

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Президент Федерации  
Авиамodelьного спорта России

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Организационный комитет «RCCR»

**Правила проведения соревнований  
по воздушному бою на радиоуправляемых моделях самолетов  
«Русский Открытый Класс»  
(RCCR, RCCOMBAT RUS OPEN)**

(действительны до 31. 12. 2018 г., с возможностью  
дальнейшей пролонгации.)

Редакция от 21.01.2018 г.

Правила проведения соревнований в классе RCCR

## Регламенты.

### А. Общий регламент.

Общие правила _____	стр. 3
Требования к безопасности проведения соревнований _____	стр. 3
Медицинское обеспечение _____	стр. 3
Определение официального соревнования _____	стр. 4

### Б. Позиционный регламент.

Требования к месту проведения соревнований _____	стр. 5
Формат соревновательной зоны _____	стр. 5

### В. Спортивный регламент.

Общие определения _____	стр. 7
Отруб ленты _____	стр. 8
Количество моделей _____	стр. 8
Формат соревнований _____	стр. 8
Участники соревнований _____	стр. 9
Структура отборочного тура _____	стр. 9
Жеребьевка _____	стр. 9
Контрольно-технические проверки _____	стр. 10
Подача протеста _____	стр. 10
Ограничения на действия участников _____	стр. 10
Пересечение линии безопасности _____	стр. 12
Структура боя _____	стр. 12
Методика проведения боя _____	стр. 12
Подсчет очков _____	стр. 15
Аннулирование результатов воздушного боя _____	стр. 16
Команды, предупреждения _____	стр. 16

### Г. Технический регламент.

Определение стандартной ленты _____	стр. 18
Требования к модели для соревнований _____	стр. 18
Требования к аппаратуре управления _____	стр. 21

### Д. Судейский регламент.

Судейская бригада и Жюри соревнований _____	стр. 22
Действия и обязанности судей _____	стр. 22

### Сроки изменения регламентов определяется следующим образом:

всех регламентов – за два месяца до первого старта сезона предполагаемого изменения.  
 регламентов В, Г – не ранее чем через год после принятия изменений в очередном сезоне после указанного срока.

## Регламент А

### 1. Общие правила.

1.1. Все нормы FAI и ФАССР, охватывающие полёты радиоуправляемых моделей и их оборудования, должны применяться при любых запусках радиоуправляемых моделей.

1.2. Спортсмен ответственен за лётные качества и безопасность моделей, используемых в соревнованиях.

1.3. Поведение участников соревнований должно быть спортивным и дружелюбным, действия спортсменов не должны противоречить правилам и нормам безопасности.

1.4. Поведение участника соревнований, которое Главный судья соревнований сочтет опасным или неспортивным - основание немедленной дисквалификации и отстранения от соревнований.

1.5. Судейская бригада и Главный судья отвечают за соблюдение мер безопасности при проведении соревнований.

1.6. Судейская бригада и Главный судья отвечают за контроль радиочастот в течение соревнований.

### 2. Требования к безопасности проведения соревнований.

2.1. Вопросы безопасности являются приоритетными. Полеты моделей во время соревнований должны проводиться только в специально отведенной зоне полетов.

2.2. Запрещается находиться перед линией зрителей без защитного шлема.

2.3. Защитный шлем должен отвечать следующим требованиям:

а) быть жестким и прочным;

б) должен закрывать верхнюю часть головы;

г) обеспечивать хороший обзор;

д) обеспечивать хорошее акустическое восприятие команд и сигналов;

е) обеспечивать надёжное крепление на голове.

2.4. Судейскую бригаду защитными шлемами обеспечивает Организатор соревнований.

2.5. Каждый участник соревнований несет ответственность за обеспечение собственной безопасности.

2.6. Зрители должны располагаться на удалении не менее 30 метров от стартовых позиций участников.

2.7. Материал для разметки зон и линий, должен быть хорошо виден на местности.

### 3. Медицинское обеспечение.

3.1. На месте проведения соревнования должны быть средства для оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях.

3.2. Рекомендуются присутствие на соревнованиях медработника или работника иных спецслужб с навыками оказания первой медицинской помощи.

#### 4. Определение официального соревнования.

4.1. Любое соревнование радиоуправляемых моделей воздушного боя, проведенное по настоящим Правилам, считается официальным, если:

а) положение о проведении соревнования передано для опубликования на официальном сайте:

<http://www.rccombat.ru>

не менее чем за 30 дней до начала соревнования;

б) если в первом туре соревнований приняло участие не менее 8 участников;

в) электронные копии документов о проведении соревнований (положение о соревновании, список участников, турнирная таблица) и фотографии соревнований были направлены для опубликования не позднее 10 дней после проведения соревнований на официальный e-mail:

[info@rccombat.ru](mailto:info@rccombat.ru)

4.2. Результаты соревнований и различного рода рейтинги публикуются в недельный срок после получения документов от организатора соревнований на специальном сайте:

<http://rccr.ru>

## Регламент Б

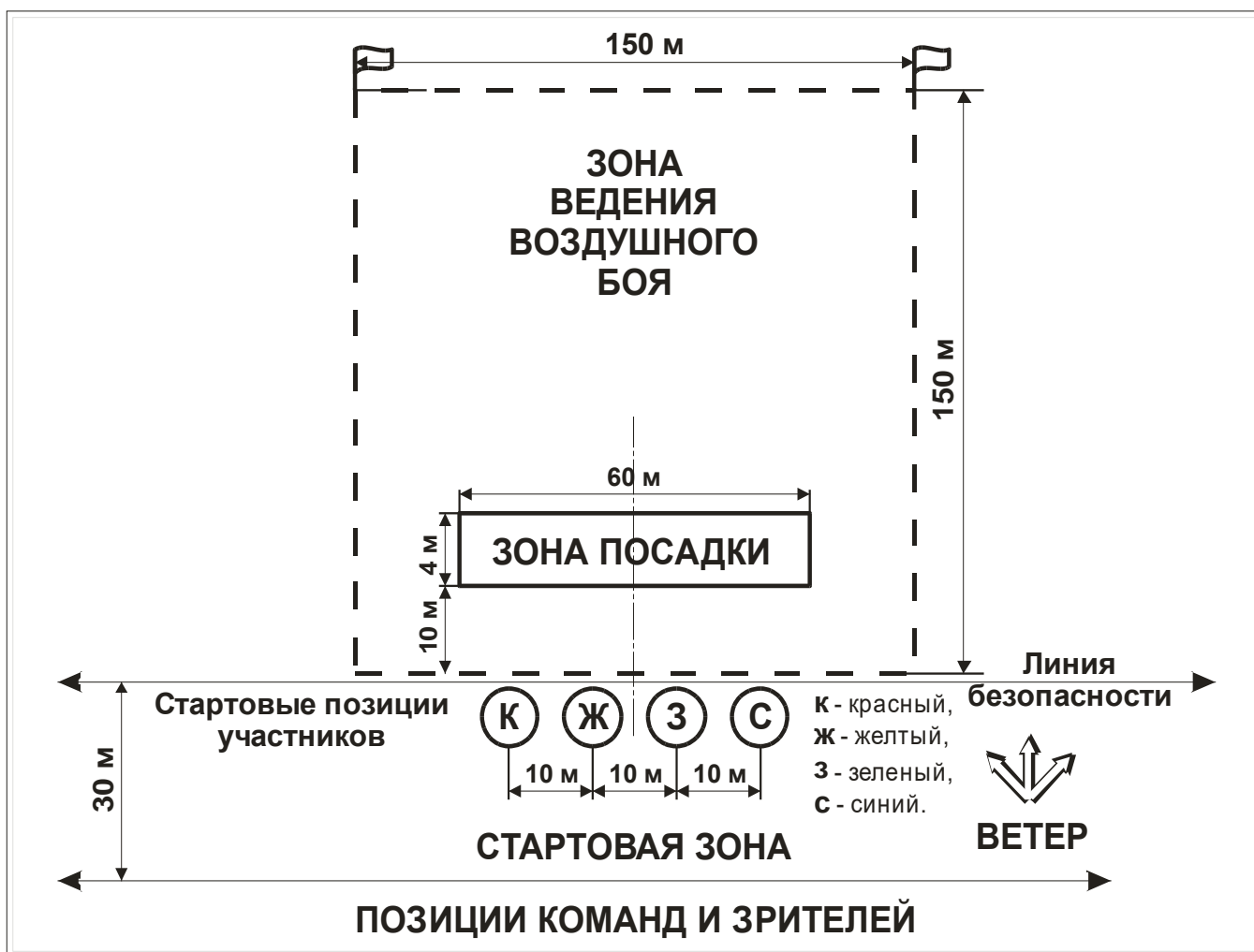
### 5. Требования к месту проведения соревнований

5.1. Место проведения соревнований выбирается таким образом, чтобы обеспечить максимальную безопасность окружающих.

5.2. Место проведения соревнований должно обеспечивать обустройство летной площадки в соответствии с п. 6.1. данных Правил.

### 6. Формат соревновательной зоны.

6.1. Схема зоны соревнований:



6.2. Зона ведения воздушного боя (далее – Зона боя) со стороны Стартовой зоны ограничена Линией безопасности. Линия безопасности является прямой, бесконечной в обе стороны; рекомендуется размечать не менее 100 метров.

В конце размеченной Линии безопасности перед позицией Судьи на линии безопасности рекомендуется установить шест высотой 1,5 (один метр пятьдесят сантиметров) + 0,5 метра для удобства визуального контроля залета моделей за Линию безопасности.

При разметке Зоны боя на местности, должны быть учтены направление ветра и положение солнца в период проведения соревнований.

При проведении соревнований спортсменам рекомендуется придерживаться зоны полетов в виде куба с размерами 150x150x150 метров.

Для удобства контроля спортсменами и судьями удаления моделей на дальних углах Зоны боя рекомендуется установить флажки.

Желательное расположение указано на схеме в п. 6.1. Направление ветра должно быть в сторону Зоны боя или под небольшим углом к Линии безопасности от позиции команд и зрителей.

Положение солнца не должно мешать участникам при проведении боев. Рекомендуется переносить (разворачивать) Линию безопасности при усилении ветра и смене его направления на участников, в сторону позиций команд и зрителей, или в случае сильно мешающего солнца.

В течение всего времени соревнований все модели должны летать только за Линией безопасности.

6.3. Стартовая зона шириной не менее 30 метров расположена перед Линией безопасности. Нахождение в Стартовой зоне лиц помимо судей и участников данного боя недопустимо и контролируется Главным судьей соревнований.

Все лица, находящиеся в Стартовой зоне во время боя, должны быть в шлемах. Стартовую зону рекомендуется размечать не менее 100 метров в длину.

Стартовые позиции участников расположены в Стартовой зоне напротив центра Зоны боя, перед Линией безопасности на расстоянии 10 метров друг от друга.

Стартовые позиции маркируются табличками, соответствующими цветам лент.

В ходе соревнований модели запускаются только со стартовых позиций.

Судьи на стартовой позиции (далее – Судьи на старте) могут располагаться рядом со стартовыми позициями участников.

Пересечение Линии безопасности членами экипажа возможно только с разрешения судьи, и после оповещения других участников соревнований при регулировочных полетах.

6.4. Зона посадки моделей расположена параллельно Линии безопасности, напротив и посередине стартовых позиций участников, удалена от Линии безопасности на 10 метров +0,5 метра, имеет ширину не менее 4 метров +0,2 метра и длину не менее 60 метров +0,5 метров.

При проекции стартовых позиций участников на посадочную полосу, расстояние от крайних позиций до конца полосы должно быть не менее 15 метров +0,5 метра.

6.5. Расположение позиций команд и зрителей должно быть таковым, чтобы обеспечить их безопасность, то есть на расстоянии не менее 30 метров от Линии безопасности, позади Стартовой зоны. При невыполнении этого требования Главный судья обязан остановить соревнования.

## Регламент В

### 7. Общие определения.

7.1. Соревнованием по воздушному бою на радиоуправляемых моделях самолетов RCCR является спортивное мероприятие, проводимое в полном соответствии с настоящими Правилами.

Задачей спортсменов во время соревнований является совершение наибольшего количества отрубов (отделений) лент, прикрепленных на моделях соперников, своей моделью за время воздушного боя.

7.2. Воздушный бой - это четырехминутный период времени, когда четверо участников соревнуются «каждый против всех» и им начисляются очки.

Определенное количество воздушных боев, в зависимости от количества участников, составляет отборочный тур.

7.3. Отборочный тур - это часть соревнований, в которой каждый участник может провести не более одного воздушного боя. Основной задачей участников в отборочном туре является набор наибольшего количества очков.

Количество отборочных туров равно четырем.

Если общее количество участников не кратно четырем и не удаётся разделить их на «полные» бои по четыре участника, то проводятся стыковые бои.

7.4. Количество участников соревнований определяется на момент окончания регистрации перед началом первого отборочного тура, и не может быть увеличено в последующих турах. В случае уменьшения количества участников из-за неспособности отдельных участников продолжать соревнования уже в период проведения стартов, для компенсации выбывших участников проводятся уравнивающие бои. В уравнивающий бой назначаются спортсмены с наименьшим количеством очков, набранных в прошедших отборочных турах. Спортсмен вправе отказаться от дальнейшего участия в соревнованиях из-за нехватки моделей или по другой подобной причине, но он обязан заявить об этом Главному судье соревнований до объявления результатов жеребьевки на следующий тур. При возникновении такой ситуации, неполный бой сдвигается на конец тура, а выбывший участник заменяется назначенным в уравнивающий бой. Участник вправе отказаться от уравнивающего боя, тогда право принять участие в таком бое переходит к следующему по результату предыдущих туров участнику. Участнику уравнивающего боя в итоговую таблицу засчитывается его лучший результат в текущем туре. В уравнивающий бой не может назначаться спортсмен, не отлетавший «свой» бой в этом туре - попавший по жеребьевке в стыковой бой. В течение соревнований, участник может назначаться в уравнивающий бой не более одного раза.

7.5. Перелет – предоставляется участникам в случае досрочного прекращения воздушного боя не по вине спортсменов (погодные условия, судейская ошибка, отруб ленты до команды «Начало боя», возникновение ситуаций, отрицательно влияющих на безопасность проведения соревнований). Главный судья соревнований назначает повторный бой сразу же, или в конце отборочного тура по согласованию с участниками, участвовавшими в остановленном воздушном бою.

7.6. Финальные бои - это бои, в которых участвуют только четыре участника, показавшие наилучшие результаты в трех отборочных турах.

## **8. Отруб ленты.**

8.1. Отрубом ленты, считается отделение в течение воздушного боя части любой ленты, находящейся на модели соперника, вследствие пересечения её винтом или любой другой частью модели. Модель соперника при этом должна находиться в воздухе.

8.2. Отделение двух и более кусков ленты (лент), находящихся на одной модели, которое произошло во время одного манёвра (атаки), считается одним отрубом.

8.3. Отруб ленты при соприкосновении моделей (таране) не засчитывается ни одному из участников эпизода.

8.4. Тараном считается любое соприкосновение двух или более моделей.

8.5. При отрубке пилотом своей ленты или повреждении ленты по вине экипажа, а также при взлете с неправильно закрепленной лентой пилот обязан посадить модель и заменить ленту. Своей лентой считается лента цвета стартовой позиции пилота.

8.6. Отруб ленты до команды «Начало боя» и после команды «Конец боя» не засчитывается.

## **9. Количество моделей.**

9.1. В одном воздушном бою участник использует одну модель.

9.2. Если в период подготовительного времени участником была выявлена неисправность его модели, то замена неисправной модели может быть произведена в течение подготовительного времени, без изменения частотного канала, заявленного перед жеребьевкой.

## **10. Формат соревнований.**

10.1. В соревновании проводятся отборочные туры и финал.

10.2. Количество отборочных туров равно четырем.

10.3. Количество воздушных боев в отборочном туре определяется в зависимости от количества участвующих в соревнованиях спортсменов, и может отличаться в разных турах из-за необходимости правильного распределения участников стыковых боев, при количестве участников, не кратном четырем.

10.4. В каждом отборочном воздушном бою участвуют 4 (четыре) участника.

10.5. Четыре участника, набравшие суммарно по 3 (трем) из 4 (четырёх) лучшим отборочным турам максимальное количество очков, выходят в финал.

10.6. Финал состоит из 3 (трех) финальных боёв, между вышедшими в финал участниками. Места финалистов распределяются по сумме очков, набранных во всех финальных боях. Участник, набравший наибольшую сумму очков в финальных боях, является победителем соревнований.



10.7. Места участников, не попавших в финал, распределяются исходя из суммы очков, набранных в 3 (трех) лучших отборочных турах.

## **11. Участники соревнований.**

11.1. Участником соревнований является пилот в составе экипажа.

11.2. Экипаж на соревнованиях состоит из одного пилота и одного механика.

11.3. Экипаж может иметь в составе одного помощника.

11.4. В случае необходимости, механик может входить в состав более чем одного экипажа в текущем бою.

11.5. Команда организуется из двух и более пилотов.

## **12. Структура отборочного тура.**

12.1. Каждый отборочный тур соревнований состоит из жеребьевки, проводимых воздушных боев, подведения и визуализации итогов отборочного тура.

12.2. В конце каждого отборочного тура Главным судьей могут быть назначены перелеты, а также проводятся стыковые и уравнивающие бои или объявляется перерыв для подготовки очередного этапа соревнований.

## **13. Жеребьевка.**

13.1. Проводится для определения последовательности старта участников соревнований;

- их стартовых мест в каждом бою;

- обеспечения радио-совместимости аппаратуры участников;

- желательного не пересечения членов одной команды и участников, уже соревновавшихся друг с другом на проходящих соревнованиях.

13.2. Частотные каналы спортсменов, участвующих в одном воздушном бою, должны различаться минимум на 20 кГц или работать в диапазоне 2,4 ГГц.

13.3. После проведения жеребьевки на очередной тур, при невозможности разведения участников одного из воздушных боев по частоте, требование о смене частотного канала на запасной объявляет Главный судья.

13.4. При совпадении частот преимущество в сохранении канала имеет участник, чей порядковый номер в воздушном бою меньше (первый вызванный на «бой» участник сохраняет свой основной канал, остальные участники этого «боя» по необходимости меняют каналы).

13.5. По жеребьевке, стартовая позиция участника в отборочных турах должна меняться, использование участником одной и той же стартовой позиции в разных турах дважды возможно лишь при количественном ограничении участников соревнований.

13.6. Для проведения стартов используется официальное программное обеспечение с сайта

[http:// www.rcombat.ru](http://www.rcombat.ru)

## **14. Контрольно-техническая проверка.**

14.1. Контрольно-техническая проверка осуществляется Судьями на старте с целью выявления соответствия модели пунктам настоящих Правил и проводится на Стартовой позиции в течение двухминутного подготовительного времени.

14.2. Участник обязан продемонстрировать работу системы отключения двигателя.

14.3. Экипаж несёт ответственность за надежность крепления ленты к модели, правильное расположение начала ленты относительно крайней задней части модели и взлёт с распущенной на всю длину лентой.

14.4. В случае посадки модели в течение воздушного боя, повторный взлет возможен только после осмотра модели Судьей на старте на предмет соответствия модели требованиям пункта 24.4 «Определение неисправной модели» настоящих Правил.

14.5. Разрешение на взлет для продолжения боя даёт Судья на старте.

## **15. Подача протеста.**

15.1. Участники и представители команд, несогласные с решением судейской бригады, могут подать протест Главному судье соревнований в письменной форме (обязательно указывая пункты Правил, которые, по их мнению, были нарушены) до начала следующего тура. При подаче протеста вносится сумма денег, эквивалентная двум стартовым взносам. В случае удовлетворения протеста, сумма, внесённая спортсменом, возвращается.

15.2. Если участник предполагает подать протест, он не должен подписывать полетный лист и обязан заявить об этом Судье на старте. В противном случае протест не рассматривается.

15.3. Для рассмотрения протеста Главный судья собирает Жюри соревнований и судей для консультаций. При обсуждении поданного протеста решающий голос - Главного судьи.

15.4. Главный судья должен вынести решение по заявленному протесту, учитывая все положения и пункты настоящих Правил, а также учитывая мнение членов Жюри, до начала следующего отборочного тура.

## **16. Ограничения на действия участников.**

16.1. За выход на стартовые позиции членов экипажа без защитных шлемов, или в не застегнутых шлемах (также и для регулировочных полетов) экипаж дисквалифицируется на действующий (следующий) тур.

16.2. В случаях взлета с неправильно закрепленной лентой или без ленты, а также полета с нераспустившейся лентой или обрыва ленты во время взлета, пилот обязан посадить модель и взлететь с новой лентой. Атака моделей соперников запрещена! Команда Главного судьи: «Пилот XXX - посадить модель!»

16.3. Время нахождения модели в воздухе с неправильно закрепленной или нераспустившейся лентой не учитывается.

16.4. Повторный взлет разрешается для технически исправной модели с разрешения Судьи на старте и на основании решения пилота продолжить воздушный бой.

16.5. Члены экипажа могут, по своему усмотрению, в течение боя забирать модель в Зоне боя, получив разрешение Судьи на старте, не создавая при этом помех и препятствий для пилотов, продолжающих бой. Время нахождения в Зоне боя для эвакуации модели или ее остатков должно быть минимальным.

Поиск частей модели во время боя запрещен!

Вход в Зону боя членов экипажа до посадки своей модели запрещен!

Вход в Зону боя без разрешения Судьи на старте запрещен!

16.6. Механик, входящий в состав более чем одного экипажа в текущем бою, входит в Зону боя со стартовой позиции экипажа, модель которого совершила посадку, с разрешения Судьи на старте.

Вынос из Зоны боя более одной модели запрещен!

16.7. Членам экипажа, не достигшим 18 лет на дату проведения соревнований, вход в Зону боя до посадки последней, участвующей в этом бою модели, запрещен!

16.8. После команды «Конец боя» вход членов экипажа в Зону боя до посадки последней модели, участвующей в бою, запрещен!

16.9. Повторный взлёт должен быть выполнен с той же стартовой позиции, где был выполнен первоначальный взлёт по команде «Старт!», с разрешения Судьи на старте.

16.10. В течение боя разрешается неограниченное количество повторных взлётов.

16.11. Повторный взлет производится с остатком первой ленты, если она не была повреждена при посадке. При повреждении ленты во время посадки, перед повторным взлетом экипаж обязан присоединить новую ленту.

16.12. Главный судья или Судья на старте могут по своему усмотрению заново осмотреть любую модель, которая, по их мнению, стала опасной для полета.

Если Судья на старте объявляет модель неисправной на основании п. 24.4 «Определение неисправной модели» Правил, она не допускается к бою до восстановления. После восстановления модель должна быть представлена для повторного осмотра.

16.13. Решение Главного судьи, касающееся вопросов безопасности, не может быть оспорено.

16.14. В одном бою может использоваться только одна модель. Замена модели возможна в течение подготовительного времени, до команды «Старт!», с сохранением частотного канала, объявленного при жеребьевке для данного участника.

16.15. Самостоятельный перезапуск модели в Зону боя пилотом без разрешения Главного судьи — запрещен!

16.16. Выпуск в Зону боя модели с неработающим двигателем - запрещен!

16.17. Максимальное удаление моделей соперников от Линии безопасности, влево и вправо от центра Зоны боя, и высота полета определяется Главным судьей соревнований, исходя из возможности спортсменов вести активный и безопасный бой, учитывая рекомендуемые размеры Зоны боя (куб с размерами 150x150x150 метров). Полеты на минимальной высоте в Зоне боя не являются нарушением.

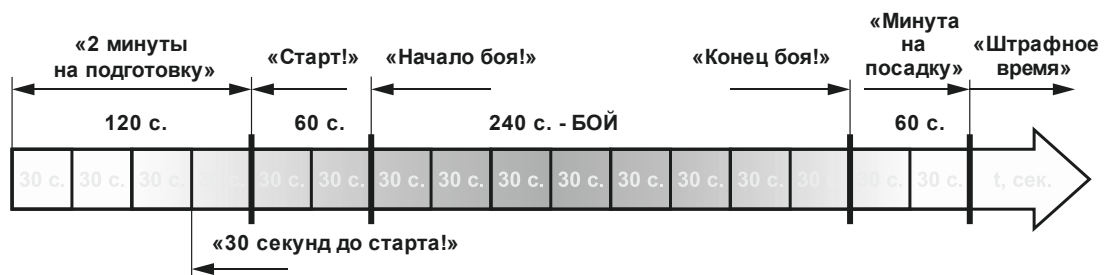
### 17. Пересечение линии безопасности.

17.1 Участник, модель которого пересекает Линию безопасности со стороны Зоны боя любой своей частью, дисквалифицируется на текущий тур. Пилот обязан посадить модель. Лента и шпагат частями модели не считаются.

### 18. Структура боя.

18.1 Каждый отдельный бой, как в Отборочных турах, так и в Финале, содержит в себе четыре этапа:

- подготовка,
- старт,
- полетное время,
- послеполетная часть.



### 19. Методика проведения боя.

#### 19.1. Подготовка

19.1.1. Все сигналы должны быть акустическими и хорошо слышимыми (различимыми) для участников боя.

19.1.2. Все участники предстоящего боя находятся вне Стартовой зоны, экипажами осуществляется проверка и подготовка моделей к старту.

19.1.3. По команде Начальника старта экипажи занимают стартовые позиции. Судьи на старте проводят технический контроль моделей.

19.1.4. Начало подготовки объявляется Начальником старта звуковым сигналом и командой: «Две минуты на подготовку».

В течение этого времени допускается кратковременный, не более 10 секунд, запуск двигателя.

19.1.5. В течение «подготовительного времени», по команде: «Пилотам - проверить аппаратуру» экипажи обязаны проверить радиоаппаратуру на

совместимость. При отсутствии технических проблем и помех со стороны других участников, экипаж сообщает о своей готовности.

19.1.6. В случае возникновения технических проблем или помех, выявленных в течение «подготовительного времени», экипаж вправе заменить модель (без изменения частотного канала).

Участник, желающий произвести замену модели, должен сообщить Главному судье соревнований о своих намерениях до команды «Старт!».

19.1.7. За 30 секунд до окончания подготовки Начальник старта подаёт звуковой сигнал и команду: «30 секунд до старта, заглушить моторы!».

После этой команды и до команды: «Старт!» двигатели должны находиться в остановленном состоянии. За невыполнение команды участнику объявляется предупреждение.

## 19.2. Старт.

19.2.1. Начальник старта подает звуковой сигнал и команду: «Старт!», начинается 60-ти секундный отсчет времени до команды: «Начало боя» и разрешается запуск двигателей, и моделей в Зону боя.

19.2.2. Запускать двигатель, и модель в Зону боя можно до команды: «Конец боя».

19.2.3. Запуск моделей в Зону боя происходит со стартовых позиций участников.

19.2.4. Если после взлета модель упала в период от команды «Старт» до команды «Начало боя», то экипаж имеет право забрать ее из Зоны боя для повторного взлета после команды «Начало боя» или с разрешения Главного судьи, если это не мешает другим экипажам осуществлять взлет.

## 19.3. Полетное время.

19.3.1. Отсчет полетного времени начинается после того, когда Начальник старта подаст звуковой сигнал и команду: «Начало боя». Команда должна быть дана по истечении одной минуты после команды: «Старт!».

Начальнику старта рекомендуется производить отсчет прошедшего времени боя по минутам, например: «Прошло две минуты боя» и т. д.

19.3.2. До команды «Начало боя» модели участников должны двигаться против часовой стрелки по возможности максимально горизонтально в Зоне боя, не мешая друг другу.

19.3.3. Если во время боя в воздухе находится одна модель, то она должна двигаться против часовой стрелки и максимально горизонтально, до появления моделей соперников.

19.3.4. Атаки и создание помех моделям соперников до команды «Начало боя» запрещены.

19.3.5. По истечении 4 минут после команды «Начало боя» Начальник старта дает звуковой сигнал и команду «Конец боя».

19.3.6. Взлет моделей после команды «Конец боя» запрещен.

19.3.7. Бой может быть прекращён ранее вышеуказанного времени решением Главного судьи при совершении отруб или запутывания ленты, если это произошло не по вине пилота этой ленты, до команды «Начало боя», неспособности участников продолжать бой, возникновении чрезвычайной ситуации.

Главный судья обязан остановить бой, если считает, что в ходе боя возникла угроза безопасности участников соревнований, судей и (или) зрителей.

В этом случае участникам данного поединка предоставляется перелет.

19.3.8. В течение времени, отведенного для боя, Судья на старте имеет право дать команду пилоту на посадку в следующих случаях:

- отруб своей ленты
- потеря ненадежно закрепленной ленты
- неправильное крепление ленты
- невозможность безопасного пилотирования модели

Во всех случаях пилот обязан немедленно остановить двигатель и посадить модель. В случае невозможности остановить двигатель, модель необходимо вывести из Зоны боя в направлении, указанном Главным судьей; пересечение Линии безопасности запрещено при любых обстоятельствах.

19.3.9. Главный судья соревнований отвечает за напоминание пилотам о том, что они должны пилотировать свои модели во время боя ближе к центру Зоны боя и на разумном расстоянии от Линии безопасности. Полет моделей на минимальной высоте в Зоне боя не является нарушением Правил.

19.3.10. Модели должны приземляться в течение 1 минуты после команды: «Конец боя». Посадка моделей осуществляется в размеченную Зону посадки с заглушенным двигателем. Посадка модели с работающим двигателем в Зону посадки запрещена и не оценивается.

19.3.11. Если модель не приземлится в течение 1 минуты после команды «Конец боя», пилоту начисляется по одному штрафному очку за секунду полета вплоть до обнуления результата.

#### 19.4. Послеполетная часть.

19.4.1. После того, как все модели приземлились, пилот должен подписать полетный лист или отказаться от его подписания с дальнейшей апелляцией на результаты боя. Полетный лист пилот может подписать и ранее, если отказывается от продолжения боя и покидает Стартовую позицию.

19.4.3. После команды «Конец боя», только после того, как все модели приземлились, члены экипажа могут забрать свои модели из Зоны боя.

19.4.4. Подготовка к следующему бою начинается после того, как все модели приземлились.

## 20. Подсчет очков.

20.1. Каждая секунда нахождения модели в воздухе после команды «Начало боя» оценивается в 1 очко (максимально за полетное время можно получить 240 очков).

20.2. Каждый отруб части ленты соперника оценивается в 200 очков.

20.3. Отруб засчитывается каждый раз, когда модель пролетает через ленту соперника, в результате чего от ленты соперника отделяется часть.

20.4. Считаются все отрубы ленты прикрепленной к модели. Так же считаются отрубы чужих лент (частей лент) находящихся на модели или ленте.

20.5. Отделение одновременно нескольких частей лент, находящихся на модели или ленте, считается как один отруб: одна атака - один отруб.

20.6. Отруб ленты, произошедший до команды «Начало боя», не засчитывается.

20.7. Столкновение моделей в воздухе не приносит очков участникам столкновения. Повторный взлет моделей возможен в соответствии с пунктами 16.9. – 16.12. настоящих Правил.

20.8. Хронометраж полетного времени останавливается в тот момент, когда модель, или большая ее часть, коснулась поверхности земли. При «отскоке» модели от земли хронометраж не прекращается.

20.9. Модели, которые сталкиваются до команды «начало боя», и не могут продолжить полет, считаются моделями, которым не удалось взлететь, и очки им не начисляются. Разбор ситуации и принятие решение о перелете возлагается на Главного судью соревнований.

20.10. Посадка модели в течение 1 (одной) минуты после команды: «Конец боя» в Зону посадки (любая часть модели находится внутри Зоны посадки) оценивается в 50 очков.

20.11. В случае пребывания в воздухе одной модели в течение всего времени поединка, и суммарного времени полета моделей соперников менее 1 (одной) минуты, при отсутствии отрубов, полет летавшей модели оценивается полностью + 200 очков, за отсутствие возможности пилоту проявить свое мастерство.

20.12. Уклонением от боя считается слишком удаленный от куба 150x150x150 полет модели с лентой. Полет на малой высоте в Зоне боя не считается уклонением.

В случае продолжительного уклонения от боя уклоняющемуся пилоту подается команда Главного судьи: «Пилот ХХХ - вернитесь в Зону боя!»

20.13. Каждая секунда нахождения модели в воздухе по окончании одной минуты после команды «Конец боя» штрафуются -1 очком (минус одно очко).

20.14. За полученное экипажем предупреждение – штраф -50 (минус пятьдесят очков).

20.15. Результат участника не может быть отрицательным, поэтому, если сумма начисленных очков и штрафов отрицательна, результат приравнивается к 0 (нулю).

## 21. Аннулирование результатов воздушного боя.

Обеспечение безопасности является важнейшим условием при проведении соревнований. Любое нарушение правил безопасности влечет за собой аннулирование полета (снятие), решение о котором принимает Главный судья.

21.1. Пересечение Линии безопасности моделью во время полета или приземления, а также частями модели, разрушенной в таране – снятие.

21.2. Вход и пребывание членов экипажа на Стартовой позиции и в Зоне боя без защитного шлема, а равно и с не застегнутым его креплением – снятие.

21.3. Вход в Зону боя членов экипажа после команды «Старт!» до команды «Конец боя» до приземления собственной модели – снятие.

21.4. Вход в Зону боя членов экипажа, не достигших 18 лет на дату проведения соревнований - снятие.

21.5. Вход в Зону боя членов экипажа после команды «Конец боя» и до приземления последней модели – снятие.

21.6. Выпуск в Зону боя модели с неработающим двигателем - снятие.

21.7. Перезапуск пилотом модели, подлежащей осмотру Судьи на старте, без разрешения судьи – снятие.

21.8. Вынос из Зоны боя более одной модели – снятие.

21.9. Посадка модели в Зону посадки и пространство между Линией безопасности и Зоной посадки с работающим двигателем – снятие.

21.10. Вход в Зону боя члена экипажа без разрешения Судьи на старте – снятие.

21.11. Получение участником 3 (трех) предупреждений в течение боя - снятие.

21.12. Смена частотного канала после оглашения результатов жеребьевки без разрешения Главного судьи – снятие до конца соревнований.

## 22. Команды, Предупреждения.

22.1. Команды участникам боя подает Главный судья в случаях, когда необходимо обратить внимание на:

- соблюдение мер безопасности;
- смещение зоны активных действий пилотов к краям Зоны боя;
- отруб ленты, произведенный в таране;
- дисквалификацию;
- уклонение от боя.

22.1.1. Неоправданное маневрирование до команды «Начало боя», или при полете одной модели во время боя. Команда Главного судьи «Пилот ХХХ, летать по горизонту!»

22.1.2. Пилоты допускают опасное пилотирование вблизи Линии безопасности, или модели смещаются к краю Зоны боя. Команда Главного судьи «Пилотам сместиться к центру зоны!», «Пилотам сместиться вправо(влево)!».

22.1.3. Опасное пилотирование, если механик находится в Зоне боя. Команда Главного судьи «Пилоты, внимание! Механик в Зоне!»



22.1.4. Уклонение участника от боя.

Команда Главного судьи «Пилот ХХХ, вернитесь в Зону боя!»

22.1.5. В случае, если пилот не имеет возможности вернуть модель в Зону боя из-за технической неисправности, то после подтверждения пилотом, Главный судья дает команду «Судья ХХХ – остановить хронометраж!»

22.1.6. Задержка членов экипажа в Зоне боя.

Команда Главного судьи «Механик ХХХ, покиньте Зону боя!»

22.1.7. Отруб ленты при столкновении (касании) моделей.

Команда Главного судьи «Отруб в таране не считать!»

22.1.8. Дисквалификация участника по тем или иным причинам.

Команда Главного судьи «Пилот ХХХ снят - посадить модель!»

22.2. Предупреждение участнику объявляется:

- за невыполнение той или иной команды;

- за повторное нарушение, вызвавшее подачу команды.

Предупреждение влечет штраф - 50 (минус пятьдесят очков).

22.3. Результат экипажа, получившего в течение боя 3 (три) предупреждения – аннулируется.

22.4. Предупреждения не накапливаются и на следующий тур не переходят.

## Регламент Г

### 23. Определение стандартной ленты.

23.1. Общие требования к ленте.

23.1.1. Модели в бою должны иметь ленты разных цветов. Рекомендуемые цвета – красный, желтый, зеленый, синий.

23.1.2. Лента должна быть изготовлена из однородного материала по всей длине, единым полотном, без склеек. Характеристики материала, применяемого для изготовления лент, должны обеспечивать сохранность ленты во время полёта и при повышенной влажности и обеспечивать возможность отрубания ленты винтом или элементами конструкции модели.

23.1.3. Все ленты должны быть одинаковой длины. 12+2+1 (полотно+шпагат+завязка).

23.1.4. При креплении ленты на модели начало ленты (узел) должно располагаться позади крайней задней точки модели.

23.1.5. Способ и место крепления ленты на модели не регламентируется.

23.1.6. Пилот несет ответственность за сохранность ленты в полете.

23.1.7. Каждый экипаж получает ленту у судьи своей стартовой позиции.

23.2. Размеры ленты и ее конструкция.

23.2.1. Лента должна состоять из полотна длиной 12 метров +/- 10см и шириной 45 мм + 5 мм и шпагата.

23.2.2. Начало полотна (узел) должно иметь треугольную форму, быть усилено армированным скотчем и иметь крепежное отверстие диаметром 6-8 мм, расположенное по оси ленты, на расстоянии 10-15 мм от начала усиления.

За крепежное отверстие к полотну ленты крепится льняной шпагат диаметром от 1,5 мм. Длина шпагата не менее 3 метров, но не более 3,5 метров. На шпагате должна быть отметка, от которой до конца полотна должно быть 14м +/-10см. Лента крепится на модели шпагатом так, чтобы отметка на шпагате была сзади за контуром модели.

23.2.3. Использование для армирования узла ленты жесткого материала запрещено.

23.2.4. Использование для крепления ленты синтетических материалов и нитей запрещено.

### 24. Требования к модели для соревнований.

24.1. Конструкция.

24.1.1. Для модели может использоваться любая не роторно-несущая схема летательного аппарата с любой конструкцией.

24.1.2. Полная масса модели не должна превышать 2 (двух) кг.

24.2. Двигательная установка.

24.2.1. Может применяться любого типа.

24.2.2. Рабочий объем двигательной установки на основе ДВС не должен превышать 8,5 куб. см (0,52 кубических дюйма).

24.2.3. Максимальная мощность не ограничивается.

24.2.4. Двигатели внутреннего сгорания должны быть оборудованы глушителем шума с сечением выходного отверстия не более 80 мм кв. (диаметр выхлопного отверстия не более 10 мм).

24.2.5. Компрессионные двигатели могут использоваться без глушителя.

24.2.6. Ограничений по составу и типу топлива нет.

24.2.7. Использование складных и металлических воздушных винтов запрещено.

24.3. Отключение двигателя.

24.3.1. Модель должна быть оборудована системой радиоуправляемого отключения двигателя при любом положении модели во время полета отдельным сервомеханизмом и каналом управления. Время необходимое для остановки двигателя не должно превышать 5 секунд.

24.4. Определение неисправной модели.

24.4.1. При частичном разрушении модели Судья на старте ведет хронометраж по наибольшей ее оставшейся части, лента и шпагат не являются частями модели.

24.4.2. Модель считается неисправной и не допускается для дальнейшего использования в соревнованиях в следующих случаях:

- а) не работает система отключения двигателя;
- б) значительное повреждение или разрушение силовых элементов конструкции модели - лонжерона, задней кромки, моторамы, двигателя, элементов управления, рулевых поверхностей;
- в) отсутствие, неисправность, разрушение глушителя. Если разрушение (утрата) глушителя произошло во время столкновения (тарана), то модель может продолжать «бой» без него до момента посадки. До следующего взлёта глушитель должен быть заменён;
- г) частичное разрушение или трещины воздушного винта;
- д) значительное повреждение, более одной трети, обшивки модели;
- е) заметное дрожание, подергивание сервоприводов и управляющих поверхностей без подачи команд с передатчика.

24.5. Дополнительные требования к модели.

24.5.1. Запрещается применение любых материалов, жидкостей, структур или устройств и конструкций, которые могут целенаправленно помочь в повреждении ленты соперника. Естественные накопления выхлопных масел на крыле модели не являются нарушением этих Правил.

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

24.5.3. Рулевые машинки, расположенные на крыле вне площади, ометаемой воздушным винтом (при виде спереди), должны быть закапотированы, чтобы исключить возможность повреждения ленты противника выступающими качалками и элементами управления, как и самими капотами. Крепление капотов

должно быть надежным, обеспечивающим их сохранность во время полета и при пересечении с лентами соперников.

## **25. Требования к аппаратуре управления моделью.**

25.1. Комплект аппаратуры радиоуправления должен обеспечивать уверенный прием – передачу сигналов для управления моделью на расстоянии прямой видимости на частоте 2,4 ГГц.

25.2. Вся ответственность за неполадки аппаратуры лежит на экипаже.

25.3. Применение аппаратуры управления, использующей иную от описанной в п.25.1 частоту, рассматривается Главным судьей соревнований перед началом жеребьевки. Главный Судья должен проверить передатчики на отсутствие совпадения частот. При совпадении частот замену должен произвести пилот, имеющий больший стартовый номер (см. п. 13.4).

## Регламент Д

### 26. Судейская бригада и Жюри соревнований.

26.1. Рекомендуемый состав судейской бригады следующий.

26.1.1. Минимальное количество судей, необходимых для проведения соревнований - 6 человек:

- Главный судья (может исполнять обязанности начальника старта, секретаря)

- Судья на старте – 4-8 чел.

- Судья на линии безопасности.

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

26.1.3. В случае отсутствия необходимого количества судей, старты могут быть проведены, если, в обязательном порядке, бои будут судить участвующие в соревнованиях спортсмены. График судейства участникам объявляется Главным судьей после каждой жеребьевки на следующий отборочный тур.

26.2. Жюри соревнований.

26.2.1. Жюри составляется Главным судьей для коллегиального решения спорных вопросов, в качестве консультационного органа. В состав Жюри могут входить спортсмены, а также лица из состава организаторов и координирующих групп, не принимающие непосредственного участия в соревнованиях.

26.2.2. Решение Жюри носит консультационный характер. Окончательное решение принимает Главный судья соревнований. Главный судья должен сформировать и объявить состав Жюри перед началом соревнований.

### 27. Действия и обязанности судей.

27.1. Главный судья.

27.1.1. Подготовительная работа:

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

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

27.1.1.3. Провести организационное собрание судейской бригады с инструктажем по всем пунктам Правил проведения соревнований.

27.1.1.4. В день начала соревнований, заблаговременно проконтролировать правильность разметки площадки для проведения соревнований с учетом рельефа местности, погодных условий (направления ветра и солнца), требований безопасности, Положения о соревнованиях, в соответствии с п. 6.1. Правил. В случае выявления несоответствий Правилам устранить их.

27.1.1.5. Назначить Жюри соревнований и провести мандатную комиссию, согласно Положения о соревнованиях.

27.1.1.6. На открытии соревнований представить участникам членов судейской бригады, объявить регламент проведения соревнований, повторно довести до сведения спортсменов и зрителей основные моменты, касающиеся безопасности проведения соревнований.

27.1.2. Проведение соревнований:

27.1.2.1. По окончании подготовительной работы провести жеребьевку в соответствии с Правилами.

27.1.2.2. Осуществлять проведение соревнований согласно Правилам.

27.1.2.3. Вопросам безопасности уделять особое внимание, а именно:

- не допускать посторонних лиц в Стартовую зону и Зону боя вплоть до остановки соревнований;
- информировать и предупреждать участников боя о нахождении в Зоне боя членов экипажей;
- 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 на соревнованиях через громкоговорители, либо любым другим способом;

27.1.2.4. При возникновении ситуации «Отруб при таране» регистрировать характерные признаки тарана (отделение деталей, звук столкновения (касания) моделей, изменение траектории полета моделей в результате столкновения и т. д.), дать команду Судьям на старте: «Отруб в таране не считать!»

27.1.2.5. Главный судья принимает решение о дисквалификации спортсменов, в случае нарушения ими Правил.

27.1.2.6. При рассмотрении протестов тщательно проводить анализ возникшей ситуации, действовать в соответствии с Правилами, принимать справедливое и объективное решение. Привлекать для консультаций Жюри соревнований.

27.1.2.7. Окончательное решение принимает Главный судья соревнований.

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

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

27.2. Начальник старта обязан:

27.2.1. Своевременно подавать необходимые команды согласно Правилам и контролировать воспроизведение звукового файла ведения старта.

27.2.2. Информировать участников об оставшемся времени: одна минута до старта, «30 сек. до старта - заглушить моторы!»; пять, четыре, три, два, один, «Старт!»; прошла минута боя... и т. д.

27.2.3. Информировать участников о выполнении необходимых действий в отведенное двухминутное подготовительное время командами: «Судьям - провести технический контроль», «Пилотам – проверить аппаратуру».

27.2.4. После окончания боя и посадки последней модели, дать команды: «Судьям - сдать результаты», «Экипажам - покинуть стартовую зону».

27.2.5. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

27.2.6. Контролировать текущий бой, с целью информирования Главного судьи о возможных нарушениях и непредвиденных ситуациях, либо самостоятельно принимать решения о дальнейшем ведении боя.

27.2.7. Контролировать совместимость аппаратуры.

27.3. Секретарь соревнований обязан:

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

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

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

27.3.4. Докладывать о полученных результатах Главному судье.

27.3.5. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

27.4. Судья на старте обязан:

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

27.4.2. Осуществить технический контроль модели, проверить работу радиоуправления, соответствие модели пунктам настоящих Правил на предмет ее исправности.

27.4.3. Выдать участнику ленту.

27.4.4. Подавать экипажу касающиеся его команды.

27.4.5. Осуществлять контроль совместимости аппаратуры.

27.4.6. Наблюдать за полетом модели в течение боя.

27.4.7. Вести хронометраж полета.

27.4.8. В случае разрушения модели, хронометраж вести по наибольшей ее оставшейся части.

27.4.9. Фиксировать отрубы, сделанные пилотом.

27.4.10. При возникновении ситуации «Отруб при таране» регистрировать характерные признаки тарана:

отделение деталей,

звук столкновения (касания) моделей,

изменение траектории полета моделей в результате столкновения и т. д.),

слушать команды Главного судьи: «Отруб в таране не считать!»



27.4.11. Фиксировать в полетном листе полученные очки и штрафы без подсчета итоговой суммы.

27.4.12. 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 ему написать протест на имя Главного судьи соревнований. При желании пилота подать протест, предупредить об этом Главного судью соревнований.

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

27.4.14. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

27.4.15. Разрешение на повторный взлет экипажу давать, только если модель технически исправна.

27.4.16. Разрешение на вход членов экипажа в Зону боя давать, руководствуясь соблюдением необходимых мер безопасности.

27.4.17. Находиться в защитном шлеме в любом удобном месте позади стартовых позиций участников в том числе непосредственно позади пилота.\

27.5. Судья на Линии безопасности обязан.

27.5.1. Считать пересечением Линии безопасности случай, при котором модель вылетает из Зоны боя в сторону стартовых позиций, пролетая полностью или частично над Линией безопасности, размеченной на земле, при этом её пересекая. Использовать для удобства визуального контроля пересечения моделью Линии безопасности шест высотой 1,5 метра, установленный в конце размеченной Линии безопасности перед позицией Судьи. Следить также за пересечением Линии безопасности частями модели, разрушенной в таране. Не считать ленту частью модели и не учитывать пересечение лентой Линии безопасности.

27.5.2. Своевременно докладывать по радиии, либо иным способом (взмахом флага) о случаях пересечения Линии безопасности Главному судье.

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

27.5.4. Вести регистрацию залетов за Линию безопасности на специальном бланке.

27.5.6. Выполнять все указания и распоряжения Главного судьи.

