

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АВИАЦИОННАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (FAI)**

**ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНАЯ КОМИССИЯ FAI**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АЭРОСТАТНАЯ КОМИССИЯ (CIA)**



**РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ**  
**(ДЛЯ МЕРОПРИЯТИЙ С ТЕПЛОВЫМИ АЭРОСТАТАМИ)**

Версия 2020

Вступление в силу – Апрель 2020 года

---

Секретариат FAI

Maison du Sport International, Av. de Rhodanie 54, CH-1007 Lausanne, Switzerland

Tel: +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) это к AX Model Event Rules Version 2020.

Как указано в AXMER R4.1, 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-2020.

## ХРОНИКА ОБНОВЛЕНИЙ

- |              |  |
|--------------|--|
| Март 1994    | Рабочая группа по подсчёту очков решает отредактировать «Руководство по подсчёту»  |
| Март 1996    | На пленарном заседании CIA представлен на рассмотрение первый проект (версия 1.5)  |
| Июль 1996    | Рабочая группа по подсчёту очков решает изменить название этого документа на «Руководство по проведению соревнований»  |
| Февраль 1997 | Члены Рабочей группы рассматривают проект версии 2.0.  |
| Март 1997    | Проект версии 2.1 был представлен на рассмотрение на пленарном заседании CIA и утверждён в качестве одного из официальных руководств CIA   |
| Март 2001    | Версия 1/2001 была представлена на рассмотрение на пленарном заседании CIA и утверждена в качестве одного из официальных руководств CIA  |
| Март 2003    | После решений пленарного заседания CIA версия 2003 была обновлена. Добавлены: Руководство по штрафам (РШ) и работа с GPS-логгерами.  |
| Март 2004    | После решений пленарного заседания CIA версия 2004 была обновлена. Добавлены: Глава 12: Метеоинформация, стандартный Лист метеоинформации (Приложение А: Формы) и список рекомендуемых словесных описаний штрафов для таблиц результатов. AXMER в этом году изменились, а РШ осталось неизменным и не могло быть применено к изменённым правилам.  |
| Март 2005    | Версия 2005 подверглась, в основном, редакторским изменениям. «Отчёт об использовании GPS-логгеров» из Приложения А: Формы был удалён и передан в Tracking WG. Было решено, что установки и процедуры должны быть под эгидой SWG, а информация и обучение будут публиковаться Tracking WG.   |
| Март 2006    | На пленарном заседании CIA/FAI решено, что СОН становится обязательным документом. Это признаёт обоснованность и важность этого документа. Версия 2006 имеет следующие незначительные изменения: складывание креста в конце зачётного периода больше не является рекомендуемой процедурой, и РШ теперь советует больше не применять 250-футовую зону предупреждения, а накладывать штрафы за все нарушения голубой запретной зоны. |
| Март 2007    | СОН было проверено в полном объёме и были сделаны некоторые редакторские изменения. Добавлены процедуры работы измерительной команды, и было решено, что все физические параметры всего необходимого для соревнований оборудования будут даваться в СОН; в РШ – рекомендации по штрафам за столкновения.   |

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

- Март 2008 Решено “поднять точность” вычислений результатов по GPS до 1 м (было 10 м) и разрешить интерполяцию (новое правило AXMER). Метод интерполяции не определён (математический или временной). В РШ добавлена важная таблица, определяющая, что можно и что нельзя в запретных зонах и зонах вне РС. Добавлена глава ЛОГГЕРЫ (два параграфа с добавлениями в 2009 году).
- Март 2009 В РШ добавлены рекомендации о наказании участника за непредоставление трека (R6.5 отказ GPS), даже если трек нужен не для подсчётов, а для проверки нарушения правил. Также в РШ добавлено замечание, что штрафы за R10.1 (Столкновения) также применяются за столкновения во время взлёта и посадки.
- Март 2010 Добавлена информация об использовании старых маркеров и о допусках на размеры маркера, а также об использовании колышков «с поросычьими хвостиками». Добавлены подробности работы измерительных команд. Также добавлены процедуры обращения с логгерами и отчётом пилота. Слово MSA заменено на MMA в соответствии с AXMER.
- Март 2011 В СОН внесены незначительные изменения и редакторские правки. Добавлена процедура обработки финальных результатов. Предоставлено 15 минут для изучения полётного задания перед брифингом. Для изучения предоставлено предложение по штрафам от Марка Андре, доступно для скачивания с сайта FAI/CIA.
- Март 2012 Обновления в соответствии с изменениями в AXMER 2012 в декларациях целей для Fly On (R15.5.4). Удалены штрафы за дистанционные нарушения. Наиболее значительные изменения – в таблице к заданию FON на стр. 43.
- Апрель 2012 Многочисленные изменения для приведения СОН в соответствие с AXMER 2012, включающие:
- на этой странице перед re: the Director
  - 2.1 Тип логгера, ссылки на NTSC
  - 6.2.2, ссылки на методы и инструменты для проверки результатов в Руководстве жюри CIA
  - 6.6 Рекомендации для программ подсчёта результатов, добавлены дополнительные подробности, как вычислять очки, когда использовать числа с плавающей запятой, как делить очки, как обращаться с равными очками на медиане и как вычислять контрольную сумму. Также добавлена ссылка на методы и инструменты для проверки результатов в Руководстве жюри CIA.
  - 13.4.3, совет метеоофицеру не утверждать, что погода хороша для полёта или состоится/не состоится полёт.
  - 14.1.4, добавлено предложение re: “достаточное время”
  - РШ re: R10.1.5 и присуждение очков участнику, пострадавшему от столкновения.
  - РШ re: R9.21 Освобождение зоны старта и MDT R15.13.5 & R15.13.6, которых не было в AXMER 2012, с соответствующими комментариями в Приложении В: Стандартный текст для Таблиц Результатов.
  - Приложение D: АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ФОРМУЛА ДЛЯ КРАСНОЙ ЗАПРЕТНОЙ ЗОНЫ, изменён заголовок на “Альтернативные запретные зоны и штрафы” и добавлены ссылки на обсуждение в CIA Forum SWG section метода дополнительных штрафов за нарушение красной запретной зоны и на обсуждение автомагистральных (туннельных) запретных зон на страничке Директора 2010 WHABC’s (Чемпионата мира-2010).
  - Добавлено Приложение E: ЛОГГЕРЫ CIA, с отсылками к нескольким ресурсам по логгерам CIA.
- Март 21, 2013 Изменены правила AXMER 13.3 Нарушения расстояний и 13.3.5 для согласования с изменениями AXMER на заседании CIA в 2013.

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

Июнь 3, 2013 Май, 28: Добавлено Приложение F: Роль директора соревнований, документ от Рабочей группы по Уставу, Внутренним правилам и Спортивному кодексу, как было утверждено на собрании CIA в 2013 г. Этот документ был добавлен с одним незначительным изменением – “Rules Working Group” (Рабочая группа по Правилам) была изменена на “Statutes, By-laws and Sporting Code Working Group” (Рабочая группа по Уставу, Внутренним правилам и Спортивному кодексу). Небольшое изменение раздела 1.1.2 (Нумерация маркеров) – не требуется подчёркивание чисел 69 и 96, так как они однозначно читаются при любой ориентации. Также исправлено Оглавление: правильно расставлены записи от Приложения D до F. Июнь, 3: после обратной связи от членов SWG в Приложение F был добавлен комментарий о том, что это приложение является ответственностью Рабочей группы по Уставу, Внутренним правилам и Спортивному кодексу. Также скорректировано описание расчёта штрафов за нарушение расстояний в 13.3.

Март 20, 2014 Изменения на заседании CIA в 2014:

1. Глава 6: Правильность и точность измерений
2. Приложение A: Формы Отчёт по полёту
3. Приложение E: Логгеры CIA Исправление погрешности прибора
4. Изменения согласно изменениям в AXMER или требованиям AXWG:
  - a. РШ 3.1.3 Клапаны
  - b. РШ 9.2 Зоны индивидуального старта
  - c. РШ 13.3.4, 11.2.2 и 11.3.4 Штрафы, относящиеся к нарушению расстояний при посадке
  - d. Глава 6: Подсчёт очков Добавлено 6.10 Расчёт штрафов за нарушение расстояний в случае, если «нет результата»

Март 20, 2015 Изменения на заседании CIA в 2014:

1. 6.11 Отслеживаемость расчётов
2. 7.8 Несоответствующая требованиям, но однозначная декларация
3. 9.1.1 Передвижение аэростата
4. 10.1 Столкновения
5. 10.15 Воздушное законодательство
6. Приложение A: Отчёт о GPS-позиции

Март 20, 2016 Изменения на заседании CIA в 2016:

Раздел	Комментарий
6.9.2 ПРАВИЛЬНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ 6.9.2	Руководство по определению, должны ли результаты близких в пределах точности измерений считаться одинаковыми
8.13 РАЗМЕТКА ЦЕНТРА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДОРОГ НА МЕСТНОСТИ	Новый параграф.
13. 7 ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ШАРА-ПИЛОТА	Новый параграф.
14.2 ЛИСТЫ ЗАДАНИЙ (TDS) 14.2.7	Новый параграф о листах заданий с несколькими вариантами полёта, подготовка нескольких листов заданий, если вероятны существенные изменения в листе заданий.
14.3 ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЙ	Обновление; деятельность по сбору советов по составлению заданий продолжится в течение

РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

	2016 г.
14.4 ОТМЕНА ЗАДАНИЯ	Новый параграф.
9.3.2 ОТЦЕПКИ	Добавлена максимальная длина в 5 м (как рекомендовано Подкомитетом по безопасности и образованию).
10.1 СТОЛКНОВЕНИЯ В ВОЗДУХЕ И ОПАСНОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ	Обновлено: включён метод Andre/Weber, использовавшийся на Чемпионате Европы-2015 на WAG-2015.
ПРИЛОЖЕНИЕ С: СТАНДАРТЫ ДЛЯ ПРОГРАММ ПОДСЧЁТА ОЧКОВ И ПОВЕРОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ	Обновлено: включено руководство для разработчиков программного обеспечения для обнаружения опасных сближений.

Март 2018:

- Восстановлена недостающая глава о штрафе за столкновение
- Обновлена таблица опасных сближений и комментарии

Март 2020:

- Руководство по штрафам 7.5: Добавлена рекомендация по обращению с нарушениями желтой PZ (как было согласовано на совещании Рабочей группы в 2019 году).
- Руководство по штрафам 7.5: Добавлена информация об автомагистральном PZ. Убрана внешняя ссылка на сайт Матайса де Брайна, которая больше не активна.
- Руководство по штрафам 10.1: Добавлена рекомендация по штрафу за столкновение на земле.
- Руководство по штрафам 13.3: Объяснено, когда к нарушениям высоты применяется пункт 13.3.6.

**Подчёркиванием (в основном) выделены отличия данной версии СОН от версии 2018 г.**

**Данный перевод СОН-2020 на русский язык утверждён решением Бюро Общероссийской общественной организации "Федерация воздухоплавательного спорта России" (Протокол № 040520/1 от 04.05.2020 г.)**

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	2
ХРОНИКА ОБНОВЛЕНИЙ .....	2
ГЛАВА 1 МАРКЕРЫ .....	10
1.1 ОБРАЩЕНИЕ С МАРКЕРАМИ.....	10
1.2 ВЫБОР МАРКЕРОВ .....	10
1.3 ВЫДАЧА МАРКЕРОВ .....	10
1.4 ВОЗВРАТ МАРКЕРОВ.....	11
1.5 ХРАНЕНИЕ МАРКЕРОВ.....	11
1.6 ХАРАКТЕРИСТИКИ МАРКЕРОВ .....	11
1.7 УТЕРЯННЫЕ МАРКЕРЫ.....	12
1.8 МАРКЕРНЫЕ ФЛАЖКИ (КОЛЫШКИ «С ПОРОСЯЧЬИМИ ХВОСТИКАМИ») .....	12
ГЛАВА 2 ЛОГГЕРЫ .....	13
2.1 ТИП ЛОГГЕРА.....	13
2.2 МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА.....	13
2.3 ОБРАЩЕНИЕ с ЛОГГЕРАМИ .....	13
2.4 ВОЗВРАТ ЛОГГЕРОВ (СОРЕВНОВАНИЯ С НАБЛЮДАТЕЛЯМИ).....	13
2.5 ВОЗВРАТ ЛОГГЕРОВ (СОРЕВНОВАНИЯ БЕЗ НАБЛЮДАТЕЛЕЙ).....	13
ГЛАВА 3 СИГНАЛЫ.....	14
3.1 ФЛАГШТОКИ.....	14
3.2 СИГНАЛЬНЫЕ ФЛАГИ .....	14
3.3 СИГНАЛЬНЫЙ ПУНКТ .....	14
3.4 ПОДАЧА СИГНАЛОВ.....	14
3.5 ЯЩИК ДЛЯ ДЕКЛАРАЦИЙ.....	14
3.6 ПРОЦЕДУРА ОТЗЫВА.....	15
3.7 ГОЛОСОВАЯ ПОЧТА .....	15
ГЛАВА 4 СТАРТ.....	16
4.1 РУКОВОДИТЕЛЬ СТАРТА.....	16
4.2 ПРОЦЕДУРЫ ВЗЛЁТА ПРИ НАЗНАЧЕНИИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СТАРТА (АХМЕР R9.15) .....	16
4.3 ПРОЦЕДУРЫ ВЗЛЁТА БЕЗ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СТАРТА (АХМЕР R9.16).....	16
4.4 ПРОЦЕДУРЫ В ЗОНЕ СТАРТА .....	16
ГЛАВА 5 ДЕБРИФИНГ .....	17
5.1 СПИСОК ОБЩИХ КООРДИНАТ .....	17
5.2 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА НАБЛЮДАТЕЛЕМ .....	17
5.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТКИ, РЕЗУЛЬТАТА И КООРДИНАТ .....	17
5.4 ОПРОС НАБЛЮДАТЕЛЯ ДЕБРИФЕРОМ.....	17
5.5 ОБРАЩЕНИЕ С ОТЧЁТОМ НАБЛЮДАТЕЛЯ (ORS) .....	18
5.6 СДАЧА ЛОГГЕРОВ, МАРКЕРОВ И ОТЧЁТА ПО ПОЛЁТУ .....	18
ГЛАВА 6 ПОДСЧЁТ ОЧКОВ .....	19
6.1 ПРОГРАММА ПОДСЧЁТА ОЧКОВ .....	19
6.2 ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	19
6.3 ПРОВЕРКА НАРУШЕНИЙ ЗАПРЕТНЫХ ЗОН .....	19
6.4 ВВОД ДАННЫХ.....	19
6.5 ГЛАВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОГРАММ ПОДСЧЁТА ОЧКОВ .....	19
6.6 ОДИНАКОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НА МЕДИАНЕ .....	20
6.7 ПОВЕРОЧНЫЕ ДАННЫЕ.....	20

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

6.8	ПРАВИЛЬНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ .....	20
6.9	РАСЧЁТ ШТРАФОВ ЗА НАРУШЕНИЕ РАССТОЯНИЯ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ «НЕТ» .....	22
6.10	ОТСЛЕЖИВАЕМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПОДСЧЁТА ОЧКОВ .....	23
ГЛАВА 7 ПУБЛИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ.....		24
7.1	СТАТУС .....	24
7.2	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....	24
7.3	ОФИЦИАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....	24
7.4	ФИНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....	24
7.5	ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ.....	24
7.6	КОНТРОЛЬНАЯ СУММА.....	24
ГЛАВА 8 ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЮ .....		25
8.1	ТОЧКА ОБЩЕГО СТАРТА (CLP).....	25
8.2	ОРГАНИЗАЦИЯ ТОЧКИ ОБЩЕГО СТАРТА .....	25
8.3	ВЫБОР ПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ .....	25
8.4	ПОЛУЧЕНИЕ РАЗРЕШЕНИЯ .....	25
8.5	МИШЕНИ ВБЛИЗИ ОТ ЦЕЛИ .....	25
8.6	МИШЕНИ БЕЗ ЦЕЛИ.....	25
8.7	МИШЕНИ (КРЕСТЫ) .....	26
8.8	НОМЕРА УЧАСТНИКОВ СОРЕВНОВАНИЙ .....	26
ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ .....		27
8.9	ОТЧЁТ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ .....	27
8.10	ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СПИСОК АЭРОСТАТОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В СОРЕВНОВАНИЯХ.....	27
8.11	БИНОКЛИ .....	27
8.12	ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	27
8.13	РАЗМЕТКА ЦЕНТРА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДОРОГ НА МЕСТНОСТИ .....	27
ГЛАВА 9 НАБЛЮДЕНИЯ В ЗОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КРЕСТА .....		28
9.1	АЭРОСТАТЫ, ПРИБЛИЖАЮЩИЕСЯ К КРЕСТУ .....	28
9.2	ЗАПИСЬ НАРУШЕНИЙ .....	28
9.3	СОБЛЮДЕНИЕ ЧИСТОТЫ В ЗОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ/КРЕСТА.....	28
9.4	ПОВЕДЕНИЕ ВО ВРЕМЯ СБРОСА МАРКЕРА .....	28
ГЛАВА 10 ПРОЦЕДУРЫ ЗАМЕРА МАРКЕРА .....		29
10.1	ЗАПИСЬ ПОЛОЖЕНИЯ МАРКЕРА .....	29
10.2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕРНЫХ ФЛАЖКОВ .....	29
10.3	МАРКЕРЫ ЗА ЗОНОЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ .....	29
10.4	ЗАМЕР МАРКЕРОВ .....	30
10.5	МАРКЕРЫ НА ЦЕНТРЕ КРЕСТА .....	30
10.6	ОКОНЧАНИЕ ЗАМЕРА.....	30
10.7	СООБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАБЛЮДАТЕЛЯМ И УЧАСТНИКАМ .....	30
10.8	СООБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СТАРШЕМУ ДЕБРИФЕРУ ИЛИ СТАРШЕМУ ИЗМЕРИТЕЛЮ.....	30
10.9	ПРОВЕРКА ПОДСЧЁТА ОЧКОВ .....	30
ГЛАВА 11 КОНТРОЛЬ ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ .....		31
11.1	СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ .....	31
11.2	ТРАНСПОРТ .....	31
11.3	ОТНОШЕНИЯ С ЗЕМЛЕВЛАДЕЛЬЦЕМ .....	31
11.4	ЗАМЕТКИ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ СЛЕДУЮЩИХ ЗАДАНИЙ .....	31
11.5	РАЗНОЕ.....	31

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

ГЛАВА 12 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КОМАНДА .....	32
12.1 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КОМАНДА .....	32
12.2 СТАРШИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ .....	32
12.3 РУКОВОДИТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ .....	32
12.4 ОСНАЩЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ .....	32
12.5 ОСНАЩЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ .....	32
12.6 ОСНАЩЕНИЕ ЧЛЕНА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ .....	33
12.7 ОБЯЗАННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ .....	33
12.8 ДРУГИЕ ОБЯЗАННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ .....	34
12.9 В ОЖИДАНИИ АЭРОСТАТОВ .....	35
ГЛАВА 13 МЕТЕОИНФОРМАЦИЯ .....	36
13.1 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МЕТЕООФИЦЕРОВ .....	36
13.2 ПРЕДПОЛЁТНЫЙ ГРАФИК .....	36
13.3 ЛИСТ МЕТЕОИНФОРМАЦИИ .....	36
13.4 БРИФИНГ ПО ПОГОДЕ .....	37
13.5 НЕОДНОЗНАЧНАЯ МЕТЕОСИТУАЦИЯ .....	37
13.6 МЕТЕОИНФОРМАЦИЯ НА ОФИЦИАЛЬНОЙ ДОСКЕ .....	37
13.7 ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ШАРА-ПИЛОТА .....	37
ГЛАВА 14 БРИФИНГИ ПО ЗАДАНИЮ, ЛИСТ ЗАДАНИЙ И ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЙ .....	38
14.1 БРИФИНГИ ПО ЗАДАНИЮ .....	38
14.2 ЛИСТ ЗАДАНИЙ (TDS) .....	38
14.3 ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЙ .....	39
14.4 ОТМЕНА ЗАДАНИЯ .....	39
ГЛАВА 15 РУКОВОДСТВО ПО ШТРАФАМ .....	40
ЧТО ТАКОЕ ШТРАФ? .....	40
ПОЧЕМУ «РУКОВОДСТВО ПО ШТРАФАМ»? .....	40
КАКИЕ ФАКТОРЫ УЧИТЫВАЮТСЯ при назначении ШТРАФа .....	40
ТИПЫ ШТРАФОВ .....	41
КАК ПУБЛИКОВАТЬ ШТРАФЫ? .....	41
СВОДНОЕ РУКОВОДСТВО ПО КОНКРЕТНЫМ ПРАВИЛАМ .....	42
2.2.2 (Национальная принадлежность) .....	42
2.11 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (S1 An3 3) .....	42
2.12 ПОВЕДЕНИЕ (S1 An3 4) .....	42
3.1.3 Клапаны .....	42
3.5.2 О любом повреждении аэростата, повлиявшем на его лётно-эксплуатационные характеристики .....	42
3.7 ВЫСОТОМЕР .....	42
3.8 НОМЕРА ПО СОРЕВНОВАНИЮ .....	42
3.10.1 Команда подбора не должна находиться в ММА .....	42
3.10.2 Все транспортные средства, используемые при подборе аэростата .....	42
3.10.3 Машины подбора не должны парковаться ближе 100 м .....	43
6.6 НАБЛЮДАТЕЛЬ В КОМАНДЕ ПОДБОРА .....	43
6.6.2 Обязанностью Участника и команды .....	43
6.8 ОТЧЁТ НАБЛЮДАТЕЛЯ .....	43
6.13 ОТКАЗ GPS-ЛОГГЕРА .....	43
6.9 GPS-ЛОГГЕРЫ .....	43
7.2 ВНЕ ГРАНИЦ РАЙОНА СОРЕВНОВАНИЙ (ГРС) .....	43
7.3 ЗАПРЕТНЫЕ ЗОНЫ (PZs) .....	44
7.5 НАРУШЕНИЕ ЗАПРЕТНОЙ ЗОНЫ .....	44
7.6 КАРТЫ .....	45
7.8 ФОРМАТ КООРДИНАТ .....	45
8.4.2 Задания в полёте с несколькими заданиями должны выполняться в порядке .....	46



## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

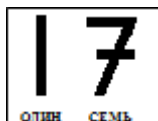
8.4.6	Штрафы, относящиеся к взлёту, обычно применяются к первому заданию .....	46
8.4.7	Порядок сброса маркеров.....	46
8.11	ОПОЗДАНИЕ.....	47
9.1.1	ЗОНА (ЗОНЫ) ОБЩЕГО СТАРТА .....	47
9.2	ЗОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТАРТА.....	47
9.2.2	РАЗРЕШЕНИЕ ЗЕМЛЕВЛАДЕЛЬЦА .....	48
9.3.2	Все аэростаты в зоне общего старта должны использовать привязи с отцепками ...	48
9.4	ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА .....	48
9.5	НАПОЛНЕНИЕ ОБОЛОЧКИ ХОЛОДНЫМ ВОЗДУХОМ .....	48
9.9	СТАРТОВЫЙ ПЕРИОД, 9.11 ВРЕМЯ, ДОСТАТОЧНОЕ ДЛЯ СТАРТА.....	48
9.10	ПОМЕХИ ДРУГИМ АЭРОСТАТАМ.....	48
9.14 & 9.15	РУКОВОДИТЕЛИ СТАРТА.....	48
9.21	ОСВОБОЖДЕНИЕ ЗОНЫ СТАРТА.....	49
10.1	СТОЛКНОВЕНИЯ АЭРОСТАТОВ .....	49
10.3	ОСВОБОЖДЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА ВБЛИЗИ ЦЕЛИ/МИШЕНИ.....	53
10.4	СБРАСЫВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ.....	53
10.5	ПОВЕДЕНИЕ.....	53
10.6	ЖИВОТНЫЕ И ПОСЕВЫ/УРОЖАЙ .....	53
10.8	СТОЛКНОВЕНИЕ .....	53
10.9	ЛИЦА НА БОРТУ АЭРОСТАТА .....	53
10.10	НАЗЕМНАЯ КОМАНДА .....	54
10.11	ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ.....	54
10.13	ПОМОЩЬ .....	54
10.14	ВОЗДУШНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО.....	54
11.2	ПОСАДКА ПО ЖЕЛАНИЮ и 11.3 ЗАЧЁТНАЯ ПОСАДКА .....	55
11.4	КАСАНИЕ ЗЕМЛИ 1-ГО РОДА и 11. 5 КАСАНИЕ ЗЕМЛИ 2-ГО РОДА .....	56
11.6	РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЪЕЗД ГРУППЫ ПОДБОРА.....	56
12.3	ИДЕНТИФИКАЦИЯ.....	56
12.6	МАРКЕР.....	56
12.9	ГРАВИТАЦИОННЫЙ СБРОС МАРКЕРА.....	56
12.10	СВОБОДНЫЙ СБРОС МАРКЕРА .....	57
12.13	ДЕЙСТВИЯ С МАРКЕРОМ .....	57
13.3	НАРУШЕНИЯ РАССТОЯНИЙ.....	57
ШТРАФЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КОНКРЕТНЫМ ЗАДАНИЯМ .....		59
15.1	ЦЕЛЬ, ЗАЯВЛЕННАЯ ПИЛОТОМ (PDG) .....	59
15.5	ПРОДОЛЖЕНИЕ ПОЛЁТА (FLY ON) .....	59
15.6	ЗАЯЦ И ГОНЧИЕ и ПОТОПЛЕНИЕ КОРАБЛЯ .....	60
15.13	МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ .....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ А: ФОРМЫ .....		61
ПРИЛОЖЕНИЕ В: СТАНДАРТНЫЙ ТЕКСТ ДЛЯ ТАБЛИЦ РЕЗУЛЬТАТОВ.....		68
ПРИЛОЖЕНИЕ С: СТАНДАРТЫ ДЛЯ ПРОГРАММ ПОДСЧЁТА ОЧКОВ И ПОВЕРОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ .....		71
ПРИЛОЖЕНИЕ D: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ЗАПРЕТНЫЕ ЗОНЫ И ШТРАФЫ .....		72
ПРИЛОЖЕНИЕ E: ЛОГГЕРЫ СИА .....		73
ПРИЛОЖЕНИЕ F: РОЛЬ СПОРТИВНОГО ДИРЕКТОРА.....		74

## ГЛАВА 1 МАРКЕРЫ

### 1.1 ОБРАЩЕНИЕ С МАРКЕРАМИ

- 1.1.1 Стандартный маркер для соревнований  
Информация соотносится с AXMER (Типовыми правилами соревнований)
- 1.1.2 Номера следует писать на конце ленты. Они должны быть прописаны чётко, несмываемыми чернилами и таким образом, чтобы избежать какой-либо путаницы.
- Примечание: Некоторые числа должны быть подчеркнуты.**

1	2	3	4	5	<b>6</b>	7	8	<b>9</b>	10
11	12	13	14	15	<b>16</b>	17	<b>18</b>	<b>19</b>	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
<b>61</b>	62	63	64	65	<b>66</b>	67	<b>68</b>	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
<b>81</b>	82	83	84	85	<b>86</b>	87	88	<b>89</b>	90
<b>91</b>	92	93	94	95	96	97	<b>98</b>	<b>99</b>	100



Единицу и семёрку следует писать однозначно.

- 1.1.3 Маркер следует свернуть и закрепить резинкой; номер должен быть виден.
- 1.1.4 Старший дебрифер (**Старший судья-дебрифер**) или Старший измеритель назначает ответственного за маркеры из числа дебриферов (**судей-дебриферов**) или членов измерительных команд.
- 1.1.5 Запасные маркеры  
Рекомендуется иметь запасные маркеры без номеров. Количество запасных маркеров – около 10%–20% от количества участников.

### 1.2 ВЫБОР МАРКЕРОВ

- 1.2.1 Для вечерних полётов, когда может возникнуть необходимость в поисках после захода солнца, рекомендуется использовать яркие маркеры, например, ярко-жёлтый, оранжевый или розовый.
- 1.2.2 Если используется больше одного маркера, убедитесь, что выбранные цвета контрастны, и их не спутаешь.
- 1.2.3 Во избежание путаницы с целями, заявленными на маркерах в предыдущих заданиях, каждый набор маркеров следует использовать для задания FON только один раз. Выбирайте для задания FON светлые маркера, так как с них легче считывать заявленные координаты.

### 1.3 ВЫДАЧА МАРКЕРОВ

- 1.3.1 Маркеры и другой материал, предназначенный для соревнований (логгер, Лист заданий и т.д.), следует разложить на столах участников в комнате для брифингов за 15 минут до начала брифинга. Маркеры участников, не явившихся на перекличку, должны быть как можно быстрее собраны назначенным наблюдателем (или соответствующим официальным лицом, если наблюдатели не применяются). Эти маркеры следует оставить в Центре Соревнований.
- 1.3.2 Номер участника соревнований, который не заявился на участие в выполнении заданий, должен быть вывешен в комнате для дебрифинга и доведён до сведения Директора, Старшего счётчика (**Старшего судьи по подсчёту очков**), Старшего наблюдателя, Старшего дебрифера или Старшего измерителя, если наблюдатели не применяются.

#### 1.4 ВОЗВРАТ МАРКЕРОВ

- 1.4.1 Наблюдатель (**судья-наблюдатель**) должен вернуть все найденные маркеры своему дебриферу. Если наблюдатели не применяются, процедура описана в Главе 2: Логгеры.
- 1.4.2 Дебрифер должен проверить возврат маркеров во время опроса наблюдателя. Обо всех потерянных или неиспользованных маркерах должно быть сообщено Старшему дебриферу.
- 1.4.3 Отмена полёта или задания  
Когда полёт или задание отменяется, убедитесь, что установлена процедура сбора маркеров у участников. Её следует озвучить наблюдателям и участникам на брифинге по заданию. Рекомендуется, чтобы наблюдатели (или члены измерительных команд, ответственные за маркера) собрали маркеры у участников и вернули их в Центр Соревнований или Старшему наблюдателю .

#### 1.5 ХРАНЕНИЕ МАРКЕРОВ

- 1.5.1 Возвращённые маркеры должны быть разобраны по цветам и номерам и проверены на повреждения.
- 1.5.2 Если не хватает какого-либо маркера, проверьте Отчёт наблюдателя (или Отчёт по полёту) - там должна быть зафиксирована потеря. Если записи о потере нет, сообщите Старшему дебриферу или Старшему измерителю. Обо всех недостающих или потерянных маркерах сообщается Старшему дебриферу или Старшему измерителю.
- 1.5.3 Потерянные маркеры должны быть заменены. Маркер-замену следует правильно пронумеровать и пометить буквой 'R' (замена).

#### 1.6 ХАРАКТЕРИСТИКИ МАРКЕРОВ

- 1.6.1 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 грамм |
- Примечание: Обычно маркеры делаются из нейлона «рипстоп». Их следует резать нагретым резаком во избежание обтрёпывания краёв.
- 1.6.2 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 непреднамеренного переместившего просим позвонить...» Можно изготовить штамп с данным текстом и проштамповать все маркеры несмываемыми чернилами.
- 1.6.3 На маркерах может размещаться название соревнования/спонсора и тому подобное.
- 1.6.4 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.



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

1.6.6 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).

### 1.7 УТЕРЯННЫЕ МАРКЕРЫ

Согласно АХМЕР R12.15.3 от участника может потребоваться оплатить утерянный, украденный или невозвращённый маркер. Это правило должно удерживать участников от желания сбросить маркер в «безнадёжной» зоне и потом не вернуть его назад. В общем случае цена должна превышать реальную стоимость в три раза. В 2017 оплата в ? Евро или ? долларов за маркер была признана подходящей. Деньги хранятся у Старшего дебрифера или Старшего измерителя в надёжном месте с указанием, кто их внёс. В конце соревнований, во время возвращения спортивных принадлежностей, деньги передаются организаторам.

### 1.8 МАРКЕРНЫЕ ФЛАЖКИ (КОЛЫШКИ «С ПОРОСЯЧЬИМИ ХВОСТИКАМИ»)

1.8.1 Организатор заготавливает несколько комплектов колышков для отметки маркеров («маркерных флажков» или колышков «с пороссячьими 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 участника или минимум 20 флажков.

1.8.2 Размеры колышка «с пороссячьим хвостиком»:



## **ГЛАВА 2 ЛОГГЕРЫ**

### **2.1 ТИП ЛОГГЕРА**

- 2.1.1 Все официальные логгеры должны быть одного производства и одной модели и считаться основными логгерами. В соревнованиях I категории они должны быть не ниже минимального стандарта качества и 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.

### **2.2 МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА**

- 2.2.1 В марте 2008 было решено, что логгеры Garmin eTrex больше не соответствуют минимальным требованиям. С логгерами Garmin Geko всё в порядке. По другим моделям необходима консультация с SWG и NTSC.

### **2.3 ОБРАЩЕНИЕ С ЛОГГЕРАМИ**

- 2.3.1 Установки логгеров (модель, интервал времени, метод записи высоты над уровнем моря и т.д.) должны быть доведены до сведения участников как можно раньше, но не позже, чем за месяц до соревнования, чтобы участники могли вооружиться соответствующим резервным логгером.
- 2.3.2 На логгеры должен быть нанесен номер участника. При необходимости можно использовать временные наклейки с номерами.
- 2.3.3 Логгеры должны быть разложены на столах участников перед брифингом по заданию вместе с маркерами, Листом заданий (TDS) и метеоинформацией (WIS).
- 2.3.4 На месте общего старта ответственный за логгеры должен иметь несколько запасных логгеров (полностью заряженных и готовых к использованию) на случай возникновения у участников проблем с их логгерами.

### **2.4 ВОЗВРАТ ЛОГГЕРОВ (СОРЕВНОВАНИЯ С НАБЛЮДАТЕЛЯМИ)**

- 2.4.1 Участники должны выключать логгеры через 5-10 мин после посадки. Наблюдатель должен попросить участника передать логгер ему. Наблюдатель не должен совершать каких-либо действий с логгером. Например, если логгер остался включённым, наблюдатель должен попросить участника его выключить.

### **2.5 ВОЗВРАТ ЛОГГЕРОВ (СОРЕВНОВАНИЯ БЕЗ НАБЛЮДАТЕЛЕЙ)**

- 2.5.1 Участник должен вернуть свой логгер назначенному официальному лицу, о чём должно быть сказано на Общем (Генеральном) брифинге (далее – GB). Участник должен сдать:
- свой GPS-логгер
  - Отчёт по полёту (FRF)
  - все неиспользованные маркеры.
- 2.5.2 Официальное лицо должно быстро проверить Отчёт по полёту – полностью ли и правильно ли он заполнен. Если что-то пропущено, участника попросят дозаполнить отчёт. Для этого участник должен отойти от стола дебрифера (**судьи-дебрифера**) и после заполнения формы встать в очередь на дебрифинг.
- 2.5.3 Официальное лицо должно попросить участника заплатить за недостающие маркеры. Оно должно отметить эту оплату на отдельном листе, чтобы участник смог получить свои деньги назад в случае возврата маркера. Сумма к оплате регулируется в СОН, Раздел 1.7 Утерянные маркеры и в AXMER R12.15.3.
- 2.5.4 Ответственному за логгеры следует, по возможности, разработать систему оповещения участников, что с их треками всё в порядке. Должен быть составлен список контактов участников (имена и номера мобильных телефонов), чтобы можно было запросить у участника его резервный логгер, если в этом возникнет необходимость.

### **ГЛАВА 3 СИГНАЛЫ**

#### **3.1 ФЛАГШТОКИ**

- 3.1.1 В каждой Зоне общего старта (CLA) следует установить флагшток (основной). Место должно быть выбрано так, чтобы флаги были видны с любой точки зоны общего старта. При необходимости устанавливаются дополнительные 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.
- 3.1.2 Для импровизированных зон старта следует иметь разборный флагшток. Он должен быть лёгким, съёмным, быстро устанавливаемым и должен находиться в машине Директора.

#### **3.2 СИГНАЛЬНЫЕ ФЛАГИ**

- 3.2.1 Для каждого флагштока должен быть предусмотрен свой комплект сигнальных флагов. Для одного соревнования обычно достаточно трёх наборов. Флаги должны быть минимум 50 x 50 см и больше – для больших зон старта.
- 3.2.2 Флаги должны быть цветов, указанных в AXMER R9.7 Стартовые сигналы и иметь следующие значения:

КРАСНЫЙ	Взлёт запрещён. Отмена всех предыдущих разрешений на взлёт.
ЗЕЛЁНЫЙ	Разрешено всем аэростатам начать наполнение горячим воздухом.
ГОЛУБОЙ	Разрешение «голубой» волне (аэростаты с нечётными номерами) начать наполнение горячим воздухом.
БЕЛЫЙ	Разрешение «белой» волне (аэростаты с чётными номерами) начать наполнение горячим воздухом.
ЖЁЛТЫЙ	Пятиминутная готовность.
РОЗОВЫЙ	Дополнительный брифинг или изменения информации, объявленной на брифинге по заданию.
ЧЁРНЫЙ	Задание отменяется.
ФИОЛЕТОВЫЙ	Резервный: значение объявляется на брифинге по заданию.

#### **3.3 СИГНАЛЬНЫЙ ПУНКТ**

- 3.3.1 Сигнальный пункт – место, где возведён флагшток. Здесь проводятся дополнительные брифинги. При заданиях с декларациями участников, здесь также должен находиться ящик для деклараций. При наличии дополнительного метео, его рекомендуется размещать на большом листе бумаги (флип-чарте), чтобы все заинтересованные участники могли видеть его одновременно.

#### **3.4 ПОДАЧА СИГНАЛОВ**

- 3.4.1 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.
- 3.4.2 Во время подъёма флагов должен быть дан звуковой сигнал (предпочтительно гудок).

#### **3.5 ЯЩИК ДЛЯ ДЕКЛАРАЦИЙ**

- 3.5.1 Когда от участников требуется заявить цели, на сигнальном пункте устанавливается ящик для деклараций. Процедуры заявления целей для участников описаны в AXMER R12.3 Декларирование.
- 3.5.2 Официальное лицо, ответственное за ящик для деклараций, должно следить, чтобы пространство перед ящиком было свободно и участникам не приходилось ждать в очереди. Участникам позволено подходить к ящику только если они действительно готовы сдать декларацию.
- 3.5.3 Официальное лицо не комментирует и не даёт советы участникам. Чтобы ускорить процедуру, не нужно ни отслеживать декларации, ни отмечать время их подачи. Любая вторая и последующая декларации должны быть опущены в ящик без комментариев.

- 3.5.4 Когда время подачи деклараций истекло, ящик нужно закрыть и тщательно охранять. Декларации опоздавших участников принимаются из рук в руки, тут же на них отмечается время подачи, ставится подпись официального лица и пометка «ПОЗДНЯЯ ДЕКЛАРАЦИЯ».
- 3.5.5 При возвращении в Центр Соревнований ящик для деклараций и поздние декларации должны быть переданы Старшему счётчику.
- 3.5.6 В больших CLA, с несколькими сигнальными пунктами, ящики для деклараций должны быть на каждом из них.

### **3.6 ПРОЦЕДУРА ОТЗЫВА**

- 3.6.1 Используемая процедура отзыва должна быть описана в AXMER Раздел II.10, и объявлена и разъяснена на GB.
- 3.6.2 Если Директор использует биперы, то при отмене задания по указанию Директора можно разослать на все биперы '99999999'.
- 3.6.3 Процедура отзыва должна быть надёжной! Это означает, что она должна быть проверена перед соревнованиями или 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. Директор должен проверить покрытие, убедиться, что у него есть список всех номеров мобильных телефонов участников, членов экипажей и официальных лиц, и ознакомиться с процедурой (или поручить ответственному лицу сделать это за него). Список также будет полезен во время соревнований и для других ситуаций.
- Не все сотовые телефоны/SIM-карты работают во всех странах. Поэтому рекомендуется проинформировать участников (в приглашениях на соревнования), что они должны будут иметь работающий сотовый телефон и сим-карту. Во время регистрации и GB следует провести проверку. Поскольку некоторые участники обязательно появятся без работающего телефона, организатору следует иметь запасные рабочие устройства/карты для сдачи в аренду. Если используется SMS-оповещение, информация должна быть отослана участнику и назначенному члену экипажа.

### **3.7 ГОЛОСОВАЯ ПОЧТА**

- 3.7.1 Директор может организовать на отдельном телефоне голосовую почту. Использовать её он может для любых целей, оговоренных на GB или на брифингах по заданию. Во время плохой погоды, особенно на утренних полётах, для участника может быть удобно быть проинформированным об отмене брифинга перед поездкой в Центр Соревнований. Директору не следует отменять брифинг позже, чем за час до него – чем раньше, тем лучше. Лучший способ – зарезервировать один телефонный номер для этой цели, наговорить сообщение, например «*Это Директор соревнований. Утренний брифинг в среду, 6-го июня, отменяется. Следующий брифинг – в среду вечером, в 16.00*», затем выключить мобильный телефон и проверить сообщение с другого мобильного телефона.

## **ГЛАВА 4 СТАРТ**

### **4.1 РУКОВОДИТЕЛЬ СТАРТА**

- 4.1.1 Руководители старта могут быть назначены из числа официальных лиц соревнования. Желательно, чтобы они имели опыт участия в соревнованиях по воздухоплаванию.
- 4.1.2 Руководители старта должны носить жилеты, определённые Директором.
- 4.1.3 На одного руководителя старта должно приходиться от 6 до 8 аэростатов.
- 4.1.4 Руководители старта должны быть ознакомлены с правилами старта AXMER (особенно R9.15) и инструкциями из Руководства по безопасности (Safety Handbook).
- 4.1.5 Если есть достаточное время до подъёма зелёного флага, руководитель старта должен представиться участникам и предупредить, что он является их руководителем старта.
- 4.1.6 Руководитель старта должен доложить обо всех имевших место нарушениях правил безопасности Офицеру по безопасности.

### **4.2 ПРОЦЕДУРЫ ВЗЛЁТА ПРИ НАЗНАЧЕНИИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СТАРТА (AXMER R9.15)**

- 4.2.1 Чтобы иметь общий обзор ситуации в воздухе, руководитель старта должен ждать за периметром расположения аэростатов, пока участник не сигнализирует о своей готовности.
- 4.2.2 Когда участник 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 визуальное дополнительные инструкции, например, «двигайся на меня». Если небо свободно для старта аэростата, он указывает на участника 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).
- 4.2.3 В заданиях Минимальное расстояние (AXMER R15.13) и Гонка в зачётную зону (AXMER R15.10) руководитель старта кричит «СЕЙЧАС», когда он видит дно корзины на уровне глаз, для запуска наблюдателем отсчёта времени. Если замок отцепы или аналогичное оборудование всё ещё используется и находится под натяжением, время начинает отсчитываться с момента отсоединения.

### **4.3 ПРОЦЕДУРЫ ВЗЛЁТА БЕЗ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СТАРТА (AXMER R9.16)**

- 4.3.1 Директор может назначить старт без руководителей старта.
- 4.3.2 Если применяется эта процедура, Директор должен ясно указать на это на GB и/или на брифингах по заданию.
- 4.3.3 Директор должен проинструктировать участников об их ответственности за взлёт и наилучшем использовании экипажа для помощи во время старта.
- 4.3.4 Директор может назначить руководителя старта тем участникам, которые хотят использовать для своего взлёта руководителя старта.

### **4.4 ПРОЦЕДУРЫ В ЗОНЕ СТАРТА**

- 4.4.1 В зоне старта разрешено только одно транспортное средство на участника (AXMER R9.4 Транспортные средства).
- 4.4.2 До подъёма зелёного флага все оболочки не должны подниматься выше двух метров. После подъёма любого флага вентиляторы не проверяются и не используются (AXMER R9.5 Наполнение оболочки холодным воздухом).
- 4.4.3 После получения разрешения на взлёт участник должен взлететь в течение 30 секунд. Если участник не взлетел за 30 секунд, разрешение на взлёт может быть отменено (AXMER R9.15.5).
- 4.4.4 Если руководитель старта зафиксировал нарушение, он должен сообщить об этом Старшему дебриферу или Старшему счётчику в Дополнительном отчёте наблюдателя.



## **ГЛАВА 5 ДЕБРИФИНГ**

### **5.1 СПИСОК ОБЩИХ КООРДИНАТ**

- 5.1.1 Координаты целей для заданий FON и PDG должны быть стандартизированы как общие координаты. Это означает, что результаты участников, заявивших одну и ту же цель, должны измеряться от одних и тех же координат. Если в списке общих координат нет какой-либо цели, её координаты необходимо туда добавить. Список общих координат должен быть у каждого дебрифера. В наши дни список общих координат используется редко; взамен используют официальный список целей и GPS для измерения.

### **5.2 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА НАБЛЮДАТЕЛЕМ**

- 5.2.1 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.

### **5.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТКИ, РЕЗУЛЬТАТА И КООРДИНАТ**

- 5.3.1 Дебрифер должен изучить рисунки, представленные наблюдателем. Если невозможны прямые измерения, должны использоваться косвенные измерения или вычисления по координатам. Некоторые задания требуют использования обоих методов (например, Локоть или Площадь треугольника в сочетании с другим заданием). Для установления результатов или координат меток, должны быть использованы прямоугольные измерения по чётко идентифицируемым на карте точкам. Взамен или дополнительно может использоваться метод азимутов и расстояний. При вычислении координат от точки на карте с помощью метода азимутов и расстояний могут помочь программы или калькулятор. Про измерения с помощью GPS можно посмотреть в Главе 2: Логгеры и в Приложении А: Формы.

### **5.4 ОПРОС НАБЛЮДАТЕЛЯ ДЕБРИФЕРОМ**

- 5.4.1 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 участником. 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.
- 5.4.2 Сначала дебрифер просит наблюдателя показать на карте точки взлёта, меток, заявленных целей и посадки. После этого дебрифер проверяет по карте координаты.
- 5.4.3 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.
- 5.4.4 Обязанностью дебрифера является определить, использовали ли наблюдатель и участник 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.

- 5.4.5 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).
- 5.4.6 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.
- 5.4.7 Впоследствии Директор, после обсуждения со Старшим счётчиком или Старшим дебрифером, определит размер штрафа за нарушение.

## **5.5 ОБРАЩЕНИЕ С ОТЧЁТОМ НАБЛЮДАТЕЛЯ (ORS)**

- 5.5.1 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.
- 5.5.2 Дебриферам рекомендуется пользоваться авторучками с пастой зеленого цвета, Старшему счётчику или другим вышестоящим должностным официальным лицам – красного цвета. Наблюдатель же должен использовать авторучку чёрного или тёмно-синего цвета.
- 5.5.3 После опроса наблюдателя дебрифер должен чётко написать своё имя на Отчёте наблюдателя и подписать его. Все отчёты должны быть сложены на столе Старшего дебрифера.
- 5.5.4 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.)
- 5.5.5 После проверки отчётов Старший дебрифер передаёт их Старшему счётчику.
- 5.5.6 Дебриферы должны быть на связи на случай возникновения у счётчиков вопросов по отчётам.
- 5.5.7 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.

## **5.6 СДАЧА ЛОГГЕРОВ, МАРКЕРОВ И ОТЧЁТА ПО ПОЛЁТУ**

- 5.6.1 В соревнованиях без наблюдателей вместо Отчёта наблюдателя используется Отчёт по полёту. В этом отчёте участник 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.
- 5.6.2 После полёта участник должен сдать свой логгер, все неиспользованные маркеры и подписанный отчёт назначенному официальному лицу как можно раньше. В часы пик к этому процессу подключаются дополнительные официальные лица (чтобы участникам не приходилось долго ждать).
- 5.6.3 Как описано в СОН 2.5.2, официальное лицо должно проверить полноту (не корректность) заполнения отчёта и попросить участника дописать недостающее.
- 5.6.4 Официальное лицо отмечает получение всех неиспользованных маркеров на своем бланке дебрифинга. За невозвращённые маркеры взимается оплата наличными. Эти деньги могут быть возвращены участнику, если он впоследствии вернёт недостающий маркер.
- 5.6.5 Логгеры должны быть получены и переданы официальным лицам, скачивающим информацию, при первой же возможности.

## **ГЛАВА 6 ПОДСЧЁТ ОЧКОВ**

### **6.1 ПРОГРАММА ПОДСЧЁТА ОЧКОВ**

- 6.1.1 Программа подсчёта очков – один из важнейших инструментов, используемых на соревновании. Организатор может использовать или собственную, или разработанную и используемую другими организаторами программу.
- 6.1.2 Подробности проектирования, разработки и проверки программы подсчёта очков находятся в Приложении С: Стандарты для программ подсчёта очков и поверочное тестирование. В Руководство жюри CIA включены методы и инструменты для проверки результатов, получаемых при использовании системы подсчёта очков.

### **6.2 ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

- 6.2.1 Основные функции:
- 1) Ввод данных по результатам и штрафам
  - 2) Подсчёт очков и вычитание штрафов
  - 3) Печать ранжированных результатов.
- 6.2.2 Дополнительные функции:
- 1) Проверка нарушения минимальных и максимальных ограничений по расстоянию.

### **6.3 ПРОВЕРКА НАРУШЕНИЙ ЗАПРЕТНЫХ ЗОН**

- 6.3.1 Некоторые программы предназначены для работы только на одном компьютере, некоторые работают в сети. Сеть экономит время и работу на больших соревнованиях. В сети один счётчик может вводить результаты новых заданий, в то время как другой – обновлять данные по старым заданиям или распечатывать другие результаты. Такие мультипользовательские приложения сложнее, чем однопользовательские, поэтому важно, чтобы разработчики или поддержка были всегда на связи на случай возникновения проблем с сетью, аппаратурой или программным обеспечением.

### **6.4 ВВОД ДАННЫХ**

- 6.4.1 Ввод данных, обычно, – простая и лёгкая работа. Однако опытный Старший счётчик может найти логические ошибки в данных из Отчёта наблюдателя, которые были пропущены дебрифером или Старшим дебрифером.
- 6.4.2 После ввода данных Старший счётчик или счётчики под его руководством должны сверить результат с оценённым результатом в Отчёте наблюдателя и с данными измерительной команды.
- 6.4.3 После ввода, перед опубликованием, данные должны быть перепроверены.

### **6.5 ГЛАВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОГРАММ ПОДСЧЁТА ОЧКОВ**

- 6.5.1 ОБЩИЕ
- 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 участника, тогда  $P = 101$ . Согласно правилам  $M = 51$  ( $P / 2$ , округлённое до ближайшего большего числа; 50.5 округляется до 51), а  $SM = 505$  (округлённые очки участника на медиане, вычисленные по Формуле Два; 504.950495 округляется до 505).
- Шаг 2 Когда обсчитывают участников выше медианы, 505 используется во время вычислений как SM.
- Шаг 3 Если очки должны быть разделены между участниками (согласно правилу AXMER R14.6.3) (целые) очки каждого участника 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 более одного участника получает 1000 очков – это приемлемо.

#### 6.5.2 КОНТРОЛЬНАЯ СУММА

Для каждого задания должна быть высчитана 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 подсчёта очков по заданию, опубликованная на Официальной доске, совпадает с версией результата подсчёта очков по заданию, которая была использована для подсчёта суммарного количества очков.

Контрольная сумма должна быть рассчитана таким образом, чтобы:

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

Этого можно достичь суммированием произведений очков каждого участника 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.

#### 6.6 ОДИНАКОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НА МЕДИАНЕ

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

#### 6.7 ПОВЕРОЧНЫЕ ДАННЫЕ

- 6.7.1 Поверочные данные будут опубликованы в Приложении С: Стандарты для программ подсчёта очков и поверочное тестирование. Руководство жюри CIA также включает методы и инструменты для проверки результатов системы подсчёта очков.
- 6.7.2 Организаторы должны проверить свои программы, используя эти данные.

#### 6.8 ПРАВИЛЬНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

- 6.8.1 Этот материал основан на работе, проделанной Хансом Акерштедтом. Это – часть презентации Ханса, представленной на заседании CIA в 2013 году. Изменения в Общем разделе Спортивного кодекса (ожидаемые в 2014 году) потребуют от каждой спортивной комиссии обновления их правил в части правильности и точности измерений. Вероятно, несколько правил в AXMER (Глава 14 Подсчёт очков) будут модифицированы. Общие понятия правильности и точности измерений применимы и без изменений в специфических правилах, потому даются здесь в качестве рекомендаций. В практику и программы подсчёта очков следует постепенно внедрять эти понятия в 2014 году до полного соблюдения в 2015.
- 6.8.2 Основной идеей является включение в каждое измерение оценки (фактической или примерной) точности или погрешности данного измерения. Для разных методов измерения предлагаемые погрешности составляют:

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

### Расстояния

Метод измерения	Точность	Пример [м]
Рулетка/геодезия	± 1 см	1,23
Координаты на карте	± 10 м	1250
Точка трека/GPS	± 10 м	1230 Без SBAS
3D расстояния	± 30 м	1230 Без SBAS
Точка трека/GPS	± 5 м	1235 C SBAS
3D расстояния	± 10 м	1230 C 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 области, 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 300 м		стороны по 1000 м		стороны по 2000 м		стороны по 3000 м	
	WAAS выкл. погрешность ± 10 м	WAAS выкл. погрешность ± 5 м	WAAS выкл. погрешность ± 10 м	WAAS выкл. погрешность ± 5 м	WAAS выкл. погрешность ± 10 м	WAAS выкл. погрешность ± 5 м	WAAS выкл. погрешность ± 10 м	WAAS выкл. погрешность ± 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

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).

Примечание:

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.

## **6.9 РАСЧЁТ ШТРАФОВ ЗА НАРУШЕНИЕ РАССТОЯНИЯ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ «НЕТ РЕЗУЛЬТАТА»**

R13.3.6 гласит: “Вследствие наложения на него штрафа за нарушение расстояний, участник, оштрафованный по этому правилу, не может получить очков меньше, чем группа В.” Это означает, что штраф, полученный участником за нарушение расстояний, определяется количеством очков, присуждённых участникам, не получившим результата. Для любого данного задания количество очков, присуждённых группе В, может изменяться в соответствии с решениями по подсчёту очков. Например, если изначально участник обсчитывался в группе В, а впоследствии – в группе А, количество очков, присуждённых участникам, оказавшимся в группе В, изменится. Может быть и наоборот: сначала участник находился в группе А, а после получения штрафов – в группе В. Опять же, количество очков, присуждённых участникам, 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 участникам с нарушениями расстояний. Каждый раз, когда изменяется количество участников в группе В, количество очков, присуждённых участникам в группе В, тоже изменяется, что, в свою очередь, меняет минимальное количество очков, которое могут получить участники с нарушениями расстояний, и поэтому участники (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 участников будут пересчитаны – и так до тех пор, пока не будут обсчитаны все участники с нарушениями расстояния. Если число участников, оказавшихся в группе В, по каким-то причинам изменяется, штрафы за нарушения расстояний должны быть рекурсивно пересчитаны.

## 6.10 ОТСЛЕЖИВАЕМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПОДСЧЁТА ОЧКОВ

Участники часто просят показать, как были определены их результаты, в том числе штрафы, и жюри несёт ответственность за проверку и утверждение результатов (см. Руководство жюри C1A 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 участников, 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.

## **ГЛАВА 7 ПУБЛИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

### **7.1 СТАТУС**

7.1.3 Таблицы результатов имеют следующий статус:

- ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ
- ОФИЦИАЛЬНЫЕ
- ФИНАЛЬНЫЕ

### **7.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

7.2.1 Предварительные результаты НЕ являются официальными и НЕ имеют никакого статуса и последствий для официальных лиц и участников. Они служат только для информации, в интересах участников и для экономии времени. Предварительные результаты могут быть неполными и не содержать всех штрафов. Они публикуются без подписи Директора и помечаются надписью «ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ».

### **7.3 ОФИЦИАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

7.3.1 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. АХМЕР Глава 5 – Жалобы и протесты. Официальные результаты должны иметь номер версии и дату/время публикации. Версии начинаются с номера 1. Новые версии последовательно маркируются: 2, 3 и т.д. Все изменения в новой версии, по отношению к предыдущей, должны быть явно выделены. Период жалоб и протестов для участников, которых коснулись изменения (только), начинается со времени публикации крайней версии. Для остальных участников период жалоб и протестов начинается с публикации предыдущей версии.

### **7.4 ФИНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

7.4.1 Опубликованные официальные результаты становятся финальными, когда истекают сроки всех периодов жалоб и протестов, касающихся этого задания, если только жалоба или протест не были поданы. Директор может подписью на официальных результатах изменить их статус на финальные. Финальные результаты могут быть изменены только согласно АХМЕР R14.3.3.

### **7.5 ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ**

7.5.1 Итоговый протокол (Total/Тотал) – это отсортированные по убыванию суммы очков участников 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).

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

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

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

7.5.5 Во время вручения призов каждый участник получает копию этого документа.

### **7.6 КОНТРОЛЬНАЯ СУММА**

7.6.1 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.

7.6.2 Контрольная сумма должна быть представлена:

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



## **ГЛАВА 8 ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЮ**

### **8.1 ТОЧКА ОБЩЕГО СТАРТА (CLP)**

- 8.1.1 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.
- 8.1.2 При выборе CLP, следует предусмотреть возможность использования её в качестве цели в заданиях Прилёт (FIN) или Минимальное расстояние (MDT).

### **8.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ТОЧКИ ОБЩЕГО СТАРТА**

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

### **8.3 ВЫБОР ПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ**

- 8.3.1 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.

### **8.4 ПОЛУЧЕНИЕ РАЗРЕШЕНИЯ**

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

### **8.5 МИШЕНИ ВБЛИЗИ ОТ ЦЕЛИ**

- 8.5.1 Когда мишень находится вблизи от цели, важно, чтобы измерительная команда измерила расстояние и направление именно от того пересечения дорог, которое было определено в качестве данной цели.

### **8.6 МИШЕНИ БЕЗ ЦЕЛИ**

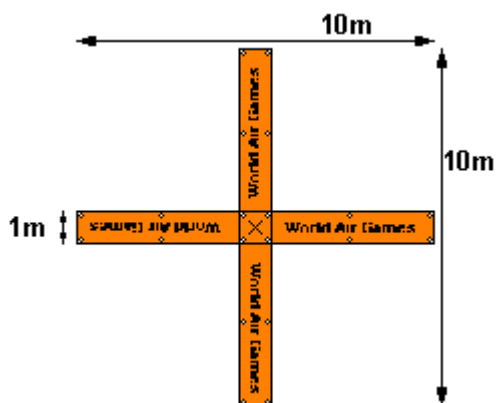
- 8.6.1 Если маркеры используются в соревнованиях без наблюдателей, они обычно сбрасываются на мишени (кресты), объявленные Директором в Листе заданий. Эти кресты не связаны с целью, как в обычных соревнованиях, но их следует выбирать с учётом беспрепятственного подлёта аэростатов и, по возможности, на открытой поляне со стриженной травой или убраным урожаем.
- 8.6.2 Крест должен быть выложен точно в координатах, данных в Листе заданий. Если в Листе заданий координат нет, измерительная команда должна определить наилучшее положение для креста и сразу сообщить Директору предлагаемые координаты. Крест выкладывается только после утверждения Директором. Если измерительная команда сама должна выбрать местоположение креста, они должны сделать это таким образом, чтобы, по возможности, вся зона измерения маркера (ММА) была свободна от препятствий. Точные координаты, замеренные при помощи GPS, и высота должны быть записаны в заголовке Отчёта измерительной команды.

8.7

**МИШЕНИ (КРЕСТЫ)**

8.7.1

**КРЕСТЫ**



Согласно АХМЕР 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.

8.7.2

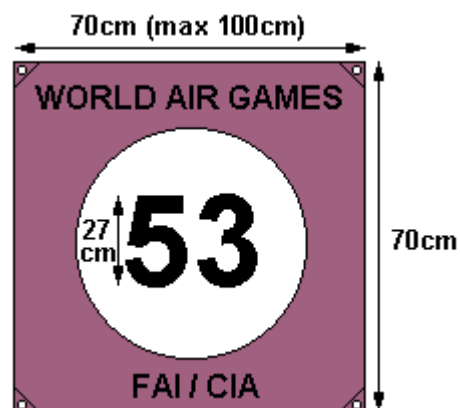
Необходимое количество крестов зависит от масштаба соревнований и количества заданий. Рекомендуется подготовить не менее пяти крестов.

8.8

**НОМЕРА УЧАСТНИКОВ СОРЕВНОВАНИЙ**

8.8.1

**БАННЕРЫ НА КОРЗИНУ**



Организаторы должны предоставить участникам 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.

8.8.2

**НОМЕРА НА МАШИНЫ**

Организаторы должны предоставить участникам 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.

## **ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ**

### **8.9 ОТЧЁТ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ**

8.9.1 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, название задания и местонахождение цели/креста.
- Для каждого участника – его номер, имя; столбцы для записи расстояния, времени, направления и замечаний или комментариев.

### **8.10 ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СПИСОК АЭРОСТАТОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В СОРЕВНОВАНИЯХ**

8.10.1 Для идентификации аэростатов на цели 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 участники иногда меняют свои аэростаты прямо перед началом соревнований, поэтому изображения должны быть сверены после завершения регистрации.

### **8.11 БИНОКЛИ**

8.11.1 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.

### **8.12 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

8.12.1 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.

8.12.2 Ручные радиостанции помогут установить надежную связь между оператором геодезического оборудования и помощниками, несущими зеркала.

8.12.3 Дополнительные инструменты и оборудование:

1. точные часы, планшет и Отчёт измерительной команды для каждого члена команды.
2. крест с 20 колышками (большими гвоздями или металлическими колышками) и молотком.
3. несколько маркерных флажков (колышков «с поросычыми хвостиками»), описанных в СОН Раздел 1.8.
4. 100 (или 30) - метровая рулетка.
5. измерительное колесо (если есть возможность).
6. круговая шкала.
7. магнитный компас.
8. табло для показа измеренных результатов наблюдателям и участникам.
9. мобильный телефон или рация для связи с Центром соревнований, Директором, другими официальными лицами и т.д.
10. GPS.

### **8.13 РАЗМЕТКА ЦЕНТРА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДОРОГ НА МЕСТНОСТИ**

8.13.1 «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 пересечения. Критерии, аналогичные содержащимся в СОН 8.3 ВЫБОР ПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ и АХМЕР Правило II.12 ЦЕЛИ, ВЫБРАННЫЕ УЧАСТНИКОМ, 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.

## **ГЛАВА 9 НАБЛЮДЕНИЯ В ЗОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КРЕСТА**

### **9.1 АЭРОСТАТЫ, ПРИБЛИЖАЮЩИЕСЯ К КРЕСТУ**

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

### **9.2 ЗАПИСЬ НАРУШЕНИЙ**

- 9.2.1 Измерительная команда должна записывать любые наблюдаемые нарушения, время их совершения, место и примерное расстояние от креста. В зоне креста могут находиться официальные лица соревнований, которые также будут следить за поведением аэростатов, однако записи измерительной команды могут помочь при дебрифинге или подсчёте очков.
- 9.2.2 Эти наблюдения в первую очередь касаются касания земли (ближе или дальше 200 м от креста – AXMER R11.4 и R11.5), способов сброса маркера (Гравитационный – AXMER R12.9 или Свободный – AXMER R12.10), нарушений правила «уступи дорогу» (AXMER R10.1.1) и столкновений аэростатов между собой (AXMER R10.1 and R10.8).

### **9.3 СОБЛЮДЕНИЕ ЧИСТОТЫ В ЗОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ/КРЕСТА**

- 9.3.1 Очень важно, чтобы зона расположения креста была свободна от посторонних предметов к моменту подлёта аэростатов и сброса маркеров. Ничто не должно отвлекать участника от концентрации на выполнении задания. Участники должны иметь возможность видеть сбросы других участников, для сравнения своих результатов. Особая осторожность должна быть проявлена официальными лицами к маркерам, приземлившимся на крест, чтобы они не были никем сдвинуты с места или перемещены.

### **9.4 ПОВЕДЕНИЕ ВО ВРЕМЯ СБРОСА МАРКЕРА**

- 9.4.1 Так как маркеры, упавшие вдалеке, могут быть легко потеряны, если все следят только за ближними сбросами, измерительная команда должна разделиться, чтобы наблюдать за всеми аэростатами в назначенной ей зоне.
- 9.4.2 При использовании маркерных флажков, их следует немедленно помещать **около** места приземления маркера.

## **ГЛАВА 10 ПРОЦЕДУРЫ ЗАМЕРА МАРКЕРА**

### **10.1 ЗАПИСЬ ПОЛОЖЕНИЯ МАРКЕРА**

- 10.1.1 Измерительная команда должна отслеживать не только ближние сбросы, но и все остальные. Дальние маркеры должны быть немедленно отмечены маркерными флажками, чтобы ни один из них не был забыт или потерян. При **приземлении** маркера один или два члена команды записывают время, направление от креста, номер участника соревнований и примерное расстояние от цели/мишени. Простой эскиз зоны расположения цели/мишени поможет вспомнить, где приземлился тот или иной маркер. В заданиях с зачётным периодом или ограничением по времени захода солнца важна отсечка времени. Очень важно, чтобы все часы, используемые командой, были точно синхронизированы со временем GPS. Рабочая группа по подсчёту очков (SWG) не рекомендует складывать крест по окончании зачётного периода, так как эта процедура имеет тот недостаток, что измерительная команда концентрируется на этом действии вместо того, чтобы отслеживать критические по времени сбросы маркеров, плюс есть риск сдвинуть маркеры, сброшенные на крест, до того, как они будут измерены.
- 10.1.2 Директор может указать, какие маркера подлежат замеру, например, те, что внутри 50/100/200 м или те, что в границах поля. Однако ответственность за выяснение, замерен ли его маркер, всегда лежит на участнике.
- 10.1.3 В соревнованиях без наблюдателей все маркеры внутри MMA (обычно радиусом 100 м) замеряются измерительной командой. Замеренные маркеры должны быть внесены в Отчёт измерительной команды. Участники и экипажи не должны находиться внутри MMA без специального разрешения и оснований. Маркеры, сброшенные в непосредственной близости от MMA, тоже должны быть замерены во избежание дискуссий с участниками по поводу, были ли они внутри MMA или снаружи, и возвращены измерительной командой. Другие маркеры, сброшенные за пределами MMA, могут собираться на расстоянии, которое измерительная команда сочтет разумным. Участники не должны рассчитывать на то, что маркеры, сброшенные за MMA, будут возвращены измерительной командой. Внутри MMA Земля считается плоской и горизонтальной, поэтому высоты отдельных маркеров не записываются, если только если они не нужны для следующего задания. Дальнейшая информация об обязанностях измерительной команды указана в Главе 12 Измерительные команды.

### **10.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕРНЫХ ФЛАЖКОВ**

- 10.2.1 Когда 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 участникам помех.

### **10.3 МАРКЕРЫ ЗА ЗОНОЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ**

- 10.3.1 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, наблюдатель и/или участник будут спрашивать 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 нанесённый на оболочку дизайн. Это поможет идентифицировать участника соревнований, который сбросил маркер.

#### **10.4 ЗАМЕР МАРКЕРОВ**

- 10.4.1 Замер маркеров не должен производиться, пока большинство аэростатов не прошло над зоной креста.
- 10.4.2 Сначала, с помощью рулетки, замеряются ближайшие к кресту маркеры. Затем остальные, с помощью измерительного оборудования.
- 10.4.3 При замере и записи результатов, во избежание ошибок в числах и результатах, должны применяться точные процедуры.
- 10.4.4 Рекомендуется следующая процедура:
- Сначала человек, несущий зеркало, по рации передаёт номер маркера (например: «Номер 53»).
  - Оператор геодезического оборудования производит замер.
  - Оператор сообщает по рации «Номер 53 ОК, 345.78 метров».
  - Человек, несущий зеркало, должен проверить совпадение номеров и забрать маркер, оставив маркерный флажок или отметку краской.
  - Оператор записывает результат в свой журнал.
  - Помощник, стоящий рядом с оператором, также записывает результат и зачитывает его оператору: «Номер 53, 345.78 м».
  - После замера всех маркеров журнал оператора сверяется с журналом помощника и со всеми листами записи измерений. Все расхождения должны быть немедленно изучены и разрешены, до того, как будут собраны маркерные флажки и убран крест.
  - После этого оператор или руководитель измерительной команды (**судья-руководитель измерительной команды**) передает по телефону или доставляет результаты Старшему дебриферу или Старшему измерителю.

#### **10.5 МАРКЕРЫ НА ЦЕНТРЕ КРЕСТА**

- 10.5.1 Если любая часть утяжелённого мешочка находится на центральной точке креста, результат участника будет 0.0 см.

#### **10.6 ОКОНЧАНИЕ ЗАМЕРА**

- 10.6.1 Убедитесь, что все собранные маркеры имеют замеренный результат. Записанных результатов должно быть столько, сколько собрано маркеров.

#### **10.7 СООБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАБЛЮДАТЕЛЯМ И УЧАСТНИКАМ**

- 10.7.1 Должна быть установлена процедура связи с измерительной командой по мобильному телефону, чтобы участник мог ей воспользоваться, если у него возникнет желание узнать, был ли замерен его маркер.

#### **10.8 СООБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СТАРШЕМУ ДЕБРИФЕРУ ИЛИ СТАРШЕМУ ИЗМЕРИТЕЛЮ**

- 10.8.1 Участникам следует проверять свои результаты самим, но некоторые участники возвращаются в Центр соревнований после выполнения заданий без проверки, уверенные в том, что измерительная команда позаботится об их маркерах. Они будут спрашивать о своих маркерах и результатах, если они сбросили маркеры вблизи цели. Поэтому измерительная команда должна сообщить о результатах замеров Старшему дебриферу или Старшему измерителю по мобильному телефону или по рации как можно раньше.

#### **10.9 ПРОВЕРКА ПОДСЧЁТА ОЧКОВ**

После введения результатов в программу подсчёта очков и их распечатки, Старший измеритель должен вместе со Старшим счётчиком сравнить распечатанные результаты с данными в оригинальном Отчёте измерительной команды, составленном измерительной командой, или в Отчёте наблюдателя. Это снижает риск ошибок. Довольно часто написанные от руки цифры трудно читаются, и это может привести к ошибкам при введении данных в программу подсчёта очков.

## **ГЛАВА 11 КОНТРОЛЬ ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕЛИ**

### **11.1 СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ**

- 11.1.1 Зрители и экипажи должны располагаться за пределами ММА. Прессе и фотографам следует разрешить находиться в ММА, но проинструктировать, что они не должны прикасаться к маркерам.

### **11.2 ТРАНСПОРТ**

- 11.2.1 Пробки в окрестностях креста являются проблемой. Это – одна из причин, по которой кресты должны располагаться подальше от главной дороги. Сочетание машин подбора с машинами зрителей создаёт огромную пробку.
- 11.2.2 Если возможно и если получено разрешение, на поле, где расположен крест, может быть организована парковка для экипажей, что уменьшит затор на дороге. Проверьте соблюдение правила AXMER R3.10.3 о минимальном расстоянии от парковки до цели/мишени, установленной Директором или выбранной участником.

### **11.3 ОТНОШЕНИЯ С ЗЕМЛЕВЛАДЕЛЬЦЕМ**

- 11.3.1 Хорошие отношения с землевладельцем очень важны для организаторов соревнований. Для продолжения сотрудничества необходимо проявлять вежливость и дружелюбие.

### **11.4 ЗАМЕТКИ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ СЛЕДУЮЩИХ ЗАДАНИЙ**

- 11.4.1 Хорошая измерительная команда делает заметки и докладывает о них после каждого задания. Можно записывать информацию о направлениях ветра вокруг креста во время задания. Кроме того, записывается информация об опасностях, скоте и посевах на близлежащих полях. Это поможет Директору при постановке следующих заданий.

### **11.5 РАЗНОЕ**

- 11.5.1 Измерительная команда должна быть ознакомлена с Правилами соревнований. Существует много правил, относящихся к цели, кресту и зоне вокруг мест их размещения. Знание правил поможет измерителям. Однако только Директор и Старший счётчик имеют право интерпретировать правила соревнований. Если измерителям требуется толкование правила, они НЕ ДОЛЖНЫ его применять, пока не проконсультируются с Директором или Старшим счётчиком.

## **ГЛАВА 12 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КОМАНДА**

### **12.1 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КОМАНДА**

- 12.1.1 Измерительная команда – это группа людей, работающих с крестом в соревнованиях по воздухоплаванию.
- 12.1.2 Измерительная команда наблюдает за действиями участников в зоне расположения креста, следит за соблюдением ими Правил (AXMER), замеряет результаты после пролёта аэростатов и записывает все нарушения правил.
- 12.1.3 Измерительная команда состоит из Руководителя измерительной команды и от одного до трёх (иногда и больше) членов.
- 12.1.4 Каждый член измерительной команды должен быть знаком с СОН и AXMER, в особенности с правилами R12.9 Гравитационный сброс маркера и R11.5 Касание земли 2-го рода.

### **12.2 СТАРШИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ**

- 12.2.1 После постановки задания Старший измеритель получает инструкции от Директора или Старшего счётчика.
- 12.2.2 Он отвечает за инструктаж и распределение измерительных команд по мишеням и должен контролировать их функции. При необходимости он перераспределяет их состав.

### **12.3 РУКОВОДИТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ**

- 12.3.1 Руководитель измерительной команды возглавляет измерительную команду. Он получает инструкции от Старшего измерителя.
- 12.3.2 При движении к цели Руководитель измерительной команды обычно определяет маршрут движения к месту установки мишени, в то время как член измерительной команды ведёт машину. Руководитель измерительной команды должен постоянно быть на связи со Старшим измерителем по мобильному телефону, чтобы получать текущие инструкции или передавать важную информацию.

### **12.4 ОСНАЩЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ**

- 12.4.1 Оснащение измерительной команды обычно состоит из:
- Оборудования, перечисленного в СОН 8.12.3 (Дополнительные инструменты и оборудование).
  - Машины.
  - Креста и инструментов для закрепления креста на земле (колышков и молотка).
  - Рулетки (предпочтительнее 100-метровой).
  - Маркерных флажков (колышков «с поросычыми хвостиками») – для отметки сброшенных маркеров. Маркерные флажки устанавливаются около маркера, и сквозь кольцо пропускается хвост маркера. Это позволяет находить маркер позже, особенно при замерах в высокой траве или в темноте.
  - Флажков или небольших дорожных конусов – для временного обозначения границ ММА. Предпочтительный минимум 8, абсолютный минимум 4. Флажки или конусы следует устанавливать, если позволяет время, по периметру (радиусу вокруг креста), чтобы участникам было легче распознать ММА при приближении к кресту.
  - Спрей-краски – для отметки на земле центра креста.
  - Фонарика.
  - Рулона цветной ленты (красно-белой или жёлто-чёрной) – для обозначения на местности зачётной зоны (если она заявлена в задании).
  - Простой надёжной сумки или коробки для всего вышеозначенного. Полезно иметь дополнительную сумку для маркеров.

### **12.5 ОСНАЩЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ**

- 12.5.1 Руководитель измерительной команды должен иметь:
- Мобильный телефон (обычно предоставляемый организаторами).
  - Карту и, если есть, эскиз места расположения креста.



- Ручной GPS, чтобы снимать координаты и высоту над уровнем моря креста и маркеров, если это установлено Директором для конкретного задания.

## 12.6 ОСНАЩЕНИЕ ЧЛЕНА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ

12.6.1

Член измерительной команды должен иметь:

- Планшет, бумагу и карандаш для записи результатов и нарушений. Бланки отчетов измерительной команды предоставляются Директором, Старшим счётчиком или Старшим измерителем.
- Цветные изображения аэростатов, участвующих в соревнованиях, для облегчения их распознавания.
- При возможности, бинокль для распознавания участников.
- При возможности, цифровую камеру для фотографирования нарушений.
- При возможности, ручной GPS для снятия координат и высоты над уровнем моря и для проверки замеров.

## 12.7 ОБЯЗАННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ

12.7.1

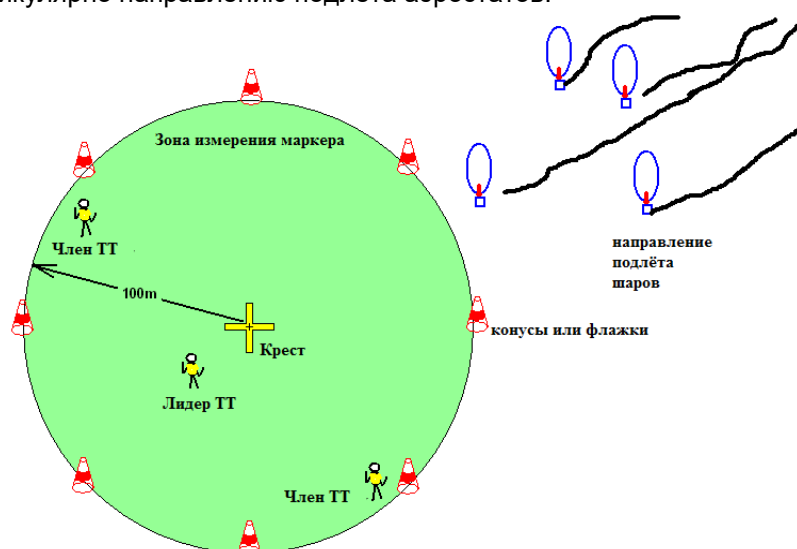
Все члены измерительной команды должны носить жилеты одного цвета (обычно жёлтые), чтобы участники, глядя сверху, могли видеть, кто есть кто на кресте. Остальные официальные лица носят жилеты другого цвета (обычно оранжевые).

12.7.2

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.

12.7.3

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 соответствии с направлением на север. 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. ...

- 12.7.4 Один 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. Другие нарушения, такие как неправильно прикрепленный GPS-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 MMA и пр.), маркеры должны быть отмечены маркерными флажками (колышками «с поросычьи хвостиками»). Однако наблюдение за сбросом и проверка соблюдения правил имеют приоритет перед «насаживанием» ленты маркера на маркерный флажок.
- 12.7.5 Только после того, как большинство аэростатов прошли, измерительная команда начинает замеры в соответствии с процедурами, описанными в СОН 10.4. Замерять следует только маркеры в MMA (обычно 100-метрового радиуса). За пределами MMA участники получают результат по треку. Маркеры за пределами MMA замерять не нужно, однако рекомендуется замерить маркеры, приземлившиеся в непосредственной близости от MMA, записать их расстояния от мишени и пометить «ВНЕ ЗОНЫ», чтобы избежать в дальнейшем споров с участниками. Участникам следует сбрасывать маркеры только в MMA, однако если они сброшены на «разумном» расстоянии (определяемом Директором, Старшим счётчиком или Старшим измерителем), измерительной команде следует собрать и вернуть маркеры.
- 12.7.6 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 MMA (AXMER R11.4 Касание земли 1-го рода) или внутри MMA (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.
- 12.7.7 Все наблюдения должны быть записаны с указанием времени, вовлечённых участников/аэростатов и в MMA или за ней. Могут помочь цифровые камеры, особенно если на снимках записывается дата/время съёмки. При использовании камер, показывающих дату/время, убедитесь в начале соревнований, что они синхронизированы со временем GPS.
- 12.7.8 Перед отъездом из места расположения креста:
- Руководитель измерительной команды должен проверить, все ли найденные маркеры замерены (кроме тех, что далеко за MMA). Убедиться, что Отчёт измерительной команды будет понятен Старшему счётчику. Необходимо использовать международный метод написания цифр (см. СОН1.1.2).
  - Отметить на земле краской 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.
- 12.8 ДРУГИЕ ОБЯЗАННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ**
- 12.8.1 Измерительные команды, не используемые на крестах, могут быть привлечены к наблюдению за взлётом, особенно во время Прилётов, и за подбором аэростатов после приземления.
- 12.8.2 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.
- 12.8.3 В этом случае измерительные команды выполняют функцию наблюдателей. Они не должны объяснять или толковать правила по просьбе участника. Однако чтобы избежать впечатления «тайной полиции», всё должно делаться в открытой и позитивной манере, при надетых жилетах.
- 12.8.4 Любое неправильное поведение или нарушение правил должно быть записано с указанием времени, места и вовлечённых участников соревнований.

**12.9 В ОЖИДАНИИ АЭРОСТАТОВ**

- 12.9.1 Не в последнюю очередь это должно быть весело! Измерительным командам следует брать с собой еду и питье. Не забывайте тёплую одежду по утрам. В ожидании аэростатов могут пригодиться карточные или маленькие настольные игры.
- 12.9.2 Если все аэростаты промахнулись мимо вашего креста, Руководитель измерительной команды должен позвонить Старшему измерителю и узнать, можно ли собираться и возвращаться в Центр соревнований, или же ехать на другой крест, чтобы помочь там.

## **ГЛАВА 13 МЕТЕОИНФОРМАЦИЯ**

### **13.1 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МЕТЕООФИЦЕРОВ**

- 13.1.1 Метеоофицер (МО) – это очень важный специалист, обеспечивающий Директора, Офицера по безопасности, других ключевых официальных лиц и участников необходимой метеоинформацией.
- 13.1.2 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.
- 13.1.3 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.
- 13.1.4 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. Задачей воздухоплавательного соревнования является наилучшее использование различных направлений ветра на разных высотах для достижения поставленных целей.

### **13.2 ПРЕДПОЛЁТНЫЙ ГРАФИК**

- 13.2.1 Все времена здесь привязаны ко времени брифинга (BT) или к полёту.
- 13.2.2 Директор обычно начинает готовить полёт за два часа до BT. 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, замерить фактическое направление ветра по высотам (или поручить это другим людям) и готовить Лист метеоинформации (WIS).
- 13.2.3 WIS должен быть закончен и готов к копированию не позже, чем за 20 минут за BT. Перед копированием покажите WIS Директору и дайте ему обновления со свежей информацией.

### **13.3 ЛИСТ МЕТЕОИНФОРМАЦИИ**

- 13.3.1 Лист метеоинформации должен иметь стандартный формат, как указано в Приложении А: Формы. Вся информация должна уместиться на 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 конец термической активности вечером.
  - Таблицы фактического распределения ветра по высотам и прогноза, включающие в себя высоту над уровнем моря, направление, скорость и время наблюдения или прогноза.
    - Высоты должны быть округлены до круглых чисел (100, 250, 500 футов, а не 127, 1696, 483) и включать в себя обозначение **AGL** (над уровнем земли) или **MSL** (над уровнем моря) и **ft** (футы) или **m** (метры).
    - Направления должны быть в полных градусах **To** (на) или **From** (с) и включать в себя обозначение **G** (север на карте), **M** (магнитный север) или **T** (истинный север).
- 13.3.2 Скорость должна быть в полных числах и включать в себя обозначение **kts** (узлы - морская миля/ч), **m/s** (м/с) или **km/h** (км/ч).
- Если в ожидаемое время полёта вероятно изменение направления, обязательно дайте эту информацию.
  - Графическое представление распределения ветра по высотам.
  - Барометрическое давление обычно даётся как **QNH** и в **hPa** (гектоПаскалях) или **mm** (мм)
  - **НЕ** включайте информацию о восходе и заходе. Эта информация даётся Директором в Листе заданий.

### **13.4 БРИФИНГ ПО ПОГОДЕ**

- 13.4.1 Во время брифинга по заданию Директор обычно просит МО объяснить метеоситуацию участникам. 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.
- 13.4.2 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.
- 13.4.3 Брифинг по погоде не должен длиться больше 5 минут.
- 13.4.4 **НЕ** утверждайте, что погода хороша для полётов или нет, или что соревнования должны или не должны быть отменены. Директор и его помощники сами примут такое решение и объявят о нём.

### **13.5 НЕОДНОЗНАЧНАЯ МЕТЕОСИТУАЦИЯ**

- 13.5.1 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.
- 13.5.2 Иногда Директор направляет участников 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.

### **13.6 МЕТЕОИНФОРМАЦИЯ НА ОФИЦИАЛЬНОЙ ДОСКЕ**

- 13.6.1 Некоторые участники хотели бы видеть метеоинформацию между полётами, а не только на официальных брифингах по заданию. Приветствуется, если вы сможете вывешивать важные карты погоды, карты ветров, напечатанные прогнозы и пр. Посоветуйтесь с Директором, где можно показывать эту информацию и упомяните, когда и где вы будете её размещать, на вашем первом брифинге.

### **13.7 ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ШАРА-ПИЛОТА**

- 13.7.1 Передача данных шара-пилота участникам 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 участники, скорее всего, получают всю передаваемую информацию когда находятся в зоне соревнований).

**ГЛАВА 14 БРИФИНГИ ПО ЗАДАНИЮ, ЛИСТ ЗАДАНИЙ И ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЙ**

**14.1 БРИФИНГИ ПО ЗАДАНИЮ**

- 14.1.1 Помещение для брифингов должно быть подготовлено задолго до самого брифинга. Следует подготовить флип-чарт (стенд с закрепленными чистыми листами для рисования фломастером), доску 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 соревнований, если в этом возникает необходимость из-за масштаба соревнований и размеров помещения для брифингов.
- 14.1.2 Участникам 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.
- 14.1.3 Маркеры, логгеры, метеоинформация, Отчёт по полёту или Отчёт наблюдателя и Лист заданий должны лежать на столах участников до их прихода (за 15 минут до брифинга!). Важно, чтобы участники имели достаточно времени на изучение этих документов и подготовку своих полётов, поэтому строгое соблюдение данного распорядка очень важно.
- 14.1.4 Следующее правило AXMER, касающееся времени на изучение, было одобрено на ежегодном общем собрании CIA в 2012 г.:

“8.7.2 В случае предоставления информации в письменном виде, следует дать **достаточно** времени на её изучение, прежде чем приступить к брифингу (как описано в СОН).”

Это правило ранее разрешало отводить на изучение пять (5) минут. Цель изменений – позволить Директору адаптировать количество времени на изучение к количеству и сложности поставленных заданий. Предлагается 5 минут для полётов с одним (1) или двумя (2) заданиями и по две (2) минуты на каждое дополнительное. Например, для полёта с четырьмя (4) заданиями – 9 минут  $(5+(4-2) \times 2)$ , для полёта с 6 заданиями – 13 минут  $(5+(6-2) \times 2)$ . Конечно, Директор может регулировать (округлять?) предлагаемые времена до более удобных значений. Если во время запланированного на изучение времени Директор почувствует, что участникам уже хватило времени, можно будет, с единодушного согласия участников, продолжить брифинг.

**14.2 ЛИСТ ЗАДАНИЙ (TDS)**

- 14.2.1 Для участников важно, чтобы расположение и порядок информации в Листе заданий были в стандартном формате. Это обеспечивает лёгкое и быстрое распознавание всей информации.
- 14.2.2 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.
- 14.2.3 Лист заданий должен начинаться «полётными данными», затем должна быть дана «информация по отдельному заданию».
- 14.2.4 Полётные данные всегда должны быть конкретными, выражаться в словах или цифрах. Когда 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.
- 14.2.5 Пример TDS представлен в Приложении А: Формы. Представленный TDS включает все вышеизложенные идеи. TDS может не быть точно таким же, как приведённый образец, но расположение должно соответствовать представленному.
- 14.2.6 На брифингах по заданию должно быть роздано по три (3) копии Листа заданий (участнику, наблюдателю и старшему наземной команды).
- 14.2.7 В ситуациях, когда Директор считает, что план полёта/заданий (и связанный с ними TDS), возможно, потребуется существенно изменить (возможно, из-за быстро меняющихся метеорологических условий), "лучшая практика" – это подготовить TDS с различными опциями, или отдельный TDS для каждой опции, чтобы участники не должны были делать длинные, подробные записи об изменениях.

**14.3 ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЙ**

14.3.1 В 2016 году деятельность по сбору рекомендаций по постановке заданий будет продолжена.

**14.4 ОТМЕНА ЗАДАНИЯ**

Правило AXMER 8.2.2 было изменено в 2016 году следующим образом: "Директор имеет право отменить задание (задания) по соображениям безопасности в любое время до того, как будут опубликованы официальные результаты".

Существенным изменением в вышеуказанном правиле является добавление слова "официальные". Это означает, что данные измерений измерительных команд и предварительные результаты могут публиковаться до того, как Директор решит отменить одно или несколько заданий.

Подкомитет C1A 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)".

## **ГЛАВА 15 РУКОВОДСТВО ПО ШТРАФАМ**

### **ЧТО ТАКОЕ ШТРАФ?**

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

*3.б: ущерб (потеря метров, времени или владения мячом, или прибавление/вычитание очков), наложенный на команду или участника 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 участника 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 участника, 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 6.2) как «Серьёзное нарушение». Была ли и как была затронута безопасность должно оцениваться объективно и здраво. Например, штрафование участника 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 участник 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. Участнику, забывающему это, необходимо об этом напоминать. При наличии призового фонда стоит более внимательно отслеживать, не происходит ли нарушение спортивной этики.

## Опыт участника

Нет особого смысла рассматривать опыт участника 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 накладываются на участника ДО начисления очков. В результате изменений, внесённых в 2012 г. в AXMER R13.3 Нарушения расстояний, 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

Когда 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.

## Группа В

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

### 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 участника в очках стал отрицательным – смотрите, за счёт какого штрафа это получилось. Если за счёт штрафных очков по соревнованию – участник остаётся с отрицательным результатом, если же за счёт штрафных очков по заданию – результат участника будет ноль очков.

## 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 **и назначенные штрафы**; у штрафов должна быть ссылка на пункт правил и краткое описание.

Указание штрафа важно, во-первых, тем, что участник имеет право знать, за что оштрафован, но, что более важно, это лучший метод обучения. Новички (да и опытные участники) 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 участников имеет разную формулировку.

## Сводное руководство по конкретным правилам

### 2.2.2 (Национальная принадлежность)

Первоначально предупреждение, затем Группа В.

### 2.11 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (S1 An3 3)

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

### 2.12 ПОВЕДЕНИЕ (S1 An3 4)

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

### 3.1.3 Клапаны

Март 2014: Правила AXMERS были изменены, чтобы разрешить использование клапанов. "Использование клапанов, которые предназначены для приведения аэростата в движение, запрещено. Поворотные клапаны можно использовать в полёте только с целью ориентации корзины. Длительное или чрезмерное использование поворотных клапанов запрещено."

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.

### 3.5.2 О любом повреждении аэростата, повлиявшем на его лётно-эксплуатационные характеристики ...

Это правило нарушают редко и обычно ненамеренно. Первоначально можно снять 50 очков (5% GS), если затронута безопасность, иначе – предупреждение.

### 3.7 ВЫСОТОМЕР

Частью Сертификата лётной годности почти во всех странах является требование, чтобы аэростаты летали с высотомерами. Когда в корзине находится наблюдатель, ему должны быть видны показания прибора. Первоначально – предупреждение, затем представляется целесообразным снимать 250 очков.

### 3.8 НОМЕРА ПО СОРЕВНОВАНИЮ

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

### 3.10.1 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.

### 3.10.2 Все транспортные средства, используемые при подборе аэростата...

См. 3.8.

**3.10.3 Машины подбора не должны парковаться ближе 100 м...**

При сообщении наблюдателем или официальным лицом участник получает первоначально предупреждение. Если же экипаж очевидным образом мешает деятельности на цели/мишени, можно снять от 100 до 200 очков.

**6.6 НАБЛЮДАТЕЛЬ В КОМАНДЕ ПОДБОРА**

Отношение экипажа к наблюдателю (и наоборот!) должно быть корректным и уважительным. Иногда проблемы возникают из-за недопонимания и разных культур. Не все участники имеют роскошные машины, но все они хотят соревноваться. Обычно первоначально даётся предупреждение. Может помочь обсуждение проблемы с участником и/или с его экипажем.

**6.6.2 Обязанностью Участника и экипажа...**

Чтобы соревнования проходили гладко, важно, чтобы наблюдатель был доставлен назад в Центр соревнований без задержек. Наказанием будет предупреждение или 50 очков, в случае необоснованной задержки. Часто по дороге в Центр соревнований находится заправка, и участник 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.

**6.8 ОТЧЁТ НАБЛЮДАТЕЛЯ**

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

**6.13 ОТКАЗ GPS-ЛОГГЕРА**

Участника, не предоставившего требуемый трек с логгера или его собственного подходящего GPS, следует оштрафовать на 100 очков. Если очевидно, что отказ официального логгера не является виной участника, но у него нет подходящей замены, штраф – только 50 очков. Если участник мог нарушить голубую PZ или другое правило, например, летал вблизи PZ или около голубой PZ, но отсутствие его трека мешает получить доказательства нарушения правил, тогда участника следует штрафовать вплоть до 1000 очков (шагами по 100), в соответствии с вероятностью нарушения.

**6.9 GPS-ЛОГГЕРЫ**

Из-за недостатка опыта в настоящий момент трудно установить принципы наказания. Однако ясно, что GPS-логгеры – это существенная часть соревнований, и невыполнение правил, даже неумышленное, следует наказывать как существенное нарушение правил.

**7.2 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	NA
Посадка	OK	OK	OK	Запрещено R7.3.4	Запрещено R7.3.5	NA
Зачётная посадка	Недействительна R11.3.1	Недействительна R11.3.2	Недействительна R7.2	Запрещено R7.3.4	Запрещено R7.3.5	NA
Заявление цели	Недействительна R11.2.1	Недействительна R7.1	Недействительна R7.2	Запрещено SII 12.c.	OK	Запрещено SII 12.d.
Получение метки	Недействительна R7.1	Недействительна R7.1	Недействительна R7.2	OK	OK	NA
Получение точки трека	Недействительна R7.1	Недействительна R7.1	Недействительна R7.2	Результат + штраф	NA	Результат + штраф

### 7.3 ЗАПРЕТНЫЕ ЗОНЫ (PZs)

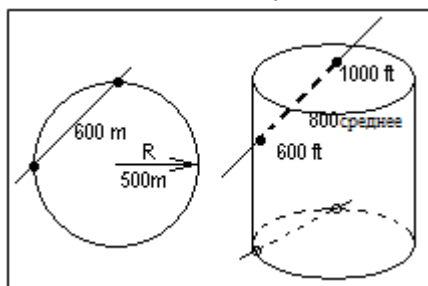
И R7.3.4, и R7.3.5 касаются “наземных действий”. Наземные действия – это маневрирование наполненным аэростатом или его перемещение (вынуждение кого-либо или чего-либо сдвигаться с места или положения).

### 7.5 НАРУШЕНИЕ ЗАПРЕТНОЙ ЗОНЫ

С введением в 2002 году GPS-логгеров штраф изменился с ‘500-1000’ на ‘до 1000’. 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.

В 2003 была определена следующая процедура подсчёта штрафов:

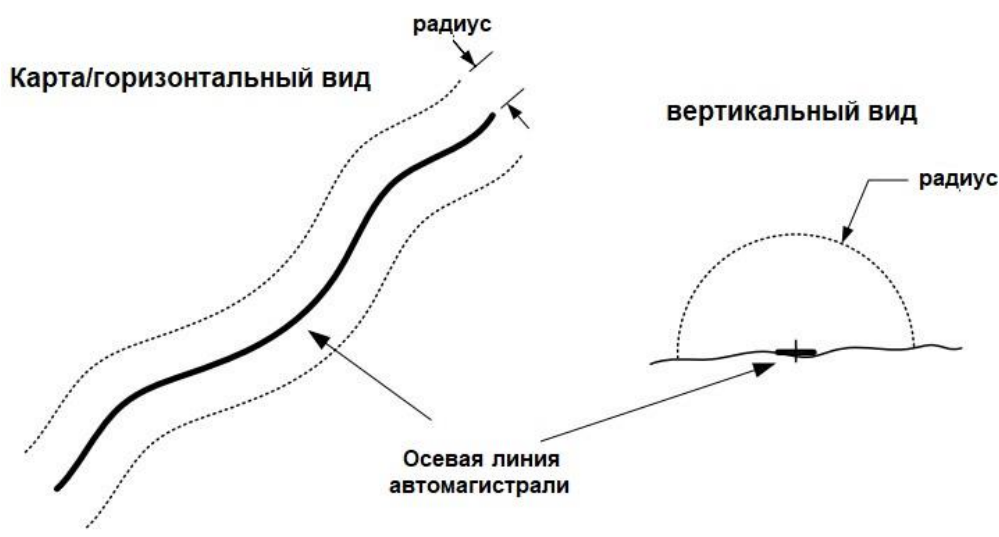
1. Определяем процент пройденного в PZ горизонтального расстояния по отношению к максимуму. Это составит половину конечного процента.
2. Определяем процент средней высоты в PZ по отношению к максимуму. Это составит вторую половину конечного процента.
3. Конечный процент – это среднее арифметическое чисел, 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 2010 году было введено понятие автомагистральная, или туннельная, PZ. Автомагистральные PZ определяются осевой линией (вдоль дороги) и радиусом. Для упрощения подсчёта высота автомагистрали обычно берётся постоянной по всей длине PZ.



Штраф обратно пропорционален расстоянию (от точки трека) до осевой линии автомагистральная 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  $(300-200)/300 * 500 = 167$  штрафных очков по соревнованию. **Описанная процедура применяется в программе BFA.**

Желтая PZ: 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).

Нарушения высоты в голубой PZ объяснены в R10.14 Воздушное законодательство.

## 7.6 КАРТЫ

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

## 7.8 ФОРМАТ КООРДИНАТ

В 2010 было решено вместо присуждения «нет результата» за незначительные ошибки в декларации принимать несоответствующую, но однозначную декларацию со штрафом в 100 очков. Это не относится к R12.3.2 (неопределённость между более чем одной действительными целями).

Оригинальный случай возник из-за задания, которое требовало от каждого участника выбрать (в письменном виде) цель из списка (из трёх), определённого Директором, используя только координаты для каждой цели. Участник неверно записал (переписал) координаты цели, которую он выбрал. Первоначально участнику было присуждено «Нет результата», но жюри решило, что участник должен получить результат. Даже несмотря на то, что координаты, которые записал участник, не совпадали с координатами ни одной цели из списка, ошибка переписывания была такова, что цель, которую участник выбрал, была очевидна (однозначна). На следующем заседании CIA было принято решение о том, что такие случаи должны штрафоваться в соответствии с правилом 7.8.

Другие 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).
- Неточные координаты (ошибки в 2-х менее значимых цифрах широты или долготы).
- 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.

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 неоднозначным.

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.

#### **8.4.2 Задания в полёте с несколькими заданиями должны выполняться в порядке...**

У этого правила долгая история интерпретаций. В начале считалось умным ходом (зло)употреблять этим правилом. Затем, во время Чемпионата мира в 1993 и Чемпионата Европы в 1994, участники в первый раз были оштрафованы за намеренное злоупотребление этим правилом по правилу о неспортивном поведении (AXMER 13.1 Серьёзные нарушения, Неспортивное поведение (GS 6.2 часть)). Штрафы стали причиной протестов и споров. В 1993 протесты были удовлетворены, в 1994 – нет. Штраф был спорным, потому что он менял обычную практику; тем не менее, чувствовалось, что пришло время изменения нашего понимания правил от 'умелого использования их' до 'простого соблюдения их', и это привело к сегодняшней интерпретации. 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 участник оказывается в ситуации, когда при преобладающих ветрах выполнение заданий по порядку не имеет смысла. Так что в случае нарушения следует попытаться проанализировать: либо у участника 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 участник не получил преимущества.

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

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

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

Это правило вполне однозначно и должно применяться как и написано.

#### **8.4.7 Порядок сброса маркеров...**

Это правило было принято в 1993 (Дрезден) и должно было положить конец ситуации, когда сброс неправильного маркера штрафовался по-разному. Ханс Акерштедт предложил 'мягкое' наказание в 25 очков и выиграл у сторонников жёсткой линии. Это правило – хороший пример правила с фиксированным штрафом, положившего конец многочисленным дискуссиям.

## 8.11 ОПОЗДАНИЕ

Ещё один пример правила с простым конкретным штрафом.

### 9.1.1 ЗОНА (ЗОНЫ) ОБЩЕГО СТАРТА

После заседания CIA в 2015 в AXMER R 9.1.1 было добавлено следующее:

"После наполнения аэростата участник не должен перемещать его в пределах Зоны общего старта (CLA), если только этого не требуется по соображениям безопасности, и только с разрешения ответственных официальных лиц".

Это добавление нечётко определяет, что представляет собой нарушение этого правила и штраф, если правило нарушается. R9.2 Зоны индивидуального старта указывает, на сколько участник 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 участника 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 участника (или в назначенное пространство другого участника?), **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 участник 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, 90 (девятью) градусами к ожидаемой линии полёта, исключительно для изменения линии полёта участника, 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".

## 9.2 ЗОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТАРТА

Это правило было изменено после Чемпионата мира в 1999, когда участник для взлёта перетащил свой наполненный аэростат на 600 м от места наполнения. Правило означает, что участник должен взлетать с того места (стартового поля), которое он выбрал для наполнения. Стартовое поле – это физическое поле или зона радиусом 100 м вокруг места наполнения, смотря что меньше. Если участник собирается после наполнения выбрать для взлёта другое место, он должен сначала сложить аэростат и наполниться вновь на новом месте. Так как это правило сравнительно новое, на него ещё не установлен штраф; однако мы бы предложили взлёт признать незачётным, что ведёт к присуждению по первому заданию этого полёта очков группы В.



Март 2014: Это правило было изменено, дано определение Зоны индивидуального взлёта (ILA): “окружность радиусом 100 м от места положения корзины в начале горячего наполнения”. Точка индивидуального старта (ILP) переопределена как “место положения корзины в момент взлёта”. Смысл этих изменений в том, чтобы более точно определить ILA и ILP. Участники, желающие после наполнения взлететь где-нибудь ещё, должны сложить аэростат и осуществить новое наполнение в другом месте.

#### **9.2.2 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 участник явно пренебрёг общепринятыми правилами поведения.

#### **9.3.2 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 участника следует оштрафовать на, приблизительно, 100 очков.

Рекомендуется, чтобы привязь была не длиннее 5 м.

#### **9.4 ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА**

Это правила нарушаются редко. Однако если нарушаются, штраф ясный и конкретный.

#### **9.5 НАПОЛНЕНИЕ ОБОЛОЧКИ ХОЛОДНЫМ ВОЗДУХОМ**

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

#### **9.9 СТАРТОВЫЙ ПЕРИОД, 9.11 ВРЕМЯ, ДОСТАТОЧНОЕ ДЛЯ СТАРТА и 9.12 ПРОДЛЕНИЕ СТАРТОВОГО ПЕРИОДА**

Эти правила связаны. Штраф за поздний взлёт – конкретный и необсуждаемый. Однако иногда все участники ждут до последнего, не сигналивая своим белым флагом, а потом жалуются, что им не дали разрешения на взлёт немедленно. Участник, 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 за каждую минуту опоздания.

#### **9.10 ПОМЕХИ ДРУГИМ АЭРОСТАТАМ**

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

#### **9.14 & 9.15 РУКОВОДИТЕЛИ СТАРТА**

При назначении руководителей старта взлёт без разрешения – штраф: первоначально, если это не вызвало срыва всего процесса взлёта, предупреждение или 50 очков. Во время взлёта множества аэростатов или при возникновении возможных проблем с безопасностью,



это должно штрафовать от 100 до 250 очков. Однако при возникновении действительных проблем или если затронута безопасность, штраф должен быть от 250 до 500 очков. В отсутствие руководителей старта участнику 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 участник будет оштрафован согласно вышеизложенным принципам.

#### 9.21 **ОСВОБОЖДЕНИЕ ЗОНЫ СТАРТА**

Участник 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 преимущество по соревнованию. Тогда штраф – 100 очков и больше, в зависимости от преимущества. В случае задания Минимальное расстояние (MDT) штраф фиксирован – 100 очков за каждую минуту! (см.R15.13.5 – ни в AXMER 2012, ни в AXMER 2011 его нет. В AXMER 2010 есть R15.13.5 и R15.13.6, относящиеся к заданию MDT:

“15.13.5 Штраф за нарушение правила ОСВОБОЖДЕНИЕ ЗОНЫ СТАРТА составляет 100 очков по заданию за полную или неполную минуту задержки.

15.13.6 Штраф за каждое касание земли в этом задании – 500 очков по заданию”.

Эти правила были, возможно, ненароком удалены при слиянии AXMERG и AXMER для создания единого набора правил для соревнований AX, или, возможно, они были удалены намеренно. Пока не прояснятся мотивы Рабочей группы AX, эту информацию следует использовать только как рекомендации).

#### 10.1 **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. Отреагировав на многочисленные серьёзные столкновения во время Чемпионата мира в 2006 г., RSC на своём заседании в 2007 г. решил разработать детальное руководство по рассмотрению столкновений. 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, участника от ответственности. В общем, предполагается, что на соревнованиях быстро поднимающийся участник осознаёт ответственность за столкновения. Например, если участник, поднимающийся со скоростью 10 м/с, сталкивается с горизонтально летящим аэростатом, 75% ответственности лежит на поднимающемся участнике и 25% – на летящем горизонтально. Если же, однако, быстро снижающийся участник сталкивается с горизонтально летящим аэростатом, 100% ответственности лежит на снижающемся участнике и с него снимается 100% штрафа.

Хотя это достаточно сложно и субъективно, по возможности следует уделить внимание аспектам безрассудства и безответственности. Если участник – 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 GB, 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	500	-4	800
5	700	-5	1000
6	1000	-6	1000

В 2019 году это правило было изменено; в него включили также 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.

### 10.1.5 Компенсационные очки в случае столкновения

На ежегодном общем собрании CIA в 2012 г. было одобрено следующее правило AXMER:

“10.1.5 В случае, если участник, пострадавший в результате столкновения, не может выполнять следующие после столкновения задания, Директор может начислить ему некоторое количество очков по пропущенным заданиям этого полёта (СОН)”.

Цель этого правила – позволить Директору возместить участнику 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 участнику потери.

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

- присуждение очков участника на медиане
- присуждение участнику его средних очков за все выполненные задания (включая задания в предыдущих полётах)
- присуждение участнику его средних очков за все выполненные задания в текущем полёте
- присуждение участнику установленного (но ещё неуточнённого) 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.

Директоров, использующих это положение, просим задокументировать ситуацию и свои обоснования в своём отчёте FAI/CIA.

В ответ на вышеизложенное Матайс де Брайн написал следующее:

**"Компенсационные очки после столкновения, приведшего аэростат в состояние, непригодное для продолжения полета:**

Во время Чемпионата мира 2014 в Риу-Клару, Бразилия, два аэростата столкнулись, и нижний аэростат вынужден был совершить аварийную посадку. Аэростаты летели низко (около 500 футов над уровнем земли) и, вероятно, в связи с разной скоростью в воздушных слоях они соприкоснулись. Это не было типичным столкновением на высоких вертикальных скоростях. Пилот верхнего аэростата сказал, что он не уделял достаточного внимания внешнему миру и признал, что был виноват. Моё личное впечатление, что острые предметы на его корзине были наиболее важной причиной повреждения оболочки нижнего аэростата после контакта.

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

Так или иначе, нижний аэростат был вынужден отказаться от продолжения полёта, и моим долгом было убедиться, могут или должны быть применены положения нового правила 10.15 (компенсационные очки).

Так как нижний аэростат не вносил свой вклад в инцидент и должен был отказаться от своего полёта, я решил, что положения для применения правила выполнены. Следующий вопрос, как. На данный момент Руководство по проведению соревнований (СОН) предлагает:

1. присуждение очков участника, находящегося на медиане (обычно 500)
2. присуждение участнику его средних очков за все выполненные задания (включая задания в предыдущих полётах)
3. присуждение участнику его средних очков за все выполненные задания в текущем полёте
4. присуждение участнику некоторого числа очков за задание (которое предстоит определить)

На мой взгляд, вариант 2 казался лучшим. К счастью, у нас уже было 4 задания, поэтому использование этого варианта отражало бы положение участника в соревновании на данный момент. Мой расчёт средних баллов в соревновании в это время как раз выдал результат около 500. Таким образом, я решил присудить ему за эти задания по 500 очков. Очевидно, что участник был счастлив, и никто другой не жаловался. Откровенно говоря, я думаю, что никто даже не заметил.

Вывод:

Я думаю, что новое правило работает. Я думаю, что лучшим вариантом является присуждать средний балл участника до инцидента. Это, конечно, трудно сделать, когда это происходит очень рано в соревновании. Поэтому я бы сказал, что рекомендация СОН должна быть следующей:

Присуждать (невиновному) пилоту 500 очков в невыполненных им заданиях, если это происходит очень рано в соревновании, а после этого ему даётся его средний результат в очках, полученный им до инцидента.

Детали:

Инцидент произошёл в задании 5, см.: (<http://www.debruijn.de/results/2014/pwcb/results.htm>)

Технически вы не можете дать пилоту очки, потому что счёт – это результат применения формул для подсчёта. Так что мне пришлось оштрафовать его на отрицательные очки для достижения 500 очков".

На встрече СИА в 2015 году Рабочая группа по подсчёту очков (SWG) приняла рекомендацию Матайса. То есть, невиновному участнику должно быть присуждено 500 очков в пропущенных заданиях, когда это происходит в самом начале соревнований, а после этого ему следует присуждать достигнутое им до инцидента среднее количество очков.

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

### 10.2 ОПАСНОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ & опасные сближения

С 2007 года были 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), использованный на чемпионате Европы-2015 и на Всемирных Воздушных Играх-2015, описан ниже. 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.

На собрании СИА в 2016 году 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

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

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.

Разработчикам программного обеспечения для поддержки обнаружения опасных сближений следует ознакомиться с советами Марка Андре в Приложении F.

### Ограничения

Следующие ограничения должны быть проверены после каждого полёта.

Вводятся следующие ограничения относительной вертикальной скорости двух аэростатов в зависимости от 3D-расстояния между ними.

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 75м

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.

### 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.

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
				$0 \leq v < -2$			
$2 \leq v < 3$	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)

В случае если нарушаются несколько ограничений, должен быть наложен наибольший штраф.

При определенных условиях штраф может быть уменьшен наполовину или сокращён вплоть до предупреждения. 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 (подъёмы и спуски). Оба, скорее всего, отчетливо видели друг друга и подъёмы/спуски совершали, только видя, что столкновения можно спокойно избежать. Более длинные подъёмы/ спуски более непредсказуемы, поэтому штрафы должны быть применены в соответствии с таблицей.
- Другие необычные или уникальные случаи, в случае их возникновения, будут сюда добавлены.

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

### **10.3 ОСВОБОЖДЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА ВБЛИЗИ ЦЕЛИ/МИШЕНИ**

Конечно же, участник 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.

### **10.4 СБРАСЫВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ**

Обычно это правило не нарушается. По закону разрешены вода и сыпучий песок. Участники 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.

### **10.5 ПОВЕДЕНИЕ**

Нужно избегать поведения участников и 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.

### **10.6 ЖИВОТНЫЕ И ПОСЕВЫ/УРОЖАЙ**

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

### **10.8 СТОЛКНОВЕНИЕ**

Ни один пилот не желает сталкиваться с ЛЭП, тем более, что это не даёт ему никакого преимущества. Поэтому обычно он наказывается ударом или ожогами своего аэростата. Мы рекомендуем штраф от 200 до 500 очков. 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.

### **10.9 ЛИЦА НА БОРТУ АЭРОСТАТА**

AXMER R10.9.1 говорит, что экипаж может выполнять любые обязанности "...за исключением обязанностей Пилота-командира". Фактически это означает любое действие с горелкой, сброс маркеров или даже то и другое вместе. На практике это означает, что за нарушение этого правила нет штрафа.

Если участник не выполняет полёт “соло”, как предписано в AXMER R10.9.3, он относится к группе В во всех заданиях этого полёта.

**10.10 НАЗЕМНАЯ КОМАНДА**

Участник 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 участника следует оштрафовать. Размер штрафа может быть от предупреждения до очков по соревнованию, в зависимости от типа нарушения.

**10.11 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 участник или его команда едут на красный свет или мчатся с превышением скорости по деревне, Директору следует вмешаться и первоначально вынести предупреждение.

**10.13 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 участник забывает свои маркеры, рацию и пр. Тогда участник пытается лететь низко над дорогой, и экипаж бросает их ему. Пока нет физического контакта, это допускается.

**10.14 ВОЗДУШНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО**

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

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

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)).

Общий штраф – это сумма штрафов по каждой точке трека, округлённая до большего полного десятка. В расчётах следует учитывать следующие переменные:

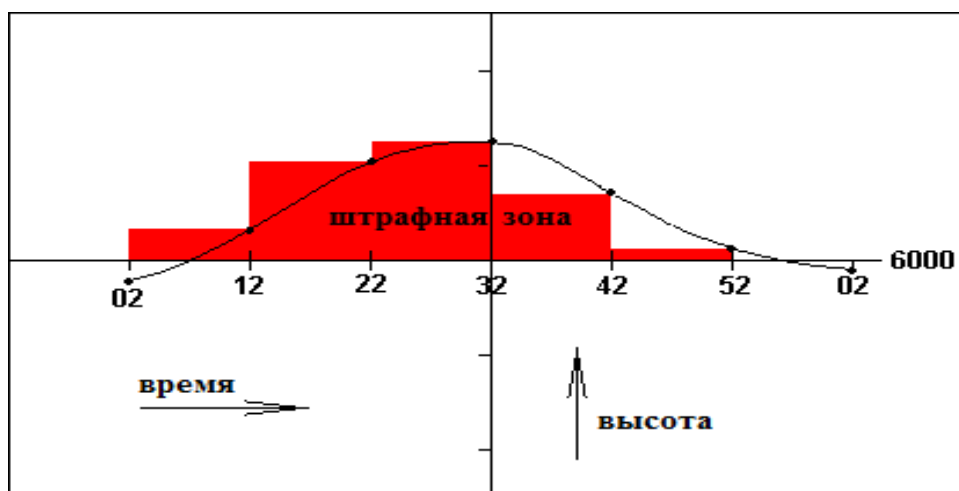
- Временной интервал между точками трека.
- Штрафной коэффициент.

В марте 2006 г. SWG установила, что зона предупреждения больше не используется и штрафы применяются с коэффициентом [1 очко/1 фут/ 1 секунда] / 100.

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

Пример: Высотное ограничение 6000 футов (1829 м)

Время	Высота	Нарушение	Штраф	Сумма штрафов за это нарушение
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)	-	-	-



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 участников от нарушения голубой PZ введением более строгих штрафов, вплоть до дисквалификации с соревнования.

На встрече CIA в 2015 году Рабочая группа по Правилам (AXWG) установила, что использование голубых PZs 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.

## 11.2 ПОСАДКА ПО ЖЕЛАНИЮ и 11.3 ЗАЧЁТНАЯ ПОСАДКА

Штраф применяется к каждому метру нарушения при посадке участника внутри 200-метрового радиуса от его метки или цели/мишени согласно AXMER R13.3.

Март 2014: Правило R13.3.4 было изменено: включены штрафы за посадку в случае, если MMA не определена. В этом случае штраф за посадку слишком близко к цели/мишени или к другой физической метке участника – до 200 очков по заданию (без применения метода «процента нарушения»).

Для посадки по желанию (см. R11.2 ПОСАДКА ПО ЖЕЛАНИЮ) штрафом будет одно очко за каждый метр нарушения при приземлении участника внутри 200-метрового радиуса от метки.

Для зачётной посадки (см. R11.3 ЗАЧЁТНАЯ ПОСАДКА), штрафом будет одно очко за каждый метр нарушения минимального разрешенного расстояния от цели/мишени, установленной Директором, или цели, выбранной участником.

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.

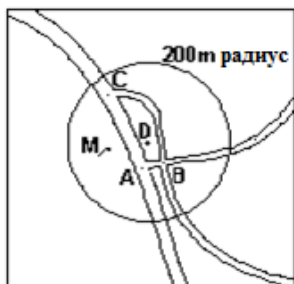
#### 11.4 КАСАНИЕ ЗЕМЛИ 1-ГО РОДА и 11. 5 КАСАНИЕ ЗЕМЛИ 2-ГО РОДА

В обоих правилах штрафы чётко зафиксированы, места для интерпретаций нет. В 2003 г. было введено разграничение между лёгким и грубым касанием, определение которых кажется ясным. В прошлом участники жёстко наказывались за случайные касания травинок, маркерных хвостов и т.п.; надеемся, что это разграничение снизит число протестов.

#### 11.6 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.

#### 12.3 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 R12.3.1 участник "...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.

#### 12.6 МАРКЕР

Часто случается, что участник 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 преимущества по соревнованию (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 преимущества по соревнованию путём грубого пренебрежения или существенного изменения маркера.

В 2003 г. после обсуждения в SWG, было решено, что предварительно раскрученный (и свернувшийся в жгут), но потом сброшенный правильно (гравитационно) маркер не считается модифицированным.

#### 12.9 ГРАВИТАЦИОННЫЙ СБРОС МАРКЕРА

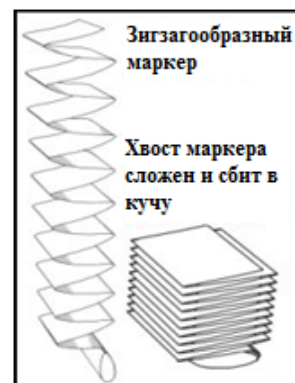
К счастью, за неправильный сброс маркера штраф конкретен: просто добавить 50 м к результату участника. В 2005 г. AXWG приняла правило по гравитационному сбросу маркера, действующее в США. Метод чётко описан в правиле и не нуждается ни в каких интерпретациях. Однако, после небольшой дискуссии, было решено, что, если участник использует 'старый' метод сброса, будет жестоко штрафовать его на 50 м, поэтому был добавлен более лёгкий штраф в 50 очков. В прошлом велись долгие дебаты, вплоть до уровня пленарного заседания, о том, считать ли вброс маркера в ограниченную зачётную зону (при объявленном гравитационном сбросе) зачётным или неспортивным. Согласно решению пленарного заседания вброс считается зачётным при условии назначения штрафа в 50 м. Последняя фраза этого правила как раз и отражает решение пленарного заседания.



### 12.10 СВОБОДНЫЙ СБРОС МАРКЕРА

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

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



### 12.13 ДЕЙСТВИЯ С МАРКЕРОМ

Обычно манипуляции с маркером – это серьёзное нарушение правил и должно наказываться соответствующе. Однако в ситуации, например, когда участник с наблюдателем на борту пролетает над перекрёстком, совершает удачный сброс на этот перекрёсток 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.

### 13.3 НАРУШЕНИЯ РАССТОЯНИЙ

Метод штрафования за нарушения расстояний был существенно изменён на годовом общем собрании CIA в 2012 г. Штраф “Удвоенное нарушение” или “Удвоенный arcsin” (который затем применялся к полученному участником результату) был заменён на метод “процентного нарушения”, который определяет штрафные очки за задание (применяется к очкам, полученным участником за свой результат). Это изменение было введено для того, чтобы штрафы одного участника не влияли на результаты в очках других участников, и чтобы штрафы за нарушения расстояний были более последовательными. В дальнейшем это правило было изменено на годовом общем собрании CIA в 2013 г., чтобы уйти от “пошагового” метода определения штрафных очков к линейной формуле. Текущее правило таково:

“13.3.6 Участники, стартующие слишком близко от цели или мишени, декларирующие цель за пределами, оговоренными в Листе заданий, или другим образом нарушающие заданные ограничения расстояния или высоты, будут оштрафованы на 2 очка по заданию за каждые 0,1% нарушения. При нарушении более 25% участник получит очки группы В.

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

Вследствие наложения на него штрафа за нарушение расстояний участник, оштрафованный по этому правилу, не может получить очков меньше, чем группа В.»

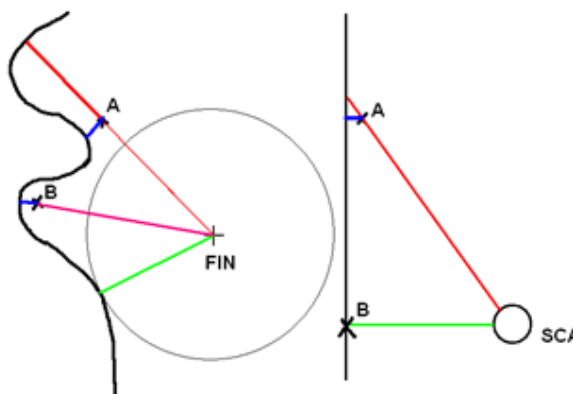
Фраза “Вследствие наложения на него штрафа за нарушение расстояний участник, оштрафованный по этому правилу, не может получить очков меньше, чем группа В” требует, чтобы штрафы за нарушения расстояния были сняты до всех других штрафов. Если полученное в результате количество очков меньше, чем таковое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

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

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 следующей диаграмме минимальное расстояние – это длина зелёной линии, а нарушение расстояния – это длина голубой линии. Процентное нарушение – это ‘голубая линия’ / ‘зелёная 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:

- а) 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 объёмов зачётного воздушного пространства (например, «торт»). Точка трека или метка вне зачётного воздушного пространства (12.19) должна считаться недействительной. Если зачётная позиция внутри зачётного воздушного пространства не достигнута, участник не получает результата. (В соответствии с правилом 12.18.2).
- б) Нарушения запретных зон. С ними обращаются в соответствии с правилом 7.5 (Нарушение запретной зоны).
- с) Ограничения высоты для деклараций в абсолютных высотах. Участнику для деклараций даётся 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 участника нет действительной декларации (например, предыдущей), он не получает результата.

г) Декларация с заданной высотой цели над уровнем моря. Например: «любая координата, цель будет на высоте 1000 футов». Часто пилотов просят всё 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 определённую высоту (например, 1000 футов).

Нарушения высотных ограничений, когда правило 13.3.6 ПРИМЕНЯЕТСЯ:

д) 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 участник 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%.

## ШТРАФЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КОНКРЕТНЫМ ЗАДАНИЯМ

### 15.1 ЦЕЛЬ, ЗАЯВЛЕННАЯ ПИЛОТОМ (PDG)

Можно многое сделать неправильно при заявлении целей. Обычно правила нужно применять строго: участник должен заполнять декларацию сам, письменно и легко читаемо на бумаге, определённой в Листе заданий (ящик для деклараций, Отчёт наблюдателя и т.п.) Любая нечитаемая или неверная декларация ведёт 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 AXMER R7.8 Формат координат). Дальнейшие указания – в задании ПРОДОЛЖЕНИЕ ПОЛЁТА – FON (AXMER R15.5).

### 15.5 ПРОДОЛЖЕНИЕ ПОЛЁТА (FLY ON)

В заданиях FON возможно множество ошибок, что приводило к обширным дискуссиям. Из-за этого и из-за длинной истории дебатов и интерпретаций, сегодня имеет место тенденция строго следовать написанному в правиле. Рассмотрим несколько ошибок участников, которые, согласно мнению SWG, подлежат штрафованию.

В 2012 г. AXMER R12.3.4 Декларирование и R15.5.4 Продолжение полёта (FON) были изменены в сторону уменьшения ограничений.

Нарушение	Предлагаемый штраф
Заявлено больше целей, чем разрешено.	Участник получит результат по наименее выгодной действительной декларации.
Декларация сделана устно наблюдателю (на борту), который записал её в Отчёт наблюдателя.	Устная декларация считается незачётной. Если есть зачётная декларация, участник получает результат. Если нет зачётной декларации, участник результата не получает.
Декларация сделана устно наблюдателю (на борту), который написал её на маркере по просьбе участника.	Устная декларация считается незачётной. Если есть зачётная декларация, участник получает результат. Если нет зачётной декларации, участник результата не получает.

На маркере – нечитаемая декларация, напр., смытая из-за использования смываемых чернил или очень плохо (нечитаемо) написанная.	Участник получает результат по зачётной декларации в Отчёте наблюдателя.
На маркере есть цель, но цифры не совпадают с тем, что, по мнению участника, он написал/намеревался написать. Участник спорит, что видит правильные цифры.	Попробуйте найти несколько независимых свидетелей и спросить их, что написано. Если большинство читает так же, как участник, без сомнения принимайте его версию. В противном случае применяйте R12.3.3.
Маркер был украден, но наблюдатель (на борту) видел, какую цель участник написал на нём перед сбросом.	В этом исключительном случае результат должен быть, так как участник применил правило: его видел наблюдатель, и наблюдатель видел сброс (применять R12.15.2 оценённый 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 (оценённый результат). Если же декларацию не видели, результат участника будет по зачётной декларации в Отчёте наблюдателя.
Маркер украден.	Результат участника – по зачётной декларации в Отчёте наблюдателя.
Маркер украден. Участник написал цель на маркере до взлёта и наблюдатель (на земле) отметил эту декларацию в Отчёте.	Участник утверждает, что наблюдатель видел, как он писал цель на маркере. Участник мог и изменить свою декларацию, но так как мы не знаем, что точно было написано на маркере при сбросе, результат участника – по зачётной декларации в Отчёте наблюдателя.
Разрешено несколько целей. Участник заявил зачётные и незачётные цели.	Измерения проводятся от ближайшей зачётной цели, независимо от того, к какой цели он направлялся (его счастье, если он направлялся к зачётной цели). Также применимо для задания «Цель, заявленная пилотом (PDG)».

#### 15.6 ЗАЯЦ И ГОНЧИЕ и ПОТОПЛЕНИЕ КОРАБЛЯ

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

#### 15.13 МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ

Как и FON, это задание вызывает много проблем, жалоб и протестов. Директора стараются ставить это задание при слабом ветре, и участники стараются зависнуть в районе взлёта, 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 полёт 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.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А: ФОРМЫ**

Форма Отчёта о GPS-позиции

(Электронная версия формы доступна на <https://www.fai.org/cia-documents>.)

Примечания к форме Отчёта о GPS-позиции:

При печати формы Отчёта о GPS-позиции примечания на первой странице должны быть напечатаны на форме.

Датум карты, формат координат и часовой пояс должен быть исправлены на параметры, используемые в конкретном соревновании.

Директор может установить минимальное количество снятия показаний (1, 2 или 3) при условии, что наблюдатели проинструктированы, что GPS-приёмник должен иметь возможность стабилизироваться перед снятием показаний. "Стабилизация" означает, что широта и долгота меняются (колеблются) менее чем на 1 или 2 м в течение 5-10 секунд. Примечания 3 и 4, возможно, должны быть изменены соответствующим образом.

Наблюдатели должны быть проинструктированы о том, как определить, используют ли GPS-приёмники дифференциал (систему повышения точности сигналов), когда снимаются показания.

### Форма Отчёта о GPS-позиции

Дата:	Задания #:
-------	------------

Номер Пилота:	Имя:
---------------	------

Номер Наблюдателя:	Имя:
--------------------	------

Датум: WGS 84?    ДА    НЕТ	Сетка: UTM?    ДА    НЕТ	Часовой пояс: СЕТ?    ДА    НЕТ
-----------------------------	--------------------------	---------------------------------

(взлёт, посадка, метка, цель, т.д.)	Задание #:	Погрешность    м DGPS?    Да    Нет
	Долгота	Широта
	Время (напр. 16 ч 25 м 20 с)	
1		
2		
3		
Среднее		Цвет маркера:

(взлёт, посадка, метка, цель, т.д.)	Задание #:	Погрешность    м DGPS?    Да    Нет
	Долгота	Широта
	Время (напр. 16 ч 25 м 20 с)	
1		
2		
3		
Среднее		Цвет маркера:

(взлёт, посадка, метка, цель, т.д.)	Задание #:	Погрешность    м DGPS?    Да    Нет
	Долгота	Широта
	Время (напр. 16 ч 25 м 20 с)	
1		
2		
3		
Среднее		Цвет маркера:

## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

- Прим.1: Следуйте инструкциям и заполняйте все пункты, иначе отчёт 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 строчке.
- Прим.6: Для целей, заявленных пилотом (PDG и FON), если цели ДОЛЖНЫ БЫТЬ выбраны ТОЛЬКО из списка действительных целей, записывайте ТОЛЬКО положение маркера. Если цели могут заявляться 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.

**ФОРМА ОТЧЁТА ПО ПОЛЁТУ (FRF)**

(Электронная версия доступна на <https://www.fai.org/cia-documents>, "Event Organisers")

# ОТЧЁТ ПО ПОЛЁТУ

**УЧАСТНИК**

Имя:	Пилот №:
------	----------

**ПОЛЁТ**

№:	Дата :	Утро
		Вечер

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДСЧЁТОВ**

**Взлёт**

Координаты:	Время :
Примечания:	

**Посадка**

Координаты:	Время :
Примечания:	

**Задание**

№:	Координаты:	Время :
Примечания:		Примерный результат:

**Задание**

№:	Координаты:	Время :
Примечания:		Примерный результат:

**Задание**

№:	Координаты:	Время :
Примечания:		Примерный результат:

**Задание**

№:	Координаты:	Время :
Примечания:		Примерный результат:

ЗАГРУЗЧИК :	Подпись:
Время возврата логгера:	
Считывание данных логгера:	
Возвращённые маркеры:	
Нужен GPS Пилота: <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
Считывание с GPS Пилота ОК: <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	

<b>Только для официальных лиц</b>	
Результат:	<input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
Примечания:	
Результат:	<input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
Примечания:	
Результат:	<input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
Примечания:	
Результат:	<input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
Примечания:	



**РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020**

**Задание**

<b>№:</b>	<b>Координаты:</b>	<b>Время :</b>
<b>Примечания:</b>		<b>Примерный результат:</b>

<b>Результат:</b>	<input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
<b>Примечания:</b>	

**Задание**

<b>№:</b>	<b>Координаты:</b>	<b>Время :</b>
<b>Примечания:</b>		<b>Примерный результат:</b>

<b>Результат:</b>	<input type="checkbox"/> ИК <input type="checkbox"/> GPS
<b>Примечания:</b>	

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗЕМЛЕВЛАДЕЛЬЦЕ**

**Взлёт**

<b>Имя:</b>	<b>Номер телефона:</b>
<b>Адрес:</b>	
<b>Примечания:</b>	

**Посадка**

<b>Имя:</b>	<b>Номер телефона:</b>
<b>Адрес:</b>	
<b>Примечания:</b>	

**Дополнительная информация  
прилагается**

<b>Нет</b>	<b>Да :</b>
------------	-------------

**Дополнительная информация  
прилагается**

<b>Нет</b>	<b>Да:</b>
------------	------------

**Подпись Пилота**

--

**Подпись анализатора**

--

**ПРИМЕР СТАНДАРТНОГО ЛИСТА ЗАДАНИЙ (TDS)**

**Всемирные Воздушные Игры**  
Севилья, Испания 22 июня - 1 июля 2001

**ПОЛЁТНЫЕ ДАННЫЕ**

a) Дата	10.03.2001	f) Время/место брифинга	04:45/Центр сорев.
b) Восход / Заход	05:00 / 21:00	g) Наблюдатель	По приглашению Пилота
c) Действующие PZs	Все	h) Полёт соло	не установлен
d) Зона старта	По выбору Пилота	i) Период поиска	4 часа
e) Стартовый период	05:45-07:00		

**Задание 1, ПРИЛЁТ**

a) Цвет маркера	КРАСНЫЙ		
b) Порядок выполнения	-		
c) Сброс маркера	ГРАВИТАЦИОННЫЙ!		
d) Зачётный период	-		
e) Зачётная зона	-		
f) Информация по заданию R15.4.2	a. Цель	12345678	
	b. Мин/Макс расст. от точки старта до цели	X / Y км	
	c. Количество разрешённых взлётов	1	

**Задание 2, ВАЛЬС-СОМНЕНИЕ**

a) Цвет маркера	ГОЛУБОЙ		
b) Порядок выполнения	-		
c) Сброс маркера	-		
d) Зачётный период	-		
e) Зачётная зона	R=150 м вокруг мишени или цели		
f) Информация по заданию R15.4.2	a. Мишень	12345678	
	Цель	12345678	
	Цель	12345678	

**Задание 3, ПРОДОЛЖЕНИЕ ПОЛЁТА**

a) Цвет маркера	ОРАНЖЕВЫЙ		
b) Порядок выполнения	-		
c) Сброс маркера	-		
d) Зачётный период	09:45		
e) Зачётная зона	-		
f) Информация по заданию R15.5.2	a. Мин/Макс.расст.от предыд.метки до цели	X / Y км	
	b. Количество разрешённых целей	1	



**ПРИЛОЖЕНИЕ В: СТАНДАРТНЫЙ ТЕКСТ ДЛЯ ТАБЛИЦ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Правило N	Ссылка на крайнюю версию Правил	Примечания
2.2.2	Национальность лётного экипажа	
2.11	Ответственность участника	
2.12	Поведение	
3.1.3	Использование поворотных клапанов	
3.3	Замена аэростата	
3.4	Лётная годность	
3.5.1/3.5.2	Повреждение оболочки Замена оболочки	
3.6	Автоматические системы управления полётом	
3.7	Нет высотомера Высотомер не виден наблюдателю	
3.8	Нет номера на корзине Нет номера на транспортном средстве	
3.10.1	Команда находится в пределах 100 м / в ММА	
3.10.2	Нет номера на втором транспортном средстве	
3.10.3	Транспортное средство в радиусе 100 м от цели/мишени	
6.6.1	Наблюдатель в подборе Перевозка наблюдателя Нет визуального контакта с аэростатом	
6.6.2	Перевозка наблюдателя Возврат наблюдателя	
6.7	Фотографирование	Это правило 'следует', не штрафует
6.9	Неправильное использование логгера	
7.1	Взлёт/Посадка/Метка за пределами РС	
7.2	Взлёт/Посадка/Метка вне ГРС	
7.5	Взлёт/Посадка/Метка в PZ	Указывать номер (а) PZ
7.6	Отсутствие на карте информации, которая должна быть перенесена с официальной карты Нет карты на борту	
7.8	Формат координат	Как правило, нарушение этого правила штрафует по R12.3 Идентификация.
8.4.2	Выполнение заданий ... не по порядку	
8.4.7	Неправильный порядок сброса маркеров	
8.11.1	Опоздание	
9.1.1	Взлёт за Зоной общего старта	
9.2.5	Точка индивидуального старта за пределами РС	
9.2.4	Перемещение аэростата перед взлётом	
9.2.2	Нет разрешения землевладельца	
9.3.2	Нет отцепки	
9.4.1	Более чем одно транспортное средство	
9.4.2	Превышение скорости	
9.4.3	Опоздавшее транспортное средство	
9.5	Подготовка аэростата	
9.7.1	Использование вентилятора/зелёный флаг	
9.9	Поздний взлёт или Ранний взлёт	
9.10	Помехи другим аэростатам	
9.11	Достаточное время	

РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

9.12	Продление времени	
9.15	Готовность к взлёту	
9.15.3	Взлёт без получения разрешения	
9.20	Прерванный взлёт	
9.21	Зона старта не освобождена в течении 3 мин или не было подъёма на 500 футов	
10.1	Столкновение в полёте	
10.2	Опасное пилотирование	
10.3	Освобождение зоны цели/мишени	
10.4	Сбрасывание предметов	
10.5	Поведение	
10.6	Близко к животным Нет разрешения землевладельца	
10.8	Столкновение с ЛЭП Столкновение с телефонными проводами	
10.9.2	Более трёх человек на борту	
10.9.3	Полёт не соло	
10.10	Недостаточная наземная команда	
10.11	Вождение	
10.12	Высадка из корзины	
10.13	Помощь	
10.14	Воздушное законодательство CTR	Когда нарушено воздушное законодательство и снят штраф, ссылка даётся на конкретный закон.
11.2.2	Посадка в 200 м от цели/мишени или маркера	
11.3.2	Помощь при зачётной посадке	
11.3.4	Зачётная посадка ближе 200 м от цели/мишени	
11.4	Касание земли 1-го рода лёгкое Касание земли 1-го рода грубое	
11.5	Касание земли 2-го рода ближе 200 м от цели/мишени	
11.6	Нет разрешения землевладельца	
12.2.1	Недействительная цель	
12.3.1	Неправильное указание цели	
12.3.2	Цель неоднозначна	
12.3.2	Нет действительной цели	
12.3.3	Недействительная цель	
12.3.4	Слишком много целей	
12.3.5	Поздняя декларация	
12.3.5	Нет декларации до взлёта	
12.6	Модифицированный маркер Неразрешённый маркер	
12.7	(Не используется)	
12.9	Негравитационный сброс	
12.10	Маркер не развёрнут	
12.12	(Не используется)	
12.13	Действия с маркером	
12.14	Превышен период поиска маркеров	
12.16.2	Результат оценён Результат до следующего маркера Результат – местоположение посадки	

РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

12.17.2	Вне зачётного периода	
12.17.3	Вне зачётного периода	
12.17.4	Заход солнца	
12.18.2	Вне зачётной зоны	
13.1	Серьёзные нарушения, неспортивное поведение	Если возможно, опишите, что случилось. Напр.: введение в заблуждение, подделка документов
13.2	Неоговорённые штрафы	Когда штраф наложен за нарушение правила, штрафы за которое не оговорены, ссылка должна быть на это правило, а <b>не</b> на R13.2
13.3	Нарушения расстояний	Участники штрафуются со ссылкой <b>не</b> на R13.3, а на конкретное правило. Неверно: '50 TP R13.3 Нарушение расстояния' Верно: '50 TP посадка вблизи маркера'
PDG 15.1.2.a	Нечитаемая декларация	
15.1.2.b	Нет декларации Поздняя декларация Слишком много целей	
FIN 15.4.4	Более чем одна попытка	
FON 15.5.2.b 15.5.4.b 15.5.4.b	Слишком много целей Нечитаемая декларация На маркере нет декларации	Многое может пойти не так, см. Руководство по штрафам. Если маркер утерян и никакой цели не заявлено, и т.п., обсчёт участника – по R12.15 и использование данного объяснения.
CRT 15.9.4	Более чем одна попытка	Если результат участника оказывается вне зачётного периода или зачётной зоны, просто считайте его в группе В без ссылки на правило.
RTA 15.10.4		Если результат участника оказывается вне зачётного периода или зачётной зоны, просто считайте его в группе В без ссылки на правило.
MDT		
MDD 15.15.4		Если результат участника оказывается вне зачётного периода или зачётной зоны, просто считайте его в группе В без ссылки на правило.
XDT 15.16.4		Если результат участника оказывается вне зачётного периода или зачётной зоны, просто считайте его в группе В без ссылки на правило.

**ПРИЛОЖЕНИЕ С: СТАНДАРТЫ ДЛЯ ПРОГРАММ ПОДСЧЁТА ОЧКОВ И ПОВЕРОЧНОЕ  
ТЕСТИРОВАНИЕ**

В CIA Jury Handbook можно найти методы и инструменты для проверки программ для подсчёта.

Марк Андре (разработчик логгеров FAI и коммерческих инструментов, обладающий значительным опытом работы с Flytec, предлагает следующие рекомендации для разработчиков программного обеспечения для обнаружения опасных сближений:

"Необходимо соблюдать осторожность при расчёте скорости набора высоты/спуска. В идеале скорость непосредственно берётся из барометрического вариометра логгера. Если скорость вычисляется с дифференциацией высоты GPS, необходима некоторая фильтрация для снижения шума квантования из-за низкого разрешения высоты и относительно небольшого интервала выборки. [например, с интервалом 1 сек вы получите только 0 м/сек, 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 расчёт, даже если истинная скорость набора высоты значительно ниже."

**ПРИЛОЖЕНИЕ D: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ЗАПРЕТНЫЕ ЗОНЫ И ШТРАФЫ**

**ШТРАФ ЗА АЛЬТЕРНАТИВНУЮ КРАСНУЮ PZ – В РАЗРАБОТКЕ.**

Обсуждение формул определения штрафов при нарушениях альтернативной красной PZ в UPDATE RECORDS на [cia-forums.org](http://cia-forums.org) в разделе Scoring Working Group, тема “ New approach for red PZ calculation”.

**АВТОМАГИСТРАЛИ (“ТУННЕЛЬНЫЕ”) PZs**

См. Руководство по штрафам, правило 7.5



## **ПРИЛОЖЕНИЕ Е: ЛОГГЕРЫ CIA**

### **Онлайн обучение пользованию логгерами**

Матайс де Брайн разработал замечательную программу онлайн обучения для логгеров CIA. Её можно найти на <http://www.debruijn.de/FALogger/lgrindex.php>.

### **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 даётся в качестве примера, как счётчики (имеющие большой опыт обращения с логгерами CIA) справляются со сбоями на разных соревнованиях.

### **Ошибки электронных меток**

Команда счётчиков 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 даётся в качестве примера, как счётчики (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.

## ПРИЛОЖЕНИЕ F: РОЛЬ СПОРТИВНОГО ДИРЕКТОРА

**Примечание:** Это приложение – результат работы Рабочей Группы по Уставу, Внутренним правилам и Спортивному Кодексу. Все комментарии, вопросы, предложения по изменениям и т.д. следует направлять членам этой рабочей группы.

### Обзор роли Спортивного директора

*По предложению Совета Жюри (в марте 2011 г.) было решено, что Рабочая Группа по Уставу, Внутренним правилам и Спортивному Кодексу напишет образовательный обзор роли Спортивного директора и пределов, до которых ожидается распространение его ответственности за мероприятие.*

Чтобы получить общую картину роли и определения «Спортивного директора» в области воздухоплавательных соревнований, были просмотрены разнообразные документы (Спортивные кодексы, Внутренние правила, Единый образец правил соревнований, Руководство по проведению соревнований и т.п.).

После рассмотрения всех имеющихся документов самыми важными формулировками в Общем Разделе Спортивного Кодекса являются следующие:

*ДЕЙСТВУЮЩИЕ ОФИЦИАЛЬНЫЕ ЛИЦА. NAC, принимающий соревнование первой категории, назначает спортивного директора, должностное лицо по связям с общественностью (PRO) и другой технический персонал и должностных лиц, согласно требованиям соответствующего вида авиационного спорта. [GS 5.5]*

*Спортивный директор осуществляет общее оперативное руководство спортивным соревнованием. Ему помогают заместитель директора и технические официальные лица. Спортивный директор и его заместитель должны быть утверждены соответствующей ASC. [GS 5.5.1.1]*

*Спортивный директор несет ответственность за хорошее управление и за спокойное и безопасное проведение соревнований. Он принимает оперативные решения в соответствии с правилами Спортивного кодекса и Правилами соревнований. Он может штрафовать или дисквалифицировать участников за проступки или нарушение Правил соревнований. Спортивный директор обязан посещать заседания Международного жюри и, в случае необходимости, давать свидетельские показания. [GS 5.5.1.2]*

*Спортивный директор обязан до начала соревнований опубликовать официально признанный список участников, выпускать ежедневные результаты и статьи о соревнованиях, полученные от пресс-атташе соревнований, и отправить окончательный список участников, результаты и подробности протестов NAC-организатору и в FAI в определенные для этого сроки. [GS 5.5.1.3]*

Эти правила Общего Раздела Спортивного Кодекса ясно показывают, что Спортивный директор ответственен за **все** относящиеся к спорту вопросы, и что он должен убедиться, что соревнование организовано и проходит в соответствии со стандартами FAI и CIA. Спортивный директор назначается организатором соревнований (для FAI это местный NAC, а HE местный организующий орган). Он должен быть достаточно квалифицирован и одобрен CIA. Спортивный директор получает одобрение, когда соревнование получает санкцию, то есть за 2 года до его проведения.

Организатор соревнования может назначить «Руководителя» или «Президента» мероприятия, который будет ответственен за остальные аспекты, такие как спонсоры, фиеста, общественные и бытовые стороны, но наиболее важная его роль – это убедиться, что Спортивный директор имеет все средства и ресурсы, которые ему нужны для организации успешного спортивного состязания в соответствии с правилами FAI и CIA.

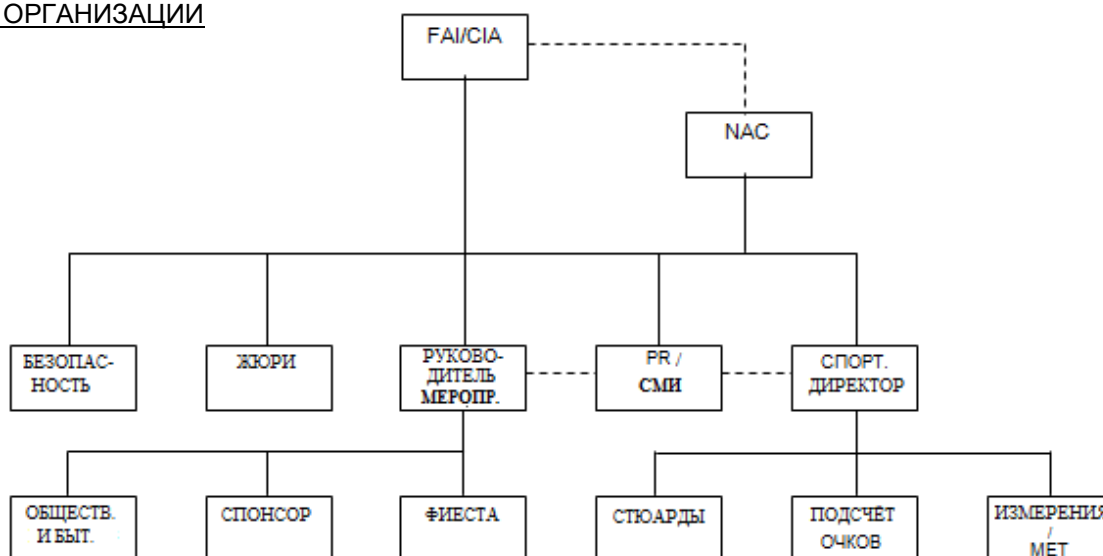
## РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ-2020

Спортивный директор и Руководитель/Президент мероприятия находятся под ответственностью организатора соревнований. СИА имеет право отозвать одобрение утверждённых СИА лиц и санкцию соревнования. Однако СИА не может изменить персонал, назначенный и утверждённый только НАС/организатором.

“Миссия” Спортивного директора официально начинается после одобрения его в СИА. Однако Спортивного директора следует вовлекать в разные аспекты подготовки заявки на получение санкции СИА на проведение мероприятия, и поэтому необходимо, чтобы организаторы назначили его за много месяцев до подачи заявки. Хорошая практика, когда Спортивный директор вовлекается в тестовые соревнования в предполагаемых местах проведения, чтобы ознакомиться с местностью и метеорологическими условиями.

Положение Спортивного директора внутри организации соревнования можно увидеть на схеме.

### СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ



### Обязанности Спортивного директора

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 участников.
- Назначениям одобренных СИА официальных лиц – заместителя директора, 6 членов Жюри, стюардов и офицера по безопасности.
- Назначениям остальных старших официальных лиц – Старшего счётчика, 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/EDM (электронным измерителям расстояния), копирам, канцелярии.

**Примечание:** Спортивный директор и его заместитель утверждаются на пленарном заседании СИА, санкционирующем соревнование. Офицер по безопасности, Председатель жюри и члены жюри назначаются СИА на пленарном заседании СИА перед соревнованием.

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 участникам 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. 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). План аварийных мероприятий.
- 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 специалист по обработке логгеров, Директор 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 GB.
- Заявление жюри всех неявившихся участников и подтверждение требуемых действий, публикация Официального списка участников.
- 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 - контролировать нагрузки, задержки подсчёта очков, вопросы безопасности.
- Поддержание связи с Руководителем 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 PR-офицера в течение 8 дней после церемонии закрытия.

Дополнительные примечания:

- Рекомендуется не использовать термин «Competition Director».
- Одного и того же человека не следует номинировать на 2 противоборствующие заявки на проведение чемпионата.