**Правила проведения соревнований.**

**F-3-P**

1. ***Определение зальной пилотажной модели самолета.***
   1. Это модель самолета, не вертолет, летающая в закрытых помещениях (обычно в залах), дистанционно управляемая с помощью аэродинамических поверхностей управления, которые отклоняет посредством системы радиоуправления пилот, находящийся на земле.
   2. Главные технические характеристики зальной пилотажной модели самолета.

Максимальный общий вес модели самолета ……………………………..300 грамм.

Выступающие части модели самолета, которые представляют опасность (оси шасси, вал двигателя), должны быть закрыты безопасными колпачками.

Ограничения двигателя – можно использовать только **электродвигатель.**

1.3 Система радиоуправления моделью самолета должна быть разомкнутого типа (запрещена передача любой информации с борта модели самолета на землю пилоту).

Запрещены любые автопилоты, использующие для коррекции положения самолета в пространстве, любые устройства, обеспечивающие автоматическое управление самолетом.

***2.Порядок проведения:***

2.1 Соревнования по программе F3Р проводятся в 3 тура одним стартом по общей жеребьевке. Спортсмен имеет право на три зачетных полета.

2.2. Каждый спортсмен имеет право на одну попытку в течение каждого официального полета. На выполнение каждой попытки отводится 5 минут рабочего времени. При невыполнении взлета в течение 3-х минут — 0 баллов за попытку. Разрешается иметь одного помощника.

Примечание: В случае большого количества участников соревнования будут проводиться в 2 тура.

2.3 Перед началом соревнований проводятся настроечные полеты строго по регламенту. Регламент объявляется начальником старта.

***3. Выполнение программы пилотажа.***

3.1 Спортсмен обязан выполнять фигуры согласно полетного листа .Все фигуры выполняются единым комплексом, без пролётов. Выполняемые фигуры вслух не объявляются. Пилоту дается одна минута на взлет и пять минут на совершение всего полета. Одна минута и пять минут начинаются одновременно после команды «старт».

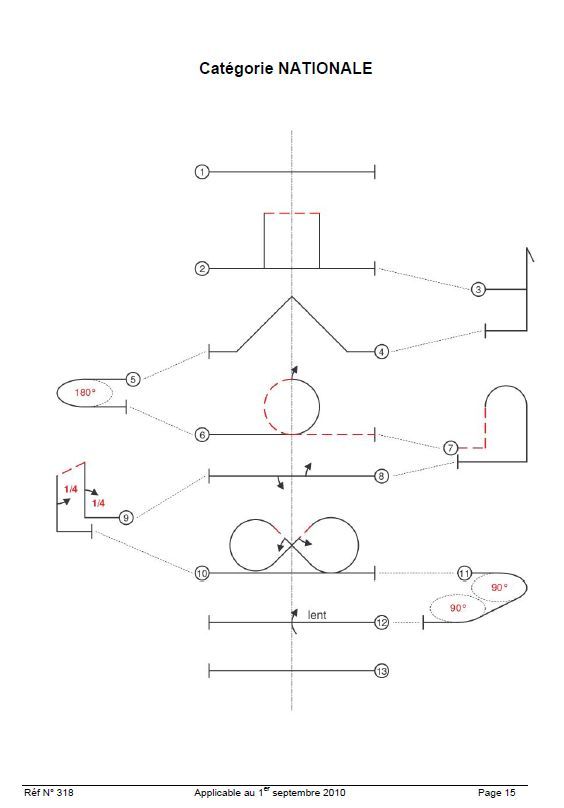
***4. Оценка участника соревнований.***

4.1 Оценка за выступление спортсмена в пилотажном классе складывается из суммы оценок двух лучших туров из 3-х(2-х).В финал выходят четверо спортсменов с наибольшей суммой баллов. Финал состоит из двух туров. Победителем считается спортсмен с лучшей суммой очков.

***5. Требования к аппаратуре.***

5.1 Во время проведения соревнований вся передающая аппаратура находится в специально оборудованном месте, где происходит её прием или выдача ответственным лицом. Выдача аппаратуры происходит только по команде Главного судьи или Начальника старта. Сдача на хранение съемного модуля с кварцем отдельно без передатчика запрещена.

5.2 Участники, выступающие на аппаратуре 2.4Гц передатчики не сдают.

**Комплекс F-3-P**

1. Взлёт. Разворот **к-1**
2. Квадратная петля **к-4**
3. Срывной переворот через крыло. **к-3**
4. «Кобра» **к-4**
5. Разворот 1800 **к – 1**
6. Петля с полубочкой **к-4**
7. «Сапог» **к-3**
8. Правая,левая, полубочки. **к-4**
9. «Ворота» **к-3**
10. «Кубинская восьмерка» **к-4**
11. Разворот 900 /900 **к-1**
12. Медленная правая бочка **к-4**
13. Посадка **к-1**

**Правила проведения гонки.**

# Определение зальной гоночной модели самолета.

## Это модель самолета, не вертолет, летающая в закрытых помещениях (обычно в залах), дистанционно управляемая с помощью аэродинамических поверхностей управления, которые отклоняет посредством системы радиоуправления пилот, находящийся на земле.

## Максимальный общий вес модели самолета ……………………………..300 грамм.

## Максимальный размах ………….1000 мм.

## Выступающие части модели самолета, которые представляют опасность (оси шасси, вал двигателя), должны быть закрыты безопасными колпачками.

## Ограничения двигателя – можно использовать только электродвигатель.

## Система радиоуправления моделью самолета должна быть разомкнутого типа (запрещена передача любой информации с борта модели самолета на землю пилоту).

## Запрещены любые автопилоты, использующие для коррекции положения самолета в пространстве, любые устройства, обеспечивающие автоматическое управление самолетом.

# Участники соревнований.

## Участником соревнований является пилот.

## Пилот может иметь на старте одного помощника в шлеме.

# Порядок проведения.

## Участники гонки разбиваются в результате жеребьевки по три экипажа. В отборочных турах пилоты летят базу из 5 кругов. Каждый пилот летит 3 тура в новой тройке. Первый пролетевший базу получает 3 балла, второй – 2 балла, третий – один бал, не долетевший – ноль баллов. По сумме всех туров лучшая половина пилотов выходит в полуфинал. В полуфинале пилоты летят базу из 7 кругов по три экипажа 2 тура. По сумме двух туров полуфинала 4 лучших пилота выходит в финал. В финале летит 4 экипажа один тур. По результатам определяются пилоты, занявшие 1,2,3 и 4 место.

## Для выхода на старт участнику дается 1 минута. При невыходе на старт в течение одной минуты, участник получает ноль очков. Перенос попытки на конец тура не допускается.

# Требования к аппаратуре.

## Во время проведения соревнований вся передающая аппаратура находится в специально оборудованном месте, где происходит её прием или выдача ответственным лицом. Выдача аппаратуры происходит только по команде Главного судьи или Начальника старта. Сдача на хранение съемного модуля с кварцем отдельно без передатчика запрещена.

## Участники, выступающие на аппаратуре 2.4Гц передатчики не сдают.

**Правила проведения «РАДИОБОЯ»**

# Определение зальной радиоуправляемой модели самолета для «воздушного боя».

## Это модель самолета, не вертолет, летающая в закрытых помещениях (обычно в залах), дистанционно управляемая с помощью аэродинамических поверхностей управления, которые отклоняет посредством системы радиоуправления пилот, находящийся на земле.

## Максимальный общий вес модели самолета ……………………………..300 грамм.

## Максимальный размах ………….1000 мм.

## Может использоваться любая конструкция и схема, кроме моделей с обратной стреловидностью крыла.

## Запрещается выступающие части модели самолета, которые находятся вне зоны вращения винта и выходят за внешний контур модели. Законцовки крыла, модели не должны выступать вперёд, за линию передней кромки. Не допускаются рулевые поверхности с выступающими при отклонении аэродинамическими компенсаторами-«рогами». Сервоприводы, расположенные вне «зоны винта» должны быть закрыты обтекателями с плавными обводами.

## Запрещается применение любых материалов, жидкостей приспособлений или устройств, которые могут помочь в повреждении ленты противника.

## Ограничения двигателя – можно использовать только электродвигатель.

## Радиоуправляемое отключение двигателя с помощью регулятора хода, является обязательным условием для допуска модели к соревнованиям.

## Применение металлических воздушных винтов запрещено.

## Крепление винта, только - безопасное (резиновое кольцо)

## Система радиоуправления моделью самолета должна быть разомкнутого типа (запрещена передача любой информации с борта модели самолета на землю пилоту).

## Запрещены любые автопилоты, гироскопы, использующие для коррекции положения самолета в пространстве, любые устройства, обеспечивающие автоматическое управление самолетом.

# Участники соревнований.

## Участником соревнований является пилот.

## Пилот может иметь на старте одного помощника в шлеме.

# Требования к аппаратуре.

## Во время проведения соревнований вся передающая аппаратура находится в специально оборудованном месте, где происходит её прием или выдача ответственным лицом. Выдача аппаратуры происходит только по команде Главного судьи или Начальника старта. Сдача на хранение съемного модуля с кварцем отдельно без передатчика запрещена.

## Участники, выступающие на аппаратуре 2.4Гц передатчики не сдают.

# Контрольно-технические проверки.

## Контрольно-технические проверки осуществляются в зоне, определенной организаторами соревнований.

## Проверяется соответствие модели пункту 1 настоящих правил (Технические характеристики модели).

## В случае посадки модели во время боя, повторный осмотр модели на предмет безопасности и команду на продолжение боя дает судья на старте.

# Число моделей.

## В каждом бою разрешено иметь 1 модель. Замена модели после команды « Выход на старт » запрещена.

# Лента.

## Лента должна быть изготовлена из однородного материала по всей длине. Длина ленты 5 м, ширина 30мм.

## При креплении ленты на модель, начало ленты (узелок) должно располагаться на расстоянии1 - 5 см по оси модели, позади её крайней задней точки.Лента должна крепиться по оси двигателя.

## Характеристика применяемого материала для изготовления ленты должны обеспечивать её сохранность во время полёта, за исключением случаев отруба моделью соперника.

## Применяются ленты 4 разных цветов (по количеству участников).

# Жеребьевка.

## Перед каждым туром проводится жеребьевка, при этом учитываются частотные каналы, а так же по возможности разводятся те экипажи, которые встречались в предыдущих турах. Разница между каналами должна быть не менее 20 кгц.

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

# Методика проведения старта.

## Все участники соревнований размещаются в предстартовой зоне определенной организаторами соревнований, где осуществляется подготовка к предстоящим воздушным боям. Команды и сигналы, подаваемые начальником старта должны быть акустическими и визуальными.

## Первая команда, подаваемая начальником старта - «На старт приглашаются пило-ты………..». Время на выполнение команды -1 минута.

## Вторая команда, подаваемая начальником старта, «Одна минута на подготовку, проверить совместимость радиоаппаратуры ».

## За подготовительное время пилоты должны проверить работу передатчиков, получить ленту у судьи на старте, подготовить модель к запуску, ожидать следующей команды.

## Третья команда «Старт». В случае готовности экипажей, команда «Старт» может быть дана до истечения минутного подготовительного времени.

## С командой - «Старт» все участники взлетают одновременно. Команда «Начало боя» поступает по истечении 15 секунд после команды «Старт». До команды «Начало боя» все пилоты летают по кругу (против часовой стрелки). Команда «Начало боя» может быть подана раньше, если все пилоты взлетели.

## После команды «Конец боя» пилоты обязаны посадить свои модели в течение 30 секунд.

## Последней командой боя звучит команда « Пилотам сдать передатчики». Время на выполнение команды- 1минута. В случае не выполнения команды - аннулирование результата полета.

## 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.

## В случае запутывания ленты противника на винт атакующей модели без отруба (сцепка) по команде начальника старта пилоты должны посадить модели и по решению судейской коллегии назначается перелет.

## Другие команды подаваемые Главным судьей, начальником старта, судьей на стартовой позиции необходимые для безопасного ведения воздушного боя являются обязательными для исполнения всеми участниками текущего боя.

## В одном бою должны участвовать минимум три модели. Количество участников в бою может быть увеличено до 5 или 6.

## Время боя –4 минуты. Время боя начинает исчисляться, начиная с команды, начало боя и заканчивая командой «конец боя».

# Судьи

## Ответственной за проведение стартов является Судейская коллегия.

## Судейская коллегия состоит из: главного судьи, начальника стартов, судей пилотов (судей на старте), число которых больше или равно числу пилотов-участников соревнований, секретаря.

## Наивысшим приоритетом обладают главный судья и начальник стартов. Они отвечают за работу судейской коллегии в целом, отдают указания судьям пилотов (судьям на старте). Главный судья, также, ведет хронометраж боя.

## Судья пилота (судья на старте) ведет хронометраж полетного времени (от команды «Старт» до команды «Конец боя», за вычетом времени нахождения на земле) доверенного ему пилота-участника, отвечает за соблюдение доверенным ему пилотом-участником мер безопасности полета. Следит за отрубами «своего» пилота, и проверяет сохранность его ленты. Все эти данные судья пилота (судья на старте) фиксирует в полетном листе доверенного ему участника соревнований.

## Секретарь отвечает за правильность внесения сведений из полетных листов пилотов в стартовый журнал соревнований (протокол соревнований), а также производит подсчет очков, набранных участниками, производит жеребьевку, определяет занятые места.

# Подсчёт очков

## 1отруб+100очков

## 1сек. Нахождения в воздухе + 1очко

## Штрафы -за пересечение моделью линии безопасности по “земле”-50 очков, за пересечение моделью линии безопасности по воздуху - снятие на данный тур.

## За повторное пересечение моделью линии безопасности участник дисквалифицируется до конца соревнований.

# Предупреждения. Дисквалификация.

## 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.

## Потеря ленты:

## 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.

## При обрыве ленты или запутывании её во время запуска модели пилот должен сразу же посадить модель и прикрепить новую ленту на стартовой позиции. За взлет модели без ленты - дисквалификация на данный тур.

## Несовпадение частотного канала после выхода на старт с заявленным на начало тура – дисквалификация на данный тур.

## В случае не сданного передатчика (кроме 2,4 ГГц) в течение одной минуты после команды «Пилотам сдать передатчики» - дисквалификация на данный тур.

# Безопасность.

## 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.

## В зоне полета моделей, помощник пилота должен находиться в защитном шлеме.

## Необходимые дополнительные нормы безопасности, ответственности организаторов, а так же учитывая мнение членов жюри.

## Решение по заявленному протесту выносит Главный судья. Решение Главного судьи является бесспорным и обжалованию не подлежит.