

---

ПРАВИЛА  
ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО МОДЕЛЯМ  
ВОЗДУШНОГО «БОЯ»  
КЛАСС RC Combat Open  
Electro Stadium

Редакция правил применительно к соревнованиям,  
проходящим в Калининградской области.

РОССИЯ  
2010

1. Определение соревнований по радиоуправляемым моделям самолетов воздушного «боя» в классе «Stadium».
- 1.1 Соревнования «Stadium» представляют собой воздушные «бои», целью которых является максимальное количество отрубов ленты, прикрепленной к моделям соперника.
  - 1.1.1. В каждом бою участвуют не менее двух и не более трех пилотов.
- 1.2 Количество «боев» в туре определяется количеством заявившихся участников.
- 1.3 Проводится 3 отборочных тура, с обязательной жеребьевкой участников на каждый тур. Участники, выступающие в одной команде, по возможности разводятся по разным боям. Спортсмен, в результате жеребьевки оставшийся вне сетки боев из трех участников, должен быть присоединен четвертым к последней тройке.
- 1.4 Соревнования завершаются финалом, в котором участвуют 3 пилота, набравшие максимальное количество очков в отборочных турах.
- 1.5 Места участников, не попавших в финал, распределяются исходя из количества очков, набранных в предварительных турах.

## **2. Участники соревнований.**

- 2.1. Участником соревнований является пилот.
- 2.2. Пилот может иметь одного помощника.

## **3. Общие правила.**

- 3.1. На соревнованиях соблюдаются все нормы FAI, охватывающие полеты R/C моделей и их оборудование. Контроль за соблюдением норм осуществляет Главный судья соревнований.
- 3.2. Спортсмен ответственен за летные качества своих моделей, используемых в соревнованиях.
- 3.3. Судейская бригада и главный судья отвечает за контроль частот в течение соревнований.

## **4. Безопасность.**

- 4.1. Вопросы безопасности являются приоритетными. Любое действие спортсмена, признанное главным судьей на основании выводов, сделанных судейской бригадой опасными, является причиной для немедленной дисквалификации спортсмена. Любой спортсмен, неизвестный судейской бригаде, может быть обязан совершить испытательный полет, чтобы доказать, что он способен пилотировать модели воздушного боя класса «Stadium».
- 4.2. Контроль за соблюдением границы зоны безопасности осуществляет главный судья и линейные судьи.

**4.3.** Главный судья может прервать соревнования в случае неблагоприятных погодных условий или форс-мажорных обстоятельств.

## **5. Модели воздушного боя «Stadium».**

**5.1.** Может быть использована любая конструкция летательного аппарата при условии, что движущая сила обеспечивается электродвигателем, а подъемная сила образуется действием аэродинамических сил на несущие поверхности, неподвижные во время полета, за исключением поверхностей управления.

**5.2.** Характеристики моделей:

- Размах крыла максимальный – 1 000мм.
- Максимальный взлетный вес – 600г.
- Минимальная площадь несущих поверхностей 10дм<sup>2</sup>.
- Тип электродвигателя (ей)- без ограничений.
- Тип источника питания – Lipo до 3s и до1500mah включительно.

**5.3.** Отключение двигателя: обязательно должна быть предусмотрена возможность р/у отключения двигателя модели во время полета.

**5.4.** Дополнительные устройства:

Запрещено применение любых материалов, жидкостей, приспособлений или устройств, которые могут помочь в повреждении ленты противника. Допускается установка на переднюю кромку двух штырьков из неметаллического материала диаметром не менее 1мм, с выступающей длиной не более 8мм. Расстояние от оси модели до штырьков не должно превышать 250мм. Законцовки или любые аэродинамические поверхности не должны выступать вперед, за линию передней кромки.

**5.5.** Антенна приемника должна быть надежно закреплена на модели, во избежание повреждения лентой соперника.

**5.6.** Модель должна быть оборудована устройством для крепления ленты.

**5.7.** Запрещено применение металлических воздушных винтов, а также любые дополнительные устройства, приспособления, жидкости и абразивы на передних кромках воздушного винта.

**5.8.** Маркировка моделей. На модели должны быть проставлены инициалы участника и двузначный номер, образующие идентификационный код модели. И.К, вносится в полетный лист участника. Цифры и буквы должны быть нанесены влагостойким составом и иметь высоту не менее 50мм.

**5.9.** Спортсмен не обязан быть изготовителем модели.

## **6. Требования к аппаратуре.**

**6.1.** Каждый экипаж может иметь дополнительно один частный канала, который регистрируется в заявке как запасной. Замена канала производится только с разрешения или по требованию Главного судьи.

**6.2.** Во время проведения соревнований вся передающая аппаратура находится в

специально оборудованном месте, где происходит ее прием или выдача ответственным лицом. Выдача аппаратуры пилотам происходит только по команде Главного судьи или начальника старта. Сдача на хранение съемного модуля с кварцем отдельно без передатчика запрещена.

## **7. Площадка для соревнований.**

**7.1** Площадка для соревнований состоит из:

- 7.1.1.** Зона воздушного боя – это квадрат со стороной не менее 50м., одна из сторон которого является линия безопасности. Линия безопасности является бесконечной в обе стороны.
- 7.1.2.** Стартовая зона шириной не менее 10 метров расположена за линией безопасности. Нахождение в стартовой зоне лиц помимо судей и участников недопустимо и контролируется Главным судьей соревнований. Все лица, находящиеся в стартовой зоне должны быть в шлемах.
- 7.1.3.** Стартовые позиции пилотов расположены напротив центра зоны воздушного боя, перед линией безопасности на расстоянии 5 метров друг от друга. Покидание стартовой позиции пилотом во время боя запрещено.
- 7.1.4.** Предстартовая зона – примыкающая к стартовой зоне полоса шириной не менее 10 метров.
- 7.1.5.** Линия безопасности, стартовая зона, предстартовая зона, место для зрителей, должны быть размечены и разделены оградительными лентами длиной не менее 50 метров. Стороны квадрата, ограничивающие зону воздушного боя, не размечаются.
- 7.1.6.** Посадочная полоса размером 4x20 метров расположена на расстоянии 10 метров параллельно линии безопасности, напротив и по середине стартовых позиций пилотов.

## **8. Контрольно-технические проверки.**

- 8.1.** Контрольно-технические проверки осуществляются в стартовой зоне, судьями на старте, в течение двухминутного подготовительного времени.
- 8.2.** Проверяется соответствие модели пункту 5 настоящих правил (характеристика модели «Stadium»).
- 8.3.** В случае посадки модели во время боя, повторный осмотр модели на предмет безопасности и команду на продолжение боя дает судья на старте.

## **9. Число моделей.**

- 9.1.** В каждом бою разрешено иметь 2 модели.

## **10. Лента.**

- 10.1.** Характеристики применяемого материала для изготовления ленты должны обеспечивать ее сохранность во время полета, за исключением случаев отрубания моделью соперника.  
Лента должна быть изготовлена из однородного материала по всей длине

единым полотном. Длина ленты  $5\text{м}\pm 10\text{см}$ , ширина  $30\text{мм}\pm 5\text{мм}$ .

**10.2.** При креплении ленты на модель, начало ленты не должно располагаться позади крайней задней точки модели.

**10.3.** Цвет ленты должен быть различным для каждого участника.

### **11. Жеребьевка.**

**11.1.** Перед каждым туром проводится жеребьевка, при этом учитываются частотные каналы, а так же по возможности разводятся члены одной команды и те экипажи, которые встречались в предыдущих турах. Разница между частотными каналами должна быть не менее 20кГц или 2 фиксированных канала. Использование соседних каналов в одном бое запрещено.

**11.2.** В случае, когда провести жеребьевку между участниками не представляется возможным по причине совпадения частотных каналов, бросается жребий для определения участника, меняющего частоту канала.

### **12. Методика проведения старта.**

**12.1.** Все участники соревнований размещаются в предстартовой зоне, где осуществляется подготовка к предстоящему бою.

**12.2.** Команды и сигналы, подаваемые Главным судьей должны быть акустическими и визуальными.

**12.3.** Первая команда, подаваемая начальником старта – **«На старт приглашаются пилоты.....»**. Время на выполнение команды – 1 минута.

**12.4.** Вторая команда, подаваемая начальником старта, **«Две минуты на подготовку, проверить передатчики»**. За подготовительное время экипажи должны пройти технический контроль, проверить работу передатчиков под контролем судей и по команде Главного судьи, получить ленту у судьи на старте, подготовить модель к запуску, ожидать следующей команды.

**12.5.** Третья, подаваемая Главным судьей команда – **«Старт»**. В случае готовности экипажей, команда **«Старт»** может быть дана до истечения двухминутного подготовительного времени (по опросу пилотов).

**12.6.** Четвертая команда – **«Начало боя»** дается по истечении 30 секундного отрезка времени после команды **«Старт»**, либо сразу после взлета последнего участника до истечения 30 секунд при условии целостности лент всех участников боя.

До команды **«Начало боя»** модели участников должны двигаться против часовой стрелки, горизонтально земле в зоне воздушного боя, не мешая, друг другу. Разрешено использовать кратковременный маневр во избежание столкновения с соперником и отруба его ленты.

**12.7.** Воздушный бой имеет продолжительность 3 минуты, по истечении которых звучит команда **«Конец боя»**. Взлет модели после команды **«Конец боя»** запрещен.

**12.8.** После команды **«Конец боя»** пилоты обязаны посадить свои модели в

течение 30 секунд.

**12.9.**Последней командой боя звучит команда «**Пилотам сдать передатчики**».

Время на выполнение команды – 2 минуты. В случае не выполнения команды – аннулирование результата полета.

**12.10.** Перезапуск:

Если модель участника не смогла взлететь или вынуждена совершить посадку в течение воздушного боя, но она все еще годна к полету, то допускается неограниченное количество перезапусков в течение всего воздушного боя. Перезапуск осуществляется с места первоначального старта модели с разрешения судьи на старте.

**12.11.**Другие команды, подаваемые Главным судьей и судьей на линии, необходимые для безопасного ведения воздушного боя являются обязательными для исполнения всеми участниками текущего боя.

### **13. Подсчет очков.**

**13.1.**Каждая атака модели соперника в воздухе после команды «**Старт**» с прохождением в непосредственной близости от ленты оценивается в **10 очков**.

**13.2.**Каждое касание ленты соперника, не повлекшее за собой отруб, оценивается в **20 очков**.

**13.3.**Каждый отруб части ленты соперника оценивается в **100 очков**.

Отруб засчитывается каждый раз, когда модель пролетает через ленту соперника, в результате чего отделяется ее часть. Считаются отрубы всех лент, находящихся на модели соперника. Множественные отрубы в результате произошедшей атаки считаются как один отруб.

**13.3.**Столкновения моделей в воздухе не оцениваются.

**13.4.**Точная посадка на полосу **+50 очков**.

### **14.Предупреждения. Штрафы. Дисквалификация.**

**14.1.**За не выполнение участником команд Главного судьи, начальника старта, судьи на старте следует предупреждение. Повторное не выполнение команд Главного судьи может повлечь за собой дисквалификацию участника.

**14.2.**Пересечение линии безопасности моделью запрещено во всех случаях за исключением момента взлета, а также выноса ее к месту старта и наказывается **дисквалификацией** экипажа на данный тур. Лента не является частью модели.

**14.3.**Потеря ленты:

**14.3.1.**После выдачи ленты судьей соревнований участнику воздушного боя, пилот несет полную ответственность за ее состояние, надежное и правильное крепление к модели самолета. В случае ее неправильного крепления относительно крайней задней части модели – **результат полета аннулируется**.

**14.3.2.**Лента считается потерянной, если она была повреждена не моделью соперника. В этом случае пилот обязан сразу посадить модель и прикрепить новую ленту на стартовой позиции. Допускается только одна замена ленты в течение боя. Потеря ленты после команды «**Старт**» наказывается **штрафом**

в **100 очков**. Потеря повторно выданной ленты наказывается **дисквалификацией** экипажа на данный тур.

- 14.3.3.** При обрыве ленты или запутывании ее во время запуска модели до команды «**Начало боя**» пилот должен сразу же посадить модель и прикрепить новую ленту на стартовой позиции. Время нахождения модели в воздухе с нераспустившейся лентой **не учитывается**.
- 14.4.** Заход пилота или помощника без защитного шлема в зону воздушного боя после команды «**Старт**» до команды «**Конец боя**» - **дисквалификация на данный тур**.
- 14.5.** Заход помощника в зону воздушного боя до касания земли своей моделью - **дисквалификация на данный тур**.
- 14.6.** Заход помощника в зону воздушного боя после команды «**Конец боя**» и до приземления последней модели - **дисквалификация на данный тур**.
- 14.7.** В случае уклонения от боя участник должен выполнять команды Главного судьи. Повторное невыполнение команд Главного судьи может повлечь за собой дисквалификацию участника.
- 14.8.** Несовпадение частотного канала после выхода на старт с заявлением на начало тур - **дисквалификация на данный тур**.
- 14.9.** Каждая секунда нахождения модели в воздухе по окончании 30 секунд после команды «**Конец боя**» штрафует 2 очками.
- 14.10.** Неспортивное поведение участника соревнований как-то: алкогольное опьянение, курение в стартовой зоне, нецензурные высказывания в адрес участников и судей, может повлечь за собой дисквалификацию экипажа на весь срок соревнований (по решению Главного судьи).

## **15. Безопасность.**

- 15.1** Вопросы безопасности являются приоритетными при проведении соревнований. Любое нарушение правил безопасности влечет за собой возможное аннулирование полета, либо дисквалификацию экипажа, решение о котором принимает Главный судья.
- 15.2.** Необходимые дополнительные нормы безопасности, ответственности организаторов и сторонних лиц излагаются в Положении о соревнованиях по «RC Combat-Stadium», составленным и утвержденным организатором соревнований. Положение о соревнованиях доводится до сведения участников не позднее, чем за 30 дней до начала соревнований, через Интернет, либо иным способом.
- 15.3.** Организаторы соревнований обязаны обеспечить судейскую бригаду защитными шлемами.
- 15.4.** Все требования и команды Главного судьи, касающиеся исполнения настоящих правил, соблюдения Положения о соревнованиях и безопасности проведения соревнований, являются обязательными для исполнения всеми участниками соревнований.
- 15.5.** При организации соревнований, на месте стартов должны быть средства для

оказания первой медицинской помощи при несчастном случае.

### **16.Внесение протеста.**

- 16.1.**Участники соревнований, не согласные с решением судейской бригады, должны подать протест в письменной форме Главному судье соревнований до начала следующего тура. При внесении протеста вносится не возвращаемая сумма денег, эквивалентная стартовому взносу.
- 16.2.**Главный судья должен вынести решение по заявленному протесту, учитывая все положения и пункты настоящих правил, а также учитывая мнение членов жюри. Состав жюри оглашается до начала соревнований.
- 16.3.**Решение по заявленному протесту выносит Главный судья. Решение Главного судьи является бесспорным и обжалованию не подлежит.

### **17. Изменения в правилах.**

- 17.1.**Правила утверждаются сроком на один год.
- 17.2.**Изменения в правилах возможны в случае внесения на рассмотрение поправки минимум двумя членами ОК.

### **18. Права и обязанности судейской коллегии.**

- 18.1.Судья обязан:**
- 18.1.1.**При проведении соревнований неукоснительно соблюдать пункты, изложенные в «Правилах проведения соревнований по радиоуправляемым моделям самолетов «воздушного боя», быть независимым, объективным, справедливым и беспристрастным.
- 18.1.2.**Выполнять обязанности, возложенные на него исполнением настоящих правил.
- 18.1.3.**Принимать меры в пределах своей компетенции для обеспечения безопасности на соревнованиях.

### **19. Состав судейской бригады.**

- 19.1.**Минимальное количество судей необходимых для проведения соревнований – 5 человек.
- Главный судья
  - Судья на старте – 3 чел.
  - Судья на линии безопасности (по совместительству – ответственный за хранение и выдачу передатчиков).
- 19.2.**В состав судейской бригады дополнительно могут войти второй судья на линии безопасности, секретарь, ответственный за хранение и выдачу передатчиков.

### **20. Обязанности Главного судьи. 20.1.Подготовительная**

работа:

- 20.1.1.**Заблаговременно, до начала соревнований назначить состав судейской



бригады.

**20.1.2.** Проверить наличие, готовность технических средств и документации для проведения соревнований.

**20.1.3.** Провести организационное собрание судейской бригады с инструктажем по всем пунктам Правил проведения соревнований E-fly и настоящего положения.

**20.1.4.** В день начала соревнований, заблаговременно, обеспечить силами судейской бригады разметку площадки для проведения соревнований с учетом рельефа местности, погодных условий (направления ветра и солнца), требований безопасности и Положения о соревнованиях утвержденным организаторами.

**20.1.5.** Назначить ответственных лиц и провести мандатную комиссию согласно регламенту Положению о соревнованиях.

**20.1.6.** На открытии соревнований представить участникам членов судейской бригады, объявить регламент проведения соревнований, повторно донести до сведения участников, зрителей основные моменты, касающиеся безопасности проведения соревнований.

**20.2.** Проведение соревнований:

**20.2.1.** По окончании подготовительной работы провести жеребьевку в соответствии с Правилами проведения соревнований.

**20.2.2.** Осуществлять проведение соревнований согласно Правил проведения соревнований «Stadium».

**20.2.3.** Вопросам безопасности уделять особое внимание, а именно:

- принимать меры к недопущению посторонних лиц в зоне воздушного боя, стартовой зоне, вплоть до остановки соревнований;
- информировать и предупреждать участников боя о нахождении в зоне боя членов экипажа;
- подавать соответствующие команды участникам боя для обеспечения безопасности;
- при возникновении ситуации угрожающей безопасности окружающих, своевременно, четко и быстро давать необходимые команды и распоряжения по ее устранению;
- регулярно информировать участников соревнований и зрителей о мерах по обеспечению собственной безопасности, при нахождении на соревнованиях через громкоговорители, либо любым другим способом;
- своевременно информировать ответственного за жеребьевку судью о замене частотного канала тем или иным участником.

**20.2.4.** При рассмотрении протестов, тщательно проводить анализ возникшей ситуации. Действовать в соответствии с правилами. Принимать справедливое и объективное решение. В сложных случаях привлекать для консультации членов ОК.

**20.2.5.** По окончании соревнований подвести итоги, объявить результаты и выполнить дальнейшие действия согласно утвержденному регламенту.

- 20.2.6.**Своевременно подавать необходимые команды согласно Правилам проведения соревнований «Stadium».
- 20.2.7.**Информировать участников об оставшемся времени – (..минута до старта..., 30 сек. До старта..., пять, четыре, три, два, один, Старт, ... прошла минута боя... и т. д.).
- 20.2.8.**Информировать участников о выполнении необходимых действий в отведенное двухминутное подготовительное время командами - (..включить питание, одеть шлемы, судьям провести технический контроль, проверить работу передатчиков).
- 20.2.9.**По окончании боя и посадки последней модели, дать команды – (..выключить аппаратуру, судьям сдать результаты, экипажам сдать передатчики).

## **21. Обязанности судьи на старте.**

### **21.1. Судья на старте обязан:**

- 21.1.1.**Внести в полетный лист фамилию, имя участника, название команды, цвет ленты, идентификационный код модели.
- 21.1.2.**Осуществить технический контроль модели – проверить работу радиоуправления, соответствие модели пунктам 5 и 21.2 настоящих правил (характеристика модели «Stadium» и понятие «неисправная модель»).
- 21.1.3.**Выдать участнику ленту.
- 21.1.4.**Сообщать команды пилоту его касающиеся, вести хронометраж полета, фиксировать отрубы сделанные участником, фиксировать в полетном листе полученные очки, штрафы без подсчета итоговой суммы.
- 21.1.5.**Выполнять все действия, связанные с исполнением пункта 14. Предупреждения. Штрафы. Дисквалификация Правил» Stadium».
- 21.1.6.**По окончании боя заполнить полетный лист, поставить свою подпись.
- 21.1.7.**Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

### **21.2. Понятие «Неисправная модель»**

- 21.2.1.**Модель не может быть допущена к полету и считается неисправной в случае:
- несоответствия пункту 5 настоящих правил (характеристика модели E-fly);
  - сильного повреждения или разрушения силовых элементов конструкции модели – (лонжерона, задней кромки, моторамы, элементов крепления сервоприводов, двигателя, рулевых поверхностей);
  - частичное разрушение или трещины воздушного винта;
  - значительное повреждение более одной трети обшивки модели;
  - дрожание, подергивание сервоприводов и управляющих поверхностей;
  - значительное разрушение элементов управления (отсутствие одного элерона на модели классической самолетной схемы и схемы «летающее крыло» с рулем высоты, нарушением не является).
- 21.2.2.**Разрешение на повторный взлет экипажу давать только если модель технически исправна.

## **22. Обязанности судьи на линии безопасности.**

### **22.1. Судья на линии безопасности обязан:**

- 22.1.1.** Считать пересечением линии безопасности полет модели. При котором она вылетает из зоны боя в сторону стартовых позиций, пролетая полностью над линией безопасности, размеченную на земле, при этом ее пересекая. Не считать пересечением полет ее ленты.
- 22.1.2.** Тщательным образом вести контроль пересечения линии безопасности моделью в полете. Своевременно докладывать по радиии, либо иным способом о случае пересечения линии безопасности Главному судье.
- 22.1.3.** Запоминать отличительные особенности моделей и их принадлежность цвету ленты.
- 22.1.4.** Вести регистрацию залетов за линию безопасности на специальном бланке.
- 22.1.5.** Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

## **23. Обязанности секретаря соревнований.**

### **23.1. Секретарь соревнований обязан:**

- 23.1.1.** Принимать заявки, вести регистрацию участников соревнований, принимать стартовые взносы. Подписывать командировочные удостоверения, выдавать квитанции.
- 23.1.2.** Вести всю работу, связанную с оформлением технической документации на соревнованиях.
- 23.1.3.** Подсчитывать итоговый результат полетных листов, вносить данные в таблицы.
- 23.1.4.** Докладывать о полученных результатах Главному судье.
- 23.1.5.** Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

## 24. Полетный лист.

№ТУРА\_\_\_\_\_ №БОЯ\_\_\_\_\_

Пилот \_\_\_\_\_ Канал \_\_\_\_\_

Цвет ленты

Команда \_\_\_\_\_ ИК \_\_\_\_\_

Приближение к ленте	+10 х кол-во раз	
Касание ленты без отруба	+20 х кол-во раз	
Отруб части ленты	+100 х кол-во раз	
Тонная посадка	+50	
<b>СУММА НАБРАННЫХ ОЧКОВ</b>		
*****		
Отсутствие полета	0	
Невыполнение команды судьи	<b>предупреждение, дисквалификация</b>	
Пересечение линии безопасности	<b>дисквалификация</b>	
Вход в зону боя без защитного шлема	<b>дисквалификация</b>	
Штрафное время через 1мин. После команды «Конец боя»	<b>кол-во секунд</b>	
Заход в зону боя до приземления последней модели после команды «Конец боя»	<b>дисквалификация</b>	
Несоответствие частотного канала заявленному	<b>дисквалификация</b>	
Неспортивное поведение		
<b>дисквалификация</b>		

**СУММА НАБРАННЫХ ОЧКОВ**

**ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ**

Судья \_\_\_\_\_

Секретарь \_\_\_\_\_