространства (например, «торт»). Точка трека или метка вне зачетного воздушного пространства (12.19) должна считаться недействительной. Если зачетная позиция внутри зачетного воздушного пространства не достигнута, спортсмен не получает результата. (В соответствии с правилом 12.18.2).
- Нарушения запретных зон. С ними обращаются в соответствии с правилом 7.5 (Нарушение запретной зоны).
- Ограничения высоты для деклараций в абсолютных высотах. Спортсмену для деклараций дается определенный высотный диапазон. Например: «любые координаты на высоте не менее 1000 футов AMSL» или «любая цель из списка с высотой; высота должна быть от 1000 до 3000 футов». Это сравнимо с горизонтальным случаем «любые координаты к востоку от линии сетки 4200». Любая декларация, которая не соответствует ограничениям, является недействительной. Если у спортсмена нет действительной декларации (например, предыдущей), он не получает результата.
- Декларация с заданной высотой цели над уровнем моря. Например: «любая координата, цель будет на высоте 1000 футов». Часто пилотов просят все равно заявить высоту в логгере. В случае если они заявляют неправильную высоту или пропускают декларацию высоты, это можно игнорировать, и заявленной высотой можно просто считать заранее определенную высоту (например, 1000 футов).

Нарушения высотных ограничений, когда правило 13.3.6 ПРИМЕНЯЕТСЯ:

- Декларация с относительными пределами высоты. Это задание, в котором разрешенная заявленная высота зависит от высоты местоположения аэростата в момент декларирования. Например: «высота заявленной цели должна быть на 500 футов выше или ниже местоположения аэростата в момент декларирования». В этом случае может быть применено правило 13.3.6 и эталоном для относительного расчёта будет являться требуемая разница высот. Если спортсмен в приведённом выше примере заявляет цель на высоте 1500 футов, находясь на высоте 1050 футов, то его нарушение составляет 50 футов (500 футов - 450 футов) или 10%.

**R15.1 Цель, заявленная пилотом (PDG)**

Можно многое сделать неправильно при заявлении целей. Обычно правила нужно применять строго: спортсмен должен заполнять декларацию сам, письменно и легко читаемо на бумаге, определенной в Листе заданий (ящик для деклараций, Отчет наблюдателя и т.п.) Любая нечитаемая или неверная декларация ведет к попаданию в группу В, кроме поздней декларации, наказываемой в 50 очков за каждую минуту опоздания (См. AXMER R12.3.6 и комментарии выше, касающиеся AMXER R7.8 Формат координат). Дальнейшие указания – в задании Продолжение полёта – FON (AXMER R15.5).

**R15.5 Продолжение полета (FLY ON)**

Рассмотрим несколько ошибок спортсменов, которые, согласно мнению SWG, подлежат штрафованию.

Нарушение	Предлагаемый штраф
Заявлено больше целей, чем разрешено.	Спортсмен получит результат по наименее выгодной действительной декларации.
Декларация сделана устно наблюдателю (на борту), который записал её в Отчет наблюдателя.	Устная декларация считается незачетной. Если есть действительная декларация, спортсмен получает результат. Если нет действительной декларации, спортсмен результата не получает.
Декларация сделана устно наблюдателю (на борту), который написал её на маркере по просьбе спортсмена.	Устная декларация считается недействительной. Если есть действительная декларация, спортсмен получает результат. Если нет действительной декларации, спортсмен результата не получает.
На маркере – нечитаемая декларация, напр., смытая из-за использования смываемых чернил или очень плохо (нечитаемо) написанная.	Спортсмен получает результат по действительной декларации в Отчете наблюдателя.
На маркере есть цель, но цифры не совпадают с тем, что, по мнению спортсмена, он написал/намеревался написать. Спортсмен спорит, что видит правильные цифры.	Попробуйте найти несколько независимых свидетелей и спросить их, что написано. Если большинство читает так же, как спортсмен, без сомнения принимайте его версию. В противном случае применяйте R12.3.3.
Маркер был украден, но наблюдатель (на борту) видел, какую цель спортсмен написал на нём перед сбросом.	В этом исключительном случае результат должен быть, так как спортсмен применил правило: его видел наблюдатель, и наблюдатель видел сброс (применять R12.15.2 оцененный результат).
Маркер был украден, но его видели другие наблюдатели или официальные лица.	Если официальные лица или наблюдатели заметили координаты, используйте эту декларацию и применяйте R12.15.2/R12.16.2 (оцененный результат). Если же декларация не видели, результат спортсмена будет по действительной декларации в Отчете наблюдателя.
Маркер украден.	Результат спортсмена – по действительной декларации в Отчете наблюдателя.
Маркер украден. Спортсмен написал цель на маркере до взлёта и наблюдатель (на земле) отметил эту декларацию в Отчете.	Спортсмен утверждает, что наблюдатель видел, как он писал цель на маркере. Спортсмен мог и изменить свою декларацию, но так как мы не знаем, что точно было написано на маркере при сбросе, результат спортсмена – по действительной декларации в Отчете наблюдателя.

<p>Разрешено несколько целей. Спортсмен заявил зачетные и незачетные цели.</p>	<p>Измерения проводятся от ближайшей действительной цели, независимо от того, к какой цели он направлялся (его счастье, если он направлялся к действительной цели). Также применимо для задания «Цель, заявленная пилотом (PDG)».</p>
--	---

**R15.6 Заяц и гончие (HNN)**

**R15.7 Потопление корабля (WSD)**

Часто случается, что спортсмен обгоняет зайца и бросает маркер до выкладки зайцем креста. Это правилами не запрещено, следовательно, разрешено.

**R15.13 Минимальное расстояние (MDT)**

Как и FON, это задание вызывает много проблем, жалоб и протестов. Директора стараются ставить это задание при слабом ветре, и спортсмены стараются зависнуть в районе взлета, избегая дрейфа в сторону. Это часто приводит к касаниям земли. Также усложняется проверка освобождения зоны старта; в этом могут помочь GPS-логгеры. Из-за этого не рекомендуется ставить это задание при слабом ветре.

Одной из проблем является полет аэростатов большой группой. Получается, что аэростаты большего размера практически висят на меньших аэростатах (опираются на них), иногда выталкивая их вниз. Обычного выгревания нижним недостаточно, потому что им приходится нагреваться за себя и за других, поэтому иногда возможно касание земли. В таких случаях для сбора информации необходимо опросить наблюдателей и свидетелей.

**В. Формы**

В этом разделе перечислены некоторые часто используемые формы. Директор вправе создавать свои собственные формы.

**В.1 Форма отчёта по полёту (FRF)**

ОТЧЁТ ПО ПОЛЁТУ			
УЧАСТНИК		Пилот №:	
Имя:			
ПОЛЁТ			
№:	Дата:	Утро	
		Вечер	
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДСЧЁТОВ		ЗАГРУЗЧИК: Подпись:	
Взлёт		Время возврата лотера:	
Координаты:	Время:	Считывание данных лотера:	
Примечание:		Возвращённые маркеры:	
Посадка		Нужен GPS Пилота: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
Координаты:	Время:	Считывание с GPS Пилота ОК: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
Примечание:			
Задание		Только для официальных лиц	
№:	Координаты:	Время:	Результат: <input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
Примечание:		Примечание:	
Примерный результат:			
Задание		Результат: <input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS	
Примечание:		Примечание:	
Примерный результат:			
Задание		Результат: <input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS	
Примечание:		Примечание:	
Примерный результат:			
Задание		Результат: <input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS	
Примечание:		Примечание:	
Примерный результат:			

Задание №:	Координаты:	Время:	Результат: <input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
Примечание:		Примерный результат:	Примечание:
Задание №:	Координаты:	Время:	Результат: <input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
Примечание:		Примерный результат:	Примечание:
ИНФОРМАЦИЯ О ЗЕМЛЕВЛАДЕЛЬЦЕ			
Взлёт			
Имя:		Номер телефона:	
Адрес:			
Примечание:			
Посадка			
Имя:		Номер телефона:	
Адрес:			
Примечание:			
Дополнительная информация предоставляется			
Нет		Да:	
Подпись Пилота		Подпись анализатора	

(Электронная версия доступна на <https://www.fai.org/cia-documents> (→ [Competition Operations](#) → CIA - CON Flight Report Forms 2015))

**В.2 Лист заданий (TDS)**

Лист заданий		11.06.2021	утро
Зона старта	5619/4893	Восход/Закат	4:10/21:50
Стартовый период	0445 - 0600	Мин.ILP-целей	-
Действ. PZs	все	След. брифинг	0400 в зале для бриф.
Полет соло	не требуется	QNH	-
Задание 1	PDG Цель, заявленная пилотом (Rule 15.1)	Порядок выполнения: по порядку	
a. Метод декларации	в слоты 1 и 2 до взлета	2	
b. Разрешённое количество целей	любые действ.координаты с высотой в фт.	3 км / 7 км	
c. Цели, доступные для декларации		MMA	
d. Мин./макс. расст. от CLP или ILP до цели (целей)		Цвет маркера -	
Зачетный период	до 0630	Сброс маркера	
Зачетный район	район соревнований	Электронный маркер 1	
Задание 2	ZDT Трёхмерная фигура (Rule 15.20)	Порядок выполнения: по порядку	
a. Описание воздушного пространства (пространств)	Внутренний радиус - 1 км, внешний радиус - 3 км Зачетная зона - воздушное пространство между внутренним и внешним радиусами. Пилот должен задекларировать центр окружностей: - в слот 3; - на вертикали 4100; - любая координаты широты; - в любой момент времени до пересечения вертикали 4700;	MMA	
Зачетный период	до 0800	Цвет маркера	
Зачетный район	см.описание	Сброс маркера	
		Электронный маркер	

Клод Вебер создал отличный шаблон Excel для Листов заданий (TDS).

Шаблон содержит множество выпадающих полей для предустановленных текстов.

Также шаблон содержит вкладку со множеством примеров заданий.

Электронные версии формы можно скачать здесь: <https://www.fai.org/cia-documents> (→ [Competition Operations](#) → Model Task Data Sheet)

### В.3 Лист метеоинформации

Будет добавлен позже

### В.4 Отчет о GPS-позиции

Форма Отчета о GPS-позиции

Дата:		Задание #:	
Номер Пилота: Имя:		Номер Наблюдателя: Имя:	
Датум: WGS 84? ДА НЕТ		Сетка: UTM? ДА НЕТ	
Часовой пояс: CET? ДА НЕТ			
(взлет, посадка, метка, цель, т.д.)		Задание #:	
Долгота		Широта	
Погрешность		и DGPS? Да Нет	
Время (валр. 16 ч 25 и 20 с)		Цвет маркера:	
1			
2			
3			
Среднее			
(взлет, посадка, метка, цель, т.д.)		Задание #:	
Долгота		Широта	
Погрешность		и DGPS? Да Нет	
Время (валр. 16 ч 25 и 20 с)		Цвет маркера:	
1			
2			
3			
Среднее			
(взлет, посадка, метка, цель, т.д.)		Задание #:	
Долгота		Широта	
Погрешность		и DGPS? Да Нет	
Время (валр. 16 ч 25 и 20 с)		Цвет маркера:	
1			
2			
3			
Среднее			

В основном используется на соревнованиях с наблюдателями.

Электронные версии формы можно скачать здесь:

<https://www.fai.org/cia-documents> (→ [Competition Operations](#) → CIA - COH GPS Position Report Form (2015))

- Прим.1: Следуйте инструкциям и заполняйте все пункты, иначе отчет будет недействительным.
- Прим.2: Перед чтением или сохранением точек GPS должен стабилизироваться более 1 минуты.
- Прим.3: Для каждой позиции должно быть записано минимум три GPS-показания.
- Прим.4: Минимальное время между снятием показаний должно быть 15 секунд.
- Прим.5: В первой строке пишутся полные координаты (32U 0289117, 5532706). Во второй и третьей - крайние пять цифр. Среднее из пятизначных координат пишется в 4-ой строке.
- Прим.6: Для целей, заявленных пилотом (FDG и FON), если цели ДОЛЖНЫ БЫТЬ выбраны ТОЛЬКО из списка действительных целей, записывайте ТОЛЬКО положение маркера. Если цели могут задаваться координатами, ТАКЖЕ записывайте положение цели.
- Прим.7: Если погрешность (EPE) более 10 м, GPS не используется.
- Прим.8: Измерения по GPS не принимаются, если расстояние меньше 200 м. Однако следует записать GPS-позицию всех меток и выбранных целей в эту форму.
- Прим.9: Если между показаниями возникает большая разница, проверьте GPS и снимите их заново.

**С. Примечания к выпуску**

**Версия 2022, 17 марта 2022 г.**

Первоначальный выпуск нового СОН при участии Линн Салливан, Дэвида Барефорда, Леса Пурфилда, Эрвина Пеллегрома, Бенгта Стенера, Марка Андре.

**Версия 2023, Март 17, 2023 г.**

- [Обновления в п.1.6 \(Бюджет\)](#)
- [Обновления ссылок на faі.org во всём документе.](#)
- [Обновления в Руководстве по штрафам:](#)
  - [R6.13 \(Отказ GPS-логгера\)](#)
  - [R7.8 \(Формат координат\)](#)
  - [R10.1 \(Столкновения аэростатов\)](#)
  - [R10.2 \(Опасное пилотирование и опасные сближения\)](#)
  - [R10.9 \(Лица на борту аэростата\)](#)
  - [Добавлено R10.1.3 и R10.2.1](#)

© 2023 Flymonitor.ru

Перевод - translate.google.ru

Корректировка и форматирование - [Flymonitor](#)

07-June-2023