
ПРАВИЛА

ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО РАДИОУПРАВЛЯЕМЫМ АВИАЦИОННЫМ МОДЕЛЯМ

ВОЗДУШНОГО «БОЯ» В КЛАССЕ

RC Combat Open Electro

Украина
2008

**Правила
проведения соревнований
по радиоуправляемым моделям
самолетов воздушного «боя» «RC Combat Open EP»**

**1. Определение соревнований по радиоуправляемым моделям RC
Combat Open EP**

- 1.1. Соревнования **RC Combat Open EP** – это соревнования, в течение которых проходят 4 отборочных тура, в которых 4 участника, набравшие максимальное количество очков по результатам 3 лучших туров, выходят в финальные бои.
- 1.2. Финал состоит из боя 4 участников. Места участников распределяются по количеству очков, набранных в финальных боях.
- 1.3. Места участников, не попавших в финал, распределяются исходя из набранных очков в трех лучших отборочных турах.

2. Участники соревнований.

- 2.1. Участником соревнований **RC Combat Open EP** является пилот.
- 2.2. Пилот может иметь одного помощника.

3. Характеристика модели RC Combat Open EP

- 3.1. Может использоваться любая конструкция летательного аппарата.
- 3.2. Двигательная установка только с применением электродвигателя.
- 3.3. Характеристики моделей:
 - Размах крыла максимальный – 1 300мм.
 - Максимальный взлетный вес – 700г.
 - Минимальная площадь несущих поверхностей 10дм².
 - Тип электродвигателя (ей)- без ограничений.
 - Тип источника питания – без ограничений.
- 3.4. Остановка двигателя: Радиоуправляемая остановка двигателя с помощью регулятора оборотов является обязательным условием допуска модели к соревнованиям.
- 3.5. Дополнительные устройства: Запрещаются применение любых материалов, жидкостей, приспособлений или устройств, которые могут помочь в повреждении ленты противника. Допускается установка на переднюю кромку двух булавок или штырьков толщиной не более 1 мм, с выступающей длиной не более 8 мм , с обязательным закруглением на выступающем конце не менее 3 мм диаметром. Расстояние от оси модели до булавок, штырьков не должно превышать 300 мм.

Законцовки крыла модели не должны выступать вперед, за линию передней кромки.

- 3.6. Антенна приемника должна быть надежно закреплена на модели, во избежание повреждения лентой соперника.
- 3.7. Модель должна быть оборудована устройством для крепления ленты.
- 3.8. Запрещено применение металлических воздушных винтов, а также любые дополнительные устройства, приспособления, жидкости и абразивы на передних кромках воздушного винта.
- 3.9. 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 25мм.
- 3.10. Спортсмен не обязан быть изготовителем модели.

4. Требования к аппаратуре.

- 4.1. Каждый пилот обязан иметь дополнительно не менее одного частотного канала, который регистрируется в заявке как запасной. Замена канала производится только с разрешения или по требованию Главного судьи. Замена частотного канала после жеребьевки только по требованию Главного судьи.
- 4.2. Во время проведения соревнований вся передающая аппаратура находится в специально оборудованном месте, где происходит её 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.

5. Площадка для RC Combat Open EP.

- 5.1. Площадка для RC Combat Open EP состоит из:
 - 5.1.1. Зона воздушного боя – это прямоугольник со сторонами минимум 90X45, длинная сторона которого является линией безопасности. Линия безопасности является бесконечной в обе стороны.
 - 5.1.2. Стартовая зона шириной не менее 10 метров расположена за линией безопасности. Нахождение в стартовой зоне лиц помимо судей и пилотов участников не допустимо и контролируется Главным судьей соревнований. Все лица, находящиеся в стартовой зоне должны быть в шлемах.
 - 5.1.3. 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

без разрешения судьи запрещено.

- 5.1.4. Предстартовая зона – примыкающая к стартовой зоне полоса шириной не менее 10 метров.
- 5.1.5. Линия безопасности, стартовая зона, предстартовая зона, место для зрителей, должны быть размечены и разделены оградительными лентами длиной не менее 50м. Стороны квадрата, ограничивающие зону воздушного боя, не размечаются.
- 5.1.6. Посадочная полоса размером 4x20 метров расположена на расстоянии 10 метров параллельно линии безопасности, напротив и посередине стартовых позиций пилотов.

6. Контрольно-технические проверки.

- 6.1. Контрольно-технические проверки осуществляются в стартовой зоне, судьями на старте, в течение двухминутного подготовительного времени.
- 6.2. Проверяется соответствие модели разделу 3 настоящих правил (характеристика модели RC Combat Open EP).
- 6.4. В случае посадки или падения модели во время боя, повторный осмотр модели на предмет безопасности и команду на продолжение боя дает судья на старте.

7. Число моделей.

- 7.1. В каждом бою разрешено иметь 1 модель. Замена модели после команды « **Две минуты на подготовку** » запрещена.

8. Лента.

- 8.1. Характеристики применяемого материала для изготовления ленты должны обеспечивать её сохранность во время полёта, за исключением случаев отруба моделью соперника. Лента должна быть изготовлена из однородного материала по всей длине единым полотном, без склеек. Длина ленты $5\text{м} \pm 10\text{см}$, ширина $25\text{мм} \pm 5\text{мм}$. Начало ленты должно быть усиленно армированным скотчем, либо плотным картоном и иметь отверстие диаметром 6-8 мм расположенным по оси ленты на расстоянии 10-15мм от её начала.
- 8.2. При креплении ленты на модель, начало ленты не должно располагаться позади крайней задней точки модели и должно находиться от нее не далее 10см.
- 8.3. Цвет ленты должен быть различным для каждой модели

9. Жеребьевка.

- 9.1. Перед каждым туром проводится жеребьевка, при этом учитываются частотные каналы, а также по возможности разводятся члены одной команды и те пилоты, которые встречались в предыдущих турах. Разница между частотными каналами должна быть не менее 20 кГц. Использование соседних каналов запрещено.
- 9.2. В случае, когда провести жеребьевку между участниками не представляется возможным по причине совпадения частотных каналов, бросается жребий для определения участника, меняющего частоту канала.

10. Методика проведения старта.

- 10.1. Все участники соревнований размещаются в предстартовой зоне, где осуществляется подготовка к предстоящему бою.
- 10.2. Команды и сигналы, подаваемые начальником старта и Главным судьей должны быть акустическими и визуальными.
- 10.3. Первая команда, подаваемая начальником старта - **«На старт приглашаются пилоты.....»**. Время на выполнение команды - 1 минута.
- 10.4. Вторая команда, подаваемая начальником старта, **«Две минуты на подготовку, проверить передатчики »**.
За подготовительное время пилоты должны пройти технический контроль, проверить работу передатчиков, получить ленту у судьи на старте, подготовить модель к запуску, ожидать следующей команды. Разрешается кратковременное включение двигателя модели. За 30 секунд до окончания подготовительного времени включение двигателя запрещено.
- 10.5. Третья команда, подаваемая начальником старта, команда **«30 секунд до старта»**
- 10.5. Четвертая команда, подаваемая начальником старта, команда - **«Старт»**. В случае готовности пилотов, команда **«Старт»** может быть дана до истечения двухминутного подготовительного времени. С командой - **«Старт»** начинается 30 секундный отсчет времени для запуска двигателя и взлета модели в зону воздушного боя. Перед командой **«Старт»** двигатель должен быть остановлен,
- 10.6. Пятая команда - **«Начало боя»** дается по истечении 30 секундного отрезка времени, либо сразу после взлета последнего участника до истечения 60 секунд при условии целостности лент всех участников боя.
- 10.7. 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.

- 10.8. Воздушный бой имеет продолжительность **5 минут**, по истечении которых звучит команда **«Конец боя»**. Взлет модели после команды **«Конец боя»** запрещен.
- 10.9. После команды **«Конец боя»** пилоты обязаны посадить свои модели в течение 1 минуты.
- 10.10. Последней командой боя звучит команда **«Пилотам сдать передатчики»**. Время на выполнение команды – 2 минуты. В случае невыполнения команды – аннулирование результата полета.
- 10.11. 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.
- 10.12. Другие команды подаваемые Главным судьей, начальником старта, судьей на линии необходимые для безопасного ведения воздушного боя являются обязательными для исполнения всеми участниками текущего боя.
- 10.13. В одном бою должны участвовать **четыре модели**. При необходимости количество участников в бою может быть увеличено до 5 в следующих случаях:
 - количество участников соревнований больше 40;
 - неблагоприятные погодные условия.

11. Подсчёт очков.

- 11.1. Каждая секунда нахождения модели в воздухе после команды **«Начало боя»** оценивается в **1 очко**.
- 11.2. Каждый отруб части ленты соперника оценивается в **100 очков**. Отруб засчитывается каждый раз, когда модель пролетает через ленту соперника, в результате чего отделяется её часть. Считаются отрубы всех лент находящихся на модели соперника. Множественные отрубы в результате произошедшей атаки считаются как один отруб.
- 11.3. Столкновения моделей в воздухе не оцениваются.
- 11.4. В случае нахождения в воздухе одной модели после команды **«Начало боя»** в течение всего поединка, и суммарного времени полета моделей соперников менее 1 минуты, при отсутствии

отрубов, полет летавшей модели оценивается полностью, + **200 очков** за отсутствие возможности пилоту проявить свое мастерство.

11.5. Точная посадка на полосу + 50 очков.

12. Предупреждения. Штрафы. Дисквалификация.

12.1. За невыполнение участником команд Главного судьи, начальника старта, судьи на старте следует предупреждение. Повторное невыполнение команд Главного судьи может повлечь за собой дисквалификацию участника.

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

12.3. Потеря ленты:

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

12.3.2. Лента или её часть, 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 «**Начало боя**» наказывается **штрафом в 200 очков.** Потеря повторно выданной ленты наказывается **дисквалификацией** пилота на данный тур.

12.3.3. При обрыве ленты или запутывании её 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.**

12.4. Все участники текущего боя после команды «**Старт**» и до команды «**Начало боя**» должны выполнять горизонтальный полет против часовой стрелки. В случае отруба ленты до команды «**Начало боя**» участникам предоставляется перелет.

12.6. Взлет неисправной модели – **дисквалификация на данный тур.**

12.7. Заход пилота или помощника без защитного шлема в зону воздушного боя после команды «**Старт**» до команды «**Конец боя**» – **дисквалификация на данный тур.**

12.8. Заход пилота или помощника в зону воздушного боя с разрешения

судьи до касания земли своей моделью – **дисквалификация на данный тур.**

- 12.9.** Заход пилота или помощника в зону воздушного боя после команды «**Конец боя**» и до приземления последней модели – **дисквалификация на данный тур.**
- 12.10.** В случае уклонения от боя участник должен выполнять команды Главного судьи. Повторное невыполнение команд Главного судьи может повлечь за собой дисквалификацию участника.
- 12.11.** Несовпадение частотного канала после выхода на старт с заявленным на начало тура – **дисквалификация на данный тур.**
- 12.12.** Запуск двигателя за 30 сек до окончания двухминутного подготовительного времени – **дисквалификация на данный тур.**
- 12.13.** Каждая секунда нахождения модели в воздухе по окончании 1 минуты после команды «**Конец боя**» штрафует 1 очком.
- 12.14.** В случае невозможности посадить модель и заглушить двигатель, после команды «**Конец боя**», пилот обязан за 1 мин после посадки последней модели соперников принудительно приземлить свою модель в зоне боя или направлении указанным судьей. При этом начисление штрафных очков производится в соответствии с настоящими правилами.
- 12.15.** После команды главного судьи «**Пилот ХХХ посадить модель**» - пилот обязан немедленно заглушить двигатель и посадить модель. В случае невозможности заглушить двигатель модель необходимо вывести из зоны боя в сторону или выше, или в направлении указанным судьей, пересечение линии безопасности запрещено при любых обстоятельствах. Отсчет очков (кроме штрафных) после данной команды прекращается и возобновляется с новым взлетом.
- 12.16.** Неспортивное поведение участника соревнований как-то, алкогольное опьянение, курение в стартовой зоне, нецензурные высказывания в адрес участников и судей, может повлечь за собой дисквалификацию пилота на весь срок соревнований.

13. Безопасность.

- 13.1.** Вопросы безопасности являются приоритетными при проведении соревнований. Любое нарушение правил безопасности влечет за собой возможное аннулирование полета, либо дисквалификацию пилота, решение о котором принимает Главный судья.
- 13.2.** **Необходимые дополнительные нормы безопасности, ответственности организаторов и сторонних лиц излагаются в Положении о соревнованиях по RC Combat Open EP, составленным и утвержденным организатором соревнований.**

Положение о соревнованиях, доводится до сведения участников не позднее, чем за 30 дней до начала соревнований, через Интернет (на сайте <http://www.modelka.kiev.ua>), либо иным способом.

- 13.3.** Организаторы соревнований обязаны обеспечить судейскую бригаду защитными шлемами.
- 13.4.** 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.
- 13.5.** При организации соревнований, на месте стартов должны быть средства для оказания первой медицинской помощи при несчастном случае.

14. Внесение протеста:

- 14.1.** 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.
- 14.2.** 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.
- 14.3.** В сложных случаях, Главный судья имеет право привлечь для консультаций членов РК.
- 14.4.** Решение по заявленному протесту выносит Главный судья. Решение Главного судьи является бесспорным и обжалованию не подлежит.

15. Изменения в правилах.

- 15.1.** Правила утверждаются сроком на два года.
- 15.2.** Изменения в правилах возможны только в случае внесения на рассмотрение поправки минимум двумя членами РК или двумя третями общего количества действующих пилотов.

16. Права и обязанности судейской коллегии.

16.1. Судья обязан:

- 16.1.1.** При проведении соревнований неукоснительно соблюдать пункты, изложенные в «Правилах проведения соревнований по радиоуправляемым моделям самолетов «воздушного боя» RC Combat Open EP», быть независимым, объективным, справедливым и беспристрастным.
- 16.1.2.** Выполнять обязанности, возложенные на него исполнением

настоящих правил.

16.1.3. Принимать меры в пределах своей компетенции для обеспечения безопасности на соревнованиях.

17. Состав судейской бригады

17.1. Минимальное количество судей необходимых для проведения соревнований -6 человек.

-Главный судья (по совместительству – начальник старта, секретарь)

-судья на старте

- 4 чел.(8 человек на рейтинговых соревнованиях)

-судья на линии безопасности (по совместительству – ответственный за хранение и выдачу передатчиков).

17.2. В состав судейской бригады дополнительно могут войти – начальник старта, помощники судьи на старте, второй судья на линии безопасности, помощник Главного судьи по безопасности, секретарь, ответственный за хранение и выдачу передатчиков.

18. Обязанности Главного судьи.

18.1. Подготовительная работа:

18.1.1. Заблаговременно, до начала соревнований назначить состав судейской бригады.

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

18.1.3. Провести организационное собрание судейской бригады с инструктажем по всем пунктам Правил проведения соревнований RC Combat Open EP и настоящего положения.

18.1.4. 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.

18.1.5. Назначить ответственных лиц и провести мандатную комиссию согласно регламенту Положения о соревнованиях.

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

18.2. Проведение соревнований:

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

18.2.2. Осуществлять проведение соревнований согласно Правил

проведения соревнований RC Combat Open EP.

18.2.3. Вопросам безопасности уделять особое внимание, а именно:

-принимать меры к недопущению присутствия посторонних лиц в зоне воздушного боя, стартовой зоне, вплоть до остановки соревнований.

-информировать и предупреждать участников боя о нахождении в зоне боя пилота, подавать соответствующие команды участникам боя для обеспечения безопасности.

-при возникновении ситуации угрожающей безопасности окружающих, своевременно, четко и быстро давать необходимые команды и распоряжения по её 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.

18.2.4. 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 РК.

18.2.5 Своевременно информировать участников и зрителей о промежуточных и итоговых результатах соревнований.

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

19. Обязанности начальника старта

19.1. Начальник старта обязан:

19.1.1. Своевременно подавать необходимые команды согласно Правилам проведения соревнований RC Combat Open EP.

19.1.2. Информировать участников об оставшемся времени - (..минута до старта..., 30 сек. до старта.., пять, четыре, три, два, один, Старт, ...прошла минута боя... ит. д.)

19.1.3. Информировать участников о выполнении необходимых действий в отведенное двухминутное подготовительное время командами - (..включить питание, одеть шлема, судьям провести технический контроль, проверить работу передатчиков)

19.1.4. По окончании боя и посадки последней модели, дать команды - (..выключить аппаратуру, судьям сдать результаты, пилотам сдать

передатчики).

19.1.5. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

20. Обязанности судьи на старте

20.1. Судья на старте обязан:

20.1.1. Внести в полетный лист фамилию, имя участника, название команды, цвет ленты.

20.1.2. Осуществить технический контроль модели –проверить работу радиоуправления, соответствие модели пунктам 3 и 20.2. настоящих правил (характеристика модели RC Combat RUS Open и понятие «неисправная модель»).

20.1.3. Выдать участнику ленту.

20.1.4. Сообщать команды пилоту его касающиеся, вести хронометраж полета, фиксировать отрубы сделанные участником, фиксировать в полетном листе полученные очки, штрафы без подсчета итоговой суммы.

20.1.5. Выполнять все действия связанные с исполнением пункта. **12.**

Предупреждения. Штрафы. Дисквалификация Правил RC Combat Open EP.

20.1.6. По окончании боя, заполнить полетный лист, поставить свою подпись и подпись пилота. В случае несогласия пилота с результатом и отказом в подписании полетного листа, предложить написать ему протест на имя Главного судьи.

20.1.7. При наличии помощника распределить обязанности между ним и собой, руководить его работой.

20.1.9. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

20.2. Понятие « Неисправная модель»

20.2.1. Модель не может быть допущена к полету и считается неисправной в случае:

-несоответствия пункту 3 настоящих правил (характеристика модели RC Combat Open EP)

-сильного повреждения или разрушения силовых элементов конструкции модели – (лонжерона, задней кромки, моторамы, элементов крепления сервоприводов, двигателя, рулевых поверхностей).

-значительное разрушение или полное отсутствие вертикального оперения.

-частичное разрушение или трещины воздушного винта.

-значительное повреждение более одной трети, обшивки модели.

-дрожание, подергивание сервоприводов и управляющих плоскостей.

-значительное разрушение элементов управления (отсутствие одного элерона на модели классической самолетной схемы и схемы «летающее крыло» с рулем высоты, нарушением не является).

20.2.2. Разрешение на повторный взлет пилоту давать, только если модель технически исправна.

21. Обязанности судьи на линии безопасности

21.1. Судья на линии безопасности обязан:

21.1.1. 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 её пересекая. Не считать пересечением полет части модели и её ленты.

21.1.2. Тщательным образом вести контроль пересечения линии безопасности моделью в полете. Своевременно докладывать по рации, либо иным способом о случае пересечения линии безопасности Главному судье.

21.1.4. Запоминать отличительные особенности моделей и их принадлежность цвету ленты.

21.1.5. Вести регистрацию залетов за линию безопасности на специальном бланке.

21.1.6. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

22. Обязанности секретаря соревнований.

22.1. Секретарь соревнований обязан:

22.1.1. Принимать заявки, вести регистрацию участников соревнований, принимать стартовые взносы, подписывать командировочные удостоверения, выдавать квитанции.

22.1.2. Вести всю работу, связанную с оформлением технической документации на соревнованиях.

22.1.3. Подсчитывать итоговый результат полетных листов, вносить данные в таблицы.

22.1.4. Докладывать о полученных результатах Главному судье.

22.1.5. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

24. Полетный лист.

№ТУРА _____ №БОЯ _____

Пилот _____

Канал _____

Цвет ленты

Команда _____

Полетное время	кол-во секунд	
Отруб части ленты	+100 x кол-во раз	
Точная посадка	+50	
СУММА НАБРАННЫХ ОЧКОВ		

Отсутствие полета	0	
Невыполнение команды судьи	предупреждение, дисквалификация	
Пересечение линии безопасности	дисквалификация	
Вход в зону боя без защитного шлема	дисквалификация	
Штрафное время через 1 мин. После команды «Конец боя»	кол-во секунд	
Заход в зону боя до приземления последней модели после команды «Конец боя»	дисквалификация	
Несоответствие частотного канала заявленному	дисквалификация	
Неспортивное поведение	дисквалификация	
СУММА НАБРАННЫХ ОЧКОВ		
ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ		

Судья _____

Секретарь _____